EONE LABORATORIES TEST INFORMATION 2024

이원의료재단 검사안내

EONE LABORATORIES TEST INFORMATION 2024

이원의료재단 **검사안내**

ABOUT US

이원의료재단은 1983년부터 병의원의 검사를 전문적으로 수행해오고 있습니다. 인천 송도와 대전에 위치한 검사센터는 세계적인 규모의 자동화 및 각종 검사시설을 갖추고 의료 IT 시스템 등을 강화해 정확하고 신속한 검사를 제공하고 있습니다.

전국 네트워크를 통해 검체접수에서 결과확인까지 통합시스템으로 운영하고 있는 이원의료재단은 고품질의 검사서비스를 제공하기 위해 40여 년간 쌓은 검사역량을 바탕으로 미래에도 지속, 성장할 수 있는 검사센터가 되기 위해 최선의 노력을 다하겠습니다.

01

41st

1982년부터 축적된 전문적인 검사역량 노하우

02

+5,000

기본부터 특수검사까지 약 5,000여 항목 수행

03

Certifications

국내외 다양한 인증을 통한 검사품질 향상

04

47 branches

전국 네트워크를 통해 신속한 검체접수 및 상담

Certifications

이원의료재단은 종합적 질관리 프로그램을 운영하여 검사의 질을 최상으로 유지하고 지속적으로 개선하고 있습니다. 또한 국내외 검사실 인증에 참여하여 정확하고 믿을 수 있는 검사결과를 제공하고 있습니다.

환자진료에 필요한 양질의 검사결과를 제공하기 위해 정도개선, 정도계획, 정도검사 지침, 정도관리, 정도평가의 지속적인 순환과정을 통해 새로운 지침을 수립하고 업무를 수행하며 모니터링합니다.

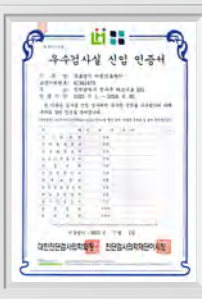
CAP 인증서(2023)

NGSP Level 1 인증서(2023)

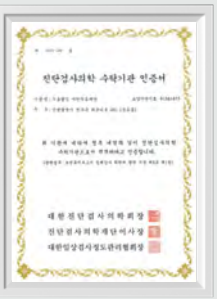
CDC–NSQAP(2019)

KOLAS 공인메디컬시험기관 인정서(ISO 15189)

IQNET(2021)



우수검사실 신임 인증서 (2023)



진단검사의학 수탁기관 인증서

진단검사의학 수탁기관 인증내역

신빙도조사사업 참가증(2023)

유전자검사기관 질평가 인증서(2023)

핵의학검체검사 수탁기관 인증서(2023)

병리과 수탁기관 인증서(2023)

병리과 정도관리 인증서(2023)

Content

6 검사명 INDEX
22 보험 코드 INDEX
34 검사 가이드 라인

01 임상화학검사

42 혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사
61 효소 검사
68 지질 및 관련물질 검사
73 당대사 검사
77 전해질 검사
83 요검사
86 기타

02 진단혈액검사

88 일반혈액 검사
92 특수혈액 검사
96 혈액응고(출혈, 혈전) 검사
108 수혈 관련 검사
112 체액 검사

03 임상미생물검사

114 일반세균 검사
121 결핵 검사
122 바이러스 검사
127 분변 검사
128 기생충 검사
129 진균 검사

04 진단면역검사

132 간염바이러스 검사
135 바이러스 항원 · 항체 검사
149 감염증 혈청반응 검사
158 기생충항체 검사
160 자가면역질환 검사
173 사이토카인 및 접착분자
174 세포면역 검사
177 갑상선기능 검사
181 부갑상선기능 검사
182 뇌하수체기능 검사
189 성선 · 태반기능 검사
194 췌장 · 소화기계기능 검사
198 부신수질 · 부신피질기능 검사
204 기타호르몬 검사
206 종양표지자 검사

05 특수화학검사

216 선천성대사이상 검사
222 리소좀축적병 검사
224 알레르기 검사
240 골대사 검사
242 비타민 검사
247 산전 태아이상 선별검사
253 전기영동 검사
257 포르피린계 검사
259 중금속 및 미량원소 검사
265 유해물 · 유기용제 검사
269 약물(중추신경계, 순환기계, 향균제, 기타) 검사
282 마약류 검사
285 기타

06
분자진단검사

288 결핵 검사
289 간염바이러스 검사
291 성매개질환 검사
295 호흡기감염증 검사
298 기타 세균 · 바이러스 · 기생충 검사

07
분자유전검사

308 유전성(germline) 유전자 검사
327 비유전성(somatic) 유전자 검사
335 NGS 유전자 패널 검사
340 이식 관련 검사

08
세포유전검사

344 염색체 검사
346 QF-PCR 검사
347 CMA 검사
348 FISH 검사

09
병리진단검사

356 조직병리
360 면역병리
364 분자병리
365 세포병리

10
기능의학검사

370 대사 · 영양 관련 검사
376 장내기능 · 면역기능 검사
379 내분비기능 검사
380 심혈관질환 검사
382 항노화 · 치매 관련 검사

11
특수검진

384 유기화합물의 생물학적 노출지표
389 금속류의 생물학적 노출지표

12
국가검진

394 국가검진
396 국가검진의 검체검사의 위탁에 관한 관리 기준

부록

400 검사방법 약어&설명
405 단위 · 기호
406 약물검사
409 검사 분야별 · 검체별 안내
418 24시간 소변 권장 보존제
432 야간 검사 항목
434 차광을 요하는 항목
434 용혈에 영향을 많이 받는 항목
435 검체 용기
442 질환별 관련검사
449 혈액종합검사
455 질환별 세트검사
460 법정감염병 진단신고기준
466 검사료 급여인정기준
505 검체검사 위탁에 관한 기준
508 관계사 소개

검사명 INDEX

A

A/G Ratio	42
Ab Elution	109
Ab Identification test	109
Ab Screening test	109
ABCD1 (10 exons) gene mutation (X-ALD)	308
ABO Genotyping	109
ABO Subtyping	108
ABO Typing (혈구&혈청)	108
ACE (Angiotensin Converting Enzyme)	61
Acetaminophen (Tylenol)	269
Acetazolamide (Diamox)	269
Acetylcholine receptor binding Ab	160
Acetylcholine receptor blocking Ab	160
Acetylcholinesterase	247
Acid α-glucosidase (Pompe disease) enzyme	222
ACP (Acid phosphatase)	61
ACTH	182
ADA (Adenosine deaminase)	61
Adeno virus Type (1~21)	135
Adenovirus Ag	125
Adenovirus Ag (Stool)	124
Adenovirus culture	122
Adenovirus IgG	135
Adenovirus IgM	135
ADH (vasopressin)	182
Adrenal Stress Hormone (Saliva)	379
AFB culture (고체)	121
AFB culture (액체+고체)	121
AFB Stain	121
AFP	206
AFP (양수)	247
AFP-L3(%)	206
AIDS (HIV) Ag/Ab (combo)	136
Albumin	42
Albumin (CSF)	42
Alcohol (Ethanol)	265
Aldolase	62
Aldosterone	202
Allergen Specific IgE 12종 pannel	225
Allergen Specific IgE 6종 pannel	225
Allergen Specific IgE (국내.외)	225
Allergen Specific IgG (국내.외)	225
ALP Isoenzyme	253
ALP (Alkaline Phosphatase)	62
ALT (SGPT)	63
Aluminium (Al)	259
AMH (Anti Mullerian Hormone)	189
Amikacin	269
Amino acid analysis (아미노산 분석)	219
Amiodarone (Cordarone)	269
Amitriptyline (Elavil, Etravil)	270
Ammonia (NH3)	42
Amphetamine정성	282
Amphetamines (GC/MS)	283
Amylase	64
Amylase Creatinine Clearance (ACCR)	64
Amylase Isoenzyme	253
Amyloid A	43
ANA (IFA)(Anti Nuclear Ab, FANA)	160
ANA titration (IFA)	160
ANCA (IFA)(Anti Neutrophil Cytoplasmic Ab)	161
ANCA titration (IFA)	161
Androstenedione	202
Angiotensin II	196
Anion Gap	77
Anisakis Ab (고래회충)	158
Anti Adrenal Cortex Ab	161
Anti Cardiolipin IgA	162
Anti Cardiolipin IgG	162
Anti Cardiolipin IgM	162
Anti CCP Ab	162
Anti Centromere Ab	163
Anti dsDNA Ab (RIA)	163
Anti dsDNA IgG	163
Anti dsDNA IgM	163
Anti GAD Ab	163
Anti Gastric Parietal Cell Ab	164
Anti GBM Ab	164
Anti Histone Ab	164
Anti IA-2 Ab (ICA 512 Ab)	164
Anti Intrinsic Factor Ab	165

Anti Jo-1 Ab	165
Anti LKM Ab (Liver Kidney Microsome Ab)	165
Anti MAG Ab (Myelin Associated Glycoprotein Ab)	165
Anti Mitochondrial Ab	166
Anti Mitochondrial Ab 정량	166
Anti Musk Ab	160
Anti Phospholipid IgG	166
Anti Phospholipid IgM	166
Anti Ribosomal P Ab	167
Anti RNP Ab	167
Anti SCL-70 Ab (Topoisomerase Ab)	167
Anti Sm Ab (Smith Ab)	167
Anti Smooth Muscle Ab (ASMA)	168
Anti Sperm Ab	168
Anti SSa/Ro Ab	168
Anti SSb/La Ab	168
Anti TSB Ab (Thyroid Stimulation Blocking Ab)	180
Anti β2-GP1 (glycoprotein 1) IgG	162
Anti β2-GP1 (glycoprotein 1) IgM	162
Anti-Infliximab Ab	276
Anti-Insulin Ab (CIA)	164
Anti-PLA2R IgG (Anti-phospholipase A2 receptor Ab)	166
Antiplasmin (α2 Plasmin Inhibitor)	98
Antiplatelet antibody	166
Antithrombin III	99
Anti-Xa LMWH test	99
APC gene mutation	308
APCR (Activated Protein C Resistance)	99
Apo E genotype	308,382
Apolipoprotein A I	68
Apolipoprotein A II	68
Apolipoprotein B	68
Apolipoprotein C II	68
Apolipoprotein C III	68
Apolipoprotein E	68
APTT (Activated Partial thromboplastin time)	98
Aquaporin-4 Antibody (Flow Cytometry)	169
Arsenic (As)	259
Arylsulfatase A (MLD) enzyme activity	222
Arylsulfatase B (Maroteaux-Lamy) enzyme	223
ASCA	170
ASCA IgA	170
ASCA IgG	170
ASO (정성.정량)	149
Aspergillus Ab IgG	150
Aspergillus Ag	150
Aspergillus PCR	298
AST (SGOT)	63
ATL1 gene mutation (SPG3A)	308
ATP7B gene mutation (Wilson disease)	309

B

B cell (CD19)	174
B/C Ratio	47
Barbiturate	270
Bartonella henselae IgG	150
BCA 225	206
BCR::ABL1 (FISH)	350
BCR::ABL1 quantitation (RQ-PCR, BM)	327
BCR::ABL1 quantitation (RQ-PCR, PB)	327
BCR::ABL1 rearrangement major	327
BCR::ABL1 rearrangement minor	327
Benzodiazepine	271
Benzodiazepines (GC/MS)	271
Beta lipoprotein	69
Beta-HCG (Human Chorionic Gonadotropin)	189
Basic Fetoprotein (BFP)	206
Bile acid	69
Bilirubin (Total, Direct, Indirect)	45
BK virus PCR	298
BK virus PCR 정량	298
BK,JC Virus PCR	298
Blood Protozoa (Filaria etc)	95
Blood trace elements profile (혈액 중금속/미네랄)	371
BNP	205
Body fluid analysis	112
Bone ALP	240
Bordetella pertussis Ab	150
Bordetella pertussis PCR	298
BRAF mutation (Sequencing)	328
BRAF V600E mutation	328
BRCA1 (Sequencing)	310

BRCA2 (Sequencing)	310
Breast cancer	363
Bromide (Urine)	375
BUN (Blood Urea Nitrogen)	45

C

C. difficile Culture	117
C. difficile Cytotoxin A/B (CDT)	117
C. jejuni Ab	150
C. sinensis Ab (간흡충)	158
C1 Inactivator	48
C1 Inactivator activity	48
C3 (Complement C3)	48
C4 (Complement C4)	49
CA 125	206
CA 15-3	207
CA 19-9	207
CA 602	208
CA 72-4	208
Cadmium (Cd)	260
Calcitonin	181
Calcium	77
Calprotectin	376
CALR gene mutation	328
Campylobacter culture	118
Candida albicans PCR	294
Cannabinoids 정성(대마, 마리화나)	282
Carbamazepine (CBZ)(Tegretol, Eleptin)	271
Carnitine 2분획	243
Carnitine 분획	243
CBC 5종	88
CBFB (inv 16), FISH	350
CCR (Creatinine Clearance)	47
CDT (Carbohydrate Deficient Transferrin)	265
CEA	208
CEBPA gene mutation	328
CellPrep Plus (Liquid-based cytology)	365
CEP 8, FISH	350
Ceruloplasmin	48
Cervical squamous intraepithelial lesion	362
CH50	50
CHD7 gene mutation (CHARGE syndrome)	310
Chlamydia culture	119
Chlamydia pneumoniae IgG	151
Chlamydia pneumoniae IgM	151
Chlamydia pneumoniae PCR	295
Chlamydia trachomatis IgA	151
Chlamydia trachomatis IgG	151
Chlamydia trachomatis IgM	151
Chlamydia trachomatis PCR	294
Chloride (Cl)	78
Cholesterol,Free	69
Cholesterol,Total	69
Cholinesterase (ChE)	65
Chromium (Cr)	260
Chromosome analysis	344
Citrate (S)	73
Citrate (U)	73
C-KIT gene mutation (exon 8,10,11,12,13,17)	329
C-KIT gene mutation (exon 9,11,13,17)	329
CK-MB	66
Clarithromycin 내성 돌연변이검사	300
Clonazepam (Rivotril)	271
Clozapine & metabolites	272
CMV antigenemia	136
CMV culture	122
CMV IgG Avidity	137
CMV IgG (Cytomegalovirus IgG)	136,147
CMV IgM (Cytomegalovirus IgM)	136,147
CMV PCR	299
CMV PCR 정량	299
Cobalt (Co)	260
Cocaine 정성	282
CO-Hemoglobin	93
COL1A1 gene mutation	310
COL1A2 gene mutation	310
COL3A1 gene mutation (Ehlers-Danlos syndrome IV)	311
Collagen-Type IV	50
Copper (Cu)	261
Coproporphyrin (정성.정량)	257
Corrected Urine Ca	77
Cortisol	203

Cortisol (free)	203
Coxsackie A virus	138
Coxsackie B virus	139
C-Peptide	194
CPK Isoenzyme	253
CPK (Creatine Phosphokinase)	65
CRE culture	118
C-Reactive Protein (CRP 정성.정량)	152
Creatine	47
Creatinine	46
CRF (Cardiac Risk factor)	70
Cryoglobulin	50
Cryptococcus Ag	129
CTx (C-telopeptide of collagen type 1)	240
Cu (copper) (tissue)	261
Cyclosporine (LC-MS/MS)	272
Cyclosporine	272
Cyfra 21-1	208
CYP21A2 gene mutation (CAH)	311
CYP2C19 Major polymorphism	311
CYP2C9 Genotyping, Major Polymorphism	311
Cystatin C	50
Cysticercus Ab (유구낭미충)	158

D

D-dimer	99
Deoxypyridinoline (DPD)	240
DHEA	203
DHEA-Sulfate	203
Diazepam (Valium)	272
Differential diagnosis of breast lesion	362
Digitoxin (Digistalline)	272
Digoxin (Lanoxin, Digosin)	273
Diphtheria Ab	152
Direct Coombs' Anti C3d	110
Direct Coombs' Anti IgG	110
Direct Coombs' test (직접법)	110
Disopyramide (Norpace)	273
DMD/BMD Exon Del/Dup	312
DMPK gene mutation (Myotonic dystrophy 1)	312
Dopamine	198
DRPLA 유전자	312
Drug test (정성)	273
Du Test	108
DUPAN-2	208
Dyshemoglobin Test	94
Dysmorphic RBC	84

E

E.coli O157 culture	117
EBV EA-DR IgA	142
EBV EA-DR IgG	142
EBV EA-DR IgM	142
EBV EBNA IgG	142
EBV PCR	299
EBV PCR 정량	299
EBV VCA IgA	142
EBV VCA IgG	142
EBV VCA IgM	142
Echinococcus Ab (포충)	159
Echovirus	138
ECP (Eosinophil Cationic Protein)	224
Ecstasy (MDMA)	282
eGFR (IDMS-MDRD) (추정 사구체 여과율)	46
EGFR gene mutation, cell-free DNA (Real-time PCR)	330
EGFR gene mutation, tissue (Real-time PCR)	329
EGFR mutation, tissue (Sequencing)	329
eGFR (CKD-EPI Creatinine)	47
Egg count	128
Elastase 1	208
ELN gene deletion (Williams syndrome), FISH	348
Endotoxin	285
Entamoeba histolytica IgG	152
Enterovirus culture	122
Enterovirus PCR	299
Enterovirus Type70	137
Enterovirus Type71	137
Eosinophil count	88
Eosinophil count (other)	89
Epilepsy 유전자 패널(NGS)	335

Epinephrine	198
EPO (Erythropoietin)	204
ESR	89
Estradiol (E2)	190
Ethosuximide	275
ETV6::RUNX1 (TEL/AML1)(FISH)	353
Everolimus	275

F

Factor 10	100
Factor 11	100
Factor 12	100
Factor 13	100
Factor 2	100
Factor 5	100
Factor 7	100
Factor 8	100
Factor 8 Ab (inhibitor) (응고억제인자)	100
Factor 9	100
Factor 9 Ab (inhibitor) (응고억제인자)	100
Factor V Leiden mutation	312
Family test, germline variants (Sequencing)	313
Fasciola hepatica Ab (간질항체)	159
FBN1 gene mutation (Marfan syndrome)	313
FDP	102
Ferritin	79
Fetal Hb	93
FGFR3 gene common mutation (Achondroplasia)	313
Fibrinogen	102
First dual marker (PAPP-A+hCG)	248
FISH (CATCH22)	349
FISH MYC_FFPE	354
FK506 (Tacrolimus)	275
FK506 (Tacrolimus) (LC-MS/MS)	275
FLT3 gene, ITD mutation	330
FLT3 gene, TKD mutation	330
FMR1 삼염기 반복(Fragile-X)	313
Folate (Folic acid)	244,374
Food Intolerance Test (Food IgG 200+)	236,376
Free a-Subunit	182
Free Fatty acid (FFA, NEFA)	71
Free Metanephrine 2분획(P)	200
Free PSA	211
Free T3	177
Free T3 (RIA)	178
Free T4	177
Free Testosterone	192
Free κ light chain	51
Free κ/Free λ ratio	51
Free λ light chain	51
Fructosamine	73
FSH	182
FTA-ABS IgG	156
FTA-ABS IgM	156
Furosemide (Lasix)	276

G

G-6-PDH (Glucose-6-hosphatedehydrogenase)	66
Galactose	218
Ganglioside Ab IgG Panel	170
Ganglioside Ab IgM Panel	170
Gardnerella vaginalis PCR	294
Gastrin	194
Gastrointestinal stromal tumor	363
GastroPanel (위 건강 바이오마커 패널 검사)	197,377
GBS culture	117
GCH1 gene mutation	314
G-CSF	173
Gentamicin	269
GJB1 gene mutation (CMTX)	314
GJB2 gene mutation	314
Globulin	42
Glucose	74
Glycoalbumin	74
Gram stain	115

H

H. pylori PCR	300
Haemophilus ducreyi PCR	294
Hair trace elements profile (모발 중금속/미네랄)	372
Haloperidol (Sensibal)	270
Hantaan & Seoul virus PCR	299
Hantaan Ab (IFA)	153
Hantaan virus Ab	153
Haptoglobin	51
HAV Ab IgG	132
HAV Ab IgM	132
Hb	88
HbA1c	75
HBB gene mutation (β-Thalassemia)	314
HBc Ab IgM	133
HBc Ab, Total	133
HBe Ab	133
HBe Ag	133
HBs Ab (일반)	132
HBs Ab (정밀)	132
HBs Ag (일반)	132
HBs Ag (정량)	132
HBs Ag (정밀)	132
HBV drug resistance mutation	289
HBV PCR (정성)	289
HBV realtime PCR (정량)	289
Hct	88
HCV 1b NS5A L31/Y93약제내성검사	290
HCV Ab	134
HCV genotype (Sequencing)	290
HCV realtime PCR (정량)	289
HCV RT- PCR (정성)	289
HDL-Cholesterol	70
HDV Ab, Total	134
HDV RT PCR	290
HE4	207
Heinz body	94
Helicobacter pylori Ag	118
Helicobacter pylori IgG	154
Helicobacter pylori IgM	154
Hemavision, Acute leukemia (RT-PCR)	330
Hemochromatosis C282Y/H63D	315
Hemoglobin EP	254
Hemopexin	51
Hemosiderin	84
Heparin	102
HER2 FISH	364
HER2 단백질	209
HEV Ab IgG	134
HEV Ab IgM	134
HEV RT PCR	290
HGH(CIA) (Growth hormone)	183
HGH (Growth hormone)	183
HHV Type 6 PCR	300
HHV Type 8 PCR	300
High sensitive CRP (hs-CRP 정량)	152
Histamine	204
HIT-IgG Ab (PF4-heparin complex IgG Ab)	98
HIV drug resistance mutation	291
HIV RNA (정량)	291
HLA A High resolution	340
HLA A Typing	340
HLA B High resolution	340
HLA B Typing	340
HLA B27-PCR	315
HLA B51 PCR	315
HLA C High resolution	340
HLA C Typing	340
HLA DQB1 High resolution	340
HLA DQB1 Typing	340
HLA DRB1 High resolution	340
HLA DRB1 Typing	340
HLA Typing 5종(NGS)(A/B/C/DRB1/DQB1)	341
HLA Typing 6종(NGS)(A/B/C/DRB1/DQB1/DPB1)	341
HLA-B5801(PCR)	315
HLA항체 단일항원 동정검사 Class I	342
HLA항체 단일항원 동정검사 Class II	342
HNF1A (TCF1) gene,mutation (MODY3)	316
Homocysteine	52,380
Homogentisic acid	220
HPL (Human Placental Lactogen)	190
HPV genotype (Real-time PCR)	291

HPV High-risk Screening PCR	292
HPV Screening PCR	291
HS-Omega-3 Index Test (지방산균형검사)	380
hs-Troponin I	52
hs-Troponin T	52
HSV type 1 PCR	292
HSV type 2 PCR	292
HSV 1 & 2 PCR	292
HSV culture	123
HSV IgG (Herpes simplex virus)	140,147
HSV IgM (Herpes simplex virus)	140,147
HSV Type 1 (NT)	140
HSV Type 1 IgG	140
HSV Type 1 IgM	140
HSV Type 2 (NT)	140
HSV Type 2 IgG	140
HSV Type 2 IgM	140
HTLV-1 DNA, detection	301
HTLV-1,2 Screening	140
Human Amyloid β (1-40 & 1-42)	53
Huntington's disease (HTT gene)	316
HVA 정량(Homovanillic acid)	199
Hyaluronic acid	75

I

IgA	54
IgD	54
IGF-1 (CIA)	185
IGF-1 (SM-C)	184
IGF-BP3	186
IGF-BP3 (CIA)	187
IgG	55
IgG Index	55
IgG Subclass G1	56
IgG Subclass G2	56
IgG Subclass G3	56
IgG Subclass G4	56
IGH (14q32.3) rearrangement, FISH	351
IgH gene rearrangement	331
IgM	54
IGRA (결핵균 특이항원자극)	155
IHC	360-361
IL-10 (Interleukin-10)	173
IL-5 (Interleukin-5)	173
IL-6 (CIA)	173
IL-8 (Interleukin-8)	173
Imipramine (Tofranil)	270
Immature Reticulocyte Fraction (IRF)	89
Immune Complex (monoclonal RF)	171
Immunofixation EP (G,A,M,κ,λ)	254
Immunofixation EP (G,D,E,κ,λ)	254
India ink	129
Indirect Coombs' test (간접법)	110
Infliximab 정량	276
Influenza A Type (HI)	143
Influenza A virus culture	123
Influenza A&B PCR	295
Influenza A/B virus Ag	126
Influenza B Type (HI)	143
Influenza B virus culture	123
Influenza Type A	143
Influenza Type B	143
Inhibin A	247
Insulin	194
Insulin Ab	171
Insulin receptor Ab	171
Integrated test	249
Intrinsic factor blocking Ab	165
Iodine (Urine)	177,375
Ionized Ca (Ca++)	77
Iron stain	92
Islet Cell Ab (ICA-IgG)	171

J

JAK2 gene, exon 12 mutation	331
JAK2 V617F mutation	331
JC virus PCR	298

K

KCNH2 gene mutation (Long QT syndrome, type2)	316
KCNQ1 gene mutation (Long QT syndrome, type1)	316
Ketone body (정성)	75
Ketone body 3 분획	75
KL-6	86
KOH	129
KRAS mutation, tissue (Sequencing)	331

L

Lactate (Lactic acid)	76
Lamotrigine (Lamictal)	276
LAP score	95
LAP (Leucine Amino Peptidase)	66
LDH Isoenzyme	255
LDH (Lactate Dehydrogenase)	66
LDL-Cholesterol	70
L-Dopa	199
Lead (Pb)	261
Legionella pneumophila PCR	295
Legionella Urinary Ag	119
Leptin	285
Leptospira Ab	153
Level A-절제된 조직(비종양성)	356
Level B-생검조직	356
Level C-절제된 양성종양과 생검일부(블록10개 이상)	356
Level C-절제된 양성종양과 생검일부(블록1-9개)	356
Level D-절제된 악성종양 등(블록 10-15)	356
Level D-절제된 악성종양 등(블록 16개 이상)	356
Level D-절제된 악성종양 등(블록 1-9)	356
Levetiracetam	277
LH	188
Lidocaine (Lidopen, Xylocaine)	277
Lipase	65
Lipoprotein (a)	71
Lipoprotein EP	255
Lipoprotein Lipase (LPL)	71
Lithium (Li)	262
Low Density LDL Subfraction	255
Lupus anticoagulant 선별, 확진	103
Lymphocyte subset (CD3, CD4, CD8, CD19, CD16+56)	174
Lysozyme	67

M

M. pneumoniae IgG	154
M. pneumoniae IgM	154
M.sodium urate crystal (편광현미경)	112
M2BPGi	195
Magnesium	80
Malaria	95
Malaria Ag	95
Malaria P. falciparum	301
Malaria P. malariae	301
Malaria P. ovale	301
Malaria P. vivax	301
Malaria PCR	301
MALT lymphoma	363
Manganese (Mn)	262
MAST Allergy	234
MCH	88
MCHC	88
MCV	88
MDM2 FISH	354
Measles Virus IgG	144
Measles Virus IgM	144
MECP2 gene mutation (Rett syndrome)	317
Mercury(Hg)	262
Met Hb	94
Metanephrine 2분획	200
Metanephrine, Total	200
Methamphetamine 정성(Philopon,필로폰)	283
Methotrexate (MTX)	277
Methylhippuric acid (메틸마뇨산)	267
Methylmalonic acid 정량	220
MGMT gene methylation PCR	331
Microalbumin	57
Microalbumin (ACR) (RU)	57
Mitochondria M2 Ab	171

Mixing test	98
MLH1 gene mutation (HNPCC)	317
MLL (11q23) rearrange, FISH	353
MODY 당뇨 패널	338
MOG Ab (FACS live cell assay)	169
Morphine	283
MPL gene mutation (CAMT)	317
MPL gene, W515K/L mutation	332
MPN gene mutation	332
MPO Ab (P-ANCA))	161
MPO, PR3 Ab (ANCA)	161
MPV	88
MPZ gene, mutation (CMT1B)	317
MSH2 gene mutation(HNPCC)	317
MSI (microsatellite instability)	332
MTB PCR-Hybridization	288
MTHFR C677T, A1298C	318,380
MT-ND4/ND6/ND1 genes, mutation (LHON)	316
MT-TL1 gene, A3243G/A3252G/T3271C (MELAS)	318
Mucin clot	112
Mucopolysaccharidosis 선별, 확진	223
Mumps Virus IgG	144
Mumps Virus IgM	144
Mycophenolic acid	277
Mycoplasma pneumoniae PCR	295
Myelin basic protein (MBP)	57
Myoglobin	57
Myosin Light Chain-1	58

N

N-Acetyl-Procainamide (NAPA)	277
NAG (N-Acetyl-β-D- glucosaminidase)	67
Neonatal T4	218
Neonatal TSH	218
Neuroendocrine tumor	362
NF1 Sequencing del/dup	318
NF2 Sequencing del/dup	318
Nickel (Ni)	263
Nicotine Metabolite	266
Nicotine 정성	266
Nitrazepam	278
NK cell (CD16+56)	175,378
NK 세포 활성도 검사	175,378
N-methylacetamide (NMAC)	267
N-methylformamide (NMF)	267
NMP 22	209
Nonspecific Esterase stain	92
Norepinephrine	198
Norovirus Ag (Stool)	124
Nortriptyline (Sensibal)	270
NOTCH3 gene, mutation (CADASIL)	319
NPM1 gene mutation	333
NRAS mutation, tissue (Sequencing)	333
NSE	209
NSE (RIA)	209
NTM 약제 감수성 검사	121
NT-pro BNP	205
NTx (N-terminal telopeptide)	241
NUDT15 Genotype (Sequencing)	333

O

O.Tsutsugamushi Ab	153
O.tsutsugamushi IgG	153
O.tsutsugamushi IgM	153
Occult blood (정량)	127
Oligoclonal band	255
Opiates 정성	283
Opiates/Cocaine (GC/MS)	283
Organic acid analysis (유기산 분석)	219
Organic acids - Dysbiosis panel (유기산 대사 균형검사 - 장내세균)	370
Organic acids - Energy panel (유기산 대사 균형검사 - 에너지)	370
Organic acids - Neurotransmitter panel (유기산 대사 균형검사 - 신경전달물질)	370
Organic acids profile 46종	370
Organic acids profile 51종	370
Osmolality	80
Osteocalcin	241
Oxalate (Oxalic acid)	76
Oxcarbazepine & Metabolite	278

P

P. westermani Ab (폐흡충)	158
p16 (9p21) deletion, FISH	351
P1NP (Procollagen 1 N-terminal propeptide)	204
PAH gene mutation (Phenylketonuria)	319
PAI-1 (Plasminogen Activator Inhibitor-1)	103
Pancreatic amylase	64
PAP (Prostatic Acid Phosphatase)	210
Parainfluenza Type 1-4	144
Parainfluenza virus Ag	125
Parainfluenza virus culture (Type 1, 2, 3)	123
Paraneoplastic Ab	172
Paraoxonase (PON1)	71,380
Paraquat (gramoxone) (HPLC)	266
Paraquat (Urine)	266
PARK2 gene mutation (Juvenile Parkinson disease)	319
Parvo Virus B19 IgG	145
Parvo Virus B19 IgM	145
Parvovirus B19 DNA 정량	301
Parvovirus B19 PCR	301
PAS stain (Periodic acid schiff stain)	92
PCT	88
PDGFRA gene mutation (exon 12, 14, 18)	333
PDGFRA, FISH	352
PDGFRB, FISH (5q32-q33)	352
PDW	88
Pepsinogen I/II Set	195
Peroxidase stain	92
Phadiatop	236
Phadiatop infant	236
Phencyclidine 정성(PCP)	283
Phenobarbital (Luminal, Phenobal)	278
Phenol	267
Phenytoin (PHT, Dilantin)	278
phi (Prostate Health Index)	211
Phospholipid	72
Phosphorus (P)	81
Phytanic acid	220
PIVKA-II	210
Plasma amino acids profile	370
Plasma Hb	94
Plasmin α2-Plasmin Inhibitor Complex (PIC)	103
Plasminogen	104
Plasminogen활성	104
Platelet	88
Platelet associated antibody	167
PML::RARA (FISH)	351
PML::RARA quantitation	334
PML::RARA rearrangement	334
Pneumocystis jirovecii PCR	295
PNH study	176
Porphobilinogen (PBG) 정성.정량	257
Porphyrin (정성)	258
Post-BMT	341
Potassium (K)	81
PR3 Ab (C-ANCA)	161
PRA 동정, HLA Class I	342
PRA 동정, HLA Class II	342
PRA 선별, HLA Class I	342
PRA 선별, HLA Class II	342
Prader-Willi/Angelman, FISH	349
Prealbumin	58
Pre-BMT	341
Pregnanediol (P2)	191
Pregnanetriol (P3)	191
Procainamide (Pronestyl)	277
Procalcitonin	154
Procollagen III peptide	58
Progesterone (P4)	191
Progesterone (RIA)	191
ProGRP	210
Prolactin	188
Prostate cancer	362
Protein C activity	104
Protein C Ag	104
Protein EP (S)	256
Protein EP (U)	256
Protein S (free)	105
Protein S activity	105
Protein S Ag (Total)	105
Protein Total	59
Protein/creatinine ratio	59

Prothrombin G20210A	319
Protozoa (Trophozoit, Cyst)	128
PSA (Prostatic Specific Ag)	211
PSEN1 gene mutation(familial Alzheimer disease)	320
PT (Prothrombin Time)	97
PTH-intact	181
PTHrP	181
PTPN11 gene mutation (Noonan/Leopard syndrome)	320
Pyruvate (Pyruvic acid)	76

Q

Quad test (AFP + hCG + uE3 + Inhibin A)	248

R

R.typhi IgG	153
R.typhi IgM	153
RA factor (정성.정량)	163
RB1 (13q14) deletion, FISH	352
RBC	88
RBC Folate	244
RDW	88
Renin Activity	200
Respiratory virus Ag 5종	125
Reticulocyte count	89
Rh (D) Typing	108
Rh Ab titer	111
Rh Subgrouping	111
RiskCare Cancer panel 29종	335
Risperidone and Metabolites	278
RNF213 R4810K (Sequencing)	320
ROMA(난소암 위험도)	207
Rotavirus Ag (Stool)	124
RPR(정밀)	155
r-Seminoprotein (r-Sm)	212
RSV Ag	125
RSV culture	123
rT3	379
Rubella IgG	146,147
Rubella IgG avidity	146
Rubella IgM	146,147
Rubella virus PCR	302
RUNX1::RUNX1T1 (AML1/ETO) (FISH)	349
RUNX1::RUNX1T1 (AML1/ETO) rearrangement	327

S

S.haematobium	159
S.mansoni	159
Salicylate (Aspirin, Paracetmol)	279
Salmonella PCR	302
SARS-CoV-2 Ab(N)	145
SARS-CoV-2 Ab(S1 RBD)	145
SARS-CoV-2 PCR	305
SARS-CoV-2, Influenza 동시 PCR	305
SBMA, AR gene mutation (Kennedy disease)	320
SCA 1 gene mutation	321
SCA 2 gene mutation	321
SCA 3 (MJD) gene mutation	321
SCA 6 (CACNA1A) gene mutation	321
SCA 7 gene mutation	321
SCA 8 gene mutation	321
SCA gene profile (SCA 1,2,3,6,7,8,17)	321
SCC Ag	212
SCN4A gene mutation	321
Selectivity Index (투과선택도, SI)	59
Selenium (Se)	263
Semen analysis	112
Sequential test	249-250
Serotonin 정량	200
sFlt-1/PlGF ratio (전자간증위험도)	252
SHBG	193
Sialic Acid	212
Silicate	285
Sirolimus (Rapamycin)	279
S-Iron (Fe)	78
SLC26A4 gene mutation	322
SLX (Sialyl Lex-I Ag, SSEA-1 Ag)	212
SMN1 (Sequencing) & SMN1/SMN2 (MLPA) (spinal muscular atrophy)	322
SMN1/SMN2 gene deletion (spinal muscular atrophy)	322

Smooth muscle Ab 정량	168
SNRPN gene methylation PCR (Prader-Willi/Angelman)	325
Sodium (Na)	82
Sparganum Ab (스파르가눔)	158
SPAST gene mutation (SPG4)	322
Specific IgG4	233
SRY gene detection	323
STD 12종 PCR	293
STD 4종 PCR	293
STD 6종 PCR	293
STD 7종 PCR	293
STK 11 gene mutation (Peutz-Jeghers syndrome)	323
Stone Analysis	286
Stone Analysis (정밀)	286
Stool fat	127
Stool parasite	128
Stool pH	127
Stool WBC	127
Streptococcus pneumoniae Ag	119
Succinylacetone	221
Sudan Black B stain	92

T

T cell (CD3)	174
T cell subset (CD3, CD4, CD8)	174,378
T helper cell (CD4)	174
T suppressor cell (CD8)	174
T3	177
T3-uptake	178
T4	177
T4 (RIA)	178
TAS (항산화능력)	86
TAS/TOS (항산화능력,산화스트레스)	86,382
TB drug 정량 (INH, Rif, PZA, ETH)	279
TB/NTM PCR	288
TBG	178
TBP gene mutation (SCA 17)	321
TBPE	284
TCR gamma gene rearrangement	334
TEL/AML1 rearrangement, FISH	353
TERT promoter mutation (Sequencing)	334
Testosterone	192
Testosterone (RIA)	192
Tetanus Ab	157
Tetrahydrocannabinol (GC/MS)	282
TG (Triglyceride)	72
TG-Ab (Thyroglobulin Ab)	179
TG-Ag (Thyroglobulin)	179
TGFBI mutation (Sequencing)	323
TGFBI R124H Avellino corneal dystrophy(PCR)	309
Theophylline (Aminophylline)	279
ThinPrep (Liquid-based cytology)	365
Thrombin Antithrombin III complex (TAT)	105
Thrombin time	105
Thymidine Kinase 활성	212
Thyroid papillary carcinoma	363
TIBC (Total Iron Binding Capacity)	79
TM (TPO)-Ab(Thyroid Microsomal Ab, Thyroid Peroxidase Ab)	179
Tobramycin	269
Topiramate (Topamax)	280
TOR1A gene mutation (DYT1)	324
TOS (산화스트레스)	86
Total CO2	78
Total Estrogen	190
Total Hydroxyproline	241
Total IgE	224
Total IgE (FEIA)	224
Toxocara canis IgG (개회충)	159
Toxoplasma DNA PCR	302
Toxoplasma IgG	145,147
Toxoplasma IgM	145,147
TPA (TPS) (Tissue Polypeptide Ag)	212
TPLA(정밀)	156
TPMT Genotyping	324
TPMT Major polymorphism	324
Transferrin	60
Transferrin (Urine)	60
Transferrin saturation	79
Treponema pallidum PCR (매독균)	294
Trichinella Ab (선모충)	159
Trichloride, Total (총 삼염화물)	268
Trimethadione (Troxidone, Tridione)	280

Triple Ab(트리플테스트 3종)	153
Triple marker test (AFP + hCG + uE3)	248
Trisomy 13 (FISH)	348
Trisomy 13,21 (FISH)	348
Trisomy 13,18,21 (QF-PCR)	346
Trisomy 13,18,21 (FISH)	348
Trisomy 13,18,21,X,Y (QF-PCR)	346
Trisomy 18 (FISH)	348
Trisomy 18,21 (FISH)	348
Trisomy 21 (FISH)	348
Trypsin	195
Tryptase	67
TS Ab (Thyroid stimulating Ab)	180
TSC1 gene, mutation (Tuberous sclerosis 1)	325
TSC2 gene, mutation (Tuberous sclerosis 2)	325
TSH	178
TSH-receptor Ab	180
T-SPOT.TB	155
Tzanck Test	148

U

ucOC (undercarboxylated osteocalcin)	375
UIBC (Unsaturated Iron Binding Capacity)	79
Urea Breath Test	157
Urea clearance	60
Uric acid	60
Urine hCG(정성)	85
Uroporphyrin(정성.정량)	258

V

Valproic acid	276
Vancomycin	280
Varicella Zoster IgG (VZV IgG)	148
Varicella Zoster IgM (VZV IgM)	148
Varicella Zoster virus culture	124
Varicellazoster PCR	302
VDRL (CSF)	156
VDRL 정량(CSF)	156
Verifi & All chromosomes	251
Verifi & All chromosomes & Microdeletion	251
Very Long Chain Fatty Acid (VLCFA)	221
VHL gene, mutation (Von Hippel Lindau syndrome)	325
Vitamin A	244,373
Vitamin B1	245,373
Vitamin B12	244,374
Vitamin B2	245
Vitamin B6	245
Vitamin B6 분획	245
Vitamin C (Ascorbic acid)	246,374
Vitamin E	246,374
Vitamin E 분획	246
Vitamin K 분획	246
VMA 정성.정량(Vanillyl Mandelic Acid)	201
von Willebrand factor (vWF) activity	100
von Willebrand factor(vWF) antigen	100
Voriconazole	280
VRE culture	118

W

WBC	88
WBC Differential count	88
Wet smear	119
Widal test	157

X

X/Y (FISH)	348
Xpert MTB/RIF	288

Y

Y Chromosome microdeletions	325
Yersinia culture	117

Z

Zika virus PCR	303
Zinc (Zn)	264
Zinc protoporphyrin (ZPP)	258
Zonisamide (exegran)	281

α β γ δ

α1-Acid glycoprotein (AAG)	43
α1-antitrypsin	43
α1-antitrypsin clearance	43
α1-Microglobulin	44
α2-Macroglobulin	44
α-Galactosidase (Fabry) enzyme activity	222
β-Galactosidase (GMI, Morquio) enzyme	223
β2-Microglobulin	44
β2-Microglobulin (RIA)	44
β-Carotene	243
γ-GTP (γ-Glutamyl transferase)	63
δ-ALA (Delta-Aminolevulinic acid)	257

숫자

% Free PSA	211
(1-3)β-D-Glucan	149
1,25(OH)2 Vitamin D, Total	242
1,5-AG (1,5-Anhydroglucitol)	73
11-(OH) corticosteroid	201
17a-OH-Progesterone (RIA)	189
17-KS (Ketosteroid)	201
17-OH corticosteroid	202
17α-OH-Progesterone	218
1CTP	240
1p 19q, deletion (FISH)	353
2,5-Hexanedione	266
25-OH Vitamin D, Total	242
25-OH Vitamin D, Total (RIA)	242
25-OH Vitamin D2 & D3 (HPLC-MS/MS)	242,373
25-OH Vitamin D3 (RIA)	242
5-HIAA (정성.정량)(5-Hydroxy indole acetic acid)	196

한글

갑상선기능저하증 패널	337
강직성 하반신마비(NGS)	335
결합조직질환 패널	336
결핵균 약제 감수성 검사	121
결핵균 특이항원자극 IFN-γ (IGRA)	155
고감도 TNF alpha	173
골격이형성증 패널	335
골수생검검사	93
골수흡인도말검사	93
근육병증 패널	336
근육퇴행위축 패널	335
급성설사 원인균 선별검사	304
급성설사 원인바이러스 선별검사	304
기생충성충 검사	128
뇌수막염 원인균 PCR	303
뇌수막염 원인바이러스 PCR	303
누난증후군 패널	337
대변배양(보건증)	118
리소좀축적병 6종 선별검사	222
리소좀축적질환 패널	337
마약4종	284
마약6종	284
마약확진검사 Ⅰ (COD/MOR/6-AM)	284
마약확진검사 Ⅱ (AMP/METH/ BENC)	284
마약확진검사 Ⅲ (THC/PCP)	284
말초혈액도말검사	91
미세물질검사	285
베리파이 & 미세결실 패널(Verifi® plus Microdeletion)	251
베리파이(Verifi®)	251
부인과세포(PAP Stain)	365
비소세포성 폐암 동반진단 패널	339
비소세포폐암 위험도(LuRI)	213
비유전성 고형암패널(Level Ⅱ), 액체생검	339
산전 AFP	247
삼염화초산(TCA)_1,1,1 TCE	268
삼염화초산(TCA)_PCE	268

삼염화초산(TCA)_TCE	268
샤르코마리투스(CMT) 패널	336
선천성대사이상 패널	336
선천성대사이상선별검사	216
선천성부신과형성 패널	338
세침흡인세포	367
세침흡인세포 조직절편제작검사 시	367
세포병리검사 후 조직절편제작검사(Cell block)	367
알츠하이머병 위험도 검사(알츠온)	53,382
알포트증후군 패널	338
염색체 마이크로어레이검사(CMA)	347
요 일반검사 10종	83
요침사 검사	83
요충란검사(스카치테이프법)	128
운동실조증 패널	336
위 건강 바이오마커 패널 검사(GastroPanel)	197,377
윌슨병 선별검사(Wilson disease)	326
유전성 난청 유전자검사	326
유전성 난청 패널	339
일반세균 배양 검사(Ordinary culture)	116
일차성면역결핍증 패널	337
임신중독증 선별 검사	252
자가면역 간질환 항체	168
자폐증 패널	338
저성선자극호르몬 패널	338
저신장 패널	337
진균 배양 검사(Fungus culture)	129
체액세포	367
탈회(Decalcification)	359
투석액배양 검사	119
특수염색검사	359
폐렴원인균 선별검사	296
항ENA 및 항DNA 항체 다종 검사	169
항ENA 및 항DNA 항체 선별 검사	170
항결핵약제 신속내성검사 (INH,RFP)	288
항산균 신속동정검사(NTM Identification)	288
혈액 배양 검사(호기 & 혐기)(Blood culture)	116
혈액 중금속 4종 I (As, Pb, Hg, Cd)	371
혈액 중금속 4종 II (Al, Pb, Hg, Cd)	371
혈액점도검사(Scanning Capillary Method)	381
혈청 간섬유화 검사(ELF)	195
혐기 배양 검사(Anaerobic culture)	116
호흡기 바이러스 PCR	297
호흡기세포	367
환경감시배양 검사	120

국가검진

(검진)AFP	395
(검진)ALT (SGPT)	394
(검진)AST (SGOT)	394
(검진)Calculated LDL-C	394
(검진)Cholesterol,Total	394
(검진)Creatinine	394
(검진)eGFR (IDMS-MDRD)	394
(검진)Glucose	394
(검진)Hb	394
(검진)HBs Ab (정밀)	395
(검진)HBs Ag (정밀)	395
(검진)HDL-Cholesterol	394
(검진)LDL-Cholesterol	394
(검진)Level B-생검조직	395
(검진)Occult blood (정량)	395
(검진)r-GTP	394
(검진)TG (Triglyceride)	394
(검진)PAP stain	395

특수건강진단

(특검)2,5-Hexanedione (MBK)	384
(특검)2,5-Hexanedione(n-Hexane)	384
(특검)Antimony (Sb)	391
(특검)Arsenic (As)	389
(특검)Cadmium (Cd)	389
(특검)Cadmium (Cd)(Urine)	389
(특검)Chromium (Cr)	389
(특검)Chromium (Cr)(Urine)	389
(특검)CO-Hb	384
(특검)Delta-ALA	390
(특검)Lead (Pb)	390
(특검)Mandelic acid+Phenylglyoxilic acid	385
(특검)Manganese (Mn)	390
(특검)Mercury (Hg)	391
(특검)Met-Hb	384
(특검)Methylhippuric acid	385
(특검)Nickel	391
(특검)O-Cresol	384
(특검)Phenol	386
(특검)Styrene	388
(특검)t,t-muconic acid	385
(특검)Zinc protoporphyrin	390
(특검)삼염화초산(TCA)_1,1,1 TCE	386
(특검)삼염화초산(TCA)_PCE	386
(특검)삼염화초산(TCA)_TCE	386
(특검)Mercury (Hg)(Urine)	391
(특검)N-methylacetamide (NMAC)	385
(특검)N-methylformamide (NMF)	385
(특검)Total trichloroethanol (총삼염화에탄올)	386
(특검)1,2-dichloropropane	387
(특검)Acetone	387
(특검)Acetone (IPA)	387
(특검)Indium (In)	391
(특검)Methanol	387
(특검)Methyl ethyl ketone	387
(특검)Methyl isobutyl ketone (MIBK)	386

보험 코드 INDEX

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
BZ			
BZ151	A0121	Lipoprotein Lipase (LPL)	71
BZ173	A0330	Acetylcholinesterase	247
C			
C1581016Z	H0730	유전성 난청 유전자검사(급여)	326
C5600000Z	C5509	탈회(Decalcification)	359
C5601000Z	C5601	Level A-절제된 조직(비종양성)	356
C5602000Z	C5602	Level B-생검조직	356
C5603000Z	C5603	Level C-절제된 양성종양과 생검일부 (블록1-9개)	356
C5604000Z	C5604	Level C-절제된 양성종양과 생검일부 (블록10개 이상)	356
C5605000Z	C5605	Level D-절제된 악성종양 등(블록 1-9)	356
C5606000Z	C5606	Level D-절제된 악성종양 등(블록 10-15)	356
C5607000Z	C5607	Level D-절제된 악성종양 등(블록 16개 이상)	356
C5621000Z	C5920	부인과세포(PAP Stain)	365
C5622000Z	C5930	호흡기세포	367
C5622000Z	C5930	체액세포	367
C5622000Z C5620000Z	C5940	세포병리검사 후 조직절편제작검사 (Cell block)	367
C5623000Z	C5941	세침흡인세포	367
C5623000Z C5620000Z	C5942	세침흡인세포 조직절편제작검사 시	367
C5624000Z	A5015	CellPrep Plus (Liquid-based cytology)	365
C5624000Z	A6015	ThinPrep (Liquid-based cytology)	365
C5630000Z	C5630	특수염색검사	359
C5673006Z	p.360-361 참조	IHC	360
C5673006Z*2	IHC2001	Cervical squamous intraepithelial lesion	362
C5673006Z*2	IHC2002	Differential diagnosis of breast lesion	362
C5673006Z*2	IHC2003	Prostate cancer	362
C5673006Z*3	IHC2004	Neuroendocrine tumor	362
C5673006Z*3	IHC2005	Thyroid papillary carcinoma	363
C5673006Z*4	IHC2006	Breast cancer	363
C5673006Z*4	IHC2007	MALT lymphoma	363
C5673006Z*5	IHC2008	Gastrointestinal stromal tumor	363
C5680000Z	A5241	M.sodium urate crystal (편광현미경)	112
C5800036Z	A6130	SRY gene detection	323
C5801016Z	A0105	Apo E genotype	308
C5801016Z	A0105	Apo E genotype	382
C5801046Z	A6596	Prothrombin G20210A	319
C5801056Z	A6595	Factor V Leiden mutation	312
C5801066Z	A6528	MTHFR C677T, A1298C	318
C5801066Z	A6528	MTHFR C677T, A1298C	380
C5801096Z	D6999	TGFBI R124H Avellino corneal dystrophy (PCR)	309
C5801116Z	A6167	CYP2C19 Major polymorphism	311
C5802096Z*2	H0071	Hemochromatosis C282Y/H63D	315
C5802156Z	A6168	TOR1A gene mutation (DYT1)	324
C5803016Z	A6132	SBMA, AR gene mutation (Kennedy disease)	320
C5803026Z	CY533	DRPLA 유전자	312
C5803036Z	A60861	SCA 1 gene mutation	321
C5803036Z C5803046Z C5803056Z C5803086Z C5803066Z C5803106Z C5803076Z	A6086	SCA gene profile (SCA 1,2,3,6,7,8,17)	321
C5803046Z	A60862	SCA 2 gene mutation	321
C5803056Z	A60863	SCA 3 (MJD) gene mutation	321
C5803066Z	A60865	SCA 7 gene mutation	321
C5803076Z	A60866	SCA 8 gene mutation	321
C5803086Z	A60864	SCA 6 (CACNA1A) gene mutation	321
C5803096Z	A6066	Huntington's disease (HTT gene)	316
C5803106Z	H0110	TBP gene mutation (SCA 17)	321
C5803116Z	H0603	DMPK gene mutation (Myotonic dystrophy 1)	312
C5803126Z	A6545	FMR1 삼염기 반복 (Fragile-X)	313
C5803136Z	B6540	Prader-Willi/Angelman (Methylation PCR)	325
C5805006Z	A6902	Family test, germline variants (Sequencing)	313
C5806046Z	H0208	GJB1 gene mutation (CMTX)	314
C5806076Z	A6063	HBB gene mutation (β-Thalassemia)	314
C5806086Z	A6080	MT-TL1 gene, A3243G/A3252G/ T3271C (MELAS)	318
C5806146Z	H0510	VHL gene, mutation (Von Hippel Lindau syndrome)	325
C5806166Z	H0171	CYP2C9 Genotyping, Major Polymorphism	311
C5806186Z	A6074	FGFR3 gene common mutation (Achondroplasia)	313
C5806196Z	A6095	GJB2 gene mutation	314
C5806236Z	A6606	MT-ND4/ND6/ND1 genes, mutation (LHON)	316
C5806296Z	h0547	RNF213 R4810K (Sequencing)	320
C5806336Z	A6629	TGFBI mutation (Sequencing)	323
C5806356Z	H00791	TPMT Major polymorphism	324
C5806406Z	h0799	NUDT15 Genotype (Sequencing)	333
C5807126Z	H0203	GCH1 gene mutation	314
C5807206Z	B0638	MECP2 gene mutation (Rett syndrome)	317
C5807226Z	A6107	MPZ gene, mutation (CMT1B)	317

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
C5807306Z CZ581	H0044	SMN1 (Sequencing) & SMN1/SMN2 (MLPA) (spinal muscular atrophy)	322
C5807316Z	A6171	STK 11 gene mutation (Peutz-Jeghers syndrome)	323
C5807416Z	B0643	CYP21A2 gene mutation (CAH)	311
C5807626Z	H0079	TPMT Genotyping	324
C5808016Z	B6541	ABCD1 (10 exons) gene mutation (X-ALD)	308
C5808196Z	A7604	MLH1 gene mutation (HNPCC)	317
C5808206Z	A7605	MSH2 gene mutation (HNPCC)	317
C5808216Z	H0210	PAH gene mutation (Phenylketonuria)	319
C5808226Z	A6123	PARK2 gene mutation (Juvenile Parkinson disease)	319
C5808276Z	A6153	PTPN11 gene mutation (Noonan/Leopard syndrome)	320
C5808326Z	A6567	SPAST gene mutation (SPG4)	322
C5808336Z	A6613	ATL1 gene mutation (SPG3A)	308
C5808516Z	H0295	KCNH2 gene mutation (Long QT syndrome, type2)	316
C5808526Z	H0045	KCNQ1 gene mutation (Long QT syndrome, type1)	316
C5808566Z	H0140	MPL gene mutation (CAMT)	317
C5808616Z CZ581	A6566	NF2 Sequencing del/dup	318
C5808626Z	A6131	NOTCH3 gene, mutation (CADASIL)	319
C5808686Z	A6129	SLC26A4 gene mutation	322
C5809026Z	A7606	APC gene mutation	308
C5809046Z	A6085	ATP7B gene mutation (Wilson disease)	309
C5809056Z	B0645	BRCA1 (Sequencing)	310
C5809126Z CZ581	H0158	NF1 Sequencing del/dup	318
C5809196Z	A6577	SCN4A gene mutation	321
C5809226Z	H0176	TSC1 gene, mutation (Tuberous sclerosis 1)	325
C5810016Z	B0642	BRCA2 (Sequencing)	310
C5810026Z	H0221	CHD7 gene mutation (CHARGE syndrome)	310
C5810036Z	H0513	COL1A1 gene mutation	310
C5810046Z	H0514	COL1A2 gene mutation	310
C5810066Z	H0207	COL3A1 gene mutation (Ehlers-Danlos syndrome IV)	311
C5810116Z	A6087	FBN1 gene mutation (Marfan syndrome)	313
C5810136Z	H0177	TSC2 gene, mutation (Tuberous sclerosis 2)	325
C5830036Z	A6565	JAK2 V617F mutation	331

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
C5830036Z C5833036Z C5833086Z C5838026Z	A6628	MPN gene mutation	332
C5831016Z	C5971	BCR::ABL1 rearrangement major	327
C5831016Z C5831026Z C5831036Z C5831086Z C5831106Z C5831116Z C5831286Z	H0218	Hemavision, Acute leukemia (RT-PCR)	330
C5831026Z	C5972	BCR::ABL1 rearrangement minor	327
C5831086Z	H0001	PML::RARA rearrangement	334
C5831106Z	A6059	RUNX1::RUNX1T1 (AML1/ETO) rearrangement	327
C5831166Z	A6136	BCR::ABL1 quantitation (RQ-PCR, PB)	327
C5831166Z	A61361	BCR::ABL1 quantitation (RQ-PCR, BM)	327
C5831176Z	A6615	BRAF V600E mutation	328
C5831196Z	H0256	EGFR gene mutation, tissue (Real-time PCR)	329
C5831196Z	H02561	EGFR gene mutation, cell-free DNA(Real-time PCR)	330
C5831226Z	C5973	PML::RARA quantitation	334
C5832016Z	A7601	MSI (microsatellite instability)	332
C5832026Z	A6552	Pre-BMT	341
C5832026Z	A6553	Post-BMT	341
C5832036Z	B6015	TCR gamma gene rearrangement	334
C5832066Z	A6109	IgH gene rearrangement	331
C5832096Z	A6164	FLT3 gene, ITD mutation	330
C5833026Z	A6165	FLT3 gene, TKD mutation	330
C5833036Z	H0055	JAK2 gene, exon 12 mutation	331
C5833056Z	H0020	NPM1 gene mutation	333
C5833066Z	H0081	BRAF mutation (Sequencing)	328
C5833086Z	H0187	MPL gene, W515K/L mutation	332
C5834016Z	H0115	KRAS mutation, tissue (Sequencing)	331
C5834026Z	H0252	NRAS mutation, tissue (Sequencing)	333
C5835016Z	A6620	PDGFRA gene mutation (exon 12,14,18)	333
C5836016Z	H0047	EGFR mutation, tissue (Sequencing)	329
C5836026Z	A6139	C-KIT gene mutation (exon 8,10,11,12,13,17)	329
C5836026Z	H0054	C-KIT gene mutation (exon 9,11,13,17)	329
C5837016Z	H0183	CEBPA gene mutation	328
C5838026Z	H0248	CALR gene mutation	328
C5841026Z C5842006Z	CZ967	HER2 FISH	364
C5841046Z	B6098	BCR::ABL1 (FISH)	350

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
C5841056Z	C6043	CBFB (inv 16), FISH	350
C5841066Z	C4745	CEP 8, FISH	350
C5841126Z	C6050	RB1 (13q14) deletion, FISH	352
C5841136Z C5841086Z C5842006Z*2	H0106	1p 19q, deletion(FISH)	353
C5841156Z	F1018	ETV6::RUNX1(TEL/AML1) (FISH)	353
C5841176Z	B6011	PDGFRA, FISH	352
C5841186Z	C6044	IGH (14q32.3) rearrangement, FISH	351
C5841246Z	A6159	MLL (11q23) rearrange, FISH	353
C5841256Z C5842006Z	H0202	FISH MYC_FFPE	354
C5841266Z	C6054	PDGFRB, FISH (5q32-q33)	352
C5841276Z	B6099	PML::RARA (FISH)	351
C5841296Z	C6038	RUNX1::RUNX1T1 (AML1/ETO) (FISH)	349
C6001006Z	C5901	Chromosome analysis (PB)	344
C6003006Z	H0770	염색체 마이크로어레이검사(CMA)	347
C6005006Z	C59012	Chromosome analysis (BM)	344
C6006006Z	C59017	Chromosome analysis (High resolution)	344
CB			
CB001006Z	ED0016	RiskCare Cancer panel 29종	335
CB001006Z	NGS002	강직성 하반신마비(NGS)	335
CB001006Z	NGS003	Epilepsy 유전자 패널(NGS)	335
CB001006Z	NGS004	골격이형성증 패널	335
CB001006Z	NGS005	근육퇴행위축 패널	335
CB001006Z	NGS006	근육병증 패널	336
CB001006Z	NGS007	운동실조증 패널	336
CB001006Z	NGS008	결합조직질환 패널	336
CB001006Z	NGS010	선천성대사이상 패널	336
CB001006Z	NGS011	리소좀축적질환 패널	337
CB001006Z	NGS012	누난증후군 패널	337
CB001006Z	NGS013	일차성면역결핍증 패널	337
CB001006Z	NGS014	갑상선기능저하증 패널	337
CB001006Z	NGS015	저신장 패널	337
CB001006Z	NGS016	선천성부신과형성 패널	338
CB001006Z	NGS017	저성선자극호르몬 패널	338
CB001006Z	NGS018	MODY 당뇨 패널	338
CB001006Z	NGS019	자폐증 패널	338
CB001006Z	NGS020	알포트증후군 패널	338
CB002006Z	NGS009	샤르코마리투스(CMT) 패널	336
CB002006Z	NGS021	유전성 난청 패널	339
CB004006Z	NGS023	비유전성 고형암패널(Level Ⅱ), 액체생검	339
CB007006Z	NGS024	비소세포성 폐암 동반진단 패널	339

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
CY			
CY692006Z C6001006Z	A6027	Chromosome analysis (Fanconi anemia)	344
CZ			
CZ112000Z	H0125	CDT (Carbohydrate Deficient Transferrin)	265
CZ113	C6D100	Phadiatop	236
CZ113	C6D101	Phadiatop infant	236
CZ114	A0087	ECP (Eosinophil Cationic Protein)	224
CZ117	d1716	알츠하이머병 위험도 검사(알츠온)	53,382
CZ131	H0122	HS-Omega-3 Index Test (지방산균형검사)	380
CZ191	A0723	Iodine (Urine)	177,375
CZ196	A0025	Androstenedione	202
CZ199	A0030	DHEA	203
CZ202	A0712	SHBG	193
CZ212	A0396	Integrated test (임신초기 1차)	249
CZ212	H0178	임신중독증 선별 검사	252
CZ242	A0281	Amyloid A	43
CZ248	CZ248	혈청 간섬유화 검사(ELF)	195
CZ250	B47779	혈액점도검사(스케닝 모세관법)	381
CZ261	A4329	Ganglioside Ab IgG Panel	170
CZ262 CZ425	A4330	Ganglioside Ab IgM Panel	170
CZ422 CZ423 CZ424	A6124	Paraneoplastic Ab	172
CZ581	B6016	DMD/BMD Exon Del/Dup	312
CZ581	A6572	SMN1/SMN2 gene deletion (spinal muscular atrophy)	322
CZ584	H0021	MGMT gene methylation PCR	331
D			
D0002010Z	B1050	WBC	88
D0002020Z	B1220	RDW	88
D0002030Z	B1040	RBC	88
D0002040Z	B1020	Hct	88
D0002050Z	B1010	Hb	88
D0002060Z	B1230	PDW	88
D0002070Z	B1060	Platelet	88
D0013000Z	B1091	WBC Differential count	88
D0022000Z	B1070	Eosinophil count	88
D0100010Z	B1030	ESR	89
D0111000Z	B4620	C-Reactive Protein (CRP 정성)	152
D0113000Z	B4621	C-Reactive Protein (CRP 정량)	152
D0113000Z	C2243	High sensitive CRP (hs-CRP 정량)	152
D0133000Z	C5063	Calprotectin	376

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D0142000Z	D1641	Procalcitonin	154
D0160000Z	C2244	KL-6	86
D0301016Z	C39101	Stone Analysis (정밀)	286
D0301026Z	C3910	Stone Analysis	286
D0311000Z	B0690	Stool pH	127
D0312000Z	B0740	Stool fat	127
D0313000Z	A0703	Stool WBC	127
D0320000Z	B0653	Occult blood (정량)	127
D0323000Z	B0540	Mucin clot	112
D0325000Z	B1300	Eosinophil count (other)	89
D0329006Z	B0510	Body fluid analysis	112
D0502010Z	B1081	Reticulocyte count	89
D0502020Z	B1085	Immature Reticulocyte Fraction (IRF)	89
D0510006Z	B1100	말초혈액도말검사	91
D0521010Z	A0729	UIBC (Unsaturated Iron Binding Capacity)	79
D0521020Z	A0740	Zinc protoporphyrin (ZPP)	258
D0521030Z	B2860	S-Iron (Fe)	78
D0521040Z	B2870	TIBC (Total Iron Binding Capacity)	79
D0522010Z	B5220	Ferritin	79
D0533006Z*4	A6010	PNH study	176
D0550010Z	A0306	G-6-PDH (Glucose-6-phosphate dehydrogenase)	66
D0570010Z	D1674	EPO (Erythropoietin)	204
D0580006Z	B1160	Heinz body	94
D0590000Z	B2930	Plasma Hb	94
D0600006Z	B3067	Hemoglobin EP	254
D0812006Z	B47701	T cell (CD3)	174
D0812006Z	B47704	T helper cell (CD4)	174
D0812006Z	B47713	T suppressor cell (CD8)	174
D0812006Z	B47722	B cell (CD19)	174
D0812006Z	B47740	NK cell (CD16+56)	175
D0812006Z	B47740	NK cell (CD16+56)	378
D0812006Z*3	A6077	T cell subset (CD3, CD4, CD8)	174
D0812006Z*3	A6077	T cell subset (CD3, CD4, CD8)	378
D0812006Z*5	A6118	Lymphocyte subset (CD3, CD4, CD8, CD19, CD16+56)	174
D0831006Z	B1113	골수흡인도말검사	93
D0833006Z	B1117	골수생검검사	93
D0841016Z	B1181	LAP score	95
D0841026Z	B1187	PAS stain (Periodic acid schiff stain)	92
D0841036Z	B1188	Nonspecific Esterase stain	92
D0841056Z	B1183	Sudan Black B stain	92
D0841066Z	B1185	Iron stain	92
D0841086Z	B1186	Peroxidase stain	92
D1003000Z	B1540	PT (Prothrombin Time)	97

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D1004000Z	B1530	APTT (Activated Partial thromboplastin time)	98
D1005000Z	B1600	Fibrinogen	102
D1006000Z	B1560	Thrombin time	105
D1020020Z	A6065	Anti-Xa LMWH test	99
D1030026Z	A6046	Mixing test	98
D1030030Z	A6047	APCR (Activated Protein C Resistance)	99
D1040016Z	B1780	Factor 8 Ab (inhibitor) (응고억제인자)	100
D1040026Z	B1790	Factor 9 Ab (inhibitor) (응고억제인자)	100
D1073000Z	B1810	D-dimer	99
D1083000Z	B1613	FDP	102
D1111000Z	B1771	Lupus anticoagulant 선별	103
D1112006Z	B1180	Lupus anticoagulant 확진	103
D1121000Z	B1580	Antithrombin III	99
D1131016Z	B1690	Factor 2	100
D1131026Z	B1700	Factor 5	100
D1131036Z	B1710	Factor 7	100
D1131046Z	B1720	Factor 8	100
D1131056Z	B1730	Factor 9	100
D1131066Z	B1740	Factor 10	100
D1131076Z	B1750	Factor 11	100
D1131086Z	B1760	Factor 12	100
D1131096Z	A5075	Factor 13	100
D1141000Z	B1831	Protein C activity	104
D1142000Z	B1832	Protein C Ag	104
D1151000Z	B18411	Protein S activity	105
D1152000Z	B1842	Protein S Ag (Total)	105
D1152000Z	B1841	Protein S (free)	105
D1261000Z	B17801	Plasminogen	104
D1272000Z	A1092	PAI-1 (Plasminogen Activator Inhibitor-1)	103
D1340000Z	A0376	ADH (vasopressin)	182
D1502000Z	B2001	ABO Typing (혈구&혈청)	108
D1502000Z D1512000Z D1503006Z*2	B2011	ABO Subtyping	108
D1512000Z	B2021	Rh (D) Typing	108
D1513006Z	B2022	Rh Subgrouping	111
D1514000Z	B2023	Du Test	108
D1541016Z	B2046	Direct Coombs' Anti C3d	110
D1541036Z	B2043	Direct Coombs' Anti IgG	110
D1541056Z	B2041	Direct Coombs' test (직접법)	110
D1542056Z	B2042	Indirect Coombs' test (간접법)	110
D1561006Z	B2060	Ab Screening test	109
D1562006Z D1541056Z	B2062	Ab Identification test	109
D1570006Z	B2080	Rh Ab titer	111

보험 코드 INDEX

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D1582120Z	B45502	Leptospira Ab	153
D1582250Z	B45503	O.Tsutsugamushi Ab	153
D1584010Z	C4752	Legionella Urinary Ag	119
D1584020Z	B4091	Streptococcus pneumoniae Ag	119
D1600006Z	B2110	Ab Elution	109
D1780006Z	D1702	항ENA 및 항DNA 항체 다종 검사	169
D1820000Z	B25501	Bilirubin, Direct	45
D1830000Z	B2550	Bilirubin, Total	45
D1840000Z	B2500	Protein Total	59
D1840000Z D2280000Z	B2600	Protein/creatinine ratio	59
D1850000Z	B2580	ALT (SGPT)	63
D1860000Z	B2570	AST (SGOT)	63
D1870000Z	B2602	ALP (Alkaline Phosphatase)	62
D1880000Z	B2510	Albumin	42
D1880000Z D3002000Z D7410040Z*2	A0787	IgG Index	55
D1890000Z	B2710	γ-GTP (γ-Glutamyl transferase)	63
D1900000Z	A0290	Bile acid	69
D1920000Z	B2890	Ammonia (NH3)	42
D1980000Z	H0726	M2BPGi	195
D2110000Z	A0535	von Willebrand factor (vWF) activity	100
D2111000Z	A0536	von Willebrand factor (vWF) activity	100
D2201020Z	B0041	요침사 검사	83
D2203000Z	B0042	Wet smear	119
D2212006Z	B11142	Dysmorphic RBC	84
D2220000Z	B0070	Hemosiderin	84
D2222020Z	A6076	NMP 22	209
D2253000Z	B0030	요 일반검사 10종	83
D2260000Z	A0312	NAG (N-Acetyl-β-D- glucosaminidase)	67
D2261000Z	B2902	Phospholipid	72
D2263000Z	B2903	TG (Triglyceride)	72
D2264000Z	B2920	Free Fatty acid (FFA, NEFA)	71
D2280000Z	B2740	Creatinine	46
D2280000Z*2 D3800020Z*2	A0298	Amylase Creatinine Clearance (ACCR)	64
D2280000Z D2800050Z	A0753	Corrected Urine Ca	77
D2290000Z	B2601	ACP (Acid phosphatase)	61
D2300000Z	B2730	BUN (Blood Urea Nitrogen)	45
D2300000Z*2	A3035	Urea clearance	60
D2310000Z	B2770	Uric acid	60
D2321000Z	B2750	CCR (Creatinine Clearance)	47
D2322000Z	B3160	Selectivity Index (투과선택도, SI)	59
D2330000Z	A6146	Cystatin C	50

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D2420020Z	B5201	AFP	206
D2420020Z	C4212	산전 AFP	247
D2420020Z	D1617	AFP (양수)	247
D2420020Z D3710040Z D3720000Z D5730000Z	A0397	Integrated test (임신중기 2차)	249
D2420020Z D3720000Z D3710040Z	A0044	Triple marker test (AFP + hCG + uE3)	248
D2420020Z D3720000Z D3710040Z D5730000Z	A0046	Quad test (AFP + hCG + uE3 + Inhibin A)	248
D2420020Z D3720000Z D3710040Z D5730000Z	A0049	Sequential test (임신중기 2차)	250
D2510010Z	B2630	CPK (Creatine Phosphokinase)	65
D2510040Z	B2670	LAP (Leucine Amino Peptidase)	66
D2510050Z	B2590	LDH (Lactate Dehydrogenase)	66
D2510080Z	B2690	Aldolase	62
D2510090Z	B2700	Cholinesterase (ChE)	65
D2520000Z	A1034	ACE (Angiotensin Converting Enzyme)	61
D2530000Z	A0300	ADA (Adenosine deaminase)	61
D2542016Z	B3047	ALP Isoenzyme	253
D2542026Z	B3030	LDH Isoenzyme	255
D2542036Z	B3040	CPK Isoenzyme	253
D2611000Z	B2561	Cholesterol,Total	69
D2613000Z	B2910	HDL-Cholesterol	70
D2614000Z	A0118	LDL-Cholesterol	70
D2620000Z	B5280	Lipoprotein (a)	71
D2630010Z	B3260	Beta lipoprotein	69
D2630020Z	B3230	Apolipoprotein A I	68
D2630020Z	B32301	Apolipoprotein A II	68
D2630030Z	B3240	Apolipoprotein B	68
D2630040Z	B3250	Apolipoprotein C II	68
D2630040Z	B32501	Apolipoprotein C III	68
D2630050Z	A0106	Apolipoprotein E	68
D2640000Z	H0134	Low Density LDL Subfraction	255
D2642026Z	A6116	C. sinensis Ab (간흡충)	158
D2642036Z	A6148	Cysticercus Ab (유구낭미충)	158
D2642076Z	A6117	P. westermani Ab (폐흡충)	158
D2642096Z	A6149	Sparganum Ab (스파르가눔)	158
D2642106Z	B5120	Toxoplasma IgG	145
D2642126Z	A3406	Toxocara canis IgG (개회충)	159

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D2643046Z	B51201	Toxoplasma IgM	145
D2650006Z	B3010	Lipoprotein EP	255
D2800010Z	B2850	Magnesium	80
D2800020Z	B2790	Sodium (Na)	82
D2800020Z D2800060Z D2800030Z D2830000Z	A0547	Anion Gap	77
D2800030Z	B2810	Chloride (Cl)	78
D2800040Z	B2820	Phosphorus (P)	81
D2800050Z	B2830	Calcium	77
D2800060Z	B2800	Potassium (K)	81
D2810020Z	B2840	Ionized Ca (Ca++)	77
D2820000Z	B0301	Osmolality	80
D2830000Z	B2950	Total CO2	78
D3002000Z	B25101	Albumin (CSF)	42
D3002000Z	D1669	Microalbumin	57
D3002000Z D2280000Z	D2669	Microalbumin (ACR) (RU)	57
D3011000Z	B0031	Ketone body (정성)	75
D3013006Z	A0343	Ketone body 3 분획	75
D3022000Z	B2521	Glucose	74
D3022000Z	B25212	Glucose (PP 2hrs)	74
D3022000Z	B2535	50g OGTT (임신성 당뇨 스크리닝)	74
D3022000Z*3	B2536	75g OGTT (임신성 당뇨)	74
D3022000Z*4	B2531	100g OGTT (임신성 당뇨)	74
D3030000Z	A0414	1,5-AG (1,5-Anhydroglucitol)	73
D3040000Z	A0127	Fructosamine	73
D3050010Z	D1646	C-Peptide	194
D3050020Z	C3410	Insulin	194
D3063000Z	B3120	HbA1c	75
D3090000Z	A6614	Glycoalbumin	74
D3212010Z	D1688	TSH-receptor Ab	180
D3212040Z	D1668	TM (TPO)-Ab (Thyroid Microsomal Ab, Thyroid Peroxidase Ab)	179
D3213020Z	D1687	TBG	178
D3214010Z	A0718	TS Ab (Thyroid stimulating Ab)	180
D3230010Z	D1689	Free T3	177
D3230040Z	B5170	T4	177
D3230040Z	A0393	Neonatal T4	218
D3230050Z	B5320	Free T4	177
D3230060Z	B5160	T3	177
D3231010Z	C7330	Free T3 (RIA)	178
D3231020Z	D1101	T3-uptake	178
D3231040Z	C7333	T4 (RIA)	178
D3240000Z	D1664	TG-Ab (Thyroglobulin Ab)	179

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D3250010Z	B5330	TSH	178
D3250010Z	A0392	Neonatal TSH	218
D3410000Z	B5450	Prolactin	188
D3420000Z	H0303	HGH (CIA) (Growth hormone)	183
D3421000Z	D1648	HGH (Growth hormone)	183
D3430000Z	D1652	ACTH	182
D3440010Z	H0302	IGF-1 (CIA)	185
D3440020Z	H0301	IGF-BP3 (CIA)	187
D3441010Z	A1075	IGF-1 (SM-C)	184
D3441020Z	A0378	IGF-BP3	186
D3450000Z	A1060	Free a-Subunit	182
D3501040Z	B3373	17-KS (Ketosteroid)	201
D3501050Z	B3372	17-OH corticosteroid	202
D3502140Z	C3248	Cortisol	203
D3503020Z	A0031	DHEA-Sulfate	203
D3503030Z	D1608	Aldosterone	202
D3503040Z	C3249	Cortisol (free)	203
D3511010Z	C3221	5-HIAA (정성) (5-Hydroxy indole acetic acid)	196
D3511020Z	B0180	VMA 정성	201
D3514016Z	C3223	5-HIAA (정량) (5-Hydroxy indole acetic acid)	196
D3514016Z	C32231	5-HIAA (정량), Plasma	196
D3514026Z	A0015	Dopamine	198
D3514036Z	C3239	HVA 정량 (U) (Homovanillic acid)	199
D3514036Z	C32391	HVA 정량, plasma (Homovanillic acid)	199
D3514046Z	B3363	Metanephrine, Total	200
D3514046Z D3514066Z	B33631	Metanephrine 2분획	200
D3514046Z D3514066Z	H0092	Free Metanephrine 2분획(P)	200
D3514056Z	B3362	Norepinephrine	198
D3514076Z	B0190	VMA 정량 (Vanillyl Mandelic Acid)	201
D3514086Z	B3361	Epinephrine	198
D3541000Z	D1607	Renin Activity	200
D3702020Z	B5440	FSH	182
D3702030Z	B5430	LH	188
D3710010Z	A1855	17α-OH-Progesterone	218
D3710020Z	A1638	Estradiol (E2)	190
D3710050Z	A0039	Free Testosterone	192
D3710060Z	C3530	Testosterone	192
D3710080Z	C3460	Progesterone (P4)	191
D3711010Z	A0035	17a-OH-Progesterone (RIA)	189
D3711030Z	A0037	Total Estrogen	190
D3711050Z	H0039	Testosterone (RIA)	192
D3711060Z	H0038	Progesterone (RIA)	191

보험 코드 INDEX

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D3720000Z	B5230	Beta-HCG (Human Chorionic Gonadotropin)	189
D3720000Z CZ212	A0395	First dual marker (PAPP-A+hCG)	248
D3720000Z CZ212	A0047	Sequential test (임신중기 1차)	249
D3730000Z	A6900	AMH (Anti Mullerian Hormone)	189
D3800010Z	B2621	Lipase	65
D3800020Z	B2610	Amylase	64
D3800030Z	A6081	Pancreatic amylase	64
D3811010Z	D1619	Gastrin	194
D3820006Z	B3060	Amylase Isoenzyme	253
D4012000Z	D1629	Myoglobin	57
D4023010Z	A0098	hs-Troponin I	52
D4023020Z	C3941	hs-Troponin T	52
D4040000Z	B2640	CK-MB	66
D4062010Z	A6558	NT-pro BNP	205
D4062020Z	A6594	BNP	205
D4111000Z	H0255	AFP-L3 (%)	206
D4230000Z	D1603	β2-Microglobulin	44
D4231000Z	H0043	β2-Microglobulin (RIA)	44
D4241000Z	D1638	Calcitonin	181
D4250000Z	D16261	TG-Ag (Thyroglobulin)	179
D4260000Z	A0522	PIVKA-II	210
D4270000Z*2	A2297	Pepsinogen I/II Set	195
D4270000Z*2 D3810010Z D5894000Z	D1718	위 건강 바이오마커 패널 검사 (GastroPanel)	197,377
D4290000Z	B5210	CEA	208
D4300010Z	A1875	Free PSA	211
D4300020Z	D1642	PAP (Prostatic Acid Phosphatase)	210
D4300030Z	B5490	PSA (Prostatic Specific Ag)	211
D4300030Z D4300010Z	A1876	% Free PSA	211
D4300030Z D4300010Z CZ292	A1877	phi (Prostate Health Index)	211
D4311000Z	B5480	CA 125	206
D4340000Z	A1281	CA 15-3	207
D4350000Z	B5470	CA 19-9	207
D4360000Z	D1684	CA 72-4	208
D4370000Z	B5371	HE4	207
D4370000Z D4311000Z	B5372	ROMA (난소암 위험도)	207
D4381000Z	D1685	NSE	209
D4382000Z	C7431	NSE (RIA)	209

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D4390000Z	D1691	SCC Ag	212
D4400000Z	D1690	TPA (TPS) (Tissue Polypeptide Ag)	212
D4410000Z	C4350	ProGRP	210
D4421016Z	A6134	Free λ light chain	51
D4421026Z	A61341	Free λ light chain	51
D4421036Z	A61331	Free κ light chain	51
D4421046Z	A6133	Free κ light chain	51
D4430000Z	D1692	HER2 단백질	209
D4442000Z	A0021	Serotonin 정량	200
D4480000Z	A0059	Cyfra 21-1	208
D4700020Z	B32001	α1-antitrypsin	43
D4700020Z*2	B3200	α1-antitrypsin clearance	43
D4700030Z	B3190	Haptoglobin	51
D4710010Z	B3130	Transferrin	60
D4710010Z	B31301	Transferrin (U)	60
D4710020Z	B31802	Prealbumin	58
D4731016Z	C3000	Protein EP (S)	256
D4732016Z	B3001	Protein EP (U)	256
D4740006Z	A0123	Oligoclonal band	255
D4751016Z	B3082	Immunofixation EP (G,A,M,κ,λ) (S)	254
D4751016Z	H0618	Immunofixation EP (G,D,E,κ,λ) (S)	254
D4752016Z	B3084	Immunofixation EP (G,A,M,κ,λ) (U)	254
D4752016Z	H0619	Immunofixation EP (G,D,E,κ,λ) (CSF)	254
D4752016Z	H0620	Immunofixation EP (G,D,E,κ,λ) (U)	254
D4902010Z	A0314	1,25(OH)2 Vitamin D, Total	242
D4902020Z	A0316	25-OH Vitamin D, Total	242
D4902020Z	D1719	25-OH Vitamin D, Total (RIA)	242
D4902050Z	D1632	Vitamin B12	244,374
D4902140Z	D1633	Folate (Folic acid)	244,374
D4902140Z	D16331	RBC Folate	244
D4903060Z	A6573	25-OH Vitamin D3 (RIA)	242
D4904020Z	B3310	Vitamin A	244,373
D4904036Z	A0732	Vitamin B1	245,373
D4904046Z	A0733	Vitamin B2	245
D4904056Z	A0734	Vitamin B6	245
D4904066Z	B3320	Vitamin C (Ascorbic acid)	246,374
D4904086Z	A6625	25-OH Vitamin D2 & D3 (HPLC-MS/MS)	242,373
D4904096Z	A0735	Vitamin E	246,374
D4904120Z	H0152	Carnitine 2분획	243
D5000010Z	A1039	Bone ALP	240
D5010010Z	A6597	CTx (C-telopeptide of collagen type 1)	240
D5010020Z	A0701	NTx (N-terminal telopeptide)	241
D5010030Z	A0335	Deoxypyridinoline (DPD)	240
D5020010Z	D1662	PTH-intact	181
D5030010Z	A0003	Osteocalcin	241

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D5030020Z	A6546	P1NP (Procollagen 1 N-terminal propeptide)	204
D5110000Z	B3290	Lactate (Lactic acid)	76
D5122000Z	A1856	Galactose	218
D5132000Z	C4441	Mucopolysaccharidosis 선별	223
D5133006Z	A3270	Mucopolysaccharidosis 확진	223
D5145006Z D5146036Z D5146016Z	B3282	Amino acid analysis (아미노산 분석)	219
D5147010Z	A0339	Homocysteine	52,380
D5151020Z	A23101	Citrate (S)	73
D5151020Z	A2310	Citrate (U)	73
D5151030Z	A2300	Pyruvate (Pyruvic acid)	76
D5153016Z	A6056	Methylmalonic acid 정량	220
D5153016Z	H0146	Methylmalonic acid 정량, plasma	220
D5153026Z	A0287	Oxalate (Oxalic acid)	76
D5153036Z	A6557	Succinylacetone	221
D5154006Z	A0689	Organic acid analysis (유기산 분석)	219
D5161000Z	B02801	Coproporphyrin (정성)	257
D5161000Z	B0282	Porphobilinogen (PBG) 정성	257
D5161000Z	B0280	Porphyrin (정성)	258
D5161000Z	B0283	Uroporphyrin (정성)	258
D5162000Z	B0281	Coproporphyrin (정량)	257
D5162000Z	B0285	Uroporphyrin (정량)	258
D5163000Z	B0290	Porphobilinogen (PBG) 정량	257
D5171046Z	H0535	β-Galactosidase (GM1, Morquio) enzyme	223
D5171056Z	A0364	Arylsulfatase A (MLD) enzyme activity	222
D5171066Z	H0534	Arylsulfatase B (Maroteaux-Lamy) enzyme	223
D5171076Z	A6119	α-Galactosidase (Fabry) enzyme activity	222
D5171086Z	H0217	Acid α-glucosidase (Pompe disease) enzyme	222
D5180010Z	A0738	Very Long Chain Fatty Acid (VLCFA)	221
D5180026Z	B6012	Phytanic acid	220
D5300010Z	B3080	Met Hb	94
D5300030Z	B2990	CO-Hemoglobin	93
D5310000Z	B3081	Dyshemoglobin Test	94
D5321210Z	B33426	Methamphetamine 정성(Philopon,필로폰)	283
D5323180Z	B3330	Alcohol (Ethanol)	265
D5323400Z	B33501	Salicylate (Aspirin, Paracetmol)	279
D5331040Z	B5347	Barbiturate	270
D5331050Z	C450208	Benzodiazepine	271
D5333010Z	B53558	Acetaminophen (Tylenol)	269
D5333020Z	B53551	Amikacin	269
D5333080Z	B5343	Carbamazepine (CBZ) (Tegretol, Eleptin)	271
D5333110Z	C4504155	Cyclosporine	272
D5333150Z	B5349	Digoxin (Lanoxin, Digosin)	273

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D5333190Z	C450412	Gentamicin	269
D5333280Z	B5354	Methotrexate (MTX)	277
D5333340Z	B5342	Phenobarbital (Luminal, Phenobal)	278
D5333360Z	B5345	Phenytoin (PHT, Dilantin)	278
D5333420Z	A1740	FK506 (Tacrolimus)	275
D5333430Z	B5352	Theophylline (Aminophylline)	279
D5333440Z	B53552	Tobramycin	269
D5333450Z	B5346	Valproic acid	276
D5333470Z	B53554	Vancomycin	280
D5333500Z	H0740	Infliximab 정량	276
D5343590Z	A0349	Paraquat (gramoxone) (HPLC)	266
D5345310Z D5345560Z D5345220Z D5345240Z D5345290Z	H0084	Drug test (정성)	273
D5349046Z	A1741	Amiodarone (Cordarone)	269
D5349056Z	B53559	Amitriptyline (Elavil, Etravil)	270
D5349206Z	A0354	Clonazepam (Rivotril)	271
D5349216Z	A6001	Clozapine & metabolites	272
D5349236Z	H0734	Cyclosporine (LC-MS/MS)	272
D5349256Z	A1264	Diazepam (Valium)	272
D5349296Z	H0545	TB drug 정량(INH, Rif, PZA, ETH)	279
D5349326Z	H0224	Everolimus	275
D5349366Z	A0359	Haloperidol (Sensibal)	270
D5349386Z	B53556	Imipramine (Tofranil)	270
D5349436Z	C3740	Lamotrigine (Lamictal)	276
D5349446Z	H0226	Levetiracetam	277
D5349556Z	H0258	Mycophenolic acid	277
D5349596Z	C450439	Nortriptyline (Sensibal)	270
D5349616Z	A6140	Oxcarbazepine & Metabolite	278
D5349756Z	H0574	Risperidone and Metabolites	278
D5349786Z	C3750	Sirolimus (Rapamycin)	279
D5349846Z	H0679	FK506 (Tacrolimus) (LC-MS/MS)	275
D5349906Z	A1265	Topiramate (Topamax)	280
D5349976Z	H0209	Voriconazole	280
D5349996Z	A0363	Zonisamide (exegran)	281
D5349A16Z	A0587	δ-ALA (Delta-Aminolevulinic acid)	257
D5370006Z	H0793	Anti-Infliximab Ab	276
D5423010Z	A0420	2,5-Hexanedione	266
D5423080Z	A1160	Methylhippuric acid (메틸마뇨산)	267
D5423110Z	A0565	N-methylformamide (NMF)	267
D5423130Z	A07262	삼염화초산(TCA)_PCE	268
D5423140Z	A0427	Phenol	267
D5423160Z	A0726	삼염화초산(TCA)_TCE	268
D5423170Z	A0428	Trichloride, Total (총 삼염화물)	268

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D5423190Z	A07261	삼염화초산(TCA)_1,1,1 TCE	268
D5503100Z	B2491	Lithium (Li)	262
D5511020Z	B24981	Aluminium (Al)	259
D5511030Z	B28884	Arsenic (As)	259
D5511040Z	C452365	Cadmium (Cd)	260
D5511050Z	A1832	Cobalt (Co)	260
D5511060Z	B24985	Chromium (Cr)	260
D5511070Z	B2492	Copper (Cu)	261
D5511100Z	C452364	Mercury (Hg)	262
D5511130Z	C452366	Manganese (Mn)	262
D5511140Z	B2498	Nickel (Ni)	263
D5511150Z	B2493	Lead (Pb)	261
D5511170Z	A0711	Selenium (Se)	263
D5511180Z	B2497	Zinc (Zn)	264
D5512070Z	H0532	Cu (copper) (tissue)	261
D5701000Z	B0260	Urine hCG (정성)	85
D5730000Z	A1079	Inhibin A	247
D5740000Z	H01781	sFlt-1/PlGF ratio (전자간증위험도)	252
D5802020Z	B4101	Gram stain	115
D5804010Z	B4010	India ink	129
D5820000Z	B4054	혐기 배양 검사(Anaerobic culture)	116
D5820000Z	B4113	E.coli O157 culture	117
D5821016Z	A0756	Chlamydia culture	119
D5821046Z	A0813	Yersinia culture	117
D5821066Z	A6111	Campylobacter culture	118
D5821070Z	A6163	C.difficile culture	117
D5830020Z	A0208	Cryptococcus Ag	129
D5831000Z	B4640	ASO (정성)	149
D5833000Z	B4641	ASO (정량)	149
D5854000Z	B4051	일반세균 배양 검사(Ordinary culture)	116
D5854000Z	B4059	GBS culture	117
D5854000Z	B4114	CRE culture	118
D5854000Z	B4112	VRE culture	118
D5854000Z	B4053	진균 배양 검사(Fungus culture)	129
D5856000Z	T0720	혈액 배양 검사(호기 & 혐기) (Blood culture)	116
D5860000Z	B4580	Widal test	157
D5872096Z	B4100	Leptospira Ab (MAT)	153
D5873016Z	A0221	Chlamydia pneumoniae IgG	151
D5873036Z	A0211	Chlamydia trachomatis IgG	151
D5873046Z	A6050	M. pneumoniae IgG	154
D5873076Z	D1695	R.typhi IgG	153
D5873086Z	D1693	O.tsutsugamushi IgG	153
D5874016Z	A0222	Chlamydia pneumoniae IgM	151
D5874036Z	A0212	Chlamydia trachomatis IgM	151
D5874066Z	D1696	R.typhi IgM	153
D5874086Z	D1694	O.tsutsugamushi IgM	153

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D5874096Z	A6051	M. pneumoniae IgM	154
D5880026Z	D1711	Bartonella henselae IgG	150
D5894000Z	B5150	Helicobacter pylori IgG	154
D5894000Z	A0217	Helicobacter pylori IgM	154
D5896000Z	A0201	Urea Breath Test	157
D5899000Z	D6049	Helicobacter pylori Ag	118
D5903000Z	A0504	C.difficile Cytotoxin A/B (CDT)	117
D5911036Z	A6599	Chlamydia pneumoniae PCR	295
D5911046Z	A9202	Chlamydia trachomatis PCR	294
D5911056Z	A9207	Gardnerella vaginalis PCR	294
D5911066Z	A9209	Haemophilus ducreyi PCR	294
D5911136Z	A0006	Salmonella PCR	302
D5912026Z	A0647	Mycoplasma pneumoniae PCR	295
D5912036Z	H0184	H. pylori PCR	300
D5912146Z	H0080	Bordetella pertussis PCR	298
D5912156Z	H0219	Legionella pneumophila PCR	295
D5913016Z	H01841	Clarithromycin 내성 돌연변이검사	300
D6003000Z	B4021	AFB Stain	121
D6011000Z	B4052	AFB culture (고체)	121
D6012000Z D6011000Z	B4055	AFB culture (액체+고체)	121
D6013000Z	B4064	결핵균 약제 감수성 검사	121
D6015000Z	B4065	NTM 약제 감수성 검사	121
D6020006Z	A6125	결핵균 특이항원자극 IFN-γ (IGRA)	155
D6020006Z	A6137	T-SPOT.TB	155
D6041026Z	A6542	항산균 신속동정검사(NTM Identification)	288
D6042026Z	A6547	MTB PCR-Hybridization	288
D6042026Z	A6543	TB/NTM PCR	288
D6042036Z D6042046Z	A6598	항결핵약제 신속내성검사(INH,RFP)	288
D6043016Z	H0156	Xpert MTB/RIF	288
D6201000Z	B4111	KOH	129
D6204016Z	H0667	(1-3) β-D-Glucan	149
D6212016Z	A0209	Aspergillus Ag	150
D6222016Z	A6569	Aspergillus Ab IgG	150
D6231026Z	A0653	Pneumocystis jirovecii PCR	295
D6231036Z	A9208	Candida albicans PCR	294
D6402000Z	B0613	Stool parasite	128
D6403000Z	B0620	요충란검사(스카치테이프법)	128
D6405000Z	B0630	Protozoa (Trophozoit, Cyst)	128
D6408000Z	B0680	Egg count	128
D6409006Z	B1151	Blood Protozoa (Filaria etc)	95
D6409006Z	A1100	Malaria	95
D6421016Z	A6161	Malaria PCR	301
D6421016Z	H0197	Malaria P. falciparum	301
D6421016Z	H0198	Malaria P. malariae	301

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D6421016Z	H0199	Malaria P. ovale	301
D6421016Z	H0200	Malaria P. vivax	301
D6421026Z	C5956	Toxoplasma DNA PCR	302
D6431000Z	A11001	Malaria Ag	95
D6521006Z	A0801	Adenovirus culture	122
D6521006Z	A0169	CMV culture	122
D6521006Z	A0802	Enterovirus culture	122
D6521006Z	A0803	HSV culture	123
D6521006Z	A0817	Influenza A virus culture	123
D6521006Z	A0818	Influenza B virus culture	123
D6521006Z	A0807	Parainfluenza virus culture (Type 1, 2, 3)	123
D6521006Z	A0808	RSV culture	123
D6521006Z	A0809	Varicella Zoster virus culture	124
D6531250Z	B45221	Hantaan virus Ab	153
D6541016Z	C4691	Adenovirus Ag (Stool)	124
D6541086Z	C4692	Norovirus Ag (Stool)	124
D6541106Z	C4690	Rotavirus Ag (Stool)	124
D6542016Z	A4523	Adenovirus IgG	135
D6542066Z	C468244	EBV EA-DR IgG	141
D6542076Z	C468245	EBV EBNA IgG	141
D6542086Z	B5370	EBV VCA IgG	141
D6542096Z	B5367	HSV IgG (Herpes simplex virus)	140
D6542096Z	H0153	HSV Type 1 IgG	140
D6542096Z	A4472	HSV Type 2 IgG	140
D6542116Z	B5365	Measles Virus IgG	144
D6542126Z	B5369	Mumps Virus IgG	144
D6542186Z	B5363	Rubella IgG	146
D6542196Z	B5368	Varicella Zoster IgG (VZV IgG)	148
D6542206Z	B5361	CMV IgG (Cytomegalovirus IgG)	136
D6542226Z	A0448	HTLV-1,2 Screening	140
D6542266Z	D1709	SARS-CoV-2 Ab (S1 RBD)	145
D6542266Z	d1710	SARS-CoV-2 Ab (N)	145
D6543016Z	A4524	Adenovirus IgM	135
D6543066Z	C468344	EBV EA-DR IgM	141
D6543086Z	B53701	EBV VCA IgM	141
D6543096Z	B53671	HSV IgM (Herpes simplex virus)	140
D6543096Z	A4473	HSV Type 1 IgM	140
D6543096Z	A4471	HSV Type 2 IgM	140
D6543116Z	B53651	Measles Virus IgM	144
D6543126Z	B53691	Mumps Virus IgM	144
D6543186Z	B5364	Rubella IgM	146
D6543196Z	B53681	Varicella Zoster IgM (VZV IgM)	148
D6543206Z	B53611	CMV IgM (Cytomegalovirus IgM)	136
D6544016Z	B53641	Rubella IgG avidity	146
D6544026Z	D1704	CMV IgG Avidity	137
D6551016Z	A6526	Adenovirus Ag	125

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D6551016Z D6551116Z D6551066Z D6551076Z D6551106Z	A6068	Respiratory virus Ag 동정(5종)	125
D6551066Z D6551076Z	A6512	Influenza A/B virus Ag	126
D6551106Z	A6509	Parainfluenza virus Ag	125
D6551116Z	A6162	RSV Ag	125
D6551156Z	A6029	CMV antigenemia	136
D6552010Z	B4200	Hantaan Ab (IFA)	153
D6581026Z	A66661	BK virus PCR	298
D6581026Z D6581066Z	A6666	BK, JC Virus PCR	298
D6581036Z	C5955	EBV PCR	299
D6581046Z	A0641	HSV type 1 PCR	292
D6581046Z	A0642	HSV type 2 PCR	292
D6581046Z*2	A0640	HSV 1 & 2 PCR	292
D6581056Z	A0636	HHV Type 6 PCR	300
D6581056Z	A6053	HHV Type 8 PCR	300
D6581066Z	A66662	JC virus PCR	298
D6581076Z	A0651	Varicellazoster PCR	302
D6581096Z	A1070	HPV Screening PCR	291
D6581106Z	C5952	Parvovirus B19 PCR	301
D6582046Z	A0645	Rubella virus PCR	302
D6582066Z	C5951	CMV PCR	299
D6583016Z	A0446	HTLV-1 DNA, detection	301
D6583026Z	H05571	Zika virus PCR (급여)	303
D6583046Z	C5962	Enterovirus PCR	299
D6584026Z	A6506	Hantaan & Seoul virus PCR	299
D6585016Z	A6144	BK virus PCR 정량	298
D6585026Z	A6571	EBV PCR 정량	299
D6585036Z	C5953	CMV PCR 정량	299
D6585046Z	H0212	Parvovirus B19 DNA 정량	301
D6586046Z	A6618	HPV genotype (Real-time PCR)	291
D6586046Z	A6627	HPV High-risk Screening PCR	292
D6586046Z	M5001	HPV High-risk Screening PCR (액상)	292
D6801016Z	A6623	급성설사 원인바이러스 선별검사	304
D6801036Z	A6621	뇌수막염 원인균 PCR	303
D6801046Z	A6626	폐렴원인균 선별검사	296
D6801066Z	A6901	Influenza A&B PCR	295
D6801076Z	A6630	뇌수막염 원인바이러스 PCR	303
D6801086Z	A9637	STD 4종 PCR	293
D6801086Z	A8500	STD 6종 PCR	293
D6801136Z	H0800	SARS-CoV-2, Influenza 동시 PCR	305
D6802026Z	A6622	급성설사 원인균 선별검사	304

보험 코드 INDEX

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D6802066Z	A6532	호흡기 바이러스 PCR (급여)	297
D6802086Z	A9500	STD 12종 PCR	293
D6802086Z	A9217	STD 7종 PCR	293
D6911000Z	B45301	VDRL (CSF)	156
D6912000Z	B4540	VDRL 정량 (CSF)	156
D6913000Z	B4530	RPR (정밀)	155
D6923000Z	B4550	TPLA (정밀)	156
D6924006Z	B4560	FTA-ABS IgG	156
D6924006Z	B45601	FTA-ABS IgM	156
D6931016Z	A0652	Treponema pallidum PCR (매독균)	294
D7001000Z	B4511	HBs Ag (일반)	132
D7002000Z	B4521	HBs Ab (일반)	132
D7011010Z	D1615	HAV Ab IgG	132
D7011020Z	C4862	HAV Ab IgM	132
D7015000Z	B5010	HBs Ag (정밀)	132
D7017020Z	B5060	HBs Ag (정량)	132
D7018000Z	B5030	HBs Ab (정밀)	132
D7020010Z	C4841	HBc Ab, Total	133
D7020020Z	C4842	HBc Ab IgM	133
D7022000Z	D1610	HBe Ag	133
D7024000Z	D1611	HBe Ab	133
D7026000Z	C4872	HCV Ab	134
D7030010Z	A0232	HEV Ab IgG	134
D7030020Z	A0233	HEV Ab IgM	134
D7041016Z	C5954	HBV PCR (정성)	289
D7042026Z	A0234	HEV RT PCR	290
D7043016Z	A6549	HCV RT- PCR (정성)	289
D7043036Z	A0633	HDV RT PCR	290
D7044036Z	A0229	HBV realtime PCR (정량)	289
D7045026Z	A6550	HCV realtime PCR (정량)	289
D7051016Z	C5974	HBV drug Resistance mutation	289
D7051026Z	Y0040	HCV 1b NS5A L31/Y93약제내성검사	290
D7052016Z	A0632	HCV genotype (Sequencing)	290
D7212000Z	B5290	AIDS(HIV) Ag/Ab (combo)	136
D7232026Z	A6507	HIV RNA (정량)	291
D7241016Z	H0189	HIV drug resistance mutation	291
D7300006Z	A7300	SARS-CoV-2 PCR	305
D7400000Z	B3170	CH50	50
D7410010Z	B3152	IgA	54
D7410020Z	B3154	IgD	54
D7410040Z	B3151	IgG	55
D7410050Z	B3153	IgM	54
D7420010Z	A0115	IgG Subclass G1	56
D7420020Z	A0116	IgG Subclass G2	56
D7420030Z	A0117	IgG Subclass G3	56
D7420040Z	A0119	IgG Subclass G4	56

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D7430000Z	D1624	Total IgE	224
D7430000Z	C6D000	Total IgE (FEIA)	224
D7440010Z	p.226-229 참조	Allergen Specific IgE (국내)	225
D7440020Z	p.230 참조	Allergen Specific IgG (국내)	225
D7440010Z*6	p.231 참조	Allergen Specific IgE 6종 pannel	225
D7440010Z*12	p.232 참조	Allergen Specific IgE 12종 pannel	225
D7440020Z	p.233 참조	Allergen Specific IgG4	233
D7460006Z	C6803	MAST Allergy	234
D7471010Z	B3180	C3 (Complement C3)	48
D7471020Z	B31801	C4 (Complement C4)	49
D7490000Z	Y0044	IL-6 (CIA)	173
D7500000Z	A0333	C1 Inactivator	48
D7510000Z	A0018	Tryptase	67
D7631000Z	B47754	NK 세포 활성도 검사	175,378
D7640006Z	B47751	T helper cell (CD4)	174
D7640006Z	B47752	T suppressor cell (CD8)	174
D7811000Z	B4600	RA factor (정성)	163
D7813000Z	B4610	RA factor (정량)	163
D7831000Z	B4630	Cryoglobulin	50
D7840000Z	D1713	항ENA 및 항DNA 항체 선별검사	169
D7842006Z	B4652	ANA (IFA) (Anti Nuclear Ab, FANA)	160
D7843006Z	A0666	ANA titration (IFA)	160
D7852016Z	A4035	Anti Jo-1 Ab	165
D7852036Z	A0257	Anti Ribosomal P Ab	167
D7852046Z	A0250	Anti RNP Ab	167
D7852056Z	A0252	Anti SCL-70 Ab (Topoisomerase Ab)	167
D7852066Z	A0256	Anti Sm Ab (Smith Ab)	167
D7852076Z	A0258	Anti SSa/Ro Ab	168
D7852086Z	A0259	Anti SSb/La Ab	168
D7852096Z	A0240	Anti Centromere Ab	163
D7852106Z	A0698	Anti Histone Ab	164
D7862000Z	A0242	Anti dsDNA IgG	163
D7862000Z	A0243	Anti dsDNA IgM	163
D7863000Z	H0181	Anti dsDNA Ab (RIA)	163
D7882010Z	A0239	Anti Cardiolipin IgA	162
D7882020Z	A0237	Anti Cardiolipin IgG	162
D7882030Z	A0238	Anti Cardiolipin IgM	162
D7892026Z	C4982	Anti Phospholipid IgG	166
D7892036Z	C4983	Anti Phospholipid IgM	166
D7901020Z	C5061	Anti β2-GP1 (glycoprotein 1) IgG	162
D7901030Z	C5062	Anti β2-GP1 (glycoprotein 1) IgM	162
D7914006Z	B1660	Antiplatelet antibody	166
D7924006Z	C5012	Platelet associated antibody	167
D7941006Z	A0244	ANCA (IFA) (Anti Neutrophil Cytoplasmic Ab)	161
D7942006Z	A4197	ANCA titration (IFA)	161

보험코드	이원 코드	검사항목	페이지
D7951036Z	B4197	MPO Ab (P-ANCA))	161
D7951046Z	B4198	PR3 Ab (C-ANCA)	161
D7951046Z D7951036Z	A4196	MPO, PR3 Ab (ANCA)	161
D7961000Z	A0248	Anti GBM Ab	164
D7973000Z	B4670	Anti Mitochondrial Ab	166
D7982000Z	A0493	Anti LKM Ab (Liver Kidney Microsome Ab)	165
D7993000Z	A0751	Anti Smooth Muscle Ab (ASMA)	168
D7994016Z	H0819	자가면역 간질환 항체	168
D8010000Z	D1714	Anti-Insulin Ab (CIA)	164
D8011000Z	A0005	Insulin Ab	171
D8022006Z	A0667	Islet Cell Ab (ICA-IgG)	171
D8031000Z	A0247	Anti GAD Ab	163
D8050000Z	H0404	Anti Intrinsic Factor Ab	165
D8070016Z	A61412	ASCA IgA	170
D8070016Z D8070026Z	A6141	ASCA	170
D8070026Z	A61411	ASCA IgG	170
D8081000Z	A0082	Acetylcholine receptor binding Ab	160
D8090000Z	A4048	Anti Gastric Parietal Cell Ab	164
D8103006Z	B47783	Aquaporin-4 Antibody (Flow Cytometry)	169
D8110000Z	H0761	Anti-PLA2R IgG (Anti-phospholipase A2 receptor Ab)	166
D8120006Z	A4328	Anti MAG Ab (Myelin Associated Glycoprotein Ab)	165
D8130000Z	A6556	Anti CCP Ab	162
D8150006Z	B47784	MOG Ab (FACS live cell assay)	169
D8402016Z	A6583	HLA A Typing	340
D8402016Z	A6584	HLA B Typing	340
D8402016Z	A6585	HLA C Typing	340
D8402026Z	C53832	HLA DQB1 Typing	340
D8402036Z	B4820	HLA DRB1 Typing	340
D8404016Z	B4815	HLA A High resolution	340
D8404016Z	B4816	HLA B High resolution	340
D8404016Z	B4817	HLA C High resolution	340
D8404026Z	C53833	HLA DQB1 High resolution	340
D8404036Z	B4825	HLA DRB1 High resolution	340
D8405006Z	b4835	HLA Typing 5종(NGS) (A/B/C/DRB1/DQB1)	341
D8406006Z	b4836	HLA Typing 6종(NGS) (A/B/C/DRB1/DQB1/DPB1)	341
D8413026Z	B4830	HLA B27-PCR	315
D8413036Z	B4831	HLA-B5801 (PCR)	315
D8433006Z	C5221	PRA 선별, HLA Class I	342
D8433006Z	C52212	PRA 선별, HLA Class II	342
D8434006Z	C52221	PRA 동정, HLA Class I	342
D8434006Z	C52222	PRA 동정, HLA Class II	342
D8435016Z	H0194	HLA항체 단일항원 동정검사 Class I	342
D8435026Z	H0195	HLA항체 단일항원 동정검사 Class II	342
E			
E7180	A4722	Tzanck Test	148
E7300	B0520	Semen analysis	112

TEST PROCESS

이원의료재단은 1983년부터 전국 병의원에서 의뢰되는 임상검사를 전문적으로 수행하는 임상전문 검사센터입니다.
검사의뢰를 원하실 땐 본사 고객센터나 가까운 영업소에 연락주시면, 신속히 방문하도록 하겠습니다.

www.eonelab.co.kr / 1600-0021

유전자검사 동의서

『생명윤리 및 안전에 관한 법률』 제51조에 의거하여 유전자검사기관에 유전자 검사를 의뢰할 때에는 검사대상자 (또는 법정 대리인)로부터 서면동의 (유전자 검사 동의서)를 받아야 하고, 성명, 생년월일 등 개인을 식별할 수 있는 사항을 삭제하여 유전자 검사 동의서를 첨부하도록 규정하고 있습니다.

유전자검사 동의서는 검사대상자 및 법정 대리인의 자필에 의해 기재되어야 하며, 병원 보관용은 병(의)원에서 보관하시고, 신상정보가 기재되지 않은 검사기관 의뢰용은 의뢰 시 검체와 함께 동봉하여 주시기 바랍니다.

의뢰서 주요 양식

일반검사의뢰서

산부인과검사의뢰서

산전모체혈청선별 검사의뢰서

분자유전검사의뢰서

세포유전검사의뢰서

염색체마이크로어레이 (CMA) 검사의뢰서

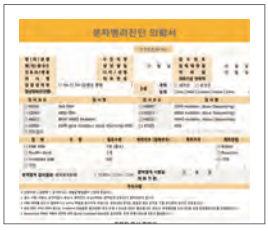
AMH검사의뢰서

선천성대사질환 검사의뢰서

임신중독증선별 검사의뢰서

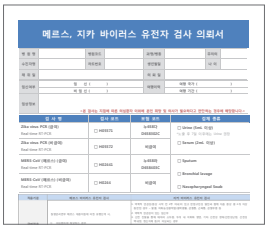
알러지검사의뢰서

통합기능의학검사의뢰서

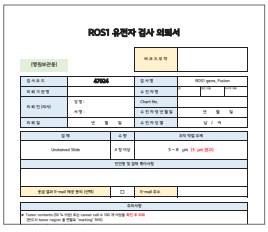


분자병리진단의뢰서

성매매감염질환 검사의뢰서



메르스/지카바이러스유전자 검사의뢰서



ROSI유전자 검사의뢰서

베리파이(Verifi) 검사의뢰서

TEST GUIDE

검사안내 책자에는 검사관련 정보가 자세히 기재되어 있습니다.
검사정보는 주기적으로 업데이트되어 홈페이지에 pdf로 제공됩니다.

www.eonelab.co.kr > 고객지원 > 학술자료 > 검사안내
T. 1600-0021 / F. 032-210-2233 / E-mail info@eonelab.co.kr

마약류 검사

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ *질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B33429	**Opiates 정성**	R,U 5.0 ㊱ 전용용기 냉장	매일 1	TIA	Negative	–	12,600

⑨ 검체안정성 [Opiates 정성] 실온(18–25℃) 1일, 냉장(2–8℃) 2일
⑩ 주의사항 GC/MS : 선별검사에서 양성으로 나온 검체로 의뢰
⑪ 필수서류 생년월일, 성별
⑫ 임상적의의 Opiates (아편제)는 주로 진통 목적으로 사용되지만, 그 외 수면, 도취감, 호흡기능 억제, 위장운동저하, 구토 등의 작용이 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0708	**Phencyclidine 정성 (PCP)**	R,U 5.0 ⑭ 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	12,600

검체안정성 실온(18–25℃) 1일, 냉장(2–8℃) 2일
임상적의의 흥분, 억제, 환각, 진통 작용을 나타내는 환각물질로 반감기는 10~50시간이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B33423	**TBPE**	R,U 5.0 ⑭ 전용용기 냉장	매일 1	Colorimetry	Negative	–	7,700

검체안정성 냉장(2–8℃) 7일
임상적의의 TBPE (Tetrabromophenolphthalin)검사는 약물의 특정한 구조에 시약을 첨가하여 판독하는 검사로, Opiate, amphetamine, benzodiazepine 등의 약물을 비특이적으로 검출한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B33420	**마약4종**	R,U 5.0 ⑭ 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	43,800

검체안정성 실온(18–25℃) 1일, 냉장(2–8℃) 2일
주의사항 1. 채용신체검사 항목
2. 검사결과 양성 시 확진검사(GC/MS)에 필요한 검체량 30mL 이상 의뢰
임상적의의 Methamphetamine (필로폰), Cannabinoids (대마), Cocaine (코카인), Morphine (아편) 4가지 항목에 대한 선별검사이다.

1	이원코드	이원 전산 접수 코드
2	검사항목	검사명칭 및 동의어, 약어 등을 표기
3	검체량(mL) 보관	검사에 이용되는 검체의 종류 및 필요한 양(mL) • S Serum (혈청) • RU Random Urine (단회뇨) • P Plasma (혈장) • 24hr U 24시간 축뇨 • B Whole Blood (전혈) • CSF 뇌척수액 검체 채취에 필요한 용기는 부록 p.435~441를 참고하시기 바랍니다. 01 ~ 42 검체용기 번호 검체 보관 조건 • 실온 : 18~25℃ • 냉장 : 2~8℃ • 냉동 : −20℃ 이하
4	검사일 소요일수	검사를 시행하는 요일 검사일로부터 결과가 보고되기까지 소요되는 기간 • 야간 당일 야간검사 시행
5	검사방법	검사를 시행하는 측정방법
6	참고치	다수의 건강인에서 얻어진 측정치의 범위
7	보험정보	국민건강보험법 요양급여비용에 등재되어 있는 보험분류 번호 및 코드, 상대가치점수
8	검사수가	건강보험 요양급여 기준 수가/비급여 수가 (유형별 분류중에 의원에 적용, 보건복지부 고시 제2023-271호에 의거하여 2024년 상대가치점수당 단가 93.6원, 병원·요양병원·정신병원 및 종합병원 단가 81.2원)
9	검체안정성	검사결과에 영향을 주지 않는 검체 보관조건
10	주의사항	검사의뢰 시 유의사항 및 참고사항
11	필수서류	검사의뢰 시 필요한 의뢰서 및 유전자검사 동의서 등
12	임상적의의	검사측정 의의 및 결과치에 따른 관련 질환

CLINICAL RESEARCH DEPARTMENT

이원의료재단은 다양한 임상경험과 노하우를 바탕으로 임상시험과 연구검사를 의뢰하는 전국 대학교, 병원 및 연구기관 선생님들의 연구 활동에 도움을 드리고 있습니다. 현재 기본검사에서 특수검사에 이르기까지 3,500여 항목의 검사를 실시하고 있습니다.

사람, 동물 유래 검체를 비롯하여 세포배양액, 식물, 천연물, 수질 등 다양한 검체를 이용하여 철저한 정도 관리와 검체별 처리조건에 맞추어 최적의 조건에서 정확한 결과를 얻을 수 있도록 노력하고 있습니다.

또한 식품의약품안전처로부터 임상시험검체분석기관, 체외진단의료기기 임상적성능시험기관으로 지정받아 운영하고 있으며, 임상시험용 시약과 검체 전용 보관 시설을 갖추고, 24시간 실시간 온도 감지 장치를 이용하여 온도 모니터링을 하며 체계적인 임상시험 및 연구 관리를 하고 있습니다.

임상연구문의
Tel. 032-210-2315 | E-mail. rnd@eonelab.co.kr

연구검사 프로세스

연구검사 인증서

임상시험검체분석기관 지정서

체외진단의료기기 임상적 성능시험기관 지정서

임상시험 검체분석

임상시험 검체분석은 '약사법'과 '의약품 등의 안전에 관한 규칙'에 따라 식품의약품안전처장에 의해 지정받은 검체분석기관을 통해서만 실시하도록 되어 있습니다. 본원은 임상시험 검체분석 관리기준을 준수하여 분석시험 및 임상관리를 하고 있으며, 분석 과정의 보증 · 결과에 대한 신뢰성을 확보하여 이에 대한 서비스를 제공하고 있습니다.

T. 032-210-2316

연구 검체분석

대학 및 산학협력단, 의료기관, 연구기관, 연구자 등으로부터 다양한 인체유래물과 동물검체를 의뢰받아 연구검사를 진행하고 있습니다.
다년간 검증된 검사수행 능력과 최적의 검사 시설을 바탕으로 기본 검사와 다양한 연구용 검사를 수행을 하고 있습니다. 특히, 인체 내에 존재하는 상재균 · 공생균 · 병원균 등 미생물을 배양 하여 차세대염기서열 분석법(NGS)로 분석하여 질병 연구, 기능성 식품이나 유산균 제제의 유용성 등을 평가하는 마이크로바이옴 시험도 진행하고 있습니다.

T. 032-210-2316, 2320

체외진단의료기기 임상적 성능시험

체외진단의료기기 임상적 성능시험기관으로서 체외진단 의료기기의 허가 · 인증 · 평가 등을 위해 인체유래물을 분석하여 안전성 및 유효성 평가를 시행하고 있습니다. 다양한 경험을 바탕으로 분야별 전문 인력으로 체계적으로 관리를 하고 있으며, 자체 기관생명윤리위원회를 통해 신속한 연구 진행이 가능하며, 자료보관 등 지속적인 서비스를 제공합니다.

• 구분 : 확증 및 탐색 임상적 성능시험 / 시약 및 기기 평가 / 잔여검체를 이용한 다양한 연구

T. 032-210-2317, 2362

국가연구과제 (국책사업 및 연구과제)

다양한 분석 장비와 전문 연구 인력을 바탕으로 정부기관에서 진행하는 연구개발과제, 임상검사 및 자원화 과제, 전국 코호트 연구 과제 등에 참여하고 있습니다.

T. 032-210-2314

01
임상화학검사

42 혈청단백·아미노산·질소화합물 검사
61 효소 검사
68 지질 및 관련물질 검사
73 당대사 검사
77 전해질 검사
83 요검사
86 기타

임상화학검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2510	**Albumin**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	BCG	3.50~5.20 g/dL	**누188가 D1880000Z** 16.9	1,580
B25101	**Albumin (CSF)**	CSF 1.0 냉장	매일 1	TIA	13.40~23.70 mg/dL	**누300나 D3002000Z** 189.83	17,770

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 30일
CSF 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 1. 안정·공복시 채혈
2. 용혈검체 부적당(결과치 상승)

임상적의의 알부민은 정상 혈장에서 가장 많이 존재하는 단백질로 혈관으로부터 액체 유출을 막고 아미노산의 저장소 역할을 하며 호르몬, 비타민, 약물, 칼슘 등의 이온과 결합하여 운반하는 역할을 한다. 알부민 검사는 간질환 혹은 신장질환을 선별하거나 영양상태를 평가할 때 실시한다.
▲ 탈수
▼ 간질환, 신질환, 영양불량, 흡수장애

B2511	**Globulin**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	1.5~3.5 g/dL	–	–

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 30일

임상적의의 Albumin을 제외한 혈액 내 단백을 총칭한다. 광범위한 감염증, 염증성 질환, 종양 등에서 증가한다.

B2512	**A/G Ratio**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	1.1~2.5 ratio	–	–

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 30일

임상적의의 Albumin과 Globulin의 양적 비율로서, 생체 내 단백대사의 양상을 알 수 있다.
▲ 유전성 결함이나 백혈병에서 면역글로불린 저생산
▼ 다발성 골수종, 자가면역질환, 간경화, 신증후군 등

B2890	**Ammonia (NH_3)**	P 2.0 02 EDTA 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	남 16~60 여 11~51 μmol/L	**누192 D1920000Z** 46.37	4,340

검체안정성 냉장(2-8℃) 30분

주의사항 1. 채혈 후 30분 이내 혈장분리(즉시 얼음에 보관)
2. 검사가 지연될 경우 가성증가치(pseudo-hyperammonemia)가 발생할 수 있다.

임상적의의 고암모니아혈증은 간성혼수를 일으키는 인자로 중요하다.
▲ 전격성간염, 간경변, 특히 간성혼수의 상태파악, 선천성 요소Cycle효소 결손증(Type I, II), 기타 심부전, 신생아 용혈성 질환

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0281	**Amyloid A**	S 1.0 냉장	매일 1	Latex법	≤ 10.0 mg/L	**노242 CZ242** –	42,400

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 Amyloid A는 예민한 염증단백 중에 하나이다.
▲ 만성염증질환(만성류마티스관절염, 크론병), 만성감염증(결핵, 라이병)

A0413	**α1-Acid glycoprotein (AAG)**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	Rate Nephelometry	42~93 mg/dL	–	90,000

임상적의의 혈청단백의 α-globulin 분획에 존재하는 당단백의 주성분으로 급성기의 단백질 염증성질환, 세균감염, 임신후반기에 증가하며, Crohn's disease의 평가에 유용하다. Lidocaine, Imipramide, Propranolol, Quinidine과 같은 항부정맥 약물과 잘 결합하여, 이들 약물의 적절한 투여를 어렵게 만든다.

B32001	**α1-antitrypsin**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	90~200 mg/dL	**누470 D4700020Z** 78.21	7,320

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 3개월, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 알콜 섭취, 약물복용으로 인해 증가

임상적의의 혈중에 존재하는 중요한 protease inhibitor이며, 주로 인체의 급 · 만성 염증성 질환에서 증가되는 급성기 반응물질이다.
▲ 급 · 만성 염증성질환, 임신, 경구피임제 복용
▼ α1-antitrypsin 결핍, 간질환

B3200	**α1-antitrypsin clearance**	S 1.0 + 24hr stool 10 g 냉장	매일 4	TIA	AAT Clearance ≤ 27.00 mL/day Fecal AAT ≤ 54.00 mg/dL Serum AAT 90.00~200.00 mg/dL	**누470 D4700020Z*2** 156.42	14,640

주의사항 1. 같은 날 채취한 Serum과 Stool 동시 의뢰
2. 24hr Stool 총 무게 기재

임상적의의 α1-Antitrypsin은 소화효소에 저항하므로 소화관으로 들어온 혈장 단백질의 표지물질로 이용된다.
▲ 장 림프관 확장증, 단백소실성 장질환, 급 · 만성 간염, 알코올성 간염, 간암

혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0125	**α1-Microglobulin**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	Latex법	남 10.00~21.00 여 8.30~16.40 mg/L	–	70,600
		R.U 5.0 36 전용용기 냉동			남 0.60~16.60 여 0.50~9.75 mg/L		70,600

임상적의의 혈청 α1-MG는 신사구체 여과능, 간실질세포장애 판정에 이용된다. 요 α1-MG는 신세뇨관장애의 진단, 치료, 예후 판정의 지표로서 사용되며, 증가는 β2-MG와 동일하게 근위세뇨관 장애의 지표로 사용된다.
▲ 신장질환, IgA증가증, 간암
▼ 간질환

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0126	**α2-Macroglobulin**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	Nephelometry	남 100~200 여 130~250 mg/dL	–	77,500

임상적의의 급성기 반응 단백질로서 당뇨병성 신증, 특히 소아 급성사구체 신염 등에서 증가한다.
▲ 당뇨병성 신증, 신증후군, 사구체신염
▼ 혈전용해요법시, DIC

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1603	**β2-Microglobulin**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	0.90~2.00 mg/L	**누423 D4230000Z** 124.84	11,690
		R.U 5.0 36 전용용기 냉장			≤ 0.30 mg/L		11,690
H0043	**β2-Microglobulin (RIA)**	S 1.0 냉장	화 · 금 1	RIA	1.00~2.40 mg/L	**누423주 D4231000Z** 142.03	13,290
		R.U 5.0 36 전용용기 냉장			≤ 0.37 mg/L		13,290

검체안정성 〔CIA〕 Serum 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일
Urine 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일
〔RIA〕 Serum 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월
Urine 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 β2-Microglobulin (RIA) R.U- 보존제 : Boric acid (10~20 mH) 첨가

임상적의의 혈청 β2-MG는 악성종양, 염증, 교원병, 신사구체 여과능 판정, 뇨 β2-MG는 세뇨관 장애의 진단, 치료, 예후판정에 지표가 된다.
혈청 β2-Microglobulin의 증가 : 다발성 골수종, 만성림프구성백혈병, 악성림프종, 급성단구성백혈병, 만성단구성백혈병, 원발성 간암, 위암, 대장암, 폐암, 전립선암, 신장암
혈청과 뇨의 β2-Microglobulin의 증가 : 면역이상(SLE, Sjogren증후군), 악성종양(간암, 소화기암, 악성림프종, 백혈병)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B25501	**Bilirubin, Direct**	S 1.0 실온 차광	야간 매일 1	Diazo	≤ 0.30 mg/dL	**누182가 D1820000Z** 12.82	1,200
B25502	**Bilirubin, Indirect**	S 1.0 실온 차광		계산법	≤ 1.00 mg/dL	–	–
B2550	**Bilirubin, Total**	S 1.0 냉장 차광		Diazo	≤ 1.20 mg/dL	**누183가 D1830000Z** 13.6	1,270

검체안정성 〔Bilirubin, Direct〕〔Bilirubin, Indirect 〕 실온(18-25℃) 3일
〔Bilirubin, Total〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 신생아인 경우 capillary tube 3개 이상 혈액 채취(Direct, Indirect Bilirubin은 Capillary tube로 검사불가)
2. 용혈된 검체는 부적합

임상적의의 빌리루빈은 철-결합 색소성분인 헴의 주요 대사산물로 85% 가 파괴된 적혈구에서 유래된다. 적혈구 내 헴이 비결합빌리루빈으로 분해되고 간에서 비결합빌리루빈은 결합빌리루빈이 된다. 결합빌리루빈은 간에서 담즙의 형태로 분비되어 소장에서 세균에 의해 분해되어 우로빌리노겐 형태로 대변으로 배출된다. 빌리루빈 검사는 간질환을 진단하고 황달의 진행을 모니터하기 위해 시행할 수 있다.
비결합빌리루빈의 증가: 용혈, 비정상적인 빌리루빈 대사를 일으키는 유전질환(질베르 증후군, 크리글러나야 증후군)
결합빌리루빈의 증가: 담도폐쇄, 배설장애(듀빈존슨 증후군)
직, 간접 빌리루빈 모두 증가: 간염(국소괴사 또는 세포손상에 의해 빌리루빈 결합장애, 결합 빌리루빈 분비장애가 모두 나타남)

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2730	**BUN (Blood Urea Nitrogen)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Urease GLDH	8.0~23.0 mg/dL	**누230 D2300000Z** 16.33	1,530
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1		10.00~20.00 g/day		1,530

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일
Urine 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 용혈검체 부적합(결과치 감소)
2. 24시간 Urine 축뇨량 기입

임상적의의 BUN은 혈중 요소 농도로 요소는 간에서 아미노산과 암모니아로부터 생성된다. 일반적으로 신장기능의 지표로 이용되나 신기능 이외에 식이, 간기능 변화에 의해서도 달라질 수 있다.
▲ 급성 · 만성 신장질환, 울혈성 심부전, 쇼크, 스트레스, 최근 심장마비, 심한 화상, 위장관 출혈, 탈수, 고단백 식이 등
▼ 심한 간질환, 영양실조 등

혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2740	**Creatinine**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Kinetic Jaffe (IDMS Traceable)	0.50~1.20 mg/dL	**누228가 D2280000Z** 17.87	1,670
		R.U 5.0 36 전용용기 냉장	야간 매일 1		39.00~259.00 mg/dL		1,670
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장			남 1.00~2.00 여 0.80~1.80 g/day		1,670

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일
Urine 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 6일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 일내 변동(오후 3-4시에 최고치)

임상적의의 Creatinine은 근육에서 Creatine으로부터 생성되며 비교적 일정한 속도로 생성되고 거의 모두 신장으로 배설되어 신장기능을 평가하는데 유용하다.
▲ 신장질환(사구체신염, 신우신장염, 급성 세뇨관괴사 등), 요관폐색(전립선 질환, 신장결석 등), 신장으로의 혈류 감소(쇼크, 탈수, 심부전, 당뇨 합병증 등)

H0124	**eGFR (IDMS-MDRD) (추정 사구체 여과율)**	S 1.0 냉장	매일 1	계산법	≥ 60.00 mL/min/1.73m^2	–	–

주의사항 혈청 Creatinine 동시 의뢰 및 성별, 나이 필수 기재

임상적의의 건강검진에서 검사항목별 판정기준 - 정상A: 60이상, 질환의심: 60미만
* eGFR(mL/min/1.73m^2)공식(IDMS-traceable Calibrator를 사용할 경우)
(남): $175 \times (\text{혈청 크레아티닌 농도})^{-1.154} \times (\text{나이})^{-0.203}$
(여): $175 \times (\text{혈청 크레아티닌 농도})^{-1.154} \times (\text{나이})^{-0.203} \times 0.742$
* 엑셀함수로 계산할 때 엑셀함수 사용하는 방법
(남): =175*(POWER(혈청 크레아티닌 농도,-1.154))*(POWER(나이,-0.203))
(여): =175*(POWER(혈청 크레아티닌 농도,-1.154))*(POWER(나이,-0.203))*0.742

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H01241	**eGFR (CKD-EPI Creatinine)**	S 1.0 냉장	매일 1	계산법	≥ 60.00 mL/min/1.73m²	–	–

주의사항 혈청 Creatinine 동시 의뢰 및 성별, 나이 필수 기재

임상적의의 정상 이상의 GFR을 갖는 경우 MDRD 공식으로는 eGFR이 과소평가될 수 있기 때문에 이를 보완한 CKD-EPI 공식의 사용을 권장함

〔남〕 If Serum Creatinine ≤ 0.9 : 141 X $(SCr/0.9)^{-0.411}$ X $(0.993)^{Age}$

> 0.9 : 141 X $(SCr/0.9)^{-1.209}$ X $(0.993)^{Age}$

〔여〕 If Serum Creatinine ≤ 0.7 : 144 X $(SCr/0.7)^{-0.329}$ X $(0.993)^{Age}$

> 0.7 : 144 X $(SCr/0.7)^{-1.209}$ X $(0.993)^{Age}$

B2513	**B/C Ratio**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	7.0~29.0 ratio	–	–

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 혈청의 BUN과 Creatinine의 비율을 계산한 것이다. 정상 B/C 비율은 약 10:1정도이며, 체액 고갈이 있는 경우 20:1 이상으로 증가하며 위장관 출혈 혹은 과다한 단백 섭취 등의 신장 이외의 원인에서도 증가할 수 있다.

> 20:1 : Prerenal disease, 탈수 또는 hypoperfusion (출혈, 울혈성 심질환) 의심

10-20:1 : 정상 또는 postrenal disease (요로결석, 임신, BPH, VUR) 의심

< 10:1 : Intrarenal disease (사구체신염, 신부전)

B2750	**CCR (Creatinine Clearance)**	S 1.0 + 24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1	계산법	71.00~151.00 mL/min	**누232가 D2321000Z** 38.17	3,570

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 6일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 1. Serum과 24hr Urine 동시 의뢰

2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Creatinine Clearance (CrCl)는 소변 청소율법으로 24시간 소변검체와 혈청 검체에서 크레아티닌 측정하여 계산한다. 혈청 크레아티닌이 증가하거나 일반 요검사에서 소변 단백질이 증가하였을 때, 신장기능 장애가 의심될 때 처방된다.

▼ 원발성 · 이차성 신장질환, 탈수, 쇼크, 심부전 등

CrCl (mg/ml) = 〔UCr (mg/dL) x Uvol (mL) / PCr (mg/dL) x time (min)〕

B29901	**Creatine**	S 1.0 냉동	국외 월 · 목 15	Enzymatic	0.2~1.0 mg/dL	–	4,300
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉동			남 ≤ 170.0 여 ≤ 290.0 mg/day		4,300

임상적의의 골격근에서 유래하고 신속하게 소변으로 배설되기 때문에 혈청보다 소변 배설량을 측정하는 것이 더욱 유용하다.

▲ 근 Dystrophy, 신경 · 근질환, 당뇨병

▼ 갑상선기능저하증

혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3270	**Ceruloplasmin**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	남 15.0~30.0 여 16.0~45.0 mg/dL	**누470** **D4700010Z** 78.21	7,320

검체안정성 실온(18-25℃) 8일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 1. 공복시 채혈(식후 3시간 후 가능)
2. 용혈, 지방혈증, 황달검체 부적합
3. 스트레스, 심한 운동 후에 일시적 증가

임상적의의 Ceruloplasmin은 구리 결합 단백질로 혈장에 존재하는 대부분의 구리를 함유하고 있고 철대사에 관여한다.
▲ 급 · 만성염증성질환, 악성 림프종, 백혈병, 임신, 경구피임제 복용, 담도질환
▼ Willson병, Menkes증후군

A0333	**C1 Inactivator**	S 2.0 냉장	월 · 수 · 금 1	Nephelometry	21.00~39.00 mg/dL	**누750** **D7500000Z** 230.36	21,560
A03331	**C1 Inactivator activity**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	국외 화 · 금 20	발색성 합성기질법	70.0~130.0 %	–	169,600

검체안정성 〔C1 Inactivator〕 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 C1 Inactivator Activity : 3.2% Trisodium Citrate와 혈액을 1:9 비율로 혼합 후 10~12회 정도 잘 섞은 후 신속히 혈장 분리하여 단독 검체로 의뢰

임상적의의 보체활성 억제인자로 C1복합체의 활성을 억제한다. C1 Inactivator 단백 농도의 측정은 유전성 혈관부종을 진단하는데 이용된다.
▼ 유전성혈관부종, 자가면역질환이나 림프구증식성질환으로 인한 후천적 C1 inactivator 결핍

B3180	**C3 (Complement C3)**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	90~180 mg/dL	**누747가** **D7471010Z** 70.1	6,560

검체안정성 실온(18-25℃) 4일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 8일

임상적의의 보체계 반응의 중심적인 역할 뿐만 아니라 활성화에 따라 다채로운 생물학적 활성을 나타내므로 면역반응 및 염증을 해석하는데 중요한 물질이다.
▲ 급성감염증, 악성종양, 류마티스 질환
▼ 급성사구체신염, SLE, 자가면역질환

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B31801	**C4 (Complement C4)**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	10~40 mg/dL	**누747가 D7471020Z** 70.1	6,560

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 보체계 전형경로의 활성 단백 중 하나이다. C4가 없으면 면역복합체가 C3 활성 펩타이드에 의해 제거되지 못하지만 대체경로에 의해 세균감염에 방어할 수 있다. C4검사는 CH50이 매우 낮거나 유전성 혈관부종, SLE, 류마티스 관절염, 자가면역 용혈성 빈혈의 질환 활성도를 평가할 때 의뢰된다.

▲ 급성간염, 악성종양, 자반증, 자가면역성 용혈성 빈혈 등

▼ SLE, 사구체신염, 면역복합체 질환, cryoglobulinemia, hereditary angioedema, C4 결핍증

혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3170	**CH50**	S 1.0 냉동	매일 1	Enzymatic	31.6~57.6 U/mL	**누740 D7400000Z** 123.71	11,580

주의사항 공복시 채혈 후 즉시 혈청분리

임상적의의 CH50은 전형경로 (classical pathway)의 이상을 평가하는 선별검사이다. C1-C9 중 어느 한 보체단백의 농도가 저하되거나 완전결핍이 있으면 CH50이 감소하거나 검출불가로 나타난다. 반복되는 감염, 혈관부종, 원인불명의 염증을 진단하거나 자가면역질환의 진단 및 활성 모니터링에 이용된다.

▼ 반복적인 세균 감염, 자가면역질환, 유전성 혈관부종, 후천선 혈관부종, 사구체 신염, 영양실조, 패혈증, 면역복합체 질환

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5460	**Collagen-Type IV**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	Latex 응집법	≤ 140.0 ng/mL	–	72,100

임상적의의 간섬유화 표지자로서 주로 간질환에서 증가되며 간질환 이외의 보고는 적다.

▲ 급성간염(급성기), 만성간염(활동기), 알콜성 간장애, 간경변, 원발성 담즙성 간경변, 간세포암, 간섬유증, 만성 류마티스 관절염, 폐암, 폐섬유증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4630	**Cryoglobulin**	S 1.0 실온	매일 2	한냉침전법	Negative	**누783가 D7831000Z** 32.15	3,010

검체안정성 실온(18-25℃) 1일

주의사항 1. 채혈 전 주사기, 주사침과 검체용기를 37℃로 보온하여 사용
2. 채혈 즉시 37℃에 incubate하여 응고시키고 혈청분리 등 모든 조작을 20℃ 이상에서 시행

임상적의의 혈청을 0-4℃로 하면 백탁침전 gel화 되고 37℃가 되면 재용해하는 성질을 갖는 이상 면역글로불린을 Cryoglobulin이라 한다.

양성 : 증후성 Cryoglobulin혈증(특히 다발성 골수종), 면역복합체병(SLE, 만성 류마티스관절염 등), 본태성 Cryoglobulin 혈증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6146	**Cystatin C**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	0.61~0.95 mg/L	**누233 D2330000Z** 67.14	6,280

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월

임상적의의 Cystatin-C는 체내 모든 유핵핵세포에서 일정한 속도로 생성되며, 분자량이 작아 사구체 기저막을 자유로이 통과하여 세뇨관에서 재흡수, 완전 분해된다. 또한 체중, 근육량, 식이, 나이 등에 영향을 받지않아 사구체 여과율을 보다 정확히 반영하는 신기능 지표이다.

▲ 심장질환, 심부전, 뇌졸중

▼ 급성 · 만성 신부전, 울혈성 심부전, 신장 내 폐색

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6133	**Free κ light chain**	S 1.0 냉장	월-금 1	TIA	3.30~19.40 mg/L	**누442가(1) D4421046Z** 404.78	37,890
A61331		R.U 5.0 36 전용용기 냉장			≤ 32.90 mg/L	**누442가(1) D4421036Z** 404.78	37,890
A61341	**Free λ light chain**	S 1.0 냉장			5.71~26.30 mg/L	**누442가(1) D4421026Z** 404.78	37,890
A6134		R.U 5.0 36 전용용기 냉장			≤ 3.79 mg/L	**누442가(1) D4421016Z** 404.78	37,890
S6135	**Free κ/Free λ ratio**	S 1.0 냉장		계산법	0.26~1.65	–	–
		R.U 5.0 36 전용용기 냉장			Not established		–

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 21일, 냉동(-20℃ 이하) 21일
Urine 실온(18-25℃) 2시간, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 Free κ/Free λ ratio 단독 검사불가

임상적의의 다발성 골수종(Multiple myeloma)의 진단 및 경과 관찰, 단클론성 감마병증과 면역결핍의 경과관찰 및 면역결핍증의 경과 관찰과 발견에 이용된다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3190	**Haptoglobin**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	30~200 mg/dL	**누470 D4700030Z** 78.21	7,320

검체안정성 실온(18-25℃) 3개월, 냉장(2-8℃) 8개월

임상적의의 Haptoglobin은 간에서 생성되는 단백으로 혈중 유리 헤모글로빈과 결합하여 유리 헤모글로빈을 순환계에서 제거하는 역할을 한다.
▲ 스트레스, 감염, 급성염증, 스테로이드, NSAID 약제
▼ 혈관내 용혈, 선천성 무합토글로빈혈증, 간세포성 질환

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A5300	**Hemopexin**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	Nephelometry	63~109 mg/dL	–	72,100

임상적의의 급성반응 물질의 일종으로 Hb과 결합하여 Hb 대사에 관여한다.
▲ 악성종양, 당뇨병, 만성 류마티스
▼ 용혈성 빈혈(Hp와 동시 감소), 출혈성 췌장염, 간질환, 신장질환

혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0339	**Homocysteine**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	5.08~15.39 μmol/L	**누514라 D5147010Z** 184.54	17,270

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

임상적의의 엽산이나 vitamin B12 부족에 의해 고호모시스틴혈증을 나타낸다. 최근 보고에 의하면 혈액 내 호모시스틴이 높을 때 심장병 발생률이 높은데 이는 호모시스틴이 동맥의 안쪽벽을 손상시키는 주 원인이기 때문이라 한다. 또한 관상동맥 및 뇌혈관질환의 위험인자이기도 하다.
▲ 관상동맥질환, 뇌혈관질환, Vitamin B6, B12 결핍, 엽산 결핍

A0098	**hs-Troponin I**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 300.0 pg/mL	**누402다 D4023010Z** 110.66	10,360
C3941	**hs-Troponin T**	S 1.0 냉장			0.000~0.014 ng/mL	**누402다 D4023020Z** 110.66	10,360

검체안정성 〔hs-Troponin I〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월
〔hs-Troponin T〕 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

임상적의의 Troponin complex는 Myosin Light Chain과 같이 횡문근의 근섬유를 구성하는 수축단백이다.
이는 3 protein subunit으로 이루어져 있으며(Troponin T, Troponin I, Troponin C), 서로 상호작용하여 근수축을 조절한다. Troponin T는 CK보다 조금 일찍 혈액 내로 방출되고 높은 심근 특이성 때문에 심근경색의 진단에 유용하며, 정상인의 말초 혈액에서는 검출되지 않고 순환 혈중 반감기는 2시간이다. Troponin T의 특징은 myoglobin과 같이 AMI에서 조기에 출현하므로 조기진단 뿐 아니라 장기간 혈중 농도가 지속되므로 경색발증 후 수일 경과한 후에도 진단이 가능하다는 것이다. 또 심장사고의 예지에 매우 유용한 마커이다. Troponin T가 Troponin I와 다른 점은 현재 신기능장애시 Troponin T는 혈중농도가 상승되나 Troponin I는 신부전에서 상승되지 않고 cut-off value 내에 든다는 것이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0282	**Human Amyloid β (1-40 & 1-42)**	P 1.0 02 EDTA 냉동	월 · 수 4	EIA	별지결과지 참조	–	78,350

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 용혈검체 부적합

필수서류 생년월일, 성별 기재

임상적의의 노인반의 주요 구성성분인 아밀로이드베타 단백질의 농도를 혈중에서 측정하는 검사이다. 알츠하이머병의 가장 특징적인 병리학적 소견인 노인반(senile plaque)은 주로 Aβ1-40과 Aβ1-42가 침착되어 생기는데 알츠하이머 환자의 뇌척수액 내 Aβ 농도는 뇌조직(노인반)의 Aβ 농도와 연관성이 있음이 밝혀졌다. 침습적인 뇌척수액 검사를 치매 진단에 사용하기에는 제한점이 있어 혈중에서 Aβ 농도를 측정하여 알츠하이머병을 조기진단하기 위한 연구들이 이루어져 왔다. 일반인의 혈중 Aβ1-40/Aβ1-42 ratio가 알츠하이머병 환자와 유의하게 다르다는 보고들이 발표됐다.

D1716	**알츠하이머병 위험도 검사 (알츠온)**	P 2.0 41 전용용기 냉동	월 · 수 3	CLIA	저위험 < 0.78 경 계 0.78 - 0.92 고위험 ≥ 0.93 mL	**노117** **CZ117** –	150,000

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 1. Sodium heparin tube (4mL) 정량 채혈 (Lithium heparin 사용불가)
2. 채혈 후 3시간 이내 폴리프로필렌(Polypropylene, PP) 소재 용기에 혈장분리하여 (1mLX2개) -20℃ 이하 냉동보관(혈청분리관/PS/PE 소재 사용불가)

임상적의의 알츠하이머병은 뇌신경세포 사이에 아밀로이드 베타(amyloid beta) 펩타이드(peptide)의 축적으로 형성되는 신경반(neuritic plaque)과 관련성이 높은것으로 밝혀졌다.
OAβ 검사는 아밀로이드 베타의 올리고머 형성 정도를 확인하는 검사이다. 정상군에 비하여 알츠하이머병 환자군에서 아밀로이드 베타 올리고머가 더 많이 형성된다.

41 알츠하이머병 위험도 검사(알츠온) 전용용기

보관 용기 실온, Plasma 분리 후 냉동

검체 취급법 및 유의사항

❶ 전용용기에 4ml 채혈(검체량 준수) ❷ Lithium heparin 사용불가 ❸ 채혈 후 3시간 이내 혈장 분리, PP 소재 용기에 각 1mL씩 나눠 담아 냉동(-20℃이하) 보관

혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3152	**IgA**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	0-1세 : ≤ 83.0 1-3세 : 20.0~100.0 4-6세 : 27.0~195.0 7-9세 : 34.0~305.0 10-11세 : 53.0~204.0 12-13세 : 58.0~358.0 14-15세 : 47.0~249.0 16-19세 : 61.0~348.0 20세 이상 : 70.0~400.0 mg/dL	**누741** **D7410010Z** 93.09	8,710

검체안정성 실온(18-25℃) 8개월, 냉장(2-8℃) 8개월, 냉동(-20℃ 이하) 8개월

임상적의의 IgA는 점액, 눈물, 타액, 모유 등에 가장 많고 국소면역의 중심적인 역할을 한다. 보체결합성은 없다.
▲ 자가면역질환(만성 류마티스 관절염, 교원병), 만성감염증
▼ 원발성면역부전증후군, 신증후군, 단백상실성질환

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3154	**IgD**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1	TIA	≤ 13.21 mg/dL	**누741** **D7410020Z** 93.09	8,710

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 IgD의 임상적의의는 다발성 골수종 이외의 질환에서는 아직 명확하지 않다. 반감기는 3일이다.
▲ IgD type 다발성 골수종 및 이와 관련된 질환, 기타 형질세포성질환

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3153	**IgM**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	0-1세 : ≤ 145.0 1-3세 : 19.0~146.0 4-6세 : 24.0~210.0 7-9세 : 31.0~208.0 10-11세 : 31.0~179.0 12-13세 : 35.0~239.0 14-15세 : 15.0~188.0 16-19세 : 23.0~259.0 20세 이상 : 40.0~230.0 mg/dL	**누741** **D7410020Z** 93.09	8,710

검체안정성 실온(18-25℃) 8주, 냉장(2-8℃) 4개월, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 초기항체이므로 감염초기에 증가된다. 보체 활성화도 강하므로 보체의 용균 작용에 크게 관여하고 있다.
▲ 간질환, 감염증, 신증후군, 교원병
▼ 원발성 면역부전증후군, 속발성 면역부전증(림프구계종양, 자가면역질환, 만성감염증 등)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3151	**IgG**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	≤ 14일 320.0~1205.0 15일- < 1세 148.0~631.0 1-3세 317.0~994.0 4-9세 501.0~1165.0 10-18세 595.0~1308.0 ≥ 19세 700.0~1600.0 mg/dL	**누741** **D7410040Z** 93.09	8,710
		CSF 1.0 냉장			1.0~3.0 mg/dL		8,710

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 4개월, 냉장(2-8℃) 8개월, 냉동(-20℃ 이하) 8개월
CSF 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 면역글로불린 G (IgG)는 혈액 내 면역글로불린의 70-80%를 차지하며 이차 면역반응에서 다량 생성된다. 항체의존세포 매개독성 과정에 중요한 역할을 한다.

▲ (다클론성): 급/만성 감염, 자가면역질환, 간경변증, 만성 염증성 질환, 과면역반응
(단클론성): 다발성 골수종, 만성림프구백혈병, MGUS, 림프종 등

▼ 약제, 신부전, 미숙아/신생아, 신증후군, 화상, 단백소실장질환, 선천적 면역결핍증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0787	**IgG Index**	S 1.0 + CSF 1.0 냉장	매일 1	계산법	0.30~0.70	**누188가** **누300나** **누741** **D1880000Z** **D3002000Z** **D7410040Z*2** 392.91	36,770

주의사항 1. Serum과 CSF 동시 의뢰
2. IgG index = {IgG(CSF) x Albumin(S)}/{IgG(S) x Albumin(CSF)} x 100

임상적의의 IgG index는 serum IgG와 비교한 CSF IgG의 상대적인 양이다. IgG index의 증가는 중추신경계 내 IgG 생성의 증가를 반영하며 중추신경계 염증성 질환의 표지자로 이용된다.

▲ multiple sclerosis, neurosyphilis, acute inflammatory polyradiculoneuropathy, subacute sclerosing panencephalitis

혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0115	**IgG Subclass G1**	S 1.0 냉장	월-금 1	TIA	아래 표 참조	**누742 D7420010Z** 87.02	8,150
A0116	**IgG Subclass G2**	S 1.0 냉장				**누742 D7420020Z** 87.02	8,150
A0117	**IgG Subclass G3**	S 1.0 냉장				**누742 D7420030Z** 87.02	8,150
A0119	**IgG Subclass G4**	S 1.0 냉장				**누742 D7420040Z** 87.02	8,150

검체안정성 냉장(2-8℃) 8일

임상적의의 임상적으로 Ig Class별 정량은 IgG, IgM, IgA를 동시에 측정하는 경우가 많으며 특히 M단백혈증(다발성 골수종), 원발성 면역부전증에는 3가지를 조합하여 해석하는 것이 바람직하다. IgG는 혈청내의 항체 가운데 양적으로 가장 많다. 반감기는 약 3주간으로 Ig 가운데 가장 길고 중화항체, opsonin항체의 대부분이 IgG에 속한다.

▲ 특히 만성 간장애(IgA도 함께 증가), 다발성 골수종, IgG가 정상일지라도 감염이 반복되는 경우는 IgG Subclass를 측정할 필요가 있다. 다발성 골수종의 대부분은 IgG1의 증가이며 자가면역성 용혈성빈혈에서는 IgG1과 IgG3가 증가되고 원발성 면역부전에서는 IgG2와 IgG4가 저하되는 경우(Ataxia telangiectasia)가 있다.

▼ IgG Subclass단독결손증, IgG Subclass복합결손증(예:IgG2와 IgG4)

참고치 (단위 : mg/L)

연 령	IgG Subclass G1	IgG Subclass G2	IgG Subclass G3	IgG Subclass G4
0 - 1 세	1940.0 ~ 8420.0	225.0 ~ 3000.0	186.0 ~ 853.0	5.0 ~ 784.0
2 - 3 세	3150.0 ~ 9450.0	360.0 ~ 2250.0	173.0 ~ 676.0	10.0 ~ 537.0
4 - 5 세	3060.0 ~ 9450.0	605.0 ~ 3450.0	99.0 ~ 1221.0	18.0 ~ 1125.0
6 - 7 세	2880.0 ~ 9180.0	440.0 ~ 3750.0	155.0 ~ 853.0	4.0 ~ 992.0
8 - 9 세	4320.0 ~ 10200.0	720.0 ~ 4300.0	127.0 ~ 853.0	19.0 ~ 932.0
10 - 11 세	4230.0 ~ 10600.0	760.0 ~ 3550.0	173.0 ~ 1730.0	16.0 ~ 1150.0
12 - 13 세	3420.0 ~ 11500.0	1000.0 ~ 4550.0	283.0 ~ 1250.0	37.0 ~ 1360.0
14 - 17 세	3150.0 ~ 8550.0	640.0 ~ 4950.0	230.0 ~ 1960.0	110.0 ~ 1570.0
18세 이상	3824.0 ~ 9286.0	2418.0 ~ 7003.0	218.2 ~ 1760.6.0	39.2 ~ 864.0

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1669	**Microalbumin**	24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	야간 매일 1	TIA	< 20.0 mcg/min	**누300나 D3002000Z** 189.83	17,770
D2669	**Microalbumin (ACR) (RU)**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	야간 매일 1	계산법	< 30.00 mg/g Cr.	**누300나 누228가 D3002000Z D2280000Z** 207.7	19,440

검체안정성 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 당뇨병성 신증의 조기진단에 이용된다.
▲ 당뇨병성 신증

A0094	**Myelin basic protein (MBP)**	CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	EIA	≤ 102.0 pg/mL	–	303,340

주의사항 1. 용혈검체 부적합, 반드시 clear한 검체만 의뢰 가능
2. 단독 용기 채취(냉 · 해동 반복방지)

필수서류 생년월일, 성별 기재

임상적의의 중추신경의 Myelin 초에 존재하는 특이 단백질로 특히 다발성 경화증에서 증가하며 그 정도는 임상 증상과 매우 잘 일치된다.
▲ 다발성 경화증, 척수증, 뇌혈관장애, Behcet병, 뇌염 등

D1629	**Myoglobin**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 17.40~105.70 여 14.30~65.80 ng/mL	**누401나 D4012000Z** 169.1	15,830
		R.U 5.0 36 전용용기 냉장			≤ 10.00 ng/mL		15,830

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일
Urine 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 산소와 친화성이 큰 heme단백으로 주로 심근, 골격근세포의 세포질에 존재하며 혈중 산소를 근육조직으로 운반한다. 심근경색 시 혈중에 가장 빨리 출현하는 심근단백이다. 경색발작 2시간 후부터 증가, 6~9시간 후 peak에 도달, 24~36시간 후에는 정상으로 돌아온다. 그러나 Myoglobin은 심근특이성이 낮으므로 AMI 진단에 있어 사용상 한계점이 있다.
▲ 급성 심근경색, 골격근질환, 갑상선기능저하증, Aldosterone증, 운동, 출산, 마취, 신부전증

혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0095	**Myosin Light Chain-1**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	EIA	≤ 2.50 ng/mL	–	96,900

임상적의의 Myosin은 근원섬유를 구성하는 단백으로 2개의 heavy chain과 4개의 light chain으로 되어 있다.
심근장애의 생화학적 지표. 심근경색 발증 3~4시간 후에 상승하여 12~24시간 후에 최고치에 도달하고, 7~15일간 고치를 유지한다.
▲ 심근경색, 심근염, 근이영양증, 피부근염, 다발성근염

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B31802	**Prealbumin**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	20.00~40.00 mg/dL	**누471 D4710020Z** 82.03	7,680

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 Prealbumin은 간에서 생성되는 단백으로 thyroxine과 retinol에 결합하는 단백이다. 반감기가 약 2일로 짧아 영양상태를 잘 반영한다.
▲ 신증후군, 고농도 스테로이드 치료, 갑상선기능항진증 등
▼ 영양부족, 중증 감염, 간질환 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0097	**Procollagen III peptide**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	RIA	≤ 1.00 U/mL	–	160,000

임상적의의 콜라겐이 생성될 때 프로콜라겐으로부터 유리되는 펩티드로 간염에서 간경변으로의 진행 시에 간의 섬유화를 나타내는 지표이다(간섬유화 표지자로 간질환 이외의 보고는 적다).
▲ 급성간염(급성기), 만성간염(활동기), 원발성/전이성 간암, 알코올성 간장애, 간경변, 원발성담즙성간경변, 자가면역질환, 폐섬유증 등

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2500	**Protein Total**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Biuret	6.60~8.30 g/dL	**누184가 D1840000Z** 14.41	1,350
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1	Pyrogallol red	< 150.00 mg/day		1,350
		CSF 1.0 냉장	매일 1	Benzethonium	15.0~45.0 mg/dL		1,350

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 6일, 냉장(2-8℃) 30일
Urine 냉장(2-8℃) 2일
CSF 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 용혈검체 부적합(결과상승)

임상적의의 ▲ 사구체성 단백뇨(사구체 신염, 신부전, 신증후군, 당뇨병, 요독증), 요로의 염증, 결석, 일과성 생리적 요단백질(열성 질환, 기립성 단백뇨)
▲ 고단백혈증: 다발성 골수종, Macroglobulin혈증, 교원병, 자가면역성질환
▼ 저단백혈증: 단백질공급부족(소화기계의 질환, 저영양 기아 등), 단백합성장애(간염, 간경변증, 무 Albumin증, 무γ-Globulin증), 분해항진(갑상선기능항진증, 당뇨병, 악성종양, 임신 등), 배설이상(신증후군, 단백누출성위장증, 출혈)

B2600	**Protein/creatinine ratio**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	계산법	≤ 0.20 mg/mg Cr.	**누184가 누288가 D1840000Z D2280000Z** 32.28	3,020

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

임상적의의 소변 내 단백배설량을 측정하여 각종 신사구체 질환의 진단과 예후를 평가하고 치료효과 판정에 유용한 지표로 간주한다.
▲ 사구체성 단백뇨(사구체신염, 신부전, 요독증, 신증후군, 당뇨병)

B3160	**Selectivity Index (투과선택도, SI)**	S 1.0 + R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	TIA	Selectivity Index : < 0.20 IgG/transferrin Transferrin (S) : 200~360 mg/dL IgG (S) : 700~1600 mg/dL Transferrin (U) : Not established IgG (U) : Not established	**누232나 D2322000Z** 194.98	18,250

주의사항 Serum과 R.U 동시 의뢰

임상적의의 알부민 농도 및 글로불린농도를 비교분석함으로 혈중 또는 요중의 가장 주된 두 단백질인 알부민과 글로불린의 분포를 알 수 있으며 신장기능 등을 평가하는 좋은 방편이다. 특히 사구체손상과 스테로이드치료에 대한 반응을 볼수 있다.

혈청단백 · 아미노산 · 질소화합물 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3130	**Transferrin**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	200~360 mg/dL	**누471 D4710010Z** 82.03	7,680
B31301	**Transferrin (U)**	R.U 5.0 36전용용기 냉장	매일 1	TIA	Not established mg/dL	**누471 D4710010Z** 82.03	7,680

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 8일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 혈청 Transferrin (Tf)은 Fe 수송단백으로 Tf의 약 1/3이 Fe와 포화되어 있고 나머지는 불포화(UIBC)되어 있다. 저장철이 감소 시 Tf는 증가한다.
▲ 철결핍성 빈혈, 피임약 또는 Steroid제재 복용
▼ 철과잉증, 각종 악성질환, 염증, 간경변증, 영양실조

A3035	**Urea clearance**	S 1.5 + 24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1	계산법	70.00~130.00 %	**누230 D2300000Z*2** 32.66	3,060

주의사항 1. Serum과 24hr Urine 동시 의뢰
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

필수서류 신장, 체중 기재

임상적의의 신장기능의 평가에 사용된다.

B2770	**Uric acid**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Uricase	남 3.50~7.20 여 2.60~6.00 mg/dL	**누231가 D2310000Z** 23.06	2,160
		24hr U 5.0 (무방부제) 실온	매일 1		200.00~1000.00 mg/day		2,160

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일
Urine 실온(18-25℃) 4일

임상적의의 Uric acid는 핵산 등에서 발견되는 퓨린의 대사산물로 세포 대사에 의해 체내에서 생성되거나 음식 섭취를 통해 얻어진다. 통풍이 의심될 때, 항암화학 또는 방사선 치료를 받는 경우, 신결석의 위험이 있는 경우에 의뢰된다.
▲ 요산 생성 증가(퓨린 함유 식품 섭취, 유전성 대사질환, 암, 세포독성약물 치료), 요산 배설 감소(만성신질환, 산혈증 등)
▼ 간세포질환, 일부 신질환

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1034	**ACE (Angiotensin Converting Enzyme)**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1	Enzymatic	≤ 18세 33~112 > 18세 20~70 U/L	**누252 D2520000Z** 165.51	15,490

검체안정성 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 ACE는 주로 폐에 존재하며 Angiotensin I을 II로 전환시키는 촉매 효소이다.
▲ 폐 Sarcoidosis(80%), 당뇨병(특히 망막증 동반), 갑상선기능항진증, 간경변, 신부전, 규폐증, 본태성 고혈압 등
▼ 폐암, 만성 폐쇄성 폐질환

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2601	**ACP (Acid phosphatase)**	S 1.0 냉장	매일 1	Enzymatic	남 ≤ 6.6 여 ≤ 6.5 U/L	**누229 D2290000Z** 16.97	1590

검체안정성 실온(18-25℃) 8일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 4개월

주의사항 용혈(결과상승), 지방혈증(결과감소) 검체 부적합

임상적의의 ACP는 pH 4.5~6.0에서 최적활성을 보이고 전립선에 아주 많이 포함되어 전립선 질환에는 혈중 ACP가 현저하게 증가한다.
▲ 전립선암(특히 골전이암), 골 · 간전이를 수반한 악성종양(유방암, 위암), 골질환(Paget병, 구루병 등), 혈액질환(망내계질환, 백혈병)
▼ 만성 림프구성백혈병, 급성 백혈병

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0300	**ADA (Adenosine deaminase)**	S 1.0 냉장	매일 1	Enzymatic	6.0~20.0 U/L	**누253 D2530000Z** 126.69	11,860
		흉수 1.0 냉장			결핵성흉막염 : 50.0~155.0 폐암 : 0.9~30.0 심부전, 기타 : 3.2~8.8 U/L		11,860
		CSF 1.0 냉장			≤ 8.0 U/L		11,860

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 2시간, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

임상적의의 Adenosine deaminase (ADA)는 면역반응에 중요한 역할을 하는 림프구의 활성화와 관련이 있는 효소이다. 혈청이나 흉막액, 복막액 및 뇌척수액 등의 체액에서 ADA의 증가는 염증이나 감염성 질환을 진단하는데 도움이 되며 특히 결핵균 감염을 진단하는데 부가적인 검사로 사용된다.

효소 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2690	**Aldolase**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1	UV spectro photometry	< 7.6 U/L	**누251가 D2510080Z** 30.19	2,830

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 1. 용혈, 지방혈증, 황달 검체 부적합
2. Cortisone과 ACTH를 주사시에는 혈중 Aldolase가 일시적으로 상승할 수 있음

임상적의의 Aldolase는 포도당을 에너지로 전환하는 과정을 도와주는 효소로 주로 근육에 고농도로 존재한다. 혈중 aldolase 농도는 근육이나 간에 손상을 받거나 질병이 있을 경우 증가하므로 근육이영양증과 골격근 이상질환을 모니터링하는데 사용된다.
▲ 진행성 듀센근이영양증, dermatomyositis, polymyositis, 심근경색, 급성 바이러스성 간염 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2602	**ALP (Alkaline Phosphatase)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Colorimetry	30~120 U/L	**누187가 D1870000Z** 15.96	1,490

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 용혈검체 부적합(결과치 감소)

임상적의의 혈중에 나타나는 ALP의 주된 유래장기는 골, 간, 장, 태반이다.
▲ 폐쇄성 황달, 간암, 간농양, 간경변증, 급성간염에서 특히 현저히 증가되고 그외 골질환(Paget병, 부갑상선기능항진증, 골육종, 악성종양의 골전이), 장질환, 요독증, 만성간염, 소아는 성인의 2.5~4배 증가
▼ 영양결핍, 갑상선기능저하증

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2580	**ALT (SGPT)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	LDH without P5P	≤ 41 U/L	**누185가 D1850000Z** 19.81	1,850

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 용혈검체 부적합

임상적의의 ALT의 주된 유래장기는 간이므로 간의 손상으로 혈청 ALT가 상승한다.
▲ 급성 · 만성간염, 심근경색증, 전염성 단핵구증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2570	**AST (SGOT)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	MDH without P5P	≤ 40 U/L	**누186가 D1860000Z** 20.29	1,900

검체안정성 실온(18-25℃) 4일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 용혈검체 부적합

임상적의의 AST의 주된 유래장기는 간, 심장, 근육, RBC이다. 그러므로 이들 장기의 손상으로 혈청 AST가 상승한다.
▲ 급성간염, 심근경색증, 폐쇄성황달, SLE, 다발성 골수종, 췌장염

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2710	**γ-GTP (γ-Glutamyl transferase)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Szasz	9~64 U/L	**누189가 D1890000Z** 36.77	3,440

검체안정성 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 1. 약물 투여나 음주 후 24시간 이내 검사하는 경우 일시적으로 γ-GTP가 상승할 수 있음
2. 용혈검체 부적합(결과치 감소)

임상적의의 일반적으로 술을 많이 마시는 사람은 높은 증가를 보인다. Alcohol에 의해 유도된 γ-GTP는 건강인의 경우는 2~3주간의 금주로 정상화되지만 간장애가 있는 사람은 정상화될 때까지 2개월 내지 그 이상의 금주 기간이 필요하다. 주로 알콜성 간염에서 증가된다.
▲ 급성간염, 간경변, 약제성간장애, 원발성간염, 담도암, 전이성간암, 다발성 근염, 만성활동성간염, Alcohol성 간장애, 지방간, 담석증 등

효소 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2610	**Amylase**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CNPG3	22~80 U/L	**누380가 D3800020Z** 29.69	2,780
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1		6.50~48.10 U/hrs		2,780

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일
Urine 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 10일

주의사항 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Amylase는 다당류 탄수화물을 단당류로 분해하는 효소로 췌장질환의 선별, 진단 및 경과 관찰의 지표로 유용하다.
▲ 급성 · 만성 췌장염, 담낭염, 복막염, 충수염, 췌장암, 폐암, 난소암, 자궁외 임신의 파열, 침샘질환, 당뇨병케톤산증, 약제 등

A0298	**Amylase Creatinine Clearance (ACCR)**	S 1.0 + 24hr U 10.0 (무방부제) 냉장	매일 1	계산법	2.00~5.00 %	**누288가 누380가 D2280000Z*2 D3800020Z*2** 95.12	8,900

주의사항 1. Serum과 24hr Urine 동시 의뢰
2. 24hr Unine 축뇨량 기입

임상적의의 ACCR(Amylase to creatinine clearance ratio)은 급성 췌장염의 진단 보조 및 경과 관찰에 이용하는 지표이다.
> 5%: 급성 췌장염
< 1%: 마크로아밀라제혈증

A6081	**Pancreatic amylase**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Colorimetry	13.0~53.0 U/L	**누380가 D3800030Z** 29.69	2,780
		R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1		≤ 800.0 U/L		2,780

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 30일
Urine 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 10일

임상적의의 Pancreatic amylase는 급성 췌장염의 발병 12시간 이내에 증가하여 3-4일간 유지된다. 보통 참고범위 상단의 4-6배 증가한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2621	**Lipase**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Colorimetry	13.0~60.0 U/L	**누380가 D3800010Z** 29.69	2,780

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 용혈검체 부적합(결과치 감소)

임상적의의 Lipase는 triglyceride를 가수분해하는 효소로 지방을 분해하여 지방산을 흡수하는 데 중요한 역할을 한다. 혈중에 유리된 Lipase 활동의 변동으로부터 간접적으로 췌장의 병적 변화를 파악할 수 있다.
▲ 급성췌장염, 췌장관 패쇄, 사구체여과율이 감소한 경우, 약제 등

B2700	**Cholinesterase (ChE)**	S 1.0 냉장	매일 1	Colorimetry	3,650~12,920 IU/L	**누251가 D2510090Z** 30.19	2,830

검체안정성 실온(18-25℃) 6시간, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 1. 용혈검체 부적합
2. 검체 주변에 살충제(모기약 등)를 살포하지 않도록 주의

임상적의의 Cholinesterase (pseudocholinesterase) 검사는 유기인산염 살충제에 노출 또는 중독이 의심될 때, 유전성 pseudocholinesterase 결핍으로 석시닐콜린 근이완제에 대한 민감도를 예측할 때 검사한다.
▼ 유기인산염 노출, 유전성 pseudocholinesterase 결핍, 만성 간질환, 영양실조

B2630	**CPK (Creatine Phosphokinase)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	NAC Activated	남 < 260 여 < 160 U/L	**누251가 D2510010Z** 30.19	2,830

검체안정성 실온(18-25℃) 4시간, 냉장(2-8℃) 12시간

주의사항 1. 근 유래의 효소이므로 운동 등에 의해 결과치 상승
2. 용혈검체 부적합

임상적의의 Creatinine kinase (CPK)는 에너지대사에 관여하는 효소로 근육, 뇌 등에 주로 분포한다. CPK에는 M형과 B형의 두가지 subunit이 있으며 MM (주로 골격근에 분포), MB (주로 심근에 분포), BB (주로 뇌와 장에 분포) 3가지 동종효소로 존재한다. CPK 증가의 주된 원인이 심근이나 골격근의 손상이므로 급성관상동맥증후군이나 골격근 손상이 의심될 때 검사한다.
▲ 급성관상동맥증후군, 골격근 손상(물리적 손상, 수술, 격렬한 운동, 근육내 주사, 화상 등), 근이완제악성증후군, 횡문근 융해증, 선천성 근육별, 염증성 질환, 갑상선 기능저하증, 알코올 남용, 약물 (statin, fibrates, antiretrovirals, angiotensin II receptor antagonists 등)

효소 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2640	**CK-MB**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	0.60~6.30 ng/mL	**누404 D4040000Z** 85	7,960

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 CK는 CK-MM, CK-MB, CK-BB 3종류의 isoenzyme이 존재하며, CK-MM은 골격근, 심근, CK-MB는 심근, CK-BB는 뇌에 존재하며 CK-MB는 심근 중의 총 CK활성의 약 20%를 차지하므로 급성심근경색의 조기진단에 유용하다.
▲ 근이영양증, 심근경색, 다발성근염 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0306	**G-6-PDH (Glucose-6-phosphate dehydrogenase)**	B 1.0 01 EDTA 냉장	수 · 금 1	Spectro photometry	7.90~16.30 U/gHb	**누055 D0550010Z** 105.41	9,870

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 해당계, pentose 회로, glutathione 대사계 효소의 하나로서 사람에서는 적혈구 내 효소로 알려졌다.
적혈구 G-6-PDH (glucose-6-phosphate dehydrogenase) 활성 저하시 적혈구 효소이상증(선천성 비구상 적혈구성 용혈성 빈혈)을 의심한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2670	**LAP (Leucine Amino Peptidase)**	S 1.0 냉장	매일 1	Enzymatic	30~70 IU/L	**누251가 D2510040Z** 30.19	2,830

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 주로 간 · 담도계의 폐색에서 증가한다.
▲ 담도폐색, 간경화, 간염, 간암 등 간질환

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2590	**LDH (Lactate Dehydrogenase)**	S 1.0 실온	야간 매일 1	Lactate to pyruvate	140~271 U/L	**누251가 D2510050Z** 30.19	2,830
		CSF 1.0 실온	매일 1	LDPL	20~40 IU/L		2,830

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 4일
CSF 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 용혈검체 부적합

임상적의의 Lactate dehydrogenase (LDH)는 체내 모든 세포에 존재하는 효소로 해당경로의 일부이다. 5가지의 동종효소가 존재하며 조직에 따라 분호하는 동종효소의 비율이 다르다. 체내 조직 손상이 있을 때 혈액으로 유출되므로 조직 또는 세포 손상이 의심되는 급, 만성 질환 시 검사한다. 본 검사는 총 LDH의 효소활성을 측정하는 것으로 조직 손상을 반영하지만 어떤 특정 위치나 상승 원인을 규명할 수는 없다. LDH 상승 원인을 알 수 없는 경우 LDH동종효소검사가 도움이 된다.
▲ 거대적아구성 빈혈, 용혈성 빈혈, 진행성 암 (특히 백혈병이나 림프종), 패혈증에 의한 쇼크 및 심폐정지, 심근경색, 폐경색, 폐색전, 전염성단핵구증, 신장질환, 간질환, 진행성근육디스트로피, 췌장염 등

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0310	**Lysozyme**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	Turbidimetry	5.0~10.0 μg/mL	–	47,100

임상적의의 Lysozyme이란 세균을 용해하는 효소라는 의미이며 이 효소는 수액, 폐, 장관, 백혈구(호중구와 단구)등에 비교적 고농도로 존재하며 국소의 살균작용도 갖고 있다.

▲ 단구성 백혈병(혈청 Lysozyme이 현저히 증가, 뇨중에도 평균 1,000mg/day 배설), 급성 골수단구성 백혈병, 급 · 만성 백혈병, 악성 림프종, 다발성 골수종, 신부전증 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0312	**NAG (N-Acetyl-β-D-glucosaminidase)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 1	Colorimetry	NAG/Creatinine Ratio ≤ 5.60 IU/g Crea. NAG ≤ 11.50 IU/L Creatinine 39.00~259.00 mg/dL	**누226 D2260000Z** 101.08	9,460

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 혈뇨검체 부적합

임상적의의 N-acetyl-β-D-glucosaminidase(NAG)는 세뇨관세포에서 발현되는 lysosomal enzyme으로 세뇨관세포가 손상되었을 때 소변으로 배출된다. 급성 신손상의 표지자로 사용된다.

▲ 독성 신손상 (카드뮴, 방사선 조영제, aminoglycoside계열의 항생제 등), 심장수술 또는 신장이식 후 급성 신손상, 만성 신장질환

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0018	**Tryptase**	S 1.0 냉동	월 1	FEIA	< 11.0 μg/L	**누751 D7510000Z** 592.3	55,440

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 비만세포 활성화를 유발하는 것으로 의심되는 사례가 발생한 후 15분~3시간 사이에 채취

임상적의의 총 tryptase 수치를 정량측정하면 중증 알레르기 반응(아나필락시스)의 발생 위험을 예측할 수 있다. 비만 세포는 알레르기 반응에서 중요한 역할을 담당하며, 염증 상태에서 증가한다. 활성화된 비만 세포는 아나필락시스와 같은 심각한 알레르기 반응의 징후 및 증상을 초래하는 다양한 매개체들을 방출한다. 이러한 매개체에는 tryptase와 histamine이 포함된다.

▲ 알레르기성 비염, 전신 비만세포증, 활성 비만세포 과민증 등

지질 및 관련물질 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3230	**Apolipoprotein A I**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	TIA	남 104.00~202.00 여 108.00~225.00 mg/dL	누263 D2630020Z 78.14	7,310
B32301	**Apolipoprotein A II**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1		25.10~34.50 mg/dL	누263 D2630020Z 78.14	7,310
B3240	**Apolipoprotein B**	S 1.0 냉장	야간 매일 1		남 66.00~144.00 여 60.00~141.00 mg/dL	누263 D2630030Z 78.14	7,310
B3250	**Apolipoprotein C II**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1		1.60~4.20 mg/dL	누263 D2630040Z 78.14	7,310
B32501	**Apolipoprotein C III**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1		5.50~9.50 mg/dL	누263 D2630040Z 78.14	7,310
A0106	**Apolipoprotein E**	S 1.0 냉장	월 · 목 1		2.70~4.50 mg/dL	누263 D2630050Z 78.14	7,310

검체안정성 〔Apolipoprotein A I〕〔Apolipoprotein B〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 8주
〔Apolipoprotein A II〕〔Apolipoprotein C II〕〔Apolipoprotein C III〕〔Apolipoprotein E〕 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 Apolipoprotein은 지단백을 구성하는 단백 성분으로, 지단백의 대사조절에 꼭 필요한 역할을 담당하고 있다. 따라서 apo 단백 이상은 직접 지질대사 이상에 연결되므로 이들 apo 단백 측정은 지단백 대사이상을 나타내는 질환을 이해하는데 중요하다.

* **Apolipoprotein A I, A II** : Apo A I은 소장과 간에서, Apo A II는 간에서 합성되어 HDL을 구성한다.
* **Apolipoprotein B** : Apo A는 항동맥경화인자, Apo B는 동맥경화촉진인자로서 작용한다. 저 Apo A, 고 Apo B인 증례에서는 심근경색 발병률이 높다. 따라서 Apo A / Apo B는 동맥경화 지수와 같은 의미로 사용된다.
* **Apolipoprotein C II, C III** : Apo C군은 주로 간에서 합성되고, Apo C II는 주로 VLDL의 apo 단백으로 LPL (Lipoprotein lipase)을 활성화하고, Apo C III는 억제한다. Apo C II 결손증에서는 LPL이 활성화되지 않아 현저한 고 TG 혈증을 나타낸다. 즉, Apo C II 결손증은 I형 또는 V형 고지혈증을 일으킨다.
* **Apolipoprotein E** : Apo E는 간에서 분비되며, E2, E3, E4 등 3종의 isoform이 있다. E2 단백은 알츠하이머병에 예방적인 효과가 있는 반면 LDL-콜레스테롤의 감소 및 Triglyceride의 증가와 관련되어 있다. E3 단백은 가장 보편적으로 사람들에게 나타나고 E4 단백은 총 콜레스테롤의 증가 및 LDL-콜레스테롤의 증가와 관련이 있다. E2, E3, E4 대립유전자의 조합에 의해 6개의 유전형(E2/E2, E2/E3, E2/E4, E3/E3, E3/E4, E4/E4) 다형성(polymorphism)이 존재하며 이 다형성은 심혈관계 질환 및 알츠하이머병의 발생위험과 많은 관계가 있다(관련검사: APO E genotype, p. 308, 382 참조).

주요 Apo 단백 이상증

A I	▲ 가족성 고 HDL 혈증(장수증후군) ▼ Tangier병, A I, C III 결손증, 가족성 저 HDL 혈증, 중증 간질환	B	▲ Type IIa, Type IIIb 고지단백혈증, 신증후군, 당뇨병, Cushing 증후군 ▼ 무 및 저 β-Lipo 단백혈증
C II	▲ Type IV, Type IIb 고지단백혈증, 당뇨병 ▼ C II 결손증(Type I, V 고지단백혈증)	E	▲ Apo E 변이종(Type III 고지단백혈증), 담즙울체성 간질환, Type IV, IIb 고지단백혈증 ▼ Apo E 결손증(Type III 고지단백혈증)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3260	**Beta lipoprotein**	S 1.0 냉장	매일 1	Enzymatic	220~650 mg/dL	**누263** **D2630010Z** 78.14	7,310

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 14시간 공복 후 채혈

임상적의의 사람 혈청중의 주된 lipoprotein에는 HDL, LDL, VLDL, chylomicron 등이 있지만, 그 중에 HDL 이외의 것을 β-Lipoprotein이라고 부른다. 즉, 혈중에 존재하는 대부분의 지방질은 β-Lipoprotein에 포함되어 있다고 볼 수 있다. 고지혈증의 진단 및 LDL, VLDL, chylomicron 등이 Lipoprotein치의 변동에 반영하고 있어서 각각의 지방질이나 지단백 분획의 측정이 질병의 상태 판정에 필요하다.
▲ 당뇨, 동맥경화증, 폐쇄성 황달, 갑상선기능저하증
▼ 베타지단백 결핍증, 간경변, 갑상선기능항진증

A0290	**Bile acid**	S 1.0 냉장	수 · 금 3	Enzymatic	2.0~10.0 μmol/L	**누190** **D1900000Z** 160.32	15,010

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

임상적의의 혈청 담즙산은 간질환에서 증가하는 비교적 예민한 검사로서, B형 간염 보균자에서 만성질환으로 이행되는 여부를 예측할 수 있다.
▲ 급성간염 초기, 만성간염, 폐쇄성황달, 약제성간장애, 간경변, 알콜성질환

A0292	**Cholesterol,Free**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 10	Enzymatic	25~60 mg/dL	–	5,100
B2561	**Cholesterol,Total**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	Desirable < 200 Borderline high 200~239 High ≥ 240 mg/dL	**누261가(1)** **D2611000Z** 16.76	1,570

검체안정성 〔Cholesterol,Total〕 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 음식물 섭취 후 혈청 Cholesterol 농도에 큰 차이는 없으나, 공복 후 채혈 권장
2. 채혈 후 실온에 오래 방치한 검체, 지방혈증성 검체 부적합

임상적의의 Cholesterol은 인지질과 함께 세포막의 성분이고, 각종 steroid hormone이나 담즙산의 전구체로 중요한 지질이다. 혈중에는 지방산과 ester 결합을 한 cholester형이 70%, 나머지 30%는 유리형으로 존재한다.
▲ 원발성 고지혈증, 동맥경화증, 신증후군, 폐쇄성황달, 갑상선기능저하증
▼ α-lipoprotein 결손증(Tangier), LCAT 결손증, 간세포장애(간경변, 만성활동간염 등), 갑상선기능항진증

지질 및 관련물질 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0291	**CRF (Cardiac Risk factor)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	남 3.40~9.40 여 3.30~7.00 ratio	–	–

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 단독 의뢰불가
2. Total cholesterol과 HDL cholesterol 함께 의뢰

임상적의의 CRF (Cardiac Risk factor)=Total cholesterol/HDL cholesterol
협심증, 심근경색 등 심혈관 질환의 위험도를 예측하는 지표이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2910	**HDL-Cholesterol**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	Low < 40.0 High ≥ 60.0 mg/dL	**누261다(1)** **D2613000Z** 68.04	6,370

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 9~12시간 공복 후 채혈
2. 용혈검체 부적합

임상적의의 HDL-Cholesterol은 혈중 콜레스테롤을 운반하는 지단백의 한 종류로 콜레스테롤 약 50%, 아포지단백 약 20%로 구성되어 있다. 심혈관질환의 위험도를 예측하기 위해 다른 지질 검사들과 같이 이용된다. 낮은 HDL-Cholesterol은 관상동맥질환 위험도의 증가와 연관된다.
▲ 호르몬 요법, 만성 간질환, 알콜, 중금속 또는 산업화학물에 만성 중독 시
▼ 비만, 당뇨, 흡연, 고중성지방혈증, 심한 간질환, 영양실조, 심한 염증성 질환, 약물(고용량 thiazide, beta blocker 등), 가족성 apo A-1 결핍, 가족성 LCAT 결핍

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0118	**LDL-Cholesterol**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	Optimal < 100 Near optimal 100~129 Borderline high 130~159 High 160~189 Very high ≥ 190 mg/dL	**누261라** **D2614000Z** 68.3	6,390

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 9~12시간 공복 후 채혈
2. 지방혈증 검체 부적합

임상적의의 LDL-Cholesterol은 혈중 콜레스테롤을 운반하는 지단백의 한 종류로 콜레스테롤 약 50%, 아포지단백 약 20%로 구성되어 있다. 심혈관질환의 위험요인으로 관상동맥질환 발생 위험도를 예측하고 치료를 결정하는 중요한 지표이다. 또한, 고지혈증을 분류하는데 이용된다.
▲ 가족성 고 콜레스테롤 혈증, 당뇨병, 신부전증, 갑상선기능저하증
▼ APO-B의 합성 장애, 지방흡수장애

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2920	**Free Fatty acid (FFA, NEFA)**	S 1.0 냉동	매일 1	Enzymatic	176~586 μEq/L	**누260라 D2264000Z** 40.26	3,770

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 12~14 공복 후 채혈
2. 용혈, 지방혈증, 황달검체 부적합
3. 24hrs 이내 알코올 섭취 금지

임상적의의 Free Fatty acid는 혈중 지질의 2% 이하로 극히 소량으로 존재하며, 심근 에너지의 60%를 생성한다.
▲ 당뇨병, 중증간장애, 갑상선기능항진증, 갈색세포종, 말단비대증, Cushing증후군, 비만, 관상동맥부전증, 급성심근경색증, 급성췌장염
▼ 인슐린종, 갑상선기능저하증, 뇌하수체기능저하증, Addison병

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5280	**Lipoprotein (a)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	TIA	≤ 30.0 mg/dL	**누262 D2620000Z** 112.78	10,560

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 12~14시간 공복 후 채혈
2. 용혈, 지방혈증, 황달검체 부적합

임상적의의 Lp(a)는 LDL에 apo(a)라고 부르는 glycoprotein이 결합된 macromolecular complex로 직접 또는 응고계에 개입하여 동맥경화를 일으키는데 깊게 관여하는 물질이다.
▲ 심혈관질환의 발생 위험 증가, 에스트로겐 결핍, 가족성 고콜레스테롤 혈증, 중증 갑상선 저하증, 조절되지 않는 당뇨, 만성 콩팥병, 신증후군 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0121	**Lipoprotein Lipase (LPL)**	P 1.0 08 Heparin 냉동	국외 화 · 금 15	EIA	164~284 ng/mL	**노151 BZ151** –	117,600

주의사항 〈헤파린 부하시험〉
1. 아침 공복시 체중 1kg당 30Unit 단위로 Heparin 정맥주사
2. 주사 15분 후 Heparin tube에 채혈하여 4℃에서 혈장분리 후 냉동
3. EDTA, Sod.Citrate 검체 의뢰불가

임상적의의 Chylomicron(CM), VLDL 중의 Triglyceride(TG)를 가수분해하는 효소이다. LPL에 의해 유리된 지방산은 지방세포에서 TG로 저장되고 골격근 및 심근의 에너지원으로 이용된다.
▲ 고TG혈증
▼ 선천성 LPL결손증, Insulin의존성 당뇨병, 말단거대증, 근염, 악성종양

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C2241	**Paraoxonase (PON1)**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	Colorimetry	≥ 200 U/L	–	57,100

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 약인성 간 손상과 관련된 생체표지자-관상동맥 심혈관 질환의 지표이다.

지질 및 관련물질 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2902	**Phospholipid**	S 1.0 냉장	매일 1	Enzymatic	150~250 mg/dL	**누260가 D2261000Z** 28.17	2,640

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 Phospholipid는 세포막의 구성성분으로 신경전달에 중요한 역할을 한다. 간에서 합성되어 미토콘드리아의 전자전달계에 관여하며 콜레스테롤, 중성지방과 함께 고밀도지단백으로 혈중으로 방출되고 일부는 담즙으로 배설된다.

▲ 폐쇄성황달, 간질환, 갑상선기능저하증, 당뇨병, 고지혈증

▼ 간질환, 백혈병, 다발성경화증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2903	**TG (Triglyceride)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	Normal < 150 Borderline high 150~199 High 200~499 Very high ≥ 500 mg/dL	**누260다 D2263000Z** 40.12	3,760

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 9~12시간 공복 후 채혈

2. 용혈검체 부적합

임상적의의 TG(Triglyceride)는 주로 지방조직에 분포하며 우리 몸의 주요 에너지원이다. 혈중에서는 초저밀도 지단백 형태로 운반된다. 혈관질환의 위험도를 평가하거나 고중성지방혈증 치료시 추적검사로 이용된다.

▲ 과체중, 흡연, 음주량 증가, 제2형 당뇨병, 신장질환, 갑상선기능저하증, 가족성 고중성지방혈증, 약물(스테로이드, 베타 차단제, 피임약 등)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0414	**1,5-AG (1,5-Anhydroglucitol)**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	Colorimetry	≥ 14.00 μg/mL	**누303 D3030000Z** 181.6	17,000

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 1,5-AG(1,5-Anhydroglucitol)는 포도당과 구조가 비슷하며 사구체에서 여과된 후 세뇨관에서 99.9% 재흡수되어 매우 안정된 혈중 농도를 유지한다. 그러나 고혈당 환자에서 1,5-AG의 재흡수가 억제되고 혈중 1,5-AG 농도가 감소한다. 혈중 1,5-AG 농도는 요 당 배설량의 증감에 민감하게 반응하므로 당화혈색소나 fructosamine보다 단기간의 혈당변동의 지표가 되며 특히 경도 고혈당의 관찰 및 치료효과의 파악에 유용하다.
▼ 당뇨병, 만성 신부전, 임신말기, 장기간 고칼로리 수액, 기아 등

A23101	**Citrate (S)**	S 1.0 냉장	화 3	UV Spectro photometry	1.3~2.6 mg/dL	**누515가 D5151020Z** 180.5	16,890
A2310	**Citrate (U)**	24hr U 10.0 (6N HCl) 냉장	월 1	Spectro photometry	≥ 150.00 mg/day	**누515가 D5151020Z** 180.5	16,890

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 30일
Urine 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 1. 산성축뇨: 염산을 첨가하여 PM 3.0 이하로 할 것
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 혈중 citric acid 농도는 다양한 인자에 의해 변동하는데 특히 혈중 Ca 농도에 비례하여 변동한다.
따라서 혈중 Ca 농도에 영향을 미치는 호르몬이나 비타민 D의 영향을 받으며 임상적으로는 여러가지 질환에 수반하여 증가한다.
뇨 citrate는 Ca과 결합하여 결석생성을 억제한다. 따라서 낮은 농도의 citrate는 신장결석의 위험인자이다. 또한, pH가 낮은 경우에 citrate 농도는 낮아지게 된다. (metabolic acidosis, hypokalemia, hypomagnesemia)
혈중 ▲ 점액수종, 저산소혈증, 울혈성 심부전, 무호흡 발작 등
요중 ▼ Ca 신장결석, 대사성 산증 등

A0127	**Fructosamine**	S 1.0 냉장	매일 1	Colorimetry	204~289 μmol/L	**누304 D3040000Z** 70.95	6,640

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

주의사항 용혈, 지방혈증성 검체 부적합

임상적의의 Fructosamine은 지난 2주간의 혈당치를 반영하므로 HbA1c에 비해 짧은 2~3주 동안의 혈당조절 정도를 파악하는데 유용하다.
▲ 당뇨병, Hemoglobin F, 신부전증, 알콜중독, 아스피린 다량투여, 고Bilirubin혈증, 납중독
▼ 용혈성빈혈, 약물에 의한 용혈

당대사 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2521	**Glucose**	P 1.0 06 NaF S 1.0 냉장	야간 매일 1	Hexokinase	70~99 mg/dL	**누302나** **D3022000Z** 14.15	1,320
B25212	**Glucose (PP 2hrs)**	P 1.0 06 NaF S 1.0 냉장			< 140 mg/dL	**누302나** **D3022000Z** 14.15	1,320
B2535	**50g OGTT** **(임신성 당뇨 스크리닝)**	P 1.0 06 NaF S 1.0 냉장			< 140 mg/dL	**누302나** **D3022000Z** 14.15	1,320
B2536	**75g OGTT** **(임신성 당뇨)**	P 1.0 06 NaF S 1.0 냉장			공복 : < 92 1시간 : < 180 2시간 : < 153 mg/dL	**누302나** **D3022000Z*3** 42.45	3,960
B2531	**100g OGTT** **(임신성 당뇨)**	P 1.0 06 NaF S 1.0 냉장			공복 : < 95 1시간 : < 180 2시간 : < 155 3시간 : < 140 mg/dL	**누302나** **D3022000Z*4** 56.6	5,280

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 전용용기(NaF)에 의뢰
2. 혈청 의뢰 시 30분 이내 혈청분리(분리지연시 결과 감소)

임상적의의 혈중 Glucose는 혈액에서 당의 공급과 소비로 조절된다. 이 양 반응계는 여러가지 hormone으로 조절된다. 특히 insulin은 glucose의 세포막 투과나 효소계를 촉진하여 혈중 glucose를 감소시키고, 부신피질 steroid, ACTH, 성장 hormone, glucagon 및 epinephrine은 혈당유지 작용을 한다.
▲ 당뇨병, 뇌졸증 후 심근경색, 급성열질환, 갑상선기능항진증, 위절제, 임신, 요독증, 췌장질환
▼ insulin과잉분비, 뇌하수체전엽기능저하증, 당뇨병치료제의 과잉투여 등

A6614	**Glycoalbumin**	S 1.0 냉장	매일 1	Enzymatic	11.0~16.0 %	**누309** **D3090000Z** 110.04	10,300

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 Glycoalbumin은 당과 알부민이 결합한 당화단백질로 반감기가 17일로 짧기 때문에 단기간(2~3주)의 혈당 조절 지표로 이용 가능하다. 특히, 단기간에 혈당 조절상태가 변하는 불안정형 당뇨병 환자나 세심한 혈당조절이 필요한 임신성 당뇨 지표로 유용하다. 또한 적혈구 수명에 영향을 받지 않아 혈색소 이상이나 빈혈, 혈액투석 환자의 혈당 조절 지료로서도 유용하다.

06 Glucose 전용용기(NaF Tube)

보관
용기 실온, plasma 분리 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
채혈 후 응고되지 않도록 충분히 혼합

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3120	**HbA1c**	B 2.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	TIA	HbA1c-NGSP 정상 ≤ 5.6 당뇨 고위험군 5.7~6.4 당뇨 ≥ 6.5 % HbA1c-IFCC 정상 ≤ 38 당뇨 고위험군 39~47 당뇨 ≥ 48 mmol/mol HbA1c-eAG 참고치 미설정 mg/dL	**누306다** **D3063000Z** 77.8	7,280

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 HbA1, HbA1c는 측정시부터 과거 1~2개월 간의 평균 혈당치를 반영하며 식이나 여러가지 조건에 변동이 없으므로 당뇨병의 장기적 조절지표로 아주 유용하다. 중증 당뇨병환자인 경우 HbA1c가 10% 이상이다.
▲ 당뇨병, 신부전증, 알콜중독, 고Bilirubin혈증
▼ 용혈성빈혈, 약물에 의한 용혈, Hemoglobin S, C 또는 D가 출현하는 Hemoglobin혈증

A0340	**Hyaluronic acid**	S 1.0 냉동	국외 화 20	Latex 응집법	≤ 50.0 ng/mL	–	64,600

임상적의의 Hyaluronic acid는 산성 muco다당류의 일종이며 생리적으로 제대, 초자체, 관절액 등에 널리 분포되어 있으며 혈청 중에는 극히 미량 존재한다. 각종 악성질환에서 특이적으로 증가(특히 Werner증후군)된다.

B0031	**Ketone body (정성)**	S 1.0 냉장	매일 1	Test strip	Negative	**누301가** **D3011000Z** 55.02	5,150
A0343	**Ketone body 3 분획**	S 1.0 냉동	월 · 수 · 금 3	GC/MS	Total Ketone Body ≤ 160.0 Acetoacetic acid ≤ 70.0 β-hydroxy butyric acid ≤ 90.0 umol/L	**누301다** **D3013006Z** 252.51	23,630
		R.U 5.0 36 전용용기 냉동			Acetoacetic acid ≤ 10.0 mmol/molCr β-hydroxy butyric acid ≤ 15.0 mmol/molCr 3-HB/ACAC < 1.0		23,630

검체안정성 〔Ketone body 3 분획〕 Serum 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 아침 공복시 채혈 권장

임상적의의 Ketone체는 생체 energy 의존도가 당질보다 지방산으로 기울 때 혈중 또는 요중에 증가한다. 혈중 Ketone체 증가는 insulin 결핍을 반영하고 중증당뇨병, 기아, 당질 섭취부족 등에서 혈중에 축적된다. 특히 당뇨병의 병태(중증도)를 파악하는데 필수적인 검사이다.

당대사 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3290	**Lactate (Lactic acid)**	P 1.0 07 NaF 냉장	매일 1	Enzymatic	4.5~19.8 mg/dL	**누511 D5110000Z** 54.74	5,120
		CSF 1.0 냉장			9.1~18.8 mg/dL		5,120

검체안정성 NaF 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일
CSF 실온(18-25℃) 3시간, 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

주의사항 1. 채혈 시 지혈대 사용을 최소화하여 전용용기에 채혈 후 혈장분리하여 의뢰
2. 용혈 검체 부적합

임상적의의 대사성 acidosis 등에 사용한다.
▲ 쇼크, 심장마비, 울혈성심부전, 폐부종, 심한 빈혈, 간질환, 신장질환, 당뇨병, 백혈병, AIDS, 당원축적병, 약물 · 독극물(에탄올, 메탄올, salicylates), 패혈증, 미토콘드리아질환, 선천성대사이상(methylalonic acidemia, propionic acidemia, 지방산산화 결함)

A0287	**Oxalate (Oxalic acid)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 수 5	GC/MS	남 3.00~30.00 여 3.00~40.00 mg/g Cr.	**누515다(1) D5153026Z** 579.79	54,270
		24hr U 10.0 (6N HCl) 냉장			16.20~53.30 mg/day		54,270

주의사항 1. 24hr Urine : 6N HCl 첨가(성인 20mL, 5세 이하 15mL), 24hr Urine 축뇨량 기입
2. 채뇨 전 다량의 비타민C 섭취를 금함

임상적의의 신결석의 85%는 Oxalate를 포함하고 요 중 Oxalate가 높아지면 신결석이 잘 생긴다. 신결석 치료의 감시와 hyperoxaluria의 진단에 유용하다.
▲ 신결석, 지방흡수부전, vitamin B6 결핍증, oxalosis, alanine glyoxalate transferase 결핍

A2300	**Pyruvate (Pyruvic acid)**	P 1.0 08 Heparin 냉장	월 · 목 1	Enzymatic	0.30~0.94 mg/dL	**누515가 D5151030Z** 180.5	16,890

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 Heparin 용기에 채혈 후 즉시 혈장분리(채혈 15분 이내 분리)

임상적의의 에너지 생산의 주요한 중간 대사산물이다. Lactic acid와 동시에 측정하고 lactate-to-pyruvate(L:P) ratio를 산출하여 미토콘드리아 대사질환을 진단하는데 이용한다.
L:P ratio의 증가: respiratory chain complex의 유전성 질환, tricarboxylic acid cycle disorders, pyruvate carboxylase deficiency
L:P ratio의 감소: pyruvate metabolism의 유전성 질환

07 Lactic acid 전용용기(NaF Tube)

보관
용기 실온, plasma 분리 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
채혈 후 잘 혼합하여 15분 이내에 Plasma 분리하여 냉장보관

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0547	**Anion Gap**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	Anion Gap 10.00-20.00 mEq/L Sodium(Na) 136-145 mEq/L Potassium(k) 3.5-5.5 mEq/L Chloride(Cl) 101-109 mEq/L Total CO_2 21.0-31.0 mmol/L	**누280 누283 D2800020Z D2800060Z D2800030Z D2830000Z** 95.46	8,940

임상적의의 혈액으로 측정하는 4가지 전해질 이온 중 양이온(Na+, K+)과 음이온(Cl-, HCO3-)의 차이를 말한다.
▲ 대사성 산혈증
▼ 저칼슘혈증, 저알부민혈증, 고감마글로불린혈증
계산식: Anion Gap=$(Na^+ + K^+)-(Cl^- + HCO3^-)$

B2830	**Calcium**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Arsenazo Ⅲ	8.8~10.6 mg/dL	**누280 D2800050Z** 17.61	1,650
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1		남 < 300.0 여 < 250.0 mg/day		1,650
B2840	**Ionized Ca (Ca++)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	ISE	1.05~1.35 mmol/L	**누281 D2810020Z** 62.54	5,850

검체안정성 〔Calcium〕 Serum 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 21일
Urine 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 4일

주의사항 1. Ca
(1) 용혈, 지방혈증성검체 부적합
(2) 24hr Urine 축뇨량 기입
2. Ionized Ca
(1) 단독 검체로 신속히 혈청분리(1시간 이내)하여 의뢰
(2) 혈청분리 지연시에는 lactate 생성으로 결과치 감소

임상적의의 칼슘은 체내 중요한 무기질 중의 하나로 근육, 신경, 심장의 기능에 필수적이며 혈액 응고, 뼈 형성 등에도 관여한다. 칼슘의 99%가 뼈에 존재하고 나머지 1%만 혈액을 순환한다. 혈액 내 칼슘의 50%는 유리형(이온화) 칼슘이며 40%는 혈장 단백과 결합한 형태이고 10%는 다양한 음이온과 결합하고 있다.
▲ 악성종양, 원발성부갑상선기능항진증, Addison병, Vitamin D·A과잉증, 백혈병, 다발성 골수종, Milk Alkali증후군, 저phosphatase혈증, 갑상샘기능항진증, 골전이암, sarcoidosis
▼ 신부전증, 부갑상선기능저하증, Vitamin D결핍증, 항간질성약물 장기투여, 백혈병 치료시(백혈병세포의 급격한 감소시), 급성췌장염

A0753	**Corrected Urine Ca**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	매일 1	계산법	0.10~0.60 mmol/mmol Crea.	**누228가 누280 D2280000Z D2800050Z** 35.48	3,320

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 요중 칼슘 배설의 증가는 kidney stone disease의 알려진 원인이다.

전해질 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2810	**Chloride (Cl)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Indirect ISE	101~109 mEq/L	**누280 D2800030Z** 17.61	1,650
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1		100~250 mEq/day		1,650
		CSF 1.0 냉장			115~130 mEq/L		1,650

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 14일, 냉장(2-8℃) 14일
Urine 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일
CSF 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 용혈, 지방혈증성검체 부적합
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 세포외액을 구성하는 주요 음이온으로 세포외액의 수분 분포, 삼투압과 이온 균형 유지에 관여한다.
▲ 탈수, 고나트륨혈증을 유발하는 질환 (요붕증), 중탄산염이 체외로 소실되는 질환 (설사, 신세뇨관성 산혈증)
▼ 지속적인 구토나 위흡인, 폐기종 또는 다른 만성폐질환(호흡성산증을 유발하는), 몸으로부터 산의 소실(대사성 알칼리증), 저나트륨혈증과 동반

B2950	**Total CO2**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	21.0~31.0 mmol/L	**누283 D2830000Z** 42.63	3,990

검체안정성 실온(18-25℃) 12시간, 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 검체가 공기에 노출되지 않도록 밀봉하여 의뢰

임상적의의 혈액 내 이산화탄소의 총량을 측정하는 검사로 혈액 내 이산화탄소는 주로 중탄산염 형태로 존재하므로 이를 측정한다. 중탄산염은 체내 산-염기 균형을 유지하고 세포수준에서 전기적 중성을 유지하는 작용을 한다. 전해질 불균형이나 산증, 알칼리증을 진단하는데 도움이 된다.
▲ 심한 구토, 폐질환, 쿠싱증후군, 콘증후군, 대사성 알칼리증
▼ 에디슨병, 만성설사, 당뇨병 케톤산증, 대사성 산증, 신장 질환, 에틸렌글라이콜 또는 메탄올 중독, 아스피린 과용

B2860	**S-Iron (Fe)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Tripyridyltriazine without deproteinization	60~180 μg/dL	**누052가 D0521030Z** 27.32	2,560

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 21일

주의사항 1. 일내변동이 있으므로 일정한 시간(아침 공복시)에 채혈
2. 용혈, 지방혈증성검체 부적합

임상적의의 철은 필수 미량원소로서 음식으로 흡수되어 혈중에서는 트랜스페린이라는 단백과 결합하여 체내 곳곳으로 운반된다. 혈청 철검사는 혈액 내 트랜스페린에 결합되어 수송되는 철의 양을 측정하는 검사로 체내 철 결핍이나 과잉이 의심되는 경우 시행하며 다른 철검사와 병행된다.
▲ 혈색소뇨증, 재생불량성 빈혈, 급성간염, 용혈성 빈혈
▼ 철결핍성 빈혈, 감염증, 악성종양, 신증후군, 간경변

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5220	**Ferritin**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 23.90~336.20 여 11.00~306.80 ng/mL	**누052나** **D0522010Z** 101.24	9,480

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 혈청 Ferritin 측정의 목적은 첫째, 철결핍성빈혈 또는 임신부 빈혈시 10~20 ng/mL 이상으로 Ferritin 농도를 유지하여 빈혈을 치료하는 것이고, 둘째는 종양 표지자로서의 측정이다.
▲ 혈색소증, 반복수혈, 간경화, 재생불량성빈혈, 백혈병
▼ 철결핍성빈혈, 임신부 빈혈, 수유중, 영양불량

–	**Transferrin saturation**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	20.0~55.0 %	–	–

주의사항 1. S-Iron(Fe), TIBC 의뢰시 자동 보고
2. 단독 검사불가

임상적의의 Transferrin saturation = serum iron / TIBC *100
Transferrin saturation을 이용하여 빈혈의 원인을 알아볼 수 있다. 빈혈 증상이 있는 환자에서 Transferrin saturation이 10% 미만이면 Iron deficiency anemia (철결핍성빈혈)이고, 10~20%이면 Anemia of chronic disease (만성질병으로 인한 빈혈)로 볼 수 있다.

B2870	**TIBC (Total Iron Binding Capacity)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	250~450 μg/dL	**누052가** **D0521040Z** 27.32	2,560

주의사항 1. 일내변동이 있으므로 일정한 시간(아침 공복시)에 채혈
2. 용혈검체 부적합

임상적의의 TIBC(총철결합능)는 혈액 내 단백질과 결합할 수 있는 철의 총량을 의미하며 철 결핍이나 과잉이 의심되는 환자를 평가할 때 시행한다.
▲ 철결핍성빈혈, 임신, 경구피임약 복용
▼ 혈색소침착증, 철중독, 영양결핍, 염증, 간질환, 신증후군

A0729	**UIBC (Unsaturated Iron Binding Capacity)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Nitroso-PSAP	155~355 μg/dL	**누052가** **D0521010Z** 27.32	2,560

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 21일

주의사항 1. 일내변동이 있으므로 일정한 시간(아침 공복시)에 채혈
2. 용혈검체 부적합
3. 항응고제 오염주의

임상적의의 UIBC(불포화철결합능)는 아직 철과 결합하지 않은 트랜스페린의 양을 의미하며 철 결핍이나 과잉이 의심되는 환자를 평가할 때 시행한다.
▲ 철결핍성빈혈, 임신, 경구피임약 복용
▼ 혈색소침착증, 철중독, 영양결핍, 염증, 간질환, 신증후군

전해질 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2850	**Magnesium**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Xylidyl Blue	1.80~2.60 mg/dL	**누280 D2800010Z** 17.61	1,650
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1		73.00~122.00 mg/day		1,650

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 7일
Urine 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 1. 용혈검체 부적합
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Magnesium은 주로 세포 내에 존재하며 에너지 생산, 근육 수축, 신경기능, 뼈의 유지에 필수적인 물질이다.
▲ 신부전, 부갑상선항진증, 갑상선저하증, 탈수, 당뇨병성 산증, 애디슨병, 마그네슘을 함유한 제산제나 설사제 복용
▼ 섭취 부족(노인, 영양실조, 알코올 중독), 위장장애(크론병), 조절되지않은 당뇨, 부갑상선저하증, 이뇨제의 장기간 사용, 장기간의 설사, 수술 후 , 심한 화상, 임신중독증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0301	**Osmolality**	S 1.0 냉장	매일 1	Freezing (빙정강하법)	289~308 mOsm/kg	**누282 D2820000Z** 44.85	4,200
		R.U 5.0 36 전용용기 냉장			300~900 mOsm/kg(U)		4,200

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일
Urine 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 혈액과 소변 속의 물과 용질의 균형을 평가하고 이 균형에 영향을 미칠 수 있는 원인을 찾고 신장의 소변 농축 능력을 측정하는데 사용된다.
▲ 탈수, 당뇨병, 고혈당증, 고나트륨혈증, 알코올 · 에틸렌글리콜 섭취, 신장손상, 만니톨 치료, 쇼크
▼ 과도한 수분공급, 저나트륨혈증, 부적절한 항이뇨호르몬 (ADH) 분비

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2820	**Phosphorus (P)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Phospho molibdate	2.50~4.50 mg/dL	**누280 D2800040Z** 17.61	1,650
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1		0.40~1.30 g/day		1,650

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 4일
Urine 냉장(2-8℃) 6개월

주의사항 1. 아침 공복시 채혈하여 1시간 이내에 혈청분리(일중 변동 있음. 식사, 운동에 영향 받음)
2. 용혈검체 부적합
3. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Phosphorus(P)는 무기질로 다른 물질과 결합하여 유기 인산염과 무기 인산염 화합물을 형성한다. 인산염은 에너지 생산과 근육 및 신경의 기능, 뼈의 성장에 필수적인 역할을 하며 산 · 염기 균형을 유지하는 완충제로서 중요한 역할을 한다.

▲ 신부전증, 부갑상선기능저하증, 당뇨병성 케톤산증(초기), 과다복용

▼ 부갑상선기능항진증(고칼슘혈증), 이뇨제 과다복용, 영양실조, 알코올 중독, 심각한 화상, 당뇨병성 케톤산증, 갑상선기능저하증, 저칼륨혈증, 제산제 만성 복용, 구루병, 골연화증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2800	**Potassium (K)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Indirect ISE	3.5~5.5 mEq/L	**누280 D2800060Z** 17.61	1,650
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1		25.0~120.0 mEq/day		1,650

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 6주, 냉장(2-8℃) 6주
Urine 실온(18-25℃) 45일, 냉장(2-8℃) 2개월

주의사항 1. 채혈 즉시 혈청분리(항응고제 오염 주의)
2. 용혈검체 부적합(결과 상승)
3. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Potassium(K)은 주로 세포 내에 존재하는 양이온으로 위장관 내에서 흡수되어 대부분 신장을 통해 배설된다. 체내 수분양을 조절하고 근육수축을 자극하며 산 · 염기 균형을 유지하는 역할을 한다.

▲ 급 · 만성 신부전, 에디슨병, 저알도스테론증, 조직 손상, 감염, 당뇨병, 탈수, 과도한 칼륨 섭취, 약물(칼륨 보존성 이뇨제 등)

▼ 탈수, 구토, 설사, 고알도스테론혈증, 이뇨제 투여

전해질 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2790	**Sodium (Na)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Indirect ISE	136~145 mEq/L	**누280 D2800020Z** 17.61	1,650
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1		40~220 mEq/day		1,650

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일
Urine 실온(18-25℃) 45일, 냉장(2-8℃) 45일

주의사항 1. 용혈, 지방혈증성검체 부적합
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 세포외액을 구성하는 주요 양이온으로 체내 수분의 정상적인 분포와 세포외액의 삼투압을 유지하는데 중심 역할을 한다.
▲ 수분결핍, 나트륨 섭취 증가, Cushing증후군, 요붕증(ADH 기능저하)
▼ 나트륨 소실(에디슨병, 설사, 과다 발한, 이뇨제 투여 또는 신질환), 수분증가(과다 수분 섭취, 심부전, 간경화, 신증후군)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목		검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0030	요 일반검사 10종	비중	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	야간 매일 1	Test strip	1.005~1.030	누225다 D2253000Z 20.91	1,960
		pH				5.0~8.0		
		Protein				Negative		
		Glucose				Negative		
		Ketone				Negative		
		Urobilinogen				Negative		
		Bilirubin				Negative		
		Nitrite				Negative		
		Blood				Negative		
		Leukocyte				Negative		
B0041	요 침사 검사		R.U 10.0 36 전용용기 냉장	야간 매일 1	이미지 분석법	RBC 0~3 WBC 0~3 Epithelial cell 0~3	누220가 D2201020Z 13.72	1,280

검체안정성 실온(18-25℃) 2시간, 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 **일반 소변 검사의 항목별 임상적 의의**

검사항목	임상적 의의
비중	▲ 당뇨병, 발열성 질환, 탈수증, 신증후군 ▼ 다뇨(당뇨병성 다뇨 제외), 신우신염, 고 Ca혈증, 다발성 골수종
pH	산성 : 대사성 · 호흡성 Acidosis, 선천성 대상이상, Alcohol 중독 등 알카리성 : Alkalosis, 신장질환, 이뇨제 투여, 요로감염증(특히 Proteus균)
Protein	기능성 단백뇨 : 임신, 신생아 일과성병변 : Fever, 외상, 심한 빈혈 분명한 신병변 : 급만성 신장염, 신결핵, 중금속 중독 위양성 : High alkaline pH 위음성 : High salt concentration
Glucose	양성 : 신성 당뇨병, 진성 당뇨병, Cushing증후군, 급성 심근경색 등 위양성 : H_2O_2, NaOCl 오염 위음성 : L-dopa함유, ascorbic acid 등
Ketone body	양성 : 당뇨병 Acidosis, 설사, 구토, 발열성 질환, 갑상선 기능항진증 위양성 : Phenylketone뇨증 위음성 : Ascorbic acid

검사항목	임상적 의의
Urobilinogen	양성 : 간질환(특히 간실질성 황달의 회복기), 발열성 질환, 용혈성빈혈 등 음성 : 총담관 완전 폐쇄성 황달, 간경변 말기, 신생아뇨 위양성 : Indol porphobilinogen 위음성 : Nitrite, formaldehyde
Bilirubin	양성 : 황달, 담낭 폐쇄잠재성 질환 위음성 : Ascorbic acid가 2.5 mg/dL 이상 존재할 경우
Nitrite	양성은 요로감염증이 있다고 해석할 수 있다. 하지만 위양성, 위음성이 나타날 수 있으므로 양성인 경우 반드시 세균학적 검사를 해야 하며 음성이라도 요로감염증을 배제할 수는 없다.
Blood	RBC : glomerulonephritis, tumor, systemic & renal disease, obstruction of urinary tract, renal stone, hemolytic anemia, transfusion reaction
Leukocyte	WBC : 요로감염증, 결핵, 바이러스성 질환, Chlamydia 감염증 등
Urine Microscopy	RBC : glomerulonephritis, tumor, systemic & renal disease, obstruction of urinary tract, renal stone, hemolytic anemia, transfusion reaction WBC : 요로감염증, 결핵, 바이러스성 질환, Chlamydia 감염증 등 상피세포 : 통상 편평상피가 출현하며 백혈구 증가와 평행하여 증가 원주 : Hyaline원주 - 운동 후, 만성신염, 신증후군 RBC원주 - 급성 사구체신염 상피원주 - 사구체신염, 신증후군 Lupus 신염 등 WBC원주 - 신우신염 과립원주 - 사구체신염, 신증후군, 당뇨병성 신증 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B11142	**Dysmorphic RBC**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	매일 1	Microscope	Negative	**누221나** **D2212006Z** 39.04	3,650

검체안정성 실온(18-25℃) 2시간, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 신선요로 의뢰
2. 주말 및 공휴일은 의뢰 불가

임상적의의 Dysmorphic RBC 검사는 요침사에서 변형된 적혈구를 검경하는 검사이다. 혈뇨의 원인을 감별하는데 이용하며 변형 적혈구가 80% 이상 관찰될 때 그 원인을 신장 기원으로 해석한다.

B0070	**Hemosiderin**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	매일 3	검경법	Negative	**누222** **D2220000Z** 32.29	3,020

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 생체 내 색소의 하나로 hemoglobin(Hb)에서 유래하는 철을 함유한 황갈색 유도체로서, 용혈성 질환의 병태 파악에 유용하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0260	**Urine hCG (정성)**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	야간 매일 1	ICA	Negative	**누570가** **D5701000Z** 18.01	1,690

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 소변 내 hCG(human Chorionic Gonadotropin)를 검출하여 임신 여부를 판정한다.
요중 hCG는 임신 4주에 급격히 증가하고 9~14주에 최고 농도에 이르며, 15주 이후 감소하여 24주에는 5~80 IU/mL로 되고 임신 말기까지 이 농도를 유지한다.
▲ 임신, 융모성 종양, 자궁외임신, 유산, 최근 출산 시 등

기타

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
Y0018	**TAS (항산화능력)**	S 1.0 냉장	월-금 1	Colorimetry	≥ 1.45 mmol/L	–	41,100
Y0019	**TOS (산화스트레스)**	S 1.0 냉장			≤ 4.20 μmol/L	–	41,100
Y0017	**TAS/TOS**	S 1.0 냉장			별지결과지 참조	–	82,200

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 1. 용혈, 지방혈증성 검체 부적합
2. 검체 채취 전 과도한 운동 금지

임상적의의 인간은 평균적으로 하루에 호흡을 통해 약 500리터 가량의 산소를 들이마시게 되는데 이때 산소의 2~5% 정도가 자유전자를 가진 산소화합물로 체내에 쌓이게 된다. 이 산소화합물을 흔히 '활성산소'라고 하며, 활성산소는 적당량이 있으면 박테리아나 바이러스를 퇴치하는 면역작용을 수행하기도 하지만, 과량이 발생되면 오히려 세포막의 구성성분인 지질단백이나 세포내 DNA를 공격해 세포를 파괴시키고 몸속의 여러 아미노산을 산화시켜 단백질기능을 저하시킨다. 또한 핵산을 손상시키고 당의 산화 분해 등을 일으켜 돌연변이나 암의 원인이 될 뿐 아니라 생리적 기능의 저하로 각종 질병과 노화의 원인이 되기도 한다. 과도하게 생성된 활성산소는 세포나 조직을 손상, 파괴시키는데 이런 현상을 산화스트레스(Total Oxydative Stress Test, TOS)라고 한다. 항산화 능력이란 체내에서 과도하게 생성되는 활성산소를 제거하거나 우리 몸을 방어하는 시스템을 말한다. 질병 유무나 생활습관에 따라 각자의 항산화 능력은 다르다.

C2244	**KL-6**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	< 500 U/mL	**누016 D0160000Z** 587.71	55,010

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 KL-6는 제2형 폐포상피에서 발현되는 고분자량 당단백질(mucin)로 폐포상피세포 손상과 재생과정에서 발현이 증가하여 혈청내 농도가 높아지는 것으로 알려져 있다. 혈청 KL-6는 간질성 폐질환 진단과 질환 활성도를 모니터링 하는데 유용한 표지자이다.

02
진단혈액검사

88 일반혈액 검사
92 특수혈액 검사
96 혈액응고(출혈, 혈전) 검사
108 수혈 관련 검사
112 체액 검사

진단혈액검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목		검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
T0100	CBC 5종	Hb Hct RBC WBC Platelet	B 3.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	자동혈구 계산법	항목별 참고치 참조	항목별 보험정보 참조	5,200
B1010	Hb					남 13.0~17.5 여 12.0~16.0 g/dL	**누000나** **D0002050Z** 11.09	1,040
B1020	Hct					남 40.0~54.0 여 36.0~47.0 %	**누000나** **D0002040Z** 11.09	1,040
B1040	RBC					남 4.50~6.50×10^6/μL 여 4.00~6.00×10^6/μL	**누000나** **D0002030Z** 11.09	1,040
B1050	WBC					4.00~10.00×10^3/μL	**누000나** **D0002010Z** 11.09	1,040
B1060	Platelet					150~450×10^3/μL	**누000나** **D0002070Z** 11.09	1,040
R-CBC	MCV					80~100 fL	–	–
R-CBC	MCH					28.2~33.3 pg	–	–
R-CBC	MCHC					32.0~36.0 g/dL	–	–
B1220	RDW					11.0~15.0 %	**누000나** **D0002020Z** 11.09	1,040
B1240	MPV					9.0~13.0 fL	–	1,060
PCT00	PCT					0.15~0.32 %	–	1,060
B1230	PDW					9.0~17.0 fL	**누000나** **D0002060Z** 11.09	1,040
B1091	WBC Differential count					Segment 48~75 % Lymphocyte 15~40 % Monocyte 2~11 % Eosinophil ≤ 5 % Basophil ≤ 2 %	**누001다** **D0013000Z** 24.39	2,280
B1070	Eosinophil count					50~500 /μL	**누002나** **D0022000Z** 12.28	1,150

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1300	**Eosinophil count (other)**	Sputum 적당량 냉장	매일 1	검경법	–	**누032마 D0325000Z** 22.92	2,150
B1030	**ESR**	B 3.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	Photometrical capillary stopped flow kinetic analysis	≤ 20 mm/hr	**누010 D0100010Z** 10.94	1,020
B1081	**Reticulocyte count**	B 3.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	Flow Cytometry	0.5~2.1 %	**누050나 D0502010Z** 18.2	1,700
B1085	**Immature Reticulocyte Fraction (IRF)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	Flow Cytometry	남 1.5~13.7 여 1.1~15.9 %	**누050나 D0502020Z** 18.2	1,700

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일
(ESR) 실온(18-25℃) 4시간, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 **일반혈액 검사의 주의사항**

1. CBC 검사용 혈액은 3mL를 지켜서 채혈하시는 것이 바람직하며 검체 채취 후 충분히 혼합하여 응고되는 것을 방지하여야 한다. 미세한 응고도 검사에 큰 오차를 초래한다.
2. 즉시 검사가 어려울 경우에는 냉장보관하며 24시간까지 안정하다.(실온에서 6시간 방치 시 MCV, ESR, WBC 등에 영향)
3. 보관 시 절대 동결하면 안된다.(냉장고 안에 온도계를 두어 4℃ 이하로 내려가지 않도록 한다.)
4. 혈액 도말 시에는 신선한 검체를 사용해서 얇고 고르게 2~3장 도말하여 의뢰한다.(도말의뢰 시에는 일반 혈액검사의 결과가 필요.) Slide 보관은 반드시 실온보관 한다.(냉장보관 불가)
5. CBC 검사와 ESR, HbA1c 검사는 자동화 장비로 검사하므로 본원에서 제공하는 전용용기에 2mL 이상 채혈하여야 하며, 그외 용기는 사용 불가하다.
6. ESR은 항응고제가 포함된 용기에 울혈없이 채혈. 응고된 검체 및 2시간 이상 지체된 검체는 부적합하다.

임상적의의 **일반혈액 검사의 항목별 임상적 의의**

검사항목	임상적 의의
Hb	▲ 만성 일산화탄소중독증, 심장질환, 혈색소농축, 화상, 탈수 ▼ 빈혈, 백혈병, 관절염, 만성질환, 출혈, 용혈, 임신, 갑상선기능항진증
Hct	▲ 탈수, 흡연, 스트레스, 폐질환, 심장질환, 저산소증, 적혈구증가증, 종양 등 ▼ 빈혈, 간경변증, 출혈, 임신
RBC	▲ 진성 적혈구 증가증, 탈수, Shock, 부신부전증, 심폐질환 ▼ 각종 빈혈, 골수기능부전, SLE
WBC	▲ 백혈병, 급성감염증 ▼ 재생불량성 빈혈, 과립구 감소증, 악성빈혈, 비장기능항진 등
Platelet	▲ 감염, 수술, 염증, 약물, 골수증식성 질환(원발성 혈소판 증가증, 진성적혈구증가증, 만성골수성 백혈병 등) ▼ 골수에서의 생산 저하(재생불량성 빈혈), 백혈병, 암전이, 다발성 골수종, 골수섬유종, 거대 적아구성 빈혈

검사항목	임상적 의의
MCV MCH MCHC	RBC, Hb, Hct의 상호관계에 따라 다음 3종류의 적혈구 평균항수를 구할 수 있다. 이에 따라 빈혈은 다음의 3종류로 분류된다. (1) 소구성 저색소성 빈혈(MCV 85fl 이하, MCH 28pg 이하) : 철결핍성 빈혈, 만성 출혈성 빈혈, 임부빈혈, 철아구성 빈혈 (2) 정구성 정색소성 빈혈(MCV, MCH가 모두 정상) : 급성 출혈성 빈혈, 용혈성 빈혈, 재생불량성 빈혈, 각종 2차성 빈혈 (3) 대구성 빈혈(MCV 100fl 이상, MCH 33pg 이상) : 거대적아구성 빈혈, 노인성 빈혈의 일부
PDW	혈소판 크기 분포 ▲ 거대적아구성 빈혈, 재생불량성 빈혈, 만성골수성백혈병, 특발성 혈소판 감소성 자반증, 혈소판 이영양증 ▼ 골수부전
MPV	평균혈소판용적 ▲ 혈소판 파괴가 있을 때 주로 증가, 염증성장질환, 전자간증, 면역혈소판감소증, 만성골수성백혈병과 같은 골수증식종양, Bernard-Soulier 증후군 등 ▼ 재생불량빈혈과 같은 골수생성부전증, 항암요법
PCT	환자 혈액 전체에 대한 혈소판 용적의 백분율
RDW	적혈구 분포는 적혈구 집단 중에서의 적혈구 크기의 분포 정도를 알아보는 검사로 빈혈의 진단과 유형을 결정하는데 유용한 검사이다. ▲ 철결핍성 빈혈, 골수이형성증후군, 한냉응집소 정상 : 만성 질환에 의한 빈혈, 지중해성빈혈
WBC differential count	호중구 증가 : 세균감염, 염증에 대한 반응, 다양한 골수질환 호중구 감소 : 심한 감염, 약제 특히 화학요법을 시행 림프구 증가 : 바이러스감염, 백혈병, 골수암, 방사선 치료시 림프구 감소 : 루푸스와 같은 자가면역질환, AIDS같은 면역결핍질환 등 호산구 증가 : 알레르기질환, 피부의 염증, 기생충질환, 다양한 감염과 골수질환 호염기구 증가 : 백혈병, 만성감염, 음식에 대한 과민반응, 방사선 치료시 단구 증가 : 감염증, 염증반응, 백혈병 등 단구 감소 : 골수부전 등
Eosinophil Count	호산구는 백혈구(과립구)의 일종으로 표면에 IgE와 histamine에 대한 수용체를 가지고 있어 알레르기질환과 기생충 감염에서 주요 역할을 담당한다. ▲ 기생충 감염, 알레르기질환, 피부질환, 혈액질환(호지킨림프종, T세포림프종 등), 악성 종양, 과다 호산구 증가 증후군, 간질조직질환, 육아종, 생후 3개월까지 증가 경향 ▼ 부신기능 증가증, ACTH 주사 후, 급성 감염증
ESR (적혈구 침강속도)	▲ 염증, 조직손상으로 인한 α2-Globulin, 섬유소의 증가를 의미한다. 세균성 감염, 류마티스염, 심근경색증, SLE 등 ▼ 적혈구증가증, 진성 다혈구증, 구상 적혈구혈증, 겸상 적혈구빈혈, DIC, 악액질(Cachexia)
Reticulocyte Count	골수의 적혈구 생성을 알아보는 효과적인 방법, 빈혈의 병태 생리별 분류에 유용한 검사이다. ▲ 급성실혈, 용혈성 빈혈 ▼ 재생불량성 빈혈, 악성빈혈, 골수무형성증, 백혈병, 감염, 방사선 치료
IRF (Immature Reticulocyte Fraction)	망상적혈구는 RNA양에 따라 구분되는데 미성숙도가 높을수록 Reticulin의 양도 많다. 망상적혈구의 RNA양에 따라 다음 3분획으로 수분하는데 (Low Fluorescent Reticulocyte: LFR, Medium Fluorescent Reticulocyte: MFR, High Fluorescent Reticulocyte: HFR) RNA양이 많은 MFR, HFR의 분획을 합한 것이 IRF이다. IRF가 증가한 경우 골수의 조혈능이 증가했다는 것을 의미한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1100	**말초혈액도말검사**	신선혈액 도말 슬라이드 3장 실온	매일 2	검경법	별지결과지 참조	**누051 D0510006Z** 109.99	10,300
		B 3.0 01 EDTA 냉장					10,300

검체안정성 Slide 실온(18-25℃) 30일
EDTA 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 말초혈액도말슬라이드를 Wright stain하여 검경함으로써 빈혈, 감염증, 혈소판 감소, 백혈병 등 악성혈액질환, 골수전이암 등을 진단할 수 있다.

특수혈액 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1185	**Iron stain**	Bone Marrow slide 2장 실온	월-목 10	Stain	별지결과지 참조	**누084 D0841066Z** 110.26	10,320
B1188	**NSE(ANBE) stain (Nonspecific Esterase stain)**	Bone Marrow slide 3장 실온	매일 6	Stain & Microscopy		**누084 D0841036Z** 110.26	10,320
B1187	**PAS stain (Periodic acid schiff stain)**	Bone Marrow slide 3장 실온		Stain		**누084 D0841026Z** 110.26	10,320
B1186	**Peroxidase stain**	Bone Marrow slide 3장 실온		Stain & Microscopy		**누084 D0841086Z** 110.26	10,320
B1183	**Sudan Black B stain**	Bone Marrow slide 3장 실온		Stain & Microscopy		**누084 D0841056Z** 110.26	10,320

필수서류 검사의뢰서(CBC 소견 및 병력 필요), Iron stain 제외

임상적의의

검사항목	임상적 의의
Iron stain	Iron stain은 골수내 저장철의 정도를 판단하기 위해 시행하는 검사이다. 이온화 철이 potassium ferrocyanide와 반응하여 prussian blue(ferric ferrocyanide)를 형성하여 파랗게 염색되는 원리(prussian blue reaction)를 이용하여 hemosiderin 및 sideroblast, siderocyte를 염색한다. ▲ Iron deficiency anemia ▼ 대량수혈에 의한 철 침착증, thalassemia, 재생불량성 빈혈, sideroblastic anemia (ringed sideroblasts관찰)
NSE(ANBE) stain	백혈병 세포를 감별하기 위하여 사용하는 특수 염색의 한가지로 monocyte 계열 세포 가 양성이다. AML (M4)와 AML (M5) 진단에 이용
Periodic Acid Schiff stain (PAS)	급성림프구성백혈병 및 급성골수구성백혈병의 감별시 필수적인 검사이다.
Peroxidase stain	혈액도말표본을 염색하여 골수계 세포를 감별하는 검사 과립구세포에서 양성이 되어 급성 백혈병의 병형 분류에 필수 양성 : myeloid 계열 세포 음성 : lymphoid 계열 세포, 성숙한 basophil, erythroid 계열 세포
Sudan Black B stain (SBB)	AML과 ALL 감별(AML 양성)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1113	**골수흡인도말검사**	말초혈액도말 슬라이드 3장 이상 + 골수도말 슬라이드 5장 이상 실온	매일 7	검경법	별지결과지 참조	**누083가 D0831006Z** 720.49	67,440
B1117	**골수생검검사**	Biopsy 절편 실온	매일 7	검경법	별지결과지 참조	**누083다 D0833006Z** 702.97	65,800

주의사항 1. 필요한 도말슬라이드 : 말초혈액 도말슬라이드 3장 이상, 골수도말 슬라이드 5장 이상 동시 의뢰
2. 임상소견서 첨부(성별, 나이, 이력, CBC결과 반드시 기록)
3. 부적합 검체 : 헤파린이 첨가된 골수액으로 도말한 경우, 심하게 희석된 경우, 도말슬라이드에 포르말린이 묻었을 경우
4. 골수흡인도말검사를 의뢰할 때에는 골수생검검사를 같이 의뢰해야 함. 골수흡인도말검사만 단독 의뢰 불가
(단, 골수생검검사는 단독 의뢰 가능)

임상적의의 혈액질환 및 각종 악성 종양의 골수 전이 여부를 판정, 염증, 각종 골질환의 진단 등에 이용되며 그 대상은 다음과 같다.
1. 임상적으로 혈액질환이 의심되는 림프절, 비장, 간의 증대가 있는 경우
2. 말초혈액 소견이 백혈병을 의심하게 할 경우
3. 원인불명의 빈혈, 혈소판감소, 백혈구 감소 시
4. 골 방사선 조사 소견상 혈액질환이 의심될 때
5. 육아종의 세균학적, 병리학적 검사를 위해
6. 암의 전이여부 확인
7. 빈혈, 백혈병의 치료효과와 예후 판정
8. 다발성 골수종 및 골질환의 진단 등

B2990	**CO-Hemoglobin**	B 2.0 01 EDTA 냉장	매일 1	Spectro photometry	비흡연 ≤ 2.0 % 흡연 ≤ 5.0 과다흡연 ≤ 9.0 %	**누530 D5300030Z** 45.94	4,300

검체안정성 즉시 검사

주의사항 응고된 검체나 미세응고가 있는 검체는 부적합하므로 충분히 혼합한 후 냉장보관

임상적의의 Carboxy hemoglobin (CO-Hb)은 일산화탄소와 결합된 헤모글로빈으로 산소운반기능을 감소시켜 저산소혈증이나 조직 산소결핍을 초래하며, 그 양에 비례하여 임상증상이 나타난다. 건강인의 CO-Hb은 2% 이하지만 흡연자에서는 5~10%를 초래한다.
▲ 일탄화탄소 가스 중독, 흡연 시 등

C3824	**Fetal Hb**	B 3.0 01 EDTA 냉장	매일 4	HPLC	≤ 2.00 %	–	6,300

임상적의의 Hemoglobin F는 태아의 적혈구 내에 다량으로 존재하는 주된 Hb로 신생아의 경우 70% 이상 존재하고, 출생 후 1년 정도 지나면 성인과 같은 수치인 대략 1.5% 미만으로 존재하게 된다.
임산부, 재생불량성 빈혈, 악성종양, 백혈병 환자에게 높은 수치를 보인다.
▲ 유전성 고 Hb F, Thalassemia (지중해성 빈혈), Sickle cell (겸상적혈구성)빈혈, 재생불량성빈혈, 골수형성이상증후군 등

특수혈액 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3080	**Met Hb**	B 2.0 01 EDTA 냉장	매일 1	Spectro photometry	< 1.5 %	**누530** **D5300010Z** 45.94	4,300

검체안정성 즉시 검사

주의사항 응고된 검체나 미세응괴가 있는 검체는 측정 불가하므로 충분히 혼합 후 냉장보관

임상적의의 Methemoglobin (met-Hb)은 헤모글로빈 중 heme의 철 제 6배위자가 산화된 것으로 매일 약 3%가 형성되는데 환원기구로 인하여 환원되기때문에 1% 이하로 존재한다. Met-Hb이 1% 이상으로 증가한 상태를 메트헤모글로빈혈증이라하며 임상적으로 met-Hb치가 5% 이상이면 육안적으로 청색증이 감지되고, 출생 시는 10~20%까지 증가된다.
▲ 선천성 메트헤모글로빈혈증, 청색증 초래 약물 투여 시

B3081	**Dyshemoglobin Test**	B 2.0 01 EDTA 냉장	매일 1	Spectro photometry	Met Hb : ≤1.5 % Carboxy Hb (CO-Hb) : 비흡연 ≤ 2.0 흡연 ≤ 5.0 과다흡연 ≤ 9.0 % tHb : 참고치 미설정 g/dL O2 Hb : 참고치 미설정 % sO2 : 참고치 미설정 %	**누531** **D5310000Z** 132.2	12,370

검체안정성 즉시 검사

B2930	**Plasma Hb**	P 1.0 02 EDTA 냉장	월 · 목 1	Spectro photometry	≤ 5.00 mg/dL	**누059** **D0590000Z** 47.07	4,410

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 응고된 검체나 미세응괴가 있는 검체는 부적당하므로 충분히 혼합 후 냉장보관
2. 용혈 검체 부적합

임상적의의 용혈성빈혈진단, 용혈성수혈 부작용 진단에 이용

B1160	**Heinz body**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-금 1	Crystal violet	Negative	**누058** **D0580006Z** 49.02	4,590

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 비장 적출 후 G-6-PD 결핍증, 불안정 혈색소에 의한 혈색소증, 중증형 Thalassemia 등 여러 원인에 의한 용혈성 빈혈에서 나타남.
양성 : 화학중독, 약물중독, G-6-PD 결핍증, 불안정 헤모글로빈

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1181	**LAP score**	신선혈액 도말 슬라이드 2장 실온	수 3	Stain & microscopy	30~130 Score	**누084 D0841016Z** 110.26	10,320

주의사항 1. 항응고제 처리 전 채혈 즉시 도말한 슬라이드 2장(EDTA 전혈 및 항응고제 처리된 검체불가)
2. 슬라이드 고정 후 2일간 안정
3. CBC 결과 포함한 임상소견서 첨부

임상적의의 Leukocyte (Neutrophil) Alkaline Phosphatase를 세포화학 염색하여 염색강도에 따라 LAP 활성도를 Score로 표시하며, Leukemoid reaction과 만성골수성백혈병(CML) 감별에 유용하다.
▲ 임신, 감염, ACTH투여, 수술 후, P. Vera, Hodgkin's disease, Myelofibrosis
▼ 만성골수성백혈병(CML), 야간발작성혈색소뇨증(PNH), 재생불량성 빈혈(AA), Sickle cell anemia

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1151	**Blood Protozoa (Filaria etc)**	신선혈액도말 슬라이드 3장 (미고정) 실온	매일 1	검경법	Negative	**누640자 D6409006Z** 64.27	6,020
		B 2.0 01 EDTA 냉장					6,020

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 열나기 직전(혹은 오한 직후)에 검체를 채취하는 것이 중요

임상적의의 사상충증 진단

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1100	**Malaria**	신선혈액도말 슬라이드 2장 (미고정) 실온	매일 1	검경법	Negative	**누640자 D6409006Z** 64.27	6,020
		B 3.0 01 EDTA 냉장					6,020

검체안정성 Slide 실온(18-25℃) 30일
EDTA 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 말라리아는 열원충(Plasmodium)속 원충(삼일열, 열대열, 사일열, 난형열, 원숭이열)에 감염되어 발생하는 급성 열성질환이고, 제3급 법정전염병이다. 말라이아 원충에 감염된 매기모기 (얼룩날개모기속(Anopheles)에 속하는 암컷 모기)에 의해 전파되고, 드물게 수혈, 주사기 공동 사용 등에 의해 감염된다.
혈액도말법은 감염이 의심될 때, 혈액도말표본을 관찰하여 말라리아의 감염유무를 진단하는 검사로 급성기에는 발열 직전과 직후에 각각 검사하는 것이 발견할 확율이 높다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A11001	**Malaria Ag**	B 1.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	ICA	Negative	**누643가 D6431000Z** 114.58	10,720

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 말라리아 항원을 환자의 혈액에서 직접 검출하는 신속진단검사법으로 현장에서 간편하고 신속하게 검사할 수 있으나, 확진검사가 아니므로 음성인 경우 말초혈액 도말검사 혹은 말라리아유전자 검사로 확인해야 한다.

혈액응고(출혈,혈전) 검사

혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 검체 채취 방법

1. 19 Gauge needle을 사용하는 것이 Factor assay에 적합하다.
2. 검체용기는 반드시 Siliconized glass 또는 Borosilicate로 만들어진 용기를 사용해야 한다.
3. 혈액응고검사만으로 처방된 경우 두 튜브에 채혈하여 첫 번째로 채취한 검체는 폐기하고 두 번째로 채혈한 검체로 검사하는 것이 권장된다. 다른 검사와 함께 처방된 경우 혈액응고검사용 채혈은 두 번째 혹은 세 번째로 채혈해야 한다.
4. 혈액응고검사를 위한 검체는 가능하면 Heparin이 포함된 Intravenous line으로부터 채취하지 말아야 한다. 그러나 부득이 Indwelling catheter에서 채취해야 하는 경우 Heparin으로 인한 오염이나 검체의 희석 등을 염두에 두어야 한다. Heparin이 포함된 indwelling line으로부터 검체 채취시 line은 반드시 5mL의 Saline으로 씻은 후, 첫 5mL 혹은 line volume의 6배에 해당하는 Blood를 버리고 나서 혈액 응고검사를 위한 검체를 채취 해야 한다

혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 주의사항

1. 항응고제는 3.2% Trisodium Citrate를 사용한다. 혈액과 항응고제의 비율은 9:1이며 용기의 표시선까지 채혈하여 비율을 정확히 지켜주는 것이 정확한 결과를 얻을 수 있다. 채혈 후 잘 혼합하여 즉시 혈장 분리한다.
2. 부적합한 검체 : 응고된 검체, 용혈된 검체, 지방성 검체, 혈액과 항응고제와의 비율 부적합 검체, Heparin 포함된 검체

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1540	**PT (Prothrombin Time)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	야간 매일 1	Electro magnetic method	INR : 0.80~1.30 Percent : 70~140 %	**누100다** **D1003000Z** 21.42	2,000

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 외인계(eatrinsic pathway)에 관여하는 응고인자(Factor - Ⅰ, Ⅱ, Ⅴ, Ⅶ, Ⅹ)의 기능을 평가하는 선별검사이다.
연장 : Factor - Ⅰ, Ⅱ, Ⅴ, Ⅶ, Ⅹ인자 결핍, DIC, 간장애, 비타민 K 결핍 혈전증의 Dicumarol 치료시 경과 관찰에도 유용하다.

〔Laboratory Guideline for Monitoring of Oral Anticoagulant Therapy〕

1. PT검사는 Thromboembolic disease의 치료를 목적으로 Warfarin 등의 경구용 항응고제를 투여하는 경우 치료효과를 감시할 수 있는 검사이다.

2. Prothrombin time (INR)

Clinical Condition	Recommended Therapeutic Range
Treatment of established pulmonary embolism Treatment of established venous thrombosis Prophylaxis of venous thrombosis Patients with hereditary deficiencies Surgical patients Acute myocardial infarction Atrial fibrillation Tissue heart valves	2.0~3.0
Mechanical prosthetic heart valves Recurrent systemic embolism	3.0~4.5

INR (International Normalized Ratio) = (patient's PT/mean normal PT)^{ISI}
PT ratio = Patient's PT/Mean normal PT
ISI (International Sensitivity Index)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1530	**APTT (Activated Partial thromboplastin time)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	야간 매일 1	Electro magnetic method	30.5~45.0 Sec	**누100라 D1004000Z** 34.6	3,240

검체안정성 실온(18-25℃) 4시간, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 내인계(intrinsic pathway)에 관여하는 응고인자(Factor - Ⅷ, Ⅸ, Ⅺ, Ⅻ)의 기능을 평가하는 선별 검사이다.
연장: 혈우병, von Willebrand disease, DIC, 요독증, 간장애 등
단축: 혈전형성 후 단계, hyperfibrinogenemia 등

〔Laboratory Guideline for Monitoring of Heparin Therapy〕
1. aPTT검사는 Thromboembolic disease의 치료를 목적으로 Heparin을 투여하는 경우 치료 경과를 감시할 수 있는 검사이다.
2. aPTT의 연장에 필요한 Heparin농도는 Heparin치료의 적정범위로 제안된 1.5~3.0배 사이의 aPTT 연장에 투여량으로 시약에 따라 달라질 수 있다.

A6046	**Mixing test**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	월-금 1	Clotting	별지결과지 참조	**누103 D1030026Z** 180.43	16,890

검체안정성 실온(18-25℃) 4시간, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 Mixing test(혼합검사)는 혈액응고 선별검사인 PT, aPTT 검사상 연장이 있는 경우 그 원인을 확인하기 위해 시행하는 검사이다. 환자의 혈장과 정상혈장을 1:1로 혼합하여 PT, aPTT검사를 시행하였을 때 교정되면 응고인자 결핍을 의미하고, 교정되지 않으면 응고억제인자(e.g. 루푸스항응고인자 및 응고인자-특이억제인자) 존재를 의미하며 검사 시행전 헤파린 오염, 항비타민K제제, 트롬빈억제제, 혈전용해제 투여 등 다른 요인을 배제해야 한다.

D1707	**HIT-IgG Ab (PF4-heparin complex IgG Ab)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	국외 화 · 금 15	CLIA	< 1.00 U/mL	–	92,900

임상적의의 헤파린 유발성 혈소판 감소증(Heparin induced thrombocytopenia, HIT)의 원인이 되는 헤파린-PF4 항체를 검출함으로써 HIT로 인한 심부정맥 혈전증, 폐 색전증 및 심근경색과 같은 합병증을 조기에 진단하고 적절한 치료를 신속히 시행할 수 있으며 향후 혈전증 발생을 추적 관찰함으로써 예후를 향상시킬 수 있다.

A5165	**Antiplasmin (α2 Plasmin Inhibitor)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	국외 화 · 금 20	합성기질법	80~130 %	–	58,200

주의사항 1. 채혈 후 잘 혼합하여 즉시 혈장 분리
2. 부적합한 검체 : 응고된 검체(부분적 응고도 포함), 용혈된 검체, 항응고제와의 비율 부적합 검체, Heparin 포함된 검체

임상적의의 Antiplasmin은 Fibrin분해를 저지하는 작용을 가지며 α2-PI가 가장 주된 작용을 하게된다.
α2-PI는 혈전 용해를 지연시켜 지혈을 필요 시간동안 유지하며 α2-PI감소가 임상적으로 문제가 된다.
▼ 선천성 α2-PI결손증(관절, 근육내출혈), 후천성 α2-PI 결손증(간경변 등)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1580	**Antithrombin III**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	야간 매일 1	Chromogenic assay	75~125 %	**누112가** **D1121000Z** 63.77	5,970

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 간에서 생성되는 응고억제인자로 결핍되면 혈전생성질환이 발생하게 된다.
▲ 급성간염, 신장이식, 염증
▼ 간경변, 신증, DIC, 경구 피임약 투여, 폐경색, 심근경색, AT III 결핍

A6065	**Anti-Xa LMWH test**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	화 2주	Clotting	0.30~0.70 IU/mL (헤파린투여자의 적정치료 범위)	**누102** **D1020020Z** 140.82	13,180

주의사항 1. 원심분리 후 Buffy coat 층의 1cm 이상의 높이에서 Plasma를 분리해야 하며 혈소판이 혼입되지 않게 주의한다.
2. 부적합한 검체 : 응고된 검체, 용혈된 검체, 지방성 검체, 혈액과 항응고제와의 비율 부적합 검체, 채혈 후 2시간 이상 경과된 검체

임상적의의 정맥혈전증의 예방과 치료에 유용하다.

A6047	**APCR (Activated Protein C Resistance)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	월-금 10	Clotting	Negative	**누103** **D1030030Z** 164.03	15,350

임상적의의 유전성 정맥 혈전증 환자의 조기 발견에 유용하다.

B1810	**D-dimer**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	야간 매일 1	Immuno Turbidimetric assay	≤ 0.50 mg/L FEU	**누107다** **D1073000Z** 133.21	12,470

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 ▲ 파종성 혈관내 응고(Disseminated intravascular coagulation, DIC) 정맥혈전증, 폐색전증

혈액응고(출혈,혈전) 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1690	**Factor 2**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 1	Clotting	60~140 %	**누113가 D1131016Z** 151.88	14,220
B1700	**Factor 5**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 1		60~140 %	**누113가 D1131026Z** 151.88	14,220
B1710	**Factor 7**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 1		55~170 %	**누113가 D1131036Z** 151.88	14,220
B1720	**Factor 8**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 · 금 1		60~140 %	**누113가 D1131046Z** 151.88	14,220
B1730	**Factor 9**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 · 금 1		60~140 %	**누113가 D1131056Z** 151.88	14,220
B1740	**Factor 10**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 1		60~140 %	**누113가 D1131066Z** 151.88	14,220
B1750	**Factor 11**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 1		60~150 %	**누113가 D1131076Z** 151.88	14,220
B1760	**Factor 12**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 1		60~150 %	**누113가 D1131086Z** 151.88	14,220
A5075	**Factor 13**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 4	Urea 용해시험	Normal	**누113가 D1131096Z** 151.88	14,220
B1780	**Factor 8 Ab (inhibitor) (응고억제인자)**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 1	Bethesda	Negative	**누104 D1040016Z** 170.06	15,920
B1790	**Factor 9 Ab (inhibitor) (응고억제인자)**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 1		Negative	**누104 D1040026Z** 170.06	15,920
A0535	**von Willebrand factor (vWF) activity**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 1	CIA	45.6~176.3 %	**누110가 D2110000Z** 187.12	17,510
A0536	**von Willebrand factor (vWF) antigen**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 1	Immuno Turbidimetric assay	50~160 %	**누110나 D2111000Z** 151.88	14,220

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 **응고 · 선용계 검사의 임상적 의의**

검사항목	임상적 의의
Factor 2 (Prothrombin)	▲ 임신 ▼ 선천성 Prothrombin 결핍증(외인계 응고인자 검사) 또는 이상증, Vit-K 결핍, 심한 간손상, Coumarin 치료, 간경변, 간염, DIC 등
Factor 5	▲ 임신초기, 응고항진상태 등 ▼ 선천성 5인자 결핍증(외인계 응고인자 검사), 만성 간 질환, Vit K 결핍, 선천성 DIC 등
Factor 7	▲ 혈액응고 항진상태, 임신후기, 경구피임약 복용 등 ▼ 선천성 7인자 결핍증(외인계 응고인자 검사) 또는 이상증, 중증 간질환, Vit-K 결핍
Factor 8	▲ 당뇨병, 용혈성 빈혈, 종양, 임신, 경구피임약 복용 ▼ 제8인자의 선천성 결핍증(내인계 응고인자) Hemophilia A, von Willebrand 병, 결핵, 만성 사구체 신염 등
Factor 9	▲ 사구체 신염, 신부전 등 ▼ 제9인자의 선천성 결핍(내인계 응고인자) 혈우병(Hemophilia B), Vit-K결핍시, Coumarin치료시, 간손상
Factor 10	▲ 혈액응고 항진상태, 임신후기, 경구피임약 복용 등 ▼ 심한 간 손상, Vit-K 결핍, 선천성 X인자 결손증(외인계 응고인자) 및 이상증, DIC amyloidosis 등
Factor 11	▲ 경구피임약 복용 등 ▼ 제11인자의 선천성 결핍증(내인계 응고인자) Hemophilia C, 임신, 간경변, 순환항응혈소, DIC, SLE 등
Factor 12	▲ 임신, 경구피임약 복용 ▼ 제12인자의 선천성 결핍증(내인계 응고인자)
Factor 13	▲ 임신, 경구피임약 복용 등 ▼ 제13인자의 선천성 결핍증(항혈우병 인자), DIC, 창상치유 부전, Henoch-Schnlein 자반증, 대수술, 비대상성 간경변, 악성종양 등
Factor 8 Ab (inhibitor)	혈우병 A환자, 분만 후, SLE 등 자가면역질환, 약제투여 후 등에 출현한다.
Factor 9 Ab (inhibitor)	혈우병 B환자에 출현한다.
von Willebrand factor (vWF) activity	Ristocetin에 의해 정상 혈소판을 응집시키는 데 필요한 vWF의 기능적 활성을 측정 ▲ 스트레스, 임신, 운동시, 자반증성 신염, 신증후군, 당뇨병의 일부 ▼ von Willebrand 병, 자가면역질환, 골수증식성 질환
von Willebrand factor (vWF) antigen	vWF는 혈액 응고시 혈소판이 혈관내피 밑 기질에 부착할 수 있게 해주며, 제13인자와 결합하여 응고인자를 안정화시키는 역할을 한다. ▲ 선천성 혹은 후천성 폰빌레브란트병 ▼ 급성기반응물질 : 감염, 염증, 외상, 임신, 피임약, 스트레스 등

혈액응고(출혈,혈전) 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1613	**FDP**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	야간 매일 1	Immuno Turbidimetric assay	≤ 5.00 μg/mL	**누108다** **D1083000Z** 119.42	11,180

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 F섬유소원 또는 섬유소가 활성화된 plasmin에 의해 가수분해되어 생성된 물질, 섬유소용해의 선별검사
▲ DIC, 과섬유소용해(hyperfibrinolysis), 혈전색전질환(thromboembolic disease), 신질환, 갑상선 기능항진증, 기타 악성종양

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1600	**Fibrinogen**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	야간 매일 1	Electro magnetic method	200~400 mg/dL	**누100마** **D1005000Z** 32.21	3,010

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 지혈과정 마지막 단계에서 혈전 형성에 필수적인 단백
▲ 감염증, 악성종양, 혈전증, 당뇨, 비만, 임신, 경구용피임제 등
▼ DIC, 급성간부전, 간경변, 간암, 등 간질환, 저섬유소원혈증(hypofibrinogenemia), 이상섬유소원혈증(dysfibrinogenemia)

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A5160	**Heparin**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	국외 화 · 금 20	발색성 합성기질법	미설정 IU/mL	–	42,800

주의사항 단독 검체로 의뢰

임상적의의 혈전증 치료 약제로서 또는 혈전 예방목적으로 Heparin을 투여할때 투여후 Follow up검사로서 측정된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1771	**Lupus anticoagulant 선별**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 · 금 1	Clotting	Negative (Screen ratio < 1.2)	**누111가** **D1111000Z** 139.42	13,050
B1180	**Lupus anticoagulant 확진**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동			Negative (Normalized ratio < 1.20)	**누111나** **D1112006Z** 405.52	37,960

검체안정성 실온(18-25℃) 4시간, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 항인지질 항체의 일부로 특정 응고 인자는 저해되지 않고 인지질 의존성 응고 반응을 억제하는 면역 Globulin이므로 Lupus-like anticoagulant (LLA)라고 한다.
SLE외에도 중증 감염증, 종양성 질환, 약물이나 AIDS, SLE 이외의 면역 질환에서 발견된다. 임상적으로는 혈전증, 습관성 유산, 자궁내 태아사망, 출혈증상과 관련해 의의가 있다.

A1092	**PAI-1 (Plasminogen Activator Inhibitor-1)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 1	ELISA	4.00~43.00 ng/mL	**누127나** **D1272000Z** 149.1	13,960

검체안정성 실온(18-25℃) 4시간, 냉동(-20℃ 이하) 30일

임상적의의 Plasminogen activator (Plasminogen activator: t-PA)를 저해하며 혈관내피세포에서 방출되고 t-PA와 반대의 임상상을 보인다.
▲ 혈전증의 위험도 증가, 심근경색, DIC, 악성종양, 폐색성 황달
▼ 간질환, 선천성결손증, 출혈경향

A5100	**Plasmin α2-Plasmin Inhibitor Complex (PIC)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	국외 화 · 금 20	Latex 응집법	≤ 0.80 μg/mL	–	102,500

주의사항 1. 채혈 후 잘 혼합하여 즉시 혈장 분리
2. 부적합한 검체 : 응고된 검체(부분적 응고도 포함), 용혈된 검체, 항응고제와의 비율 부적합 검체, Heparin 포함된 검체

임상적의의 ▲ DIC, 정맥혈전증, 심근경색증, 악성종양, 혈전 용해요법시 등(Fibrinolysis 항진상태)

혈액응고(출혈,혈전) 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B17801	**Plasminogen**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 · 금 1	Chromogenic assay	80~120 %	**누126가** **D1261000Z** 117.15	10,970
A5155	**Plasminogen활성**	P 2.0 03 Sod. Citrate 냉동	국외 화 · 금 20	합성기질법	80~130 %	–	94,100

검체안정성 〔Plasminogen〕 실온(18-25℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 Plasminogen은 간에서 생성되는 Plasmin의 전구물질로서 Fibrinolysis에 관여한다. Antithrombin Ⅲ, Protein C 결손증과 더불어 혈전증의 중요한 Risk factor이다.

▼ 선천성 Plasminogen결핍증, 간경변, 급성 심근경색, 대수술후, 혈전용해제 대량투여, 전립선암, 혈관내 응고증후군

B1831	**Protein C activity**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 · 금 1	Chromogenic assay	73~142 %	**누114가** **D1141000Z** 146.33	13,700
B1832	**Protein C Ag**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 목 1	ELISA	72.00~160.00 %	**누114나** **D1142000Z** 162.43	15,200

검체안정성 〔Protein C activity〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉동(-20℃ 이하) 30일
〔Protein C Ag〕 냉장(2-8℃) 8시간, 냉동(-70℃ 이하) 30일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 Protein C결손은 혈전증의 중요한 Risk factor로서 작용한다. Protein C는 Thrombin생성을 저해하여 혈액응고를 제어한다.

▼ 선천성 Protein C결손증(표재성 정맥혈전증, 심부정맥혈전증, 폐혈전색증 등 다발성 혈전증 야기), 후천성 Protein C결손증(항V.K제제투여 환자, DIC, 간경변 등)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B18411	**Protein S activity**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 · 금 1	Clotting	60 ~ 140 %	**누115가 D1151000Z** 139.83	13,090
B1842	**Protein S Ag (Total)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 목 1	ELISA	60.00~150.00 %	**누115나 D1152000Z** 154.12	14,430
B1841	**Protein S (free)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	수 · 금 1	Immuno Turbidimetric assay	남 62~154 여 50~130 %	**누115나 D1152000Z** 154.12	14,430

검체안정성 〔Protein S activity〕〔Protein S (free)〕 실온(18-25℃) 4시간, 냉동(-20℃ 이하) 30일
〔Protein S Ag (Total)〕 냉장(2-8℃) 8시간, 냉동(-70℃ 이하) 30일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 Protein S는 혈액응고제어 인자로서 활성 Protein C의 조효소 기능을 가진다.
▼ 선천성 Protein S결손증(표재성 정맥 혈전증), 후천성 Protein S결손증(항V.K제제투여환자, DIC, 간기능 저하 등)

A0530	**Thrombin Antithrombin III complex (TAT)**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	국외 화 · 금 15	CLEIA	< 4.0 ng/mL	–	68,000

주의사항 -20℃이하 동결. 채혈 후 1시간이내 원심분리

임상적의의 TAT는 응고반응에서 생성된 Thrombin농도를 예민하게 반영하므로 응고항진 상태를 조기에 검색할 수 있다.
즉 DIC가 완성되기전 Pre DIC(혈전준비 상태)조기진단에 유용하다.
▲ DIC, Pre DIC, 각종 혈전증, 동맥경화질환, 악성종양, 간질환 등

B1560	**Thrombin time**	P 1.0 03 Sod. Citrate 냉동	월 · 수 · 금 1	Clotting	≤ 21.0 sec	**누100바 D1006000Z** 19.95	1,870

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 혈액응고(출혈,혈전) 검사 시 채취 및 주의사항 참조(p.96)

임상적의의 섬유소원 활성도를 측정하는 지표
연장 : 저섬유소원혈증(hypofibrinogenemia), 이상섬유소원혈증(dysfibrinogenemia), heparin, DIC, heparin 치료 환자, 다발성 골수종, macroglobulinemia 등

항응고제가 응고 검사에 미치는 영향

Assay	UFH	LMWH fondaparinux	VKA	Dabigatran (thrombin inhibitor)	Rivaroxaban or apixaban (Xa inhibitors)
APTT	Prolonged ↑↑	No effect or prolonged ↑	Prolonged ↑	Prolonged ↑↑	Prolonged ↑
PT/INR*	Little or no effect	No effect	Prolonged ↑↑	Prolonged ↑	Prolonged ↑↑
TCT	Prolonged ↑↑↑	Prolonged ↑	No effect	Prolonged ↑↑↑	No effect
Clauss fibrinogen	May be factitiously low	No effect	No effect	No effect factitiously low	No effect
Antithrombin activity					
a. Fxa based	a. & b. may be decreased	No effect	No effect	a. No effect	a. Factitiously verestimated
b. FIIa based				b. Factitiously verestimated	b. No effect
Protein C activity					
a. Clot based	a. Factitiously overestimated	No effect	Decreased	a. Factitiously verestimated	a. Factitiously verestimated
b. Chromogenic	b. No effect			b. No effect	b. No effect
Protein S activity					
a. Clot based	a. Factitiously verestimated	No effect	Decreased	a. Factitiously verestimated	a. Factitiously verestimated
b. Free PS Ag	b. No effect			b. No effect	b. No effect
APTT-based APCR with added FV deficient plasma	Factitiously elevated ratio	No effect	Factitiously elevated or decreased ratio possible	Factitiously elevated ratio	Factitiously elevated ratio
APTT-based fator assays, one stage	Factitiously low FVIII, IX, XI	Factitiously low FVIII, IX, XI	Decreased FIX	Factitiously low FVIII, IX, XI	Factitiously low FVIII, IX, XI
PT-based fator assays, one stage*	No effect	No effect	Decreased FVII, X, II	Factitiously low FII, V, VII, X	Factitiously low FVII, X, V, II
Chromogenic FVIII activity	No effect	No effect	No effect	No effect	Factitiously low
APTT mixing study	Incomplete correction	Incomplete correction	Correction into normal range	Incomplete correction	Incomplete correction
PT mixing study*	Not indicated with normal PT	Not indicated with normal PT	Incomplete correction	Incomplete correction	Incomplete correction
LA tests	Possible to misclassify as LA	Effect unlikely	Possible to misclassify as LA	Possible to misclassify as LA	Possible to misclassify as LA

항응고제 Monitoring 검사

Anticoagulation		Drug(s)	Monitoring
Vitamin K antagonists		Warfarin	PT (target : INR 2.0-3.0)
Heparin		LMWH	필요없음 Anti-FXa assay (제한적)
		UFH	aPTT (target : 1.5~2.5배)
Anti-platelet agents	COX inhibitors	Aspirin	혈소판약물반응검사
	P2Y12ADP receptor antagonists	Ticlopidine Clopidogrel	혈소판약물반응검사
	GPIIb/IIIa receptor inhibitors	Abciximab	혈소판약물반응검사
Direct thrombin inhibitor		Argatroban (IV)	aPTT (target : 1.5~3.0배)
		Lepirudin (IV)	aPTT (target : 1.5~2.5배)
		Dabigatran (PO)	Thrombin time (TT) aPTT (제한적)
Direct FXa inhibitor		Ribaroxaban (PO)	Anti-FXa assay
		Apixaban (PO)	Anti-FXa assay
Indirect FXa inhibitor		Fondaparinux	Anti-FXa assay
		Danaparoid	Anti-FXa assay

수혈 관련 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2001	**ABO Typing (혈구&혈청)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	Column Agglutination	—	**누150나** **D1502000Z** 66.02	6,180

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 적혈구 인자(RBC factor) 즉, 응집원에는 A와 B의 2종류가 있고, 응집원을 기준으로 할때 A, B 2가지 응집원을 모두 가지고 있는 혈액은 AB형이며 이 2가지 응집원을 모두 가지고 있지 않는 혈액은 O형이다. A 응집원 하나만 가지고 있는 혈액은 A형, B 응집원 하나만 가지고 있는 혈액은 B형이다. 수혈 및 장기이식, 법의학 및 유전학 정보를 얻기 위해 검사한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2011	**ABO Subtyping**	B 3.0 + 01 EDTA S 2.0 냉장	매일 2	Column / Plate / Tube법	별지결과지 참조	**누150나** **누151나** **누150다** **D1502000Z** **D1512000Z** **D1503006Z*2** 271.48	25,410

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 1. 용혈검체 부적합
2. 혈청과 EDTA 전혈 함께 필요한 항목 이므로 반드시 검체를 동시에 의뢰

임상적의의 혈액형 A, B 항원성의 양적 또는 질적 이상으로 인해 정상과 비교하여 약한 혈청학적 반응을 보이는 혈액형을 아형(Subgroup) 또는 변이형(Variants)이라고 한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2021	**Rh (D) Typing**	B 2.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	Column Agglutination	—	**누151나** **D1512000Z** 39.26	3,670

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 ABO혈액형과 같이 중요한 혈액형이며, 특히 Rh(D)인자는 항원성이 강하고 Rh(D)음성자는 Rh(D)항원 양성 적혈구에 노출시 항체(Anti-D)가 생기기 쉬우므로 수혈 부작용 및 신생아 용혈성 빈혈을 예방하기 위해 필히 검사한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2023	**D^u Test**	B 2.0 01 EDTA 냉장	매일 1	Tube	—	**누151라** **D1514000Z** 48.45	4,530

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 용혈검체 부적합

임상적의의 Weak-D는 D의 변종으로 Anti-D혈청에서도 응집이 약하거나 전혀 응집이 일어나지 않으며 Rh(-)환자에게 D^u(+)혈액을 수혈할 경우 용혈성 수혈 부작용을 일으킬 수 있다. Rh(-)여부를 확인하기 위해서 반드시 D^u검사를 시행하여야 한다.
D^u형이 공혈자일 경우는 Rh양성으로 취급한다. D^u형이 수혈자일 경우에는 Rh음성 혈액을 수혈 받는 것이 안전하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0650	**ABO Genotyping**	B 3.0 01 EDTA 냉장	매일 8	PCR RFLP & Sequencing	별지결과지 참조	–	132,900

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 친자감별 목적으로 검사 불가

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 ABO 혈액형은 ABO 유전자에서 염기서열에 의해 결정된다. 이 검사는 제한효소를 이용한 PCR-RFLP법으로 A, B, O형을 구별하고, Cis-AB형 여부는 한국인 특이 염기서열(467T, 526C, 703G, 796C, 803C)을 염기서열분석으로 확인한다. ABO subgroup의 진단을 위해서는 별도의 sequencing 검사가 필요하다.

B2060	**Ab Screening test**	S 3.0 + B 3.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	Column Agglutination	Negative	**누156가** **D1561006Z** 144.73	13,550
B2062	**Ab Identification test**	S 3.0 + B 3.0 01 EDTA 냉장	매일 2		결과보고서 참조	**누156나** **누154가** **D1562006Z** **D1541056Z** 332.9	31,160

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 1. 혈청 3mL과 EDTA WB 3mL 동시 의뢰
2. 용혈검체 부적합

임상적의의 Ab Screening Test : ABO 항체 이외의 적혈구 불규칙항체를 스크리닝하여 수혈부작용, 신생아 용혈성 질환 등을 예방할 수 있다.
Ab Identification Test : Ab Screening Test에서 양성으로 나온 경우 항체를 동정하는 데 이용된다. 해당 항원이 없는 혈액을 확보하여 수혈 부작용, 신생아 용혈성 질환 등을 예방할 수 있다.

B2110	**Ab Elution**	S 2.5 + B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 10	Ether, Heat	별지결과지 참조	**누160** **D1600006Z** 83.55	7,820

주의사항 1. 혈청 2.5mL과 EDTA WB 4mL 동시 의뢰
2. 용혈된 검체 및 채혈 후 24시간 경과된 검체는 부적합
3. 주민번호 기재, 의뢰 전 문의 요망

필수서류 서울대 혈액은행 검사의뢰서

임상적의의 적혈구에 부착되어있는 IgM (Heat elution)또는 IgG (Ether elution)을 해리하여 IgM은 주로 ABO변이형 검사에 IgG는 신생아 용혈성 질환, 자가면역성 용혈성 빈혈, 수혈부작용 조사 등에 이용된다.

수혈 관련 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2041	**Direct Coombs' test (직접 항글로불린 검사)**	B 2.0 01 EDTA 냉장	매일 1	Column Agglutination	Negative	**누154가 D1541056Z** 65.27	6,110
B2042	**Indirect Coombs' test (간접 항글로불린 검사)**	S 1.0 냉장				**누154나 D1542056Z** 83.63	7,830

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 용혈검체 부적합

임상적의의 Coombs' test는 불완전 항체를 확인하기 위한 검사법이다.

직접법 : 체내에 순환하는 적혈구에 부착된 항체들을 검출하는 검사로 다음의 경우에 검사한다.

1. 태아 적아구증이 의심되는 초생아의 제대혈구
2. 자가면역기전에 의한 용혈성 빈혈이 의심되는 환자의 적혈구
3. 부적합 수혈이 의심되는 환자의 수혈 후의 적혈구

간접법 : 혈액내에 순환하는 적혈구에 대한 항체를 검사한다.
항체 생성의 원인으로는 수혈이나 임신등으로 자신의 적혈구가 아닌 다른 사람의 적혈구(외부 적혈구)에 노출이다. 주로 적혈구 항체선별검사, 교차시험, 면역성 용혈성 빈혈의 진단에 이용된다.

B2046	**Direct Coombs' Anti C3d**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-목 5	Tube	Negative	**누154가 D1541016Z** 65.27	6,110
B2043	**Direct Coombs' Anti IgG**					**누154가 D1541036Z** 65.27	6,110

주의사항 1. Direct Coombs' Anti C3d와 Direct Coomb's Anti IgG 동시의뢰
2. 용혈되었거나 채혈 후 24시간 이상 경과된 검체는 부적합

필수서류 서울대 혈액은행 검사의뢰서, 주민번호

임상적의의 **양성 :** 자가면역성 용혈성빈혈, 면역성 범혈구감소증, 발작성 한냉혈색소뇨증, Rh식 혈액형 부적합
Polyspecific Coombs 혈청으로 DAT 양성인 경우 AIHA 형태를 구분하기 위해 Monospecific Anti-IgG와 Anti-C3d 검사를 하면 모두 양성인 경우가 67%, 항 IgG에만 양성인 경우가 20%, 항 C3d에만 양성인 경우가 13% 이다. (technical manual 20th ed) IgM이나 IgA에 의한 감작은 매우 드문 편이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2080	**Rh Ab titer**	S 1.0 + B 2.0 01 EDTA 냉장	매일 1	Column Agglutination	Negative	**누157** **D1570006Z** 99.68	9,330

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 1. 임상소견서 첨부
2. 혈청 1mL과 EDTA WB 2mL 동시 의뢰
3. 용혈검체 부적합

임상적의의 Rh(D) 음성자가 Rh(D)양성 혈액을 수혈받았을때나 Rh(D)음성산모가 Rh(D)양성아기를 임신하였을때 감작되어 생성된 Rh항체의 역가를 측정하기 위해 시행하는 검사이다. 또한 Rh(D) 신생아 용혈성 질환의 감시 및 경과판정에 이용된다.

B2022	**Rh Subgrouping**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-금 7	Tube	별지결과지 참조	**누151다** **D1513006Z** 125.06	11,710

필수서류 서울대 혈액은행 검사의뢰서, 주민번호

임상적의의 Rh(D)뿐 아니라 그 아형의 항체들을 확인하여 표현형으로 나타낸다.

체액 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0510	**Body fluid analysis**	체액 2.0 01 EDTA 냉장	매일 1	검경법	결과보고서 참조	**누032자** **D0329006Z** 86.77	8,120

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 화학검사, 미생물검사를 같이 의뢰하는 경우 검사항목별로 검체를 구분하여 의뢰
(뇌척수액의 경우 1번째 채취관 화학검사, 2번째 채취관 미생물 검사, 3번째 채취관 세포수 산정에 사용됨)
2. 뇌척수액, 활액은 채취 후 2시간 내, 냉장보관시 4시간 이내에 분석
3. 검체가 부분 응괴(clot)되어 있거나, 시간이 경과되면 세포가 용해되어 세포수 및 감별계수가 정확하지 않을 수 있으므로 결과해석에 유의

임상적의의 체액세포분석검사는 척수액, 체강액(흉강액, 복강액 등), 활액 등 다양한 체액에서 색, 비중, pH, 세포수, 세포감별계수를 통하여 감염성 질환, 염증성 질환, 출혈, 종양 등의 질병 진단과 치료 목표 수립에 중요한 역할을 한다.
- 림프구 증가 : 결핵, 림프종 등
- 호중구 증가 : 세균성 감염
- 호산구 증가 : 감염, 출혈, 과민성 반응, 흉부외상 등
- 악성종양 전이 침윤 여부 확인
- 관절염 및 유사관절 질환 감별

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A5241	**M.sodium urate crystal (편광현미경)**	관절액 3.0 01 EDTA 냉장	매일 1	검경법	Crystal : Negative Bacteria : Negative	**나568** **C5680000Z** 132.91	12,440

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 요산 결정체를 확인함으로써 통풍성 관절염 진단에 도움을 줄 수 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0540	**Mucin clot**	관절액 3.0 14 Conical tube 냉장	매일 1	응고법	Good	**누032다** **D0323000Z** 14.33	1,340

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 항응고제 첨가된 tube 사용 불가

임상적의의 활액은 정상적으로 맑고 투명하며 관절염에서는 세포수의 감소에 따라 혼탁하거나 농같이 된다. 특히 관절액은 많은 양의 Mucin (Mucoprotein)을 포함하고 점조가 있다. 관절류마티즘 진단에 도움을 줄 수 있다.

이원코드	검사항목		검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0520	**Semen analysis**	**Volume**	정액 전량 14 Conical tube 실온	매일 1	검경법	≥ 1.5 mL	**나730** **E7300** 71.09	6,650
		Number				≥ 1500만/mL		
		Motility				≥ 40 %		
		Morphology				> 4 %		
		pH				≥ 7.2		

검체안정성 실온(18-25℃) 1시간

주의사항 1. 채취된 정액을 전량 의뢰하여야 하며, 채취 즉시 용기를 밀폐시키고 상온에서 운송한다.
2. 채취 1시간 이내에 검사가 불가능한 경우 Motility(운동성)는 결과 보고하지 않음
3. WBC, RBC, Bacteria는 검경상 확인된 경우에만 참고치 없이 결과 보고

임상적의의 정액을 이용한 남성불임증의 기본적 검사

03

임상미생물검사

114 일반세균 검사
121 결핵 검사
122 바이러스 검사
127 분변 검사
128 기생충 검사
129 진균 검사

임상미생물검사

미생물 검사 시 일반적 주의사항

1. 모든 검체 채취는 무균조작하여 지정된 멸균용기를 사용하여야 한다.
2. 미생물 검사 의뢰 시에는 임상소견, 의심되는 균종, 검체종류, 채취부위, 채취시간, 항생제 투여 여부를 기록한다.
3. Swab culture와 Gram stain을 동시에 의뢰할 때에는 충분히 Swab한 면봉 2개를 모두 보내야 두 가지 검사가 가능하다.
4. 미생물검사는 단독 검체로 의뢰한다.

객담(Sputum)

객담은 일반적으로 1회의 검사로는 원인균을 검출할 수 없을 수 있으므로 반복해서 채취 검사하는 것이 바람직하며, 일반적으로 아침 공복시 양치 후 무균컵에 단회의 검체를 받는다(타액이 섞이지 않도록 주의하며 채취 후 의뢰 시까지 냉장 보관한다.).

대변(Stool)

세균에 의한 감염성 설사증에서는 급성기의 배출변을 검체로 하는 것이 중요하다. 병원균은 일반적으로 변의 농성부나 점혈부에 많이 존재하므로 특히 이와 같은 부분의 검체를 면봉에 충분히 묻혀서 수송배지에 넣고 의뢰한다.
Salmonellosis 의심 시에는 Stool 검체를 1~2g 채취하고 Shigellosis 의심 시에는 Rectal swab한 검체를 수송배지에 넣어 의뢰한다. 채취 후 의뢰 시까지 냉장 보관하며 -70℃ 보존 시 장기간 안정적이다.

소변(Urine)

요검체는 아침 첫 뇨가 좋으며 Colony count를 하므로 수송배지는 사용하지 않도록 하고 요도입구를 잘 씻은 후 최초 20~25mL는 버리고 중간뇨를 무균적으로 채뇨용기에 받아 지체없이 의뢰해야 한다. 채취 후 의뢰 시까지는 냉장보관한다. 단, 임균(*Neisseria gonorrhoeae*) 배양 시는 37℃를 유지해야 한다(불가 시 실온보관).

뇌척수액(CSF)

멸균 용기에 5~10mL 정도 무균적으로 채취하여 냉장보관 하지 말고 지체없이 의뢰해야 한다. 즉시 검사를 원칙으로 하며 부득이한 경우 세균 검사를 위한 검체는 지연되더라도 실온에 보관해야 한다.

혈액 배양 (Blood culture)

혈액 배양 시 검체는 24시간 이내에 3회 연속(최소 30분 간격) 실시하여 2회 이상 동일 균종이 검출되는 경우에는 원인균의 의심이 높아진다. 24시간 이내에 3회 채혈이 불가능할 시에는 한 번에 다른 2개 부위에서 각각 채혈하여 동일 균종이 검출되면 역시 원인균의 의심이 높아진다.

※ 자동화 장비 혈액배양 검체 채취 시 주의사항

1. 자동화 장비 혈액배양용기(호기, 혐기)는 채혈 전과 채혈 후 모두 실온에 보관한다.
2. 혈액배양용기에 환자 정보를 정확히 기재하여야 한다. 단, 혈액배양용기의 바코드를 전부 가리지 않아야 한다.(환자명, 성별, 채취일, 채취시간, 바코드 등 - 용기의 지정된 위치에 기록)
   * 정확한 결과를 위해서 채취일, 채취시간을 꼭 기록하여야 한다.
3. 반드시 자동화 장비 전용 혈액배양용기를 사용하여야 한다.
   (기존 혈액배양용기와 색이 다름. 호기-파랑, 혐기-자주)
4. 사용하기 전 바닥의 센서색이 청녹색인지 확인한다. 센서색이 노란색이면 사용하지 않는다.
5. 혈액배양용기의 플라스틱 투껑을 떼어낸 후 70% 알코올 혹은 1~2% 요오드로 소득 후 소독액이 완전히 마르도록 1분간 세워둔다.
6. 채혈부위를 70% 알코올로 30초간 소독하고, 1~2% 요오드 또는 2% Hexitanol로 다시 60초간 원을 그리며 소독한다.(요오드에 민감한 환자는 알코올로 60초간 다시 닦아 낸다.)
7. 주사 바늘을 찌르기 전 소독액이 완전히 마르도록 기다리고, 소독 후에는 정맥부위를 만지거나 두드리지 않는다.
8. 혈액은 성인의 경우 최소 5mL, 소아의 경우 최소 2mL(소아용-노랑)이며, 이보다 채혈량이 부족할 경우 위음성 가능성이 있다. (측정된 혈액량은 실제 체혈량과 차이가 있을 수 있다.) 이때 용기 옆면에 배지의 높이를 미리 표시해 두면 적정량의 혈액을 주입하는데 용이하다.
9. 혈액과 배지의 비율은 1:5~1:10이 권장되며 혈액량이 적을 경우 위음성 가능성이 있다.
10. 혈액의 오염을 막기 위해서는 혈액배양용기에 가장 먼저 주입 후 나머지 검체 용기에 분주한다.
11. 응고된 검체는 검사가 불가능하므로 응고되지 않도록 주의한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목		검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4101	Gram stain	구강·기도·호흡기	객담 5.0	야간 (단독 의뢰시) 매일 1	검경법	–	누580나 D5802020Z 29.61	2,770
			인두·비강분비물					
		소화기	담즙·위액·십이지장액 5.0					
			대변 · 토물 적당량					
		비뇨·생식기	단회뇨 질·자궁 요도분비물 적당량					
		혈액	동맥혈 5.0					
			정맥혈 5.0					
			척추액 5.0					
		천자액	흉수 5.0					
			복수 5.0					
			관절액 5.0					
		기타부위	농·피부·귀·눈 등 적당량					

검체안정성 실온(18-25℃) Slide 2일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 검체 채취 방법은 미생물 검사 시 일반적 주의사항 참조(p.114)
2. 검체 의뢰 운송 시 주의사항
(1) 모든 검체는 채취 후 즉시 의뢰
(2) 검사의뢰서와 검체를 담은 용기의 기록사항이 동일한지 확인
(3) 검체 이송시 주변이 오염되지 않도록 주의하고 객담, 체액 등에는 질병의 원인균이 존재하므로 검체용기 밖으로 흘러나오는 경우가 없도록 마개를 잘 막고 용기가 쓰러지지 않도록 주의

임상적의의 그람염색은 세균검출을 위한 가장 기본적인 염색법으로 세균의 그람염색 양상 및 모양, 염증세포 유무 등에 대한 정보를 제공해 준다. 단, *Chlamydia* spp, *Mycoplasma* spp, *Spirochetes* spp, Virus 등은 그람염색으로 검출되지 않으며 체액인 경우 균수가 10^5/mL개 이상이어야만 그람염색에서 균을 관찰할 수 있다.

※ Nugent Score
Vaginal 검체로 Gram stain 진행 시 보고하며 세균성 질염을 진단하는 데 도움이 된다.
Score 0~3 : Normal (정상)
Score 4~6 : Intermediate (재검 요망)
Score 7~10 : Bacterial viginosis (세균성 질염)

일반세균 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4051	**일반세균 배양 검사 (Ordinary culture)**	Gram Stain 검체와 동일	매일 3~5	배양법, 질량분석법	No growth	**누581마(2) D5854000Z** 206.68	19,350
						기관지 폐포 세척액 **누581마(2)주1 D5855016Z** 482.48	45,160
T0720	**혈액 배양 검사 (호기 & 혐기) (Blood culture)**	25 전용용기 각 10.0 실온	매일 5 (1일· 3일-중간 5일 최종보고)			**누581마(2)주2 D5856000Z** 247.45	23,160
B4054	**혐기 배양 검사 (Anaerobic culture)**	혐기조건에서 채취한 심부검체	매일 5			**누581나 D5820000Z** 168.03	15,730

주의사항

1. 검체 채취 방법은 미생물 검사 시 일반적 주의사항을 참조(p.118)
2. 검체 의뢰 운송 시 주의사항
   (1) 모든 검체는 채취 후 즉시 의뢰
   (2) 검사의뢰서와 검체를 담은 용기의 기록사항이 동일한지 확인
   (3) 검체 이송시 주변이 오염되지 않도록 주의하고 객담, 체액 등에는 질병의 원인균이 존재하므로 검체용기 밖으로 흘러나오는 경우가 없도록 마개를 잘 막고 용기가 쓰러지지 않도록 주의
3. Anaerobic Culture & ID (혐기성 세균배양) 검체
   (1) 비 개방성 농(Closed pus) : 뇌, 폐, 간, 난소난관 농양 등
   (2) 체액
   (3) 복강내감염
   (4) 골수염
   (5) 혐기성 감염이 의심되는 경우에는 적절하게 검체를 충분히(1mL내외) 채취하여 공기에 노출되지 않도록 수송해야 한다.
   (6) 혐기성 배양이 필요 없는 검체 : 객담, 변, 소변, 질검체

임상적의의

세균배양 : 살아있는 세균을 배양하여 동정하는 방법으로 균의 동정뿐 아니라 각 균의 항균제 감수성 검사를 시행한다. 배양을 위해서는 균이 반드시 생존해 있어야 하므로 검체 채취 및 운송에 주의를 요한다. 또한, 검체 종류에 따라서 동정된 균의 임상적 의의가 달라질 수 있으므로 결과 보고서를 참조한다.

혈액배양 : 균혈증이 의심될 때 시행하며 임상적으로 열이나기 직전, 혹은 열이날 때 최소 2회이상 검사해야 한다.

혐기배양 : 주로 뇌, 폐, 간, 난소 등의 농양, 균혈증, 수막염, 골수염, 복강 내 감염, 위막성 대장염 등을 일으킨다.

항균제 감수성 검사 : 각 균의 항균제에 대한 감수성 여부를 검사하는 것으로 감염병 환자 치료를 위한 적절한 항균제 선택에 중요하다. 균에 따라 항균제 감수성 검사 panel이 다르므로 결과 보고서를 참조한다.

25 Blood Culture 배지-자동화

보관 용기 혐기-자주, 호기-파랑, 소아-노랑, 채혈 전, 채혈 후 모두 실온

검체 취급법 및 유의사항

채혈전 용기 바닥의 센서의 색이 청녹색인지 확인 후 채혈. 발열직전이나 항생제 사용 전에 채혈하는 것이 좋고, 1시간 간격으로 3회 연속 채혈하는 것이 좋음. 최소 혈액량은 성인 5mL, 소아 2mL

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4059	**GBS culture**	R.U 5.0 Vaginal discharge Other 냉장	매일 5	배양법, 질량분석법	No growth	**누581마(2)** **D5854000Z** 206.68	19,350

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 신생아에서 Group B streptococci (streptococcus agalactiae) 감염을 예방하기 위하여 임신 35~37주의 임산부에서 GBS 보균 유무를 검사한다. GBS는 임산부의 생식기에 보균되어 있다가 신생아에게 감염을 일으키며, GBS 보균 산모로부터 GBS 보균 신생아가 태어날 확률은 약 50%이며, 이 중 2%의 신생아에서 패혈증 또는 폐렴, 드물게는 수막염 등이 발생할 수 있다.

A6163	**C.difficile culture**	Stool 10g 냉장	매일 5	배양법, 질량분석법	No Clostridioides Difficile isolated	**누582** **D5821070Z** 406.12	38,010

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 *Clostridioides difficile*은 AAD (antibiotic associated diarrhea) 및 AAC (antibiotic associated colitis)를 일으키는 주된 원인균이다.

A0504	**C.difficile toxin A/B**	Stool 2g 냉장	야간 매일 1	EIA	Negative	**누590다** **D5903000Z** 103.28	9,670

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 *Clostridioides difficile* Toxin A, B 유무 검사이다. *C.difficile*은 AAD (antibiotic associated diarrhea) 및 AAC (antibiotic associated colitis)를 일으키는 주된 원인균이다.

B4113	**E.coli O157 culture**	Stool 10g Rectal swab 냉장	매일 5	배양법	No growth	**누581나** **D5820000Z** 168.03	15,730

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 Verotoxin을 생산하는 enterohemorrhage E.coli (EHEC) O157에 대한 동정 검사이다. 무증상 보균자, 단순 설사, 출혈성 감염, 용혈성 요독증이 발생할 수 있다.

A0813	**Yersinia culture**	Stool 5g 냉장	매일 5	배양법	No Yersinia isolated	**누582** **D5821046Z** 446.73	41,810

임상적의의 급성 복통, 발열, 설사, 패혈증 등을 유발하는Yersinia spp. 균을 감별 배양하는 검사이다.

일반세균 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6111	**Campylobacter culture**	Stool 5g 냉장	매일 5	배양법	No growth	**누582 D5821066Z** 446.73	41,810

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 장염의 주요 원인균인 Campylobacter jejuni와 장외 장염을 일으키는 Campylobacter fefus 균을 감별 배양하는 검사이다.

B4114	**CRE culture**	Stool 10g Rectal swab Other 냉장	매일 5	배양법, 질량분석법	No growth	**누581마(2) D5854000Z** 206.68	19,350

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 카바페넴 내성장내세균의 보균 확인과 환자의 격리 및 해제 조치 확인을 위한 검사이다.

B4112	**VRE culture**	Stool 10g Rectal swab Other 냉장	매일 5	배양법, 질량분석법	No growth	**누581마(2) D5854000Z** 206.68	19,350

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 VRE의 원인 경로를 파악하기 위해 주로 환자의 stool이나 rectal swab을 통해 검사를 실시한다.

D6049	**Helicobacter pylori Ag**	Stool 2g 냉장	야간 매일 1	ICA	Negative	**누589다(2) D5899000Z** 40.91	3,830

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

주의사항 설사, 묽은 변, Swab 검체 부적합

임상적의의 *Helicobacter pylori* 감염 진단에 유용하며, 치료 효과 판정 지표로도 이용된다.

B4069	**대변배양(보건증)**	Stool 10g Rectal swab Other 냉장	매일 3~5	배양법, 질량분석법	No growth	–	16,040

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 배양 및 동정만 가능

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C4752	**Legionella urinary Ag**	R.U 5.0 냉장	야간 매일 1	ICA	Negative	**누584다 D1584010Z** 97.95	9,170

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 소변에서 Legionella pneumophila serogroup 1에 특이적인 항원을 검출하여, Legionella증을 진단하기 위한 정성적 검사이다.

B4091	**Streptococcus pneumoniae Ag**	R.U 5.0 냉장	야간 매일 1	ICA	Negative	**누584다 D1584020Z** 97.95	9,170

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 소변에서 *Streptococcus pneumoniae* 항원을 검출한다.

A0756	**Chlamydia culture**	Other 22 UTM 냉장	월 · 수 · 금 3	배양법	No Chlamydia isolated	**누582 D5821016Z** 446.73	41,810

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 STD(성감염증)인 *Chlamydia trachomatis* 감염증의 진단에 유용하다.
비임균성 요도염의 원인균으로 잠복기는 1-3주이다. 증상과 징후가 경미한 여성의 경우 아무런 증상없이 지나다가 골반염으로 발전할 수 있고 자궁 외 임신이나 불임의 원인이 되기도 한다. 남자와 여자 모두 직장염, 요도염, 각막염 일으키고 산모가 클라미디아에 감염되어있을 경우 신생아에서 각막염과 폐렴을 일으킨다.

B0042	**Wet smear**	Vaginal discharge 냉장	야간 매일 1	검경법	Negative	**누220나주 D2203000Z** 10.76	1,010

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 질 분비물을 채취한 면봉 검체는 무균 식염수를 1~2 mL 넣은 멸균 용기에 넣어 신속하게 의뢰(운동성을 보기 위함)
2. 수송배지 검사 불가

임상적의의 질염의 원인 중의 하나인 *Trichomonas vaginalis* 진단에 이용된다.

A6020	**투석액배양 검사**	투석액 5.0 냉장	매일 7	배양법	* AAMI Standard : < 100 CFU/mL (Action limit of 50 CFU/mL) * European Pharmacopoeia : < 100 CFU/mL (Action limit of 25 CFU/mL)	–	18,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 혈액투석용수의 관리를 위하여 Haemodialysis-associated water-borne bacteria에 대한 예민도를 높인 특수 배지인 Reasoner's 2A(R2A) 배지를 사용, 22°C, 7일간 배양한다.

일반세균 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0139	**환경감시배양 검사**	환경감시 목적으로 채취한 검체 냉장	월-토 5	배양법 질량분석법	No growth	–	16,040

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 의료기관의 환경감시를 위하여 역학조사, 감염관리의 목적으로 이용한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4021	**AFB Stain**	흉수 10.0 복수 10.0 객담 10.0 담즙 10.0 단회뇨 10.0 냉장	야간 매일 1	형광법	Negative	**누600다** **D6003000Z** 95.07	8,900

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 검체 채취방법은 미생물 검사 시 일반적 주의사항 참조(p.114)
2. 검체 의뢰 운송 시 주의사항
(1) 검사 의뢰서와 검체를 담은 용기의 기록사항이 동일한지 확인
(2) 검체 이송시 주변이 오염되지 않도록 주의. 객담, 체액 등에는 질병의 원인균이 존재하므로 검체 용기 밖으로 흘러나오는 경우가 없도록 마개를 잘 막고 용기가 쓰러지지 않도록 주의

임상적의의 *Mycobacterium* spp.의 염색법으로 10^4/mL개 정도의 균이 있어야 현미경에서 양성으로 관찰되며 질환의 정도에 따라 차이는 있지만 약 25~40%에서 양성을 나타낸다.

B4052	**AFB culture (고체)**	흉수 10.0 복수 10.0 객담 10.0 담즙 10.0 단회뇨 10.0 냉장	매일 고체 8주 (중간보고 4주) (최종보고 8주)	배양법	No growth	**누601가(1)** **D6011000Z** 172.2	16,120
B4055	**AFB culture (액체+고체)**	흉수 10.0 복수 10.0 객담 10.0 담즙 10.0 단회뇨 10.0 냉장	액체 6주 (중간보고 2주) (최종보고 6주)	배양법	No growth	**누601가(2)** **누601가(1)** **D6012000Z** **D6011000Z** 408.27	38,220
B4064	**결핵균 약제 감수성 검사**	배양균주 실온	월-금 5~6주	간접법, 절대농도법	별지결과지 참조	**누601나(1)(가)** **D6013000Z** 468.68	43,870
B4065	**NTM 약제 감수성 검사**	배양균주 실온	월-금 5~6주	액체배지 미량희석법	별지결과지 참조	**누601나(2)** **D6015000Z** 468.68	43,870

검체안정성 〔AFB Culture〕 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 검체 채취방법은 미생물 검사 시 일반적 주의사항 참조(p.114)
2. 액체 배지는 고체 배지와 Set로 진행(액체배지 단독검사 불가)
3. 검체 의뢰 운송 시 주의사항
(1) 검사 의뢰서와 검체를 담은 용기의 기록 사항이 동일한지 확인
(2) 검체 이송시 주변이 오염되지 않도록 주의. 객담, 체액 등에는 질병의 원인균이 존재하므로 검체 용기 밖으로 흘러나오는 경우가 없도록 마개를 잘 막고 용기가 쓰러지지 않도록 주의
(3) AFB culture 검사에서 NTM(Non-Tuberculous mycobacterial, 비결핵항산균)이 배양되어 NTM 약제감수성 검사를 의뢰할 때에는 항산균 신속동정검사(A6542 NTM Identification)를 같이 의뢰해야 함. NTM 약제감수성 검사만 단독 의뢰 불가(단, 신속항산균 동정검사는 단독 의뢰 가능)

임상적의의 결핵균은 아직까지 우리나라에서는 중요한 감염균이며, 전염력이 대단히 커서 조기 발견과 치료가 중요하다. 결핵균 배양은 결핵균 진단의 'Gold standard'이며 약제 감수성 검사까지 시행할 수 있어서 매우 유용하다.

바이러스 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0801	**Adenovirus culture**	감염부위 및 의심부위검체 (혈액검체 제외) 22 UTM 냉장	월 · 수 · 금 5	Shell vial culture	No Adeno virus isolated	**누652가 D6521006Z** 568.56	53,220

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 Adenovirus는 약 41종의 Type이 있으며 급성열성 인두염, 급성호흡기증(ARD), 중증하기도염 등의 호흡기질환과 인두결막염, 유행성 각결막염 등의 유행성 질환과 급성출혈성방광염 등의 질환을 유발할 수 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0169	**CMV culture**	감염부위 및 의심부위검체 22 UTM 냉장	월-금 3	Shell vial culture	No CMV isolated	**누652가 D6521006Z** 568.56	53,220
		B 5.0 08 Heparin 실온					53,220

검체안정성 Heparin 실온(18-25℃) 2일
Other 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 혈액검체는 Heparin tube에 5mL 채혈하여 실온 보관

임상적의의 CMV(Cytomegalovirus)는 임신부의 3~9% 정도에서 감염을 일으키며 대개는 증상이 없으나 태반을 통한 선천성 태아 감염 및 분만시 산도 감염의 원인이 된다. 신생아와 이식 등으로 인한 면역부전환자의 경우 중증의 감염을 유발하기도 한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0802	**Enterovirus culture**	감염부위 및 의심부위검체 (혈액검체 제외) 22 UTM 냉장	월-금 4	Shell vial culture	No Enterovirus isolated	**누652가 D6521006Z** 568.56	53,220

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 검체 종류에 따라 UTM 용기 사용

임상적의의 인체감염을 일으키는 Enterovirus는 23종의 Coxsackievirus A군, 6종 Coxsakievirus B군, 28종 Echo virus, 기타 Enterovirus 등이 알려져 있다. 주로 소아에서 발생하며, 무증상에서 설사, 감기, 수족구병, 출혈성 결막염, 심근염 등 다양한 임상 양상을 유발한다.

22 UTM(바이러스 수송배지)

보관
용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 환부를 Swab하여 배지에 잠기게 하여 의뢰

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0803	**HSV culture**	감염부위 및 의심부위검체 (혈액검체 제외) 22 UTM 냉장	월 · 수 · 금 3	Shell vial culture	No HSV isolated	**누652가 D6521006Z** 568.56	53,220

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 Herpes simplex virus(HSV:단순포진바이러스)에는 HSV-1형과 2형으로 구분되고 있다. HSV-1은 흔히 입술 주변이나 피부 등에 수포를 형성하여 병변을 일으키며, HSV-2는 생식기 계통의 감염으로 성기 및 항문 등에 병변을 일으킨다.

A0817	**Influenza A virus culture**	감염부위 및 의심부위검체 (혈액검체 제외) 22 UTM 냉장	월 · 수 · 금 5	Shell vial culture	No influenza A virus isolated	**누652가 D6521006Z** 568.56	53,220
A0818	**Influenza B virus culture**				No influenza B virus isolated	**누652가 D6521006Z** 568.56	53,220

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 검체 종류에 따라 UTM 용기 사용

임상적의의 Parainfluenza virus는 주로 소아에서 비염, 인두염, 폐렴, 모세기관지염, 후두염 등 호흡기질환을 일으키는 원인 바이러스로 증세는 감기와 유사하다. 대부분의 감염이 불현성 감염이며, 호흡기를 통해 전염된다.

A0807	**Parainfluenza virus culture (Type 1, 2, 3)**	감염부위 및 의심부위검체 (혈액검체 제외) 22 UTM 냉장	월 · 수 · 금 5	Shell vial culture	No parainfluenza V. isolated	**누652가 D6521006Z** 568.56	53,220

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 검체 종류에 따라 UTM 용기 사용

임상적의의 Respiratory Syncytial Virus (RSV)는 영유아 호흡기 질환의 원인이 되며, 소아 및 영아의 기관지염, 폐렴 등의 원인이 된다.

A0808	**RSV culture**	감염부위 및 의심부위검체 (혈액검체 제외) 22 UTM 냉장	월 · 수 · 금 5	Shell vial culture	No RSV isolated	**누652가 D6521006Z** 568.56	53,220

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 Respiratory Syncytial virus (RSV)는 영유아 호흡기 질환의 원인이 되며, 소아 및 영아의 기관지염, 폐렴 등의 원인이 된다.

바이러스 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0809	**Varicella Zoster virus culture**	감염부위 및 의심부위검체 (혈액검체 제외) 22 UTM 냉장	월 · 수 · 금 3	Shell vial culture	No VZV isolated	**누652가 D6521006Z** 568.56	53,220

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 환자의 과거병력, 발병시기 등 기록

임상적의의 Varicella Zoster virus는 수두 대상포진 바이러스라 하며 수두는 소아기에 감염되며 불현성 감염은 드물고 대부분의 소아에서 처음 발병한다.수두에서 치유된 후 virus 가 척추후근 신경절에 잠복감염하여 숙주의 저항력이 저하되었을 때 재활성하여 대상포진을 유발한다.

C4691	**Adenovirus Ag (Stool)**	Stool 5g 냉장	야간 매일 1	FIA	Negative	**누654가 D6541016Z** 171.17	16,020

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 Adenovirus 감염은 영아와 소아에게 가장 흔히 발생하며, Rotavirus 다음으로 Astrovirus와 함께 아이들의 바이러스성 설사증의 가장 흔한 원인균이다.

C4692	**Norovirus Ag (Stool)**	Stool 5g 냉장	야간 매일 1	FIA	Negative	**누654가 D6541086Z** 171.17	16,020

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 Norovirus는 5세 이하의 영.유아 뿐 아니라 성인에서도 감염되어 설사, 복통, 구토 등 위장관염 증세를 유발한다. 감염된 사람의 대변과 토사물을 통해 배출되므로 감염의 전파가 빠르다.

C4690	**Rotavirus Ag (Stool)**	Stool 5g 냉장	야간 매일 1	EIA	Negative	**누654가 D6541106Z** 171.17	16,020

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 Rotavirus는 비 세균성 위장관염의 주요한 원인이고 특히 영아나 소아(6개월~2세)에서 호발한다.

22 UTM(바이러스 수송배지)

보관
용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 환부를 Swab하여 배지에 잠기게 하여 의뢰

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6068	**Respiratory virus Ag 5종**	Sputum 기관지세척액 감염부위검체 22 UTM 냉장	매일 2	DFA	Negative	**누655가** **D6551016Z** **D6551116Z** **D6551066Z** **D6551076Z** **D6551106Z** 855.85	80,100

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 호흡기 감염의 중요한 원인이 되는 Adeno virus, RSV, Parainfluenza virus, Influenza virus A, B Ag을 검출한다.

* Respiratory virus Ag 5종 세부항목
- Adeno virus
- RSV
- Parainfluenza virus
- Influenza virus A
- Influenza virus B

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6162	**RSV Ag**	Sputum 기관지세척액 감염부위검체 22 UTM 냉장	매일 2	DFA	Negative	**누655가** **D6551116Z** 171.17	16,020

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 호흡기 감염의 중요한 원인이 되는 RSV를 검출한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6526	**Adenovirus Ag**	Sputum 기관지세척액 감염부위검체 22 UTM 냉장	매일 2	DFA	Negative	**누655가** **D6551016Z** 171.17	16,020

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 급성열성 인두염, 급성호흡기증(ARD), 중증하기도염 등의 호흡기질환과 인두결막염, 유행성 각결막염 등의 유행성 질환과 급성출혈성방광염 등의 질환을 유발하는 Adenovirus Ag을 검출한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6509	**Parainfluenza virus Ag**	Sputum 기관지세척액 감염부위검체 22 UTM 냉장	매일 2	DFA	Negative	**누655가** **D6551106Z** 171.17	16,020

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 주로 소아에서 비염, 인두염, 폐렴, 모세기관지염, 후두염 등 호흡기질환을 일으키는 Parainfluenza virus Ag을 검출한다.

바이러스 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6512	**Influenza A/B virus Ag**	Sputum 기관지세척액 감염부위검체 22 UTM 냉장	매일 2	DFA	Negative	**누655가 D6551066Z D6551076Z** 342.34	32,040

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 성인과 소아층에 급성 호흡기 질환의 원인이 되는 Influenza virus A, B Ag을 검출한다.

22 UTM(바이러스 수송배지)

보관
용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 환부를 Swab하여 배지에 잠기게 하여 의뢰

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0653	**Occult blood (정량)**	Stool 3g 29 OB전용 냉장	야간 매일 1	면역비탁법	Negative < 100 ng/mL	**누031라(3) D0320000Z** 59.17	5,540

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 검사 3일 전부터 육류 섭취를 제한하고, 덜익은 고기나 동물성 식품의 섭취 제한

임상적의의 대변의 잠혈반응 검사는 분변 중에 함유된 잠혈(육안으로 식별되지 않는 소량의 혈액)을 검출한다. 궤양, 암, 결핵, 적리, typhus (발진티푸스) 등과 소화관 궤양성 전이를 일으키는 질환의 선별검사로서 실시한다.

B0740	**Stool fat**	Stool 3g 냉장	야간 매일 1	Sudan III stain	Fatty acid: Normal Neutral fat: Normal	**누031나 D0312000Z** 18.33	1,720

검체안정성 냉장(2-8℃) 4일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 대변 내의 지방 검출, 흡수장애 진단, Steatorrhea (지방변)의 유무를 확인한다. 췌장소화효소결핍, Bile결핍, 장흡수장애 등에서 양성을 보인다.

B0690	**Stool pH**	Stool 3g 냉장	야간 매일 1	Test strip	5.5~7.5	**누031가 D0311000Z** 7.29	680

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 탄수화물, 지방 흡수장애와 장내효소(small-intestinal disaccharidase) 결핍 질환의 선별 검사이다.

A0703	**Stool WBC**	Stool 3g 냉장	야간 매일 1	검경법	—	**누031다 D0313000Z** 12.83	1,200

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 Toxigenic bacterial infection 또는 바이러스 감염에 의한 소아 설사의 원인 등을 감별하는데 유용하다.

29 Occult blood(전용용기)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항

전용용기의 뚜껑에 부착된 막대로 변을 몇차례 골고루 묻혀서 냉장상태로 의뢰.
전용용기 사용 시 Occult blood (정량) 검사 진행 후 검체보관 및 검사추가나 재검사는 불가함

기생충 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0680	**Egg count**	Stool 10g 냉장	매일 3	Stoll's dilution	Not found	**누640아 D6408000Z** 38.75	3,630

주의사항 환자가 조영제, 제산제, 항생제 등을 복용한 경우 1주 후에 채변

임상적의의 대변 중에 포함되어 있는 감염 기생충란 수를 계산하여 환자의 감염상태, 치료효과 등을 판정한다.

B0630	**Protozoa (Trophozoit, Cyst)**	Stool 10g 냉장	야간 매일 1	검경법	Negative	**누640마 D6405000Z** 30.66	2,870

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 각종 Intestinal protozoa (원충류)의 진단에 유용하다.

B0613	**Stool parasite**	Stool 10g 냉장	야간 매일 1	포르말린 에테르법	Negative	**누640나 D6402000Z** 25.33	2,370

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 기생충 감염의 진단에 이용된다.

B0620	**요충란검사 (스카치테이프법)**	Slide 실온	야간 매일 1	검경법	Negative	**누640다 D6403000Z** 23.23	2,170

검체안정성 실온(18-25℃) 3일

주의사항 아침 배변 전 항문 주위에 스카치테잎을 부착한 후 떼어내 Slide에 붙여 의뢰

임상적의의 요충 감염증의 진단에 이용한다.

A4400	**기생충성충 검사**	기생충(성충) 70% ethanol에 고정 냉장	매일 2주	검경법	–	–	17,500

검체안정성 고정시 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 70% ethanol에 고정

필수서류 기생충항체 검사의뢰서, 환자의 현주소, 나이, 성별, 가검물 채취 방법, 채취 조직/장기, 주증상 기재

임상적의의 기생충 성충의 형태학적인 검사로 기생충 감염 진단에 이용한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4053	**진균 배양 검사 (Fungus culture)**	의심부위 검체 냉장	매일 4주 중간보고:1주 최종보고:4주	배양법, 질량분석법	No growth	**누581마(2) D5854000Z** 206.68	19,350
						기관지 폐포 세척액 **누581마(2)주1 D5855016Z** 482.48	45,160

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 각종 진균 간염이 의심될 때 진균 배양을 실시한다.

B4111	**KOH**	의심부위 검체 냉장	월-금 1	검경법	Negative	**누620가 D6201000Z** 29.36	2,750

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 손톱이나 발톱, 각질 등을 긁어서 멸균 튜브에 넣어 단독검체로 의뢰

임상적의의 표재성 진균을 검출하기 위한 검사로 10% KOH는 조직은 녹이지만 진균은 녹이지 못하여, 진한 점액이나 각질화된 검체(표피, 손톱, 모발) 등에 유용하다.

A0208	**Cryptococcus Ag**	S 1.0 냉장	매일 1	Latex 응집법	Negative	**누581다 D5830020Z** 91.9	8,600
		CSF 1.0 24 멸균용기 냉장					8,600

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 *Cryptococcus*증은 폐 *Cryptococcus*증, 중추신경계 *Cryptococcus*증, 전신성 *Cryptococcus*증으로 분류되는데 가용성인 협막 다당류 항원이 대량 생산되기 때문에 Latex응집반응으로 항원 검출을 한다. 이 항원 검출은 조기 진단에 사용할 수 있고 예후 판정에도 유용하다.

B4010	**India ink**	CSF 3.0 24 멸균용기 실온	월-금 1	검경법	Negative	**누580다 D5804010Z** 53.23	4,980

검체안정성 실온(18-25℃) 1일

주의사항 요, 객담 검사 불가

임상적의의 뇌척수액에서 *Cryptococcus neoformans*의 신속 진단을 위해 사용한다.

04

진단면역검사

132 간염바이러스 검사
135 바이러스 항원 · 항체 검사
149 감염증 혈청반응 검사
158 기생충항체 검사
160 자가면역질환 검사
173 사이토카인 및 접착분자
174 세포면역 검사
177 갑상선기능 검사
181 부갑상선기능 검사
182 뇌하수체기능 검사
189 성선 · 태반기능 검사
194 췌장 · 소화기계기능 검사
198 부신수질 · 부신피질기능 검사
204 기타호르몬 검사
206 종양표지자 검사

진단면역검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1615	**HAV Ab IgG**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 1.00 Positive ≥ 1.00 S/CO	**누701가 D7011010Z** 166.37	15,570
C4862	**HAV Ab IgM**	S 1.0 냉장			Negative < 0.80 Equivocal 0.80~1.20 Positive > 1.20 S/CO	**누701가 D7011020Z** 166.37	15,570

검체안정성 〔HAV Ab IgG〕 냉장(2-8℃) 14일
〔HAV Ab IgM〕 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 용혈, 지방혈증성 검체 부적당

임상적의의 간효소 수치의 심한 상승을 동반하는 초기 A형 간염 의심 환자에게서 Anti-HAV IgM 음성이고, HAV Ab IgG 양성인 결과를 보일 때에는 5~7일 후 재채혈된 검체로 Anti-HAV IgM 양성 여부를 재확인하여 A형 감염의 진단에 유의해야 한다. 일반적으로 HAV Ab IgG의 양성은 A형 간염 바이러스에 대한 과거 감염 및 면역 상태로 볼 수 있고 HAV IgM의 양성은 최근 감염, 초기 감염을 의심할 수 있다.

B4511	**HBs Ag (일반)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	ICA	Negative	**누700가 D7001000Z** 28.81	2,700
B4521	**HBs Ab (일반)**	S 1.0 냉장			—	**누700나 D7002000Z** 37.71	3,530
B5010	**HBs Ag (정밀)**	S 1.0 냉장		CIA	Negative < 1.00 Positive ≥ 1.00 S/CO	**누701다(1) D7015000Z** 131.47	12,310
B5030	**HBs Ab (정밀)**	S 1.0 냉장			Negative < 10.00 Positive ≥ 10.00 mIU/mL	**누701라 D7018000Z** 140.08	13,110

검체안정성 〔HBs Ag(일반)〕 〔HBs Ab(일반)〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 4일
〔HBs Ag (정밀)〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 6일
〔HBs Ab (정밀)〕 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 용혈, 지방혈증성 검체 부적당

임상적의의 HBs Ag는 B형 간염 바이러스 감염시 제일 먼저 나타나며, 잠복기 동안 혈청에서 검출할 수 있다. 급성 간염 초기에 AST, ALT의 증가 이후 최고치에 도달한다. 병의 치유에 따라 역가가 감소하여 소실된다. HBs Ag이 6개월 이상 지속되면 Carrier 혹은 Chronic hepatitis B를 의미한다. HBs Ab가 양성이면 간염의 회복 및 면역 형성을 나타내는 지표가 된다. HBs Ag이 사라지고 난 후부터 HBs Ab가 생길 때까지의 기간인 Core window가 있다. 항체는 시간에 따라 역가가 감소한다.

B5060	**HBs Ag (정량)**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	CIA	Negative < 0.05 IU/mL	**누701다(2) D7017020Z** 320.26	29,980

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 B형 간염 바이러스 감염자의 치료 모니터링 지표로서, 기존 검사와의 상관성 및 일치도가 높아 B형 간염 환자를 대상으로 HBV DNA 정량 검사와 보완적으로 사용 시 항 바이러스 치료 반응에 대한 모니터링에 유효하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C4842	**HBc Ab IgM**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 1.00 Positive ≥ 1.00 S/CO	**누701마 D7020020Z** 152.6	14,280
C4841	**HBc Ab, Total**	S 1.0 냉장			Negative < 1.00 Positive ≥ 1.00 S/CO	**누701마 D7020010Z** 152.6	14,280

검체안정성 〔HBc Ab IgM〕 냉장(2-8℃) 7일
〔HBc Ab, Total〕 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 용혈, 지방혈증성 검체 부적당

임상적의의 HBc Ab IgG는 최근 또는 과거에 한번 B형간염에 감염된 사람이면 평생 동안 검출되므로 기왕력을 의미한다. B형간염의 회복이나 면역 형성과는 무관하다

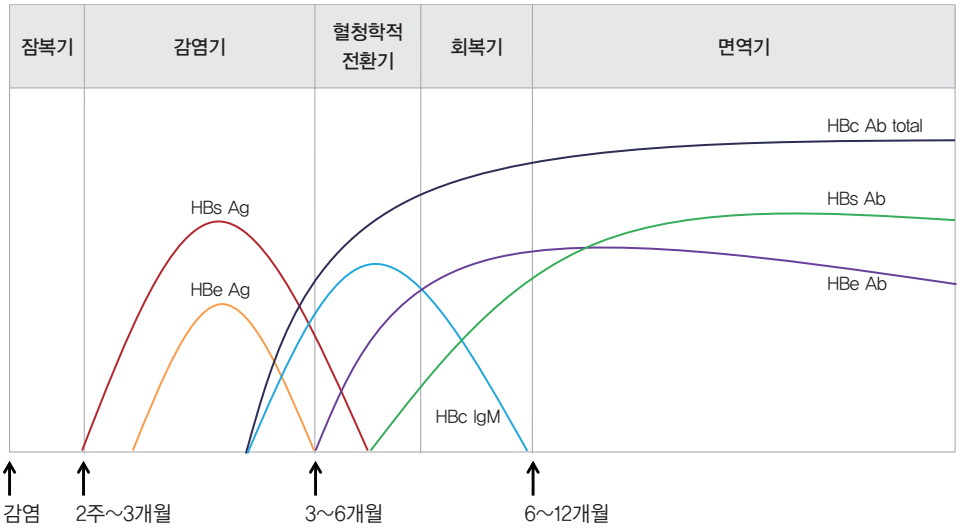
D1610	**HBe Ag**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 1.00 Positive ≥ 1.00 S/CO	**누701바 D7022000Z** 183.94	17,220
D1611	**HBe Ab**	S 1.0 냉장			Negative > 1.00 Positive ≤ 1.00 S/CO	**누701사 D7024000Z** 185.78	17,390

검체안정성 〔HBe Ag〕 냉장(2-8℃) 7일
〔HBe Ab〕 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 용혈, 지방혈증성 검체 부적당

임상적의의 HBe Ag이 검출되면, 바이러스의 복제 활동이 활발함을 의미하며, 전염성이 높다. HBe Ag이 사라진 직후에 HBe Ab가 나타난다. 이 혈청학적 전환은 질병이 회복되고 있음을 의미한다. HBe Ab가 검출되면 전염성은 떨어진 것을 의미한다. 그러나 HBe Ag이 함께 검출될 경우, 계속 전염성이 있는 것으로 간주한다.

〔HBV 감염시 전형적인 항체반응 그래프〕



간염바이러스 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C4872	**HCV Ab**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 1.00 COI	**누701아 D7026000Z** 162.91	15,250

검체안정성 실온(18-25℃) 4일, 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 비교적 긴 잠복기를 가지며, 급성기 중에도 비교적 약한 정도의 증상을 보이고 때로는 무증상을 보일 수도 있다. C형 간염에서 간경변, 간암으로 이행하는 경우가 많다. HCV 항체는 중화 항체가 아니므로 Anti-HCV의 존재는 C형 감염에 감염됐음을 의미하며 잠복기(5~10주)가 비교적 길어서 감염 초기에는 음성이고, 증상 발현 후 평균 15주가 지나야 검출된다. C형 간염은 만성화의 빈도가 80%로 높으며 감염된 환자의 20%는 간경화로 이행된다.

A1730	**HDV Ab, Total**	S 1.0 냉장	국외 매일 23	Immunoassay	Negative	—	232,000

임상적의의 HDV는 HBV와 공존하여 증식 가능한 Virus로서 Single strand RNA이며 외측은 HBs Ag으로 둘러 쌓여져 있다. HDV Ab가 혈중에 존재함은 HBV와 HDV의 동시 감염을 나타내거나 Carrier(HBs Ag 양성자)가 HDV에 중복감염 받은 것으로서 어느 쪽이나 간염이 중증화된다. 또한 HBe Ab 양성인 Carrier에게 중복 감염하여 간염을 재발시킨다.

A0232	**HEV Ab IgG**	S 1.0 냉장	월 · 수 1	EIA	Negative	**누701차 D7030010Z** 84.16	7,880
A0233	**HEV Ab IgM**	S 1.0 냉장				**누701차 D7030020Z** 84.16	7,880

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 2일

임상적의의 E형 간염의 면역성은 일시적이며 급성기 동안 HEV Ab IgM가 나타나고 HEV Ab IgG가 이어 상승되며, 감염 12개월 후에는 검출이 되지 않는다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

아원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A4523	**Adenovirus IgG**	S 1.0 냉장	화 1	EIA	Negative < 9.0 Equivocal 9.0~11.0 Positive > 11.0 Index	**누654나(1)** **D6542016Z** 196.14	18,360
A4524	**Adenovirus IgM**	S 1.0 냉장				**누654나(2)** **D6543016Z** 176.03	16,480

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

주의사항 환자의 과거 병력, 발병 시기 등을 기록

임상적의의 아데노바이러스 감염증은 연중 발생하나 봄 또는 초여름 및 한겨울에 더 많이 발생한다.
결막염 및 호흡기 연관 질병뿐 아니라 설사를 일으키는 바이러스로 급성 아데노바이러스 감염증의 혈청학 적인 진단에 이용된다.
관련 질환 : 급성열성인후염, 급성호흡기질환, 인두결막염, 유아설사, 급성출혈성방광염, 유행성각결막염

A0132	Adeno virus	**Type 1**	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 19	NT	Serum < 1:4 CSF < 1:1	–	94,100
A0133		**Type 2**						94,100
A0134		**Type 3**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 21		Serum < 1:4		94,100
A0135		**Type 4**	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 19		Serum < 1:4 CSF < 1:1		94,100
A0136		**Type 5**						94,100
A0137		**Type 6**						94,100
A0138		**Type 7**						94,100
A0139		**Type 8**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 21		< 1:8		94,100
A0140		**Type 11**	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 19		Serum < 1:4 CSF < 1:1		94,100
A0141		**Type 19**						94,100
A0144		**Type 21**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 21		< 1:4		94,100
A0142		**Type 37**	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 19		Serum < 1:4 CSF < 1:1		94,100

주의사항 환자의 과거 병력, 발병 시기 등을 기록

임상적의의 아데노바이러스 감염증은 연중 발생하나 봄 또는 초여름 및 한겨울에 더 많이 발생한다.
결막염 및 호흡기 연관 질병뿐 아니라 설사를 일으키는 바이러스로 급성 아데노바이러스 감염증의 혈청학적인 진단에 이용된다.
관련 질환 : 급성열성인후염, 급성호흡기질환, 인두결막염, 유아설사, 급성출혈성방광염, 유행성각결막염

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5290	**AIDS(HIV) Ag/Ab (combo)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative	**누721나 D7212000Z** 117.07	10,960

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 HIV는 선택적으로 T4 림프구만을 공격하여 모든 질병에 대한 면역 기능을 저하시키므로 자체 방어 기능의 약화로 이차 감염 등의 질병을 유발하는 치명적인 바이러스이다. HIV의 잠복기간은 짧은 경우가 11~14개월, 긴 경우가 2~4년이다. 항체가 출현하는 것은 감염 초 3주간부터 2~4개월 사이다. 결과 해석에서 주의할 점은 위양성이 있으므로 양성일 때는 Western blot 법으로 확인 검사를 반드시 해야 한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6029	**CMV antigenemia**	B 5.0 01 EDTA 냉장	화-토 1	IFA	Negative	**누655가 D6551156Z** 171.17	16,020
		B 10.0 08 Heparin 냉장					16,020

검체안정성 냉장(2-8℃) 8시간

주의사항 응급 검사이므로 의뢰 전 반드시 문의 요망
1. 냉동 불가
2. 24시간 이내 도착한 검체만 검사 가능
3. 토요일 및 공휴일 전날 채취한 검체는 의뢰 불가
4. 검체 안정성 : 6~8시간, 검체보관 후 항원 양성 세포가 감소되는 경우가 있으므로 해석에 유의
5. 중증 호중구 감소증의 경우 WB(EDTA) 검체량 10mL의뢰

임상적의의 CMV감염은 면역 기능에 이상이 있거나 장기이식 환자에서 장기이식 후 면역억제요법 등에 의하여 면역 기능이 억제된 환자의 Morbidity와 Motality에 중요한 요인이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5361	**CMV IgG (Cytomegalovirus IgG)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Non-Reactive < 6.0 Reactive ≥ 6.0 AU/mL	**누654나(1) D6542206Z** 196.14	18,360
B53611	**CMV IgM (Cytomegalovirus IgM)**	S 1.0 냉장			Non-Reactive < 0.85 Gray Zone 0.85~< 1.0 Reactive ≥ 1.0 Index	**누654나(2) D6543206Z** 176.03	16,480

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 심한 용혈, 지혈증이 있는 검체는 부적당

임상적의의 CMV (거대세포바이러스)는 임산부의 3~9% 정도에서 감염을 일으키며 대개가 증상은 없으나 신생아와 면역부전 환자의 경우는 간장비대, 신장비대, 반상출혈, 중추신경계의 이상을 초래한다. 감염초기에 일과성으로 IgM항체가 출현하며 기회 감염된 자일지라도 잠재성 바이러스의 활성화에 따라 IgM항체의 활성이 나타난다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1704	**CMV IgG Avidity**	S 1.0 냉장	화 1	CIA	Low Avidity < 50.0 Gray Zone 50.0 - 59.9 High Avidity ≥ 60.0 %Avi	**누654나(1)주 D6544026Z** 461.62	43,210

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 Avidity란 항원과 이 항원에 대응하는 특이항체 간의 전체적인 접착력(결합강도)을 의미한다.
감염의 급성기에는 IgG항체의 Avidity가 낮지만 시간이 지날수록 증가한다. 즉, 거대세포바이러스(Cytomegalovirus, CMV) 특이항체 IgG는 감염초기에는 낮은 Avidity를 보이다가 점차 성숙과정을 거치면서 증가하게 되므로 급성감염인 경우에 낮게 나타나며 재감염이나 CMV IgM이 지속되는 경우에는 높게 나타난다.
이러한 특징을 이용하여 CMV IgG Avidity를 측정하게 되면 최근감염 인지, 혹은 재감염 인지, 과거감염인지를 짐작할 수 있다. 그러나, CMV IgG 역가가 낮을 경우 false low avidity IgG를 보일 수 있으며, 이식환자 등에서 gamma-globulin을 투여한 경우 false high avidity IgG를 보일 수 있다.

A0601	**Enterovirus Type70**	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	NT	Serum < 1:4 CSF < 1:1	–	94,100
A0602	**Enterovirus Type71**						94,100

임상적의의 Enterovirus는 Coxsackie virus, Echovirus와 함께 장내 바이러스로 주로 장관에서 증식하며 Single stranded RNA를 가진 소형 구형 바이러스로서 주로 소아에서 무균성 뇌막염의 원인 바이러스이다.
Type 70 : 유행성급성출혈성결막염의 병원체이다.
Type 71 : 무균성 수막염의 병원체이다.

바이러스 항원 · 항체 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목		검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0437	Echovirus	Type 1	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	NT	Serum < 1:4 CSF < 1:1	–	94,100
A0438		Type 3						94,100
A0168		Type 4						94,100
A0170		Type 6						94,100
A0171		Type 7						94,100
A0172		Type 9						94,100
A0173		Type 11						94,100
A0174		Type 13						94,100
A1011		Type 16						94,100
A0175		Type 17						94,100
A0176		Type 18						94,100
A0177		Type 19						94,100
A0180		Type 25						94,100
A0181		Type 30						94,100
A0145	Coxsackie A virus	Type 2	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	NT	Serum < 1:4 CSF < 1:1	–	94,100
A0146		Type 3						94,100
A0147		Type 4						94,100
A0148		Type 5						94,100
A0149		Type 6				Serum < 1:8 CSF < 1:1		94,100
A0150		Type 7				Serum < 1:4 CSF < 1:1		94,100
A0151		Type 9						94,100
B47191		Type 9(CF)			CF			23,500
A1017		Type 10			NT			94,100
A1018		Type 16						94,100

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목		검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0431	Coxsackie B virus	Type 1	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	NT	Serum < 1:4 CSF < 1:1	–	94,100
A0432		Type 2						94,100
A0433		Type 3						94,100
A0434		Type 4						94,100
A0435		Type 5						94,100
A0436		Type 6						94,100
A04311		Type 1(CF)			CF	Serum < 1:4 CSF < 1:1	–	23,500
A04321		Type 2(CF)						23,500
A04331		Type 3(CF)						23,500
A04341		Type 4(CF)						23,500
A04351		Type 5(CF)						23,500
A04361		Type 6(CF)						23,500

주의사항 환자의 과거 병력, 발병 시기 등을 기록

임상적의의 **질환별 장내 바이러스항체 검출률**

++: 어떤 형의 virus와 크게 연관됨 +: 연관성이 적음 -: 연관성이 없음

	Polio	Coxsackie A	Coxsackie B	Echo	Entero
마비	++	+	+	+	++
뇌염	+	+	+	+	++
무균성 수막염	++	++	++	++	++
보른홀룸병(Bornholm)	-	+	++	+	-
심근염/심막염	+	+	++	+	+
포진성 앙기(Herpangina)	-	++	+	+	+
수족구병	-	++	+	-	+
급성 출혈성결막염	-	+	-	+	++
호흡기 질환	-	++	++	+	+
비특이 열성 질환	+	+	+	+	++
위장염	+	+	+	+	+
피진	-	+	+	++	++

임상적의의 장내 바이러스는 유소아층에 주로 침범하며 특히 위생상태가 나쁜 환경에서 흔히 볼 수 있는 전염성 병원체이며, 전세계적으로 널리 분포되어 다양한 질병 양상을 보이며 생명을 위협할 정도로 치명적이기도 하고 때로는 거의 증상이 없는 불현성 감염으로 그치고 말 때도 있다. 또한 서로 종류가 다른 장내 바이러스가 임상 증상은 같은 경우가 있고 종류가 같은 장내 바이러스가 환경에 따라 여러 가지 다른 증상을 나타내는 경우도 있다. 장내 바이러스는 여기 기술된 종을 포함하여 약 70종이 알려져 있다.

✚ 질환에 따른 검체별 분리가능 바이러스

임상질환	주요검체	분리가능 Virus
호흡기감염	기관지 세척액	*Influenza, Parainfluenza, RS, Adeno, Cytomegalo, Herpes simplex, Coxsackie, Echo*
	Stool	*Adeno, Coxsackie, Echo*
수포성발진	수포내용물	*Herpes simplex, Varicella-Zoster, Coxsackie A 16, Entero 71*
	기관지세척액, Stool	*Coxsackie A 16, Entero 71*
비수포성발진	기관지세척액	*Measles*
	Stool, 기관지세척액	*Coxsackie, Echo*
무균성수막염, 뇌염	CSF 기관지세척액	*Coxsackie, Echo, Polio, Entero, Herpes simplex, Varicella-Zoster, Mumps*
	Stool	*Coxsackie, Echo, Polio, Entero*
안질환	결막세척액	*Adeno, Entero 70, Herpes simplex, Varicella-Zoster*
이하선염	기관지세척액	*Mumps*
구토설사 · 위장염	Stool, 기관지세척액	*Coxsackie, Echo, Adeno*
출혈성방광염	Urine	*Adeno*
선천성이상	Urine, 기관지세척액	*Coxsackie, Herpes simplex, Varicella-Zoster*

✚ 검체 채취 및 보존방법

검체	보존	채취방법
기관지, 결막 등 세척액 수포내용물	냉장	멸균 면봉으로 채취하여 즉시 당사에 준비된 배지 시험관에 담근 다음 면봉 끝을 잘라내고 마개를 잘 닫는다.
CSF, 소변, 객담 등	냉장	멸균된 전용용기에 채취하여 의뢰
Stool	냉장	분변용기에 채취하여 밀폐하고, 즉시 의뢰바람 장기간 보관시에는 냉동보관

임상적의의 발병 후 가능한 한 빠른 시일내에(3~5일 이내) 적절한 부위에서 검체를 채취하여 의뢰
Cytomegalovirus, Varicella-Zoster virus, *RS virus*는 동결 보존 시 활성이 급격히 저하되므로 반드시 냉장 보관

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5367	**HSV IgG (Herpes simplex virus)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 0.9 Borderline 0.9~1.1 Positive > 1.1 Index	**누654나(1) D6542096Z** 196.14	18,360
B53671	**HSV IgM (Herpes simplex virus)**					**누654나(2) D6543096Z** 176.03	16,480

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 HSV IgM항체는 발병 초기에 출현하며 재발의 경우에도 상승되므로 HSV의 활발한 감염을 나타낸다고 할 수 있다. IgG항체는 평생 지속되며 증상 발현 후 7~10일째와 1~2개월 후의 혈청에서 4배 이상 상승되면 감염이 확실하다. HSV뇌염은 심한 급성뇌염을 유발할 수 있다.

H0153	**HSV Type 1 IgG**	S 1.0 냉장	월-금 1	EIA	Negative < 20.0 Borderline 20.0~25.0 Positive > 25.0 U/mL	**누654나(1) D6542096Z** 196.14	18,360
A4473	**HSV Type 1 IgM**	S 1.0 냉장				**누654나(2) D6543096Z** 176.03	16,480
A4472	**HSV Type 2 IgG**	S 1.0 냉장	월-금 1	EIA	Negative < 20.0 Borderline 20.0~25.0 Positive > 25.0 U/mL	**누654나(1) D6542096Z** 196.14	18,360
A4471	**HSV Type 2 IgM**	S 1.0 냉장				**누654나(2) D6543096Z** 176.03	16,480
A4474	**HSV Type 1 (NT)**	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	NT	Serum < 1:4 CSF < 1:1	–	94,100
A4475	**HSV Type 2 (NT)**						94,100

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 HSV(단순포진바이러스)는 Type 1과 Type 2가 있으며 Type 1은 입술 주변, 결막 부분 등에 감염을 일으키고 Type 2는 성기 감염을 일으키며 자궁경부암과도 관계가 있는 것으로 나타났다. Type 1은 1~4세에 감염된 경우가 많으며 성인은 80%이상이 이미 감염되어 있다. Type 2의 경우 감염된 모체에서 태어난 신생아는 전신 감염에 의해 치사에 이르는 경우가 있어 문제가 되고 있다. IgM항체는 발병 초기에 출현하며 재발의 경우에도 상승되므로 IgM항체의 상승은 HSV의 활발한 감염을 나타낸다고 할 수 있다. IgG항체는 평생 지속되며 증상 발현 후 7-10일째와 1-2개월 후의 혈청에서 4배이상 상승되면 감염이 확실하다.

A0448	**HTLV-1,2 Screening**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative	**누654나(1) D6542226Z** 196.14	18,360

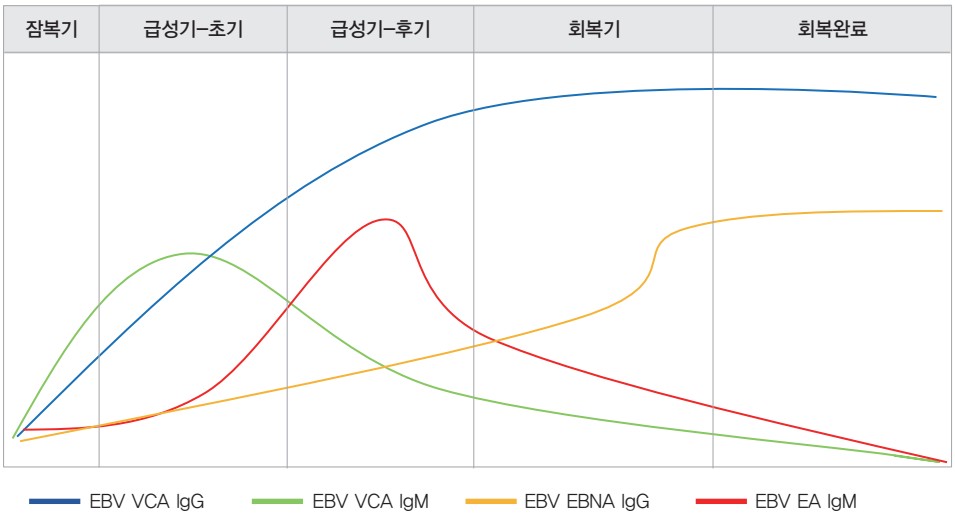
검체안정성 실온(18-25℃) 5일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 HTLV1 (Human T-cell Lymphotropic Virus type 1)는 T세포를 선택적으로 공격하는 바이러스로 성인 T세포 백혈병이나 척수병증과 같은 질환을 일으킨다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A5375	**EBV EA-DR IgA**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 10	FAT (형광항체법)	< 1:10	–	62,400
C468244	**EBV EA-DR IgG**	S 1.0 냉장	월-금 1	FIA	Negative ≤ 0.8 Equivocal 0.9, 1.0 Positive ≥ 1.1 AI	**누654나(1)** **D6542066Z** 196.14	18,360
C468344	**EBV EA-DR IgM**	S 1.0 냉장	수 · 금 1	EIA	Negative < 0.8 Borderline 0.8~1.0 Positive > 1.0 ratio	**누654나(2)** **D6543066Z** 176.03	16,480
C468245	**EBV EBNA IgG**	S 1.0 냉장	월-금 1	FIA	Negative ≤ 0.8 Equivocal 0.9, 1.0 Positive ≥ 1.1 AI	**누654나(1)** **D6542076Z** 196.14	18,360
B53702	**EBV VCA IgA**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	FAT (형광항체법)	< 1:10	–	67,300
B5370	**EBV VCA IgG**	S 1.0 냉장	월-금 1	FIA	Negative ≤ 0.8 Grayzone 0.9, 1.0 Positive ≥ 1.1 AI	**누654나(1)** **D6542086Z** 196.14	18,360
B53701	**EBV VCA IgM**	S 1.0 냉장	월-금 1	FIA	Negative ≤ 0.8 Equivocal 0.9, 1.0 Positive ≥ 1.1 AI	**누654나(2)** **D6543086Z** 176.03	16,480

EBV 감염시 전형적인 항체반응 그래프



검체안정성 〔EBV EA-DR IgG〕〔EBV EBNA IgG〕〔EBV VCA IgG〕 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일
〔EBV EA-DR IgM〕〔EBV VCA IgM〕 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 혈청은 급성기(발병 후 1주일 이내)의 검체와 회복기(발병 2~3주 후)검체를 동시에 검사하는 것이 바람직함

임상적의의
1. EBV는 전염성 단핵구증(Infectious monoucleosis, IM)의 원인 바이러스이지만 EBV에 대해서는 3세까지 약 80%, 20세전후에서 약 90%, 20세 후반에서 거의 100% 감염되어 있다. 만약 청년기에 처음 감염되면 이 IM을 발병하는 확률이 높아지며 급성기에는 VCA-IgG, VCA-IgM, EA IgG항체가 증가하고 EBNA 항체는 음성으로 나타난다.
2. 초기 감염에서 Viral capsid antigen(VCA)에 대한 IgG항체가 증가한다. (본 바이러스의 잠복기는 2~3주이므로 발증시 이미 이들 항체는 증가된다) 이 중 가장 진단가치가 큰 것은 IgM항체의 증명이지만 이것은 일과성으로 1~2개월에 소실되므로 시기를 놓치면 증명할 수 없다. 감염경력이 있는 사람에서는 건강해도 VCA-IgG항체와 EBNA항체는 항상 나타난다. VCA IgM은 Rheumatoid 인자가 존재할 경우 양성으로 나타날 수 있으며, 채혈시기나 측정조건, 환자 상태에 따라 음성으로 나타날 수 있다. 조기항원에 대한 항체에 관해서도 VCA-IgM 항체의 변동과 거의 같다. EBNA의 출현은 전염성 단핵증 회복 후 1~수개월 경과 후 이므로 만일 이 항체가 음성이고 VCA-IgM이 양성이거나 또는 VCA-IgM과 VCA-IgG의 쌍방이 양성인 경우는 본증을 의심하는 근거가 된다.
3. 일반적으로 IgG항체 및 EBNA항체는 평생 지속되며 이 양자가 양성인 것은 이미 감염되었거나 전염성 단핵증 회복 후를 나타내는 것이다. 또 VCA-IgA항체는 성인 인두암의 특이 항체이다.
4. EBNA는 감염시 증가 시기가 늦어서 VCA-IgG항체 출현 후 수개월이 지나서야 측정이 가능하며 VCA-IgG항체와 함께 평생 지속되며 코인두암종(Nasopharyngeal carcinoma: NPC)환자에서 640배 이상 증가한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0449	**Influenza Type A**	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	CF	Serum < 1:4 CSF < 1:1	–	23,500
A0450	**Influenza Type B**						23,500
A4501	**Influenza A Type (HI)**	S 2.0 CSF 3.0 냉동	국외 화 · 금 15	HI	Serum < 1:10 CSF < 1:1	–	23,500
A4502	**Influenza B Type (HI)**						23,500

임상적의의 성인과 소아층에 급성 호흡기 질병의 원인이 되는 바이러스이다.
잠복기는 1~4일 정도(평균 2일정도)이며, 전염력은 대체로 증상발현 1일 전부터 발병 후 약 5일 정도까지로 환자가 기침이나 재채기를 할 때 분비되는 호흡기 비말을 통해서 사람에서 사람으로 전파되고 38℃ 이상의 갑작스러운 발열, 두통, 근육통, 피로감 등의 전신증상과 인후통, 기침, 객담 등의 호흡기 증상을 보이며, 드물게 복통, 구토, 경련 등이 발생한다.
1. **CF (Complement Fixation test)법(형 특이적 방법)** - 바이러스형이 항원인 핵단백항원에 따라 A, B, C로 분류되는데 CF법은 각각의 형에 특이적 방법이다. CF항체가는 4배 이상 상승되는 경우가 증례의 약 1/3에 불과하다.
2. **HI (Hemagglutination Inhibition test)법(주 특이적 방법)** - HI항체는 주(株) 특이 항체이므로 사용하는 항원이 그해 유행하는 바이러스 주인 경우 결과가 양성(4배 이상)일 때 이 주와 같은 형인가 또는 아형에 속하는 인플루엔자인가 판단하기가 용이하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5365	**Measles Virus IgG**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 13.5 Equivocal 13.5~16.4 Positive ≥ 16.5 AU/mL	**누654나(1)** **D6542116Z** 196.14	18,360
B53651	**Measles Virus IgM**				Negative < 0.9 Equivocal 0.9~1.0 Positive ≥ 1.1 Index	**누654나(2)** **D6543116Z** 176.03	16,480

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 3일

주의사항 환자의 과거 병력, 발병 시기 등 기록

임상적의의 급성 전염성 홍역의 원인 병원균이다. 급성기에 IgM항체가 검출되고 Pair혈청으로 IgG항체가 4배 이상 상승되면 감염이 확실하다. 그러나 IgM 항체는 발진 후 10일경을 정점으로 감소하기 시작하여 30일경까지는 소실되지만 IgG항체는 평생 지속한다.
SSPE (Subacute sclerosing panencephalitis)환자는 혈청 이외에 뇌척수액 중의 항체를 측정하여 진단한다.

B5369	**Mumps Virus IgG**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 9.0 Equivocal 9.0~10.9 Positive ≥ 11.0 AU/mL	**누654나(1)** **D6542126Z** 196.14	18,360
B53691	**Mumps Virus IgM**				Negative < 0.90 Equivocal 0.90~1.09 Positive ≥ 1.10 Index	**누654나(2)** **D6543126Z** 176.03	16,480

검체안정성 〔Mumps Virus IgG〕 냉장(2-8℃) 9일, 냉동(-20℃ 이하) 9일
〔Mumps Virus IgM〕 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

주의사항 환자의 과거 병력, 발병 시기등을 기록

임상적의의 유행성 이하선염의 원인 바이러스이다. 감염 초기(발병 2~7일)에 IgM항체가 4배 이상 상승되면 감염된 것이라 할 수 있다. IgM항체는 약 2개월 후 소실되지만 IgG항체는 장기간 저하되지 않는다.

A0182	**Parainfluenza Type 1**	S 1.0 CSF 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	HI	Serum < 1:10 CSF < 1:1	–	23,500
A0183	**Parainfluenza Type 2**						23,500
A0184	**Parainfluenza Type 3**						23,500
A0185	**Parainfluenza Type 4**						23,500

주의사항 환자의 과거 병력, 발병 시기등을 기록

임상적의의 소아층에 폐렴과 모세기관지염 등 호흡기 질환을 일으키는 원인 바이러스로서 발병 초기(발병 2-7일)의 결과와 회복기의 결과에 따라 회복기의 항체가가 감염 초기의 결과의 4배 이상으로 상승되는 경우 감염이라 볼 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A4720	**Parvo Virus B19 IgG**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 14	EIA	Negative < 0.80 Equivocal 0.80~0.99 Positive ≥1.00 Index	–	92,000
A4721	**Parvo Virus B19 IgM**						92,000

임상적의의 Parvo Virus B19은 전염성 홍반(Erythema infectiosum, Fifth disease)의 원인 바이러스로 의심되며 임상적으로는 안면, 특히 뺨에 특징적인 발진이 나타난다. 임신 시에는 태아 감염에 의한 장애가 생기기도 한다.

D1709	**SARS-CoV-2 Ab (S1 RBD)**	S 1.0 냉장	매일 1	CIA	Negative < 0.80 Positive ≥ 0.80 U	**누654나(1) D6542266Z** 196.14	18,360
D1710	**SARS-CoV-2 Ab (N)**	S 1.0 냉장			Negative < 1.00 Positive ≥ 1.00 COI	**누654나(1) D6542266Z** 196.14	18,360

검체안정성 〔SARS-CoV-2 Ab (S1 RBD)〕 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월
〔SARS-CoV-2 Ab (N)〕 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 SARS-CoV-2 항체는 대부분의 환자에서 바이러스 노출 후 1-3주 사이에 생성되는 것으로 알려져 있다. SARS-CoV-2를 구성하는 Nucleocapsid(N), Spike(S) protein에 대한 항체를 검출하여 확인한다. SARS-CoV-2에서 가장 풍부한 단백질인 Nucleocapsid(N)에 대한 항체는 무증상이거나 RT-PCR결과가 음성일 경우 진단 보조로 사용할 수 있고, 과거감염에 대한 확인에도 유용하게 사용할 수 있다. Spike(S) protein은 S1, S2로 구성되며, S1 중 receptor binding domain(RBD) 부위가 세포내로 침투할 수 있는 연결고리로 감염을 유발한다. 백신 제조 시 target 물질로도 사용된다. 이에 대한 항체는 완치 후 또는 백신접종 후 면역력 확인으로 사용할 수 있다. SARS-CoV-2 항체 검사는 검사시기, 임상증상, RT-PCR 결과 등을 종합하여 판단해야 한다.

B5120	**Toxoplasma IgG**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Non-Reactive < 1.6 Gray zone 1.6~< 3.0 Reactive ≥ 3.0 IU/mL	**누641나(1) D2642106Z** 240.48	22,510
B51201	**Toxoplasma IgM**	S 1.0 냉장			Non-Reactive < 0.5 Gray zone 0.5~< 0.6 Reactive ≥ 0.6 Index	**누641나(2) D2643046Z** 240.48	22,510

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 포자충의 일종인 *Toxoplasma gondii*에 감염되었을 경우(음식물 또는 접촉을 통해)양성을 나타내며 맥락망막염, 빈혈, 경련, 두개 내 석회화를 보이며 정신장애, 경련, 마비를 동반한다. 또한 임신 초기에 감염된 산모의 경우에 그 출생아의 약 40%가 감염되어 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5363	**Rubella IgG**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 5.00 Equivocal 5.00~9.99 Positive > 9.99 IU/mL	**누654나(1)** **D6542186Z** 196.14	18,360
B5364	**Rubella IgM**	S 1.0 냉장			Negative < 1.20 Equivocal 1.20~1.59 Positive > 1.59 Index	**누654나(2)** **D6543186Z** 176.03	16,480

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 심한 용혈, 지혈증이 있는 검체는 부적당

임상적의의 Rubella (풍진) 바이러스는 어린이, 어른에게 상기도 감염, 홍반, Suboccipital lymphadenopathy등을 보인다. 특히 임신 8주 안에 감염될 경우 태아에게 매우 치명적인 난청, 심장 이상, 백내장, 중추신경계 이상을 볼 수 있다. 류마티스 인자가 혈청에 존재할 경우 위양성이 나올 수 있으므로 확인을 해야 한다.

B53641	**Rubella IgG avidity**	S 1.0 냉장	수 1	ELISA	Low avidity < 40.0 Borderline 40.0~60.0 High avidity > 60.0 %	**누654나(1)주** **D6544016Z** 461.62	43,210

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 Avidity란 항원과 이 항원에 대응하는 특이 항체 간의 전체적인 접착력(결합 강도)을 의미한다. IgG항체는 항원으로 인해 몸 안에서 초기에 생성된 후 계속 존재하면서 항원과 더욱 잘 결합할 수 있도록 성숙 과정을 거치게 된다. 따라서 IgG항체가 성숙될수록 항원과의 결합 강도, Avidity가 증가하게 되는 것이다.

검사 적응증

- Rubella IgM이 양성일 경우
- Rubella IgG, IgM 모두 양성일 경우
- Rubella IgM은 음성이지만 IgG의 수치가 고치여서 재 검사를 필요로 하는 경우
- 재 감염이 의심되는 경우

IgG 역가가 낮을 경우 False low avidity IgG를 보일 수 있으며, 이식 환자 등에서 γ-globulin을 투여한 경우 False high avidity IgG를 보일 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
T1100 (TORCH4종)	CMV IgM	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Non-Reactive < 0.85 Gray Zone 0.85~< 1.0 Reactive ≥ 1.0 Index	누654나(2) D6543026Z 176.03	71,950
	HSV IgM		야간 매일 1		Negative < 0.9 Borderline 0.9~1.1 Positive > 1.1 Index	누654나(2) D6543096Z 176.03	
	Rubella IgM		야간 매일 1		Negative < 1.20 Equivocal 1.20~1.59 Positive > 1.59 Index	누654나(2) D6543186Z 176.03	
	Toxoplasma IgM		야간 매일 1		Non-Reactive < 0.5 Gray Zone 0.5~< 0.6 Reactive ≥ 0.6 Index	누641나(2) D2643046Z 240.48	
T1200 (TORCH8종)	CMV IgG	S 2.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Non-Reactive < 6.0 Reactive ≥ 6.0 AU/mL	누654나(1) D6542206Z 196.14	149,540
	CMV IgM				Non-Reactive < 0.85 Gray Zone 0.85~< 1.0 Reactive ≥ 1.0 Index	누654나(2) D6543026Z 176.03	
	HSV IgG		야간 매일 1		Negative < 0.9 Borderline 0.9~1.1 Positive > 1.1 Index	누654나(1) D6542096Z 196.14	
	HSV IgM					누654나(2) D6543096Z 176.03	
	Rubella IgG		야간 매일 1		Negative < 5.00 Equivocal 5.00~9.99 Positive > 9.99 IU/mL	누654나(1) D6542186Z 196.14	
	Rubella IgM				Negative < 1.20 Equivocal 1.20~1.59 Positive > 1.59 Index	누654나(2) D6543186Z 176.03	
	Toxoplasma IgG		야간 매일 1		Non-Reactive < 1.6 Gray Zone 1.6~< 3.0 Reactive ≥ 3.0 IU/mL	누641나(1) D2642106Z 240.48	
	Toxoplasma IgM				Non-Reactive < 0.5 Gray Zone 0.5~< 0.6 Reactive ≥ 0.6 Index	누641나(2) D2643046Z 240.48	

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A4722	**Tzanck Test**	수포액 직접 도말 Slide 2장 실온	월-금 7	Giemsa stain	Negative	**나718 E7180** 33.28	3,120

주의사항 1. 수포를 소독된 작은 메스나 바늘로 터뜨린 후, 메스로 수포의 바닥을 긁어냄
2. 상피 세포가 가능한 많이 모이도록 검체를 채취하여 슬라이드에 부드럽게 펴 바름

필수서류 주민번호 기재

임상적의의 Tzanck 도말은 수포성 피부 질환의 진단에 이용되며, *Herpes simplex* 감염 병소에서 양성을 나타내는 경우는 67%로 특이적이지는 않으며, *Varicella-Zoster* 바이러스 감염에서도 양성일 수 있다.

B5368	**Varicella Zoster IgG (VZV IgG)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 0.90 Borderline 0.90~1.10 Positive > 1.10 Index	**누654나(1) D6542196Z** 196.14	18,360
B53681	**Varicella Zoster IgM (VZV IgM)**					**누654나(2) D6543196Z** 176.03	16,480

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

주의사항 환자의 과거 병력, 발병 시기등 기록

임상적의의 수두 대상포진 바이러스라 하며 수두는 소아기에 감염되며 불현성 감염은 드물고 대부분의 소아에서 처음 발병한다. 이 경우 발진 출현 후 약 1주에서 CF항체가가 출현하기 시작하여 3주 전후에서 최고에 달하며 약 1년 이내에 음성화 되는 것이 많다. 수두에서 치유된 후 virus 가 척추후근 신경절에 잠복감염하여 숙주의 저항력이 저하되었을 때 재활성하여 대상포진을 유발한다. 대상포진은 주로 성인에 출현하며 CF항체가는 대상포진 약1개월 후에 상승한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0667	**(1-3) β-D-Glucan**	S 1.0 냉동	화 · 금 1	Colorimetry	Negative < 60.0 Intermediate 60.0~79.9 Positive ≥ 80.0 pg/mL	**누620다 D6204016Z** 374.05	35,010

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 5일

주의사항 1. 원심분리하여 SST bottle 그대로 바로 냉동 보관
2. 혈청분리관 사용 불가

임상적의의 침습적 진균 감염증은 높은 이환율과 사망률을 일으키는 질환으로 (1-3)-β-D-Glucan을 정량적으로 측정하여 감염 여부를 확인 할 수 있다.

B4640	**ASO (정성)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	TIA	Negative	**누583가 D5831000Z** 24.96	2,340
B4641	**ASO (정량)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1		≤ 200 IU/mL	**누583다 D5833000Z** 90.82	8,500

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 8일

임상적의의 ASO (anti streptolysin O)은 A군 연쇄구균의 독소인 streptolysin O에 대한 항체이다. A형 연쇄구균은 인두염, 비부 및 연부조직의 농피증, 봉와직염, 패혈증 등을 일으키는 세균으로 감염의 후유증으로 류마티스 열과 사구체신염이 발생할 수 있다. ASO 검사는 최근 A형 연쇄구균 감염을 확인하기 위해 시행하며 ASO 가 200 IU/mL 이상이거나 2-4주간 역가가 2배이상 증가하면 진단적 의의가 있다.

감염증 혈청반응 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6569	**Aspergillus Ab IgG**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	Negative ≤ 40.0 mg/L	**누622나 D6222016Z** 165.14	15,460
A0209	**Aspergillus Ag**	S 1.0 냉장	월-금 1	EIA	Negative < 0.50 Index	**누621나 D6212016Z** 258.45	24,190

검체안정성 〔Aspergillus Ab IgG〕 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일
〔Aspergillus Ag〕 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-70℃) 2일

임상적의의 *Aspergillus*는 알레르기 또는 Aspergilloma 뿐만 아니라 면역억제 환자나 폐나 다른 장기에 침습성 감염 또는 전신성 감염을 일으키는 진균이다. Aspergillus증에 의한 인체 임상상은 매우 다양하며 *A.fumigatus, A.flavus, A.niger* 등이 주종을 이루며 폐농양, 폐렴, Aspergilloma, 흉막염 등을 일으킨다. 알레르기성 질환, Aspergillus증, 전신성 Aspergillus증으로 크게 질병을 분류한다.

D1711	**Bartonella henselae IgG**	S 1.0 냉장	목 1	IFA	Negative	**누588 D5880026Z** 158.06	14,790

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 고양이할퀴병(Cat Scratch Disease, CSD)은 Bartonella henselae에 감염되어 발생하는 질병으로 림프절 비대, 두통, 관절염, 발열 등이 나타나고 심할 경우 뇌염, 시신경염, 골수염, 심내막염 등의 질환으로 인하여 사망에 이를 수 있다. Bartonella henselae에 대한 특이 IgG 항체검사를 통해 감염여부를 확인할 수 있다.

A0478	**Bordetella pertussis Ab**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	EIA	PT IgG : < 10 EU/mL FHA IgG : < 10 EU/mL	–	49,900

임상적의의 백일해 항체 검출. 백일해는 *Bordetella pertussis*에 의한 기관 및 기관지의 급성 감염증으로 폐에 병변을 일으키는 경우도 있다. Pair혈청에서 4배 이상의 항체가 상승이 있는 경우 임상적 의의가 있다.

A6102	**C. jejuni Ab**	S 2.0 냉장	국외 월-금 30	ELISA	Not detected < 0.9 Equivocal 0.9~1.1 Detected > 1.1	–	348,000

임상적의의 *Campylobacter jejuni*에 의한 감염증(주증상: 설사 및 장염)을 진단한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0221	**Chlamydia pneumoniae IgG**	S 1.0 냉장	화 · 금 1	ELISA	Negative < 9.0 Equivocal 9.0~11.0 Positive > 11.0 Index	**누587나(2) D5873016Z** 168.94	15,810
A0222	**Chlamydia pneumoniae IgM**	S 1.0 냉장				**누587나(3) D5874016Z** 168.39	15,760

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 *Chlamydia pneumoniae*(TWAR)는 기관지염, 부비동염, 인두염 등 급성호흡기질환의 원인균이며 비정형폐렴의 중요한 원인균이다. 클라미디아 폐렴균은 전세계적으로 흔한 감염이며, 성인의 약 50% 이상이 혈청 양성을 보이는데, 이런 유병률의 지속은 평생동안 감염과 재감염 양상을 시사한다. 클라미디아에 의한 폐렴과 기관지염은 불현증 감염, 미발견 경증의 질환이 대부분이지만 고령자에겐 때론 중증 전신 감염을 동반할 수 있다. 급성 감염시 IgM은 약 3주 뒤에 생성되며 2개월 이내에 하강하며, 4~6개월 내 소실된다. IgG는 6~8주까지 발견되지 않을 수 있으며 3년 이상 지속된다. 재 감염시엔 IgM은 나타나지 않거나 저역가로 존재하고 IgG는 대개 1~2주 내 급속히 상승한다. 또한 *C. pneuminiae*는 관상동맥의 죽상경화반에서의 균의 존재가 확인되어, 관상동맥질환과의 연관성에 대해 보고된 바 있다.

* TWAR (Taiwan Acute Respiratory)는 1965년 트라코마 백신 실험에 참여한 타이완 소년의 결막과 호흡기의 분리된 균주로부터 유래된 용어

A0210	**Chlamydia trachomatis IgA**	S 1.0 냉장	월 1	EIA	Negative < 20.0 Borderline 20.0~25.0 Positive > 25.0 U/mL	–	36,000
A0211	**Chlamydia trachomatis IgG**	S 1.0 냉장	월 · 수 1		Negative < 9.0 Equivocal 9.0~11.0 Positive > 11.0 Index	**누587나(2) D5873036Z** 168.94	15,810
A0212	**Chlamydia trachomatis IgM**	S 1.0 냉장	월 · 수 1		Negative < 9.0 Equivocal 9.0~11.0 Positive > 11.0 Index	**누587나(3) D5874036Z** 168.39	15,760

검체안정성 〔Chlamydia trachomatis IgA〕 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃) 6개월
〔Chlamydia trachomatis IgG〕〔Chlamydia trachomatis IgM〕 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 **IgA항체**는 국소 면역계의 응답에 의해 생성되며, 급성 감염의 지표이고 치료 효과의 판정에도 유용하다.
IgG항체는 전신성 면역계가 생산하는 Chronic antibody로 과거의 *Chlamydia*감염을 나타내나, Pair혈청의 항체가 상승을 확인하면 활동감염의 지표로도 유용하다.
IgM항체는 초기 감염직후에 출현해서 곧 소실되며, 재 감염시에 거의 상승하지 않으므로 초기 감염의 존재를 반영한다.

감염증 혈청반응 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4620	**C-Reactive Protein (CRP 정성)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	TIA	Negative	**누011가(1) D0111000Z** 20.12	1,880
B4621	**C-Reactive Protein (CRP 정량)**	S 1.0 냉장			≤ 0.5 mg/dL	**누011나 D0113000Z** 75.32	7,050

검체안정성 실온(18-25℃) 11일, 냉장(2-8℃) 8주

주의사항 용혈검체 부적합

임상적의의 C반응단백(CRP)은 감염이나 염증의 시작 후 수 시간 내에 간에서 만들어지고 혈류로 분비되는 급성기 반응물질이다. 염증성 질환이나 감염을 확인하기 위해 검사한다.

▲ 급성감염 또는 염증

C2243	**High sensitive CRP (hs-CRP 정량)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	TIA	Low risk < 1.00 Intermediate risk 1.00~3.00 High risk > 3.00 mg/L	**누011나 D0113000Z** 75.32	7,050

검체안정성 실온(18-25℃) 11일, 냉장(2-8℃) 8주, 냉동(-20℃ 이하) 36개월

주의사항 1. 용혈, 지방혈증, 황달 검체 부적합
2. 건강한 상태에서 측정(최근의 질환, 조직손상, 감염, 염증상태 등에 의해 CRP가 증가할 수 있음)

임상적의의 High sensitive (hs) CRP 검사는 표준 CRP 검사보다 낮은 농도의 CRP 를 높은 민감도의 시약을 이용하여 측정하는 검사이다. CRP는 염증 반응에서 증가하는 단백으로 염증반응은 심혈관질환과 관련된 죽상경화증에 큰 역할을 하는 것으로 여겨지고 있다. hs CRP 결과가 정상범위의 높은 쪽에 있는 사람들은 낮은 쪽의 사람들보다 심혈관질환의 위험도가 높은 것으로 알려져있다.

▲ 심혈관질환의 발생 위험 증가

A0202	**Diphtheria Ab**	S 2.0 냉동	국외 화 · 금 30	EIA	≥ 0.10 IU/mL	–	363,600

임상적의의 디프테리아 항체를 검출한다.

B4700	**Entamoeba histolytica IgG**	S 1.0 냉동	국외 매일 30	ELISA	Negative	–	105,100

주의사항 용혈, 지방혈증성 검체 부적합

필수서류 생년월일, 성별 필요

임상적의의 *Entamoeba histolytica* 감염은 전세계적으로 분포되어 있다. 이것은 아메바증과 아메바성이질의 원인이 되는 물질이고 대장과 두드러지게 Transverse colon과 Cecum의 세포 내강과 점막에 서식한다. 추가적인 장에 관련한 아메바증은 모든장기와 조직에 피해를 입힐 수 있다.
감염체 대부분은 증상을 보이지 않는다. Entamoeba histolytica IgG-ELISA는 사람 혈청 또는 혈장(구연산염)내 IgG 항체를 정량적으로 측정한다. 이는 2차 예방주사 또는 기본 면역의 필요성에 대한 개별적 권장과 함께 환자의 면역상태를 결정할 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
T051	**Triple Ab (트리플테스트 3종)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	ICA	Negative	항목별 보험정보 참조	20,390
B45221	**Hantaan virus Ab**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	ICA	Negative	**누653나 D6531250Z** 100.16	9,370
B45502	**Leptospira Ab**	S 1.0 냉장				**누584나 D1582120Z** 58.87	5,510
B45503	**O.Tsutsugamushi Ab**	S 1.0 냉장				**누584나 D1582250Z** 58.87	5,510
B4100	**Leptospira Ab (MAT)**	S 1.0 냉장	매일 3	MAT	Negative < 1:80	**누587나(1) D5872096Z** 158.06	14,790
B4200	**Hantaan Ab (IFA)**	S 1.0 냉장		IFA	Negative < 1:40	**누655나 D6552010Z** 160.03	14,980
D1693	**O.tsutsugamushi IgG**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1	IFA	Negative < 1:256	**누587나(2) D5873086Z** 168.94	15,810
D1694	**O.tsutsugamushi IgM**	S 1.0 냉장			Negative < 1:16	**누587나(3) D5874086Z** 168.39	15,760
D1695	**R.typhi IgG**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1	IFA	Negative < 1:256	**누587나(2) D5873076Z** 168.94	15,810
D1696	**R.typhi IgM**	S 1.0 냉장			Negative < 1:16	**누587나(3) D5874066Z** 168.39	15,760

검체안정성 ICA 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월
IFA 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일
MAT 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 20일

주의사항 환자의 병력, 발병일, 나이, 성별, 주소 등을 기록

임상적의의 Leptospira Ab는 유행성 폐출혈인 렙토스피라병의 원인균인 *Leptopspira interrogans*에 대한 항체 응집가를 측정하는 것이다. 신증후군출혈열, 쯔쯔가무시병과 함께 농촌 3대 발열성 질환으로 주로 쥐를 통해 전염되며 열, 오한등이 나타나고 각종 장기의 출혈을 일으키며 심하면 사망에 이른다.
Hantaan virus는 한국형 출혈열을 일으키는 RNA Virus로 Leptospira증과 매우 유사한 증상을 일으킨다.
Tsutsugamushi병은 *Rickettsia*에 의한 급성 감염증으로 고열이 2주일 이상이나 계속되고 사망률도 높으나 조기 진단에 의해 적절한 항생 물질을 투여하면 치유된다.
R.typhi Ab는 *Rickettsia typhi* 감염에 의한 Murine typhus (발진열)을 진단하는 데 이용한다.

감염증 혈청반응 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5150	**Helicobacter pylori IgG**	S 1.0 냉장	월-금 1	CIA	Negative < 0.90 Indeterminate 0.90~1.09 Positive ≥ 1.100 U/mL	**누589나(1)** **D5894000Z** 139.19	13,030
A0217	**Helicobacter pylori IgM**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	ELISA	Negative < 1.0 Index	**누589나(1)** **D5894000Z** 139.19	13,030

검체안정성 〔Helicobacter pylori IgG〕 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월
〔Helicobacter pylori IgM〕 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

임상적의의 H.pylori IgG는 High titer가 현재 감염상태를 반영한다.
H.pylori IgM의 경우 초기 감염 여부를 확인할 수 있는 검사지만, *H.pylori*에 감염된 지 오래된 경우에는 이미 항체가 음성으로 바뀌었을 수 있기 때문에 H.pylori IgG 검사와 함께 시행해야 한다.

D1641	**Procalcitonin**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	< 0.50 ng/mL	**누014나** **D0142000Z** 322.77	30,210

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 Procalcitonin은 칼슘 조절 호르몬인 Calcitonin의 전구 물질로 건강인의 혈액에는 검출되지 않고, 전신성 세균성 감염시 특이도가 높은 검사이다. 또한 패혈증과 다른 비감염성 전신성 염증을 구별하는데 우수한 검사로 감염성 전신성 염증에서 증가한다.

A6050	**M. pneumoniae IgG**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 10.00 Positive ≥ 10.00 AU/mL	**누587나(2)** **D5873046Z** 168.94	15,810
A6051	**M. pneumoniae IgM**	S 1.0 냉장			Negative < 10.0 Positive ≥ 10.0 Index	**누587나(3)** **D5874096Z** 168.39	15,760

검체안정성 냉장(2-8℃) 8일

임상적의의 *Mycoplasma pneumoniae*에 의한 감염증을 진단한다.
급성기와 회복기 혈청 중 하나라도 IgM이 양성일 경우 감염의 증거가 될 수 있다.
급성기와 회복기 혈청 모두 IgM이 음성이고 환자의 증상이 *M.pneumoniae* 감염과 일치한다면 급성기와 회복기 혈청을 각각 채혈한 후 IgG 검사를 하여 항체가를 확인하는 것이 의미가 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6125	**결핵균 특이항원자극 IFN-γ (IGRA)**	B 1.0 13 IGRA 전용용기 실온	월-금 2	ELISA	Negative	**누602 D6020006Z** 559.93	52,410
A6137	**T-SPOT.TB**	B 5.0 08 Heparin 실온	화-금 2	ELISPOT	Negative	**누602 D6020006Z** 559.93	52,410

검체안정성 〔결핵균 특이항원자극 IFN-r〕 배양전 WB 실온(18-25℃) 16시간, 배양후 plasma 냉장(2-8℃) 7일
〔T-SPOT.TB〕 실온(18-25℃) 8시간(T-cell extend 사용시 실온 32시간)

주의사항 검체 채취 주의사항

(1) **결핵균 특이항원자극 IFN-γ**

① 전용용기에 환자 이름과 채취 시간을 기록

② 용기 내 코팅 물질로 검체가 오염되는 것을 방지하기 위해서는 회색(Nil) → 빨강(TB Ag) → 보라(Mitogen) 순서로 각 용기에 정확히 1mL씩 채혈한 후 벽면에 코팅된 항원이 충분히 녹도록 10회정도 강하게 혼합

③ 채혈 한 용기는 반드시 세워서 실온(17~27℃) 상태를 유지하여 16시간 이내에 본원에 도착해야 함

(2) **T-SPOT.TB**

① 헤파린 용기에 5mL 채혈하여 실온으로 의뢰

② 월-목요일 채혈 및 의뢰 가능

③ 금-토요일 채혈 및 의뢰 불가

임상적의의 세포매개성면역(CMI)을 이용한 결핵 감염의 측정법으로서 특히 잠복결핵, 조기결핵, 폐외 결핵의 진단에 매우 높은 민감도와 특이도를 보이는 검사이다. BCG 접종에 의해 영향을 받지 않고, 환자의 혈액으로 검사를 할 수 있는 결핵의 진단 방법이다.

B4530	**RPR (정밀)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	TIA	Non-Reactive < 1 RU	**누691다 D6913000Z** 20.35	1,900

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 6개월

임상적의의 RPR (rapid plasma reagin) 검사는 매독균에 의해 손상된 세포로부터 유리된 지질단백성분과 매독균에 있는 카디오리핀에 대한 항체를 검사하는 것으로 주로 매독의 선별과 치료 후의 경과 추적에 이용된다.
양성: 매독 감염, 생물학적 위양성 (고령, 임신, 간염이나 기타 바이러스감염증과 같은 급성질환, 자가면역질환 등)

13 결핵균 특이항원자극 IFN-γ (IGRA)

보관 용기 4~25℃, 채취 후 실온

검체 취급법 및 유의사항

❶ 3개의 전용용기(3개의 tube가 1set)에 환자 이름과 채취 시간을 기록하고 각 용기를 Gray→Red→Purple 순으로 1mL씩 정확히 채혈 ❷ 채혈 후 즉시 (튜브의 gel 성분이 녹을 수 있으므로 gel부분을 손으로 감싸지 않기) 튜브 벽면에 코팅된 항원이 혈액과 완전히 반응할 수 있도록 상하로 10회 정도 혼합하여 혈액이 튜브 벽면에 고르게 묻게 한다. ❸ 채혈한 용기는 실온(17~27℃)을 유지하여 반드시 세운 상태로 16시간 이내에 본원에 도착할 수 있도록 의뢰

감염증 혈청반응 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4550	**TPLA (정밀)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	TIA	Non-Reactive (< 10.00) TU	**누692다 D6923000Z** 91.11	8,530

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 6개월

임상적의의 TPLA (Treponema pallidum latex agglutination) 검사는 매독균 항원에 대한 특이 항체를 검출하는 것으로 비트레포네마 검사에서 양성일 때 확인에 이용되며 잠복 매독이나 후기 매독에서 비트레포네마 검사가 음성인 경우에도 확인을 위해 실시한다. 매독균 특이항체는 1기 매독 때 생성되며 치료와 관계없이 평생 혈청 내 지속될 수 있어 치료 후 추적 검사로는 이용되지 않는다.

B4560	**FTA-ABS IgG**	S 1.0 CSF 1.0 냉장	월-금 1	IFA	Non-Reactive	**누692라 D6924006Z** 166.02	15,540
B45601	**FTA-ABS IgM**	S 1.0 CSF 1.0 냉장			Non-Reactive	**누692라 D6924006Z** 166.02	15,540

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 2일

임상적의의 매독항체는 감염 3~4주 이후에 혈청에 생성되며 2차 매독기에 그 역가가 최고량을 달하고 그 후 어떤 일정한 수준이 될때까지 감소한다. 또한 항체의 존재량으로써 병증의 정도 파악은 어렵고 다만 매독 환자를 치료하면서 검출되는 항체량의 감소 정도로 치유경과정도를 판정하는 데 의의가 있다.
RPR 또는 VDRL 검사는 카드 위에 몇 방울의 혈청으로 5~10분의 짧은 시간에 판정되는 간단한 방법이므로 집단 검진 또는 공혈자 선택 등의 긴급 검사에 가장 적합한 스크리닝법이다.
TPLA검사는 특이성이 높고 예민도가 우수하며 재현성이 좋으나 매독 1기 환자 혈청에서는 음성으로 나타나는 경우가 있으므로 RPR과 병행하여 검사하는 것이 유용하다. FTA-ABS가 양성이면 현재 매독균에 대한 항체가 존재함을 말하며 특이성이 높아 최종 확인검사법이나 역시 매독 2기 이후에 양성으로 나타난다.
매독검사의 순서도 : VDRL, RPR 중 어느 한가지라도 양성이면 TPLA로 재검하고 다시 최종 확인을 요할 때는 FTA-ABS를 실시한다.

B45301	**VDRL (CSF)**	CSF 1.0 냉장	화 · 금 5	VDRL	Non-Reactive	**누691가 D6911000Z** 16.7	1,560
B4540	**VDRL 정량 (CSF)**	CSF 2.0 냉장			Non-Reactive	**누691나 D6912000Z** 31.44	2,940

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 CSF검체만 검사 가능

필수서류 주민번호 기재

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0205	**Tetanus Ab**	S 2.0 냉동	국외 화 · 금 30	EIA	≥ 0.10 IU/mL	–	330,700

임상적의의 파상풍 항체 검출. 파상풍은 혐기성 그람 양성 간균인 클로스트리듐(*Clostridium tetani*)이 원인균이다. 일반적으로 녹슨 못에 찔리거나 동물에 물려도 감염될 수 있고, 넘어져서 상처가 났을 때, 피어싱, 문신, 곤충에 쏘였을 때 감염될 수 있다. 신생아 파상풍은 출생 시 소독하지 않은 기구로 탯줄을 절단하거나 배꼽의 처치를 비위생적으로 한 경우에 발생한다.

A0201	**Urea Breath Test**	30 UBT용기 실온	매일 1	요소호기 검사법	별지결과지 참조	**누589라 D5896000Z** 309.79	29,000

검체안정성 실온(18-25℃) 7일

주의사항 검체 채취 방법
(1) 검사전 최소 4시간 이상 금식
(2) 빨대를 통해 1차 용기(백색뚜껑)에 호흡을 불어 넣음
(3) 동봉된 캅셀제를 물 약 50mL와 함께 복용
(4) 20분 후 빨대를 통해 2차 용기(청색뚜껑)에 호흡을 불어 넣음

* 라벨은 호흡 채취가 잘 되었는지 확인 후 부착
* 4주 이내에 항생제, 프로톤 펌프저해제, bismuth제제를 복용 이력이 없어야 함

임상적의의 UBT검사는 호기검체에서 *H.pylori*균에 의해 생성된 이산화탄소를 측정하여 H.pylori감염 여부를 진단한다. 헬리코박터의 감염진단 및 제균치료 후 확인에 유용한 검사로, 높은 민감도와 특이도를 나타낸다.

B4580	**Widal test**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Slide법	O < 1:80 H < 1:160 Para A < 1:80 Para B < 1:80	**누586 D5860000Z** 27.23	2,550

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 운반 시 심한 충격, 오염방지, 심한 용혈이나 지혈증 있는 검체는 부적당

임상적의의 Typhoid (Enteric fever)의 원인균은 *Salmonella typhi*와 *Salmonella paratyphi A*이다. Salmonella증의 혈청학적 진단법으로 *Salmonella*균(Typhoid균, Paratyphoid균)에 대한 혈중 항체가를 측정하여 간접적으로 Salmonella증의 진단에 이용한다. 이들 균은 균체항원(O), 편모항원(H), 협막다당체(Vi)로 구성되어 있다. 단일 항체가의 양성 결과보다는 연속검사에서 titer의 증가 또는 감소가 감염의 증거로 의미가 있다.
O항원 : 급성, 현증 감염
H항원 : 과거 감염

30 UBT(요소호기검사)

보관 용기 실온, 채취 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
❶ 검사전 최소 4시간 이상 금식한다. ❷ 빨대를 통해 1차 용기(백색 뚜껑)에 호흡을 불어 넣는다. ❸ 동봉된 캅셀제를 물 약 50mL와 함께 복용한다. ❹ 20분 후 빨대를 통해 2차 용기(청색뚜껑)에 호흡을 불어 넣는다. ❺ 라벨은 호흡 채취가 잘 되었는지 확인 후 부착한다.

영상보기

기생충항체 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A05663	**Anisakis Ab (고래회충)**	S 1.0 냉장	월-금 20	ELISA	Negative	–	22,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

필수서류 기생충항체 검사의뢰서

임상적의의 고래회충증(*Anisakis*)증에 대한 혈청학적 진단에 이용된다.

A6116	**C. sinensis Ab (간흡충)**	S 1.0 냉장	월·수·금 1	ELISA	Negative < 1.0 Index	**누641나(1) D2642026Z** 240.48	22,510
A6117	**P. westermani Ab (폐흡충)**	S 1.0 냉장				**누641나(1) D2642076Z** 240.48	22,510
A6148	**Cysticercus Ab (유구낭미충)**	S 1.0 냉장				**누641나(1) D2642036Z** 240.48	22,510
A6149	**Sparganum Ab (스파르가눔)**	S 1.0 냉장				**누641나(1) D2642096Z** 240.48	22,510
A61161	**C. sinensis Ab (간흡충)**	CSF 2.0 체액 2.0 냉장	월-금 20	ELISA	Negative	–	22,000
A61171	**P. westermani Ab (폐흡충)**	CSF 2.0 체액 2.0 냉장				–	22,000
A61481	**Cysticercus Ab (유구낭미충)**	CSF 2.0 체액 2.0 냉장				–	22,000
A61491	**Sparganum Ab (스파르가눔)**	CSF 2.0 체액 2.0 냉장				–	22,000

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월
〔Cysticercus Ab〕 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

필수서류 기생충항체 검사의뢰서

임상적의의 1) 간흡충(*C.sinensis*) 2) 폐흡충(*P.westermani*) 3) 유구낭미충(*Cysticercus*) 4) 스파르가눔(*Sparganum*)에 대한 항체 검사로 이들 기생충에 대한 감염 유무를 확인한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0165	**Echinococcus Ab (포충)**	S 1.0 냉장	월-금 20	EIA	Negative	–	22,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

필수서류 기생충항체 검사의뢰서

임상적의의 사람 및 동물의 공통 기생충증인 포충(*Echinococcus*)의 조기진단에 응용된다.

A05662	**Fasciola hepatica Ab (간질항체)**	S 1.0 냉장	월-금 20	ELISA	Negative	–	22,000

필수서류 기생충항체 검사의뢰서

임상적의의 간질(*Fasciola hepatica*)에 대한 혈청학적 진단에 이용된다.

A3406	**Toxocara canis IgG (개회충)**	S 1.0 냉장	화 · 목 1	ELISA	Negative < 1.00 Index	**누641나(1) D2642126Z** 240.48	22,510

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

필수서류 기생충항체 검사의뢰서

임상적의의 개회충증(Toxocariasis)에 대한 혈청학적 진단에 이용된다.

A0725	**Trichinella Ab (선모충)**	S 1.0 냉장	월-금 20	ELISA	Negative	–	22,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

필수서류 기생충항체 검사의뢰서

임상적의의 *Trichinella spiralis* 감염시 근육통, 발열, 부종 등이 나타나며 이 질환의 혈청학적 마커이다.

H0078002	**S.mansoni**	S 1.0 냉장	월-금 20	ELISA	Negative	–	22,000
H0078003	**S.haematobium**	S 1.0 냉장				–	22,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

필수서류 기생충항체 검사의뢰서

임상적의의 *S.mansoni* : 만손주혈흡층 감염증 진단
S.haematobium : 방광주혈흡충 감염증 진단

자가면역질환 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0082	**Acetylcholine receptor binding Ab**	S 1.0 냉동	금 1	RIA	< 0.50 nmol/L	**누808주 D8081000Z** 113.27	10,600
A1319	**Acetylcholine receptor blocking Ab**	S 1.0 냉동	국외 화 25		< 15%	–	401,000

검체안정성 (Acetylcholine receptor binding Ab) 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 중증근무력증(Myasthenia gravis:MG) 환자 혈청 중에 있는 특이자가항체로 보조진단 및 질병상태 확인에 유용하다.

H0650	**Anti Musk Ab**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 21	RIA	< 0.02 nmol/L	–	401,000

임상적의의 Anti Musk (Muscle-specific receptor tyrosine kinase) Ab는 중증근무력증(myasthenia gravis, MG)의 진단을 위해 측정되는 자가항체이다.

B4652	**ANA (IFA) (Anti Nuclear Ab, FANA)**	S 1.0 냉장	매일 1	IFA	Negative	**누784나(1) D7842006Z** 168.21	15,740
A0666	**ANA titration (IFA)**				Negative (1:40 미만)	**누784나(2) D7843006Z** 322.57	30,190

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

주의사항 용혈이나 지방혈증 검체는 부적당

임상적의의 항핵항체(Anti nuclear Ab : ANA)는 세포핵의 핵산이나 수종의 핵단백 성분을 항원으로하는 대표적인 자가항체로서 교원병, 류마티스질환이 의심될 경우나 원인불명의 발열, 발진, 관절통, 근육통, 체중감소 등을 느낄 때 또는 일반검사에서 원인불명(특히 감염이나 약물알레르기가 아닐때)의 빈혈, 백혈구감소, 단백뇨, 요침사이상이 계속될 때 검사할 수 있다.

ANA양성 : SLE, 경피증(범발성, CREST형), 다발성근염, 혼합결합조직병(MCTD), Raynoud 증후군, 간경변, 원발성담즙성 간경변, 만성류마티스관절염, Sjogren (쇼그렌)증후군 등

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0244	**ANCA (IFA) (Anti Neutrophil Cytoplasmic Ab)**	S 1.0 냉장	월-금 1	IFA	Negative	**누794가(1) D7941006Z** 130.95	12,260
A4197	**ANCA titration (IFA)**	S 1.0 냉장	화 · 금 1	IFA	Negative (< 1:20)	**누794가(2) D7942006Z** 327	30,610
A4196	**MPO, PR3 Ab (ANCA)**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	MPO : Negative < 3.50 Equivocal 3.50~5.00 Positive > 5.00 IU/mL PR3 : Negative < 2.00 Equivocal 2.00~3.00 Positive > 3.00 IU/mL	**누794나(1) D7951046Z D7951036Z** 373.36	34,940
B4197	**MPO Ab (P-ANCA)**	S 1.0 냉장			Negative < 3.50 Equivocal 3.50~5.00 Positive > 5.00 IU/mL	**누794나(1) D7951036Z** 186.68	17,470
B4198	**PR3 Ab (C-ANCA)**	S 1.0 냉장			Negative < 2.00 Equivocal 2.00~3.00 Positive > 3.00 IU/mL	**누794나(1) D7951046Z** 186.68	17,470

검체안정성 〔IFA〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일
〔FEIA〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 항호중구 세포질 항체(Antineutrophil cytoplasmic antibodies, ANCA)는 호중구나 단핵구의 세포질 내에 있는 항원에 대한 자가항체 그룹으로서 대개가 IgG형이다. 주로 자가면역질환의 혈액검사에서 검출이 되며 소위 혈관염으로도 불리는 전신성혈관염과 깊은 관련이 있다. ANCA에는 P-ANCA(MPO-ANCA)와 C-ANCA(PR3-ANCA)의 두 종류가 있다. P-ANCA는 myeloperoxidase(MPO), lactoferrin, elastase(NE), cathepsin G(CG) 등에 대한 항체이며 C-ANCA는 proteinase 3(PR3) 등에 대한 항체로 베게너육아종증(Wegener's granulomatosis), 현미경적 다발성 혈관염(Microscopic polyarteritis). Churg-strauss syndrome, Idiopathic crecentic golmerulonephritis에서 양성을 나타낸다.

A0236	**Anti Adrenal Cortex Ab**	S 2.0 냉동	국외 화 · 금 30	형광항체법 (FAT)	Negative < 1:10	–	321,700

임상적의의 부신피질 항체로 특발성 에디슨병(만성 부신피질기능부전증)에서 양성을 보인다.

자가면역질환 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5061	**Anti β2-GP1 (glycoprotein 1) IgG**	S 1.0 냉장	월-금 1	CIA	Negative < 20.0 CU	**누790가 D7901020Z** 235.93	22,080
C5062	**Anti β2-GP1 (glycoprotein 1) IgM**	S 1.0 냉장				**누790가 D7901030Z** 235.93	22,080

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 ▲ 전신성 홍반성낭창, 교원병, 자가면역성 류마티스질환, 류마티스양 관절염, 건선성 관절염, 혈전증, 혈소판 감소증, 항인지질증후군 등 진단에 유용하다.

A0239	**Anti Cardiolipin IgA**	S 1.0 냉장	월-금 1	EIA	Negative < 10.0 Positive ≥ 10.0 APL-U/mL	**누788가(2) D7882010Z** 184.88	17,300
A0237	**Anti Cardiolipin IgG**	S 1.0 냉장		CIA	Negative < 20.0 CU	**누788가(2) D7882020Z** 184.88	17,300
A0238	**Anti Cardiolipin IgM**	S 1.0 냉장			Negative < 20.0 CU	**누788가(2) D7882030Z** 184.88	17,300

검체안정성 〔Anti Cardiolipin IgA〕 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월
〔Anti Cardiolipin IgG〕〔Anti Cardiolipin IgM〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 2일

임상적의의 Anti-Cardiolipin Ab는 인지질 항체의 하나로 SLE를 비롯한 자가면역질환에서 고빈도로 검출되며 특히, SLE의 임상경과중 합병되는 정맥 혹은 동맥내 혈전성 질환, 신경학적 이상, 혈소판감소증, 반복유산의 병인과 관계하여 임상적 의의가 커지고 있으며 기타 비SLE 질환에서 양성반응을 보인다.

A6556	**Anti CCP Ab**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 17.0 Positive ≥ 17.0 U/mL	**누813 D8130000Z** 184.37	17,260

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

임상적의의 류마티스관절염(Rheumatoid Arthritis)의 진단에 특이도와 예민도가 높은 항목이다. 특히 비특이적인 RA Factor 양성 결과의 감별과 RA Factor 음성 류마티스 관절염의 진단에 도움이 될 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4600	**RA factor (정성)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	TIA	Negative	**누781가(1) D7811000Z** 20.28	1,900
B4610	**RA factor (정량)**	S 1.0 냉장			≤ 14.0 IU/mL	**누781나 D7813000Z** 94.06	8,800

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 류마티스인자(Rheumatoid Factor)는 사람 IgG의 Fc부위에 있는 항원 결정기에 대한 항체로서, 류마티스 관절염(RA)에 특이성이 높으며 혈관염을 동반하는 악성 류마티스에서 증가된다.
양성 : 만성 류마티스 관절염, 건강인의 경우에도 위양성을 보일수 있으며 그외 SLE, 간염, 간경변증에서도 위양성을 보인다.

A0240	**Anti Centromere Ab**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 7.00 Equivocal 7.00~10.00 Positive > 10.00 U/mL	**누785나 D7852096Z** 358.64	33,570

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 Centromere **항체 양성** : 진행성 전신성 경화증(PSS), CREST증후군

H0181	**Anti dsDNA Ab(RIA)**	S 1.0 냉장	월-금 1	IRMA	< 7.0 IU/mL	**누786나주 D7863000Z** 270.24	25,290
A0242	**Anti dsDNA IgG**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 10.00 Equivocal 10.00~15.00 Positive > 15.00 IU/mL	**누786나 D7862000Z** 253.01	23,680
A0243	**Anti dsDNA IgM**	S 1.0 냉장	월 1	EIA	< 20.00 U/mL	**누786나 D7862000Z** 253.01	23,680

검체안정성 〔Anti dsDNA Ab〕 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월
〔Anti dsDNA IgG〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일
〔Anti dsDNA IgM〕 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 ds-DNA항체는 DNA의 deoxyribose와 phosphate로된 DNA의 back bone이 항원 결정기이고, SLE를 비롯한 자가면역질환에 고빈도로 출현하며 진단 및 치료상의 지표로서 중요한 검사이다.

A0247	**Anti GAD Ab**	S 1.0 냉동	목 1	RIA	Negative < 1.00 Gray zone 1.00~1.99 Positive ≥ 2.00 U/mL	**누803주 D8031000Z** 485.43	45,440

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 IDDM (Insulin-Dependent Diabetes Mellitus)의 감별진단 및 발증예지 또는 NIDDM (Noninsulin-Depedent Diabetes Mellituse) 환자가 서서히 IDDM으로 발증하는 것을 조기발견하는데 유용하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A4048	**Anti Gastric Parietal Cell Ab**	S 1.0 냉장	매일 1	IFA	Negative	**누809 D8090000Z** 81.75	7,650

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 항 위벽세포 항체(Anti gastric parietal cell Ab, APCA)는 위벽세포의 microsome항원과 반응하는 항체로서, 내인자(Intrinsic Factor)항체와 더불어 위항체로서 위염이 진행되면 증가된다. 또한 악성빈혈에서 특이적으로 검출된다.
양성 : 악성빈혈, 거대적아구성 빈혈(Megaloblastic Anemia)의 감별진단, 위장질환(위축성위염, 위체부궤양, 위암 등)

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0248	**Anti GBM Ab**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 7.00 Equivocal 7.00~10.00 Positive > 10.00 U/mL	**누796가 D7961000Z** 136.25	12,750

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 **GBM 항체 양성** : 급속진행 사구체신염(RPGN), Goodpasture증후군

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0698	**Anti Histone Ab**	S 1.0 냉장	월-금 1	EIA	Negative < 40.0 Positive ≥ 40.0 U/mL	**누785나 D7852106Z** 358.64	33,570

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 Histone **항체 양성** : 약제 유발성 lupus

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
CX445	**Anti IA-2 Ab (ICA 512 Ab)**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	EIA	< 0.6 U/mL	–	173,600

임상적의의 ICA512 항원은 췌장 cDNA expression library를 자가면역성 당뇨병 환자의 혈청으로 screening하여 찾아낸 항원으로 Receptor-type protein tyrosine phosphatase인 IA-2 항원의 Fragment이다. ICA512 항체 양성률이 항GAD 항체에 거의 육박하는 것으로 나타나고 있으며, 항 GAD 항체와 항 ICA512 항체를 같이 측정함으로써 ICA를 거의 대신할 수 있는 것으로 보고 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1714	**Anti-Insulin Ab (CIA)**	S 1.0 냉동	목 1	CIA	< 20.0 IU/mL	**누801 D8010000Z** 136.58	12,780

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월

임상적의의 인슐린과 결합하는 인슐린 항체는 인슐린 자가면역 증후군, 제1A형 당뇨병, 그 외 인슐린의존형 당뇨병(IDDM)등 인슐린 치료 당뇨병 환자 일부에서 발견된다. 인슐린 치료환자에서 인슐린 주사 후 수주 후에 인슐린 항체가 형성될 수 있다. 인슐린 항체는 인슐린 피하주사 후의 흡수 및 흡수 후의 인슐린 분해를 지연시키는 작용을 한다. 제1A형 당뇨병 환자에서는 인슐린 치료 전에 발견되는데, 치료에 의해 생긴 항체와 구분이 되지 않으므로 반드시 인슐린 치료시작 전에 검사해야 한다.
증가: 인슐린 자가면역 증후군, 제1A형 당뇨병, 인슐린의존형 당뇨병(IDDM)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0404	**Anti Intrinsic Factor Ab**	S 1.0 냉동	월 1	ELISA	Negative ≤ 20.0 Equivocal 20.1~24.9 Positive ≥ 25.0 Units	**누805** **D8050000Z** 96.67	9,050

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 1개월

임상적의의 악성빈혈(pernicious anemia)은 위축성 위병변이나 위점막 위벽세포(parietal cell)에 대한 자가면역학적 기전에 의해 내인자(intrinsic factor; IF) 결핍으로 인한 vitamin B12 흡수 장애로 초래되는 빈혈성 질환으로 혈액학적으로는 거대적아구성 빈혈을 특징으로 한다. 특히, 내인자 항체의 존재가 악성빈혈 진단에 더 특이적인 소견이되며 내인자 결합을 방해하는 차단항체(type Ⅰ)와 이미 형성된 내인자-B12 복합체가 회장말단부에서 흡수 되는 것을 방해하는 결합항체(type Ⅱ)로 나눌 수 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6023	**Intrinsic factor blocking Ab**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 5주	IA (Immunoassay)	Negative	–	219,700

주의사항 채혈 1주 전 Vitamin B12 투여 금지

임상적의의 항내인자항체는 Vitamin B12흡수에 필수인 내인자(IF)에 반응하는 자가항체로서 APCA와 더불어 위항체로서 위축성 위염에서 증가되며 악성빈혈에 특이적이다.
양성 : 악성빈혈, 위축성위염

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A4035	**Anti Jo-1 Ab**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 7.00 Equivocal 7.00~10.00 Positive > 10.00 U/mL	**누785나** **D7852016Z** 358.64	33,570

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 **Jo-1 항체 양성** : 다발근육염(PM, Polymyositis), 피부근염(DM, Dematomyositis)

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0493	**Anti LKM Ab (Liver Kidney Microsome Ab)**	S 1.0 냉장	화 · 금 1	IFA	Negative	**누798나** **D7982000Z** 293.21	27,440

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 간·신장 마이크로좀 항체로 IDDM, 만성간질환, 만성 갑상선염 등에서 증가된다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A4328	**Anti MAG Ab (Myelin Associated Glycoprotein Ab)**	S 1.0 냉동	토 3	ELISA	Negative < 1000 Positive ≥ 1000 AU (AU: Arbitrary Unit)	**누812** **D8120006Z** 358.64	33,570

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 12개월

임상적의의 Anti MAG Ab (anti myelin associated glycoprotein Ab)는 신경계의 myelin이 포함하는 많은 자가항원성 당단백에 대한 항체 중 하나로 myelin 생성 과정 및 tomaculous neuropathy와 관련된다.

자가면역질환 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4670	**Anti Mitochondrial Ab**	S 1.0 냉장	매일 1	IFA	Negative	**누797다 D7973000Z** 113.53	10,630
B4671	**Anti Mitochondrial Ab 정량**	S 1.0 냉장			Negative < 1:10	–	33,200

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 항미토콘드리아 항체(Anti mitochondrial Ab, AMA)의 대응항원은 mitochondria 내막에 존재하는 지질이 풍부한 단백성분이다.
양성 : 원발성 간경화증(PBC, 90%), 만성활동성간염(CAH, 30%), 특발성경화증(30%)

C4982	**Anti Phospholipid IgG**	S 1.0 P 1.0 03 Sod. Citrate 냉장	화 · 금 1	ELISA	< 10.0 U/mL	**누789가(2) D7892026Z** 236.4	22,130
C4983	**Anti Phospholipid IgM**					**누789가(2) D7892036Z** 236.4	22,130

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 항인지질항체(Anti phospholipid Ab)란 Cardiolipin 등 음전하물질에 대한 자가항체의 총칭을 말한다. 항인지질항체는 매독혈청 반응의 위양성(Biological false positive,BFP), Lupus anticoagulant에서 나타나는 경우가 많으므로 이들은 특이적으로 인지질 항체와 관련이 있다고 본다. 혈청내 자가항체측정은 전신성 홍반성 lupus 등의 자가면역질환을 진단하고 병형을 분류하는데 임상적으로 중요하며, 관련질환으로는 정맥혈전증, 동맥혈전증, 습관성유산(자궁내 태아사망), 혈소판감소증 등이 있다.

H0761	**Anti-PLA2R IgG (Anti-phospholipase A2 receptor Ab)**	S 1.0 냉장	목 1	ELISA	Negative < 14.0 Borderline 14.0~19.9 Positive ≥ 20.0 RU/mL	**누811 D8110000Z** 301.92	28,260

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 원발성 막성 신병증 및 유사질환(비막성신병증, 이차성 막성 신병증)과의 감별진단에 유효한 검사로 원발성 막성 신병증 환자의 70~75%가 항-PLA2R에 양성이다.

B1660	**Antiplatelet antibody**	S 1.0 냉장	목 · 토 1	Flow Cytometery	Negative	**누791라 D7914006Z** 246.33	23,060

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 채혈 후 실온에서 방치한 후 완전히 응고된 후 분리(불활성되지 않게 주의)

임상적의의 발성혈소판감소성자반증(ITP), 신생아의 동종면역성 혈소판 감소증, 자가면역성 혈소판 감소증, 다회 수혈자 등에서 양성을 보인다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5012	**Platelet associated antibody**	B 10.0 01 EDTA 냉장	목 · 토 1	Flow Cytometery	Negative	**누791라 D7914006Z** 246.33	35,280

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 용혈, 응고된 검체는 부적합

임상적의의 환자의 혈소판과 환자의 혈청을 이용하여 환자 혈청 내 자가항체(auto-Ab)가 본인의 혈소판과 결합하는지 확인하는 검사이다. 특발성 혈소판 감소성 자반증, 신생아의 동종면역성 혈소판 감소증, 자가면역성 혈소판 감소증, 다회 수혈자 등에서 양성을 보인다.

A0257	**Anti Ribosomal P Ab**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 7.00 Equivocal 7.00~10.00 Positive > 10.00 U/mL	**누785나 D7852036Z** 358.64	33,570

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 세포질의 Ribosome에 대한 자가항체로 SLE진단에 유용하다.

A0250	**Anti RNP Ab**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 5.00 Equivocal 5.00~10.00 Positive > 10.00 U/mL	**누785나 D7852046Z** 358.64	33,570

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 심한 용혈이나 지방혈증검체는 부적당

임상적의의 RNP **항체 양성** : 혼합성 결합조직병, SLE, 진행성 전신성 경화증

A0252	**Anti SCL-70 Ab (Topoisomerase Ab)**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 7.00 Equivocal 7.00~10.00 Positive > 10.00 U/mL	**누785나 D7852056Z** 358.64	33,570

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 심한 용혈이나 지방혈증검체는 부적당

임상적의의 SCL-70**항체 양성** : 진행성 전신성 경화증(PSS)

A0256	**Anti Sm Ab (Smith Ab)**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 7.00 Equivocal 7.00~10.00 Positive > 10.00 U/mL	**누785나 D7852066Z** 358.64	33,570

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 심한 용혈이나 지방혈증검체는 부적당

임상적의의 Sm (Smith)**항체 양성** : SLE

자가면역질환 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0751	**Anti Smooth Muscle Ab (ASMA)**	S 1.0 냉장	매일 1	IFA	Negative	**누799다 D7993000Z** 95.6	8,950
A0752	**Smooth muscle Ab 정량**	S 1.0 냉장			Negative < 1:10	–	33,200

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 ASMA (평활근항체)는 actin에 반응하는 IgG, IgM의 자가항체로서, 특히 자가면역성 간염을 중심으로 간질환, 바이러스 감염증, 악성종양 등에 널리 분포한다.
양성 : 자가면역성간염, 만성활동성간염, PBC (원발성 간경화증)

A0100	**Anti Sperm Ab**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	부동화법	Negative	–	129,000

임상적의의 불임증과 관련하여 측정

A0258	**Anti SSa/Ro Ab**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 7.00 Equivocal 7.00~10.00 Positive > 10.00 U/mL	**누785나 D7852076Z** 358.64	33,570
A0259	**Anti SSb/La Ab**	S 1.0 냉장				**누785나 D7852086Z** 358.64	33,570

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 심한 용혈이나 지방혈증검체는 부적당

임상적의의 **SSA (Ro)/SSB (La)항체 양성** : 쇼그렌증후군, SLE

H0819	**자가면역 간질환 항체**	S 1.0 냉장	목 1	Immunoblot	Negative < 14.0 Borderline 14.0~19.9 Positive ≥ 20.0 RU/mL	**누811 D7994016Z** 634.29	59,370

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 자가면역성 간염 및 원발담즙성간경변 의심 환자를 대상으로 혈액에서 IgG 항체 4종 (SLA/LP, LC-1, LKM-1, AMA-M2)을 정밀면역검사 방법으로 검출한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1713	**항ENA 및 항DNA 항체 선별 검사**	S 1.0 냉장	월-금 1	FEIA	Negative < 0.7 Equivocal 0.7~1.0 Positive > 1.0 ratio	**누784-1** **D7840000Z** 152.92	14,310
D1702	**항ENA 및 항DNA 항체 다종 검사**			FIA	별지결과지 참조	**누786-1** **D1780006Z** 1163.87	108,940

검체안정성 〔선별〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일
〔다종〕 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 자가면역질환(autoimmune disease)은 체내 면역체계의 자기 관용성(self-tolerance) 이상으로 자기조직(self-tissue)이 파괴되는 질환으로 장기특이자가면역질환, 혈관염, 전신성자가면역질환 등 그 형태가 다양하다. 결합조직질환(connective tissue disease, CTD)으로 대표되는 전신성자가면역질환 은 전신홍반루푸스, 류마티스관절염, 쇼그렌증후군, 전신성경화증 등이 있다. 그러나 종류가 다양하고, 증상 또한 비특이적이기 때문에 임상 증상만으로는 초기진단이 어렵다. 항ENA 및 항DNA 항체 선별검사는 결합조직질환 진단에 임상적 의미가 있는 여러 항원으로 구성된 결합조직질환 선별검사(CTD Screen)이다. 본 검사 결과만으로 결합조직질환을 단독으로 진단할 수 없으며 반드시 병력과 진찰, 추가 검사와 여러 임상양상을 고려해서 전문의가 종합적으로 판단해야 한다.

※ 항ENA 및 항DNA 항체 다종검사 세부항목

- Anti dsDNA IgG
- Anti RNP Ab
- Anti SSb/La Ab
- Anti Sm Ab
- Anti SSa/Ro Ab
- Anti Jo-1 Ab
- Anti Ribosomal P Ab
- Anti SCL-70 Ab
- Anti Centromere Ab

B47783	**Aquaporin-4 Antibody (Flow Cytometry)**	S 1.0 냉장	화 2	Flow Cytometry	Negative (MFI ratio ≤ 1.30) Borderline or low positive (1.30 < MFI ratio ≤ 1.40) Positive (MFI ratio > 1.40)	**누810다** **D8103006Z** 1135.86	106,320
B47784	**MOG Ab (FACS live cell assay)**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 2	Flow Cytometry	(MFIr) Negative ≤ 2.02 2.02 < Borderline or low positive ≤ 2.61 2.61 < Positive *MFIr: Mean fluorescence intensity of FITC channel	**누815** **D8150006Z** 1220.74	114,260

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 시신경척수염의 조기진단에 유용하며 시신경염 혹은 척수염 환자에서 향후 재발 여부를 예측할 수 있다.
MOG-EM(myelin oligodendrocyte glycoprotine encephalomyelitis)은 중추신경계 탈수초 질환의 하나로, 급성 시신경염, 척수염, 뇌간 뇌염 등의 증상이 발생하는 질환이다. 시신경염, 척수염 혹은 기타 시신경척수염 범주 질환의 임상 양상을 보이는 환자의 일부에서 AQP4-Ab는 음성이나 MOG-Ab가 발견될 수 있으므로 MOG-Ab와 AQP4-Ab를 병행하여 진단에 도움을 줄 수 있다.

자가면역질환 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6141	**ASCA**	S 1.0 냉장	월-금 1	EIA	ASCA IgA Negative < 10.0 U/mL ASCA IgG Negative < 10.0 U/mL	**누807 D8070016Z D8070026Z** 330.28	30,920
A61411	**ASCA IgG**	S 1.0 냉장	월-금 1	EIA		**누807 D8070026Z** 165.14	15,460
A61412	**ASCA IgA**	S 1.0 냉장				**누807 D8070016Z** 165.14	15,460

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 환자의 혈청에서 크론병에 특이적인 표지자로 대두되고 있는 효모의 일종인 Saccharomyces cerevisiae 에 대한 자가항체인 ASCA (Anti Saccharomyces cerevisiae Ab)를 측정하는 검사이다.
ASCA 검사는 크론병환자의 진단, 특히 궤양성 대장염 환자와의 감별진단에 도움을 줄 수 있는 검사이다.

A4329	**Ganglioside Ab IgG Panel**	**GM1 IgG**	S 1.0 CSF 1.0 냉장	월 1	Immunoblot	Negative	**노426 CZ261** –	140,000
		GD1b IgG					–	
		GQ1b IgG					–	
A4330	**Ganglioside Ab IgM Panel**	**GM1 IgM**	S 1.0 CSF 1.0 냉장	월 1	Immunoblot	Negative	**노426 노425 CZ262 CZ425** –	140,000
		GD1b IgM					–	
		GQ1b IgM					–	

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 GM1, GD1b, GQ1b 단독의뢰 불가

임상적의의 자가면역 신경병증 진단에 이용한다.
비대칭성인 근위축증(다소성운동 Neuropathy: MMN)이나 lower motor neuron질환에서는 고역가를 보이며 이들 질환은 면역요법으로 치료가 가능하며 다른 운동 neuron질환과의 감별에 유용하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0507	**Immune Complex (monoclonal RF)**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 15	EIA	≤ 4.1 μg/mL	–	85,900

임상적의의 면역복합체(Immune Complex)는 항원과 대응항체의 결합물로서 자가면역질환에서는 자가항체와 대응항원, 감염증에서는 감염원과 그 항체, 종양에서는 종양항원과 그 대응항체의 복합물이 된다. 면역복합체는 각종 면역복합체병에서 나타나며 특이성이 적어 감별진단상의 가치는 적다.
▲ **자가면역질환**(SLE, RA, 쇼그렌증후군 등), **종양**(백혈병, 림프종, 각종 암)등

A0005	**Insulin Ab**	S 1.0 냉동	화 · 목 1	RIA	Negative < 8.2 %	**누801주 D8011000Z** 153.72	14,390

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 용혈, 냉 · 해동 번복검체는 피한다.

임상적의의 인슐린과 결합하는 인슐린 항체는 인슐린의존형 당뇨병환자나 인슐린자가면역증후군을 가진 인슐린 비의존형 당뇨병환자 모두에게 존재한다. 인슐린 치료환자는 인슐린 주사 후 수주 이후에 인슐린 항체가 혈중에 출현하며 이 인슐린 항체의 출현은 인슐린 피하주사 후의 흡수 및 인슐린분해를 지연시키는 작용을 가지고 있다. 이 인슐린 항체의 출현으로 인해 IDDM환자의 약 1%정도가 인슐린 저항성 당뇨병으로 이행하게 된다.
▲ 인슐린의존형 당뇨병(IDDM), 인슐린 자가면역 증후군

A0007	**Insulin receptor Ab**	S 3.0 냉동	국외 화 · 금 30	RRA	Negative	–	445,900

임상적의의 고도로 Insulin 저항성을 보이는 당뇨병, 고 Insulin 혈증 모두에 내당 기능 저하가 있는 경우와 원인 불명의 저혈당증을 나타내는 많은 질환을 감별 진단하는데 필요하다.
Insulin receptor 관련 질환(type A, type B, type C) 중 type B구별에 이용
양성 : Insulin 저항성 B형 당뇨병

A0667	**Islet Cell Ab (ICA-IgG)**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	IFA	Negative	**누802나 D8022006Z** –	19,670

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 췌장 β세포 파괴의 마커로서 IDDM발증시 고빈도로 검출되며 병이 진행됨에 따라 양성율은 감소되나 NIDDM환자에서 IDDM발증을 예견할 수 있다는데 검사의의가 있으며 IDDM의 악화나 개선의 지표가 된다.
양성 : IDDM

A0495	**Mitochondria M2 Ab**	S 1.0 냉장	국외 화 · 금 20	CLEIA	< 7.0 Index	–	123,300

임상적의의 미토콘드리아항체는 M1-M9의 9가지 아형이 존재하며 M2항체는 mitochondria 내막에 존재한 ATPase관련항원의 β subunit으로서 PBC(Primary biliary cirrhosis:원발성 담즙성간경변증)에서 양성을 보인다.

자가면역질환 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6124	**Paraneoplastic Ab**	S 1.0 냉장	화 1	Immunoblot	Negative	**노422 노423 노424 CZ422 CZ423 CZ424** –	203,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 말초신경병증, 뇌간 및 척수염, 신경근염 등 여러 가지 신경계질환을 유발하는 부수종양성 증후군(Paraneoplastic syndrome)은 암조직이 신경계로 직접 전이되어 나타나는 증상이 아니고 종양세포에 대한 자가면역질환으로 생긴 것이다. 특히, 이런 증상의 환자에서 발견되는 부수종양성 항체(Paraneoplastic autoantibody)는 근무력증(Myasthenia gravis)이나 근무력증후군(Myasthenia syndrom)에서처럼 직접 부수 종양성 증후군을 일으키는 원인으로 작용하는 경우도 있다.

※ 검출항목

- Anti-Hu Autoantibody
- Anti-Ri Autoantibody
- Anti-Yo Autoantibody
- Anti-Amphiphysin
- Anti-Titin (MGT-30)
- Anti-Recoverin
- Anti-CV2
- Anti-SOX1
- Anti-PNMA2 (Ma2/Ta)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1002	**G-CSF**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 25	EIA	≤ 39 pg/mL	–	363,600
임상적의의	골수이식, 골수형성이상증후군(MDS), 재생불량성빈혈에 동반된 호중구감소증, 선천성 특별성호중구감소증과 관련된다.						
A0558	**IL-5 (Interleukin-5)**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 30	EIA	< 4 pg/mL	–	401,000
임상적의의	호산구증가를 수반하는 각종질환, 즉시형 알레르기 반응						
Y0044	**IL-6 (CIA)**	S 1.0 냉장	화 · 금 1	CIA	≤ 7.00 pg/mL	누749 D7490000Z 322.77	30,210
검체안정성	실온(18-25℃) 6시간, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월						
임상적의의	IL-6는 간세포에 작용하여 급성기 반응으로도 알려진 CRP, Fibrinogen 및 serum amyloid A의 발현을 유도한다. IL-6는 항체-생성 B 세포를 활성화시켜 증식시켜 항체 반응을 향상시키는 데 중요한 역할을 한다.						
A0561	**IL-8 (Interleukin-8)**	P 1.0 02 EDTA 냉동	국외 화 · 금 30	EIA	< 8.0 pg/mL	–	401,000
임상적의의	염증성 질환과 관련되어 있다.						
A0554	**IL-10 (Interleukin-10)**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 30	EIA	< 8.0 pg/mL	–	401,000
임상적의의	염증성 질환과 관련되어 있다.						
A0719	**고감도 TNF alpha**	S 1.0 05 Plain tube 냉동	국외 화 · 금 25	EIA	< 1.1 pg/mL	–	399,700
임상적의의	균패혈증이나 Endotoxin Shock 시 증가되며 만성류마티스관절염, SLE, 가와사키병, 수막염 등 염증성, 감염증 질환과 관련된다.						

세포면역 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B47701	**T cell (CD3)**	B 3.0 01 EDTA 실온	매일 1	Flow Cytometry	0세-1세 : 53.0~75.0 2세-5세 : 56.0~75.0 6세-11세 : 60.0~76.0 12세-17세 : 56.0~84.0 18세-120세 : 49.0~80.0 %	**누081나 D0812006Z** 519.9	48,660
B47704	**T helper cell (CD4)**	B 3.0 01 EDTA 실온			0세-1세 : 32.0~51.0 2세-5세 : 28.0~47.0 6세-11세 : 31.0~47.0 12세-17세 : 31.0~52.0 18세-120세 : 23.0~48.2 %	**누081나 D0812006Z** 519.9	48,660
B47751	**T helper cell (CD4)**	기관지폐포 세척액 실온			–	**누764 D7640006Z** 519.9	48,660
B47713	**T suppressor cell (CD8)**	B 3.0 01 EDTA 실온			0세-1세 : 14.0~30.0 2세-5세 : 16.0~30.0 6세-11세 : 18.0~35.0 12세-17세 : 18.0~35.0 18세-120세 : 13.4~41.0 %	**누081나 D0812006Z** 519.9	48,660
B47752	**T suppressor cell (CD8)**	기관지폐포 세척액 실온			–	**누764 D7640006Z** 519.9	48,660
B47722	**B cell (CD19)**	B 3.0 01 EDTA 실온			0세-1세 : 16.0~35.0 2세-5세 : 14.0~33.0 6세-11세 : 13.0~27.0 12세-17세 : 6.0~23.0 18세-120세 : 7.0~28.0 %	**누081나 D0812006Z** 519.9	48,660
A6077	**T cell subset (CD3, CD4, CD8)**	B 3.0 01 EDTA 실온			세부항목 참조	**누081나 D0812006Z*3** 1559.7	145,980
A6118	**Lymphocyte subset (CD3, CD4, CD8, CD19, CD16+56)**	B 3.0 01 EDTA 실온			세부항목 참조	**누081나 D0812006Z*5** 2599.5	243,300

검체안정성 EDTA 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일
기관지폐포 세척액 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 1. 채혈 후 가능한 신속히 외뢰(24시간 이내)
2. 공휴일 전날 의뢰 불가
3. 채혈 시간, 나이, 성별 필요

임상적의의 Lymphocyte는 생물학적 기능과 세포 표면 항원 특성에 따라 T lymphocyte, B lymphocyte, NK cell로 나눌 수 있다. 림프구 표면 항원 T cell(CD3), T suppressor(CD8), T helper(CD4), B cell(CD19), NK cell(CD16+CD56)에 대한 단세포군 항체를 이용하여 항원 양성세포를 검출하여 수적인 증감을 알 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B47740	**NK cell (CD16+56)**	B 3.0 01 EDTA 실온	매일 1	Flow Cytometry	0세-1세 : 3.0~15.0 2세-5세 : 4.0~17.0 6세-11세 : 4.0~17.0 12세-17세 : 3.0~22.0 18세-120세 : 6.0~37.0 %	**누081나** **D0812006Z** 519.9	48,660

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

주의사항
1. 채혈 후 가능한 신속히 의뢰(24시간 이내)
2. 공휴일 전날 의뢰 불가
3. 채혈 시간, 나이, 성별 필요

임상적의의 Lymphocyte는 생물학적 기능과 세포 표면 항원 특성에 따라 T lymphocyte, B lymphocyte, NK cell로 나눌 수 있다. 림프구 표면 항원 T cell(CD3), T suppressor(CD8), T helper(CD4), B cell(CD19), NK cell(CD16+CD56)에 대한 단세포군 항체를 이용하여 항원 양성세포를 검출하여 수적인 증감을 알 수 있다.

B47754	**NK 세포 활성도 검사**	P 1.0 35 전용용기 냉장	월 · 수 · 금 1	ELISA	이상 구간 < 100.0 경계 구간 100.0~< 250.0 관심 구간 250.0~< 500.0 정상 구간 ≥ 500.0 pg/mL	**누763가** **D7631000Z** 605.15	56,640

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항
1. 검사 전처리가 필요하므로 채취 전 반드시 문의요망, 반드시 전용용기 사용
2. 채혈방법
   (1) 채혈 전 용기는 냉장(2~8℃)보관 해야 하며, 꺼낸 후 즉시 1mL 채혈
   (2) 여러 종류의 튜브에 동시에 채혈을 하는 경우, NK 세포 활성도 검사 전용용기에 가장 먼저 채혈
   (3) 채혈 후 즉시 용기의 안쪽 면 전체에 혈액이 코팅되도록 상하로 8~10회 정도 Mixing
   (채혈 후 롤러 사용은 NK 세포의 활성에 영향을 줄 수 있으므로 권장하지 않음,
   지나친 shaking으로 인한 용혈 현상은 부정확한 결과를 초래할 수 있음)
   (4) Mixing 후 즉시 37℃ Incubator에 넣어야 하며 반드시 세워서 20~24시간 배양
   (5) 배양 후 혈장 분리하여 냉장(2~8℃) 보관

임상적의의 NK 세포(자연살해세포)는 혈액 내 림프구의 일종으로 골수에서 생성되는 면역세포로 바이러스 감염에 대한 저항, 동종 이식거부반응, 암의 발생, 증식, 재발을 억제하는 면역 기능을 한다. 본 검사는 혈액 내에 존재하는 NK 세포를 인위적으로 활성화 시킨 후, 분비되는 인터페론감마의 양을 정량하는 검사로 우리 몸의 암 또는 질병에 대한 저항력을 측정할 수 있다.

35 NK 세포 활성도 검사 전용용기

보관 용기 채혈 전 냉장, 채혈 후 실온

검체 취급법 및 유의사항

❶ 채혈 전 전용용기는 반드시 냉장보관(2~8℃)하며 꺼낸 후 즉시 1mL 채혈 ❷ 채혈 후 튜브의 안쪽 면 전체에 혈액이 코팅 되도록 상하로 8~10회 정도 혼합 후 세워서 즉시 37℃에서 Incubation함 ❸ Incubation time 20~24hr ❹ 배양 후 상층액(혈장)을 빈 튜브(Test tube)에 옮겨 담고 냉장보관 및 당일 의뢰 ❺ 혈장 분리 전 검체는 냉장 또는 냉동보관 금지

세포면역 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6010	**PNH study**	B 3.0 01 EDTA 실온	매일 1	Flow Cytometry	별지결과지 참조	**누053다** **D0533006Z*4** 2057.68	192,600

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 채혈 후 가능한 신속히(24시간 이내) 의뢰하며 부득이한 사정으로 의뢰 지연시 냉장보관 요함

임상적의의 PNH (Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria) : 발작성 야간혈색소뇨증의 진단
PNH의 원인은 세포막 단백질인 GPI-APs의 생산에 관여하는 PIGA유전자의 돌연변이이며 PNH는 적혈구막의 DAF (Decay-Accelerating Factor, CD55), MIRL (Membrane Inhibitor of Reactive Lysis, CD59), C8 binding Protain (C8bp)을 포함한 보체조절단백의 결핍 때문에 혈관내 용혈이 초래된다.
유세포 분석법을 이용한 PNH 검사에서는 적혈구의 CD55, CD59와 과립구의 CD24, FLAER를 측정한다.

※ PNH Study 세부항목
- RBC : CD55, CD59
- WBC (Granulocyte) : FLAER/CD24

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0723	**Iodine (Urine)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월·목 2	ICP-MS	별지결과지 참조	노191 CZ191 —	45,700
		24hr U10.0 (무방부제) 냉장			별지결과지 참조		45,700

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 1. Iodine 조영제 투약 시 1주일 후 검사 의뢰 요망
2. 24hr Urine 축뇨랑 기입

임상적의의 Iodine의 부족 및 충충 여부 평가를 위한 검사로 Iodine의 섭취가 부족하면 갑상선 호르몬의 합성이 떨어져서 갑상선 기능저하증이 나타난다. Iodine의 섭취량이 충분해도 흡수 및 Iodine receptor 결합을 방해하는 물질인 goitrogen의 방해로 갑상선기능저하 증상이 나타날 수 있다. 대표적인 goitrogen으로는 bromide, fluoride, chlorine이 있으며, Iodine 결핍일 경우 goitrogen의 독성은 급증하게 된다.

B5160	**T3**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	0.67~2.00 ng/mL	누323 D3230060Z 119.3	11,170
B5170	**T4**	S 1.0 냉장			5.1~14.1 μg/dL	누323 D3230040Z 119.3	11,170
D1689	**Free T3**	S 1.0 냉장			2.0~4.4 pg/mL	누323 D3230010Z 119.3	11,170
B5320	**Free T4**	S 1.0 냉장			0.76~1.70 ng/dL	누323 D3230050Z 119.3	11,170

검체안정성 〔T3〕 실온(18-25℃) 8일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일
〔T4〕 실온(18-25℃) 4일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월
〔Free T3〕〔Free T4〕 실온(18-25℃) 5일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

임상적의의 T3, T4가 갑상선 기능 이외에 TBG 농도의 영향을 받는데 비해 FT4, FT3는 TBG의 영향을 받지 않으므로 TBG 상승이 나타나는 임신, 간 질환자의 갑상선 기능진단에 유용하다. 또한 TBG의 변동을 보이는 질환에서 실제 갑상선 호르몬의 변화가 완만하므로 FT3, FT4를 측정하는 것이 보다 정확한 지표가 된다. 기능저하의 지표로서는 FT4쪽이 기능항진의 지표로서는 FT3쪽이 보다 예민하며 유용하다.

갑상선 기능저하증의 감별진단

갑상선 기능저하증	TSH	TRH시험※	TSH시험※※
원발성(1차성)	증가	과대반응	음성(T3, T4↓)
뇌하수체성(2차성)	감소	무-저반응	양성(T3, T4↑)
시상하부성(3차성)	감소	지연반응	양성(T3, T4↑)

갑상선기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C7333	**T4 (RIA)**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	RIA	5.4~12.4 μg/dL	누323주 D3231040Z 136.15	12,740

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

임상적의의 ▲ 갑상선기능항진증, TBG 증가증(임신, 선천적 TBG과다증, 경구피임약제)
▼ 갑상선기능저하증, TBG 감소증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C7330	**Free T3 (RIA)**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	RIA	0.16~0.38 ng/dL	누323주 D3231010Z 136.15	12,740

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 ▲ 갑상선기능항진증
▼ 갑상선기능저하증, 저T3증후군

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5330	**TSH**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	0.270~4.200 μIU/mL	누325가 D3250010Z 165.83	15,520

검체안정성 실온(18-25℃) 8일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월

임상적의의 ▲ 원발성 갑상선기능저하증(점액수종, Cretin병), 만성갑상선염, Basedow병의 131I 치료후, TSH부적합준비증후군(SITSH)
▼ 2차성 · 3차성 부갑상선기능저하증, 갑상선기능항진증(Basedow병, Plummer병), 아급성갑상선염의 급성기, 또한 TSH측정은 갑상선 기능 저하증의 감별에 유용

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1101	**T3-uptake**	S 1.0 냉장	화 · 목 1	RIA	29.5~41.0 %	누323주 D3231020Z 136.15	12,740

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

임상적의의 ▲ 갑상선기능항진증(총T4, Free T4도 상승), TBG결손증(총 T4농도가 저하되어 있다)
▼ 갑상선기능저하증(총T4, Free T4도 저하), TBG증가증(총 T4농도가 증가되어 있다)

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1687	**TBG**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	RIA	< 49세 : 8.00~28.00 ≥ 49세 : 8.15~28.40 임신여성 : 19.50~70.35 mg/L	누321나주1 D3213020Z 172.64	16,160

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

임상적의의 ▲ 갑상선기능저하증, 유전성 TBG증가증, 임신, 급성간염
▼ 갑상선기능항진증, 유전성 TBG감소증, 외상, 수술 후, 중증 간질환

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1664	**TG-Ab (Thyroglobulin Ab)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 4.0 IU/mL	**누324 D3240000Z** 174.44	16,330

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 갑상선 여포(follicle)내 갑상선 호르몬의 저장형태인 thyroglobulin에 대한 자가항체로서 자가면역성 갑상선 질환인 Hashimoto병 환자의 80% 이상에서 anti-Tg가 증가된다. 그레이브스병(60%), 갑상선암(thyroid carcinoma)(30%), 그 외 자가면역질환, 정상인(3~18%)에서도 양성으로 나올 수 있으나 역가가 낮게 나온다.
▲ 자가면역성 갑상선염(Hashimoto병, Graves병)

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D16261	**TG-Ag (Thyroglobulin)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	1.59~50.03 ng/mL	**누425가 D4250000Z** 143	13,380

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 갑상선 분화암(주로 유두암과 여포암)의 수술 후 재발, 전이여부 등 경과 관찰에 유용하다.
▲ 갑상선 분화암(주로 유두암과 여포암), 아급성 갑상선염, Basedow병, 임신, 제대혈

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1668	**TM (TPO)-Ab (Thyroid Microsomal Ab, Thyroid Peroxidase Ab)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 9.0 IU/mL	**누321나 D3212040Z** 147.8	13,830

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 표적항원은 갑상선 표피세포질의 microsomal fraction 내에 있는 항원이다.
▲ 자가면역성 갑상선염(Hashimoto병, Graves병), 갑상선종양

갑상선기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1688	**TSH-receptor Ab**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 1.23 Borderline 1.23~1.74 Positive > 1.74 IU/L	**누321나 D3212010Z** 147.8	13,830
A0718	**TS Ab (Thyroid stimulating Ab)**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 2	Bioassay	≤ 140.0 %	**누321나주2 D3214010Z** 481.28	45,050
A0278	**Anti TSB Ab (Thyroid Stimulation Blocking Ab)**	S 2.0 냉동	국외 화 · 금 30	EIA	≤ 31.7 %	–	330,700

검체안정성 〔TSH-receptor Ab〕 실온(18-25℃) 7시간, 냉장(2-8℃) 6일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월
〔TS Ab〕 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월

주의사항 1. 혈장은 혈청 사용시보다 낮은 값을 보이는 경우가 많으므로 혈청이 검체로서 적당
2. 혈청 중 TSH-receptor Ab, TS Ab 모두 비교적 안정하므로 냉장 보관하며 장기보존 시에는 동결

임상적의의 **TSH 수용체 항체(TSH receptor Ab, TR Ab)**는 TSH 수용체 또는 그 인접부위의 세포 성분에 대한 자가항체로 TSH agonists로 작용하여 cyclic AMP 작용을 활성화시킴으로써 갑상선항진증인 Graves병을 유발하거나, 반대로 TSH 수용체에 길항체(antagonists)로 작용하여 만성 자가면역성 갑상선염을 유발한다. TSH 수용체 항체의 측정은 Graves병을 비롯한 자가면역성 갑상선항진증의 진단 및 치료효과 평가에 유용하며, 임신 시 태아나 신생아의 갑상선 중독증 및 기능저하증을 예견하는 데에도 도움을 줄 수 있다.
TSH 수용체 항체는 측정방법에 따라 TBII (Thyrotropin binding inhibitor immunoglobulin 또는 Thyroid stimulating immunoglobulin; TSI로 불림)과 TS Ab (Thyroid stimulating Ab)로 구분될 수 있다.

* **TBII**는 TSH 수용체와 방사선 요오드 또는 biotin이 표지된 TSH 결합을 환자 혈청 내의 항체가 얼마나 경쟁적으로 억제할 수 있는지를 양적으로 측정한 것으로서, TSH와 수용체간의 결합을 방해하는 항체를 측정할뿐 항체가 차단형으로 작용하는지 자극형으로 작용하는지는 구분하지 못한다.
TBII (3세대 ECLIA법)를 측정함으로써 Graves병 환자의 시료 측정시 100% 특이도를 보이는 조건에서 예민도 95.4%를 보인다.

* **TS Ab**는 환자의 혈청 면역글로불린이 TSH를 자극하여 cAMP를 생산하는 정도를 생물학적 방법으로 측정함으로써, TBII 중 자극형 항체만 검출한다. 자극형인 TS Ab는 TSH 수용체의 아미노기 말단에, 차단형인 Thyroid stimulating blocking AB (TSB Ab)는 카르복실기 말단에 주로 결합한다고 알려져 있으며 항체 활성 양상에 따라 다양한 임상양상을 보이게 된다.TS Ab(Bioassay)는 상대적으로 방법이 복잡하고 시간과 비용이 많이 드나, TBII 중 자극형인 TS Ab를 검출할 수 있는 장점이 있으며, Graves병의 진단 예민도는 97%로 TBII 측정법보다 높다. 따라서 TS Ab를 측정함으로써 Graves병의 진단율을 더 높일 수 있으며, 환자의 치료 경과를 추적하는 데 더 유용하다.
특히, TBII는 음성이나 TS Ab는 양성으로 나오는 갑상선 기능이 정상인 graves병 환자의 경우 Euthyroid Graves disease를 진단할 수 있으며, 갑상선기능이 정상이면서 미만성 갑상선종을 가지거나 자가면역 갑상선 질환의 가족력을 가진 환자에서도 Graves병의 발병을 예견하는 데 도움을 줄 수 있다.

* **TSB Ab (TR Ab 중 차단형 항체)**는 TSH 수용체에 결합하여 TSH작용을 저해함으로써 위축성 만성 자가면역성 갑상선염 발병에 기여한다. TR Ab는 위축성 만성 자가면역성 갑상선염의 65%, 갑상선기능저하증을 보이는 만성 자가면역성 갑상선염환자의 25%에서 발견되나 정상인에서는 일반적으로 발견되지 않는다.
▲ Graves 병, Euthyroid Graves 병

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1638	**Calcitonin**	S 1.0 냉동	월·수·목·금 2	RIA	1.20~10.90 pg/mL	**누424주 D4241000Z** 156.9	14,690

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 혈청 분리 후 냉동 보관하여 의뢰

임상적의의 Calcitonin은 주로 갑상선에서 분비되어, 파골세포의 수를 감소시켜, 그 작용을 저하시킴에 의해 골 흡수를 억제하는 작용이 있다. 혈중 칼시토닌의 분비 능력은 나이가 듦에 따라 저하하고 특히 여성에서 현저하다. 골다공증환자는 정상인에 비해 Calcitonin이 저하되어 있다.
▲ 갑상선수양암, Zollinger-Ellison증후군
▼ 갑상선C세포결손, 갑상선적출, 무형성, 저Ca혈증

D1662	**PTH-intact**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	12.00~88.00 pg/mL	**누502 D5020010Z** 179.28	16,780

검체안정성 실온(18-25℃) 4시간, 냉장(2-8℃) 8시간, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 PTH는 혈중 Ca 농도에 따라 분비 조절을 받으므로 식사의 영향을 피하기 위하여 공복상태에서 채혈

임상적의의 칼슘대사 조절호르몬으로 나이가 듦에 따라 혈중 PTH치가 상승하는 것으로 알려져 있다.
PTH는 골흡수 촉진작용을 갖기 때문에 PTH분비과잉은 골대사를 음의 방향으로 기울게 한다.
▲ 갑상선수양암, Zollinger ellison증후군
▼ 갑상선C세포결손, 갑상선적출, 무형성, 저CA혈증

A0004	**PTHrP**	P 1.0 12 전용용기 냉장	국외 월-목 30	IRMA	< 1.1 pmol/L	–	114,200

주의사항 전용용기(EDTA+Aprotinine)에 채혈하여 혼합한 후에 혈장 분리

임상적의의 PTHrp는 PTH와 유사성이 있는 단백으로 아미노말단의 13개 아미노산 가운데 9개가 일치하며 공통의 수용체에 작용한다. 강력한 골흡수촉진작용, 요중 cAMP배설촉진, 세뇨관 pi재흡수 억제작용 등은 PTH작용과 동일하나 PTH와 달리 골형성 촉진작용은 보이지 않는다. 악성종양에 수반되는 고칼슘혈증을 일으키는 인자이다.
▲ 고칼슘혈증을 수반하는 악성종양, 정상혈중 칼슘을 보이는 악성종양, 특히 폐편평상피암, 신장세포암, 성인T세포 백혈병 등

12 PTHrP(EDTA+Aprotinine)

보관
용기 실온, Plasma 분리 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
반드시 전용용기에 채혈
채취 후 3~4회 혼합 후 혈장 분리

뇌하수체기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1652	**ACTH**	P 1.0 02 EDTA 냉동	월-금 1	CIA	7.20~63.30 pg/mL	**누343** **D3430000Z** 162.92	15,250

검체안정성 실온(18-25℃) 2시간, 냉동(-20℃ 이하) 10주

주의사항 1. EDTA Tube에 채혈 하여 즉시 혈장 분리 한 후 반드시 검체를 냉동 상태로 의뢰
2. 참고치는 AM 07~10시 채혈에 한해 적용됨으로 결과 해석에 유의하시기 바랍니다.

임상적의의 ▲ Addison병, 선천성부신효소결핍증, Cushing증후군, ACTH생산종양
▼ 뇌하수체 기능저하증, ACTH 단독결손증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0376	**ADH (vasopressin)**	P 2.0 02 EDTA 냉동	월 4	RIA	≤ 14.04 pg/mL	**누340가주** **D1340000Z** 110.21	10,320

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 혈장 분리 후 냉동 보관하여 의뢰

임상적의의 ADH는 신세뇨관에 있는 Receptor와 결합하여 뇨농축작용을 한다.
▲ SIADH*, 복수, 탈수시, 신증후군, Addison병, 뇌하수체전엽 기능저하증 등
▼ 중추성요붕증, 속발성요붕증, 뇌종양, Sarcoidosis, 백혈병, X조직구증 등
*SIADH (Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone): 항이뇨호르몬 분비이상증후군

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1060	**Free a-Subunit**	S 1.0 냉동	화 1	RIA	남 ≤ 0.70 IU/L 여 폐경전 ≤ 0.60 폐경후 ≤ 1.3 IU/L	**누345** **D3450000Z** 379.32	35,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 채혈 후 신속히 혈청 분리하여 냉동으로 의뢰

임상적의의 ▲ Gonadotropinoma, TSH Secreting Adenoma, 뇌하수체종양(Mixed Form), Trophoblastic disease

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5440	**FSH**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 1.27~19.26 mIU/mL 여 Follicular phase : 3.85~8.78 Mid-cycle peak : 4.54~22.51 Luteal phase : 1.79~5.12 Postmenopausal : 16.74~113.59 mIU/mL	**누370나** **D3702020Z** 118.35	11,080

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 ▲ 남: 원발성고환부전증, 세정관 부전증, Sertoli-cell-only증후군, Klinefelter증후군, 염색체이상(XYY), Turner증후군, True Hermaphroditism
▼ 남: 뇌하수체 기능저하증, Kallmann증후군, 사춘기지연, 혈색소뇨증, Prolactinoma
여: 뇌하수체 기능저하증, Kallmann증후군, 사춘기지연, 혈색소뇨증, 임신 경구피임약복용, 신경성 식욕불량, Prolactinoma, 뇌하수체성 Cushing증후군, 뇌하수체종양의 진단

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0303	**HGH (CIA)** **(Growth hormone)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	아래표 참조	**누342** **D3420000Z** 129.53	12,120

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 혈청 분리 후 냉동 보관하여 의뢰

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 성장호르몬(Human Growth Hormone, HGH)은 뇌하수체 전엽에서 생산되는 호르몬으로, 결핍 또는 과다 생성의 원인이 되는 질병이나 상태를 규명하기 위해, 뇌하수체 기능 평가를 위해, 성장 호르몬의 과다 생성에 대한 치료 효과 감시를 위해 검사한다. 정상적으로 밤낮으로 혈류 내에 박동성으로 분비되고, 거의 밤 중에 최고치를 보인다.

HGH 참고치 (단위 ng/mL)

연령	남	여
≤ 10	0.09 - 6.29	0.12 - 7.79
11-19	0.08 - 10.80	0.12 - 8.05
20-79	0.03 - 2.47	0.13 - 9.88

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1648	**HGH** **(Growth hormone)**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1	RIA	아래표 참조	**누342주** **D3421000Z** 144.02	13,480

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 4개월

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 ▲ 말단비대증, 뇌하수체성거인증, 신경성식욕부진증, 급성Porphyrin증, 저영양, Kwashiorkor증후군
▼ 뇌하수체기능저하증, 갑상선기능저하증, 비만증, Cushing증후군, Steroid복용

HGH 참고치 (단위 ng/mL)

연령	남	여
3-4세	0.06~5.30	0.11~5.80
5-6세	0.05~7.80	0.06~9.20
7-8세	0.03~12.80	0.02~6.80
9-10세	0.01~10.40	0.03~5.70
11-12세	0.02~6.30	0.06~12.10
13-14세	0.04~12.80	0.05~7.10
15-16세	0.04~9.50	0.05~13.60
17-18세	0.03~12.80	0.06~13.70
19-120세	≤ 1.98	≤ 9.90

뇌하수체기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1075	**IGF-1 (SM-C)**	S 1.0 냉동	월-금 1	RIA	아래표 참조	**누344주 D3441010Z** 215.2	20,140
		P 1.0 02 EDTA 냉동					20,140

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 혈청 분리 후 냉동 보관하여 의뢰

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 인슐린유사성장인자-1(Insulin-like Growth Factor-1, IGF-1) 검사는 성장호르몬(GH)을 매개로 세포증식작용 및 인슐린작용을 나타내는 호르몬으로, 성장호르몬(GH)의 평균 양을 간접적으로 측정하는 검사이다. 뇌하수체성 소인증 또는 말단비대증의 진단 및 치료효과의 판정에 유효하다.

IGF-1참고치 (단위 ng/mL)

연령	어린이(남)	어린이(여)
0-2세	37.00~299.00	41.00~265.00
3-5세	62.00~308.00	109.00~330.00
6-8세	63.00~387.00	100.00~446.00
9-11세	169.00~395.00	198.00~754.00
12-14세	160.00~880.00	181.00~744.00
15-19세	360.00~885.00	342.00~760.00
연령	**성인(남 · 여)**	
20-29세	232.00~385.00	
30-39세	177.00~382.00	
40-49세	124.00~290.00	
50-59세	71.00~263.00	
60-69세	94.00~269.00	
70-79세	76.00~160.00	

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0302	**IGF-1 (CIA)**	S 1.0 냉동	야간 매일 1	CIA	아래표 참조	**누344** **D3440010Z** 213.13	19,950

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 인슐린유사성장인자-1(Insulin-like Growth Factor-1, IGF-1) 검사는 성장호르몬(GH)을 매개로 세포증식작용 및 인슐린작용을 나타내는 호르몬으로, 성장호르몬(GH)의 평균 양을 간접적으로 측정하는 검사이다. 뇌하수체성 소인증 또는 말단비대증의 진단 및 치료효과의 판정에 유효하다.

IGF-1참고치 (단위 ng/mL)

연령	어린이(남)	어린이(여)
0-3세	11.8~116.0	13.8~155.0
4-6세	26.8~184.0	43.2~250.0
7-9세	57.5~296.0	75.0~363.0
10-11세	85.7~392.0	112.0~427.0
12-13세	101.0~467.0	132.0~468.0
14-15세	115.0~501.0	146.0~485.0
16-18세	125.0~503.0	154.0~485.0
연령	**성인(남 · 여)**	
19-21세	134.0~450.0	
22-24세	134.0~392.0	
25-29세	115.0~343.0	
30-34세	102.0~281.0	
35-39세	93.1~242.0	
40-44세	84.9~229.0	
45-49세	77.2~220.0	
50-54세	70.0~215.0	
55-59세	62.3~204.0	
60-64세	57.3~191.0	
65-69세	53.8~187.0	
70-79세	49.6~185.0	

뇌하수체기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0378	**IGF-BP3**	S 1.0 냉동	화 · 금 1	RIA	아래표 참조	**누344주 D3441020Z** 215.2	20,140

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

주의사항 혈청 분리 후 냉동 보관하여 의뢰

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 IGF-BP3는 IGF-1과 2의 주된 binding protein으로서 일내 변동과 일간 변동이 없다. 또한 IGF에서 따로 추출해낼 필요가 없다. IGF-BP3에 합한 IGF-1과 2는 높은 친화성을 보이기 때문에 IGF-BP3의 농도는 IGFs의 총 농도이다. 영양제한을 받은 아이는 IGF-1이 낮은 수치를 보인다. 하지만 IGF-BP3는 정상이다. 따라서 Growth hormone 결핍을 진단하는 데 위양성을 줄이기 위해서 IGF-BP3의 측정이 필요하다.

IGF-BP3 참고치 (단위 ng/mL)

연령	남	여
0-1세	1030~3090	1030~3090
1-2세	1100~3620	1100~3620
2-3세	1200~3990	1200~3990
3-4세	1400~4250	1400~4250
4-5세	1630~3150	1630~3150
5-6세	2000~4230	2000~4230
6-7세	2000~4210	2000~4210
7-8세	1250~6350	2060~6530
8-9세	2300~5050	2560~5530
9-10세	2190~5190	2860~7740
10-11세	1800~7060	2690~7200
11-12세	2000~5470	2300~7740
12-13세	1820~6990	1800~8410
13-14세	2400~7330	2000~7110
14-15세	1700~6940	2600~7320
15-16세	2100~7170	2400~5980
16-18세	2590~7280	2000~6470
18-20세	2680~7290	2310~7480
20-23세	2930~7380	2760~7350
23-25세	2250~5480	2920~7000
25-30세	2330~6680	2050~7600
30-40세	1730~5590	2300~7260
40-50세	2080~4310	2080~4310
50세 이상	2020~3990	2020~3990

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0301	**IGF-BP3 (CIA)**	S 1.0 냉동	야간 매일 1	CIA	아래표 참조	**누344 D3440020Z** 213.13	19,950

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 8개월

필수서류 생년월일, 성별

IGF-BP3 참고치 (단위 ng/mL)

연령	남	여	연령	남	여
1세	1030~2957	1228~3352	17세	3423~7098	3705~8065
2세	1183~3306	1420~3752	18세	3441~7053	3734~8198
3세	1343~3658	1614~4136	19세	3439~6973	3745~8302
4세	1511~4013	1810~4505	20세	3420~6870	3739~8374
5세	1687~4371	2007~4860	21-25세	3225~6753	3521~8418
6세	1868~4727	2203~5202	26-30세	3082~6201	3195~8167
7세	2053~5077	2397~5535	31-35세	2981~5974	2960~7552
8세	2239~5419	2588~5858	36-40세	2846~5886	2825~6929
9세	2423~5741	2774~6172	41-45세	2696~5832	2723~6517
10세	2603~6044	2951~6474	46-50세	2560~5904	2614~6252
11세	2775~6321	3116~6761	51-55세	2382~5933	2583~6021
12세	2935~6565	3264~7031	56-60세	2172~5836	2556~6061
13세	3080~6771	3392~7282	61-65세	2044~5677	2444~5997
14세	3205~6933	3501~7512	66-70세	1879~5625	2355~5822
15세	3306~7044	3589~7720	71-75세	1649~5416	2220~5652
16세	3379~7099	3658~7905	76-79세	1436~4979	2076~5412

뇌하수체기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5430	**LH**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 1.24~8.62 mIU/mL 여 Follicular phase : 2.12~10.89 Mid-cycle peak : 19.18~103.03 Luteal phase : 1.20~12.86 Postmenopausal : 10.87~58.64 mIU/mL	**누370나 D3702030Z** 118.35	11,080

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 용혈된 검체, 지방 혈증성 검체 부적합

임상적의의 ▲ 성선기능에 장애가 있고 feedback 조절이 저하된 상태
남: 원발성 고환 부전증, Leydig세포부전, Klinefelter증후군, 염색체이상(XYY), Turner증후군, True Hermaphroditism, 간암, 고환종양, 폐암
여: Turner증후군, 순수성선기형, True Hermaphroditism
▼ LH생산장애가 있는 경우나 HCG 생산종양이 있는 경우
남: 뇌하수체 기능저하증, Kallmann증후군, 사춘기지연, 시상하부성병변, 혈색소뇨증
여: 뇌하수체 기능저하증, Kallmann증후군, 사춘기지연, 임신, 경구피임제복용, 시상하부성병변, 신경성 식욕불량, 혈색소뇨증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5450	**Prolactin**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 2.64~13.13 여 ≤ 50세 3.34~26.72 ≥ 51세 2.74~19.64 ng/mL	**누341 D3410000Z** 117.96	11,040

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 일내 변동이 심하므로 기상 3시간 이후 오전 10시 또는 오후 4시쯤 일정한 시간에 30분간 안정을 취한 후 공복상태에서 채혈

임상적의의 Prolactin (유즙분비호르몬)은 뇌하수체의 lactoroph에서 분비되며 시상하부에 의해서 분비가 조절된다. 주요한 생리적 기능으로는 임신 시 유선의 발육에 관여하고 수유기에는 유즙의 생산에 관여한다. 유방의 자극, Estrogen, 스트레스, 약물복용, 심한 운동의 여부와 관련성이 있다.
혈중 Prolactin 농도가 높은 경우 과프로락틴 혈증이라 하며 남,여 모두에서 성기능을 억제하여 여성은 유즙누출증, 무배란, 남성은 성욕감퇴, 정자결핍증을 일으켜 불임의 원인이 되기도 한다.
▲ 유즙누출성 무월경증후군, 갑상선기능저하증, 시상하부성장애, 뇌하수체성질환, 뇌하수체종양(비임신 시 200~300 ng/mL 이상)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0035	**17a-OH-Progesterone (RIA)**	S 1.0 냉동	월·수·금 1	RIA	남 0.67~3.32 ng/mL 여 Follicular : 0.41~2.27 Luteal Phase : 0.23~3.87 임신 First trimester : 2.60~7.95 Second trimester : 1.83~9.74 Third trimester : 3.54~18.97 ng/mL	**누371주 D3711010Z** 156.7	14,670

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 ▲ 선천성 부신과형성(21α-Hydroxylase결핍증, 11β-Hydroxylase결핍증)
▼ 17α-Hydroxylase결핍증, 뇌하수체 기능저하증, 성선형성부전, 난소기능부전

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6900	**AMH (Anti Mullerian Hormone)**	S 1.0 냉장	월-금 2	CIA	별지결과지 참조	**누373 D3730000Z** 521.77	48,840

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 6일

주의사항 16세 미만이거나 50세 이상인 경우는 축적된 자료가 충분하지 않아 분석그래프 없이 결과수치만 보고함

필수서류 AMH 검사의뢰서

임상적의의 AMH는 불임 여성에게 과배란 유도 시 난소 반응을 예측하는 지표로, 폐경 이후에는 검출되지 않아서 폐경 여부의 진단에 유용하다. AMH의 변화는 기존의 다른 지표들에 비해 비교적 이른 연령에서부터 지속적으로 감소하는 양상을 보이므로 여성의 연령에 따른 생식능력의 변화에 매우 특이적이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5230	**Beta-HCG (Human Chorionic Gonadotropin)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	비임신 < 5 mIU/mL 임신 1-10주 202.0~231,000.0 11-15주 22,536.0~234,990.0 16-22주 8,007.0~50,064.0 23-40주 1,600.0~49,413.0 mIU/mL	**누372가 D3720000Z** 132.35	12,390

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 HCG는 2개의 다른 α, β-subunit의 비공유결합으로 되어 있다. 융모에서 생산분비되는 것으로 융모기능을 평가하는 지표로서 측정되고 있다. 임신 조기진단, 절박한 유산 가부 판정, 치료지침, 예후추정, 융모성 질환 또는 이소성 hCG 생산종양의 진단, 치료효과 등에 유력한 정보의 하나이다.
HCG의 β-subunit는 FSH, TSH의 β-subunit와는 확실히 다르며 LH의 β-subunit와는 N말단부터 115개 아미노산 중 92개가 공통이나 C말단에는 LH의 β-subunit에 없는 30개의 아미노산 Carboxyterminal peptide (CTP)가 결합되어 있어 LH와 교차반응을 전혀 일으키지 않고 Specific hCG만의 측정이 가능하다.
▲ 임신조기진단, 포상기태, 융모성종양, 이소성 HCG생산 종양(난소암, 자궁경부암, 고환종양, 유방암, 소화기암, 뇌종양)의 Marker, 염색체 이상인 다운증후군에서 증가
▼ 자궁외 임신, 유산

성선 · 태반기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1638	**Estradiol (E2)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 < 31.50 pg/mL 여 Early Follicular phase : 22.40~115.00 Follicular phase : 25.00~115.00 Ovulatory peak : 32.10~517.00 Luteal phase : 36.50~246.00 Postmenopausal : ≤ 25.10 pg/mL	**누371 D3710020Z** 138.96	13,010
A0037	**Total Estrogen**	S 2.0 냉장	월 · 목 2	RIA	남 사춘기 이전 : ≤ 40.00 성인 : 40.00~115.00 pg/mL 여 사춘기 이전 : ≤ 40.00 폐경기 : ≤ 40.00 HMG treatment : 400.00~800.00 배란주기 1-10일 : 61.00 ~394.00 11-20일 : 122.00~437.00 21-30일 : 156.00~350.00 pg/mL	**누371주 D3711030Z** 156.7	14,670

검체안정성 〔Estradiol〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 7일
〔Total Estrogen〕 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

임상적의의 Estrogen은 여성 성기발육, 이차성징 발현에 관여하고, 성숙한 여자에서는 주로 난소에서 생산 분비되며 월경주기에 따라 일정한 변동을 보인다. 또한 임신 후반기에는 태반에서 대량 분비된다. 주요 Estrogen은 Estradiol (E2), Estrone (E1), Estriol (E3)로 E2가 생물학적 활성이 가장 강하고, E1은 E2의 약 1/8, E3는 약 1/100의 활성을 보인다. 배란 전후의 혈중, 요중 Estrogen 특히 E2는 난포발육 및 배설의 지표로서 중요하다. 임신이 진행되면 모두 증가하지만 임신 말기에는 특히 E3가 현저하게 증가되어 전체 90%를 차지한다. E2는 난포발육상태를 반영하는 호르몬인자이므로 IVF 프로그램 등에서 배란유도 시 측정되는 중요한 호르몬이다.

▲ Estrogen생산종양(난소과립막 세포종 등), 난소과잉자극증후군, 부신피질과형성(남자), 간질환, 임신, 다낭포성난소, 자궁내막암(특히 증가 E1)

▼ 이상 임신(특히 E3), 포상기태, Turner증후군, Chiari-Frommel증후군, 뇌하수체전엽기능저하증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0050	**HPL (Human Placental Lactogen)**	05 S 2.0 냉동	국외 매일 28	ELISA	남성 & 비임성 여성 : 0.00~0.10 임신주수 1st Trimester : 0.20~2.10 2nd Trimester : 0.50~6.70 3rd Trimester : 4.50~12.80 mcg/mL	–	267,800

주의사항 Gel tube 사용금지, 3000rpm 10분 원심분리 후 혈청을 분리, 운송 튜브에 옮겨 담아 즉시 냉동

필수서류 생년월일, 성별, 임신한 경우는 임신주수 기재

임상적의의 태반의 중량 및 활성에 비례하며 임신시 태반 기능의 판정과 융모조직의 종양진단에 이용된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0041	**Pregnanediol (P2)**	24hr U 30.0 (무방부제) 냉동	국외 화 · 금 30	GC/MS	남 0.1~1.0 mg/day 여 난포기 : 0.2~1.3 황체기 : 0.7~4.7 폐경후 : ≤ 1.0 mg/day	–	117,600

주의사항 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Progesterone의 뇨 중 대사산물이다. Progesterone 생산능의 지표로서 난소기능을 파악하거나, 임신초기 황체, 태반기능을 본다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0042	**Pregnanetriol (P3)**	24hr U 30.0 (무방부제) 냉동	국외 화 · 금 30	GC/MS	남 0.2~1.5 mg/day 여 난포기 : 0.1~1.3 황체기 : 0.2~1.6 폐경후 : ≤ 1.0 mg/day	–	160,000

주의사항 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 17α-Hydroxyprogesterone의 뇨 중 대사산물이다. 선천성 부신효소 결핍증 치료의 지표이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C3460	**Progesterone (P4)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 0.14~2.06 ng/mL 여 Follicular phase : 0.31~1.52 Luteal phase : 5.16~18.56 Postmenopausal : < 0.78 Pregnant Female : 1st Trimester 4.73~50.74 2nd Trimester 19.41~45.30 ng/mL	**누371 D3710080Z** 138.96	13,010
H0038	**Progesterone (RIA)**	S 1.0 냉장	화 1	RIA	남(20~67세) 0.07~0.86 ng/mL 여 난포기 : 0.04~1.63 배란기 : 0.06~1.79 황체기 : 0.50~32.20 폐경기 : 0.08~0.62 ng/mL	**누371주 D3711060Z** 156.7	14,670

검체안정성 〔Progesterone (P4)〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일
〔Progesterone(RIA)〕 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

임상적의의 혈중 Progesterone은 임신 35주 경에 최고 농도가 되어 분만까지 지속되며 월경이상, 불임증 등의 진단에 유용하고 소아, 남성, 폐경 후 여성의 경우 부신피질 기능검사에 유용하다.
▲ 선천성 부신과형성, Cushing증후군, 부신성 남성화 종양
▼ 자궁 내의 태아사망, 뇌하수체 기능저하증, Addison병, 융모상피종

성선 · 태반기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C3530	**Testosterone**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 1.75~7.81 여 ≤ 0.75 ng/mL	**누371** **D3710060Z** 138.96	13,010
H0039	**Testosterone (RIA)**	S 1.0 냉장	화 · 금 1	RIA	남 2.63~9.40 여 < 0.05~1.12 ng/mL	**누371주** **D3711050Z** 156.7	14,670
A0039	**Free Testosterone**	S 1.0 냉동	월 · 수 1	RIA	남 ≤ 14세 : ≤ 1.80 15-39세 : 5.40~40.0 40-59세 : 3.60~25.70 ≥ 60세 : 1.50~28.80 pg/mL 여 ≤ 14세 : ≤ 2.70 15-39세 : ≤4.60 40-59세 : ≤ 4.00 ≥ 60세 : ≤ 5.00 pg/mL	**누371** **D3710050Z** 138.96	13,010

검체안정성 〔Testosterone〕 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일
〔Testosterone (RIA)〕 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월
〔Free Testosterone〕 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

주의사항 혈중 Testosterone은 일내 변동이 있으므로 통상 오전 8~10시 사이에 채혈하며, 일상적인 운동에는 큰 영향을 받지 않으나 급격한 운동 시 일시적인 혈중 농도의 상승이 나타날 수 있으므로 주의

임상적의의 혈중 Testosterone의 90% 이상은 Testosterone binding globulin (TeBG)과 결합되어 존재하며 활성을 갖는 유리형(Free) Testosterone은 표적장기(전립선. 정낭)로 들어가 5α-DHT로 전환된다. Free Testosterone은 TeBG 결합 Testosterone에 비해 실제 생물학적 활성을 가지고 있으며 전체의 1~2% 농도이다. 결합형, 유리형 Testosterone 모두 정소기능이나 Androgenecity를 반영하며 Total Testosterone과 Free type은 대부분의 증례에서 좋은 상관관계를 보이나 정소기능저하증, 남성불임증 또는 소아기에서는 차이가 난다.

▲ Cushing증후군, 고환종양(Leydig세포), 난소종양(남성화세포), Idiopathic Pilosis, Adrenogenital Syndrome, 갑상선기능항진증, 임신, Turner증후군

▼ Klinefelter증후군, 17α-Hydroxlase결손증, 갑상선 기능저하증, 전립선암, 뇌하수체 기능저하증, 생식선 부전증, 간경변증

※ FTI (Free Testosterone Index) = FAI (Free Androgen Index) = Testosterone× 3.47 ÷ SHBG × 100
Testosterone, SHBG 동시 처방시 FAI 결과 보고함(FAI 단독검사불가).

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0712	**SHBG**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 13.30~89.50 여 20세-46세 : 18.20~135.50 ≥ 47세 : 16.80~125.20 nmol/L	**노202** **CZ202** —	72,100

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월

임상적의의 SHBG는 테스토스테론, 에스트라디올과 결합되어 있는 단백질이며, 여성에게서 안드로젠 과다증으로 인한 조모증(Hirsutism)의 진단에 유용하다. 주로 테스토스테론과 같이 검사하여 Free Testosterone Index (FTI)를 구할 수 있으나 FTI는 free testosterone 농도를 반영한다.

▲ Testicular feminization

▼ Hirsutism

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1646	**C-Peptide**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	1.10~4.40 ng/mL	**누305 D3050010Z** 123.33	11,540
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	매일 1		17.20~181.00 ㎍/24hrs		11,540

검체안정성 실온(18-25℃) 4시간, 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 아침 공복시 채혈
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 혈중의 Insulin과 C-peptide를 측정하는 것은 특히 Insulin을 사용하는 당뇨병 환자의 상태를 해석하는데 유용하다. Urine C-peptide는 1일 췌장내분비기능을 예측할 수 있다. 또한 IDDM과 NIDDM의 구별에 유용하다.
▲ Insulinoma, Insulin항체 양성, 갑상선기능항진증, 말단비대증, Gastrinoma, Insulin자가면역증후군, 신부전증
▼ 당뇨병(IDDM), 부신부전, 뇌하수체 기능저하증

D1619	**Gastrin**	S 1.0 냉동	목 1	RIA	25.00~111.00 pg/mL	**누381주 D3811010Z** 93.63	8,760

검체안정성 실온(18-25℃) 4시간, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 기초값 측정을 위한 채혈은 아침 공복상태가 적당(음식물 섭취는 농도 상승 유발)
2. 채혈 후 신속히 혈청 분리

임상적의의 ▲ Gastrinoma (Zollinger-Ellison증후군)에 특히 유용, 당뇨병, Short bowel 증후군, 위축성위염, 부갑상선기능항진증, 만성신부전증, Cushing증후군, 갈색세포종, Graves병, 악성빈혈
▼ 위장적출

C3410	**Insulin**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	1.90~23.00 μIU/mL	**누305 D3050020Z** 123.33	11,540

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 용혈검체 부적합

임상적의의 췌장의 β세포기능을 파악하는 데 이용된다.
▲ 간질환, 비만, 갑상선질환, 말단비대증, Cushing증후군, 외상, Insulinoma, Insulin 자가면역증후군, Insulin Recepter 이상
▼ 중증 당뇨병, 췌장질환, 갈색세포종, 소아당뇨병, 원발성 Aldosterone증, 부신기능저하증

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A2297	**Pepsinogen I/II Set**	S 1.0 냉장	월-토 1	TIA	양성 PG I ≤ 70.0 ng/mL & PG I/II ratio ≤ 3.0 중등도양성 PG I ≤ 50.0 ng/mL & PG I/II ratio ≤ 3.0 강양성 PG I ≤ 30.0 ng/mL & PG I/II ratio ≤ 2.0	**누427** **D4270000Z*2** 291.4	27,280

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 30일

주의사항 1. Pepsinogen I/II Set: Pepsinogen I, Pepsinogen II, PepsinogenI/ II ratio 3항목 결과를 보고
2. 단독검사 불가

임상적의의 펩시노겐은 위액 중 단백 분해 효소인 펩신의 효소 전구체로 Ⅰ형과 Ⅱ형의 두 가지 형태가 존재한다. 위에서 분비되는 총 펩시노겐의 약 1% 정도가 혈관으로 배출되므로 혈청 펩시노겐 검사로 위세포의 분비능을 간접적으로 평가할 수 있다. 펩시노겐 Ⅰ은 위저부와 체부의 주세포(chief cell)에서 생성되며 펩시노겐 Ⅱ는 전체 위점막의 주세포 및 점액세포(mucous neck cell)에서 생성된다. 위축성 위염에서 혈청 펩시노겐 Ⅰ 농도는 감소하고 펩시노겐 Ⅰ/Ⅱ 비가 낮아지므로 위암의 전구병변인 위축성 위염을 선별하는데 이용된다.

A0013	**Trypsin**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	LTIA (latex turbidimetric immunoassay)	210~570 ng/mL	–	122,500

임상적의의 췌장효소가 혈중으로 유출하는 양을 잘 반영하므로 췌장질환 상태파악 하는데 유용하다.
▲ 급성 췌장염, 췌장암(일부)

H0726	**M2BPGi**	S 1.0 냉장	화 · 금 1	CIA	Negative < 1.00 Positive(1+) 1.00~2.99 Positive(2+) ≥ 3.00 COI	**누198** **D1980000Z** 587.71	55,010

검체안정성 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 30개월

임상적의의 M2BP는 모든 간세포에 존재하는 정상 단백으로 간경변이 진행되면서 M2BP의 당 사슬의 구조가 변하면서 M2BPGi로 혈중에 검출된다. M2BPGi 농도는 간섬유화 정도에 비례하여 증가하기 때문에 건강인에서는 낮고 간섬유화의 진행 정도에 따라 결과가 상승한다. 따라서 혈중 M2BPGi 농도 측정은 간섬유화 정도를 파악하는데 유용하다.

CZ248	**혈청 간섬유화 검사 (ELF)**	S 1.0 냉장	화 3	CLIA	별지결과지 참조	**노248** **CZ248** –	184,500

임상적의의 ELF 검사는 간의 섬유화 진행 시 증가하는 세포외기질(extracellular matrix) 성분 중, Amino-terminal propeptide of typeIII procollagen(PIIINP), Hyaluronic acid(HA), Tissue inhibitor of metalloproteinase1(TIMP-1)를 측정한 후 정해진 알고리즘에 의해 수치화하여 간의 섬유화 정도를 측정하는 검사이다.
섬유화(fibrosis)는 만성 간 손상의 결과로 인하여 간 조직에 세포외기질의 과도한 침착과(deposition)과 조직의 재분포(redistribution)가 일어난 것으로, 진행성 간 부전(insufficiency)과 문맥 고혈압을 일으키고, 궁극적으로 간경화와 간세포 암으로 이어지게 된다. ELF 검사는 만성 간질환의 징후나 증상을 보이는 환자에서 섬유화 검출, 예후 예측, 치료 효과 평가 시 높은 진단 정확도를 보이는 것으로 평가되고 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C3221	**5-HIAA (정성) (5-Hydroxy indole acetic acid)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월-금 3	Colorimetry	Negative	**누351가 D3511010Z** 17.03	1,590
C3223	**5-HIAA (정량) (5-Hydroxy indole acetic acid)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월·수·금 2	LC-MS/MS	≤ 6.60 mg/g crea.	**누351라 D3514016Z** 439.44	41,130
		24hr U 20.0 (50% Acetic acid) 냉장 차광			2.00~9.00 mg/day		41,130
C32231	**5-HIAA (정량), Plasma**	P 2.0 02 EDTA 냉동	월 7		≤ 22.0 ng/mL		41,130

검체안정성 〔5-HIAA (정량)〕 냉장(2-8℃) 14일
〔5-HIAA (정량), Plasma〕 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항
1. 채혈 후 즉시 혈장 분리
2. 채뇨: 50% Acetic acid를 20mL/24hrs 첨가하여 필요한 양만큼 의뢰
3. 24hr Urine 축뇨량 기입
4. 검사에 영향을 미칠 수 있는 약물 등 요인: 타이레놀, 트립토판 함유 약제, 세로토닌 함유 음식물(아보카도, 바나나, 키위, 멜론, 파인애플, 자두, 토마토, 견과류 등)

임상적의의 5-HIAA는 Serotonin의 대사산물로서 은친화성 세포(Argentaffin cell)에 종양이 생길 때 뇨 중 배설이 현저히 증가된다.
▲ Carcinoid종양, 송과체종양
▼ 신부전, Phenylketone뇨증

A0084	**Angiotensin II**	P 1.0 02 EDTA 냉동	국외 수 · 토 23	RIA	≤ 52 ng/L	–	168,570

임상적의의 Angiotensin I은 10개의 아미노산으로 이루어진 펩티드로 간에서 생성되는 레닌 기질에 사구체에서 분비되는 레닌이 작용해 생성된다. 이것에 Angiotensin I 전환효소(ACE)가 작용하여 말단에 있는 히스티딘과 루신이 떨어져서 Angiotensin II로 변환시킨다.
Angiotensin I은 단순한 전구물질은 아니고 카테콜아민의 유리를 촉진하는 등의 생리 활성이 있다.
Angiotensin I,II 는 레닌 활성과 비슷하게 몸의 자세나 식염 섭취량 등에 의해 변동하므로 채혈 조건에 주의한다. (기립자세와 앉은 자세에서 상승하고 식염과 수분 부하에서 저하된다). Angiotensin I은 생물 활성이 적다. 따라서 혈압강하제로서 ACE저해제가 투여되고 이때 Angiotensin I은 높은 수치가 된다.
▲ 악성고혈압, 신혈관성고혈압, 방사구체 세포종, Aldosterone 분비부진 등
▼ 원발성 Aldosterone증, Cushing증후군 등

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1718	**위 건강 바이오마커 패널 검사 (GastroPanel)**	P 1.0 42 EDTA 냉장	화 · 목 1	ELISA	별지결과지 참조	**누427 누381 누589나(1) D4270000Z*2 D3810010Z D5894000Z** 547.98	51,300

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃이하) 14일

주의사항
1. 검사 전 10시간 이상 금식 및 금연
2. EDTA tube에 채혈 후 2시간 이내에 원심하여 Plasma 1mL 분리
3-1. 42 전용용기 사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 전용용기에 분주 후, 10회 이상 위아래로 혼합하여 의뢰
3-2. 42 전용용기 미사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 별도의 용기에 분주 후, GastroPanel stabilizer 2방울(50μL)을 첨가하여 혼합 후 의뢰

임상적의의 위 건강 바이오마커 패널 검사(GastroPanel)는 위 특이적 바이오마커인 펩시노겐 I, 펩시노겐 II, 가스트린 17, Helicobacter pylori IgG로 구성된 혈액 패널 검사이다. 4가지 바이오마커들을 동시에 검사하여 각 항목의 결과를 산출하고, Gastrosoft 해석 알고리즘을 통해 위 점막의 구조와 기능에 대한 정보, 위산 분비 상태, H. pylori 감염 여부 등 위 건강 상태에 관한 정보를 제공한다.

※ GastroPanel 세부항목
- Pepsinogen I
- Pepsinogen II
- Pepsinogen I/II
- Gastrin-17
- Helicobacter pylori IgG

42 Plasma(EDTA)+Stabilizer

보관 용기 실온, Plasma 분리 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
❶ EDTA tube에 3mL 채혈 후, 2시간 이내에 원심분리하여 Plasma 1mL 분리
❷ -1)전용용기 사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 전용용기에 분주 후, 10회 이상 위아래로 혼합하여 의뢰 ❷ -2) 전용용기 미사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 별도의 용기에 분주 후, GastroPanel stabilizer 2방울(50μL)을 첨가하여 혼합 후 의뢰

부신수질 · 부신피질기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3361	**Epinephrine**	P 2.0 02 EDTA 냉동	화 · 목 2	HPLC	Supine < 50.00 Sitting < 60.00 Standing < 90.00 pg/mL * 채혈자세에 따른 참고치 확인	**누351라** **D3514086Z** 439.44	41,130
B3362	**Norepinephrine**	P 2.0 02 EDTA 냉동			Supine 110.00~410.00 Sitting 120.00~680.00 Standing 125.00~700.00 pg/mL * 채혈자세에 따른 참고치 확인	**누351라** **D3514056Z** 439.44	41,130
A0015	**Dopamine**	P 2.0 02 EDTA 냉동			≤ 87.00 pg/mL	**누351라** **D3514026Z** 439.44	41,130
B3361	**Epinephrine**	24hr U 10.0 (6N HCl) 냉장	월·수·금 2	HPLC	≤ 40.00 ug/day	**누351라** **D3514086Z** 439.44	41,130
B3362	**Norepinephrine**	24hr U 10.0 (6N HCl) 냉장			≤ 80.00 ug/day	**누351라** **D3514056Z** 439.44	41,130
A0016	**Dopamine**	24hr U 10.0 (6N HCl) 냉장			65.00~400.00 ug/day	**누351라** **D3514026Z** 439.44	41,130

검체안정성 Plasma 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 30일
Urine 냉장(2-8℃) 14일

주의사항
1. 채혈: 30분 정도 안정 후 채혈, 용혈검체 부적합, EDTA tube 2~3개 이상 채혈 후 1시간 이내 혈장 분리하여 냉동보관, 반드시 채혈자세 기입하여 의뢰
2. 채뇨: 뇨 100mL에 6N HCl을 1~2mL 비율로 첨가하여 산성축뇨(pH 1~3)로 보관
3. 24hr Urine 축뇨량 기입
4. 검사에 영향을 미칠 수 있는 약물 등 요인: 알파차단제, 항고혈압약제(베타차단제, 혈관이완제, clonidine, labetalol, 칼슘차단제, ACEI), 항내분비약제(bromocriptine), 천식약제(theophylline), 항정신성약물(phenothiazine, chlorpromazine, haloperidol, cocaine), 항우울제(TCA), 추위, 저혈당

임상적의의 Catecholamine은 부신수질 및 교감신경에서 분비되는 Epinephrine, Norepinephrine, Dopamine의 총칭이다.
Catecholamine 2분획 : Epinephrine, Norepinephrine
Catecholamine 3분획 : Epinephrine, Norepinephrine, Dopamine

〈혈장 Catecholamine〉
▲ 갈색세포종, 교감신경아세포종, 신경절세포종, 고혈압증
▼ 특발성 기립성 저혈압증, Shy-Drager증후군
〈뇨중 Catecholamine〉
▲ 갈색세포종, 간질환, 악성흑색종, 신경아세포종
▼ 기립성 저혈압증, 범뇌하수체 기능부전증, 페닐케톤뇨증

갈색세포종 : 뇨중 Epinephrine가 50mg/day, Norepinephrine가 150mg/day 이상이면 본증이 의심되며 부신선종은 Norepinephrine에 비해 Epinephrine의 증가가 현저하며 부신외 종양인 경우 Norepinephrine가 증가되는 예가 많다. 고혈압(악성, 고Renin혈증성), 울혈성 심부전에서는 Norepinephrine가 증가하고 기립성 저혈압증에서는 Norepinephrine가 저하된다.Shy-Drager증후군에서는 Norepinephrine는 저하되나 Epinephrine는 오히려 증가된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C3239	**HVA 정량(U) (Homovanillic acid)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월·수·금 2	LC-MS/MS	≤ 8.00 mg/g crea.	**누351라 D3514036Z** 439.44	41,130
		24hr U 10.0 (25% HCl) 냉장			≤ 6.90 mg/day		41,130
C32391	**HVA 정량, plasma (Homovanillic acid)**	P 2.0 02 EDTA 냉장	토 5	GC/MS	4.00~15.00 ng/mL	**누351라 D3514036Z** 439.44	41,130

검체안정성 Urine 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항
1. 채뇨: 25% HCl을 10mL/24hrs 첨가하여 필요한 양만큼 의뢰
2. 24hr Urine 축뇨량 기입
3. L-dopa 투여 시 위양성(검체 채취 24시간 전 투약 중단)
4. 일부 약제 투약 시 간섭 효과를 보이므로 가급적 투약 중단 후 검사 권유(투약 중단이 불가능한 경우 투약정보 제공 요함)

임상적의의 HVA는 L-Dopa와 Dopamine의 대사산물이다.
▲ 갈색세포종
▼ Alzheimer병, Parkinson병

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0019	**L-Dopa**	P 2.0 02 EDTA 냉동	국외 수 · 토 30	HPLC	1.20~2.20 ng/mL	–	135,400

주의사항
1. 채혈 후 즉시 분리
2. 용혈, 황달 검체 부적합

임상적의의 혈장 L-Dopa농도는 파킨슨병의 임상양상과 예후와는 무관하지만 과량 투약을 방지하기 위한 모니터링용으로는 가능하다. Catecholamine과 Melanin의 전구체이며, 뇌에서 도파민으로 전환되어 파킨슨병의 증상을 개선하는 약제로 혈중 농도를 측정하여 부작용을 예방한다.
▲ Catecholamine 생산종양, Melanin생산종양

부신수질 · 부신피질기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3363	**Metanephrine, Total**	24hr U 10.0 (6N HCl) 냉장	월·수·금 2	HPLC	≤ 0.71 mg/day	**누351라 D3514046Z** 439.44	41,130
B33631	**Metanephrine 2분획**	24hr U 10.0 (6N HCl) 냉장			Metanephrine : ≤ 0.32 mg/day Normetanephrine : ≤ 0.39 mg/day	**누351라 D3514046Z D3514066Z** 878.88	82,260
H0092	**Free Metanephrines 2분획(P)**	P 1.0 02 EDTA 냉동	화 · 금 3	LC-MS/MS	Free Metanephrine(P) : < 0.50 nmol/L Free Normetanephrine(P) : < 0.90 nmol/L	**누351라 D3514046Z D3514066Z** 878.88	82,260

검체안정성 Plasma 냉동(-20℃ 이하) 30일
Urine 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 채뇨: 뇨 100mL에 6N HCl을 1~2mL 비율로 첨가하여 산성축뇨(pH 1~3)로 보관
2. 24hr Urine 축뇨량 기입
3. 채혈: 검체 채취 후 혈장 분리하여 의뢰
4. 검사에 영향을 미칠 수 있는 약물 등 요인: 항우울제(SSRI, TCA, MAOI), 알파차단제, 베타차단제, 카페인, 담배, 과도한 운동

임상적의의 Metanephrine은 Epinephrine의 대사산물이고, Normetanephrine은 Norepinephrine의 대사산물이며, 특히 갈색세포종과 신경아세포종의 진단, 치료 후 효과 판정, 또는 경과 관찰에 유용하다.
▲ 갈색세포종, 신경아세포종, 갑상선기능항진, 저하증, 당뇨병, Cushing증후군, 원발성 Aldosteroen증
▼ Shy-Drager증후군, 기립성 저혈압증

D1607	**Renin Activity**	P 2.0 02 EDTA 냉동	월·수·금 1	RIA	Supine 0.32~1.84 Upright 0.60~4.18 ng/mL/hr	**누354가주 D3541000Z** 164.73	15,420

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 1. 30분 정도 안정 후 채혈
2. 혈장 분리 후 냉동보관

임상적의의 신장의 방사구체세포(혈압감지)에서 분비되는 효소의 일종으로 혈압이 떨어질 경우 분비되어 Angiotensinogen을 Angiotensin I으로 변환시키도록 작용한다. 즉 Renin-Angiotensin-Aldosterone계를 이뤄 혈압조절에 관여한다.
▲ 악성고혈압, 신혈관성고혈압, 방사구체세포 과형성(Bartter증후군), Aldosterone 분비부전
▼ Aldosterone분비과잉(원발성Aldosterone증, Aldosterone생산종양)

A0021	**Serotonin 정량**	S 2.0 냉동	화 2	HPLC	6.3~268.9 ng/mL	**누444나(1) D4442000Z** 168.77	15,800
		P 2.0 02 EDTA 냉동			1.8~7.5 ng/mL		15,800

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 Serotonin은 혈관 평활근 수축작용, 위장관기능의 조절, 혈소판응집촉진 작용을 하는 생리적 활성물질의 하나이다.
▲ Carcinoid증후군, 선천성 풍진증후군
▼ 정신분열증, 정신박약, Phenylketone뇨증

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0180	**VMA 정성**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월·수·금 2	LC-MS/MS	Negative	**누351가 D3511020Z** 17.03	1,590
B0190	**VMA 정량(U) (Vanilly Mandelic Acid)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			≤ 7.00 mg/g crea.	**누351라 D3514076Z** 439.44	41,130
		24hr U 10.0 (25% HCl) 냉장			≤ 6.60 mg/day		41,130
C3213	**VMA (정량), Plasma**	P 1.0 02 EDTA 냉동	국외 화 · 금 20		4.30~12.10 ng/mL	–	51,100

검체안정성 Urine 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 1. 채뇨: 25% HCl를 10mL/24hrs 첨가하여 필요한 양만큼 의뢰
2. 24hr Urine 축뇨량 기입
3. 검사에 영향을 미칠 수 있는 약물 등 요인: 살리실산, 카페인, 항고혈압약제, 항생제(Bactrim), 항정신약물(phenothiazine), 커피, 차, 초콜릿, 바나나 등

임상적의의 VMA는 Epinephrine과 Norepinephrine의 대사산물이며 임상적 의의는 Metanephrine검사에 준한다. 특히 갈색세포종이나 신경아세포종의 스크리닝 검사로 행하여지며 정성검사는 주로 신경아세포종의 스크리닝 검사로 유용하다.

B3371	**11-(OH) corticosteroid**	S 2.0 냉동	국외 화 · 금 20	형광법	5.00~21.40 ug/dL	–	47,100

주의사항 오전 8~10시에 채혈

임상적의의 ACTH 의존성 Steroid이므로 이른 아침에 고농도, 심야에 저농도로 ACTH분비 리듬에 일치하는 일내변동을 보인다. 따라서 검체 채취 시 안정을 요한다. 간뇌, 뇌하수체, 부신계기능검사 진단, 경과관찰에 유용하다.

B3373	**17-KS (Ketosteroid)**	24hr U 10.0 (1% HCl) 냉장	월 · 목 1	Spectro photometry	남 10.00~25.00 여 6.00~14.00 0-8세 : 0~3.00 mg/day	**누350가 D3501040Z** 48.78	4,570

검체안정성 냉장(2-8℃) 15일, 냉동(-20℃ 이하) 30일(pH3-6)

주의사항 1. 뇨 100mL에 1% HCl 1.7mL 첨가 또는 무방부제
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Steroid핵의 17번째 위치에 Ketone기(=CO)를 가진 Steroid의 총칭이다.
▲ 선천성 부신피질과형성, Cushing증후군, 고환종양, 난소종양, 다낭성 난소 증후군, 특발성 다모증, 갑상선 기능항진증
▼ 뇌하수체 기능저하증, 간경변증, Addison병, Turner증후군, Klinefelter증후군, 전립선암

부신수질 · 부신피질기능 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3372	**17-OH corticosteroid**	24hr U 10.0 (1% HCl) 냉장	월 · 목 1	Spectro photometry	남 3.00~10.00 여 2.00~8.00 mg/day	**누350가 D3501050Z** 48.78	4,570

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일(pH3-6)

주의사항 1. 뇨 100mL에 1% HCl 1.7mL 첨가 또는 무방부제
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Steroid핵의 17번째 위치에 수산기(-OH)를 가진 Steroid의 총칭이다.
▲ Cushing증후군, 이소성 ACTH증후군, Stress성 당뇨, 갑상선 기능항진증, 말단비대증, 임신
▼ Addison병, 급성부신부전증, 속발성 부신부전증, 간경변증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1608	**Aldosterone**	S 1.0 냉동	월-금 1	RIA	성인 Supine : 6.76~24.86 Erect : 9.79~35.91 ng/dL 소아 Erect 3-9세 : 6.07~63.31 ≥ 10세 : 8.10~44.01 ng/dL	**누350나주 D3503030Z** 154.13	14,430
		P 1.0 02 EDTA 냉동					14,430
		24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	월-금 3		2.66~22.67 μg/day		14,430

검체안정성 Serum, Plasma 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월
Urine 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 채혈: 서있는 상태에서 증가하고 누운 상태에서 감소
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Aldosteronism을 감별하는데에 사용된다.
▲ 원발성 Aldosterone증(선종, 과형성, 암), 속발성 Aldosterone증(간경변, 신증후군, 심부전, 악성고혈압, Bartter 증후군, Robertson 증후군), 이소성 Aldosterone생산종양, 17α-Hydroxylase 결손증 등
▼ Addison병, 21 및 11β-Hydroxylase결손증, 선택적 Aldosterone증 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0025	**Androstenedione**	S 1.0 냉동	월 · 목 1	CIA	남 0.60~3.10 여 0.30~3.30 ng/mL	**노196 CZ196** —	120,400

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

주의사항 남녀 모두 20세 이후에는 점차 감소하는 경향을 보이며, 일내변동이 있어 아침에는 높고 저녁에는 감소

임상적의의 성 Steroid 호르몬의 전구체로서 부신 및 성선(고환, 난소)에서 분비되며 선천성 부신 과형성 증후군과 성분화의 이상, 폐경, 생리불순 등의 진단에 이용되며 난소 유래로 배란기 전후와 임신시에 증가하여 분만시에 최고치를 보인다. 단독 검사로는 진단적 가치가 낮아 임상증상이나 다른 혈중 호르몬치와 연관하여 진단을 보조한다.
▲ 임신, Cushing병, 이소성 ACTH 생산 종양, 부신암 등
▼ 부신 선종에 의한 Cushing증후군, Addison병, 선천성 부신 과형성

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C3248	**Cortisol**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	AM : 6.70~22.60 PM : < 10.00 μg/dL	**누350나** **D3502140Z** 148.08	13,860
C3249	**Cortisol (free)**	24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	월·수·금 1	RIA	13.76~75.30 μg/day	**누350나주** **D3503040Z** 154.13	14,430

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일
Urine 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 1. 채혈: 혈중 cortisol의 농도는 일내변동이 있으므로 오전 7~9시에 채혈
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Cortisol은 Aldosterone과 함께 부신피질을 대표하는 호르몬으로 생명유지에 불가결한 호르몬이다. 생체의 항상성 유지, 스트레스에 대응하는 가장 중요한 호르몬으로 당생성촉진, 지질대사 조절이나 항염증 작용 등의 주요 작용을 한다. 대부분의 cortisol은 신장, 간, 부신에서 대사되어 소변으로 배설되나, 일부는 혈중 free cortisol 형태 그대로 배설되어 소변농도는 혈중농도와 비례한다.
▲ Cushing증후군(암, 선종), 이소성 ACTH 증후군, 임신, 스트레스, 본태성 고혈압
▼ Addison병, 속발성 부신선종, 11β-Hydroxylase 결손증, 17α-Hydroxylase 결손증, 잠재성 Addison병

A0030	**DHEA**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	EIA	남 0.06~13.40 여 0.06~12.20 ng/mL	**노199** **CZ199** —	186,600
A0031	**DHEA-Sulfate**	S 1.0 냉동	월-금 1	RIA	성인 남 55.00~490.00 여 31.00~288.00 μg/dL 소아 < 1개월 : 9.00~338.00 1-8세 : 2.00~85.00 9-10세 : 4.00~98.00 11-14세 : 20.00~263.00 15-17세 : 28.00~238.00 μg/dL	**누350나주** **D3503020Z** 154.13	14,430

검체안정성 〔DHEA〕 냉장(2-8℃) 4일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월
〔DHEA-Sulfate〕 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 DHEA의 혈중 농도는 일내변동이 크기 때문에 해석에 어려움이 있고, DHEA-S는 혈중에서 매우 안정된 물질이며 일내변동이 보이지 않음

임상적의의 70~90% 부신피질유래, 10~20% 성선유래이고 반감기는 짧으며 부신의 신생물, 부신과형성, Androgen분비성 부신종양의 진단에 유용하다.
▲ Cushing증후군, 21 및 11β-Hydroxylase결손증 Stein-Leventhal증후군, 특발성다모증, Prolactin생산 뇌하수체 종양
▼ 부신선종에 의한 Cushing증후군, Addison병, 17α-Hydroxylase결손증, 뇌하수체전엽 기능저하증, 신경성 식욕불량증, ACTH단독결손증 등

기타호르몬 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1674	**EPO (Erythropoietin)**	S 1.0 냉장	월-금 1	CIA	4.30~29.00 mIU/mL	**누057 D0570010Z** 206.08	19,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

임상적의의 EPO는 적혈구생산을 특이적으로 촉진하는 조혈인자로서 빈혈이 의심될 때 Hb 농도와 비교하여 EPO가 높은지 낮은지를 판단하는 것이 중요하다.
▲ 재생불량성 빈혈, 2차성 적혈구증가증, 골수형성이상증후군
▼ 감소 또는 정상 : 신성 빈혈, 진성적혈구증가증

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1486	**Histamine**	P 1.0 02 EDTA 냉동	국외 화 · 금 20	EIA	0.15~1.23 ng/mL	–	153,100

임상적의의 ▲ 전신성 아나필락시스반응, 호염기구 증가증, 전신성비만세포종증, 진성다혈증, 만성 골수성 백혈병

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6546	**P1NP (Procollagen 1 N-terminal propeptide)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 24.30~84.10 여 Premenopausal 15.13~58.59 Postmenopausal (HRT yes) 14.28~58.92 (HRT no) 20.25~76.31 ng/mL	**누503 D5030020Z** 179.28	16,780

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 P1NP는 type 1 collagen 침착의 특이적 표지로 골형성 표지자이다. P1NP는 높은 뼈 회전율의 상태에서 증가하므로 골다공증 및 파젯 병 치료에 대한 반응을 평가하고 모니터링하는데 사용된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6558	**NT-pro BNP**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	18-44세 ≤ 97.30 45-54세 ≤ 121.00 55-64세 ≤ 198.00 65-74세 ≤ 285.00 ≥ 75세 ≤ 526.00 pg/mL	**누406나 D4062010Z** 514.07	48,120

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 6일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월

임상적의의 NT-pro BNP (N-terminal pro-B-type natriuretic peptide)는 심근세포의 pro BNP로부터 분절되어 유리된 비활성 물질로서 심부전과 같은 심장질환에 매우 특징적인 연관성을 보이는 마커이다. 만성 심부전 및 급성 심장질환의 병태 파악과 예후 추정에 유용하다.
심부전의 진단에 효과적으로 이용되며 정상~400까지는 보상이 되는 심부전, 400~2,000까지는 중등도 심부전, 그 이상은 중등도에서 고도심부전으로 해석할 수 있다.

A6594	**BNP**	P 1.0 02 EDTA 냉장	매일 1	CIA	≤ 100.0 pg/mL	**누406나 D4062020Z** 514.07	48,120

검체안정성 실온(18-25℃) 4시간, 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 1. 응고된 검체나 미세응고가 있는 검체는 부적합하므로 충분히 혼합한 후 혈장분리하여 냉장보관
2. 유리Tube 불안정

임상적의의 Myocyte에서 유리된 pro BNP는 혈중에서 C-말단 아미노산 32개로 이루어진 활성 BNP (C-terminal)와 N-말단 아미노산 76개로 이루어진 비활성 NT-pro BNP로 분절되어 순환계에 유입된다. BNP의 혈중농도는 심부전의 중증도와 상관관계가 있어 심부전 진단의 생화학적 표지자로 이용된다.

1. 심부전과 관련해서 다음과 같이 결과가 해석된다.
   100~200 : 보상작용이 되는 심부전
   200~400 : 중등도 심부전
   > 400: 중등도에서 고도의 심부전
2. BNP는 우성심, 폐고혈압, 급성폐동맥색전증에서도 상승한다.
3. BNP는 NYHA (New York Heart Association)에서 제시한 활동 기준과도 연관이 있다.

NT-pro BNP와 BNP의 비교

심실 기능이 저하된 환자의 경우 NT-pro BNP 수치의 상대적, 절대적 증가가 BNP의 수치증가에 비해 현저하여 심실 기능 부전의 진단에는 NT-pro BNP가 BNP에 비해 우월한 것으로 알려져 있으며, BNP의 반감기는 20분 정도인 것에 비해 NT-pro BNP의 반감기는 1~2시간 정도이기 때문에 혈액 내에 농도가 높고 운동에 의한 변동도 적은 것으로 보고되어 있다. 또한 혈액 내에서 BNP의 농도에 비해 NT-pro BNP의 농도가 더욱 안정적인 것으로 밝혀져 임상진단에 보다 효과적일 수 있다.

종양표지자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5201	**AFP**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 9.0 ng/mL	**누421나 D2420020Z 90.55**	8,480

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 원발성 간세포암과 태아성암(yolk sac 종양)의 진단과 임상경과(치료효과 또는 수술 후 재발)의 추적관찰에 유용하다. 최근에는 임신부의 혈액 AFP검사로 태아의 선천성기형유무의 진단에 매우 유용하며 신경관결손증(무뇌아, 이분척추)에서 매우 증가된다.

▲ 간아세포종, 유아간염, 간세포암 및 yolk sac 종양, 일부 전이성간암, 간경변증, 만성간염, 급성간염, 임신, 선천성 담도폐쇄증, Tyrosine 혈증 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0255	**AFP-L3 (%)**	S 3.0 냉장	월 · 수 1	LBA+CZE 법	AFP total ≤ 10.0 ng/mL AFP L3 (%) < 10.0 %	**누421-1가 D4111000Z** 190.71	17,850

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월

임상적의의 AFP-L3는 AFP의 분획으로 간암에서 수치가 증가하여 간암에 특이적인 표지자이다. AFP-L3%는 total AFP나 AFP-L3 수치에 비해 변화량이 커서 조기진단에 매우 유용하다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0053	**Basic Fetoprotein (BFP)**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	EIA	< 75 ng/mL	–	81,700

주의사항 용혈검체 부적합

임상적의의 광범위한 악성종양표지자, 소화기암 및 비뇨생식기암(특히 조기암)의 지표로 유용하지만 AFP, CEA와 마찬가지로 위양성율이 높다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0052	**BCA 225**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	CLEIA	< 160.0 U/mL	–	72,100

임상적의의 BCA 225는 Cu18과 Cu46의 2종류 단세포군항체에 의해 인지되는 고분자 당단백항원으로 원발성 유방암의 진단, 유방암 수술 후 추적관찰에 유용하다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5480	**CA 125**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 35.0 U/mL	**누431 D4311000Z** 157.64	14,760

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 임신초기(12주경) 40~200 U/mL까지 증가하는 예가 있으므로 해석에 주의

임상적의의 ▲ 난소암(특히 장액성 낭포선암), 자궁내막암, 자궁근종, 췌장암, 간질환, 간경변

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5371	**HE4**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	< 40세 ≤ 60.50 40-49세 ≤ 76.20 50-59세 ≤ 74.30 60-69세 ≤ 82.90 ≥ 70세 ≤ 104.00 pmol/L	**누437** **D4370000Z** 191.4	17,920

검체안정성 실온(18-25℃) 5시간, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 HE4 (Human epididymis protein 4)는 상피성 난소암(Epithelial Ovarian Cancer, EOC)의 조기 진단과 치료 모니터링에 유용하다. 골반부 종괴가 있는 환자를 대상으로 CA125 검사와 보완적으로 난소암의 진단 목적으로 사용하는 검사이다.

B5372	**ROMA (난소암 위험도)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	폐경 전 High risk ROMA value ≥ 11.4% Low risk ROMA value < 11.4% 폐경 후 High risk ROMA value ≥ 29.9% Low risk ROMA value < 29.9%	**누437** **누431** **D4370000Z** **D4311000Z** 349.04	32,680

주의사항 1. HE4, CA 125, ROMA (폐경 전, 후) 결과값을 보고
2. HE4, CA125 참고치는 개별 항목 참고치 참조

임상적의의 골반부 종괴가 있는 환자를 대상으로 HE4와 CA125를 병용하여 산출된 ROMA 값을 이용하여 악성 종양의 위험도를 판단, 단독 검사의 경우보다 민감도와 특이도가 높아 난소암 진단에 유용하다.
* ROMA : Risk of Ovarian Malignancy Algorithm

A1281	**CA 15-3**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 23.50 U/mL	**누434** **D4340000Z** 164.09	15,360

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 Fibrinogen이 있으면 위음성 결과를 초래할 수 있으므로 혈청검체로 의뢰

임상적의의 전이성 유방암의 진단 및 경과관찰, 단 원발성에서는 양성율이 낮다.
진행 및 재발성 유방암에 대한 치료효과 예측에 도움을 줄 수 있다.

B5470	**CA 19-9**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 35.00 U/mL	**누435** **D4350000Z** 167.21	15,650

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 소화기암, 특히 췌장암 진단에 이용한다.
▲ 췌장암, 담낭담관암, 위암, 대장암, 기타 악성종양, 양성질환

종양표지자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0058	**CA 602**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	EIA	≤ 63.0 U/mL	–	104,900

임상적의의 난소암 중 비교적 빈도가 높은 Mucin성 낭포성 선암에 양성율이 높으며 현재 난소암 표지자로 이용되는 CA 125의 단점을 보완할 수 있다.

D1684	**CA 72-4**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 6.90 U/mL	**누436 D4360000Z** 168.94	15,810

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 악성 종양에 특이적으로 반응하고 양성 소화기 질환에는 거의 반응을 보이지 않아 혈청 내의 상승은 의미가 있다.
▲ 위암, 유방암, 대장암, 췌장암

B5210	**CEA**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	non-smoker ≤ 3.00 smoker ≤ 5.00 ng/mL	**누429 D4290000Z** 131.27	12,290

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주 의 사 항 흡연자에게 양성률이 높고, 연령의 증가에 따라 양성률이 증가

임상적의의 악성종양 수술 후의 치료효과판정, 항암치료에 대한 반응의 평가, 폐암의 악화를 예측하는 데 유용하다.
수술 후에도 증가되면 악성종양을 완전히 적출 못했거나 다른 조직으로의 전이 또는 재발을 의심할 수 있다.
▲ 각종 악성종양(특히 대장암, 전이성간암, 진행된 비세포성폐암환자의 40~60% 증가, 유방암, 위암에서 60% 이상의 양성률을 보이게 된다), 각종 양성질환(간경변, 만성간염, 폐쇄성 황달, 췌장염, 위궤양, 폐기종)

A0059	**Cyfra 21-1**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 3.30 ng/mL	**누448 D4480000Z** 249.14	23,320

검체안정성 실온(18-25℃) 5일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 ▲ 폐암, 폐편평상피암 1기

A0060	**DUPAN-2**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	EIA	≤ 150.0 U/mL	–	90,000

임상적의의 췌장암, 담도계암, 간암의 스크리닝검사로 유용하며 치료 효과를 예민하게 반영한다.

A1056	**Elastase1**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	Latex법	≤ 300.0 ng/dL	–	108,000

임상적의의 췌장암의 스크리닝검사로 유용하며, 초기췌장암에서 현저히 증가된다. CA 19-9가 췌장 미부암에서 양성률이 높은데 반해 Elastase 1은 췌장 두부암에서 양성률이 높다. 1,000 ng/dL가 넘을 경우는 췌장염의 진단에 사용된다.
▲ 췌장염, 진행성췌장암, 간세포암, 식도암 등

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1692	**HER2 단백질**	S 1.0 냉동	월 · 목 3	CLIA	≤ 15.2 ng/mL	**누443 D4430000Z** 535.45	50,120

주의사항 1. 채혈 후 즉시 분리
2. 용혈검체 부적합

임상적의의 Her-2/neu 종양단백질의 과발현은 유방암, 난소암, 폐암, 위암 등의 예후인자로 알려져있다.

A6076	**NMP 22**	R.U 10.0 17 전용용기 냉장	화 · 목 1	EIA	≤ 10.00 U/mL	**누422나 D2222020Z** 225.37	21,090

검체안정성 실온(18-25℃) 4일, 냉장(2-8℃) 4일

주의사항 1. 채뇨 즉시 NMP 22 검사의 전용용기의 fill line까지 검체를 채취 후 혼합
2. 육안적 혈뇨 시에 위양성률을 보일 수 있으므로 주의

임상적의의 NMP 22는 핵유사분열장치(Nuclear mitotic apparatus: NUMA)의 구성 요소로서, 정상요로상피세포에 비해 방광암세포에서 약 25배의 세포 내 농도가 증가한다. 육안적 혈뇨에 대한 위양성률이 높아서 방광암의 진단을 위한 스크리닝 검사로는 제한이 있으며 방광암의 재발 추적관찰에 유용하다.

D1685	**NSE**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 16.30 ng/mL	**누438 D4381000Z** 208.3	19,500
C7431	**NSE (RIA)**	S 1.0 냉장	수 1	IRMA	≤ 13.40 ng/mL	**누438주 D4382000Z** 198.72	18,600

검체안정성 〔NSE〕 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월
〔NSE (RIA)〕 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 용혈검체 부적합(결과치 상승)

임상적의의 ▲ 신경내분비 종양(신경아세포종, Gastrinoma, Glucagonoma, WDHA*증후군, Somatostatinoma 등), 소세포성 폐암, 기타 식도암, 위암, 유방암 등
(* WDHA: Watery Diarrhea Hypokalemia Achlorhydria Syndrome)

17 NMP22 용기

보관
용기 10~25℃, 채뇨 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
채뇨 즉시 용기의 fill line(파란색 선) 까지 소변을 넣은 후 잘 혼합하여 의뢰

종양표지자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1642	**PAP (Prostatic Acid Phosphatase)**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	≤ 3.50 U/L	**누430 D4300020Z** 146.08	13,670

검체안정성 실온(18-25℃) 8일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 4개월

주의사항 혈청 PAP값은 전립선마사지 시에도 증가하므로 채혈 시기에 주의

임상적의의 Prostatic acid phosphatse (PAP)는 전립선에서 생성되는 glycoprotein으로 acid phosphatase의 동종효소이다. 전립선암의 진단 및 경과관찰에 이용되었으나 PSA 개발 이후 사용이 줄어들게 되었다.
▲ 전립선암, 양성전립선비대증, 전립선 경색, 전립선마사지(manipulation)

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0522	**PIVKA-II**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 40.00 mAU/mL	**누426 D4260000Z** 154.18	14,430

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 60개월

임상적의의 PIVKA-II (protein induced by vitamin K absence or antagonists-II) 간세포암 진단에 높은 특이성을 나타낸다.
▲ Vit.K 결핍증(신생아뇌출혈), 항 Vit.K제, 간질환(월발성 간암) 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C4350	**ProGRP**	P 1.0 02 EDTA 냉동	월 · 목 1	CIA	≤ 67.50 pg/mL	**누441 D4410000Z** 308.88	28,910

검체안정성 실온(18-25℃) 9시간, 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 채혈 후 즉시 혈장 분리

임상적의의 ProGRP는 gastrin-releasing peptide (GRP)의 전구체로 소세포폐암에 매우 특이적인 표지자이다. 비소세폐암(Non-Small Cell Lung Cancer)과 소세포폐암(Small Cell Lung Cancer)을 감별진단하는데 유용한 표지자이고 소세포폐암의 질병진행을 예측하고 치료조절 표지자로 사용할 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5490	**PSA (Prostatic Specific Ag)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 4.00 ng/mL	**누430 D4300030Z** 146.08	13,670
A1875	**Free PSA**				Not established	**누430 D4300010Z** 146.08	13,670
A1876	**% Free PSA**			계산법	> 25.00%일 때 전립선암의 위험도가 낮습니다. (아래참조)	**누430 D4300030Z D4300010Z** 292.16	27,340

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 5개월

주의사항 채혈 후 가능한 빨리 혈청 분리

임상적의의 전립선 특이항원인 PSA (Prostatic Specific Antigen)는 혈중에서 α1-antichimotrypsin이나 α-2-macroglobulin 등과 결합되어 존재하며, 30% 가량은 free PSA form으로 존재한다. % Free PSA 검사는 total PSA 결과가 낮은 상승을 보이는 gray zone 영역, 즉, 4-10ng/mL에서 전립선암과 양성질환을 구별하는 데 도움을 준다.

% Free PSA	Probability of Cancer
≤ 10.00	56 %
10.01-15.00	28 %
15.01-20.00	20 %
20.01-25.00	16 %
≥ 25.01	8 %

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1877	**phi (Prostate Health Index)**	S 1.0 냉장	월·수·금 1	CIA	별지결과지 참조	**누430 노292 D4300030Z D4300010Z CZ292** —	195,540

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 5개월

주의사항 1. 보고항목 : PSA, free PSA, p2PSA, phi, % free PSA
2. PSA, free PSA, p2PSA 각각의 정량값을 구한 후 phi 산출

임상적의의 전립선암 의심환자를 대상으로 전립선암을 선별하기 위한 검사

phi range	Probability of Cancer	95% Confidence Interval
0~26.9	9.8%	5.2~15.4%
27.0~35.9	16.8%	11.3~22.2%
36.0~54.9	33.3%	26.8~39.9%
≥55.0	50.1%	39.8~61.0%

종양표지자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0078	**r-Seminoprotein (r-Sm)**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	EIA	≤ 4.00 ng/mL	–	122,500

임상적의의 전립선 유래단백이기 때문에 전립선암의 종양표지자로 유용성이 크다.
▲ 전립선암, 전립선비대증

D1691	**SCC Ag**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 2.70 ng/mL	**누439 D4390000Z** 211.71	19,820

검체안정성 실온(18-25℃) 5일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 SCC는 부인과, 호흡기과, 소화기과 영역의 편평상피암 표지자이다.
▲ 편평세포자궁암, 편평세포폐암, 식도암, 대세포폐암

A0289	**Sialic Acid**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	UV Rate	40~71 mg/dL	–	19,300

임상적의의 급성상 반응물질의 상태를 나타낸다.
▲ 각종 악성종양, 백혈병(특히 골수성), 폐렴, 신염, 심근경색, 기타감염증, 각종교원병

A0073	**SLX (Sialyl Lex-i Ag, SSEA-1 Ag)**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 20	IRMA	≤ 38.00 U/mL	–	99,700

임상적의의 폐선암에서의 양성률이 기타 폐암에서의 양성율보다 다소 높다. 췌장암, 난소암에서의 양성율도 높다.

D1690	**TPA (TPS) (Tissue Polypeptide Ag)**	S 1.0 냉장	화 · 목 1	CIA	< 75.00 U/L	**누440 D4400000Z** 224.36	21,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

임상적의의 Tissue Polypeptide Specific Ag(TPS)은 암세포의 증식활성(proliferation)을 반영하므로 기존의 tumor marker와는 달리 각종 암에서 조기에 증가되고 수술치료에 따라 빨리 감소되는 제2세대 tumor marker이다. (단, 특정 종양에 특이성이 없으므로 다른 종양 표지자와 함께 보완적으로 사용하는 것을 권장)
▲ 유방암, 난소암, 전립선암, 소화기암 등

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1703	**비소세포폐암 위험도(LuRI)**	S 1.0 냉장	월 7	Multiplex Aptamer Based Bead Microarray	별지결과지 참조	–	203,940

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

주의사항 〔평가 유예 신의료 비급여〕
1. 최초 검사 의뢰 후 30일 이내 요양급여대상 여부 결정 신청 필요
2. 평가 유예 기간
   2022.9.1~2024.8.31

임상적의의 비소세포폐암 위험도(LuRI) 검사는 암증식관련 Marker 4종(CA6, EGFR1, MMP7, KIT)과 면역관련 Marker 3종(C9, CRP, SERPINA3)을 환자의 혈액에서 분석하여 비소세포폐암 위험도(고위험/저위험)를 산출하는 검사이다. 7종의 Marker 결과를 알고리즘을 통해 분석하여 비소세포폐암 위험도를 판단하므로 개별 Marker 결과의 합이 최종 위험도와 일치하는 것은 아니다. 암 발생의 가족력, 영상의학소견, 기타검사 결과를 종합적으로 확인해야 한다.

05

특수화학검사

216 선천성대사이상 검사
222 리소좀축적병 검사
224 알레르기 검사
240 골대사 검사
242 비타민 검사
247 산전 태아이상 선별검사
253 전기영동 검사
257 포르피린계 검사
259 중금속 및 미량원소 검사
265 유해물·유기용제 검사
269 약물(중추신경계, 순환기계, 향균제, 기타) 검사
282 마약류 검사
285 기타

특수화학검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
M8800	**선천성대사이상선별검사**	26 혈액여지 실온	월-금 2	FIA, LC-MS/MS	별지결과지 참조	**누519주2 D5191006Z** 1162.18	108,780

검체안정성 실온(18-25℃) 14일, 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 *** 선천성대사이상선별검사 검체채취**

1. 혈액여지를 사용하여 생후 2~7일 사이에 채혈함.
2. 여지에 표시된 원에 혈액을 충분히 묻혀 앞, 뒷면이 모두 빨갛게 보여야 함.(3홀 이상)
3. 모유 또는 우유 섭취량이 부족한 미숙아의 경우는 1주일 후 재검이 필요함.

임상적의의 1. 내분비질환(2종)
- 선천성 갑상선 기능저하는 뇌발육에 영향을 주어 지능저하, 정신박약, 선천성 부신 기능저하는 성장부진, 갑작스런 쇼크사 등

2. 탄수화물대사이상(1종)
- 갈락토스대사이상 시 간기능장애, 백내장, 실명 초래 등

3. 아미노대사질환(31종)
- 모발색의 이상, 정신지체 유발, 실명 등

4. 유기산대사질환(19종)
- 성장부진, 비정상적인 머리성장, 체내 산 · 염기의 불균형, 발달 지연, 경련성 질환, 정신지체 등

5. 지방대사질환(16종)
- 심근증의 원인, 불명의 돌연사 등

6. 퓨린대사이상(1종)
- 성장부진, 폐렴 등

7. 퍼옥시좀질환(1종)
- 신경퇴행성, 하반신마비 등

*** 관련질환**

1) 선천성 갑상샘 기능 저하증

Neonatal TSH

2) 선천성 부신 과형성증

17a-OH-Progesterone

3) 갈락토스혈증

Galactose

4) 아미노산 대사이상(31종)

Phenylketonuria	Hypervalinemia	Argininemia
Hyperphenylalaninemia	Homocystinuria	Hyperornithinemia-Hyperammonemia-Homocitrullinemia syndrome
Defects of biopterin cofactor biosynthesis	Hypermethioninemia	Hyperornithinemia
Defects of biopterin cofactor regeneration	CBL E, CBL G, MTHFR deficiency	Nonketotic hyperglycinemia
Tyrosinemia type I	Citrullinemia type I	Hyperprolinemia type I
Tyrosinemia type II	Citrullinemia type II	Hyperprolinemia type II
Tyrosinemia type III	Argininosuccinic aciduria	Primary lactic acidemia
Neonatal tyrosinemia	Pyruvate carboxylase deficiency	Dihydrolipoamide dehydrogenase deficiency
Maple syrup urine disease	Ornithine transcarbamylase deficiency	Hyperlysinemia
Hyperleucine-isoleucinemia	Carbamoyl-phosphate synthetase deficiency	
Hydroxyprolinemia	N-Acetylglutamate synthase deficiency	

5) 유기산 대사이상(19종)

Propionic acidemia	3-Hydroxy-3-methylglutaryl-CoA lyase deficiency	Glutaric acidemia type II
Methylmalonic acidemia	2-Methyl-3-Hydroxybutyryl CoA dehydrogenase deficiency	Multiple carboxylase deficiency
Methylmalonic acidemia, Vit.B12 responsive	Holocarboxylase synthetase deficiency	2-Methylbutyryl-CoA dehydrogenase deficiency
Methylmalonic acidemia with Homocystinuria	β-Ketothiolase deficiency	Isobutyryl-CoA dehydrogenase deficiency
Ethylmalonic acidemia	Isovaleric acidemia	5-Oxoprolinuria
3-Methylglutaconic aciduria	Malonic aciduria	
3-Methylcrotonyl CoA Carboxylase deficiency	Glutaric acidemia type I	

6) 지방산 대사이상(16종)

Short-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency	Long-chain hydroxyacyl-CoA dehydrogenase deficiency	Carnitine palmitoyl transferase deficiency type II
Medium-chain L-3-hydroxyacyl-CoA dehydrogenase deficiency	Mitochondrial trifunctional protein deficiency	Carnitine acylcarnitine translocase deficiency
Medium-chain ketoacyl-CoA thiolase deficiency	Multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency	2,4-Dienoyl CoA reductase deficiency
Medium-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency	Carnitine uptake defect	Short-chain hydroxyacyl CoA dehydrogenase deficiency
Long-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency	Acylcarnitine translocase deficiency	
Very-long-chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency	Carnitine palmitoyl transferase deficiency type I	

7) 퓨린 대사이상(1종)

(Adenosine deaminase deficiency) Severe combined immunodeficiency

8) 퍼옥시좀 질환(1종)

X-linked adrenoleukodystrophy

선천성대사이상 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0392	**Neonatal TSH**	26 혈액여지 실온	월-금 2	FIA	≤ 10.00 μlU/mL	**누325가 D3250010Z** 165.83	15,520
A0393	**Neonatal T4**	26 혈액여지 실온	월-금 2	FIA	2.20~13.00 μg/dL	**누323 D3230040Z** 119.3	11,170

검체안정성 실온(18-25℃) 14일, 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월

주의사항 1. 냉암소 보관
2. 혈액여지를 사용하여 우유를 충분히 섭취한 상태에서 생후 3~7일 사이에 채혈함
3. 여지에 표시된 원에 혈액을 충분히 묻혀 앞, 뒷면이 모두 빨갛게 보여야 함
4. 우유 섭취량이 부족한 미숙아의 경우는 1주일 후 재검이 필요함

임상적의의 선천성 갑상샘 기능 저하증의 선별검사이다. 갑상선호르몬은 중추 신경과 골격계 성장에 중요한 역할을 하며 태아기나 신생아기에 갑상선 호르몬이 부족하면 발육 부전 및 지능 발달 장애가 생긴다.

A1855	**17α-OH-Progesterone**	26 혈액여지 실온	월-금 2	FIA	≤ 5.50 ng/mL	**누371 D3710010Z** 138.96	13,010

검체안정성 실온(18-25℃) 14일, 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월

주의사항 냉암소 보관

임상적의의 CAH (Congenital Adrenal Hyperplasia)의 선별검사이다. CAH는 21-hydroxylase 결핍으로 발생하며 life threatening adrenal crisis및 ambiguous genitalia 등의 증상을 나타낸다.

A1856	**Galactose**	26 혈액여지 실온	월-금 2	FIA	≤ 9.00 mg/dL	**누512나 D5122000Z** 135.13	12,650

검체안정성 실온(18-25℃) 14일, 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월

주의사항 냉암소 보관

임상적의의 Galactosemia의 선별검사이다. 대사효소들의 결핍으로 Galactose가 축적되어 성장장애, 구토, 설사 등이 나타난다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3282	**Amino acid analysis (아미노산 분석)**	P 1.0 08 Heparin 냉동	월-금 5	LC-MS/MS	별지결과지 참조	**누514마(2) 누514마(2)주 D5145006Z D5146036Z D5146016Z** 1941.58	181,740
		R.U 10.0 36 전용용기 냉동					181,740
		CSF 2.0 24 멸균용기 냉동					181,740

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 혈액은 공복 시 Heparin 용기에 채혈하여 혼합 후 즉시 혈장 분리
2. 용혈검체 부적합

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 아미노산 분석이란 단백질 가수분해 산물 및 검체 내 각종 amino산 및 imino산을 분획하여 각각의 amino산을 정량하는 검사로서, 측정의의는 다음과 같다.
1. 선천성 대사 이상증(아미노산 대사이상, 요소 cycle 이상) 진단
2. 신장 및 장관의 아미노산 운송장애 진단
3. 신,간기능 장애 경과 파악과 amino산의 균형을 시정하는 지표로 이용
4. 단백 영양장애의 진단

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0689	**Organic acid analysis (유기산 분석)**	P 2.0 02 EDTA 냉동	월-금 5	GC/MS	별지결과지 참조	**누515다(2) D5154006Z** 2193.37	205,300
		P 2.0 03 Heparin 냉동					205,300
		R.U 10.0 36 전용용기 냉동					205,300

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 공복채혈
2. 채혈 후 즉시 혈장 분리
3. 생년월일, 성별 기재

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 선천성 유기산,지방산 및 아미노산 대사이상 질환 진단 및 추적검사. 대사질환이 의심되는 경우 내원 초기의 첫 소변이 환자의 대사상태를 반영하기 때문에 내원 초기의 첫 소변 또는 attack이 있을 때 채취된 소변이 진단에 중요하다. 또한 혈액 내 유기산 농도는 너무 낮으므로 소변의 유기산 분석이 진단에 주로 이용된다. 체내에서 형성되는 유기산의 종류는 매우 다양하므로 모든 유기산을 정량할 수 없으며, 따라서 임상적으로 중요한 유기산들을 정량하여 증가된 양상을 보고한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0017	**Homogentisic acid**	R.U 10.0 36 전용용기 냉동	월 10	GC/MS	< 2.00 mmol/mol · crea.	–	143,800

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 본 검사는 Tyrosine matabolism이 장애가 생겼을 때 발생한다. HGA는 alkaptonuria로 알려진 간이나 콩팥에서의 homogentisic acid oxidase의 항염색체 열성 유전적인 결함으로 몸안에 축적된다. HGA의 축적으로 인해 homogentisic aciduria, ochronosis, arthritis의 질환이 생긴다.

▲ homogentisic aciduria, ochronosis, arthritis

A6056	**Methylmalonic acid (U) 정량**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 3	LC-MS/MS	< 3.60 mmol/mol · crea.	**누515다(1)** **D5153016Z** 579.79	54,270
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장			< 10.00 mg/day		54,270
H0146	**Methylmalonic acid (P) 정량**	P 2.0 02 EDTA 08 Heparin 냉장	화 3	LC-MS/MS	≤ 0.40 μmol/L	**누515다(1)** **D5153016Z** 579.79	54,270

검체안정성 Urine 냉장(2-8℃) 2주, 냉동(-20℃ 이하) 1개월
Plasma 냉장(2-8℃) 1개월, 냉동(-20℃ 이하) 1개월

주의사항 1. 검체 채취 후 2시간 이내 혈장분리하여 냉장 또는 냉동 보관 후 의뢰
2. 24시간 Urine: 알코올이나 기타 영향을 미칠수 있는 음식이나 약물복용을 금하고, 지정된시간(예: 오전7시)에 방광을 완전히 비우도록 배뇨 후 그 이후 소변부터 다음날 지정된 시간(오전7시)의 마지막소변까지 모든 소변을 용기에 받고,잘 혼합 후 24시간 총량을 기입하여 약 30-50mL 정도만 의뢰(무방부제 또는 6N HCL 첨가)

임상적의의 Methylmalonic acid (MMA)는 비타민 B12가 조효소로 작용하는 핵산 합성 과정의 산물이다. 비타민 B12가 결핍될 경우 methylmalonyl CoA mutase의 작용을 억제하여 혈액과 요의 MMA 농도가 증가한다. 요 MMA는 비타민 B12 결핍증 진단에 혈액학적 검사와 혈청 비타민 B12 농도보다 민감도와 특이도가 뛰어나다고 알려져 있다. MMA는 정상에서는 체액 중에 극히 미량이거나 존재하지 않는다. MMA 혈증은 유아기에서 발생하여 구토, 최면, 다호흡, 대사성 acidosis, 음 ion gap 증가, 고 ammonia 혈증, 저 혈당 등을 볼 수 있고 근긴장 저하와 정신운동 발달 지연을 일으키는 유전성 질환이다. MMA 측정은 이와같은 질환의 조기 발견이나 치료 효과 판정 또는 vitamin B12 결핍증의 진단에 필요하다.

B6012	**Phytanic acid**	P 1.0 02 EDTA 냉장	화 12	GC/MS	< 10.0 umol/L	**누518** **D5180026Z** 1314.67	123,050

임상적의의 선천성대사질환의 하나인 Peroxisomal질환에 해당하는 Zellweger증후군, Adrenoleukodystrophy 등의 확진에 이용된다.젤웨거 증후군(Zellweger syndrome)은 신생아초기에 심한 근무력증, 높은 이마, 넓은 대천문, 얼굴 중부의 발육부전, 녹내장, 각막혼탁, 백내장, 관절구축, 간비비대, 점상연골발육부전을 보이는 치명적인 질환이다. 원인은 과산화소체의 형성부전으로 인한 전반적인 기능 소실이다.

▲ Adrenoleukodystrophy, Adrenomyeloneuropathy, Zellweger's syndrome (cerebrohepatorenal syndrome)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6557	**Succinylacetone**	R.U 10.0 36 전용용기 냉동	목 10	GC/MS	Not detected	**누515다(1)** **D5153036Z** 579.79	54,270

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 30일

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 Succinylacetone은 fumarylacetoacetate hydrolase가 결핍된 tyrosinemia type I에서 검출됨. Hepatorenal tyrosinemia (tyrosinemia type I)의 진단 검사.

▲ Tyrosinemia 진단

A0738	**Very Long Chain Fatty Acid (VLCFA)**	P 2.0 02 EDTA 냉동	화 10	GC/MS	별지결과지 참조	**누518** **D5180010Z** 1195.15	111,870

주의사항 1. 공복 후 채혈하여 신속히 혈장분리
2. 환자 임상정보(family history 등) 기재

임상적의의 Peroxisom병(특히 Adrenoleukodystrophy, ALD)의 스크리닝에 유용하다. ALD는 Saturated VLCFA의 대사장애에 의해 중추신경계의 광범위한 진행성 탈수병변과 부신기능부전을 주특징으로 하는 질환이다.

▲ Zellweger syndrome, X-ALD, Refsum diseas

리소좀축적병 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
M8100	**리소좀축적병 6종 선별검사**	26 혈액여지 4홀 실온	월-금 3	LC-MS/MS	별지결과지 참조	–	–

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 8주, 냉동(-20℃ 이하) 8주

임상적의의 리소좀축적병(Lysosomal Storage Disease,LSD)은 유전적변이로 인해 리소좀내 여러 가수분해효소가 결핍되거나 활성화 되지 않아 중간 대사물질이 축적되는 유전성 대사질환의 총칭한다.
리소좀축적병 의심환자, 리소좀축적병 가족력이 있는 환자를 대상으로 리소좀축적병(크라베병, 고셔병, 파브리병, 폼페병, 헐러병, 니만-픽병(A/B))의 선별을 위한 검사이다.

H0217	**Acid α-glucosidase (Pompe) enzyme**	B 5.0 01 EDTA 실온	수 14	Enzymatic assay	별지결과지 참조	**누517가(1) D5171086Z** 644.8	60,350

검체안정성 실온(18-25℃) 2일

주의사항 1. 금, 토요일이나 휴일 2일 전부터 휴일 전날에는 검체 채취 및 의뢰불가
2. 용혈 검체 부적합
3. 채혈 후 즉시 의뢰

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 Pompe disease (GSD type Ⅱ)의 감별 진단에 이용한다. Pompe disease (GSD type Ⅱ)는 acid α-glucosidase의 결핍으로 발생하는 상염색체 열성으로 유전되는 lysosomal storage disease이다. Acid α-glucosidase가 결핍되면 lysosome내에 glycogen이 축적되어 조직이 파괴된다.

A6119	**α-Galactosidase (Fabry) enzyme activity**	B 5.0 01 EDTA 실온	월 13	Enzymatic assay	별지결과지 참조	**누517가(1) D5171076Z** 644.8	60,350

검체안정성 실온(18-25℃) 2일

주의사항 1. 금, 토요일이나 휴일 2일 전부터 휴일 전날에는 검체 채취 및 의뢰불가
2. 용혈 검체 부적합
3. 채혈 후 즉시 의뢰

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 GL-3 가수분해 효소 결핍시 유발되는 Fabry disease의 감별 진단에 이용된다.

A0364	**Arylsulfatase A (MLD) enzyme activity**	B 5.0 01 EDTA 실온	화 14	Enzymatic assay	별지결과지 참조	**누517가(1) D5171056Z** 644.8	60,350

검체안정성 실온(18-25℃) 2일

주의사항 1. 금, 토요일이나 휴일 2일 전부터 휴일 전날에는 검체 채취 및 의뢰불가
2. 용혈 검체 부적합
3. 채혈 후 즉시 의뢰

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 이염성 백질 이영양증(Metachromatic leukodystrophy; MLD) 진단에 이용된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0534	**Arylsulfatase B (Maroteaux-Lamy) enzyme**	B 5.0 01 EDTA 실온	화 14	Enzymatic assay	별지결과지 참조	**누517가(1)** **D5171066Z** 644.8	60,350

검체안정성 실온(18-25℃) 2일

주의사항 1. 금, 토요일이나 휴일 2일 전부터 휴일 전날에는 검체 채취 및 의뢰불가
2. 용혈 검체 부적합
3. 채혈 후 즉시 의뢰

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 MPS (Maroteaux-Lamy syndrome) type Ⅵ의 감별진단에 이용된다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0535	**β-Galactosidase (GM1, Morquio) enzyme**	B 5.0 01 EDTA 실온	월-목 14	Enzymatic assay	별지결과지 참조	**누517가(1)** **D5171046Z** 644.8	60,350

검체안정성 실온(18-25℃) 2일

주의사항 1. 금, 토요일이나 휴일 2일 전부터 휴일 전날에는 검체 채취 및 의뢰불가
2. 용혈 검체 부적합
3. 채혈 후 즉시 의뢰

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 MPS Ⅳ (GM1-gangliosidosis)의 감별진단에 이용되며, Morquio syndrome을 진단한다. Morquio syndrome은 지능은 정상이고, 각막 혼탁이 있으며 뼈의 변형이 심한 것이 특징으로 다른 골연골 이형성증 질환으로 오진되는 경우가 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C4441	**Mucopolysaccharidosis 선별**	R.U 15.0 14 Conical tube 냉동	월-목 15	Spectro photometry	0-5개월 : 14.6~47.8 6-11개월 : 3.7~35.5 1-2세 : 5.4~30.8 3-6세 : 5.2~16.7 7-13세 : 2.4~10.2 14세 이상 : ≤ 7.1 mg/mmol Cr	**누513나** **D5132000Z** 74.72	6,990
A3270	**Mucopolysaccharidosis 확진**	R.U 50.0 14 Conical tube 냉동	수 28	TLC	별지결과지 참조	**누513다** **D5133006Z** 1083.67	101,430

주의사항 Mucopolysaccharidosis 선별
환자정보, 담당의사 이름, 연락처 기재

Mucopolysaccharidosis 확진
1. 의뢰 전 문의요망
2. 검체 채취 후 6시간 안에 검사 진행해야 함
3. 확진검사 전에 반드시 선별검사를 먼저 진행해야 함

필수서류 삼성서울병원 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 뮤코다당증의 진단에 유용한 검사이다. 뮤코다당증(Mucopolysaccharidosis)은 리소좀 축적 질환에 속하면서 Glycosaminoglycan (GAG) 대사 장애질환으로 조직내에 Acid Mucopolysaccharide가 축적되고 소변으로 Sulfated 뮤코다당을 배출하며 이들 Sulfated 뮤코다당중 하나 또는 그 이상의 대사이상으로 발병한다.

알레르기 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0087	**ECP (Eosinophil Cationic Protein)**	S 2.0 냉장	월-금 1	CIA	≤ 24.00 ng/mL	**노114 CZ114** —	139,600

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 용혈, 지방혈증 검체 부적합

임상적의의 호산구에 함유된 과립단백의 하나인 ECP는 소아의 기관지천식, 특히 천식활동기에 고농도로 존재한다.

D1624	**Total IgE**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	신생아 : ≤ 1.5 0-1세 : ≤ 15.0 2-5세 : ≤ 60.0 6-9세 : ≤ 90.0 10-15세 : ≤ 200.0 ≥16세 : ≤ 100.0 IU/mL	**누743나 D7430000Z** 155.72	14,580
C6D000	**Total IgE (FEIA)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	FEIA	성인 : ≤ 100 KU/L 소아 6주 : ≤ 2.90 3개월 : ≤ 5.10 6개월 : ≤ 9.10 9개월 : ≤ 12.60 12개월 : ≤ 16.20 24개월 : ≤ 28.70 36개월 : ≤ 40.00 48개월 : ≤ 50.00 60개월 : ≤ 60.00 만 6세 : ≤ 70.00 만 7세 : ≤ 76.00 만 8세 : ≤ 89.00 만 9세 : ≤ 98.00 만10세 : ≤ 107.00 KU/L	**누743나 D7430000Z** 155.72	14,580

검체안정성 CIA 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월
FEIA 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 용혈 검체 부적합

임상적의의 ▲ 아토피성 질환(아토피성 천식, 아토피성 비염, 아토피성 피부염), 간질환(급성간염, 만성간염, 원발성간암), SLE, 기생충감염증, IgE골수종, 알레르기성 Aspergillus증 등
▼ 골수종(IgE골수종은 제외), 만성림프구성 백혈병, 원발성 및 속발성 면역부전증, Sarcoidosis

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
p.226-229 참조	**Allergen Specific IgE (국내)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	FEIA	결과보고서 참조	**누744 D7440010Z** 179.46	16,800
p.226-229 참조	**Allergen Specific IgE (국외)**	S 1.0 냉장	국외 주 2회 15	FEIA	결과보고서 참조	–	의뢰처 문의
p.230 참조	**Allergen Specific IgG (국내)**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	결과보고서 참조	**누744 D7440020Z** 179.46	16,800
p.230 참조	**Allergen Specific IgG (국외)**	S 1.0 냉장	국외 주 2회 15	FEIA	결과보고서 참조	–	의뢰처 문의

검체안정성 〔Allergen Specific IgE(국내)〕 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. Allergen 항목표(p.226-230) 참조
2. 검사일정, 소요일수, 참고치는 항목에 따라 변동될 수 있으니 결과지 참조

임상적의의 알레르기는 면역학적 기전에 의해 야기되는 과민반응(hypersensitivity)을 말하며, 항체 또는 세포에 의해서 매개될 수 있다. 사람의 혈청에 존재하는 특이항원에 관한 IgE/IgG를 조사함으로써 알레르기를 일으키는 항원을 규명하는 검사이다.

p.231 참조	**Allergen Specific IgE 6종 pannel**	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	FEIA	결과보고서 참조	**누744 D7440010Z*6** 1076.76	100,800
p.232 참조	**Allergen Specific IgE 12종 pannel**	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	FEIA	결과보고서 참조	**누744 D7440010Z*12** 2153.52	201,600

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 Allergen pannel 항목표(p.231-232) 참조

Allergen Specific IgE 항목표

이원코드	기호	Allergen	비고
C 약물(Drugs)			
C6DC01	C1	Penicilloyl G (페니실로일 G)	국내
C6DC02	C2	Penicilloyl V (페니실로일 V)	국내
C6DC05	C5	Ampicilloyl (암피실린)	국내
C6DC06	C6	Amoxicilloyl (아목시실린)	국내
C6DC07	C7	Cefaclor (세파클러)	국내
B6DC20	C73	Insulin human (사람 인슐린)	국내
C6DC74	C74	Gelatin bovine (젤라틴)	국내
C6DRC202	C202	Suxamethonium (석사메토니움)	국내
D 진드기(House Dust Mites)			
C6DD01	D1	*D.pteronyssinus* (유럽 집먼지진드기)	국내
C6DD02	D2	*D.farinae* (미국 집먼지진드기)	국내
C6DD03	D3	*D.microceras* (집먼지진드기)	국내
B6DD70	D70	*Acarus siro* (저장진드기)	국내
B6DD71	D71	*Lepidoglyphus destructor* (저장진드기)	국내
B6DD72	D72	*Tyrophagus putrescentiae* (저장진드기)	국내
C6DD73	D73	*Glycyphagus domesticus* (식품 진드기)	국외
C6DD74	D74	*Euroglyphus maynei* (집먼지진드기)	국외
C6DD202	D202	rDer p1, House dust mite	국내
C6DD203	D203	rDer p2, House dust mite	국내
C6DD205	D205	rDer p10 Tropomyosin	국내
E 동물표피(Animal Epidermals)			
C6DE01	E1	Cat dander (고양이비듬)	국내
B6DE03	E3	Horse Dander (말비듬)	국내
B6DE04	E4	Cow Dander (소비듬)	국내
C6DE05	E5	Dog dander (개비듬)	국내
B6DE06	E6	Guinea pig epithelium (기니아피그 상피)	국내
B6DE70	E70	Goose feathers (거위털)	국외
C6DE71	E71	Mouse epithelium (생쥐 상피)	국내
C6DE73	E73	Rat epithelium (들쥐 상피)	국내
C6DE77	E77	Budgerigar droppings (앵무새 배설물)	국외
B6DE78	E78	Budgerigar feathers (잉꼬깃털)	국외
B6DE80	E80	Goat epithelium (염소상피)	국내
B6DE81	E81	Sheep epithelium (양상피)	국내
B6DE82	E82	Rabbit epithelium (토끼상피)	국내
B6DE83	E83	Swine epithelium (돼지상피)	국외
B6DE84	E84	Hamster epithelium (햄스터상피)	국내
B6DE85	E85	Chicken feathers (닭털)	국내
B6DE86	E86	Duck feathers (오리털)	국내
B6DE87	E87	Rat epithelium, serum and urine proteins (Rat 상피, 혈청단백, 소변단백)	국외
B6DE88	E88	Mouse epithelium, serum and urine proteins (Mouse 상피, 혈청단백, 소변단백)	국외
C6DE94	E94	rFel d1, Cat	국내
C6DE204	E204	nBos d 6 BSA, Cow	국내
C6DRE215	E215	Pigeon feathers (비둘기 깃털)	국외
C6DRE217	E217	Ferret epithelium (흰 족제비 상피)	국외
C6DE220	E220	rFel d2, Cat serum albumin	국내
C6DEX1	EX1	Epidermals & Animal Protein mix (E1, E3, E4, E5)	국내
F 음식물(Foods)–과일			
C6DF33	F33	Orange (오렌지)	국내
B6DF36	F36	Coconut (코코넛)	국내
C6DF44	F44	Strawberry (딸기)	국내
C6DF49	F49	Apple (사과)	국내
B6DF84	F84	Kiwi (키위)	국내
B6DF87	F87	Melon (메론)	국내
B6DF91	F91	Mango (망고)	국내
B6DF92	F92	Banana (바나나)	국내
C6DF93	F93	Cacao (카카오)	국내
B6DF94	F94	Pear (배)	국내
C6DF95	F95	Peach (복숭아)	국내
B6DF96	F96	Avocado (아보카도)	국내
C6DF208	F208	Lemon (레몬)	국내
C6DF209	F209	Grapefruit (자몽)	국내
C6DF210	F210	Pineapple (파인애플)	국내
C6DF237	F237	Apricot (살구)	국내
C6DF242	F242	Cherry (체리, 버찌)	국내
C6DF255	F255	Plum (서양자두)	국내
C6DF259	F259	Grape (포도)	국내
C6DRF288	F288	Blueberry (블루베리)	국내
C6DRF301	F301	Persimmon (감)	국내
C6DRF302	F302	Mandarin (tangerine) (귤)	국외
C6DRF306	F306	Lime (라임)	국외
C6DRF329	F329	Watermelon (수박)	국내
C6DF419	F419	rPru P 1 PR-10, Peach	국내
C6DF420	F420	rPru P 3 LTP, Peach	국내
C6DF421	F421	rPru P 4 Profilin, Peach	국내
F 음식물(Foods)–곡류			
C6DF04	F4	Wheat (밀)	국내
B6DF05	F5	Rye (호밀)	국내
B6DF06	F6	Barley (보리)	국내
B6DF07	F7	Oat (귀리)	국외
B6DF08	F8	Corn (옥수수)	국내
C6DF09	F9	Rice (쌀)	국내
B6DF10	F10	Sesame seed (참깨)	국내
C6DF11	F11	Buckwheat (메밀)	국내
B6DF12	F12	Pea (완두콩)	국내

Allergen Specific IgE 항목표

이원코드	기호	Allergen	비고
F 음식물(Foods)–곡류			
C6DF14	F14	Soybean (대두)	국내
B6DF15	F15	White bean (강낭콩)	국내
B6DF55	F55	Common millet (수수)	국외
B6DF56	F56	Foxtail millet (조)	국외
B6DF89	F89	Mustard (겨자)	국내
B6DF90	F90	Malt (맥아)	국외
C6DRF287	F287	Red kidney bean (붉은 강낭콩)	국내
C6DF353	F353	rGly m 4 PR-10, Soy	국내
C6DF416	F416	Omega-5-gliadin, wheat	국내
C6DF431	F431	rGly m 5 beta-conglycinin, Soy	국내
C6DF432	F432	nGly m6 Glycinin	국내
C6DF433	F433	rTri a14 LTP, Wheat	국내
F 음식물(Foods)–견과류			
C6DF13	F13	Peanut (땅콩)	국내
B6DF17	F17	Hazelnut (개암)	국내
B6DF18	F18	Brazil nut (브라질 넛)	국내
B6DF20	F20	Almond (아몬드)	국내
C6DF201	F201	Pecan nut (피칸)	국외
C6DF202	F202	Cashew Nut (캐슈넛)	국내
C6DF203	F203	Pistachio (피스타치오)	국내
C6DRF226	F226	Pumpkin seed (호박씨)	국외
C6DF253	F253	Pine nut, pignolia (잣)	국내
C6DF256	F256	Walnut (호두)	국내
C6DF299	F299	Chestnut (밤)	국내
C6DRF345	F345	Macadamia nut (마카다미아 너트)	국내
C6DRF352	F352	rAra h8 PR-10, Peanut	국내
C6DRF422	F422	rAra h1, Peanut	국내
C6DRF423	F423	rAra h2, Peanut	국내
C6DRF424	F424	rAra h3, Peanut	국내
C6DRF427	F427	rAra h9 LTP, Peanut	국내
C6DF441	F441	rJug r1 Walnut	국내
C6DK84	K84	Sunflower seed (해바라기씨)	국내
C6DFX1	FX1	Food mix, Nuts (F13, F17, F18, F20, F36)	국내
F 음식물(Foods)–채소			
B6DF25	F25	Tomato (토마토)	국내
B6DF31	F31	Carrot (당근)	국내
B6DF35	F35	Potato (감자)	국내
B6DF47	F47	Garlic (마늘)	국내
B6DF48	F48	Onion (양파)	국내
B6DF51	F51	Bamboo shoot (죽순)	국외
B6DF54	F54	Sweet potato (고구마)	국내
B6DF85	F85	Celery (샐러리)	국내
B6DF86	F86	Parsley (파슬리)	국외

이원코드	기호	Allergen	비고
C6DF212	F212	Mushroom (버섯)	국내
C6DF214	F214	Spinach (시금치)	국내
C6DF215	F215	Lettuce (상추)	국내
C6DF216	F216	Cabbage (양배추)	국내
C6DF218	F218	Paprika sweet pepper (파프리카)	국내
C6DF225	F225	Pumpkin (호박)	국내
C6DF244	F244	Cucumber (오이)	국내
C6DF260	F260	Broccoli (브로콜리)	국내
C6DRF261	F261	Asparagus (아스파라거스)	국외
C6DRF263	F263	Green pepper (unripe) (녹후추, 피망)	국외
C6DRF270	F270	Ginger (생강)	국외
F 음식물(Foods)–어류			
C6DF03	F3	Codfish (대구)	국내
C6DF40	F40	Tuna (참치)	국내
B6DF41	F41	Salmon (연어)	국내
C6DF50	F50	Chub mackerel (고등어)	국내
B6DF58	F58	Pacific squid (오징어)	국내
B6DF59	F59	Octopus (문어)	국내
B6DF60	F60	Jack mackerel, Scad (전갱이)	국외
B6DF61	F61	Sardine, Pilchard (정어리)	국내
C6DF204	F204	Trout (송어)	국내
C6DF205	F205	Herring (청어)	국내
C6DRF206	F206	Mackerel (대서양고등어)	국내
C6DF254	F254	Plaice (가자미)	국내
C6DRF258	F258	Squid (화살꼴뚜기)	국내
C6DRF303	F303	Halibut (광어)	국외
C6DRF312	F312	Swordfish (황새치)	국외
C6DRF313	F313	Anchovy (멸치)	국내
F 음식물(Foods) –조개류			
B6DF37	F37	Blue Mussel (홍합, 진주담치)	국내
C6DF207	F207	Clam (대합조개)	국내
C6DF29001	F290	Oyster (굴)	국내
C6DRF338	F338	Scallop (가리비)	국내
C6DF346	F346	Abalone (전복)	국내
F 음식물(Foods)–갑각류			
C6DF23	F23	Crab (게)	국내
C6DF24	F24	Shrimp (새우)	국내
C6DF80	F80	Lobster (가재)	국내
C6DRF320	F320	Crayfish (가재/왕새우)	국외
C6DF351	F351	rPen a1 Tropomyosin, Shrimp	국내
F 음식물(Foods)–육류			
C6DF01	F1	Egg white (달걀흰자)	국내
C6DF26	F26	Pork (돼지고기)	국내
C6DF27	F27	Beef (쇠고기)	국내

Allergen Specific IgE 항목표

이원코드	기호	Allergen	비고
F 음식물(Foods)–육류			
C6DF75	F75	Egg yolk (달걀노른자)	국내
C6DF83	F83	Chicken meat (닭고기)	국내
B6DF88	F88	Mutton (양고기)	국내
C6DF232	F232	Ovalbumin, Egg (오브알부민)	국내
C6DF233	F233	Ovomucoid, Egg (난백점소)	국내
C6DF245	F245	Egg (달걀)	국내
C6DF284	F284	Turkey meat (칠면조 고기)	국외
C6DF323	F323	Conalbumin, Egg (콘알부민)	국내
C6DFX73	FX73	Mixed meat (F26, F27, F83)	국내
F 음식물(Foods) –유제품			
C6DF02	F2	Milk (우유)	국내
C6DF76	F76	α-lactalbumin, Milk (알파 락트알부민)	국내
C6DF77	F77	β-lactoglobulin, Milk (베타 락토글로블린)	국내
C6DF78	F78	Casein, Milk (카제인)	국내
C6DF81	F81	Cheese,cheddar (체다치즈)	국내
C6DF82	F82	Cheese, mold type (몰드치즈)	국내
C6DF231	F231	Milk, boiled (끓인 우유)	국내
C6DRF300	F300	Goat milk (산양유)	국내
F 음식물(Foods)–기타			
B6DF45	F45	Baker's yeast (효모)	국내
C6DF79	F79	Gluten (글루텐)	국내
C6DF98	F98	Gliadin	국내
C6DRF221	F221	Coffee (커피)	국외
C6DF220	F220	Cinnamon (계피)	국외
C6DRF234	F234	Vanilla (바닐라)	국외
C6DRF279	F279	Chili pepper (칠리후추)	국내
C6DF280	F280	Black pepper (후추)	국외
C6DRF289	F289	Date (대추)	국외
C6DRF314	F314	Snail (달팽이)	국외
C6DRF332	F332	Mint (mentha piperita) (민트)	국외
C6DFX5	FX5	Food mix, Children's (F1, F2, F3, F4, F13, F14)	국내
G 식물화분(Grass Pollens)			
B6DG01	G1	Sweet vernal grass (향기풀)	국내
B6DG02	G2	Bermuda grass (우산잔디)	국내
C6DG03	G3	Cocksfoot (오리새)	국내
B6DG04	G4	Meadow fescue (넓은 잎김의 털)	국내
B6DG05	G5	Rye-grass (호밀풀)	국내
C6DG06	G6	Timothy grass (큰조아재비)	국내
B6DG07	G7	Common reed (갈대)	국내
C6DG08	G8	Meadow grass (유월풀)	국내
B6DG09	G9	Redtop, Bentgrass (겨이삭)	국내
B6DG10	G10	Johnson grass (존슨그래스)	국외

이원코드	기호	Allergen	비고
C6DG12	G12	Cultivated rye (재배호밀)	국내
C6DG13	G13	Velvet grass (흰털새)	국내
C6DG14	G14	Cultivated oat pollen (재배 귀리)	국내
B6DG15	G15	Cultivated wheat (재배밀)	국내
B6DG16	G16	Meadow foxtail (큰독새풀)	국외
B6DG17	G17	Bahia grass (바이하그래스)	국외
C6DG70	G70	Wild rye (야생호밀)	국외
C6DG202	G202	Corn grass (옥수수 풀)	국내
C6DG205	G205	rPhi p 1, Timothy (큰조아재비)	국내
C6DG212	G212	rPhi p 12 Profilin, Timothy (큰조아재비)	국내
C6DGX2	GX2	Grass Pollen mix (G2, G5, G6, G8, G10, G17)	국내
H 진드기(House Dust)			
B6DH01	H1	House dust, Greer Labs.	국내
B6DH02	H2	House dust, Hollister-stier Labs.	국내
C6DHX2	HX2	House dust mix (H2, D1, D2, I6)	국내
I 곤충/독액(Insects/Venom)			
C6DI01	I1	Honeybee venom (꿀벌)	국내
C6DI02	I2	White-faced hornet venom (말벌)	국내
C6DI03	I3	Common wasp venom (땅벌)	국내
C6DI04	I4	Paper wasp venom (종이말벌(쌍살벌))	국내
C6DI05	I5	Yellow hornet (노랑말벌)	국내
C6DI06	I6	Cockroach (바퀴벌레)	국내
B6DI07	I7	Yusurika (유스리카(성충))	국외
B6DI08	I8	Moth (나방)	국외
C6DI70	I70	Fire ant (불개미)	국내
B6DI71	I71	Mosquito (모기)	국내
C6DI73	I73	Blood worm (붉은지렁이)	국내
C6DI75	I75	European hornet venom (유럽형 호박벌 독)	국외
C6DI206	I206	Cockroach, American (미국바퀴벌레)	국내
K 직업성알러젠(Occupational Allergen)			
B6DK72	K72	Ispaghula (아이스파굴라)	국외
B6DK75	K75	Isocyanate TDI (이소시아네이트 TDI)	국내
B6DK76	K76	Isocyanate MDI (이소시아네이트 MDI)	국내
B6DK77	K77	Isocyanate HDI (이소시아네이트 HDI)	국내
B6DK78	K78	Ethylene oxide (에틸렌옥사이드)	국내
B6DK79	K79	Phthalic anhydride (프탈릭무수물)	국내
B6DK80	K80	Formaldehyde (포름알데히드)	국내
C6DK82	K82	Latex (라텍스)	국내
M 미생물(Microoganisms)			
B6DM01	M1	Penicillium chrysogenum	국내
C6DM02	M2	Cladosporium herbarum	국내
C6DM30	M3	Aspergillus fumigatus	국내
B6DM04	M4	Mucor racemosus	국내

Allergen Specific IgE 항목표

이원코드	기호	Allergen	비고
M 미생물(Microoganisms)			
C6DM05	M5	Candida albicans	국내
C6DM06	M6	Alternaria alternata	국내
C6DM7	M7	*Botrytis cinerea*	국내
B6DM08	M8	*Setomelanomma rostrata*	국외
C6DM09	M9	*Fusarium proliferatum*	국내
C6DM10	M10	*Stemphylium herbarum*	국외
C6DM11	M11	*Rhizopus nigricans*	국내
C6DM12	M12	*Aureobasidium Pullulans*	국외
C6DM14	M14	*Epicoccum purpuracens*	국내
C6DM15	M15	*Trichoderma viride*	국내
C6DM16	M16	*Curvularia lunata*	국외
C6DM80	M80	*Staphylococcal enterotoxin A*	국내
C6DM81	M81	*Staphylococcal enterotoxin B*	국내
C6DM202	M202	*Cephalosporium acremonium*	국외
C6DM205	M205	*Trichophyton rubrum*	국내
C6DM207	M207	*Aspergillus niger*	국외
C6DRM226	M226	*Staphylococcal* enterotoxin TSST	국내
C6DM227	M227	*Malassezia spp.*	국내
C6DMX1	MX1	Molds mix (M1, M2, M3, M6)	국내
C6DMX2	MX2	Molds & Yeasts mix (M1, M2, M3, M5, M6, M8)	국내
O 기타(Miscellaneous)			
C6DO70	O70	Seminal fluid (정액)	국외
C6DO214	O214	MUXF3 CCD, Bromelain	국내
C6DO215	O215	Alpha-Gal Thyroglobulin, Bovine	국내
P 기생충(Parasite)			
B6DP01	P1	*Ascaris* (회충)	국내
B6DP04	P4	*Anisakis* (고래회충)	국내
T 수목화분(Tree Pollens)			
C6DT01	T1	Box-elder (네군도단풍나무)	국내
C6DT02	T2	Grey alder (오리나무)	국내
C6DT03	T3	Common silver birch (자작나무)	국내
C6DT04	T4	Hazel (개암나무)	국내
B6DT05	T5	American beech (미국 너도밤나무)	국내
B6DT06	T6	Mountain juniper (산삼목)	국내
C6DT07	T7	Oak (떡갈참나무)	국내
B6DT08	T8	Elm (느릅나무)	국내
B6DT09	T9	Olive (올리브나무)	국내
B6DT10	T10	Walnut (호두나무)	국내
C6DT11	T11	Malpe leaf sycamore (단풍나무)	국내
B6DT12	T12	Willow (버드나무)	국내
B6DT14	T14	Cottonwood (양버들/목화나무)	국내
C6DT15	T15	White Ash (서양 물푸레나무)	국내

이원코드	기호	Allergen	비고
B6DT16	T16	White Pine (백송)	국내
C6DT17	T17	Japanese Cedar (일본 삼나무)	국내
C6DT18	T18	Eucalyptus (유칼립투스)	국내
B6DT19	T19	Acacia (아카시아)	국내
C6DT21	T21	Melaleuca (라일락나무)	국외
B6DT70	T70	Mulberry (흰뽕나무)	국내
C6DT72	T72	Queen palm (야자)	국외
C6DT73	T73	Australian pine (호주소나무)	국외
C6DRT205	T205	Elder tree (서양딱총나무)	국내
C6DT208	T208	Linden (보리수 참피나무 무리)	국외
C6DRT213	T213	Pine (소나무)	국내
C6DT215	T215	rBet v1 PR-10, Birch	국내
C6DT216	T216	rBet v2 Profilin, Birch	국내
C6DT220	T220	rBet v 4, Birch	국내
C6DT222	T222	Cypress (편백나무)	국내
C6DT225	T225	rBet v 6, Birch	국내
C6DTX1	TX1	Tree Pollen mix (T1, T3, T7, T8, T10)	국내
C6DTX5	TX5	Tree Pollen mix (T2, T4, T8, T12, T14)	국내
C6DTX9	TX9	Tree Pollen mix (T2, T3, T4, T7, T12)	국내
W 잡초화분(Weed Pollens)			
C6DW01	W1	Common ragweed (돼지풀)	국내
B6DW02	W2	Western ragweed (서양돼지풀)	국내
B6DW03	W3	Giant ragweed (단풍잎 돼지풀)	국내
C6DW04	W4	False ragweed (가짜 두드러기쑥)	국내
B6DW05	W5	Wormwood (쓴쑥)	국내
C6DW06	W6	Mugwort (쑥)	국내
B6DW07	W7	Ox-eye daisy (국화)	국내
B6DW08	W8	Dandelion (민들레)	국내
B6DW09	W9	Plantain (English), Ribwort (영국질경이)	국내
C6DW10	W10	Goosefoot, Lamb's quarters (명아주)	국내
C6DW11	W11	Saltwort (솔장다리, 명아주과 식물)	국내
B6DW12	W12	Goldenrod (미역취)	국내
C6DW14	W14	Pigweed (비름 / 털비름)	국내
B6DW18	W18	Sheep sorrel (애기수영)	국내
C6DW19	W19	P.Officinalis (개물퉁이 속)	국외
C6DW20	W20	Nettle (쐐기풀)	국내
C6DW21	W21	Wall Pellitory, P.Judaica (개물퉁이)	국내
B6DW22	W22	Japanese hop (환삼덩쿨)	국내
C6DWX1	WX1	Weed Pollen mix (W1, W6, W9, W10, W11)	국내
C6DWX5	WX5	Weed Pollen mix (W1, W6, W7, W8, W12)	국내

Allergen Specific IgG 항목표

이원코드	기호	Allergen	비고
D 진드기(House Dust Mites)–IgG			
C6DD1G	D1G	*Dermatophagoides pteronyssinus* (유럽집먼지진드기)	국내
E 동물표피(Animal Epidermals)–IgG			
C6DE1G	E1G	Cat dander (고양이 비듬)	국내
C6DE5G	E5G	Dog dander (개 비듬)	국내
F 음식물(Foods)–IgG			
C6DF1G	F1G	Egg white (난백)	국내
C6DF4G	F4	Wheat (밀)	국내
C6DF8G	F8G	Corn (옥수수)	국내
C6DF13G	F13	Peanut (땅콩)	국내
C6DF14G	F14G	Soybean (대두)	국내
C6DF20G	F20	Almond (아몬드)	국내
C6DF24G	F24G	Shrimp (새우)	국내
C6DF26G	F26G	Pork (돼지고기)	국내
C6DF40G	F40G	Tuna IgG (참치)	국내
C6DF76G	F76G	α-Lactalbumin (α-락토알부민)	국내
C6DF77G	F77G	β-Lactoglobulin (β-락토글로블린)	국내
C6DF78G	F78G	Casein (카제인)	국내
C6DF79G	F79G	Gluten (글루텐)	국내
C6DF256G	F256G	Walnut (호두)	국내
C6DF259G	F259G	Grape (포도)	국내
I 곤충/독액(Insects/Venom)–IgG			
C6DI1G	I1G	Honeybee venom (꿀벌)	국외
C6DI3G	I3G	Yellow Jacket venom (땅벌)	국내
M 미생물(Microoganisms)–IgG			
C6DM1G	M1G	*Penicillium Chrysogenum/notatum*	국외
C6DM2G	M2G	*Cladosporium herbarum*	국내
C6DM5G	M5	*Candida albicans*	국내
C6DM6G	M6G	*Alternaria alternata*	국내

Allergen Specific IgE 6종 Pannel

접수코드	Allergen
C6DP01	세부항목
식품알레르기1	F1 (Egg white)
	F2 (Milk)
	F3 (Codfish)
	F4 (Wheat)
	F13 (Peanut)
	F14 (Soybean)

접수코드	Allergen
C6DP02	세부항목
식품알레르기2	F11 (Buckwheat)
	F23 (Crab)
	F24 (Shrimp)
	F26 (Pork)
	F27 (Beef)
	F256 (Walnut)

접수코드	Allergen
C6DP03	세부항목
주요식품 및 환경알레르기	EX1 (Epidermals & Animal proteins mix)
	FX5 (Food mix, children's)
	HX2 (House dust mix)
	MX1 (Molds mix)
	TX9 (Tree pollen mix)
	WX5 (Weed pollen mix)

접수코드	Allergen
C6DP04	세부항목
환경알레르기1	D1 (*D.pteronyssinus*)
	D2 (*D.farinae*)
	GX2 (Grass pollen mix)
	I6 (Cockroach)
	MX1 (Molds mix)
	TX9 (Tree pollen mix)

접수코드	Allergen
C6DP05	세부항목
환경알레르기2	EX1 (Epidermals & Animal proteins mix)
	GX2 (Grass pollen mix)
	HX2 (House dust mix)
	MX1 (Molds mix)
	TX9 (Tree pollen mix)
	WX5 (Weed pollen mix)

접수코드	Allergen
C6DP06	세부항목
봄-여름 계절성알레르기1	D1 (*D.pteronyssinus*)
	D2 (*D.farinae*)
	GX2 (Grass pollen mix)
	I6 (Cockroach)
	MX1 (Molds mix)
	TX9 (Tree pollen mix)

접수코드	Allergen
C6DP07	세부항목
여름-가을 계절성알레르기2	D1 (*D.pteronyssinus*)
	D2 (*D.farinae*)
	GX2 (Grass pollen mix)
	I6 (Cockroach)
	MX1 (Molds mix)
	WX5 (Weed pollen mix)

접수코드	Allergen
C6DP08	세부항목
통년성 알레르기	D1 (*D.pteronyssinus*)
	D2 (*D.farinae*)
	EX1 (Epidermals & Animal proteins mix)
	I6 (Cockroach)
	MX1 (Molds mix)
	WX5 (Weed pollen mix)

Allergen Specific IgE 12종 Pannel

접수코드	Allergen
C6DP09	세부항목
식품 패널	F1 (Egg white)
	F2 (Milk)
	F3 (Codfish)
	F4 (Wheat)
	F11 (Buckwheat)
	F13 (Peanut)
	F14 (Soybean)
	F24 (Shrimp)
	F26 (Pork)
	F78 (Casein, Milk)
	F233 (Ovomucoid, Egg)
	F256 (Walnut)

C6DP10	세부항목
흡입 패널	D1 (*D.pteronyssinus*)
	D2 (*D.farinae*)
	E1 (Cat dander)
	E5 (Dog dander)
	GX2 (Grass pollen mix)
	I6 (Cockroach)
	M6 (*Alternaria alternata*)
	T3 (Common silver birch)
	TX9 (Tree pollen mix)
	W1 (Common ragweed)
	W6 (Mugwort)
	WX5 (Weed pollen mix)

접수코드	Allergen
C6DP11	세부항목
아토피 패널	D1 (*D.pteronyssinus*)
	D2 (*D.farinae*)
	E1 (Cat dander)
	E5 (Dog dander)
	F1 (Egg white)
	F2 (Milk)
	F3 (Codfish)
	F4 (Wheat)
	F13 (Peanut)
	F14 (Soybean)
	I6 (Cockroach)
	M6 (*Alternaria alternata*)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0014	Specific IgG4 D1 (D.pteronyssinus)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0015	Specific IgG4 D2 (D.farinae)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0712	Specific IgG4 E1 (Cat dander)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0713	Specific IgG4 E5 (Dog dander)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0817	Specific IgG4 M5 (Candida albicans)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0714	Specific IgG4 T3 (Common silver birch)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0771	Specific IgG4 T7 (Oak)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0772	Specific IgG4 T215 (rBet v 1 PR-10, Birch)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0768	Specific IgG4 W6 (Mugwort(sage))	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0790	Specific IgG4 F1 (Egg white)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0795	Specific IgG4 F76 (α-lactalbumin, Milk)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0796	Specific IgG4 F77 (β-lactoglobulin, Milk)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0791	Specific IgG4 F78 (Casein, Milk)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0832	Specific IgG4 F232 (Ovalbumin)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0833	Specific IgG4 F233 (Ovomucoid)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800
H0801	Specific IgG4 F245 (Egg)	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FEIA	— (단위: mg/L)	누744 D7440020Z 179.46	16,800

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 알레르기는 면역학적 기전에 의해 야기되는 과민반응(hypersensitivity)을 말하며, 항체 또는 세포에 의해서 매개될 수 있다. 사람의 혈청에 존재하는 특이항원에 관한 IgE/IgG를 조사함으로써 알레르기를 일으키는 항원을 규명하는 검사이다.

알레르기 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C6803	**MAST Allergy**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Immunoblot	아래표 참조	**누745나 D7460006Z** 1162.42	108,800

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 MAST (Multiple Antigen Simultaneous Test)는 원인 알레르겐(Allergen)을 추측하기 어려운 경우, 다수의 알레르겐이 감작되어 있을 가능성이 있는 경우, 지역마다 서식하는 동물이 다양하고 민족에 따라 서로 다른 음식문화를 가지고 있기 때문에 다양한 알레르겐을 동시에 검사한다(p.237 항목표 참조).

MAST Allergy 참고치

Allergen-specific IgE Concentration			Total IgE	
Range (IU/mL)	Class	Interpretation	IU/mL	Comment
≤ 0.34	0	Not found	≤ 100	Negative
0.35~0.69	1	Weak	> 100	Positive
0.70~3.49	2	Moderate		
3.50~17.49	3	Moderately strong		
17.50~49.99	4	Strong		
50.00~99.99	5	Very strong		
≥ 100.00	6	Extremely strong		

MAST Allergen 항목표

구분	Allergen명	한글명
IgE	Total IgE	총 IgE
집먼지	House dust (h1)	집먼지
진드기	D. pteronyssinus (d1)	집먼지진드기(Dp)
	D. farinae (d2)	집먼지진드기(Df)
	Acarus siro (d70)	저장진드기(A)
	Tyrophagus putrescentiae (d72)	저장진드기(T)
곰팡이	Penicillium chrysogenum (m1)	페니실리움
	Cladosporium herbarum (m2)	클라도스포리움
	Aspergillus fumigatus (m3)	아스퍼질러스
	Mucor racemosus (m4)	뮤코르
	Candida albicans (m5)	칸디다
	Alternaria alternate (m6)	알터나리아
	Rhizopus nigricans (m11)	리조푸스
효모, 버섯	Yeast, baker's (f45)	효모
	Mushroom (f212)	버섯
동물	Cat (e1)	고양이
	Horse (e3)	말
	Dog (e5)	개
	Guinea pig (e6)	기니피그
	Sheep (e81)	양
	Rabbit (e82)	토끼
	Hamster (e84)	햄스터
알, 가금류	Egg white (f1)	계란흰자
	Egg yolk (f75)	계란노른자
	Chicken (f83)	닭고기
유제품	Milk (f2)	우유
	Cheddar cheese (f81)	체다치즈
곡류, 견과류	Wheat (f4)	밀
	Barley (f6)	보리
	Corn (f8)	옥수수
	Rice (f9)	쌀
	Sesame (f10)	참깨
	Buckwheat (f11)	메밀
	Peanut (f13)	땅콩
	Soybean (f14)	콩(대두)
	White bean (f15)	흰강낭콩
	Hazelnut (f17)	헤이즐넛
	Brazil nut (f18)	브라질넛
	Cacao (f93)	카카오
	Cashew nut (f202)	캐슈넛
	Walnut (f256)	호두
	Chestnut (f299)	밤
	Macadamia nut (f345)	마카다미아
어패류	Codfish (f3)	대구
	Crab (f23)	게
	Shrimp (f24)	새우
	Blue mussel (f37)	홍합
	Tuna (f40)	참치
	Salmon (f41)	연어
	Mackerel (f206)	고등어
	Clam (f207)	조개
	Squid (Loligo spp.) (f258)	오징어(꼴뚜기)
	Anchovy (f313)	멸치
	Scallop (f338)	가리비

구분	Allergen명	한글명
과일, 채소	Tomato (f25)	토마토
	Carrot (f31)	당근
	Orange (f33)	오렌지
	Potato (f35)	감자
	Coconut (f36)	코코넛
	Garlic (f47)	마늘
	Onion (f48)	양파
	Apple (f49)	사과
	Kiwi (f84)	키위
	Celery (f85)	샐러리
	Mango (f91)	망고
	Banana (f92)	바나나
	Peach (f95)	복숭아
	Cucumber (f244)	오이
육류	Pork (f26)	돼지고기
	Beef (f27)	소고기
나무	Alder (t2)	오리나무
	Birch (t3)	자작나무
	Hazel (t4)	개암나무
	Oak (t7)	참나무
	Elm (t8)	느릅나무
	Sycamore (t11)	플라타너스
	Willow (t12)	버드나무
	Poplar (t14)	미루나무
	Ash (t15)	물푸레나무
	Pine (t16)	잣나무
	Cedar (t17)	삼나무
	Acacia (t19)	아카시아
	Hinoki cypress (t222)	편백나무
잡초	Common ragweed (w1)	돼지풀(short)
	False ragweed (w4)	돼지풀(false)
	Mugwort (w6)	쑥
	Oxeye daisy (w7)	불란서국화
	Dandelion (w8)	민들레
	Plantain (w9)	창질경이
	Goosefoot (w10)	명아주
	Russian thistle (w11)	나래수송나물
	Goldenrod (w12)	미역취
	Cocklebur (w13)	도꼬마리
	Pigweed (Amaranth) (w14)	털비름(아마란스)
	Japanese hop (w22)	환삼덩굴
목초	Sweet vernal grass (g1)	향기풀
	Bermuda grass (g2)	우산잔디
	Orchard grass (g3)	오리새
	Timothy grass (g6)	큰조아재비
	Reed (g7)	갈대
	Bentgrass, redtop (g9)	애기겨이삭
	Rye pollens (g12)	호밀 꽃가루
벌독, 곤충	Honey bee venom (i1)	꿀벌독
	Yellow jacket venom (i3)	땅벌독
	Cockroach (i6)	바퀴벌레
기타	Latex (k82)	라텍스
	Silkworm, pupa	번데기
	CCD (Bromelain) (o214)	CCD 항원(브로멜라인)

알레르기 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C6D100	**Phadiatop**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	FEIA	Negative < 0.35 Positive ≥ 0.35 PAU/L	**노113 CZ113** –	62,400
C6D101	**Phadiatop infant**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	FEIA	Negative < 0.35 Positive ≥ 0.35 PAU/L	**노113 CZ113** –	62,400

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주 의 사 항 용혈 검체 부적합

임상적의의 아토피성 질환과 비아토피성 질환을 구분할 수 있는 스크리닝 검사이다. 아토피성 알레르기로 의심되는 환자를 진료할 때 먼저 검사하여, 환자의 증상이 아토피성 알레르기에 의한 것인지 알 수 있다.
Phadiatop infant는 5세 미만 영유아, Phadiatop은 5세 이상부터 성인을 대상으로 검사한다.
단위 : PAU/L (Phadia Arbitrary Units/L)

H0223	**Food Intolerance Test (Food IgG 200+)**	S 1.0 냉장	수 2	Microarray-based ELISA	정상 ≤ 23 경계 24~29 높음 ≥ 30 U/mL	–	450,200

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 음식물 불내성은 음식물 과민반응이라고도 알려져 있으며 특정 음식물에 대해 우리 몸이 이상반응을 보이는 것을 말한다. 음식물 불내성을 일으키는 원인은 다양하다. 유당분해효소의 결핍으로 생기는 유당불내성(Lactose Intolerance)처럼 효소가 부족해서 음식물 불내성의 증상이 발생할 수 있고, 커피에 들어있는 카페인이나 초콜릿에 들어있는 아민 성분과 같이 식품 내에 자연적으로 포함되었거나 첨가된 화학 물질에 대한 과민반응으로 나타날 수도 있다. 또한 여러 연구를 통해서 면역글로블린G(IgG)와의 연관성이 음식물 불내성의 원인으로 제시되고 있다. 특정 음식물을 섭취하였을 때 우리 몸에서는 그 음식물에 대한 IgG를 생성하고 IgG와 음식물의 면역복합체를 형성하게 된다.
정상적인 경우, 이 복합체는 어떤 해로운 증상을 일으키지 않고 우리 몸의 면역체계를 통해 제거된다. 그러나 면역체계나 소화 기계가 제대로 기능을 하지 못하는 경우에는 이 복합체가 몸 안에서 여러가지 증상을 일으킬 수 있다.
이러한 증상들은 음식물 섭취 후 즉각적으로 생기지 않으며, 수일 이상 지속되거나 간헐적으로 발생할 수 있으므로 어떤 음식물이 원인인지 감별하기 어렵다. 그러므로 음식물 특이 IgG검사는 원인 음식물을 확인하는데 도움이 될 수 있다 (p.239~241 항목표 참조).

Food Intolerance Test (Food IgG 200+) 항목표

Food Allergy Test		
1	alpha-lactalbumin	알파락트알부민
2	beta-lactoglobulin	베타락토글로불린
3	Buffalo milk	버팔로우유
4	Casein	카제인
5	Cow's milk	우유
6	Egg white	계란 흰자
7	Egg yolk	계란 노른자
8	Goat milk	염소우유
9	Sheep milk	양우유
10	Alga espaguette	에스파게트
11	Alga spirulina	스피룰리나
12	Alga wakame	미역
13	Anchovy	멸치
14	Barnacle	따개비
15	Bass	농어
16	Carp	잉어
17	Caviar	캐비어
18	Clam	대합조개
19	Cockle	꼬막
20	Cod	대구
21	Crab	꽃게
22	Cuttlefish	갑오징어
23	Sea bream(Gilthead)	먹도미류
24	Sea bream(Red)	참돔
25	Eel	장어
26	Haddock	해덕(생선류)
27	Hake	메를루사(생선류)
28	Herring	청어
29	Lobster	랍스타
30	Mackerel	고등어
31	Monkfish	아귀
32	Mussel	홍합
33	Octopus	문어
34	Oyster	굴
35	Perch	퍼츠
36	Pike	강꼬치고기
37	Plaice	가자미류

Food Allergy Test		
38	Razor clam	맛조개
39	Salmon	연어
40	Sardine	정어리
41	Scallop	가리비
42	Shrimp/Prawn	새우/참새우
43	Sole	각시서대속 어류
44	Squid	오징어
45	Swordfish	황새치
46	Trout	송어
47	Tuna	참치
48	Turbot	가자미류
49	Winkle	고둥
50	Apple	사과
51	Apricot	살구
52	Avocado	아보카도
53	Banana	바나나
54	Blackberry	블랙베리
55	Blackcurrant	까막까치밥나무
56	Blueberry	블루베리
57	Cherry	체리
58	Cranberry	크렌베리
59	Date	대추야자
60	Fig	무화과
61	Grape	포도
62	Grapefruit	자몽
63	Guava	구아바
64	Kiwi	키위
65	Lemon	레몬
66	Lime	라임
67	Lychee	리치
68	Mango	망고
69	Honeydew melon	감로멜론
70	Mulberry	오디(뽕)
71	Nectarine	천도복숭아
72	Olive	올리브
73	Orange	오렌지
74	Papaya	파파야

Food Intolerance Test (Food IgG 200+) 항목표

Food Allergy Test		
75	Peach	복숭아
76	Pear	배
77	Pineapple	파인애플
78	Plum	자두
79	Pomegranate	석류
80	Raisin	건포도
81	Raspberry	산딸기
82	Redcurrant	까치밥나무열매
83	Rhubarb	대황(루바브)
84	Strawberry	딸기
85	Tangerine	귤
86	Watermelon	수박
87	Barley	보리
88	Couscous	꾸스꾸스
89	Durum wheat	마카로니용 밀
90	Gliadin	글리아딘
91	Malt	엿기름
92	Oat	귀리
93	Rye flour	호밀가루
94	Spelt	스펠트밀
95	Wheat	밀
96	Wheat bran	밀 겨
97	Buckwheat	메밀
98	Corn	옥수수
99	Millet	수수
100	Polenta	옥수수죽
101	Rice	쌀
102	Amaranth	아마란스
103	Tapioca	타피오카
104	Aniseed	아니스 씨
105	Basil	바질
106	Bayleaf	월계수잎
107	Camomile	카모마일
108	Cayenne	카연페퍼(붉은고추)
109	Cinnamon	시나몬(계피)
110	Clove	정향(향신료)
111	Coriander (leaf)	고수잎

Food Allergy Test		
112	Cumin	커민(향신료)
113	Curry (mixed spices)	카레
114	Dill	딜(허브)
115	Garlic	마늘
116	Ginger	생강
117	Ginkgo	은행 나무
118	Ginseng	인삼
119	Hops	홉
120	Liquorice	감초
121	Marjoram	마저럼(향신료)
122	Mint	민트
123	Mustard seed	겨자 씨
124	Nettle	쐐기풀
125	Nutmeg	육두구
126	Parsley	파슬리
127	Peppercorns	말린 후추열매
128	Peppermint	박하
129	Chilli (Red)	칠리(붉은고추)
130	Rosemary	로즈마리
131	Saffron	사프란
132	Sage	세이지
133	Tarragon	사철쑥
134	Thyme	타임(허브)
135	Vanilla	바닐라
136	Beef	소고기
137	Goat	염소고기
138	Chicken	닭고기
139	Duck	오리고기
140	Horse	말고기
141	Lamb	양고기
142	Ostrich	타조고기
143	Ox	황소고기
144	Partridge	꿩고기
145	Pork	돼지고기
146	Quail	메추라기고기
147	Rabbit	토끼고기
148	Turkey	칠면조고기

Food Intolerance Test (Food IgG 200+) 항목표

Food Allergy Test		
149	Veal	송아지고기
150	Venison	사슴고기
151	Wild boar	멧돼지 고기
152	Almond	아몬드
153	Brazil nut	브라질넛
154	Cashew nut	캐슈넛
155	Coconut	코코넛
156	Hazelnut	헤이즐넛
157	Macadamia	마카다미아
158	Peanut	땅콩
159	Pine nut	잣
160	Pistachio	피스타치오
161	Tiger nut	기름골(뿌리식물)
162	Walnut	호두
163	Flax seed	아마 씨
164	Rapeseed	유채
165	Sesame seed	참깨
166	Sunflower seed	해바라기씨
167	Artichoke	아티초크
168	Asparagus	아스파라거스
169	Aubergine	가지
170	Broad bean	잠두콩
171	Green bean	녹두
172	Red kidney bean	붉은 강낭콩
173	White haricot bean	강낭콩
174	Beetroot	비트
175	Broccoli	브로콜리
176	Brussel sprout	미니 양배추
177	Cabbage	양배추
178	Red cabbage	붉은 양배추
179	Caper	케이퍼
180	Carrot	당근
181	Cauliflower	콜리플라워
182	Celery	샐러리
183	Chard	근대
184	Chickpea	병아리콩(이집트콩)
185	Chicory	치커리

Food Allergy Test		
186	Cucumber	오이
187	Fennel (leaf)	회향(펜넬)
188	Squash	호박류
189	Leek	부추
190	Lentil	편두(렌즈콩)
191	Lettuce	상추
192	Marrow	호박류
193	Onion	양파
194	Pea	완두콩
195	Peppers (mixed)	후추
196	Potato	감자
197	Radish	무
198	Rocket	로켓(루꼴라)
199	Shallot	샬롯
200	Soya bean	된장
201	Spinach	시금치
202	Sweet potato	고구마
203	Tomato	토마토
204	Turnip	순무
205	Watercress	물냉이(크레송)
206	Yuca	유카
207	Quinoa	퀴노아
208	Transglutaminase	트랜스글루타미나제
209	Aloe vera	알로에베라
210	Agar agar	우뭇가사리
211	Cane sugar	사탕수수
212	Carob	캐럽
213	Chestnut	밤
214	Cocoa bean	코코아
215	Coffee	커피
216	Cola nut	콜라나무 열매
217	Honey	꿀
218	Mushroom	버섯
219	Black tea	홍차
220	Green tea	녹차
221	Baker's yeast	빵 효모
222	Brewer's yeast	주정 효모

골대사 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0341	**1CTP**	S 2.0 냉장	국외 화 · 금 10	RIA	≤ 4.49 ng/mL	–	114,200

임상적의의 골흡수의 특이적 마커로 폐경전·후 여성의 골다공증 조기진단, 다발성 골수종, 류마티스성관절염 진단, 호르몬 치료중인 폐경기여성의 모니터링에 유용하다.

A1039	**Bone ALP**	S 1.0 냉동	야간 매일 1	CIA	남 0.10~20.10 여 폐경 전 : 0.10~14.30 폐경 후 : 0.10~22.40 μg/L	**누500** **D5000010Z** 86.86	8,130

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

임상적의의 Bone ALP는 골형성의 표지자이다. 골모세포의 활동과 상관성을 보여 골성장기, 골절 회복기, 골대사 회전이 항진하는 질환, 골육종, 조골성암의 골전이 등 골신생이 일어나는 경우에 증가한다.

▲ 조골성암의 골전이, 전립선암이나 유방암의 골전이

▼ 부갑상선기능항진증, 갑상선기능항진증, 구루병, 골연화증

A6597	**CTx (C-telopeptide of collagen type 1)**	S 1.0 P 1.0 02 EDTA 냉장	야간 매일 1	CIA	남 ≤ 29세 : 0.238~1.019 30-39세 : 0.225~0.936 40-49세 : 0.182~0.801 50-59세 : 0.161~0.737 60-69세 : 0.132~0.752 ≥70세 : 0.118~0.776 ng/mL 여 ≤ 29세 : 0.148~0.967 30-39세 : 0.150~0.635 40-49세 : 0.131~0.670 50-59세 : 0.183~1.060 60-69세 : 0.171~0.970 ≥70세 : 0.152~0.858 폐경전 : 0.136~0.689 폐경후 : 0.177~1.015 ng/mL	**누501** **D5010010Z** 148.41	13,890

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 6시간, 냉장(2-8℃) 8시간, 냉동(-20℃ 이하) 3개월
Plasma 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 8일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 CTx는 골흡수의 지표이다. 단백질 기질의 카복시기 말단에 붙어있는 펩타이드 절편(peptide fragment)이며 비스포스네이트(bisphosphonates), 호르몬 대체 요법, 항흡수치료(antiresorptive therapies) 결과를 모니터링하는데 도움이 된다. 폐경 후 여성, bone mass가 낮은(골감소증) 사람의 경우에도 시행한다.

▲ 골다공증, 다발성 골수증, 류마티스관절염 등

A0335	**Deoxypyridinoline (DPD)**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장 차광	화 · 금 1	EIA	남 2.30~5.40 여 3.00~7.40 nM/mMcr	**누501** **D5010030Z** 148.41	13,890

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

주의사항 아침 8-10시에 채취

임상적의의 골흡수의 특이적 표지자로 폐경이 가까운 여성의 골다공증 조기진단 및 치료, 류마티스 관절염, 다발성 골수종 같은 골흡수성 질환의 모니터링에 유용하다.

▲ 부갑상선기능저하증, 류마티스관절염, Paget's diease, 골다공증

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1191	**Total Hydroxyproline**	24hr U 5.0 (무방부제) 냉동	국외 월-금 25	HPLC	83~330 umol/day	–	173,200

주의사항 24hr Urine 축뇨량 기입

필수서류 선천성 대사질환 검사의뢰서

임상적의의 골흡수표지자로서 골다공증의 진단 및 치료에 유용하다.
▲ 갑상선기능항진증, 전이성골질환, Paget's diease, 다발성골수증

A0701	**NTx (N-terminal telopeptide)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 1	CIA	남 21.00~83.00 여 Premenopausal 17.00~94.00 Postmenopausal 26.00~124.00 nM BCE/mMCr	**누501 D5010020Z** 148.41	13,890

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 방부제 처리 검체 및 혈뇨 검체 부적합

임상적의의 NTx는 골파괴의 직접산물로 파골세포에 의한 type 1 collagen의 양을 반영하는 골흡수에 특이적 표지자이다. 따라서 골파괴율이 높은 사람을 조기 발견할 수 있다. 폐경과 골다공증, Paget's 질환에 대한 치료효과를 모니터링하는데 유용하다.

A0003	**Osteocalcin**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	남 18-<30세 : 24.00~70.00 30-50세 : 14.00~42.00 >50-70세 : 14.00~46.00 ng/mL 여 폐경 전(>20세) : 11.00~43.00 폐경 후(no HRT) : 15.00~46.00 ng/mL	**누503 D5030010Z** 179.28	16,780

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 용혈검체 부적합, 일정시간을 정해놓고 채혈

임상적의의 골형성표지자로서 골다공증의 진단 및 치료 모니터링에 유용하다.
▲ 부갑상선기능항진증, Paget's disease, 신부전, 골절, 골전이, 고칼슘혈증
▼ 골다공증, 부갑상선기능저하증, 쿠싱증후군, 비타민 K결핍증, 당뇨병

비타민 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0314	**1,25(OH)2 Vitamin D, Total**	S 1.0 냉동	화 2	RIA	19.60~54.30 pg/mL	**누490나 D4902010Z** 113.99	10,670

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 Vitamin D는 장관 및 골조직에 작용하여 혈청 Ca의 항상성을 유지하는 중요한 역할을 한다. 피부에서 합성되거나 음식을 통해 섭취된 Vitamin D는 간에서 25-OH Vitamin D로, 신장에서 1,25(OH)2 Vitamin D로 되고 Vitamin D 대사물질 중 혈중 농도가 가장 큰 것은 25-OH Vitamin D로 그 농도는 생체 내 Vitamin D 보유상태를 잘 반영한다. 반면에 활성형인 1,25(OH)2 Vitamin D 농도는 25-OH Vitamin D의 1/1000 정도로 Vitamin D의 보유상태보다 생체의 calcium이나 phosphate의 대사변화를 반영하여 변동하는 경우가 많다.

▲ 원발성 부갑상선기능항진증, 말단거대증, 특발성 갑상선기능저하증, 고 Ca 요증, 임신, Vitamin D 의존증 II형

▼ Vitamin D 결핍성구루병, 흡수부전, 만성신부전, Vitamin D 의존증 I형, 부갑상선기능저하증, 종양성골연화증, 갑상선기능항진증, Addison병, 신증후군, 급성 insulin결핍증, 미숙아, 노인

A0316	**25-OH Vitamin D, Total**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Deficiency < 20.00 Insufficiency 20.00~30.00 Sufficiency 30.01~100.00 Toxicity > 100.00 ng/mL	**누490나 D4902020Z** 113.99	10,670
D1719	**25-OH Vitamin D, Total (RIA)**	S 1.0 냉동	월 · 수 · 금 1	RIA		**누490나 D4902020Z** 113.99	10,670
A6573	**25-OH Vitamin D3 (RIA)**	S 1.0 냉동	월 · 수 · 금 1	RIA		**누490나주 D4903060Z** 176.33	16,500
A6625	**25-OH Vitamin D2 & D3 (HPLC-MS/MS)**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 3	LC-MS/MS	25-OH Vitamin D2 : 미설정 25-OH Vitamin D3 : 미설정 25-OH Vitamin D,Total : Deficiency < 20.00 Insufficiency 20.00~30.00 Sufficiency 30.01~100.00 Toxicity > 100.00 ng/mL	**누490다 D4904086Z** 534.81	50,060

검체안정성 CIA 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월
RIA Total 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 30일
RIA D3 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월
LC-MS/MS 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 계절에 따라 혈중 농도가 현저히 변동을 보이고, 소아기나 임신시 고농도를 보인다.

임상적의의 Vitamin D는 장관 및 골조직에 작용하여 혈청 Ca의 항상성을 유지하는 중요한 역할을 한다. 피부에서 합성되거나 음식물을 통해 섭취된 Vitamin D는 간에서 25-OH Vitamin D로, 신장에서 1,25(OH)2 Vitamin D로 되고 Vitamin D 대사물질 중 혈중 농도가 가장 큰 것은 25-OH Vitamin D로 그 농도는 생체 내 Vitamin D 보유상태를 잘 반영한다. 반면에 활성형인 1,25(OH)2 Vitamin D 농도는 25-OH Vitamin D의 1/1000 정도로 Vitamin D의 보유상태보다 생체의 calcium이나 phosphate의 대사변화를 반영하여 변동하는 경우가 많다.

▲ Vitamin D과잉섭취, 투여

▼ Vitamin D결핍성 구루병, 흡수불량, 담즙성간경변증, 항간질성 약물치료, 신증후군

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1863	**β-Carotene**	S 2.0 냉장 차광	월 5	HPLC	남 6.6~47.6 여 3.0~91.0 ug/dL	–	272,300

임상적의의 비타민 A의 전구체(Pro vitamin A)로, 인체내에서 비타민 A로 전환된다.
▲ 간질환, 당뇨병, 갑상선기능저하증, 고지단백혈증
▼ 간질환, 고열, 장염

A0318	**Carnitine 분획**	S 1.0 냉동	국외 화 · 금 10	Enzymatic cycling	Total carnitine : 45~91 umol/L Free carnitine : 36~74 umol/L Acyl carnitine : 6~23 umol/L	–	151,800

임상적의의 혈청 Carnitine 측정은 지질대사에 중요한 역할을 하며 현재 선천성결핍증, 심질환, 투석환자, 만성피로증후군 병태와 연관되어 유용성이 주목되며 항간질제 투여후 부작용의 모니터로서 유용성이 검토되고 있다.

H0152	**Carnitine 2분획**	S 1.0 냉동	화 10	LC-MS/MS	별지결과지 참조	**누490다 D4904120Z** 486.19	45,510

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 카르니틴(L-carnitine)은 지방산을 운반하는 정상적인 대사중간체로 지방산이 미토콘드리아의 세포막을 용이하게 통과할 수 있도록 하는 역할을 한다. 카르니틴은 세포에 주요 에너지를 공급하는 역할을 하므로 혈장에서 카르니틴의 정량은 유전성의 만성적 카르니틴 결핍증과 유전적인 유기산질환(프로피온산혈증, 메틸말론산혈증), 레이신드롬과 같이 유기산과 기타대사물들이 2차 카르니틴유도체로 배설되는 질환과 혈액투석으로 카르니틴 치료받는 만성신부전환자에게는 아주 중요하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1633	**Folate (Folic acid)**	S 1.0 냉장 차광	매일 1	CIA	3.89~26.80 ng/mL	**누490나 D4902140Z** 113.99	10,670
D16331	**RBC Folate**	B 2.0 01 EDTA 냉장 차광			523~1,257 ng/mL	**누490나 D4902140Z** 113.99	10,670

검체안정성 〔Folate〕 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 28일
〔RBC Folate〕 실온(18-25℃) 2시간, 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 1. 엽산이 다량함유된 약물 등의 투여를 중지한 후 아침 공복 상태에서 채혈
2. 용혈검체 부적합
3. RBC Folate 검사는 Hematocrit 수치 필요

임상적의의 핵산, purine, pyrimidine합성에 관여하고 거대적아구의 정상적 혈구로의 성숙과정에 관여하여 아미노산 대사, 특히 글루타민산 생성에 관여한다.
▼ 약물투여(항엽산제, 항말라리아, 항간질성약제), Vit.B12결핍, 알콜중독, 간질환, 임신, 분만, 수유, 용혈성빈혈, 악성종양(급 · 만성백혈병, Erythroleukemia), 류마티스관절염, 감염증, 갑상선기능항진증, Myelofibrosis 등

D1632	**Vitamin B12**	S 1.0 냉장	매일 1	CIA	197~771 pg/mL	**누490나 D4902050Z** 113.99	10,670

검체안정성 실온(18-25℃) 2시간, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월

주의사항 1. 술, 흡연, 채식주의자, 약물복용 등에 의해 변동
2. 금식 후 채혈

임상적의의 Folate (엽산)과 함께 핵산합성에 관여하고 조혈기능에 필요하며 혈중에서 TC에 의해 조직으로 운반되고 보효소 Vitamin B12가 되어 수종의 효소반응에 관여한다. 따라서 Vitamin B12 결핍은 Folate 결핍을 악화시킨다. Vitamin B12 결핍의 일반적인 원인은 식이에서 오는 결핍이 아니고 주로 위액 분비장애로 인한다. Intrinsic factor는 Vitamin B12 흡수에 필수요소이다.
▲ 만성골수성백혈병, 진성다혈구증, 원발성 또는 전이성간암
▼ 소아형악성빈혈, 선천성위내인자결핍, 성인형악성빈혈, Blindloop증후군, Jamblia편모증, 다발성골수종 등

B3310	**Vitamin A**	S 1.0 냉장 차광	화 2	HPLC	0.30~0.70 mg/L	**누490다 D4904020Z** 486.19	45,510

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월

주의사항 아침 공복 시에 채혈 후 즉시 혈청 분리

임상적의의 Vitamin A는 식사중의 Vitamin A에서 유래되는 것과 Carotene으로부터 장관에서 전환되는 것이 있다(이를 Provitamin A라고 한다). Vitamin A는 혈중에서는 Retinol이 결합단백질과 결합되어 존재하며 시(視)물질인 로돕신의 형성, 상피세포의 정상화, 성장, 골·치아 발육, 생식기능, 당·지질대사의 조절에 관여한다.
▲ Vitamin A 과잉증, 급성중독증, 만성중독증(필요섭취량의 2~30배 섭취 시)
▼ Vitamin A 결핍증(야맹증), 결막, 각막 건조증, 상기도감염, 소아 골성장 정지, 식욕부진, 체중감소, 불임

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0732	**Vitamin B1**	B 2.0 01 EDTA 냉동 차광	화 · 목 2	HPLC	66.50~200.00 nmol/L	**누490다** **D4904036Z** 534.81	50,060

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 혈중에서 α, β-Globulin분획과 결합하여 조직으로 운반되며 당질대사계의 보급소 및 지질대사에 관여한다. 항신경염인자, 항각기인자로 알려져 있으며 Vitamin B1은 결핍상태의 검사에 진단적 가치가 있다.

▲ Vitamin B1과잉투여로 Shock증상, Allergy증상, 중추신경마비 등

▼ 각기병(심비대,부종,말초신경염 동반), Wernicke뇌증 및 Korsa koff증후군(중증 Vitamin B1 결핍으로 정신착란 등을 동반)

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0733	**Vitamin B2**	B 2.0 01 EDTA 냉동 차광	목 2	HPLC/FLD	137.00~370.00 ug/L	**누490다** **D4904046Z** 534.81	50,060

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 Flavin Adenosine Nucleotide (FAD, FMN) 구성성분으로서 생체의 산화·환원 작용에 관여하며 성장발육, 피부점막기능, 신경기능의 유지 등에 관여한다.

▼ 구내염, 설염, 간질환, 뇌하수체성질환, 당뇨병, 약물투여(항생물질, 신경안정제, 스테로이드제, 경구피임약), 만성알콜중독

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0734	**Vitamin B6**	P 1.0 02 EDTA 냉장 차광	화 · 목 2	HPLC	15.00~73.00 nmol/L	**누490다** **D4904056Z** 534.81	50,060
A6514	**Vitamin B6 분획**	S 2.0 냉동 차광	국외 화 · 금 15	HPLC	PAM : ≤ 0.6 PAL : 남 6~40 여 4~19 PIN : ≤ 3.0 ng/mL	–	358,400

검체안정성 〔Vitamin B6〕 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 채혈 후 즉시 혈장, 혈청분리

임상적의의 노인, 알콜중독자, 화상환자, 임산부, 류마티스관절염 환자에게서 Vitamin B6 측정은 필수적이며 뇌의 기능유지, Hb합성, 피부정상화 등에 관여한다.

▲ Hypophosphatasia (a rare metabolic bone disease)

▼ 방광암, 폐암, 전립선암, Hodgkin's disease, Sickle cell anemia, Sideroblastic anemia, 요도증, 심근경색증, 임신말기, 알콜중독, Carpal and tarsal tunnel syndrome

비타민 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3320	**Vitamin C (Ascorbic acid)**	S 1.0 P 1.0 08 Heparin 냉동 차광	월 2	HPLC	4.60~14.90 ug/mL	**누490다 D4904066Z** 534.81	50,060

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 5일

주의사항 채혈 후 즉시 혈장(혈청) 분리

임상적의의 Vitamin C는 골아세포, 섬유아세포의 증식을 촉진하고 특히 Collagen의 생성과 유지에 필수적이며 조치(造齒)세포의 기능 유지에도 필수적이고 엽산의 산화 환원에 관여하여 조혈작용과 연관된다.

▼ 괴혈병

A0735	**Vitamin E**	S 2.0 냉장 차광	화 2	HPLC/UVD	11.60~46.40 umol/L	**누490다 D4904096Z** 534.81	50,060
A0737	**Vitamin E 분획**	S 1.0 냉동 차광	국외 화 · 금 20	HPLC	alpha : 4.90~13.80 beta : 0.06~0.28 gamma : 0.10~2.40 delta : ≤ 0.14 ug/mL	–	430,600

검체안정성 〔Vitamin E〕 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월

주의사항 채혈 후 즉시 혈청 분리

임상적의의 자연계에는 여러가지 형태의 Vitamin E (Tocopherol)이 존재한다. 항산화작용을 갖고 기질산화 및 Vitamin A의 산화를 방지하며 간, 골격근의 기능유지에 관여한다.

▼ 췌낭포성섬유종, 소아지방변증, 선천성담도폐쇄증, Sprue, 만성췌장염, 만성지방설사증 등

A0736	**Vitamin K 분획**	P 3.0 03 Sod. Citrate 냉동 차광	국외 화 · 금 25	HPLC	K1 : 0.15~1.25 K2 : ≤ 0.10 ng/mL	–	209,100

주의사항 채혈 후 즉시 혈장분리

임상적의의 생체의 혈액응고계에 필수적인 비타민이다.

▼ 만성장염, 폐쇄성황달, Sprue, 장용종증, 궤양성대장염, 장관폐색, 흡수부전증후군, 간경변증, 전염성간염, 중독성간염, 전염성단핵구증 등

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C4212	**산전 AFP**	S 1.0 냉장	월-금 2	CIA	< 2.50 MoM	**누421나 D2420020Z** 90.55	8,480

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 임신주수 14.0~22.6주에 채혈하여 검사

필수서류 체중, 생년월일, 임신주수

임상적의의 산모 혈청 내 AFP 농도를 측정하는 검사로 태아의 신경관 결손을 선별하는 데 이용된다.

D1617	**AFP (양수)**	15양수 1.0 냉장	월-금 2	CIA	< 2.00 MoM	**누421나 D2420020Z** 90.55	8,480

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 임신주수 14.0~23.6주에 검사

필수서류 임신주수

임상적의의 태아의 신경관결손을 진단하는데 유용한 검사이다.

A0330	**Acetylcholinesterase**	15양수 5.0 냉장	월 · 목 2	ELISA	Negative	**노173 BZ173** —	262,100

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

필수서류 산전 모체혈청 선별검사 의뢰서

임상적의의 태아의 개방성 신경관결손을 진단하는데 특이적인 검사이다.

A1079	**Inhibin A**	S 1.0 냉장	월-금 1	CIA	남 ≤ 2.0 pg/mL 여 Early follicular : 1.8~17.3 Mid follicular : 3.5~31.7 Late follicular : 9.8~90.3 Mid cycle : 16.9~91.8 Early luteal : 16.1~97.5 Mid luteal : 3.9~87.7 Late luteal : 2.7~47.1 Postmenopausal : ≤ 2.1 pg/mL	**누573 D5730000Z** 312.49	29,250

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 ▲ 정상 임신, 난소암, 다낭성 난소증후군
▼ 난소 노화

산전 태아이상 선별검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0395	**First dual marker (PAPP-A+hCG)**	S 1.0 냉장	월-금 2	CIA	별지결과지 참조	**누372가 노212 D3720000Z CZ212** —	55,190

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 임신주수 10.0~13.6주(임신초기)에 채혈하여 검사

필수서류 1. 산전 모체혈청 선별검사 의뢰서
2. 체중, 생년월일, 임신주수, NT (후경부 투명대 값, 단위: mm)

임상적의의 First dual marker 검사는 임신 초기에 다운증후군 등을 선별하는 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0044	**Triple marker test (AFP + hCG + uE3)**	S 2.0 냉장	월-금 2	CIA	별지결과지 참조	**누421나 누372가 누371 D2420020Z D3720000Z D3710040Z** 361.86	33,880

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 임신주수 14.0~22.6주(임신 중기)에 채혈하여 검사

필수서류 1. 산전 모체혈청 선별검사 의뢰서
2. 체중, 생년월일, 임신주수

임상적의의 Triple marker 검사는 임신 중기에 다운증후군과 신경관 결손(NTD), 에드워드 증후군 등을 선별하는 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0046	**Quad test (AFP + hCG + uE3 + Inhibin A)**	S 2.0 냉장	월-금 2	CIA	별지결과지 참조	**누421나 누372가 누371 누573 D2420020Z D3720000Z D3710040Z D5730000Z** 674.35	63,130

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 임신주수 14.0~22.6주(임신 중기)에 채혈하여 검사

필수서류 1. 산전 모체혈청 선별검사 의뢰서
2. 체중, 생년월일, 임신주수

임상적의의 Quad test는 Triple marker 검사에 dimeric inhibin A를 추가함으로써 다운증후군 발견율을 최대 79%까지 높인 선별검사이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0396	**Integrated test (임신초기 1차)**	S 1.0 냉장	월-금 2	CIA	2차(임신중기) 검사 후 통합보고	**노212 CZ212** –	42,800

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 1. 임신주수 10.0~13.6주(임신초기)에 채혈하여 검사
2. 임신초기(1차)에서는 위험도를 산출하지 않고 임신중기(2차) 검사 후 통합분석하여 보고

필수서류 1. 산전 모체혈청 선별검사 의뢰서
2. 체중, 생년월일, 임신주수, NT (후경부투명대 값, 단위: mm)

A0397	**Integrated test (임신중기 2차)**	S 2.0 냉장	월-금 2	CIA	별지결과지 참조	**누421나 누371 누372가 누573 D2420020Z D3710040Z D3720000Z D5730000Z** 674.35	63,130

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 임신주수 14.0~22.6주(임신중기)에 채혈하여 검사

필수서류 1. 산전 모체혈청 선별검사 의뢰서
2. 체중, 생년월일, 임신주수, 차트번호

임상적의의 Integrated test는 임신 초기에 1차 검사(NT, PAPP-A 측정)와 임신 중기에 2차 검사(AFP, uE3, hCG, Inhibin-A 측정)를 실시하여 1, 2차 검사를 통합분석하여 다운증후군의 위험도를 산출하는 검사이다. 검사결과는 2차 검사 후 보고된다.

A0047	**Sequential test (임신초기 1차)**	S 1.0 냉장	월-금 2	CIA	별지결과지 참조	**누372가 노212 D3720000Z CZ212** –	55,190

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 임신주수 10.0~13.6주(임신초기)에 채혈하여 검사

필수서류 1. 산전 모체혈청 선별검사 의뢰서
2. 체중, 생년월일, 임신주수, NT (후경부투명대 값, 단위: mm)

임상적의의 산전기형아선별검사로 임신 초기에 1차로 채혈하여 NT, PAPP-A, hCG를 측정해서 위험도 산출하여 보고한다.

산전 태아이상 선별검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0049	**Sequential test (임신중기 2차)**	S 2.0 냉장	월-금 2	CIA	별지결과지 참조	**누421나 누372가 누371 누573 D2420020Z D3720000Z D3710040Z D5730000Z** 674.35	63,130

검체안정성 실온(18-25℃) 8시간, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 임신주수 14.0~22.6주(임신중기)에 채혈하여 검사

필수서류 1. 산전 모체혈청 선별검사 의뢰서
2. 체중, 생년월일, 임신주수, 차트번호

임상적의의 Sequential test는 임신초기에 1차 검사(NT, PAPP-A, hCG 측정), 임신 중기에 2차 검사(AFP, uE3, hCG, Inhibin-A)를 실시하여 다운증후군 위험도를 산출하는 검사이다. 1차 검사에서 고위험군으로 판정되면 양수 또는 CVS 검사를 시행하고, 저위험군인 경우 2차 검사를 진행하여 2차 검사 후 통합분석된 결과를 보고한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0201	**베리파이(Verifi®)**	B 8.0 32 전용용기 실온	국외 월-금 10	NGS	별지결과지 참조	–	650,000
H02011	**베리파이 & 미세결실 패널 (Verifi® plus Microdeletion)**	B 8.0 32 전용용기 실온	국외 월-금 10	NGS	별지결과지 참조	–	750,000
ED0017	**Verifi & All chromosomes**	B 8.0 32 전용용기 실온	국외 월-금 10	NGS	별지결과지 참조	–	750,000
ED0018	**Verifi & All chromosomes & Microdeletion**	B 8.0 32 전용용기 실온	국외 월-금 10	NGS	별지결과지 참조	–	850,000

주의사항
1. 베리파이(Verifi): 전용용기에 산모 영문이름 및 차트번호 기재
2. 전용용기에 혈액 8mL 채혈(혈장 분리 금지)
3. 채혈 후 즉시 10회 이상 부드럽게 전도 혼합
4. 검체는 실온에 보관(4℃ 이하는 불가)
5. 용혈검체 부적합
6. 임신 10주 이후부터 검사가능

필수서류 베리파이 전용의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의
베리파이 : Trisomy 21, 18, 13, sex chromosomes (XO, XXX, XXY, XYY), 쌍태아는 Trisomy 21, 18, 13 Y chromosome만 가능
베리파이 & 미세결실 패널 : Verifi prenatal test (NIPT) + Microdeletions panel*
Verifi plus All other chromosomes : Verifi prenatal test (NIPT) + 전체상염색체(All other Chromosomes : T1~T22)
Verifi plus All other chromosomes & microdeletion : Verifi prenatal test (NIPT) + 전체상염색체(All other Chromosomes : T1~T22) + Microdeletions panel*

Microdeletions panel*(쌍태아는 검사불가)
1) 22q11.2 deletion (DiGeorge, 디조지증후군)
2) 15q11.2 deletion (Prader-Willi/Angelman, 프래더-윌리/안젤만증후군)
3) 1p36 deletion (1p36 결실증후군)
4) 4p-/Wolf-Hirschhorn (울프-허쉬호른 증후군)
5) 5p-/Cri du Chat (고양이울음 증후군)

32 일루미나 베리파이 전용용기

보관 용기 실온, 채혈 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
❶ 전용용기에 산모 영문이름 및 생년월일(월/일/년)을 기재 ❷ 전용용기에 혈액 10mL 채혈(혈장 분리 금지) ❸ 채혈 후 즉시 10회 이상 부드럽게 전도 혼합 ❹ 검체는 실온에 보관(냉장/냉동 보관 금지)

산전 태아이상 선별검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0178	**임신중독증 선별 검사**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 2	FIA	별지결과지 참조	**노212 CZ212** —	104,400

검체안정성 냉장(2-8℃) 6일

주의사항 임신주수 11.0~13.6주에 채혈하여 검사

필수서류 임신중독증선별 검사의뢰서

임상적의의 임신중독증 선별검사는 산모의 임상소견과 초음파소견, 혈압, 혈액검사(PlGF, PAPP-A)결과를 이용하여, 임신초기에 임신중독증의 위험도를 예측하는 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H01781	**sFlt-1/PlGF ratio (전자간증위험도)**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1	CIA	단태아 20주-33주6일 : 저위험군 < 38.00 고위험군 38.00~< 85.00 전자간증 진단 ≥ 85.00 34주 이상 : 저위험군 < 38.00 고위험군 38.00~< 110.00 전자간증 진단 ≥ 110.00 쌍태아 저위험군 < 53.00 전자간증 의심 ≥ 53.00	**누574 D5740000Z** 998.12	93,420

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 임신 20주 이전 검사불가

필수서류 임신주수, 태아수 기재(단태아 및 쌍태아인 경우에만 가능)

임상적의의 sFlt와 PlGF의 두 가지 표지자로 임신중독증의 위험도를 나타낸다.
정상 임신의 경우 PlGF 농도가 임신 중기까지 증가하다 임신 말기에 감소하며, sFlt-1혈액 농도는 임신 초기와 중기에는 일정하다가 분만할 때까지 서서히 증가한다. 반면, 임신중독증의 경우 정상 산모보다 sFlt-1 농도가 높고, PlGF 농도는 낮아져 혈관생성 인자와 혈관형성 억제 인자 간의 불균형을 초래하게 된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3047	**ALP Isoenzyme**	S 1.0 냉장	화 2	Electro phoresis	Total : 30~120 U/L 남 L1 : 15.0~71.0 L2 : 1.0~9.0 B : 23.0~75.0 여 L1 : 18.0~72.0 L2 : 1.0~14.0 B : 20.0~74.0 소아 L1 : 1.0~31.0 L2 : 1.0~7.0 B : 62.0~100 %	**누254나 D2542016Z** 174.05	16,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. O형과 B형인 사람에게서는 식후에 소장성 ALP가 나타날 수 있으므로 공복시 채혈
2. 채혈 즉시 혈청 분리

임상적의의 ALP isoenzyme 검사는 ALP 상승 시 어느 장기에서 유래된 것인지 파악하기 위한 검사이다. 혈청에는 간성, 골성, 태반성, 소장성 ALP가 존재한다.

B3060	**Amylase Isoenzyme**	S 1.0 냉장	월 3	Electro phoresis	별지결과지 참조	**누382 D3820006Z** 161.05	15,070

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 채혈 즉시 혈청 분리

임상적의의 혈청 및 뇨 중에는 P (Pancreas)와 S (Salivary)형의 2종류의 Isoenzyme이 출현한다.
1. P형: 급성 췌장염 및 만성 활동성 췌장염에서 증가
2. S형: 췌장질환 이외의 고 Amylase혈증, 악성종양(소세포성폐암, 난소암)에서 증가

B3040	**CPK Isoenzyme**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 2	Electro phoresis	Total 남 < 260 여 < 160 U/L BB : 0 MB : ≤ 3 MM : 97~100 %	**누254나 D2542036Z** 174.05	16,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 심근경색증의 정확한 진단을 위해 적당한 시간에 채혈하여 즉시 혈청분리
2. 용혈된 검체 및 채혈 후 광선에 오래 노출된 검체는 부적합

임상적의의 CPK는 M (근육)과 B (뇌)의 2개의 소단위로 구성되어 3개의 동종효소인 CK1 (BB), CK2 (MB), CK3 (MM)를 생성한다. 정상인에서는 거의 MM형만 출현한다. 심근 유래의 MB형은 급성심근경색증(AMI), 심근염, 개심술, 심방세동, 점액수종, 듀시엔느형 진행성 근위축증에서 검출된다. BB형은 전신마취 후의 악성 고열, 전립선암을 비롯한 악성종양, 뇌손상, 분만 등에서 증가된다.

전기영동 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3067	**Hemoglobin EP**	B 5.0 01 EDTA 냉장	목 2	Electro phoresis	Hb 남 13.0~17.5 여 12.0~16.0 g/dL Hb A : 96.8~97.8 Hb F : ≤ 0.5 Hb A2 : 2.2~3.2 %	**누060** **D0600006Z** 107.73	10,080

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 1. 응고된 검체 부적합
2. 채혈 즉시 잘 혼합한 후 의뢰

임상적의의 혈색소를 전기영동하여 이상혈색소증을 진단한다. 구조이상을 가진 혈색소들은 전하량이 달라서 전기영동에서의 이동속도 차이로 찾아낼 수 있다.

B3082	**Immunofixation EP (G,A,M,κ,λ) (S)**	S 1.0 냉장	월-금 2	Electro phoresis	별지결과지 참조	**누475가** **D4751016Z** 511.51	47,880
B3084	**Immunofixation EP (G,A,M,κ,λ) (U)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장				**누475나** **D4752016Z** 530.85	49,690
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장					49,690
H0618	**Immunofixation EP (G,D,E,κ,λ) (S)**	S 1.0 냉장	월-금 2	Electro phoresis	별지결과지 참조	**누475가** **D4751016Z** 511.51	47,880
H0619	**Immunofixation EP (G,D,E,κ,λ) (CSF)**	CSF 3.0 14 Conical Tube 냉장	월-목 4			**누475나** **D4752016Z** 530.85	49,690
H0620	**Immunofixation EP (G,D,E,κ,λ) (U)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월-금 2			**누475나** **D4752016Z** 530.85	49,690
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장					49,690

검체안정성 〔Immunofixation EP〕 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일
〔Immunofixation EP (CSF)〕 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 환자의 연령, 병력을 기록

임상적의의 단클론감마글로불린병증(Monoclonal gammopathy, MG)의 진단을 위하여 혈청단백전기영동 검사와 함께 시행하는 것이 좋으며, Monoclonal protein을 검출하는데 혈청단백전기영동 검사보다 더 민감하다고 알려져 있다. 다발성 골수종 환자의 11%는 정상적인 단백전기영동상을 보이고, 8% 정도는 hypogammaglobulinemic pattern만 보인다. 임상적으로 monoclonal gammopathy가 의심이 되는 경우 단백전기영동에서 paraprotein (M-peak)가 보이지 않았더라도, IFE검사를 의뢰하는 것이 필요하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3030	**LDH Isoenzyme**	S 1.0 실온	월 · 수 · 금 2	Electro phoresis	Total : 140~271 U/L LDH1 : 16.0~31.0 LDH2 : 29.0~42.0 LDH3 : 17.0~26.0 LDH4 : 6.0~12.0 LDH5 : 3.0~17.0 %	**누254나 D2542026Z** 174.05	16,290

검체안정성 실온(18-25℃) 7일

주의사항 용혈, 동결 검체 부적합

임상적의의 LD는 사단위체로 H(심장)와 M(근육)의 두 개의 소단위로 이루어지며 그 조합으로 LD1(HHHH), LD5(MMMM), LD2(HHHM), LD3(HHMM) 및 LD4(HMMM)의 5개의 동종효소가 생성된다. LD1은 심근에 풍부하며 LD5는 골격근에 더 많으므로 심근경색증 환자들은 정상소견인 LD2>LD1가 'flipped' LD인 LD1>LD2로 되는 특징적인 소견을 보인다.

B3010	**Lipoprotein EP**	S 1.0 냉장	목 2	Electro phoresis	Total Cholesterol : < 200 mg/dL TG(Triglyceride) : < 150 mg/dL HDL : 22.3~53.3 VLDL : 4.4~23.1 LDL : 38.6~69.4 %	**누265 D2650006Z** 156.06	14,610

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 10일

주의사항 1. 환자준비 : 3, 4주간 투약중지, 체중이 안정되고 평상시의 식사를 1주간 지속
2. 심근경색이 있은 후 4~8주 경과 후, 12~14시간 공복 후 채혈
3. 동결불가(지단백변성)

임상적의의 공복 혈청 내 지단백을 전기영동하면 그 전기적 이동상에 따라 저밀도지단백(β 위치), 초저밀도지단백(pre-β 위치), 고밀도지단백(α 위치)로 나타난다. 전기영동 후 밀도계측기로 지단백을 정량하는 것은 바람직하지 않고, 현재 제 III형 고지단백혈증과 심한 고중성지방혈증을 감별하는 데 주로 쓰인다.

H0134	**Low Density LDL Subfraction**	S 1.0 냉장	화 · 목 · 토 2	Polyacrylamide Gel EP	별지결과지 참조	**누264 D2640000Z** 776.61	72,690

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 12시간 이상 공복 후 채혈

임상적의의 LDL은 입자크기에 따라 LDL1, LDL2, LDL3으로 나누어 지며, LDL3의 입자 크기가 가장 작다. 이를 small dense LDL(sd-LDL)이라고 한다. 작고 조밀한 저밀도 지단백(sd-LDL)이 동맥경화, 심혈관 질환 발생의 주요 위험인자이다.

A0123	**Oligoclonal band**	S 1.0 냉장	화 2	Electro phoresis	Negative	**누474 D4740006Z** 213.79	20,010
		CSF 1.0 24 멸균용기 냉장					20,010

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 다발성 경화증 진단을 위해 뇌척수액 단백을 전기영동하여 immunoglobulin이 oligoclonal band로 나타나는지 확인하는 검사이다.
양성 : 다발성 경화증, CNS 감염 등

전기영동 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C3000	**Protein EP (S)**	S 1.0 냉장	월-금 2	Electro phoresis	Total Protein: 6.6~8.3 g/dL Albumin : 55.8~66.1 Alpha 1 : 2.9~4.9 Alpha 2 : 7.1~11.8 Beta 1 : 4.7~7.2 Beta 2 : 3.2~6.5 Gamma : 11.1~18.8 %	**누473가 D4731016Z** 135.7	12,700
B3001	**Protein EP (U)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			별지결과지 참조	**누473나 D4732016Z** 149.21	13,970
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장					13,970

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일
Urine 냉장(2-8℃) 10일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 아침 공복시 채혈(식후 3시간 후면 가능). 용혈 검체 부적합

임상적의의 혈청에 존재하는 단백질 중 60%는 Albumin이고 나머지는 α1, α2, β, γ-globulin이다.

*Albumin	(↓ ↓): SLE, RA, 류마티스관절염 등의 자가면역질환, 신증후군, 악성질환 등
	(↓): 급성감염증, 만성소모성질환, 급성사구체신염, 만성신부전, 간경변 등
*α1	(↑ ↑): SLE, RA, 류마티스관절염 등의 자가면역질환, 급·만성감염증, 급·만성염증성질환
	(↑): 백혈병(특히 급성), 악성림프종 등
*α2	(↑ ↑): 류마티스관절염, 급·만성감염증, 급·만성염증성질환, 신증후군
	(↑): SLE, RA 등 자가면역질환, 백혈병(특히 급성), 악성림프종, 소아(생리적), 임산부, 당뇨병 등
*β	(↑ ↑): 신증후군
	(↑): 각종 자가면역질환, 급·만성감염증, 만성신부전, 만성사구체신염, 급성심근경색
*γ	(↑ ↑): 간경변, 원발성간암, 다발성골수종
	(↑): SLE, RA, 류마티스관절염, 급성감염증회복기, 당뇨병, 급·만성간염, 각종 자가면역질환 등
	(↓): 신증후군, 스테로이드제 장기투여

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B02801	**Coproporphyrin (정성)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장 차광	금 1	Colorimetry	Negative	**누516가(1)** **D5161000Z** 13.35	1,250
B0281	**Coproporphyrin (정량)**	24hr U 10.0 (5g Sod. carbonate) 냉장 차광	목 3		100~250 μg/day	**누516가(2)** **D5162000Z** 55.98	5,240

검체안정성 〔Coproporphyrin (정성)〕 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 1. 24hr U: 5g Sodium Carbonate (무방부제 가능, 냉장 상태로 채뇨), pH 8-10 유지
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 소변 중 Corproporphyrin의 배설증가는 선천성 Porphyria, Corproporphyria 등에서 현저히 나타나고 기타 납중독, 각종 빈혈(용혈성, 저색소성 악성빈혈), 백혈병, 간질환(급성간염, 간경변, 폐쇄성 황달)에서 증가된다.

A0587	**δ-ALA (Delta-Aminolevulinic acid)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 4	LC-MS/MS	일반인 < 2.00 노출기준 < 5.00 mg/L	**누532다(4)** **D5349A16Z** 610.77	57,170
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장			1.50~7.50 mg/day		57,170

주의사항 1. 검사 전 24시간 동안 알코올 섭취 금지
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Delta-ALA (Aminolevulinic acid)는 porphrin 전구체로써 acute porphyrias의 진단 및 감별 검사로 유용하다.
▲ 납중독, 급성 간헐성 Porphyrin증, Corproporphyrin증, 철결핍성 빈혈, 재생불량성 빈혈, 이형 Prophyrin증

B0282	**Porphobilinogen (PBG) 정성**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장 차광	월-토 3	비색법	Negative	**누516가(1)** **D5161000Z** 13.35	1,250
B0290	**Porphobilinogen (PBG) 정량**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장 차광	화 4	LC-MS/MS	≤ 2.00 mg/L	**누516나** **D5163000Z** 174.76	16,360
		24hr U 5.0 (10% Sod. carbonate) 냉장 차광			≤ 2.50 mg/day		16,360

주의사항 1. 24hr U: 10% Sod.Carbonate 성인 25mL, 5세 이하 15mL 첨가
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 ▲ 간성 Porphyria (IAP,VP,HCP)에서 특이적으로 본증의 진단에 유용하다.

포르피린계 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0280	**Porphyrin (정성)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장 차광	금 1	Colorimetry	Negative	**누516가(1)** **D5161000Z** 13.35	1,250

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 δ-aminolevulinic acid (ALA)로부터 전구물질인 porphobilinogen (PBG)를 거쳐 uroporphyrin (UP), corproporphyrin (CP), protoporphyrin (PP)를 경유하여 heme이 합성된다. 통상 UP, CP, PP, PBG를 합쳐 porphyrin체라 총칭한다.
▲ porphyria, 납중독, 간질환, 조혈기 장애 등

B0283	**Uroporphyrin (정성)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장 차광	금 1	Colorimetry	Negative	**누516가(1)** **D5161000Z** 13.35	1,250
B0284	**Uroporphyrin (정량)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장 차광	국외 매일 30	HPLC	≤ 36.0 μg/g · Crea	–	99,700
B0285	**Uroporphyrin (정량)**	24hr U 10.0 (10% Sod. Carbonate) 냉장 차광	1 · 3주 화 4	Colorimetry	5~50 μg/day	**누516가(2)** **D5162000Z** 55.98	5,240

검체안정성 〔Uroporphyrin (정성)〕 냉장(2-8℃) 14일
〔Uroporphyrin (정량)〕 Colorimetry 냉장(2-8℃) 4일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 24hr U: 10% Sodium Carbonate 성인 20mL, 5세 이하 소아 15mL 첨가하여 pH 8-10 유지
2. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Heme합성계에 장애가 생기면 porphyrin체 또는 기타 전구물질이 혈액, 요, 분변 등에 비정상적으로 증가하게 된다.
▲ 선천성 porphyria, 간성 porphyria

A0740	**Zinc protoporphyrin (ZPP)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	화 4	Spectro fluorometry	일반인 10.0~38.0 노출기준 < 100.0 μg/dL	**누052가** **D0521020Z** 27.32	2,560
		B 3.0 08 Heparin 냉장					2,560

임상적의의 ZPP는 철분결핍으로 인한 빈혈과 납중독으로 인해 heme 대신 형성되는 대사 산물이다. 비빈혈성 철결핍성 질환 진단 시 유용하며, erythropoietic protoporphyria (EPP)시에도 증가한다.
▲ 철결핍성 질환, EPP, 납중독

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B24981	**Aluminium (Al)**	S 6.0 10 중금속 용기 냉장	금 2	ICP-Mass	일반인 ≤ 19.00 투석환자 ≤ 40.00 μg/L	**누550나(1)** **D5511020Z** 318.95	29,850
B28880001	**Aluminium (Al)**	24hr U 5.0 (무방부제) 냉장	화 · 목 · 토 5		< 32.00 μg/day	**누550나(1)** **D5511020Z** 318.95	29,850

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 1. 24hr Urine 축뇨량 기입
2. 중금속 전용용기(혈청용-빨간라벨)에 전혈 6.0mL를 넣어 의뢰

임상적의의 Al (알루미늄)은 필수성이 증명되지 않은 불활성 원소로서 투석뇌증환자의 뇌회백질에서 농도가 증가한다.
▲ 신부전, 폐쇄성 황달, Al (알루미늄) 함유약 복용시

B28884	**Arsenic (As)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 2	ICP-Mass	< 100.00 μg/L	**누550나(1)** **D5511030Z** 318.95	29,850
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장			< 120.00 μg/day Toxic conc. ≥ 5,000.00 μg/day		29,850
B24982	**Arsenic (As)**	B 6.0 09 중금속 용기 냉장			≤ 8.20 μg/L	**누550나(1)** **D5511030Z** 318.95	29,850
		B 6.0 08 Heparin 냉장					29,850

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 1. 음식물에 의한 영향을 최소화하기 위해 검사 2일전 해산물 섭취제한
2. 일내변동
3. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 As (비소)는 통상 섭취하는 음식물에도 함유되어 있고 1일 평균 섭취량은 약 0.13mg정도인데 비소 섭취량의 약 80%가 어류나 해조류에서 유래한다. 섭취된 비소의 60%는 뇨중으로 배설된다.

09 중금속 용기(전혈)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 보라색 라벨
전혈로 중금속 검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

10 중금속 용기(혈청)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 빨간색 라벨
혈청검체로 중금속검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

중금속 및 미량원소 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C452365	**Cadmium (Cd)**	B 6.0 09 중금속 용기 냉장	월 · 수 · 금 2	ICP-Mass	< 0.90 μg/L	**누550나(1) D5511040Z** 318.95	29,850
		R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 2.00 μg/g Crea.		29,850
C45236501	**Cadmium (Cd)**	24hr U 10.0 (무방부제) 냉장			≤ 3.00 μg/day	**누550나(1) D5511040Z** 318.95	29,850

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 생체내에서 아무런 생리기능을 하지 않는 비필수원소이다.
▲ 이따이이따이 병

B24985	**Chromium (Cr)**	B 6.0 09 중금속 용기 냉장	월 · 수 · 금 2	ICP-Mass	< 1.00 μg/dL	**누550나(1) D5511060Z** 318.95	29,850
		R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 30.00 μg/g Crea.		29,850

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 성인의 체내에는 5~10mg의 Cr (크롬)이 함유되어 있다.
▲ 급성 및 만성 크롬 중독

A1832	**Cobalt (Co)**	B 6.0 09 중금속 용기 냉장 S 3.0 10 중금속 용기 냉장	화 2	ICP-Mass	< 1.0 μg/L	**누550나(1) D5511050Z** 318.95	29,850
		R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 1.7 μg/g Crea.		29,850
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장			< 2.0 μg/day		29,850

주의사항 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 ▲ 코발트 중독

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2492	**Copper (Cu)**	S 6.0 10 중금속 용기 냉장	화 · 목 2	ICP-Mass	70.00~155.00 μg/dL	**누550나(1)** **D5511070Z** 318.95	29,850
B24921	**Copper (Cu)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			남 9.00~43.00 여 7.00~72.00 μg/g · Crea.	**누550나(1)** **D5511070Z** 318.95	29,850
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장			15.00~30.00 μg/day		29,850

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월
Urine 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 1. 24hr Urine 축뇨량 기입
2. 중금속 전용용기(혈청용-빨간라벨)에 전혈 6.0mL를 넣어 의뢰

임상적의의 ▲ 담도질환, 빈혈, 악성종양, 감염증, 만성류마티스관절염, 급성심근경색
▼ Wilson병, Menkes증후군, 저단백증 및 흡수부전

H0532	**Cu (copper) (tissue)**	Tissue 0.1mg 이상 냉장	월-목 10	ICP-Mass	10~35 μg/g dry weight	**누550나(1)주** **D5512070Z** 622.97	58,310

검체안정성 냉장(2-8℃) 30일

주의사항 1. 포르말린 노출검체 검사불가
2. Liver biopsy (길이 2cm 이상) 검체는 거즈에 잘 싸고 saline에 담궈 냉장 보관
3. 조직 무게 정량 기재 요망(검체를 무게로 보정하기 때문에 작은 조직일수록 값이 흔들릴 수 있음)

임상적의의 Wilson's disease, Hemochromatosis의 감별진단에 유용하다.

B2493	**Lead (Pb)**	B 6.0 09 중금속 용기 냉장	월 · 수 · 금 2	ICP-Mass	< 1.70 μg/dL	**누550나(1)** **D5511150Z** 318.95	29,850
B24931	**Lead (Pb)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			RU : < 150.00 μg/L 24hr U : ≤ 80.00 Toxic ≥ 400.00 μg/day	**누550나(1)** **D5511150Z** 318.95	29,850
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장					29,850

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 ▲ 납중독

09 중금속 용기(전혈)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 보라색 라벨
전혈로 중금속 검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

10 중금속 용기(혈청)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 빨간색 라벨
혈청검체로 중금속검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

중금속 및 미량원소 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2491	**Lithium (Li)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	ISE	0.50~1.00 mEq/L	**누550가(2) D5503100Z** 88.53	8,290

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 투약 직전(이전 투약 8-12시간 경과 후)

임상적의의 Lithium은 양극성장애에 처방되는 약으로 리튬 검사는 혈액 내 리튬의 농도가 치료범위 이내에 있는지 판정하거나 독성이 의심될 때 시행한다.

C45236601	**Manganese (Mn)**	B 6.0 09 중금속 용기 냉장	월 · 수 · 금 2	ICP-Mass	5.00~15.00 μg/L	**누550나(1) D5511130Z** 318.95	29,850
C452366	**Manganese (Mn)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			1.00~8.00 μg/L	**누550나(1) D5511130Z** 318.95	29,850

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 Mn (망간)은 인체의 필수 중금속으로 1일 섭취량은 3~7mg이다. 섭취된 Mn의 95~98%가 분변(담즙)으로 배설된다.
▲ 망간 중독, 급성심근경색증, 만성류마티스 관절염, 급성간염, 감염증, 간질
▼ 당뇨병, 임산부

C452364	**Mercury (Hg)**	B 6.0 09 중금속 용기 냉장	목 2	ICP-Mass	< 3.40 μg/L	**누550나(1) D5511100Z** 318.95	29,850
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장			≤ 20.00 Toxic ≥ 50.00 μg/day		29,850
C4523641	**Mercury (Hg) (Urine)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 3.50 μg/L	**누550나(1) D5511100Z** 318.95	29,850

검체안정성 Blood 냉장(2-8℃) 14일
Urine 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

주의사항 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 인체의 생리적 기능에 전혀 필요없는 원소로 축적성 유해물질
▲ 수은중독, 미나마타병

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2498	**Nickel (Ni)**	S 6.0 10 중금속 용기 냉장	월 2	ICP-Mass	≤ 2.00 μg/L	**누550나(1) D5511140Z** 318.95	29,850
		R.U 10.0 36 전용용기 냉장			≤ 5.00 μg/L		29,850

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 1. SST에 채혈 불가(Gel 성분에 의해 영향 받음)
2. 중금속 전용용기(혈청용-빨간라벨)에 전혈 6.0mL를 넣어 의뢰

임상적의의 Nickel (니켈)은 생체 내에 필요한 필수 원소이지만 과잉섭취하면 인체에 악영향을 준다.
▲ 니켈 중독(피부염, 급성폐렴, 폐암 등), 니켈 광산 노동자, 뇌졸증, 광범위 화상, 임신 중독, 분만 직후 등
▼ 간경변증, 요독증, 고열폭로, 임신후기 등

A0711	**Selenium (Se)**	S 6.0 10 중금속 용기 냉장	월-금 2		63.00~160.00 μg/L	**누550나(1) D5511170Z** 318.95	29,850
A2763	**Selenium (Se)**	B 6.0 09 중금속 용기 냉장	월-금 3	ICP-Mass	5.8~23.4 μg/dL	**누550나(1) D5511170Z** 318.95	29,850
		B 6.0 08 Heparin 냉장					29,850
		24hr U 10.0 (무방부제) 냉장			< 35 μg/day		29,850
		R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 140.0 μg/g · creatinine		29,850

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 1. 24hr Urine 축뇨량 기입
2. 중금속 전용용기(혈청용-빨간라벨)에 전혈 6.0mL를 넣어 의뢰

임상적의의 인체의 1일 섭취량은 60-200mg/dL인데 비해 필요량은 30-60mg에 지나지 않는다. 셀레늄 함량이 높은 식품의 섭취나 산업현장에서의 분진, fume, gas등에 의한 폭로의 지표로서 예방 및 치료의 목적으로 측정된다.

09 중금속 용기(전혈)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 보라색 라벨
전혈로 중금속 검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

10 중금속 용기(혈청)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 빨간색 라벨
혈청검체로 중금속검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

중금속 및 미량원소 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B2497	**Zinc (Zn)**	S 6.0 ⑩ 중금속 용기 냉장	월-금 2	ICP-Mass	81.00~121.00 μg/dL	**누550나(1)** **D5511180Z** 318.95	29,850
B24971	**Zinc (Zn)**	24hr U 10.0 (무방부제) 냉장			270.00~616.00 μg/day	**누550나(1)** **D5511180Z** 318.95	29,850

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월
Urine 냉장(2-8℃) 14일

주의사항
1. 24hr Urine 축뇨량 기입
2. 일내변동이 있고, 식후 3시간에 20% 정도 감소
3. Gel tube에 채혈 시 또는 용혈 시 수치 증가
4. 중금속 전용용기(혈청용-빨간라벨)에 전혈 6.0mL를 넣어 의뢰

임상적의의 ▲ 혈액질환(용혈성빈혈, 적혈구증다증, 호산구증다증), 내분비질환(갑상선기능항진증), 순환기질환(본태성고혈압), X선 조사 후
▼ 장성말단피부염, 간경변증, 만성간염, 간종양, 폐쇄성황달, 악성빈혈, 재생불량성빈혈, 다발성골수종

⑩ 중금속 용기(혈청)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 빨간색 라벨
혈청검체로 중금속검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3330	**Alcohol (Ethanol)**	P 1.0 02 EDTA 냉장	매일 1	Enzymatic	< 10.00 mg/dL	**누532가(2) D5323180Z** 133.75	12,520
		S 1.0 냉장					12,520

검체안정성 Serum 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 28일
Plasma 실온(18-25℃) 14일, 냉장(2-8℃) 3개월, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 1. 채혈시 피부소독은 알콜 성분이 없는 소독제를 이용하여 소독
2. 검체가 공기와 접촉되지 않도록 절대 밀봉하여 의뢰

임상적의의 혈중 알콜농도를 측정한다.

(단위: mg/dL)

Stage of blood alcohol concentration			
Plasma (EDTA, Heparin)		Serum	
10.00~50.00	Subclinical	10.00~60.00	Subclinical
30.00~120.00	Euphoria	30.00~140.00	Euphoria
90.00~250.00	Excitement	110.00~290.00	Excitement
180.00~300.00	Confusion	210.00~350.00	Confusion
250.00~500.00	Stupor, Coma	290.00~580.00	Stupor, Coma

H0125	**CDT (Carbohydrate Deficient Transferrin)**	S 1.0 냉장	수 1	Nephelometry	1.19~2.47 %	**누477가 CZ112000Z** 167.11	15,640

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

임상적의의 Carbohydrate deficient transferrin (CDT) 는 혈액 내 철을 운반하는 단백인 transferrin 중 Asiao-, Monosialo-, Disialo isoform을 측정하는 검사이다. 혈중 transferrin은 sialylation의 정도에 따라 6개의 isoforms (penta-, tetra-, tri-, di-, mono-, asialo-)으로 존재한다. 정상인에서는 tetrasialo isoform이 대부분이나 알코올 섭취가 증가한 사람의 혈중에는 asiao-, monosialo-, disialo isoform이 증가되어 있다. 이 세 가지 isoform을 carbohydrate deficient transferrin (CDT)라고 하며 알코올 섭취의 특이적 표지자로 알콜성 질환의 진단 및 추적 관찰에 이용된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B33428	**Nicotine 정성**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	11,100
A0347	**Nicotine Metabolite**	S 1.0 냉장	월-금 1	CIA	Smokers ≥ 25.0 ng/mL	–	30,500
		R.U 5.0 36 전용용기 냉장			Smokers ≥ 500.0 ng/mL		30,500

검체안정성 〔Nicotine 정성〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일
〔Nicotine Metabolite〕 냉장(2-8℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

임상적의의 니코틴의 주요 대사물질인 코티닌을 검출하는 검사로 흡연의 지표로 사용된다. 니코틴의 반감기는 약 30분인데 비해 코티닌의 반감기는 18~20시간으로 하루동안의 농도 변화가 크지 않아 니코틴 검출에 유용하다.

A0349	**Paraquat (gramoxone) (HPLC)**	S 3.0 05 Plain tube 냉장	월 4	HPLC	Toxic level ≥ 0.10 μg/mL	**누532다(2) D5343590Z** 305.44	28,590
A03491	**Paraquat (Urine)**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	국외 월-금 23	HPLC	< 0.1 μg/mL	–	137,100

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 30일

임상적의의 독성이 강한 제초제로 농업 종사자의 건강진단, 자살미수 등에서 측정한다.

A0420	**2,5-Hexanedione**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월-금 4	HSS/ GC/MS	< 5.00 mg/L	**누540다(2) D5423010Z** 249.72	23,370

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간 : 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후)

임상적의의 Normal Hexane의 요중 대사산물

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1160	**Methylhippuric acid (메틸마뇨산)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 수 · 금 4	HPLC	< 1.500 g/g Crea.	**누540다(2) D5423080Z** 249.72	23,370

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간 : 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후)

임상적의의 Xylene은 호흡기로 빠르게 흡수되며, 폐에 흡수된 Xylene 양의 3~6%정도만 배출된다. 나머지 95%의 대부분은 Xylene의 요중 대사산물인 methylhippuric acid로 배출된다.

A0562	**N-methylacetamide (NMAC)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 목 4	GC/NPD	< 30.00 mg/g Crea.	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간 : 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후)

임상적의의 NMAC는 N,N'-dimethylacetamide (DMA)에 지속적으로 노출되면 간장애, 두통, 손떨림 그리고 고혈압을 유발시키는데 이 DMA의 노출정도를 반영하는 지표물질이다.
근로자의 유해물질에 노출되는 정도를 소변 즉, 생체 시료로부터 유해물질 그 자체, 또는 유해물질의 대사산물 또는 생화학적 변화산물 등 "생물학적 노출지표(물질)"을 분석하여 유해 물질 노출에 의한 체내 흡수정도 또는 건강 영향 가능성 등을 평가하는데 의의가 있다.

A0565	**N-methylformamide (NMF)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 목 4	GC/NPD	< 15.00 mg/L	**누540다(2) D5423110Z** 249.72	23,370

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간 : 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후)

임상적의의 N,N-Dimethyl formamide 요중 대사산물

A0427	**Phenol**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월-금 4	HSS/ GC/MS	Not estabilised (mg/g Crea.)	**누540다(2) D5423140Z** 249.72	23,370

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간 : 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후)

임상적의의 요중 Phenol은 벤젠이나 페놀 폭로의 지표이다. 기도를 통한 흡입이 주된 경로이며 조혈기능 장애가 출현한다.

유해물 · 유기용제 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0726	**삼염화초산(TCA)_TCE**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 · 목 3	HSS/ GC/MS	< 15.00 mg/L	**누540다(2) D5423160Z** 249.72	23,370
A07261	**삼염화초산(TCA)_1,1,1 TCE**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 10.00 mg/L	**누540다(2) D5423190Z** 249.72	23,370
A07262	**삼염화초산(TCA)_PCE**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 3.50 mg/L	**누540다(2) D5423130Z** 249.72	23,370
A0428	**Trichloride, Total (총 삼염화물)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 300.00 mg/g Crea.	**누540다(2) D5423170Z** 249.72	23,370

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 주말(4~5일간의 연속작업의 작업종료 2시간 전부터 직후) 채취

임상적의의 삼염화초산은 1,1,1-Trichloroethane, Trichloroethylene, Tetrachloroethylene (PCE)의 요중 대사산물이다.
※ Trichloride, Total (총 삼염화물) (A0428) 의뢰 시 Creatinine (R.U) 결과 동시 보고

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B53558	**Acetaminophen (Tylenol)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	매일 1	Enzymatic	Therapeutic range 10.0~30.0 Toxic level ≥ 200.0 μg/mL	**누532나(2)** **D5333010Z** 184.54	17,270

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 감기로 인한 발열, 동통, 두통, 근육통, 관절통 등에 사용한다.

A0352	**Acetazolamide (Diamox)**	S 2.0 05 Plain tube 냉동	국외 화 · 금 10	HPLC	Not established	–	108,000

임상적의의 울혈성 심부전 부종, 임신중독증, 복수, 전간 등에 사용한다.
심한 전해질 감소 환자, 무뇨증 환자의 경우 주의해야 한다.

B53551	**Amikacin**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	매일 1	KIMS	Peak 25.00~35.00 Trough 1.00~8.00 μg/mL	**누532나(2)** **D5333020Z** 184.54	17,270
B53552	**Tobramycin**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	월-금 3	Homogeneous enzyme immunoassay	Peak 6.0-10.0 Trough 0.5-2.0 μg/mL	**누532나(2)** **D5333440Z** 184.54	17,270
C450412	**Gentamicin**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	월-금 7	CMIA	Peak 5.00~10.00 Trough < 2.00 μg/mL (G(+) Synergistic dosing : Peak 3.00~4.00, Trough < 1.00)	**누532나(2)** **D5333190Z** 184.54	17,270

주의사항 Aminoglycoside계 항균제는 β-Lactam계 항균제(Penicillin 또는 Cephalosphorin계)와 반응하여 불활성 유도체를 형성할 가능성이 있으므로 이들 약물과 함께 병용할 경우에는 채혈 후 즉시 측정

필수서류 주민번호

임상적의의 **Aminoglycoside계 항균제**
: Streptomycin, Gentamicin, Tobramycin, Kanamycin, Amikacin, Dibekacin, Netilmicin, Micronomicin, Sisomicin 등이 있다. Gram양성균, Gram음성균, 항산성균등에 광범위하게 작용하여 패혈증, 기관지염, 폐렴, 복막염, 연조직감염등에 사용되며, 일부는 항결핵제로도 사용된다.
Aminoglycoside계 약물과민증 환자 투여기간은 10일 초과하지 않는다.

A1741	**Amiodarone (Cordarone)**	S 2.0 05 Plain tube 냉장	월-목 10	LC-MS/MS	1.00~2.50 μg/mL	**누532다(4)** **D5349046Z** 610.77	57,170

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 심방성부정맥, 심실성부정맥, 재발성중증부정맥에 작용하는 약물이다.

약물(중추신경계,순환기계,항균제,기타) 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B53559	**Amitriptyline (Elavil, Etravil)**	S 2.0 05 Plain tube 냉장	월-목 25	LC-MS/MS	Amitriptyline + Nortriptyline : Therapeutic range 80~200 Toxic level > 500 ng/mL	**누532다(4)** **D5349056Z** 610.77	57,170
C450439	**Nortriptyline (Sensibal)**	S 2.0 05 Plain tube 냉장			Therapeutic range 70~170 Toxic level > 500 ng/mL	**누532다(4)** **D5349596Z** 610.77	57,170
B53556	**Imipramine (Tofranil)**	S 2.0 05 Plain tube 냉장			Imipramine + Desipramine : Therapeutic range 175~300 Toxic level > 400 ng/mL	**누532다(4)** **D5349386Z** 610.77	57,170

주의사항 용혈검체 부적합

필수서류 약물검사 의뢰서, 주민번호

임상적의의 **삼환계 · 사환계 항우울제**
: Amitriptyline, Butriptyline, Nortriptyline, Desipramine, Imipramine 등 정신과 영역의 우울증 또는 우울상태에 사용한다.
MAO저해제의 동시투여, 12세이하 소아, 임산부, 수유부 등의 경우 주의해야 한다.

A0359	**Haloperidol (Sensibal)**	S 2.0 05 Plain tube 냉장	월-금 7	LC-MS/MS	Therapeutic range 1.0~10.0 Toxic level > 15.0 ng/mL	**누532다(4)** **D5349366Z** 610.77	57,170

주의사항 1. 채혈시기 : Peak level은 경구 투여 후 3-6시간, 근육주사 후 10-20분, long-acting 근육 주사 시 3-9일 사이에 채혈
2. Plain tube 사용 (gel tube 사용 불가)
3. 용혈검체 부적합

필수서류 약물검사 의뢰서, 주민번호

임상적의의 반감기 15~40시간, Butyrophenones계 약물로 정신분열증 및 정신질환의 증상에 사용한다.
심한 우울상태 및 혼수상태, 심한 CNS 억제상태 약물과민증, 기관지 폐렴 환자일 경우 주의한다.

B5347	**Barbiturate**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	면역측정법	Negative	**누532나(1)** **D5331040Z** 96.9	9,070

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 불안, 불면증, 최면, 진정, 간질 등의 치료 및 마취제로 사용된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C450208	**Benzodiazepine**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	면역측정법	Negative	**누532나(1)** **D5331050Z** 96.9	9,070
B3358	**Benzodiazepines (GC/MS)**	R.U 30.0 14 Conical tube 냉장	월-금 10	GC/MS	Negative	–	–

검체안정성 면역측정법 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 GC/MS : 선별검사에서 양성 나온 검체로 의뢰

필수서류 GC/MS : 생년월일, 성별

임상적의의 Benzodiazepine은 중추신경을 억제하여 진정 및 항불안제로 사용된다.

B5343	**Carbamazepine (CBZ) (Tegretol, Eleptin)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	매일 1	TIA	4.00~12.00 μg/mL	**누532나(2)** **D5333080Z** 184.54	17,270

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 적정채혈시간 : 투약 직전

임상적의의 간질, 삼차신경통, 정신분열병의 흥분상태에 사용한다.

A0354	**Clonazepam (Rivotril)**	S 2.0 05 Plain tube 냉장	월-목 25	LC-MS/MS	Therapeutic range 20~70 ng/mL for anticonvulsive effect 4~80 ng/mL for anxiolytic effect and for treatment of sleeping disorders Toxic level > 80 ng/mL	**누532다(4)** **D5349206Z** 610.77	57,170

주의사항 1. 채혈시간 : 다음 회 투여 직전(Trough 농도) 안정상태에서 채혈
2. 장기 경구 투여시 4~6일 후에 후에 항정상태에 도달
3. 용혈검체 부적합

필수서류 약물검사 의뢰서, 주민번호

임상적의의 **Benzodiazepines계 약물**
: 불안, 긴장, 우울, 골격근 경련의 완화. 간질성 경련 등에 사용한다.
급성 협우각 녹내장, 중증 근무력증, 본제 과민증 환자일 경우 주의해야 한다.

약물(중추신경계,순환기계,항균제,기타) 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6001	**Clozapine & metabolites**	S 2.0 05 Plain tube 냉장	수 3	LC-MS/MS	Therapeutic range 350.0~600.0 Toxic level > 1,000.0 ng/mL	**누532다(4)** **D5349216Z** 610.77	57,170

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 28일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 1. 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈
2. Plain tube에 채혈하여 원심분리 후 혈청분리관으로 분리하여 단독검체로 의뢰(채혈 후 2시간 이내)
3. Gel tube, 용혈 검체 부적합

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 정신장애, 정신분열증, 조울증 치료제로 사용된다.
장기 경구투여시 3~8일 후에 항정상태에 도달한다.

C4504155	**Cyclosporine**	B 3.0 01 EDTA 냉장	매일 1	CIA	Induction therapy 150.0~350.0 Maintenance therapy 100.0~250.0 ng/mL	**누532나(2)** **D5333110Z** 184.54	17,270
H0734	**Cyclosporine (LC-MS/MS)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	수 3	LC-MS/MS	Therapeutic range 50~250 Toxic level > 350 ng/mL	**누532다(4)** **D5349236Z** 610.77	57,170

검체안정성 CIA 냉장(2-8℃) 7일
LC-MS/MS 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 사이클로스포린은 강한 면역억제제로 스테로이제로도 증상이 나아지지 않는 환자에게 선택적으로 사용된다. 그러나 부작용도 매우 심해서 고혈압, 신장기능장애, 식욕감퇴와 메스꺼움, 박테리아나 세균감염 등이 있을 수 있다.
▲ 약물 부작용 초래, 암에 걸릴 위험도 증가(특히 피부암에 주의)
▼ 이식거부 반응 촉진

A1264	**Diazepam (Valium)**	S 2.0 05 Plain tube 냉장	월-금 7	LC-MS/MS	Diazepam + Nordiazepam : 유효치료 농도 0.10~2.50 위험 농도 > 3.00 μg/mL	**누532다(4)** **D5349256Z** 610.77	57,170

주의사항 1. 채혈시간 : 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈
2. Plain tube 사용(gel tube 사용불가)
3. 용혈된 검체 부적합

필수서류 약물검사의뢰서, 주민번호

임상적의의 Diazepam(디아제팜)의 치료적 약물농도 모니터링 및 독성 평가
Diazepam은 벤조디아제핀계의 향정신의약품으로 분류되며 신경 안정제나 항경련제로 이용된다.
Nordiazepam(N-desmethyldiazepam)은 diazepam의 약리학적 활성 대사산물로 치료범위는 diazepam과 nordiazepam 모두 측정된 값으로 평가한다.

B5351	**Digitoxin (Digistalline)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	국외 매일 30	Immunoassay	유효치료농도 10~30 ng/mL	–	267,400

임상적의의 강심제, 울혈성심부전 치료제이며 대사물질은 digoxin이다. 반감기는 150~250시간이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5349	**Digoxin (Lanoxin, Digosin)**	S 1.0 냉장	매일 1	TIA	0.80~2.00 ng/mL	**누532나(2) D5333150Z** 184.54	17,270

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

주의사항 투약 직전(이전 투약 6-8시간 경과 후)

임상적의의 Digoxin은 울혈성 심부전, 부정맥 등에 사용한다.

B53562	**Disopyramide (Norpace)**	S 2.0 05 Plain tube 냉동	국외 화 · 금 15	EIA	Therapeutic level 2~5 μg/mL	–	90,000

임상적의의 조기심실수축 심실성 부정맥 등 심부정맥의 치료 및 예방에 사용한다.
심인성쇼크, Quinidine 또는 Procainamide와의 병용투여할 경우 주의해야 한다.

H0084	**Drug test (정성)**	S 2.0 05 Plain tube 냉장	월-금 15	LC-MS/MS	–	**누532다(3) D5345310Z D5345560Z D5345220Z D5345240Z D5345290Z** 1468.35	137,450
		R.U 10.0 36 전용용기 냉장					137,450

임상적의의 약물 스크리닝 검사
검출항목 다음 표 참조(p.274)

Drug test (정성) 검출항목

No	검출 항목	No	검출항목	No	검출항목	No	검출항목
1	6MAM	46	Desipramine	91	LSD	136	Phenytoin
2	7 amino-clonazepam	47	Dextromethorphan	92	Maprotiline	137	Pindolol
3	7 amino-flunitrazepam	48	Dextromoramide	93	MBDB	138	Piroxicam
4	7 amino-nitrazepam	49	Diazepam	94	MDA	139	Prazepam
5	Acebutolol	50	Dihydrocodeine	95	MDEA	140	Primidone
6	Acepromazine	51	Diltiazem	96	MDMA	141	Procaine
7	Alimemazine	52	Diphenhydramine	97	Meloxicam	142	Promethazine
8	Alprazolam	53	Disopyramide	98	Meperidine	143	Propafenone
9	Ambroxol	54	Domperidone	99	Meprobamate	144	Propoxyphene
10	Amiodarone	55	Doxapram	100	Methadone	145	Propranolol
11	Amisulpride	56	Doxepine	101	Methamphetamine	146	Pseudoephedrine
12	Amitriptyline	57	Doxylamine	102	Methocarbamol	147	Quetiapine
13	Amoxapine	58	Droperidol	103	Methyl Clonazepam	148	Quinidine
14	Amphetamine	59	Ecgonine methyl ester	104	Methylphenidate	149	Ranitidine
15	Atenolol	60	EDDP	105	Metoclopramide	150	Reserpine
16	Atropine	61	Ephedrine	106	Metoprolol	151	Risperidone
17	Benzoylecgonine	62	Estazolam	107	Mianserine	152	Salbutamol
18	Betaxolol	63	Ethenzamide	108	Midazolam	153	Scopolamine
19	Bisoprolol	64	Fenspiride	109	Milnacipran	154	Sertraline
20	Bromazepam	65	Fentanyl	110	Mirtazapine	155	Sotalol
21	Brompheniramine	66	Flecainide	111	Molsidomine	156	Strychnine
22	Buflomedil	67	Flumazenil	112	Morphine	157	Sulindac
23	Bupivacaine	68	Flunitrazepam	113	Nadolol	158	Sulpiride
24	Buprenorphine	69	Fluoxetine	114	Nalbuphine	159	Temazepam
25	Bupropion	70	Fluphenazine	115	Nalorphine	160	Tetracaine
26	Caffeine	71	Flurazepam	116	Naltrexone	161	Tetrazepam
27	Carbamazepine	72	Fluvoxamine	117	Naproxen	162	Theophylline
28	Celiprolol	73	Haloperidol	118	Nicotine	163	Thioridazine
29	Chlordiazepoxide	74	Heroin	119	Nitrazepam	164	Tianeptine
30	Chloroquine	75	Hydrocodone	120	Norbuprenorphine	165	Tiapride
31	Chlorpheniramine	76	Hydromorphone	121	Nordiazepam	166	Tofisopam
32	Chlorpromazine	77	Hydroquinidine	122	Norketamine	167	Topiramate
33	Citalopram	78	Hydroxy Alprazolam	123	Nortriptyline	168	Tramadol
34	Clenbuterol	79	Hydroxyzine	124	Olanzapine	169	Trazadone
35	Clobazam	80	Imipramine	125	Oxazepam	170	Triazolam
36	Clomipramine	81	Indomethazin	126	Oxcarbazepine	171	Trifluoperazine
37	Clonazepam	82	Ketamine	127	Oxprenolol	172	Trimipramine
38	Clonidine	83	Labetalol	128	Oxycodone	173	Tripolidine
39	Clotiazepam	84	Lamotrigine	129	Paracetamol	174	Venlafaxine
40	Cloxazolam	85	Levomepromazine	130	Paroxetine	175	O-Desmethyl Venlafaxine
41	Clozapine	86	Lidocaine	131	PCP	176	Verapamil
42	Cocaine	87	Loprazolam	132	Perphenazine	177	Zolpidem
43	Codeine	88	Lorazepam	133	Phenacetin	178	Zopiclone
44	Colchicine	89	Lormetazepam	134	Pheniramine		
45	Desalkyl flurazepam	90	Loxapine	135	Phenylpropanolamine		

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5344	**Ethosuximide**	S 1.0 05 Plain tube 냉동	국외 화 · 금 15	EIA	유효농도 40.0~100.0 μg/mL	–	117,600

임상적의의 소발작 치료에 사용되어져 왔던 oxazolidinedione보다 독성이 적은 약물의 대체 필요에 의해 개발되었으며, 현재 소발작 치료의 일차 약물로 사용된다. Ethosuximide는 alkyl기를 가지고 있으며, pentylenetetrazol에 의해서 야기되는 경련에 가장 효력이 크며, 소발작에 가장 선택적인 효과를 보인다. Ethosuximide의 작용기전에 관해서는 알려진 바가 많지 않다. Phenytoin이나 carbamazepine과는 달리 막전위 작동성 Na+ 채널(voltage-gated Na+ channel)을 억제하지는 않으며, phenobarbital이나 clonazepam과 같이 GABA의 시냅스후 작용을 항진시키지도 않는다. 숙시마이드계 항 간질제 대사속도에는 개인차가 크다.

작용: 숙시마이드계의 항 간질제의 일종이다. 항 경련 작용은 트리메타디온과 유사하고 특유의 뇌파(3/초 spike & wave)를 나타내는 정형결신 발작의 뇌파소견을 개선하는 효과를 가진다. 건강 성인에게 1g을 캅셀로 경구투여 후 1~4시간에 최고 혈중농도에 이르고 반감기는 약 60시간이다. 소아에게 시럽으로 500mg 경구투여했을 경우는 3~7시간에 최고 농도에 이르고 반감기는 33.4시간이다. 본제의 대사 속도에 관해서는 개인차가 크기 때문에 혈중농도의 측정은 중요하다. 혈중농도가 정상상태에 이르려면 통상 투여 개시 후 6~12일을 필요로 한다.

H0224	**Everolimus**	B 3.0 01 EDTA 냉장	수 3	LC-MS/MS	Therapeutic range 3.0~15.0 Toxic level > 20.0 ng/mL	**누532다(4)** **D5349326Z** 610.77	57,170

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 Trough level에서 채취
(1) 다음 용량 투여 직전
(2) 경구투여 후 12-18시간 사이에 채취
(3) 정맥투여 후 12시간 경과 후에 채취

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 Everolimus는 장기이식환자의 면역억제제로 LC-MS/MS를 이용하여 whole blood중에 약물 농도를 측정 분석한다

A1740	**FK506 (Tacrolimus)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	매일 1	CIA	5.0~20.0 ng/mL	**누532나(2)** **D5333420Z** 184.54	17,270
H0679	**FK506 (Tacrolimus)** **(LC-MS/MS)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	수 3	LC-MS/MS	Therapeutic range 3.0-20.0 Toxic level > 20.0 ng/mL	**누532다(4)** **D5349846Z** 610.77	57,170

검체안정성 CIA 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일
LC-MS/MS 냉장(2-8℃) 14일

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 간, 췌장, 신장, 장 이식에 이용되는 강력한 면역억제제로 cyclosporine 보다 매우 강력하다.
반감기는 10-14시간으로 투여 후 2~3일이면 항정(정지) 상태에 도달한다.
부작용 : 구토, 부종, 진전, 경련, 신장애, 고혈당 등

약물(중추신경계,순환기계,항균제,기타) 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5346	**Valproic acid**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	매일 1	TIA	50.00~100.00 μg/mL	**누532나(2)** **D5333450Z** 184.54	17,270

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 채혈시간 : 투약 직전

임상적의의 간질과 간질에 수반되는 성격행동장애의 예방과 치료에 사용한다.

A0582	**Furosemide (Lasix)**	S 2.0 05 Plain tube 냉동	국외 매일 30	HPLC	유효치료농도 ≤ 5.0 위험농도 > 50.0 μg/mL	–	363,600

임상적의의 심신간성 부종, 임신중독증, 복수, 전간 등에 사용한다.
심한 전해질 감소 환자, 무뇨증 환자일 경우 주의해야 한다.

H0740	**Infliximab 정량**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	FIA	Trough Level IFX Subtherapeutic < 3.0 Therapeutic 3.0~7.0 Supratherapeutic > 7.0 μg/mL	**누532나(2)** **D5333500Z** 184.54	17,270
H0793	**Anti-Infliximab Ab**	S 1.0 냉장	월 1	FIA	Negative < 10.0 Positive ≥ 10.0 AU/mL	**누533** **D5370006Z** 427.75	40,040

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 1개월

주의사항 IFX (Infliximab), ATI (Anti-Infliximab Ab) 둘 다 약물 투여 직전에 채혈

임상적의의 인플리시맙 약물 치료를 받는 환자를 대상으로 혈중 인플리시맙 농도를 정량적으로 측정하여 환자의 치료 반응을 모니터링하고, 약물 용법 및 용량을 조절하는데 유효한 검사이다.
(궤양성 대장염,크론병, 류마티스 관절염, 강직성 척추염 등에 의해 인플리시맙 약물 치료 를 받는 환자)
또한 Anti-Infliximab Ab 검사는 Infliximab 약물 치료를 받는 환자 중 Infliximab 농도가 낮은 환자를 대상으로 항 Infliximab 항체 수치를 정량적으로 측정하여, 환자의 치료반응를 모니터링하고 약물 용량 결정에 도움을 줄 수 있는 검사이다.

C3740	**Lamotrigine (Lamictal)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	월-금 3	LC-MS/MS	Therapeutic range 2.5~15.0 Toxic level > 20.0 mg/L	**누532다(4)** **D5349436Z** 610.77	57,170

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 28일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 1. 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈
2. Plain tube에 채혈하여 원심분리 후 혈청분리관으로 분리하여 단독검체로 의뢰(채혈 후 2시간 이내)
3. Gel tube, 용혈 검체 부적합

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 항전간제, 간질, 부분발작 및 전신 강직간대발작, 경기, 영아연축, 레녹스가스토 증후군에 의한 발작에 작용하는 약물이다. 부작용으로 피부발진이 나타날 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0226	**Levetiracetam**	S 3.0 05 Plain tube 냉장	월-금 3	LC-MS/MS	Therapeutic Range 10.0~40.0 Toxic level > 50.0 μg/mL	**누532다(4)** **D5349446Z** 610.77	57,170

주의사항 1. 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈
2. Plain tube에 채혈하여 원심분리 후 혈청분리관으로 분리하여 단독검체로 의뢰(채혈 후 2시간 이내)
3. Gel tube, 용혈 검체 부적합

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 환자의 본 약제에 대한 compliance를 확인한다.
이전 약물농도와 비교하여 일반적인 투약 이후 낮은 농도인 경우 환자의 drug compliance를 확인할 수 있다.

A0576	**Lidocaine (Lidopen, Xylocaine)**	S 2.0 05 Plain tube 냉동	국외 화 · 금 15	EIA	Therapeutic range 1.5~5.0 Toxic level ≥ 9.0 μg/mL	–	117,600

임상적의의 심실성 기외수축 치료, 심실성 부정맥 예방에 사용한다. 서맥, 심근경색 후 심방심실결절 차단일 경우 주의해야 한다.

B5354	**Methotrexate (MTX)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장 차광	매일 1	CIA	위험농도 : 24시간 > 10.000 48시간 > 1.000 72시간 > 0.100 μmol/L	**누532나(2)** **D5333280Z** 184.54	17,270

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 2일

주의사항 1. 채혈시간 : 다음 회 투여 직전
2. Plain tube 사용(gel tube 사용 불가)

임상적의의 백혈병, 융모성 질환, 비호지킨성 임파종, 유방, 폐, 방광, 난소, 고환 등의 암에 사용한다.
간 · 신장 · 골수기능 부전, 심한 빈혈, 백혈구 감소증 등의 질환이 있을 경우 주의해야 한다.

H0258	**Mycophenolic acid**	P 1.0 02 EDTA 냉장	월-목 5	LC-MS/MS	별지결과지 참조	**누532다(4)** **D5349556Z** 610.77	57,170

주의사항 Trough level에서 채취 (1) 다음 용량 투여 직전
(2) 경구투여 후 12-18시간 사이에 채취
(3) 정맥투여 후 12시간 경과 후에 채취

필수서류 약물검사 의뢰서, 주민번호

A0367	**Procainamide (Pronestyl)**	S 2.0 05 Plain tube 냉동	국외 화 · 금 15	EIA	Therapeutic range 4.00~8.00 Toxic level ≥ 12.00 μg/mL	–	122,500
B53560	**N-Acetyl-Procainamide (NAPA)**	S 2.0 05 Plain tube 냉동	국외 화 · 금 15	EIA	Not established	–	106,600

임상적의의 심근이나 자극 전도계의 이상 흥분에 따라 생기는 각종 부정맥의 예방과 치료에 사용한다.

약물(중추신경계,순환기계,항균제,기타) 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0573	**Nitrazepam**	S 2.0 05 Plain tube 냉동	국외 화 · 금 15	LC-MS/MS	Therapeutic level 20~100 ng/mL	–	78,900

임상적의의 Benzodiazepines계 약물
: Nitrazepam, Temazepam, Flurazepamem 등은 진정수면작용.
급성 협우각 녹내장, 중증 근무력증, 본제 과민증 환자일 경우 주의해야 한다.

A6140	**Oxcarbazepine & Metabolite**	S 2.0 05 Plain tube 냉장	월-금 3	LC-MS/MS	Therapeutic range 3.00~35.00 Toxic level > 40.00 mg/L	**누532다(4)** **D5349616Z** 610.77	57,170

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 28일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 1. 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈
2. Plain tube에 채혈하여 원심분리 후 혈청분리관으로 분리하여 단독검체로 의뢰(채혈 후 2시간 이내)
3. Gel tube, 용혈 검체 부적합

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 10-hydroxycarbazepine으로 대사되며 항전간제(항간질제)로 이용되는 약물이다.

B5342	**Phenobarbital (Luminal, Phenobal)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	매일 1	TIA	10.00~30.00 μg/mL	**누532나(2)** **D5333340Z** 184.54	17,270

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈

임상적의의 Barbiturate계 약물로서 최면, 진정, 간질 등에 사용한다.

B5345	**Phenytoin (PHT, Dilantin)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	매일 1	TIA	10.00~20.00 μg/mL	**누532나(2)** **D5333360Z** 184.54	17,270

검체안정성 실온(18-25℃) 4일, 냉장(2-8℃) 4일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

주의사항 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈

임상적의의 Phenytoin은 간질의 치료제이다.

H0574	**Risperidone and Metabolites**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	화 3주	LC-MS/MS	별지결과지 참조	**누532다(4)** **D5349756Z** 610.77	57,170

주의사항 1. 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈. 장기 경구 투여시 1일 후에 항정상태에 도달(Metabolites 4~5일)
2. Plain tube 사용(gel tube 사용 불가)
3. 용혈검체 부적합

필수서류 약물검사 의뢰서, 주민번호

임상적의의 환자의 Risperidone 약제에 대한 약물순응도를 확인하기 위한 검사이다.
이전 약물 농도와 비교 일반적인 투약 이후 낮은 농도인 경우 환자의 약물 순응도를 확인 할 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B33501	**Salicylate (Aspirin, Paracetmol)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	매일 3	Colorimetry	Therapeutic range - 해열,진통제 : 30.0~100.0 - 소염제, Rheumatic fever 치료시 : 150.0~300.0 Toxic range > 300.0 μg/mL	**누532가(2) D5323400Z** 133.75	12,520

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 채혈시간 : 투약 후 2~4시간(Peak농도), 다음 투여 직전(Trough 농도)

임상적의의 류마티스성 질환, 감기로 인한 발열, 두통, 근육통에 사용한다.
소화성궤양, 혈우병, 위장관출혈 등의 질환이 있을 경우 주의해야 한다.

C3750	**Sirolimus (Rapamycin)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	수 3	LC-MS/MS	4.0~12.0 ng/mL, with cyclosporine and corticosteroids 12.0~20.0 ng/mL, with corticosteroids 5.0~10.0 ng/mL, with MMF and corticosteroids	**누532다(4) D5349786Z** 610.77	57,170

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 채혈시간 : 다음 회 투여 직전(Trough 농도)

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 각종 장기이식 환자의 면역억제제로 이식 후 거부반응 예방을 목적으로 사용된다.
투약 2시간 후 최고(Peak)농도에 도달하고, 투여시작 7일 후 항정상태에 도달하며 혈중농도를 모니터링 하기 위해서는 항정상태 도달 후 투약 직전에 채혈하는 것을 권장한다.
간기능 이상이 있는 경우 투약시 용량에 주의해야 한다.

H0545	**TB drug 정량 (INH, Rif, PZA, ETH)**	S 2.0 05 Plain tube 냉동	화 10	LC-MS/MS	Isoniazid : 2.00~4.00 Rifampicin : 8.00~24.00 Pyrazinamide : 20.00~50.00 Ethambutol : 2.00~6.00 μg/mL	**누532다(4) D5349296Z** 610.77	57,170

주의사항 1. 결핵약 복용 2시간 후 채혈
2. 용혈검체는 부적합
3. 약물 복용력, 복용시간, 채혈시간 및 날짜를 반드시 기록하여 의뢰(지정 양식 없음)

필수서류 주민번호

B5352	**Theophylline (Aminophylline)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	매일 1	TIA	10.00~20.00 μg/mL	**누532나(2) D5333430Z** 184.54	17,270

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 8주

주의사항 적정채혈시간 : 투약 직전

임상적의의 기관지 천식, 천식성 기관지염, 심부전 등에 사용한다.

약물(중추신경계,순환기계,항균제,기타) 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A1265	**Topiramate (Topamax)**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	월-금 3	LC-MS/MS	Therapeutic range 2.0~20.0 μg/mL	**누532다(4)** **D5349906Z** 610.77	57,170

검체안정성 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 28일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 1. 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈
2. Plain tube에 채혈하여 원심분리 후 혈청분리관으로 분리하여 단독검체로 의뢰(채혈 후 2시간 이내)
3. Gel tube, 용혈 검체 부적합

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 항전간제, 2차성 전신발작을 동반하거나 동반하지 않은 부분발작에 작용하는 약물이다.

A0727	**Trimethadione (Troxidone, Tridione)**	S 1.0 05 Plain tube 냉동	국외 화 · 금 15	LC-MS/MS	300~500 μg/mL	–	230,500

임상적의의 전간소발작 등에 사용된다.
심한 간·신질환, 심한 혈액장애 환자의 경우 주의해야 한다.

B53554	**Vancomycin**	S 1.0 05 Plain tube 냉장	매일 1	TIA	Trough, conventional 10.00~15.00 Trough, complicated infection 15.00~20.00 μg/mL	**누532나(2)** **D5333470Z** 184.54	17,270

검체안정성 실온(18-25℃) 2일, 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

주의사항 안정상태에서 약물 투여 직전에 채혈

임상적의의 Vancomycin은 베타락탐계 항생제에 내성을 보이는 그람양성세균 (methicillin-resistant staphylococci (MRSA), Streptococcus viridans group, penicillin/cephalosporin-resistant S pneumoniae, and penicillin/ampicillin-resistant Enterococcus species) 감염을 치료하는데 쓰이는 항생제이다. 경구 투여의 경우 거의 흡수되지 않으므로 Clostridium difficile에 의한 위막성 대장염(pseudomembraneous colitis)의 치료제로 이용된다.

H0209	**Voriconazole**	S 2.0 05 Plain tube 냉장	수 3	LC-MS/MS	Therapeutic trough level > 0.5 μg/mL for Prophylaxis > 1~2 μg/mL for Treatment Toxic level > 6 μg/mL	**누532다(4)** **D5349976Z** 610.77	57,170

주의사항 1. 안정상태에서 약물투여 직전에 채혈
Trough : 복용 전
Peak : 복용 후(경구 복용 1~2시간 후, IV 완료 직후) / 치료 시작 후 4~7일부터 모니터링 시작
2. 치료효과 미흡하거나 부작용 의심되는 경우에는 언제든지 시행
3. 용혈검체 부적합

필수서류 약물검사 의뢰서, 주민번호

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0363	**Zonisamide (exegran)**	S 2.0 05 Plain tube 냉장 냉동	매일 5	LC-MS/MS	10.00~40.00 μg/mL	**누532다(4) D5349996Z** 610.77	57,170

주의사항 1. 채혈시기 : 다음번 투여 직전, 반감기가 길기 때문에 수시채혈도 가능하지만 비교를 위해 시간을 지키는 편이 바람직함
2. Plain tube 채혈 후 혈청 분리(gel tube 사용 불가)

임상적의의 부분전간 및 전반전간에 사용한다.
본제 과민증 기왕력자의 경우 주의해야 한다.

마약류 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B33421	**Amphetamine 정성**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	12,600

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 Amphetamine은 아드레날린성 아민과 유사하여 교감신경 작용효과를 나타내기도 하고 중추신경계 흥분작용을 가지고 있다. 각종 amphetamine 유도체계 약물의 남용검사에 이용되며, ephedrine, phenylpropanolamine 등 약물의 복용에 의해 가양성이 나올 수 있다. Amphetamine은 마지막 복용 후 2~3일간 소변에 존재하며 4~24시간의 반감기를 갖는다.

B33414	**Cannabinoids 정성 (대마, 마리화나)**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	12,600
B3357	**Tetrahydrocannabinol (GC/MS)**	R.U 30.0 14 Conical tube 냉장	월-금 10	GC/MS	Negative	–	60,000

검체안정성 〔Cannabinoids 정성〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 GC/MS : 선별검사에서 양성으로 나온 검체로 의뢰

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 Cannabinoids는 대마초에 포함된 물질로 주로 흡연에 의해 환각제로 이용되며 고용량으로 중추신경효과 및 심박동 증가가 나타나며 내성이 생긴다. 금단증상으로 불면증, 식욕결핍, 오심 등이 나타난다. 대마초 1개비를 흡연하면 2-3일 동안에는 Cannabinoids를 소변에서 검출할 수 있다.

B33424	**Cocaine 정성**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	12,600

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 Cocaine은 코카나무의 잎에 존재하는 알칼로이드의 일종으로 중추신경계 자극제로 작용시간이 짧다. Benzoylecgonine (BE)와 ecogoninemethyl ester가 주된 대사산물로 Benzoylecgonine (BE)의 배출 반감기가 4-7시간이므로 코카인 선별검사에 주로 사용된다. 코카인 복용 후 1-3일까지 소변에서 검출될 수 있으며 장기복용자에서는 10-22일까지도 검출된다.

B33418	**Ecstasy (MDMA)**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	12,600

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 엑스터시는 MDMA(3,4-Methylendioxy-n-methamphetamine)로 만든 환각성 신종 마약이다. 과량 복용하면, 경련, 식욕상실, 정신착란, 혼수 상태 등을 유발하며 신경계통에 치명적인 손상을 가져온다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B33426	**Methamphetamine 정성 (Philopon,필로폰)**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	누532가(1) D5321210Z 62.86	5,880
B3354	**Amphetamines (GC/MS)**	R.U 30.0 14 Conical tube 냉장	월-금 10	GC/MS	Amphetamine : Negative Methamphetamine: Negative MDA : Negative MDMA : Negative	–	60,000

검체안정성 〔Methamphetamine 정성〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 GC/MS : 선별검사에서 양성으로 나온 검체로 의뢰

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 Methamphetamine은 amphetamine의 유도체로서 중추신경을 마비시키며 강력한 교감신경 흥분제로서 소량으로도 각성효과를 나타낸다. 소변의 pH에 따라 다르지만 일반적으로 3~5일간 검출 가능하다.

B33422	**Morphine**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	12,600

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 Morphine은 강한 아편계 진통제이며 아편의 주요 활성 성분이다. 중추신경계에 직접 작용하여 통증을 완화한다. 소변에서 2-4일간 검출 가능하다.

B33429	**Opiates 정성**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	TIA	Negative	–	12,600
B3356	**Opiates/Cocaine (GC/MS)**	R.U 30.0 14 Conical tube 냉장	월-금 10	GC/MS	Morphine : Negative Codeine: Negative Heroin : Negative Cocaine : Negative	–	60,000

검체안정성 〔Opiates 정성〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 GC/MS : 선별검사에서 양성으로 나온 검체로 의뢰

필수서류 생년월일, 성별

임상적의의 Opiates (아편제)는 양귀비에서 추출되는 자연물질과 반합성물질 뿐 아니라 화학적구조가 다를지아도 그 작용이 비슷한 모든 합성약물을 포함한다. 임상에서는 주로 진통 목적으로 사용되지만, 그 외 수면, 도취감, 호흡기능억제, 위장운동저하, 구토 등의 작용이 있다. 소변에서 5-7일간 검출가능하다.

A0708	**Phencyclidine 정성 (PCP)**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	12,600

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 흥분, 억제, 환각, 진통 작용을 나타내는 환각물질로 반감기는 10~50시간이다.

마약류 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B33423	**TBPE**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	야간 매일 1	Colorimetry	Negative	–	7,700

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 TBPE (Tetrabromophenolphthalin)검사는 약물의 특정한 구조에 시약을 첨가하여 판독하는 검사로, Opiate, amphetamine, benzodiazepine 등의 약물을 비특이적으로 검출한다.

B33420	**마약4종**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	43,800

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 1. 채용신체검사 항목
2. 검사결과 양성 시 확진검사(GC/MS)에 필요한 검체량 30mL 이상 의뢰

임상적의의 Methamphetamine (필로폰), Cannabinoids (대마), Cocaine (코카인), Morphine (아편) 4가지 항목에 대한 선별 검사이다.

B33419	**마약6종**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	매일 1	ICA	Negative	–	69,000

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 1. 총포, 도검, 분사기, 전자충격기, 석궁 소지허가 신청자 신체검사 항목
2. 검사결과 양성 시 확진검사(GC/MS)에 필요한 검체량 30mL 이상 의뢰

임상적의의 Methamphetamine (필로폰), Cannabinoids (대마), Amphetamine (암페타민), Ecstasy (MDMA), Morphine (아편), Cocaine (코카인) 6가지 항목에 대한 선별 검사이다. 선별검사 후 양성 반응자에 대해 확진검사(GC/MS)로 확인 가능하다.

H0290	**마약확진검사 I (COD/MOR/6-AM)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 17	LC-MS/MS	Negative	–	80,000
H0401	**마약확진검사 II (AMP/METH/ BENC)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장				–	80,000
H0507	**마약확진검사 III (THC/PCP)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장				–	80,000

필수서류 마약확진 검사의뢰서, 주민번호

임상적의의 선별검사 후 양성 반응자에 대한 확진검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6611	**Endotoxin**	투석액 5.0 14 Conical tube 냉동	화 · 금 1	Kinetic turbidimetric method	AAMI Standard : < 0.25 EU/mL (Action limit of 0.125 EU/mL) European Pharmacopoeia : < 0.25 EU/mL (Action limit of 0.125 EU/mL)	–	63,900

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

임상적의의 Endotoxin은 그람 음성균 외막의 Lipopolysaccharide (LPS)를 구성하고 있는 물질로 내독소, 리포다당 등으로 일컬어지며 균체가 죽어서 용균할 때, 기계적으로 파괴되었을 때, 분열할 때 유리되는 대표적인 발열성 물질이다. 그람 음성균 등 미생물에 오염된 투석액으로 혈액 투석 시 내독소에 의한 화농반응, 만성염증반응, 그람 음성균에 의한 패혈증 등의 위험이 있다. 투석용수의 Endotoxin검사는 상품화된 Limulus amaebocyte lysate (LAL)과 검체를 반응시켜 검체에 포함된 내독소에 의해 액상의 Lysate가 응괴(gel clot)가 생기기 전 혼탁해질 때까지의 시간을 측정하여 양을 측정하는 Kinetic turbidimetric 방법으로 측정한다.

A6016	**Silicate**	Water 10.0 14 Conical tube 냉장	수 1	Spectro photometry	≤ 0.050 mg/L	–	72,100

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 물에 녹아있는 Silica는 효소나 미량금속, 전해질 측정 등에 영향을 미칠 수 있고, 특히 Spectrophotometer를 이용하는 몇몇 측정법에서는 직접적으로 방해작용을 할 수 있는 물질이다.

D3200	**미세물질검사**	투석액 150.0 14 Conical tube 냉장	금 6	pH meter ICP-MS IC, DPD	별지결과지 참조	–	380,400

임상적의의 투석용수 내의 pH, 금속류, 음이온류 무기물질군과 잔류염소 등을 정량적으로 측정한다.

A9002	**Leptin**	S 1.0 냉동	목 2	RIA	남 2.00~5.60 여 3.70~11.10 ng/mL	–	54,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 Leptin의 증가는 중추신경계를 자극해서 식욕을 줄이고 에너지 소모량을 늘리는 역할을 한다. Leptin은 영양제한 상태에서 신체의 반응을 조절하는 호르몬이다.

기타

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C3910	**Stone Analysis**	결석 10.0 mg 실온	월-금 1	Colorimetry	Negative	**누030가 D0301026Z** 275.3	25,770
C39101	**Stone Analysis (정밀)**	결석 10.0 mg 실온	월-금 1	FT-IR	별지결과지 참조	**누030가 D0301016Z** 275.3	25,770

검체안정성 실온(18-25℃) 30일(건조)

임상적의의 요로결석이란 비뇨기계에 생기는 결석(돌)을 의미하며 신장(콩팥), 요관, 방광, 요도 등에서 발견되는 결석으로 요로에 발생하는 가장 흔한 질환 중 하나이다. 이 요로에서 발견되는 결석의 구성 성분을 분석하여 요로 결석의 원인을 찾고 치료와 예방에 이용되는 검사이다.

06

분자진단검사

288 결핵 검사
289 간염바이러스 검사
291 성매개질환 검사
295 호흡기감염증 검사
298 기타 세균·바이러스·기생충 검사

분자진단검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6547	**MTB PCR-Hybridization**	Sputum R.U 10.0 Fluid 5.0 CSF 1.0 농 적당량 조직 적당량 냉장	매일 2	PCR-Hybridization	Negative	**누604나 D6042026Z** 617.93	57,840
A6543	**TB/NTM PCR**		매일 2		MTB : Negative NTM : Negative	**누604나 D6042026Z** 617.93	57,840

검체안정성 Sputum 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 결핵균(*Mycobacterium tuberculosis* : MTB)의 DNA를 검출하여 결핵의 진단, 판정에 이용하며, 단시간에 감염 여부를 판정할 수 있는 민감도와 특이도가 높은 검사법이다.

H0156	**Xpert MTB/RIF**	Sputum 냉장	매일 1	Nested Real-time PCR	별지결과지 참조	**누604다 D6043016Z** 801.13	74,990

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 1. Blood, Stool 검체는 부적합
2. CSF, BAL, Fluid 등은 검사는 가능하나 권장하지 않으며, "Invalid" 또는 "No result"로 보고될 수 있음

임상적의의 객담을 이용하여 결핵 감염 및 리팜피신 내성 여부를 신속히 진단

A6598	**항결핵약제 신속내성검사 (INH,RFP)**	Sputum 배양균주 기관지세척액 냉장	월-금 5	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**누604나 D6042036Z D6042046Z** 1235.86	115,680

검체안정성 Sputum 기관지세척액 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 객담 의뢰시 AFB stain상 2+이상 확인된 검체로 의뢰

임상적의의 항 결핵약제인 리팜피신(Rifampicin : RFP), 이소나이아지드(Isoniazid : INH)에 내성여부를 확인하여, 다제내성균의 조기 차단과 내성결핵균 환자의 신속한 치료를 위한 검사이다.

A6542	**항산균 신속동정검사 (NTM Identification)**	Sputum 기관지세척액 냉장 배양균주 실온	화 · 목 5	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**누604가 D6041026Z** 511.3	47,860

검체안정성 Sputum 기관지세척액 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 배양균주로 의뢰하는 것을 권장(Sputum등의 원검체로 의뢰시 AFB 균량이 부족할 경우 검사 진행이 불가능)

임상적의의 비결핵 마이코박테리아(Non-tuberculous mycobacteria : NTM)를 동정

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5954	**HBV PCR (정성)**	S 2.0 냉장	야간 매일 1	PCR	Negative	**누704가 D7041016Z** 382.6	35,810
A0229	**HBV realtime PCR (정량)**	S 2.0 냉장	야간 매일 1	Real-time PCR	참고치 : Below 10 IU/mL Below 58.2 copies/mL	**누704라 D7044036Z** 778.38	72,860

검체안정성 냉장(2-8℃) 6일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 단독 검체로 의뢰

임상적의의 HBV realtime PCR 정량검사는 혈청에 존재하는 B형 간염바이러스의 양을 측정하고 만성 B형 간염 환자의 질병 진행도, 감염능 및 활성 여부를 추적하며 약제의 효과를 평가하는데 적합하다. B형 간염의 최초 진단에는 부적합하며 음성이라고 하더라도 HBV DNA의 존재를 완전히 배제할 수 없다. Real time PCR법에 의한 HBV DNA의 검출은 예민도와 특이도가 높은 검사로서 실제로 HBV감염 및 증식상태를 알 수 있다.

C5974	**HBV drug resistance mutation**	S 1.0 냉장	월-금 3	Sequencing	별지결과지 참조	**누705가 D7051016Z** 2028.93	189,910

검체안정성 냉장(2-8℃) 6일, 냉동(-20℃ 이하) 6주

임상적의의 HBV Drug Resistance Mutation : Lamivudine, Adefovir, Entecavr, Telbivudine, Tenofovir
혈중 B형 간염 바이러스를 염기서열 분석하여 돌연변이형을 검출함으로 B형 간염 치료약제에 대한 내성을 획득한 B형 간염바이러스의 존재 유무를 파악하며 치료 방침 결정에 필요한 정보를 제공한다.

A6549	**HCV RT- PCR (정성)**	S 2.0 냉장	매일 2	PCR-Hybridization	Negative	**누704다 D7043016Z** 617.93	57,840
A6550	**HCV realtime PCR (정량)**	S 2.0 냉장	매일 2	Real-time PCR	Below 15 IU/mL	**누704마 D7045026Z** 1442.33	135,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 6일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 단독 검체로 의뢰

임상적의의 혈중 HCV RNA의 검출은 C형 간염의 진단 및 항 바이러스 치료제에 대한 예측과 치료 효과의 모니터링에 유용하다.
감염원에 노출된지 1~3주 이내에 항체보다 빨리 HCV RNA가 나타나며, HCV Ab와 ALT검사를 표준법으로 정하여 비교하면, RT-PCR의 민감도는 96%, 정확도는 100%이다.
HCV RNA 정량검사는 C형 간염의 치료효과의 판단에 중요한 지표로, 치료한 후 12주 후의 HCV RNA 농도가 100배 이상 감소하지 않으면 SVR (Sustained virologic response, 지속적 바이러스 반응)이 어렵다고 판단하여 치료를 중단한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0632	**HCV genotype (Sequencing)**	S 1.0 냉장	월-금 2	Sequencing	별지결과지 참조	**누705나 D7052016Z** 1860.35	174,130

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 6주

주의사항 단독 검체로 의뢰

임상적의의 HCV 유전자형 검사는 항바이러스제의 치료 반응을 예측하고, 약물과 치료 기간을 결정하는 데 도움이 된다.

Y0040	**HCV 1b NS5A L31/Y93 약제내성검사**	S 1.0 냉장 냉동	화 · 목 · 토 9	Sequencing	별지결과지 참조	**누705가 D7051026Z** 2028.93	189,910

주의사항 HCV 유전자형 1b로 확인되고, HCV RNA 농도가 1,000 IU/mL 이상인 환자

임상적의의 유전자형 1b형 만성 C형 간염 및 대상성 간경변증에서 Daclatasvir 와 Asunaprevir 병합치료 전 반드시 NS5A 검사를 시행하고, 돌연변이가 검출되는 경우 다른 약제로 치료한다.

A0633	**HDV RT PCR**	S 1.0 냉장	수 2	RT PCR	Negative	**누704다 D7043036Z** 617.93	57,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 단독 검체로 의뢰

임상적의의 HDV 감염 및 증식 상태를 확인하기 위해 시행한다.

A0234	**HEV RT PCR**	S 1.0 냉장	수 2	RT PCR	Negative	**누704나 D7042026Z** 511.3	47,860

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 단독 검체로 의뢰

임상적의의 HEV RNA검사는 HEV 감염 및 증식상태를 알 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6507	**HIV RNA (정량)**	P 2.0 02 EDTA 냉장	화 · 목 2	Real-time PCR	Below 20 copies/mL	**누723나 D7232026Z** 1442.33	135,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 6일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 1. 지정용기 및 보존에 주의
2. 검체는 단독으로 의뢰
3. HIV RNA 정량 검사는 EDTA용기에 전혈을 채취한 후 4시간 이내 원심분리하여 혈장을 전용용기(Screw microtube)에 옮긴 후 검사를 의뢰하며 HIV 의심환자의 검체의 수거 및 접수시에 파손 및 누출되지 않도록 3중 밀봉해서 포장하며 HIV 식별 스티커(녹색)를 검체에 부착하여 의뢰

임상적의의 에이즈 유발 바이러스인 HIV에 감염되면 통상 감염 1~2주 후 혈중에 항원이 출현하고 항체양성이 나타나는 것은 6~8주 후가 되므로 HIV RNA 검사는 감염 직후 아직 항체가가 높아지지 않는 시기(Window period)나 모자감염이 의심되는 신생아에서 HIV항원이나 PCR에 의한 HIV유전자 자체를 검사하는 유일한 검사법이다.
특히 HIV감염 임산부에게서 출생한 신생아의 HIV감염유무를 판정할 때에 PCR법이 유용하다. 신생아에서는 모체에서 이행된 HIV항체가 1년 이상 잔존하는 일이 많기 때문에 항체검사만으로는 장기간에 걸쳐 HIV감염유무를 확인하는 것이 불가능하기 때문이다. 그러므로 신생아 혈액에서 PCR법으로 HIV유전자 음성이 나오면 수직감염을 부정할 수 있다.
HIV RNA 정량검사는 감염의 현상태를 파악하고 HIV 치료 후 약제에 대한 반응을 Copy수로 정량하여 모니터링이 가능하며, 질병의 경과 및 추적관찰에 유용하다.

H0189	**HIV drug resistance mutation**	P 1.0 02 EDTA 냉동	월 · 목 7	RT PCR & sequencing	별지결과지 참조	**누724가 D7241016Z** 2028.93	189,910

주의사항 1. 채혈 후 즉시 혈장 분리
2. 검사의뢰시 HIV RNA 정량 결과 첨부

필수서류 HIV 약제내성검사 의뢰서

임상적의의 치료약제(NTRI, NNRTI, PI, INI)에 대한 내성 및 감수성 여부 판정

A1070	**HPV Screening PCR**	R.U 5.0 36 전용용기 환부 swab 21 전용용기 냉장	월-금 2	PCR	Negative	**누658가 D6581096Z** 382.6	35,810
A6618	**HPV Genotyping (Real-time PCR)**		매일 1	Real-time PCR	별지결과지 참조	**누659나 D6586046Z** 587.96	55,030

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 인유두종 바이러스(Human papillomavirus : HPV)는 약 100여종의 유전형이 존재하며, 이 중 약 28여종이 생식기 감염을 일으킨다. HPV는 자궁경부암의 주요 원인이며, 이외에도 외음부암, 항문암, 두경부암과 생식기 사마귀와 같은 질환을 유발할 수 있다.
※ HPV Genotyping (Real-time PCR)
High risk : 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68, 69, 70, 73, 82
Low risk : 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61

성매개질환 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6627	**HPV High-risk Screening PCR**	Vaginal discharge 21 전용용기 냉장	월 · 수 · 금 2	Real-time PCR	별지결과지 참조	**누658바 D6586046Z** 587.96	55,030

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 HPV 16 type & HPV 18 type & 12 Other high risk HPV**에 대해 보고한다.
** HPV 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68 type

M5001	**HPV High-risk Screening PCR (액상)**	Cell prep 19 전용용기 실온	월 · 수 · 금 2	Real-time PCR	별지결과지 참조	**누658바 D6586046Z** 587.96	55,030

검체안정성 실온(18-25℃) 14일, 냉장(2-8℃) 28일

주의사항 액상세포 검사(검사코드: A5015)와 동시 의뢰

임상적의의 Human Papilloma Virus (HPV) 감염을 확인하기 위해 시행한다. HPV는 자궁경부암의 주요 원인이며, 이외에도 외음부암, 항문암, 두경부암과 생식기 사마귀와 같은 질환을 유발할 수 있다.

A0641	**HSV type 1 PCR**	CSF 1.0 환부 swab 21 전용용기 냉장	월-금 1	PCR	Negative	**누658가 D6581046Z** 382.6	35,810
A0642	**HSV type 2 PCR**				Negative	**누658가 D6581046Z** 382.6	35,810
A0640	**HSV 1 & 2 PCR**				HSV type 1 : Negative HSV type 2 : Negative	**누658가 D6581046Z*2** 765.2	71,620

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 Herpes simplex virus (HSV:단순포진바이러스)에는 HSV-1형과 2형으로 구분되고 있다.
HSV-1은 흔히 입술주변이나 피부 등에 수포를 형성하여 병변을 일으키며, HSV-2는 생식기 계통의 감염으로 성기 및 항문 등에 병변을 일으키는 것으로 보고 되고 있다. 그러나 바이러스 종류에 상관없이 구강이나 생식기에 침범할 수 있으며, 감염된 산모에서 태아에게 전염되어 자궁 내 감염이 발생하거나 분만 시 신생아 감염을 일으킬 수 있다.

21 HPV, STD 전용용기

보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 환부를 swab하여 buffer에 잠기게 하여 의뢰, 오염되지 않도록 주의

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A9500	**STD 12종 PCR**	R.U 5.0 36 전용용기 환부 swab 21 전용용기 냉장	매일 1	Multiplex Real-time PCR	Negative	**누680나 D6802086Z** 878.87	82,260

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 세부항목: *Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma genitalium, Mycoplasma hominis, Trichomonas vaginalis, HSV1, HSV2, Gardnerella vaginalis, Treponema pallidum, Candida albicans, Ureaplasma parvum*

A9637	**STD 4종 PCR**	R.U 5.0 36 전용용기 환부 swab 21 전용용기 냉장	매일 1	Multiplex Real-time PCR	Negative	**누680가 D6801086Z** 779.58	72,970

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 세부항목: *Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Mycoplasma genitalium, Trichomonas vaginalis*

A8500	**STD 6종 PCR**	R.U 5.0 36 전용용기 환부 swab 21 전용용기 냉장	매일 1	Multiplex Real-time PCR	Negative	**누680가 D6801086Z** 779.58	72,970

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 세부항목: *Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma genitalium, Mycoplasma hominis, Trichomonas vaginalis*

A9217	**STD 7종 PCR**	R.U 5.0 36 전용용기 환부 swab 21 전용용기 냉장	매일 1	Multiplex Real-time PCR	Negative	**누680나 D6802086Z** 878.87	82,260

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 세부항목: *Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma genitalium, Mycoplasma hominis, Trichomonas vaginalis, Ureaplasma parvum*

성매개질환 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0652	**Treponema pallidum PCR (매독균)**	B 3.0 01 EDTA CSF 1.0 냉장	월 · 수 · 금 1	PCR	Negative	**누693가** **D6931016Z** 382.6	35,810

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 매독의 원인균으로서 *Treponema pallidum* 감염상태를 알 수 있는 예민도 높은 검사이다.

A9208	**Candida albicans PCR**	R.U 5.0 36 전용용기 환부 swab 21 전용용기 냉장	매일 1	PCR	Negative	**누623가** **D6231036Z** 382.6	35,810

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 칸디다 질염의 85-95%가 *Candida albicans*에 의하여 발생한다. 전형적인 증상은 가려움증과 질 분비물이며 그 밖에 외음부의 쓰라림, 작열감, 성교통, 배뇨시 통증같은 증상들이 있으나 특이적이지는 않다.

A9202	**Chlamydia trachomatis PCR**	R.U 5.0 36 전용용기 환부 swab 21 전용용기 냉장	매일 1	PCR	Negative	**누591가** **D5911046Z** 382.6	35,810

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 클라미디아 DNA 검사에서 양성인 경우, 감염에 의한 림프육아종, 요도염, 부고환염, 자궁경부염, 난관염을 의심할 수 있다.

A9207	**Gardnerella vaginalis PCR**	R.U 5.0 36 전용용기 환부 swab 21 전용용기 냉장	매일 1	PCR	Negative	**누591가** **D5911056Z** 382.6	35,810

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 *Gardnerella.spp*는 여성에게서 세균성 질염을 일으키는 가장 흔한 세균이고, 골반염, 요로감염 등의 원인이 될 수 있다.

A9209	**Haemophilus ducreyi PCR**	R.U 5.0 36 전용용기 환부 swab 21 전용용기 냉장	매일 1	PCR	Negative	**누591가** **D5911066Z** 382.6	35,810

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 연성하감은 급성 성병으로 균이 침입한 부위에 통증이 있는 궤양이 발생하여 화농성 국소 림프절증을 동반하는 질환이다. 주로 젊은 남성에게서 발생하며 특히 연성하감에 따른 림프절염은 거의 남자에게서만 나타난다. 원인은 *H. ducreyi*로 인한 성기 궤양이 있는 환자와의 성접촉에 의해 전파된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6599	**Chlamydia pneumoniae PCR**	Sputum Nasal swab 22 UTM 냉장	매일 1	PCR	Negative	**누591가** **D5911036Z** 382.6	35,810

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 *Chlamydia pneumoniae*는 폐렴, 기관지염, 인후염, 부비동염을 유발하며, 지역사회획득 폐렴의 약 10~20%를 차지하는 원인균이다. 비말감염을 통해 전파된다.

A6901	**Influenza A&B PCR**	Throat swab Nasal swab 22 UTM 냉장	매일 1	Multiplex Real-time PCR	별지결과지 참조	**누680가** **D6801066Z** 779.58	72,970

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 인플루엔자 바이러스 감염을 확인하기 위해 시행한다.
세부항목: Influenza A (H1), Influenza A (H1 pandemic09), Influenza A (H3), Influenza B, Influenza A

H0219	**Legionella pneumophila PCR**	Sputum Nasal swab 22 UTM 냉장	매일 1	Real-time PCR	Negative	**누591가** **D5912156Z** 511.3	47,860

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 Legionellosis의 원인균인 *L.pneumophilia*를 검출한다.

A0647	**Mycoplasma pneumoniae PCR**	Sputum Nasal swab 22 UTM 냉장	야간 매일 1	Real-time PCR	Negative	**누591나** **D5912026Z** 511.3	47,860

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 *Mycoplasma pneumoniae*는 기관지염, 상기도염, 폐렴의 원인균이다.

A0653	**Pneumocystis jirovecii PCR**	Sputum Nasal swab 22 UTM 냉장	월 · 수 · 금 2	PCR	Negative	**누623가** **D6231026Z** 382.6	35,810

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 Pneumocystis jirovecii 감염을 검출하기 위해 시행한다. P.jirovecii 감염으로 인한 폐렴은 면역저하자에서 중요한 기회감염 질환 중 하나이다.

호흡기감염증 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6626	**폐렴원인균 선별검사**	Sputum Nasal swab 22 UTM 냉장	야간 매일 1	Multiplex Real-time PCR	별지결과지 참조	**누680가** **D6801046Z** 779.58	72,970

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 폐렴원인균을 신속하게 검출하여 적절한 치료 방법을 결정하는 데 활용할 수 있다.

폐렴원인균 선별검사			
1	*Mycoplasma pneumoniae*	5	*Chlamydophila pneumoniae*
2	*Streptococcus pneumoniae*	6	*Bordetella pertussis*
3	*Haemophilus influenzae*	7	*Bordetella parapertussis*
4	*Legionella pneumophila*		

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6531	**호흡기 바이러스 PCR**	Nasal swab Other 22 UTM 냉장	야간 매일 1	Multiplex Real-time PCR	별지결과지 참조	–	160,000
A6532	**호흡기 바이러스 PCR (급여)**	Nasal swab Other 22 UTM 냉장				**누680나 D6802066Z** 878.87	82,260

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 단독 검체로 의뢰
2. 세부항목 단독의뢰 불가

임상적의의

호흡기 바이러스 PCR					
1	Influenza A	6	Parainfluenza virus 1	11	Coronavirus OC43
2	Influenza B	7	Parainfluenza virus 2	12	Rhinovirus A/B/C
3	Resp.syncytial virus A	8	Parainfluenza virus 3	13	Bocavirus 1/2/3/4
4	Resp.syncytial virus B	9	Coronavirus 229E	14	Metapneumovirus
5	Adenovirus	10	Coronavirus NL63	15	Enterovirus

급성호흡기감염증(Acute respiratory infection): 호흡기 바이러스는 감기, 인두염, 후두염, 크룹, 독감, 기관지염, 모세 기관지염, 폐렴 등 급성호흡기감염증을 일으킨다.

호흡기 검체 채취방법

1) Nasopharyngeal aspirate (비인두흡인액) 및 Nasopharyngeal swab (비인두 도말)
Nasopharyngeal aspirate가 Nasopharyngeal swab보다 바이러스 분리율이 더 뛰어난 검체이다.
- Nasopharyngeal aspirate는 벌브주사기 혹은 suction apparatus와 3~7mL 완충식염수를 이용하여 검체를 채취한다. 벌브를 꽉 쥐어 식염수를 주사하고 벌브를 풀어 흡인한다. Nasopharyngeal swab은 콧구멍을 통해 비인두로 면봉을 넣어 채취한다. 면봉으로 코 속을 닦아 빼내면 면봉에 코가 들러붙어 잘 떨어지지 않으므로 바이러스 검출에 좋지 않은 검체이다.

2) Throat swab (인후도말)
- Posterior pharynx와 Tonsilla area 사이의 감염된 부위를 면봉으로 도말하며 혀나 구강점막, 이, 잇몸이 닿지 않도록 한다.

3) Bronchoalveolar lavage (기관지 세척액)
기관지 내시경(Bronchoscopy)을 하는 동안에 채취한 세척액은 호흡기 바이러스 (특히, Influenza virus와 Adeno virus) 검출에 뛰어난 검체이다.

22 UTM(바이러스 수송배지)

보관
용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 환부를 Swab하여 배지에 잠기게 하여 의뢰

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0145	**Aspergillus PCR**	S 3.0 흉수 4.0 CSF 3.0 기관지세척액 냉동	국외 화 · 금 20	Real-time PCR	< 40 copies/mL	–	987,600
A6666	**BK,JC Virus PCR**	P 1.0 02 EDTA R.U 5.0 36 전용용기 냉장	월 · 수 4	PCR	BK Virus : Negative JC Virus : Negative	**누658가 D6581026Z D6581066Z** 765.2	71,620
A66661	**BK virus PCR**	P 1.0 02 EDTA R.U 5.0 36 전용용기 냉장	화 · 목 2		Negative	**누658가 D6581026Z** 382.6	35,810
A66662	**JC virus PCR**	P 1.0 02 EDTA R.U 5.0 36 전용용기 냉장	월 · 수 4		Negative	**누658가 D6581066Z** 382.6	35,810

검체안정성 〔BK virus PCR〕 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 Polyomavirus는 우리 몸 여러 기관에서 종양 발생을 유도하는 DNA 바이러스로 BK virus, JC virus 두 종으로 나뉜다. 정상 성인의 절반 정도가 일차 감염 후 항체가 생성되지만 항체가 있다고 해도 무증상으로 잠복하고 있다가 면역이 감소될 경우 활성화되어 재감염을 일으켜 임산부, 신장이식 및 골수이식 환자 등에게서 요관협착, 출혈성방광염, 간질성신염, 신세뇨관염 등과 같은 질환을 유발한다. BK 바이러스는 신장이식환자에게 합병증을 일으키고 JC 바이러스는 신경계에서 활성되며, 골수이식 환자의 합병증을 일으킨다. BK, JC PCR검사로 신장이식 및 골수이식 환자에서의 합병증 진단 및 모니터링이 가능하다.

A6144	**BK virus PCR 정량**	P 1.0 02 EDTA R.U 5.0 36 전용용기 냉장	화 · 목 2	Real-time PCR	< 183 copies/mL	**누658마 D6585016Z** 778.38	72,860

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 신장이식 및 골수이식 후 면역억제제에 의한 치료를 받는 환자, AIDS환자, 화학요법을 받는 암환자의 소변에서 분리되며 BK virus에 의한 Nephropathy의 진단에 관련된다.

H0080	**Bordetella pertussis PCR**	Sputum Nasal swab 22 UTM 냉장	매일 1	Real-time PCR	Negative	**누591가 D5912146Z** 511.3	47,860

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 백일해는 그람음성균인 백일해균(Bordetella pertussis)의 감염으로 발생하는 급성호흡기질환으로, 14일 이상의 특징적인 기침 양상을 보이며 영아기일수록 질병의 위험도가 높다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5951	**CMV PCR**	B 3.0 01 EDTA R.U 5.0 36 전용용기 냉장	월 · 수 · 금 2	Real-time PCR	Negative	**누658나** **D6582066Z** 511.3	47,860
C5953	**CMV PCR 정량**	P 2.0 01 EDTA 냉장	월-금 2	Real-time PCR	< 30 IU/mL	**누658마** **D6585036Z** 778.38	72,860

검체안정성 〔CMV PCR〕 냉장(2-8℃) 2일
〔CMV PCR 정량〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 단독 검체로 의뢰

임상적의의 CMV는 임신부의 3-9% 정도에서 감염을 일으키며 대개는 증상이 없으나 태반을 통한 선천성 태아감염 및 분만 시 산도 감염의 원인이 된다. 신생아와 이식 등으로 인한 면역부전환자의 경우 중증의 감염을 유발하기도 한다.

C5955	**EBV PCR**	B 3.0 01 EDTA CSF 1.0 냉장	화 · 목 2	PCR	Negative	**누658가** **D6581036Z** 382.6	35,810
A6571	**EBV PCR 정량**	P 2.0 01 EDTA 냉장	월-금 2	Real-time PCR	< 50 IU/mL	**누658마** **D6585026Z** 778.38	72,860

검체안정성 〔EBV PCR〕 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일
〔EBV PCR 정량〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 5일

임상적의의 EBV DNA 정량 검사는 바이러스 유무를 높은 민감도와 특이도로 검출하고 치료여부를 결정하는 데 유용하다.
Epstein-Barr Virus(EBV)는 전염단핵구증(Infectious mononucleosis) 및 비인두암, Burkitt Lymphoma의 원인이며, 이식 환자에서 이식후림프증식질환(posttransplant lymphoproliferative disorder)을 일으킬 수 있다.

C5962	**Enterovirus PCR**	CSF 1.0 Stool 5.0 g 냉장	월-금 1	Real-time RT-PCR	Negative	**누658다** **D6583046Z** 617.93	57,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 단독 검체로 의뢰

임상적의의 Enterovirus PCR 검사는 바이러스 유무를 높은 민감도와 특이도로 검출할 수 있다.
Enterovirus는 약 70여종의 혈청형이 알려져 있으며, 무증상 감염에서 설사, 수족구병, 무균성 뇌수막염까지 다양한 질환을 유발한다.

A6506	**Hantaan & Seoul virus PCR**	S 1.0 냉장	월-금 4	RT-nested PCR	Hantaan virus : Negative Seoul virus : Negative	**누658라** **D6584026Z** 801.13	74,990

임상적의의 신증후근성출혈열(유행성출혈열)을 일으키는 Hantaan virus의 RNA를 분자유전방법으로 검출한다.
전파경로는 들쥐의 72~90%를 차지하는 등줄쥐(Apodemus agarius)의 배설물이 건조되면서 호흡기를 통해 전파된다. 도시의 시궁쥐, 실험실의 쥐도 바이러스를 매개한다. 타액과 대변 중에는 약 1개월간, 소변 중에는 1년 이상 바이러스를 배출한다. 늦가을(10~11월)과 늦봄(5~6월) 건조기에 많이 발생한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0184	**H. pylori PCR**	Gastric Biopsy 33 전용용기 냉장	월-토 2	Real-time PCR	별지결과지 참조	**누591가 D5912036Z** 511.3	47,860
H01841	**Clarithromycin 내성 돌연변이검사**	CLO kit Gastric Biopsy 33 전용용기 냉장		Real-time PCR	별지결과지 참조	**누591다 D5913016Z** 558.66	52,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. *H. pylori* PCR 의뢰 시 위생검 전용용기 또는 멸균용기에 멸균 Saline을 넣고 위조직을 담가 마르지 않도록 하여 의뢰
2. Clarithromycin 내성 돌연변이검사 의뢰 시 *H.pylori* PCR 또는 CLO kit에서 양성나온 검체로 의뢰
(CLO kit로 의뢰 시 kit 자체로 의뢰해야 하며 아산, 종근당바이오, 킴벌리 kit만 검사 가능)

임상적의의 위염, 소화성궤염, 위암, MALT 림프종 등의 중요한 유발 인자이며 만성소화불량, 식도염 등의 질환과의 연관성이 있다. *H.pylori* 검사는 각종 소화기 질환의 예방과 치료에 중요한 역할을 하므로 민감하고 정확한 검출이 중요하다. 우리나라와 같이 클라리스로마이신 내성률이 높은 지역은 내성검사를 통한 제균치료 처방이 효과적이다. 내성돌연변이 검사를 통해 적절한 치료제 선택이 가능하다.

A0636	**HHV Type 6 PCR**	S 1.0 B 3.0 01 EDTA CSF 1.0 냉장	토 6	PCR	Negative	**누658가 D6581056Z** 382.6	35,810

검체안정성 Serum 냉장(2-8℃) 2일

임상적의의 Human herpesvirus-6 (HHV-6)는 주로 어린아이에서 돌발진(Exanthema subitum, Reseola infantum)의 원인으로 알려져 있으며 그외 Heterophil negative mononucleosis, Transient febrile illness, Chronic fatigue syndrome 바이러스 등의 원인이 되기도 한다. 본 검사로 HHV type 6 감염 여부를 확인한다.

A6053	**HHV Type 8 PCR**	B 3.0 01 EDTA CSF 1.0 냉장	화 6	PCR	Negative	**누658가 D6581056Z** 382.6	35,810

필수서류 주민번호 기재

임상적의의 Human herpesvirus-8 (*HHV-8*)은 에이즈 환자에서 호발하는 카포시육종의 원인 바이러스로 알려져 있으며, Primary effusion lymphoma, 발열성 발진증, 급성골수부전, 다발성 Castleman병, 다발성골수종 등의 원인으로도 알려져 있다. 본 검사로 *HHV type 8* 감염 여부를 확인한다.

33 위생검 전용용기

보관
용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
위조직 마르지 않게 잠기게 하여 의뢰
오염되지 않도록 주의

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0446	**HTLV-1 DNA, detection**	B 4.0 01 EDTA 냉장	수 20	PCR	Negative	**누658다** **D6583016Z** 617.93	57,840

주의사항 채취 후 하루이상 경과된 검체는 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서

임상적의의 Human T Lymphotropic virus type I (HTLV-1)은 림프친화성 림프종, 신경학적질환, 면역억제 유발, T세포를 선택적으로 공격하는 바이러스로 성인 T세포 백혈병이나 척수병증과 같은 질환을 일으킨다(어른의 T-Cell leukemia의 병원 virus로 사람에게 최초로 악성종양을 유발함).

A6161	**Malaria PCR**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월 · 수 · 금 3	PCR	Negative	**누642가** **D6421016Z** 382.6	35,810
H0197	**Malaria P. falciparum**	B 3.0 01 EDTA 냉장				**누642가** **D6421016Z** 382.6	35,810
H0198	**Malaria P. malariae**	B 3.0 01 EDTA 냉장				**누642가** **D6421016Z** 382.6	35,810
H0199	**Malaria P. ovale**	B 3.0 01 EDTA 냉장				**누642가** **D6421016Z** 382.6	35,810
H0200	**Malaria P. vivax**	B 3.0 01 EDTA 냉장				**누642가** **D6421016Z** 382.6	35,810

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 혈액 내 *Plasmodium falciparum* (열대열), *P. vivax* (삼일열), *P. malariae* (사일열), *P. ovale* (난원형) 감염을 확인할 수 있는 검사이다.

C5952	**Parvovirus B19 PCR**	S 1.0 냉장	화 · 목 2	PCR	Negative	**누658가** **D6581106Z** 382.6	35,810
H0212	**Parvovirus B19 DNA 정량**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 10	Real-time PCR	별지결과지 참조	**누658마** **D6585046Z** 778.38	72,860

검체안정성 〔Parvovirus B19 PCR〕 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 5일

임상적의의 임신부의 *Parvovirus B19* 감염은 태아수종(Hydrops fetalis)이나 유산(Fetal loss)을 유발할 수 있으며 PCR법에 의한 DNA검출은 바이러스 감염과 증식상태를 명확히 알 수 있는 특이도 높은 검사이다. Real-time PCR법으로 Parvo virus B19 DNA의 정량검출이 가능하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0645	**Rubella virus PCR**	B 3.0 01 EDTA 양수 5.0 R.U 5.0 Throat swab 냉장	월 · 수 · 금 2	RT-PCR	Negative	**누658나** **D6582046Z** 511.3	47,860

검체안정성 EDTA 냉장(2-8℃) 1일
양수 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 발진 첫날부터 발진 후 3일까지 수집된 Throat swab (UTM배지) 검체를 권장함
2. 발진 발생 후 3일 내에 의뢰(10일 이상 경과 시 검출되지 않을 수 있음)

임상적의의 풍진 바이러스 감염을 선별하거나 진단하기 위해 시행한다.
풍진은 발진, 림프절염을 동반하는 급성 바이러스 질환으로 임산부가 감염될 경우 태아에게 선천성 기형을 유발할 수 있다.

A0006	**Salmonella PCR**	B 3.0 01 EDTA CSF 3.0 Stool 적당량 냉장	월 · 수 · 토 7	PCR	Negative	**누591가** **D5911136Z** 382.6	35,810

검체안정성 EDTA 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

임상적의의 Salmonella typhi의 감염 여부를 확인한다.

C5956	**Toxoplasma DNA PCR**	B 3.0 01 EDTA CSF 1.0 양수 5.0 냉장	수 · 토 5	PCR	Negative	**누642가** **D6421026Z** 382.6	35,810

임상적의의 포자충의 일종인 *Toxoplasma gondii*에 감염되었을 경우(음식물 또는 접촉을 통해) 양성을 나타내며 맥락망막염, 빈혈, 경련, 두개강 내 석회화를 보이며 정신장애, 경련, 마비를 동반한다. 또한 임신 초기에 감염된 모친의 경우에 그 출생아의 약 40%가 감염되어 있다.

A0651	**Varicellazoster PCR**	B 3.0 01 EDTA CSF 1.0 양수 2.0 환부 swab 냉장	월-금 1	PCR	Negative	**누658가** **D6581076Z** 382.6	35,810

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 7일

임상적의의 수두, 대상포진 바이러스라하며 수두는 대부분 소아에서 처음 발병하며, 소아기의 감염은 불현성 감염은 드물다. 수두에서 치유된 후 virus는 척추 후근 신경절에 잠복하여 숙주의 저항력이 저하되었을 때 재활성하여 대상포진을 유발한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

아원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H05571	**Zika virus PCR (급여)**	S 2.0 R.U 5.0 36 전용용기 냉장	월-금 1	Real-time RT-PCR	Negative	**누658다** **D6583026Z** 617.93	57,840
H05572	**Zika virus PCR (비급여)**	S 2.0 R.U 5.0 36 전용용기 냉장				–	190,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 1. 증상 발생 또는 위험 노출 7일 이후 검사 시 urine검체를 권장
2. 의뢰 시 3중 포장용기 사용

필수서류 지카 유전자검사 의뢰서

임상적의의 지카바이러스 유무를 높은 민감도로 검출할 수 있다.

A6621	**뇌수막염 원인균 PCR**	CSF 1.0 냉장	야간 매일 1	Multiplex PCR	별지결과지 참조	**누680가** **D6801036Z** 779.58	72,970
A6630	**뇌수막염 원인바이러스 PCR**	CSF 1.0 냉장				**누680가** **D6801076Z** 779.58	72,970

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 단독 검체 의뢰

임상적의의 세균성 뇌수막염인지 바이러스성 뇌수막염인지 신속하게 검출하여 적절한 치료 방법을 결정하는 데 활용할 수 있다.

	뇌수막염 원인균 검사	뇌수막염 원인바이러스 검사
1	*Streptococcus pneumoniae*	Cytomegalo virus (CMV)
2	*Haemophilus influenzae B*	Epstein-barr virus (EBV)
3	*Neisseria meningitidis*	Varicella-zoster virus (VZV)
4	*Group B Streptococcus*	Herpes simplex virus 1 (HSV1)
5	*Listeria monocytogenes*	Herpes simplex virus 2 (HSV2)
6		Human herpes virus 6 (HHV6)

기타 세균 · 바이러스 · 기생충 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6622	**급성설사 원인균 선별검사**	Stool 5.0g 냉장	야간 매일 1	Multiplex Real-time PCR	별지결과지 참조	**누680나 D6802026Z** 878.87	82,260
A6623	**급성설사 원인바이러스 선별검사**	Stool 5.0g 냉장	야간 매일 1	Multiplex Real-time RT-PCR	별지결과지 참조	**누680가 D6801016Z** 779.58	72,970

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 단독 검체로 의뢰

임상적의의 급성설사의 원인 세균과 바이러스를 신속하게 검출하여 적절한 치료 방법을 결정하는 데 활용할 수 있다.

	급성설사 원인균 선별검사	급성설사 원인바이러스 선별검사
1	*Salmonella spp.*	Norovirus GI
2	*Shigella spp./EIEC*	Norovirus GII
3	*Vibrio spp.*	Rotavirus
4	*Campylobacter spp.*	Adenovirus (Enteric)
5	*Aeromonas spp.*	Astrovirus
6	*C. difficile Toxin B*	Sapovirus
7	*Hypervirulent C. difficile*	
8	*E.coli O157*	
9	*Shiga toxin*	
10	*EPEC (Enteropathogenic E. coli)*	
11	*ETEC (Enterotoxigenic E. coli)*	
12	*EAEC (Enteroaggregative E. coli)*	
13	*Yersinia enterocolitica*	

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A7300	**SARS-CoV-2 PCR**	Nasal swab & Oropharyngeal swab 22 UTM Sputum 냉장	야간 매일 1	Real-time RT-PCR	Negative	**누730 D7300006Z** 617.93	57,840
H0800	**SARS-CoV-2, Influenza 동시 PCR**	Nasal swab & Oropharyngeal swab 22 UTM 냉장	야간 매일 1	Multiplex Real-time RT-PCR	Negative	**누680가 D6801136Z** 779.58	72,970

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 감염성물질 안전수송 지침에 따라 3중 안전 포장하여 운반

필수서류 검체의뢰서, 검체인수인계서 작성

임상적의의 COVID-19의 원인 바이러스인 SARS-CoV-2 감염을 확인하기 위해 시행한다.

22 UTM(바이러스 수송배지)

보관
용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 환부를 Swab하여 배지에 잠기게 하여 의뢰

07
분자유전검사

308 유전성(germline) 유전자 검사
327 비유전성(somatic) 유전자 검사
335 NGS 유전자 패널 검사
340 이식 관련 검사

분자유전검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B6541	**ABCD1 (10 exons) gene mutation (X-ALD)**	B 6.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3)** **C5808016Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 애디슨-쉴더병 이라고도 부르는 부신백질형성장애(Adrenoleukodystrophy)는 성염색체 중 X염색체와 연관이 있는 열성 유전질환이다. X염색체상의 ABCD1 유전자의 이상에 의해 긴 사슬 지방산(초장쇄 지방산)이 체내에 축적되게 되면서 뇌 안에 있는 신경섬유의 수초가 손상되고, 점차적으로 부신의 퇴행이 일어나는 질환이다. ABCD1 유전자검사가 진단에 도움이 될 수 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A7606	**APC gene mutation**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(4)** **C5809026Z** 7129.89	667,360

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 상염색체 우성유전하는 가족성 선종성 폴립증(Familial adenomatous polyposis, Gardner syndrome)에 대한 돌연변이검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0105	**Apo E genotype**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-금 2	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**나580나(1)** **C5801016Z** 711.83	66,630

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 치매와 관련한 APOE 유전자검사는 성인에 한하여 담당 의사가 치매 의심 또는 치매 위험성이 높다고 판단하는 경우에만 실시할 수 있도록 제한(생명윤리법 시행령 별표 2)

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 APOE 유전자는 지질 대사에 중요한 역할을 하는 아포지단백 E (Apo E)를 만드는 유전자로 제3형 고지질단백혈증 및 알츠하이머병 위험도와 관련이 있다. E2, E3, E4의 세 가지 유형이 있고, 사람의 유전자는 두 벌이므로 세 가지 중 두 개의 조합으로 유전형이 결정된다. 증상이 있는 환자에서 진단에 보조적인 검사로 이용될 수 있으나, 특정 유전형을 가진다고 해도 질환으로 발현되지 않을 수 있으므로 주의를 요한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6613	**ATL1 gene mutation (SPG3A)**	B 6.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3)** **C5808336Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 주말(토요일), 공휴일 전날 의뢰 삼가

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Hereditary spastic paraplegia (HSP,유전성 경직성 하지마비)는 동반된 증상의 유무에 따라 complicated HSP와 uncomplicated HSP 로 나눈다. SPG3A는 uncomplicated, autosomal dominant HSP 중 SPG4 (40-50%) 다음으로 많은 형이다. (약 10%). 본 검사는 이 SPG3A의 원인 돌연변이를 검사한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6085	**ATP7B gene mutation (Wilson disease)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(4)** **C5809046Z** 7129.89	667,360

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 Copper(Serum), Copper(24hr Urine), Ceruloplasmin 결과와 참고치 기재하여 의뢰

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 ATP7B 유전자는 체내에 존재하는 구리의 이송과 체외로의 배출 기능을 하는 단백질을 합성한다. ATP7B 유전자의 돌연변이는 Wilson병의 원인이며 따라서 본 검사는 임상적으로, 생화학적으로 Wilson병이 의심되는 경우에 유용하게 이용할 수 있다.

D6999	**TGFBI R124H Avellino corneal dystrophy (PCR)**	B 3.0 01 EDTA 구강점막세포 34 전용용기 냉장	매일 1	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**나580나(1)** **C5801096Z** 711.83	66,630

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 구강점막세포는 아벨리노검사 전용용기에 채취하여 의뢰

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 아벨리노 각막이상증(Avellino Corneal Dystrophy, granular corneal dystrophy type II)은 TGFBI 유전자 exon 4번의 124번째 코돈인 CGC (Arg)가 CAC (His)로 대체되는 돌연변이가 원인으로, 상염색체 우성으로 유전된다. TGFBI Arg124His 변이 동형접합자(A/A)는 3세부터 증상이 나타나서 유년기에 급격한 시력저하로 진행되며, 이형접합자(G/A)는 진행이 더디지만 시력교정 레이저 수술을 받게 되는 경우 각막 혼탁이 급격히 진행되어 시력저하가 초래된다.

Normal: Avellino corneal dystrophy (ACD)관련 TGFBI 유전자의 R124H 돌연변이가 없는 경우

Heterozygote: 한 쌍의 유전자 중 한 개에만 ACD 관련 TGFBI 유전자의 R124H 돌연변이가 없는 경우, "아벨리노 헤테로"라고 명명

Homozygote: 한 쌍의 유전자 중 한 쌍 모두에 ACD 관련 TGFBI 유전자의 R124H 돌연변이가 있는 경우, "아벨리노 호모"라고 명명

* TGFBI mutation (sequencing) 검사는 (p.324) 참조

34 Avellino corneal dystrophy 전용용기

보관
용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
오염되지 않도록 주의뢰

유전성(germline) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0645	**BRCA1 (Sequencing)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 14	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(4) C5809056Z** 7129.89	667,360
B0642	**BRCA2 (Sequencing)**	B 5.0 01 EDTA 냉장				**나580다(5) C5810016Z** 10838.9	1,014,520

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 가족력을 가진 유방암 환자의 15~20%, 전체 유방암 환자의 5% 정도가 BRCA1&BRCA2 유전자의 돌연변이에 기인한 것으로 추정된다. 한편 BRCA1, BRCA2 유전자의 돌연변이를 가진 경우, 60~80%에서 유방암이, 20~40%에서 난소암이 발생한다.

H0221	**CHD7 gene mutation (CHARGE syndrome)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(5) C5810026Z** 10838.9	1,014,520

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 CHARGE syndrome의 분자유전학적 진단 검사이다.
C : Coloboma and cranial nerve abnormalities-defects of the eyeball(안조직결손과 뇌신경 이상-안구 결함)
H : Heart defects(심장결함)
A : Atresia of the choanae(후비공폐쇄)
R : Retardation of growth and development(성장 및 발달지연)
G : Genital and urinary abnormalities(비뇨생식기 이상)
E : Ear abnormalities and hearing loss(귀모양 이상과 난청)

H0513	**COL1A1 gene mutation**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 28	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(5) C5810036Z** 10838.9	1,014,520
H0514	**COL1A2 gene mutation**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 28	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(5) C5810046Z** 10838.9	1,014,520

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 골형성부전증(Osteogenesis Imperfecta)의 확진과 보인자 검사 및 산전진단

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0207	**COL3A1 gene mutation (Ehlers-Danlos syndrome IV)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(5) C5810066Z** 10838.9	1,014,520

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 엘러스-단로스 증후군(Ehlers-Danlos syndrome IV, vascular type) 진단 감별에 이용된다.

B0643	**CYP21A2 gene mutation (CAH)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(2) C5807416Z** 3111.78	291,260

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 선천성 부신증식증(Congenital adrenal hyperplasia: CAH)은 주로 21-수산화효소의 결핍으로 인해 야기되는 질환으로서, Steroid계통 호르몬의 비균형으로 인하여 남성화가 유발되는 질환이다. 21-수산화효소 결핍증은 CAH의 약 90% 이상을 차지하고, 상염색체 열성유전을 하며, 약 1~2만명 중 1명의 높은 빈도로 발견되는 질환이다. 21-수산화효소 결핍증의 발병 유전자는 CYP21A2(P450C21)이고, 모든 exon에 걸쳐 돌연변이가 발견되며 Heterogenous하다.

A6167	**CYP2C19 Major polymorphism**	B 5.0 01 EDTA 냉장	화 · 금 2	Real-time PCR	별지결과지 참조	**나580나(1) C5801116Z** 711.83	66,630

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 CYP2C19은 omeprazole, lansoprazole 등의 proton pump inhibitor (PPI) 약물과, diazepam, phenytoin, clopidogrel 등의 약물 대사에 관여하는 효소의 유전자이다.
CYP2C19의 유전형(genotype)에 의해 효소활성도가 결정되므로, 상기 약물을 투약하는 환자에서 CYP2C19 genotype을 검사하여 약물 용량 결정에 이용할 수 있다.

H0171	**CYP2C9 Genotyping, Major Polymorphism**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 7	Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1) C5806166Z** 1958.22	183,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 CYP2C9은 cytochrome P450 (CYP) 효소군에 속하는 phase 1 enzyme으로서 warfarin, glimepride, aceclofenac, losartan, sertraline 등의 대사에 관여한다. CYP2C9 활성도가 감소되어 있는 경우 일반적인 용량의 약을 사용하면 부작용이 나타나므로 약용량의 조정이 필요하다. 본 검사는 상기 약물을 대사하는 가장 중요한 유전자형(CYP2C9*3)을 검사한다.

유전성(germline) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B6016	**DMD/BMD Exon Del/Dup**	B 6.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	MLPA	별지결과지 참조	**노581가(1) CZ581** —	—

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 DMD, BMD 환자의 분자유전학적 진단 검사이다.

H0603	**DMPK gene mutation (Myotonic dystrophy 1)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 11	PCR-Fragment analysis	별지결과지 참조	**나580나(2)(나) C5803116Z** 1252.51	117,230

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 근긴장성 이영양증 (myotonic dystrophy) 환자에서 염색체 19q의 DMPK 유전자 삼염기 반복서열의 비정상적 증가 여부를 확인

CY533	**DRPLA 유전자**	B 8.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR - Fragment analysis	별지결과지 참조	**나580나(2)(나) C5803026Z** 1252.51	117,230

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 DRPLA(Dentatorubral pallidoluysian atrophy)는 ATN1 유전자의 CAG 반복 염기 서열의 비정상적 증폭여부를 확인한다.

A6595	**Factor V Leiden mutation**	B 3.0 01 EDTA 냉장	수 2	PCR - hybridization	별지결과지 참조	**나580나(1) C5801056Z** 711.83	66,630

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Factor V는 응고 기전 활성화와 관련된 조효소로서, 정상적인 Factor V는 자연 항응고제인 activated Protein C (APC)에 반응하므로 응고가 조절된다. Factor V가 APC에 대해 내성이 있을 경우 과응고성으로 심부 정맥혈전증이 나타날 수 있으며, 이러한 APC 내성의 원인 중에는 factor V를 생성하는 F5 유전자의 점돌연변이 c.1691G>A (Arg506Gln)가 있는데 이를 factor V Leiden 돌연변이라고 한다. Factor V leiden은 서양인에서 유전성 혈전증의 가장 흔한 원인이지만 아시아에서는 상대적으로 드물고, Factor V leiden mutation의 이형접합자(G/A)는 일반인보다 혈전증의 위험이 3-8배(임산부의 경우 5-52배), 동형접합자(A/A)는 9-80배 정도 높은 것으로 알려져 있다. 임상적으로 혈전증이 의심되면서 APC 내성으로 판명되었거나 APC 반응성이 낮은 경우 또는 Factor V Leiden의 가족력이 있는 경우 검사 대상에 해당될 수 있다. 임신 또는 피임 중인 여성, 반복 유산을 경험한 여성에서 유전성 정맥혈전색전증을 배제하기 위한 검사나, 혈전색전증 환자에서 치료방침 설정을 위한 검사로 이용될 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6902	**Family test, germline variants (Sequencing)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-금 14	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다주 C5805006Z** 1958.22	183,290

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 처방 시 proband 정보 및 확인하고자 하는 변이 위치(NM 번호 포함) 표시 필수
2. 해당 가족의 질병유무 표시 권장

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 본원에서 시행한 유전성 유전자검사에서 변이가 발견되었을때 가족에서 해당 변이를 확인하기 위한 검사이다.

A6087	**FBN1 gene mutation (Marfan syndrome)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(5) C5810116Z** 10838.9	1,014,520

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 15q21.1에 위치한 FBN1유전자의 이상인 Marfan 증후군의 분자유전학적 진단 검사이다.

A6074	**FGFR3 gene common mutation (Achondroplasia)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1) C5806186Z** 1958.22	183,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Achondroplasia의 원인 유전자인 FGFR3 (Fibroblast growth factor receptor)의 이상 유무를 확인한다.

A6545	**FMR1 삼염기 반복 (Fragile-X)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-금 2	PCR - Fragment analysis	별지결과지 참조	**나580나(2)(나) C5803126Z** 1252.51	117,230

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Fragile X 증후군은 X 염색체 상의 FMR1 유전자 내의 CGG 반복횟수가 과도하게 증가하는 삼염기 반복질환으로, 지능저하, 자폐, 학습장애 등의 증상을 보이는 질환이다. Full mutation (>200회)이 있는 남성은 대부분 이 질환으로 인한 정신지체나 행동장애를 나타내며, 여성은 남자에 비해 증상이 심하지 않고 절반 정도에서 지능장애 및 임상양상을 나타낸다. 세대가 거듭될수록 반복횟수가 증가하고 표현형이 심해지는 양상을 보인다. 또한 Premutation carrier (55-200회) 여성은 FXPOI (fragile x associated premature ovarian insufficiency)나 FXTAS (fragile x associated tremor/ataxia syndrome)가 발생할 위험이 있으므로 추적관찰이 필요하다.

유전성(germline) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0203	**GCH1 gene mutation**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(2)** **C5807126Z** 3111.78	291,260

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 Dopa-responsive dystonia 환자의 분자유전학적 진단 검사이다.

H0208	**GJB1 gene mutation (CMTX)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 4주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1)** **C5806046Z** 1958.22	183,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 유전성 신경병증인 CMTX (Charcot-marie-tooth disease type X) 환자의 GJB1 유전자 이상을 확인한다.

A6095	**GJB2 gene mutation**	B 3.0 01 EDTA 냉장 26 혈액여지 실온	월-금 4	Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1)** **C5806196Z** 1958.22	183,290

검체안정성 EDTA 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일
혈액여지 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 GJB2 유전자의 이상은 유전성 난청의 원인으로, 다양한 부위에서 돌연변이가 생길 수 있다. 주로 상염색체 열성으로 유전되나 일부는 상염색체 우성으로 유전되기도 한다. 상염색체 열성 유전성 난청의 경우 한 유전자에서 두 개의 변이가 발견되고 각 변이가 환자 부모에서 각각 발견되어서 환자가 compound heterozygote임이 증명되면 확진할 수 있다. 이환된 환자에서는 언어발달기 이전에 치료를 시작하지 않으면 어휘력 발달에 현저한 장애가 나타나게 되므로 조기 진단이 중요하다.

A6063	**HBB gene mutation (β-Thalassemia)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1)** **C5806076Z** 1958.22	183,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Beta-thalassemia는 저구성 저색소성 빈혈 질환으로, HBB 유전자의 돌연변이에 의해 발생한다. beta-thalassemia의 원인 돌연변이는 현재 200종이 알려져 있다. 그 외 드물게 deletion이나 regulatory region의 돌연변이 등이 보고되고 있다. 이 검사는 Beta-Thalassemia 환자의 분자유전학적 진단, 유전상담, 증상 전 진단 및 산전 진단을 목적으로 하며, HBB 유전자의 돌연변이에 의한 hemoglobin variant도 검출할 수 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0071	**Hemochromatosis C282Y/H63D**	B 6.0 01 EDTA 냉장	월-목 4주	PCR-RFLP	별지결과지 참조	**나580나(2)(가) C5802096Z*2** 1007.68	94,320

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 Hereditary hemochromatosis는 과도한 철의 흡수 및 축적으로 조직 손상을 유발하는 질환으로 상염색체 열성으로 유전된다. HFE 유전자는 철의 흡수와 축적을 조절하는 것으로 알려져 있다. HFE 유전자의 C282Y와 H63D 돌연변이가 60~90% 환자에서 발견된다.

B4830	**HLA B27-PCR**	B 3.0 01 EDTA 냉장	매일 2	PCR - hybridization	Negative	**누841다 D8413026Z** 760.83	71,210

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 HLA-B27 유전자에 의한 강직성척추염 관련 유전자검사는 금지된다. 다만, 진료를 담당하는 의사가 강직성척추염이 의심된다고 판단하는 경우는 제외한다.
(생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행령 별표2)

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 HLA-B27은 강직성 척추염(Ankylosing Spodylitis)과 연관이 있으며, HLA-B27 양성인 사람은 HLA-B27 음성에 비해 이질환에 이환될 확률이 100배 높다. Reiter's Syndrome 환자의 75%에서 HLA-B27이 양성이며 이 항원이 있는 환자의 가족도 이 질환이 흔히 발생하는 것으로 알려져 있다.

A6608	**HLA B51 PCR**	B 3.0 01 EDTA 냉장	화 · 목 2	PCR - hybridization	Negative	–	71,210

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 HLA-B51은 Behcet's disease와의 연관성이 제기되어 있다. 증상이 있는 환자에서 진단에 보조적인 검사로 이용되기도 하나, 질병 발생의 분자유전학적 기전이 명확하게 알려져 있지 않고 특정 유전형을 가진다고 해도 질환으로 발현되지 않을 수 있으므로 주의를 요한다.

B4831	**HLA-B5801 (PCR)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	수 3	PCR - hybridization	별지결과지 참조	**누841다 D8413036Z** 760.83	71,210

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 알로퓨리놀은 통풍 관절염의 치료제로서, 드문 부작용으로 스티븐존슨증후군(SJS)과 독성표피괴사융해증(TEN)과 같은 중증 피부 약물이상반응(severe cutaneous adverse drug reaction; SCAR)이 나타나는 것으로 알려져 있다. 이는 HLA-B 유전자의 여러 유전형 중 하나인 *5801과 관련이 있다. HLA-B*5801은 한국인의 5-10%에서 발견되며, 알로퓨리놀 복용 시 상기 부작용이 발생할 가능성이 크게 증가하므로 대체약물 투여가 고려되어야 한다. 이 검사는 HLA-B*5801 유전형을 결정하는 변이를 PCR법으로 확인하며, 해당 변이가 없으면 *5801이 아니므로 알로퓨리놀을 복용할 수 있다.

유전성(germline) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6152	**HNF1A (TCF1) gene, mutation (MODY3)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	–	–

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 30세 이하의 젊은 나이에 발생하는 당뇨의 원인 중 하나인 HNF-1 alpha 유전자의 돌연변이 유무에 대한 검사이다.

A6066	**Huntington's disease (HTT gene)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	토 11	PCR - Fragment analysis	별지결과지 참조	**나580나(2)(나) C5803096Z** 1252.51	117,230

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 헌팅턴병(Huntington disease)은 상염색체 우성유전의 신경퇴행성질환으로 마치 춤을 추는 듯 스스로 조절할 수 없는 움직임을 보여 무도병이라고도 불리며, 치매와 정신장애를 수반하는 경우가 많다. 4p16.3에 위치한 HTT (구 IT15) 유전자의 (CAG)n의 비정상적 증폭을 확인함으로써 헌팅턴 병을 진단한다.

H0295	**KCNH2 gene mutation (Long QT syndrome, type2)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3) C5808516Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 Long QT syndrome (Romano-Ward syndrome)의 분자유전학적 진단

H0045	**KCNQ1 gene mutation (Long QT syndrome, type1)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3) C5808526Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 Long QT syndrome 1 (OMIM 192500) 및 Jervell and Lange-Nielsen syndrome (OMIM 220400)의 분자유전학적 진단

A6606	**MT-ND4/ND6/ND1 genes, mutation (LHON)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1) C5806236Z** 1958.22	183,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 MT-ND4/ND6/ND1 genes mutation (Leber hereditary optic neuropathy, LHON)
유전적으로 실명을 초래하는 유전자 중 하나인 미토콘드리아에 존재하는 유전자의 돌연변이에 대한 검사이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B0638	**MECP2 gene mutation (Rett syndrome)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(2) C5807206Z** 3111.78	291,260

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 레트 증후군(Rett syndrome) 환자에서 염색체 Xq28 부위 MECP2 유전자의 돌연변이를 확인

A7604	**MLH1 gene mutation (HNPCC)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3) C5808196Z** 4556.62	426,500
A7605	**MSH2 gene mutation (HNPCC)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3) C5808206Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 DNA mismatch repair 유전자(MLH1, MSH2, MSH6, PMS2 등)의 germline mutation으로 인해 발생하는 Lynch syndrome (Hereditary nonpolyposis colorectal cancer)의 진단을 위한 검사이다.

H0140	**MPL gene mutation (CAMT)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3) C5808566Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Congenital amegakaryocytic thrombocytopenia (CAMT)의 분자유전학적 진단을 위한 검사이다.

A6107	**MPZ gene, mutation (CMT1B)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(2) C5807226Z** 3111.78	291,260

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 유전성 신경병증인 CMT1B 환자의 MPZ 유전자 이상을 확인한다.

유전성(germline) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6528	**MTHFR C677T, A1298C**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월 · 목 2	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**나580나(1) C5801066Z** 711.83	66,630

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 MTHFR 유전자는 호모시스테인 대사 회로에서 가장 중요한 기능을 하는 methylenetetrahydrofolate reductase 효소를 생성한다. MTHFR 유전자에서 677 부위의 염기가 C에서 T로 바뀐 변이가 있으면 열에 약한 효소가 만들어져서 메틸화 활성도가 감소하고, 이는 심혈관질환, 혈전증 및 뇌졸중의 위험도를 높이는 고호모시스테인혈증(hyperhomocysteinemia)의 원인이 된다. MTHFR C677T 동형접합자(T/T type)이면 MTHFR 효소 활성도가 감소하여 고호모시스테인혈증의 위험이 높아진다. C677T 이형접합자(C/T type)이면서 1298 부위의 A가 C로 바뀌는 변이의 동형접합자(C/C type)인 경우 이론적으로 해당 질환의 위험도가 상승할 가능성이 있다.

A6080	**MT-TL1 gene, A3243G/ A3252G/T3271C (MELAS)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1) C5806086Z** 1958.22	183,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 MELAS (MITOCHONDRIAL ENCEPHALOMYOPATHY, LACTIC ACIDOSIS, AND STROKELIKE EPISODES)는 근병증(MYOPATHY), 뇌병증(ENCEHALOPATHY), 유산증(LACTIC ACIDOSIS), 뇌졸중양 증상(STROKE-LIKE EPISODES)을 본 검사를 통해 MELAS의 주요 돌연변이를 높은 민감도로 발견할 수 있다.

H0158	**NF1 Sequencing del/dup**	B 6.0 01 EDTA 냉장	월-목 12주	Sequencing & MLPA	별지결과지 참조	**나580다(4) 노581가(1) C5809126Z CZ581** –	1,145,360

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 신경섬유종증(Neurofibromatosis)은 신경계, 뼈 그리고 피부에 발육이상을 초래하는 질환이다. 양성종양은 신경이 있는 신체 어느 부위에나 발생할 수 있고, 피부의 색소침착이 비정상적으로 증가하거나 감소하는 것이 특징이다.

A6566	**NF2 Sequencing del/dup**	B 6.0 01 EDTA 냉장	월-목 12주	Sequencing & MLPA	별지결과지 참조	**나580다(3) 노581가(1) C5808616Z CZ581** –	801,500

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 신경섬유종증 2형은 상염색체 우성으로 유전되며 뇌신경 VIII의 종양, 뇌수막종과 함께 NF1의 특징을 함께 보이는 질환이다. NF2는 22q12.2에 위치하고 유전자의 돌연변이 여부를 확인함으로써 Neurofibromatosis(신경섬유종증) type II의 확진이 가능하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6131	**NOTCH3 gene, mutation (CADASIL)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3) C5808626Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 CADASIL1 (Cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy 1) (OMIM 125310)의 분자유전학적 진단

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0210	**PAH gene mutation (Phenylketonuria)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3) C5808216Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 페닐케톤뇨증(Phenylketonuria) 의심되는 환자를 대상으로 PAH 유전자 돌연변이 유무를 확인한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6123	**PARK2 gene mutation (Juvenile Parkinson disease)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3) C5808226Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Juvenile parkinsonism의 분자유전학적 진단 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6596	**Prothrombin G20210A**	B 3.0 01 EDTA 냉장	화 2	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**나580나(1) C5801046Z** 711.83	66,630

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Prothrombin을 생성하는 F2 유전자에서 c.20210G>A 변이가 있을 경우, 혈중 프로트롬빈치가 정상인보다 약 15% 더 높아지고 이에 따라 트롬빈도 증가하여 정맥 혈전증의 위험이 높아진다. 유럽에서 가장 흔하며 백인에서는 전체 인구의 1~3%에서 발견되지만, 아시아, 아프리카, 아메리카 원주민에서는 매우 드물다. 이형접합자(G/A)는 prothrombin의 형성이 증가하고, 정맥혈전증의 위험이 2-4배 증가하고, 동형접합자(A/A)도 정맥혈전증의 위험이 높아질 것으로 예측되나 정확한 위험도는 알려져 있지 않다.

유전성(germline) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A7104	**PSEN1 gene mutation (familial Alzheimer disease)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	–	–

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 주말(토요일), 공휴일 전날 의뢰 삼가

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 EDFAD 는 한 가족내 2명 이상의 환자가 있으며 60-65세 이전에 발병하는 Alzheimer disease (AD)임. 이 질환은 전체 AD의 약 1-6%를 차지하며 상염색체 우성 유전질환임. 현재까지 3개의 원인 유전자: PSEN1 (AD3), APP (AD1), PSEN2 (AD4)가 있으며 이 중 PSEN1 유전자가 전체 EOFAD의 30-70%를 차지함.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6153	**PTPN11 gene mutation (Noonan/Leopard syndrome)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3) C5808276Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Noonan 증후군은 상염색체 우성유전을 하는 선천성기형질환으로 두눈먼거리증, 눈꼬리처짐, 아래로 처진 귓바퀴등을 특징으로하며, 저신장, 익상경의 짧은 목, 심장기형, 난청, 운동지연, 내측눈구석주름등을 동반한다. Noonan 증후군 환자의 30% 정도가 12q24.1에 위치한 PTPN11 (Protein-tyrosine phosphatase, nonreceptor-type, 11) 유전자의 돌연변이를 보인다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0547	**RNF213 R4810K (Sequencing)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-금 7	Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1) C5806296Z** 1958.22	183,290

검체안정성 실온 1일, 냉장 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 모야모야병(Moyamoya disease)은 양측 내경동맥의 협착 및 비정상 우회 혈관을 보이는 대뇌 혈관질환으로, 이 질환의 환자는 일과성 허혈발작, 뇌경색, 우회혈관 파열에 의한 뇌출혈 위험에 노출된다. 이는 여러 요인의 영향을 받는 다인성 질환으로, RNF213은 이 질환과 관련된 다양한 유전자 중 하나로서 incomplete penetrance를 보인다. 이 검사는 한국, 중국, 일본 등 동아시아 지역의 모야모야병 환자에서 founder 변이로 알려진 RNF213 c.14429G>A (p.Arg4810Lys) 위치의 germline 염기서열을 분석한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6132	**SBMA, AR gene mutation (Kennedy disease)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR - Fragment analysis	별지결과지 참조	**나580나(2)(나) C5803016Z** 1252.51	117,230

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Kennedy's disease (Spinal and Bulbar Muscular Atrophy, SBMA) 환자의 진단을 목적으로 염색체 Xq12의 AR 유전자에서 삼염기 반복서열(CAG)의 비정상적 증가 여부를 확인

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6577	**SCN4A gene mutation**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	나580다(4) C5809196Z 7129.89	667,360

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 선천성이상근긴장증(Paramyotonia congeita),SCN4A 유전자 돌연변이 검사

A6086	**SCA gene profile (SCA 1,2,3,6,7,8,17)**	B 8.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR - Fragment analysis	별지결과지 참조	나580나(2)(나) C5803036Z C5803046Z C5803056Z C5803086Z C5803066Z C5803106Z C5803076Z 8767.57	820,610
A60861	**SCA 1 gene mutation**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주			나580나(2)(나) C5803036Z 1252.51	117,230
A60862	**SCA 2 gene mutation**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주			나580나(2)(나) C5803046Z 1252.51	117,230
A60863	**SCA 3 (MJD) gene mutation**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주			나580나(2)(나) C5803056Z 1252.51	117,230
A60864	**SCA 6 (CACNA1A) gene mutation**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주			나580나(2)(나) C5803086Z 1252.51	117,230
A60865	**SCA 7 gene mutation**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주			나580나(2)(나) C5803066Z 1252.51	117,230
A60866	**SCA 8 gene mutation**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주			나580나(2)(나) C5803076Z 1252.51	117,230
H0110	**TBP gene mutation (SCA 17)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 35			나580나(2)(나) C5803106Z 1252.51	117,230

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 신경퇴행성질환 중의 하나인 척수소뇌성실조증(Ataxia)의 진단을 목적으로 하며 특정부위의 삼염기반복서열의 비정상적 증폭여부를 확인함으로써 진단이 가능하다.

유전성(germline) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6129	**SLC26A4 gene mutation**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3)** **C5808686Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Pendred syndrome의 원인 유전자인 SLC26A4의 이상 유무 확인, 임상 증상으로 선천성갑상선종, 청각 이상(선천성 감각신경난청) 소견을 보인다.

H0044	**SMN1 (Sequencing) & SMN1/SMN2 (MLPA) (spinal muscular atrophy)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	Sequencing & MLPA	별지결과지 참조	**나580다(2)** **노581가(1)** **C5807306Z** **CZ581** –	–
A6572	**SMN1/SMN2 gene deletion (spinal muscular atrophy)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	MLPA	별지결과지 참조	**노581가(1)** **CZ581** –	–

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 척수성 근위축증(Spinal muscular atrophy, SMA)은 상염색체 열성으로 유전되는 신경근육병증 중 하나로 척수전각세포와 뇌간 운동핵의 변성으로 인하여 점차적으로 진행되는 근 긴장저하와 근위축 등을 특징으로 하는 질환이다. SMA의 약 95%는 SMN1 유전자의 결실돌연변이에 의해 발생한다. SMN1 유전자와 99%의 homology를 가지는 SMN2 유전자는 모든 환자에서 발현하지만 SMN1 유전자의 결손은 보상할 수 없다. SMA 환자는 일반적으로 SMN2 copy 수가 1개에서 4개까지 다양하고 일반적으로 SMN1 유전자의 결실에 의한 SMA의 임상 중증도는 SMN2 copy 수가 적을 때 더 심하게 나타난다.

A6567	**SPAST gene mutation (SPG4)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(3)** **C5808326Z** 4556.62	426,500

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Autosomal dominant hereditary spastic paraplegia 4 gene (상염색체 우성유전성 강직성 하반신 마비)의 분자유전학적 진단 검사이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6130	**SRY gene detection**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월 5	PCR	별지결과지 참조	**나580가** **C5800036Z** 711.83	66,630

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 SRY은 Y염색체에만 존재하는 유전자로 DNA binding protein인 HMG (High mobility group)의 한 종류인 Transcription factor이다. 성결정에 관여하는 유전자로서 돌연변이에 의해 XY female의 결과를 보인 보고도 있고, 터너증후군의 4~8%에서는 Y염색체의 일부를 가지고 있는데, 이 경우 Gonadoblastoma에 걸릴 위험이 매우 높기 때문에 터너증후군에서는 SRY 유전자의 존재여부가 매우 중요하다.

A6171	**STK 11 gene mutation** **(Peutz-Jeghers syndrome)**	B 6.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(2)** **C5807316Z** 3111.78	291,260

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Peutz-Jeghers syndrome 환자의 분자유전학적 진단 검사이다.

A6629	**TGFBI mutation** **(Sequencing)**	B 3.0 01 EDTA 구강점막세포 34 전용용기 냉장	월-금 4	Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1)** **C5806336Z** 1958.22	183,290

검체안정성 EDTA 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일
구강정막세포 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 유전성 각막이상증(corneal dystrophy)은 각막 혼탁이 발생하여 시력이 저하되는 유전질환을 통칭한다. 이 검사는 TGFBI 유전자의 exon 4 및 12의 변이 유무를 확인할 수 있으며, 이와 관련된 질환 유형과 해당 변이 부위는 다음과 같다. 질병관련 변이가 검출된 경우 동형 또는 이형접합체 여부에 따라 발병 시기와 중증도에 차이가 있으며, 환자와 가족에 대한 유전상담이 필요하다.

1. Groenouw type Ⅰ : TGFBI, p.Arg555Trp
2. Thiel-Behnke type : TGFBI, p.Arg555Gln
3. Lattice type : TGFBI, p.Arg124Cys
4. Avellino type : TGFBI, p.Arg124His
5. Reis-Bucklers type : TGFBI, p.Arg124Leu

* Avellino corneal dystrophy 검사는 (p.309) 참조

유전성(germline) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6168	**TOR1A gene mutation (DYT1)**	B 6.0 01 EDTA 냉장	월-목 4주	PCR-RFLP	별지결과지 참조	나580나(2)(가) C5802156Z 503.84	47,160

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

주의사항 주말(금, 토) 및 공휴일 전날 의뢰 불가

임상적의의 본 검사는 TOR1A 유전자의 GAG deletion (c.907_909 del GAG)을 검사하여 DYT1, Early-onset primary dystonia의 돌연변이 유무를 확인한다. TOR1A GAG deletion은 DYT1, Ealry-onset primary dystonia의 99% 이상, Typical early onset dystonia의 60-80%에서 나타나며 Dopa-responsive dystonia 등과 감별진단에 유용하다.

H0079	**TPMT Genotyping**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-금 7	Sequencing	별지결과지 참조	나580다(2) C5807626Z 3111.78	291,260

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 TPMT는 Azathioprine, 6-mercaptopurine, Thioguanine의 S-methylation에 관여하는 효소로서 TPMT genetic polymorphism에 따라 효소 활성도가 결정된다. 본 검사는 TPMT유전자의 직접염기서열 분석을 통하여 상기 약물의 대사능을 변화시키는 Variant allele을 확인하여 환자의 대사능력을 예측하고, 일반적 용량 투여에도 약독성을 보일 수 있는 위험군에 속한 환자에게 적정 용량이 투약될 수 있도록 도움을 준다.
- 검사범위: Exons 2-9
- 검출가능 유전형: 전체 43종 변이 유전형(활성저하 변이형 11종 포함)
- Coverage: 100%

H00791	**TPMT Major polymorphism**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-금 7	Sequencing	별지결과지 참조	나580다(1) C5806356Z 1958.22	183,290

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 환자 본인이 외국인이거나 직계 존속이 외국인인 경우 별도 문의 필요

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Thiopurine methyltransferase (TPMT)는 azathioprine, 6-mercaptopurine, thioguanine의 s-methylation에 관여하는 효소로서, 이 효소를 생성하는 TPMT 유전자의 유전형(genotype)에 따라 효소활성도가 결정된다. TPMT 효소의 대사능이 저하되는 변이형을 가진 환자에서 상기 약제 투약 시 myelosuppression, leukopenia 등 약제 독성이 흔하므로 감량 투약이 필요하다. 이 검사는 한국인에서 보고된 변이 유전형인 *3C, *6, *16, *32 및 *38을 검출할 수 있으며, 검사 대상 영역에 변이가 없으면 *1/*1로 판정한다. 한국인의 TPMT*1, *3C, *6 allele 빈도는 각각 98.2%, 1.4%, 0.2%이다.
- 검사범위: Exon 4, 6, 7, and 9
- 검출가능 유전형: 한국인 변이형 5종을 포함한 28종(활성저하 변이형 8종 포함)
- Coverage: 한국인의 ~100%, 전세계인의 99.9%

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0176	**TSC1 gene, mutation (Tuberous sclerosis 1)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(4) C5809226Z** 7129.89	667,360
H0177	**TSC2 gene, mutation (Tuberous sclerosis 2)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 5주	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(5) C5810136Z** 10838.9	1,014,520

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 결절성 경화증(Tuberous sclerosis)은 정신지연, 간질, 피부병변 등의 증상이 특징적으로 나타나고 6,000-9,000명 당 한 명의 빈도로 드물게 발생하는 선천성 질환으로, 관련 증상 역시 복잡하다. 중추신경계 및 다양한 신체 부위를 침범하여 여러 가지 증상을 일으키며, 종양을 일으킬 수 있다. TSC1, TSC2 유전자는 결절성 경화증과 관계있는 유전자로 상염색체 우성으로 유전된다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0510	**VHL gene, mutation (Von Hippel Lindau syndrome)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 28	PCR & Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1) C5806146Z** 1958.22	183,290

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 응고된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 3p26-p25에 위치한 VHL유전자 이상인 Von Hippel-Lindau 증후군의 분자유전학적 진단검사

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0204	**Y Chromosome microdeletions**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월 7	Multiplex PCR	별지결과지 참조	–	78,400

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 Y 염색체에서 정자 형성과 관련이 있는 중요한 유전자들이 위치하고 있는 부위를 Azoospermic factor (AZF)로 정의하고 있으며, 여기에는 AZFa, AZFb, AZFc 등 3개의 부위로 나뉘어져 있다. 본 검사는 Y 염색체상에 AZFa, AZFb, AZFc 부위의 미세결실 여부를 확인하여 불임의 원인 진단 및 치료 방향을 결정하기 위한 분자유전검사이다. 일반적으로 불임 남성의 약 5-10%, 무정자증 환자의 약 15%, 감정자증 환자의 약 5-10%에서 Y 염색체의 미세결실이 관찰되는 것으로 보고되어 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B6540	**SNRPN, Prader-Willi/ Angelman (MS-PCR)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	토 12	MS-PCR	별지결과지 참조	**나580나(2)(나) C5803136Z** 1252.51	117,230

주의사항 1. 채취 후 하루 이상 경과된 검체는 부적합
2. 주말(금, 토)이나 공휴일 전에는 의뢰 불가

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Prader-Willi 증후군과 Angelman 증후군의 분자유전학적 진단 검사이다.

유전성(germline) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0626	**윌슨병 선별검사 (Wilson disease)**	B 3.0 01 EDTA 냉장 26 혈액여지 2홀 이상 실온	월-금 2	DNA typing	Not detected	–	65,600

검체안정성 EDTA 냉장(2-8℃) 7일
혈액여지 실온(18-25℃) 30일, 냉동(-20℃ 이하) 24개월

주의사항 의뢰시 출생일, 채혈일, 신생아 체중/성별, 전화번호, 산모생년월일, 보호자 주소 기재

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 윌슨병(Wilson's disease 또는 Hepatolenticular degeneration)은 구리대사의 이상으로 인해 주로 간과 뇌의 기저핵에 과다한 양의 구리가 축적되는 상염색체 열성 유전질환이다.

H0730	**유전성 난청 유전자검사(급여)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-금 3	Real-time PCR	별지결과지 참조	**나580나(1)주 C1581016Z** 1083.8	101,440
H0731	**유전성 난청 유전자검사 (비급여)**	26 혈액여지 2홀 이상 실온			별지결과지 참조	–	168,800

검체안정성 EDTA 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일
혈액여지 실온(18-25℃) 7일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 선천성 난청 환자에서 언어발달기 이전에 치료를 시작하지 않으면 어휘력 발달에 현저한 장애가 나타나게 되므로 조기 진단이 중요하다. 이 검사는 유전성 비증후군성 난청(non-syndromic hearing loss)의 원인이 되는 GJB2, SLC26A4, TMPRSS3, CDH23, MT-RNR1 등 5개 유전자의 11개 변이를 확인할 수 있다. 상염색체 열성 유전성 난청의 경우 한 유전자에서 두 개의 돌연변이가 발견되고 각 변이가 환자 부모에서 각각 발견됨으로써 환자가 compound heterozygote임이 증명되면 확진할 수 있다. 난청 증상이 있는 환자가 한 유전자에서 한 개의 변이만 발견되었으면 해당 유전자의 전체 범위를 확인할 수 있는 sequencing 검사를 고려해야 한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6059	**RUNX1::RUNX1T1 (AML1/ETO) rearrangement**	B 8.0 BM 8.0 01 EDTA 냉장	월 · 목 3	RT-nested PCR	별지결과지 참조	**나583나(1) C5831106Z** 1328.96	124,390

주의사항 1. 채혈 후 하루 이상 경과되거나 clot, 냉동된 검체 부적합
2. 검체는 단독으로 의뢰

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 t(8;21)(q22;q22)는 급성골수성백혈병의 5~12%에서 발견되는 흔한 염색체이상으로, AML M2에서 주로 발견되며 젊은 사람에서 더 잘 나타난다. 8번 염색체의 ETO gene과 21번 염색체의 AML1 gene이 결합되어 Fusion gene을 형성하는데 이를 RT-PCR을 이용해 검사한다.

C5971	**BCR::ABL1 rearrangement major**	B 3.0 BM 1.0 01 EDTA 냉장	월 · 목 3	RT-nested PCR	별지결과지 참조	**나583나(1) C5831016Z** 1328.96	124,390
C5972	**BCR::ABL1 rearrangement minor**	B 3.0 BM 1.0 01 EDTA 냉장				**나583나(1) C5831026Z** 1328.96	124,390

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Philadelphia 염색체는 9번 염색체의 ABL proto oncogene과 22번 염색체의 BCR gene이 Fusion되어 형성되며 CML의 90~95%, Adult ALL의 25%, Child ALL의 5%에서 양성이다.
BCR gene의 Break point 위치에 따라 2nd 또는 3rd intron에서 Break가 일어나면 Major BCR, 1st intron에서 Break가 일어나면 Minor BCR이라고 하며 Major BCR은 CML과 ALL에서, Minor BCR은 ALL에서 주로 발견된다. BCR-ABL fusion gene을 RT-PCR을 이용해 검사하며 이는 백혈병의 진단 및 MRD (Minimal residual disease) 검출에 유용하다.

A6136	**BCR::ABL1 quantitation (RQ-PCR, PB)**	B 8.0 01 EDTA 냉장	월-목 2주	Real-time PCR	별지결과지 참조	**나583나(1) C5831166Z** 1328.96	124,390
A61361	**BCR::ABL1 quantitation (RQ-PCR, BM)**	BM 8.0 01 EDTA 냉장				**나583나(1) C5831166Z** 1328.96	124,390

주의사항 1. 검체량 Total 6mL 이상 필요
2. 채혈 후 하루 이상 경과되지 않은 검체로 의뢰

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 만성골수성백혈병의 진단 및 만성골수증식성 질환들의 감별진단, ALL의 예후판정, 만성골수성백혈병 환자의 골수이식 후 추적관찰에 유용하다.

비유전성(somatic) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6615	**BRAF V600E mutation**	갑상선천자 흡인세포 냉장	월 · 수 · 금 2	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**나583나(1) C5831176Z** 1328.96	124,390

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 1. 검체: 갑상선결절 흡인 주사기 팁 밀봉, 또는 멸균 생리식염수 1mL에 flushing하여 멸균용기에 담아 의뢰
2. 갑상선 외 검체는 BRAF mutation (Sequencing) (이원 검사코드 H0081) 의뢰
3. 약제 선택 목적 외 비급여(갑상선암 진단 및 예후판정: 비급여)

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 BRAF (B type raf kinase) 유전자는 여러 가지 암의 발생과 관련된 암유전자의 일종으로 특히 갑상선암 중 유두암상의 29-69%(40-50%가 대다수)에서 유전자의 변이가 발견되었으며 갑상선 여포암인 경우에는 1%, 유두암이 여포암으로 변형된 경우에는 24.1%에서 유전자 변이가 발견된다.

H0081	**BRAF mutation (Sequencing)**	B 4.0 01 EDTA 냉장 FFPE section slide 실온	월 · 수 · 금 3	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(1) C5833066Z** 1391.46	130,240

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 1. 검체: FFPE section slide (unstained) 10㎛ 5장 + H&E slide 1장
2. 전이성 대장직장암 약제 선택 및 혈액암 진단 목적 검사 시 급여, 그 외 비급여

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 BRAF 유전자는 B type raf kinase를 생성하며, 이 유전자의 변이는 갑상선 유두암, 흑색종, 대장암 등에서 종종 관찰된다. BRAF 돌연변이의 대부분을 차지하는 V600E 변이는 갑상선 유두암 및 혈액암(hairy cell leukemia, Langerhans-cell histiocytosis)의 진단에 이용될 수 있다. 또한 KRAS의 wild type인 대장암에서 BRAF 유전자의 변이는 항 EGFR 항체 계열의 항암제(cetuximab, panitumumab)에 반응하지 않는 약물저항성의 예측인자이다. 이 검사는 BRAF 유전자 exon 15의 codon 600 주변의 염기서열을 분석하여, BRAF V600E뿐만 아니라 다른 드문 변이도 검출할 수 있다.

H0248	**CALR gene mutation**	B 4.0 BM 4.0 01 EDTA 냉장	화 7	Sequencing, Fragment analysis	별지결과지 참조	**나583다(6) C5838026Z** 2929.02	274,160

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 골수증식성종양(Myeloproliferative neoplasm)의 진단과 추적관찰에 유용하다.

H0183	**CEBPA gene mutation**	B 4.0 BM 4.0 01 EDTA 냉장	월-금 16	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(5) C5837016Z** 2337.66	218,800

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 급성골수성백혈병 환자 대상으로 CEBPA (CCAAT enhancer binding protein α) 유전자의 돌연변이 유무를 확인하는 분자유전학적 진단 검사이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6139	**C-KIT gene mutation (exon 8,9,10,11,12,13,17)**	B 5.0 BM 5.0 01 EDTA 냉장	월-목 4주	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(4)** **C5836026Z** 2101.1	196,660

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 KIT 유전자에서 AML질환과 관련된 7개 Exon (8, 9, 10, 11, 12, 13, 17) 부위를 분석한다.

H0054	**C-KIT gene mutation (exon 9,11,13,17)**	Unstained slide (10㎛) 4~6장 + H&E slide 1장 실온	월-목 5주	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(4)** **C5836026Z** 2101.1	196,660

주의사항 Unstained slide(조직두께 10um) 4~6장, H&E slide (세포부분과 tumor 부분을 구분하고 %도 표시해서)

필수서류 분자병리진단 의뢰서, 유전자검사 동의서, 병리진단 보고서, 생년월일

임상적의의 위장관 기질암에서 C-kit 유전자 Exon 9, 11, 13, 17 돌연변이 유무를 확인한다.

H0047	**EGFR mutation, tissue (Sequencing)**	FFPE section slide 실온	월-금 5	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(4)** **C5836016Z** 2101.1	196,660

검체안정성 실온(18-25℃) 14일

주의사항 검체: FFPE section slide (unstained) 10㎛ 5장 + H&E slide 1장

필수서류 분자병리진단 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Epidermal growth factor receptor (EGFR)는 tyrosine kinase에 속하는 세포막 당단백으로 비소세포폐암에서 과발현되어 EGFR tyrosine kinase inhibitor (TKI)의 표적이 된다. EGFR 단백을 생성하는 EGFR 유전자의 돌연변이는 EGFR TKI와 같은 표적항암제의 약제반응과 연관이 있으며, 약제 감수성 돌연변이와 내성 돌연변이로 구분된다. 이 검사는 암 조직 내 EGFR 유전자 exon 18, 19, 20, 21의 비유전성(somatic) 변이를 검출하는 검사로, 검체 중 tumor 조직 비율이 검출 한계 미만으로 낮을 경우 변이가 검출되지 않을 수 있다.

H0256	**EGFR gene mutation, tissue (Real-time PCR)**	FFPE section slide 실온	월 · 목 3	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**나583나(1)** **C5831196Z** 1328.96	124,390

검체안정성 실온(18-25℃) 14일

주의사항 검체: FFPE section slide (unstained) 10㎛ 5장 + H&E slide 1장

필수서류 분자병리진단 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Epidermal growth factor receptor (EGFR)는 tyrosine kinase에 속하는 세포막 당단백으로 비소세포폐암에서 과발현되어 EGFR tyrosine kinase inhibitor (TKI)의 표적이 된다. EGFR 유전자의 돌연변이는 EGFR TKI와 같은 표적항암제의 약제반응과 연관이 있으며, 약제 감수성 돌연변이와 내성 돌연변이로 구분된다. 이 검사로 EGFR 돌연변이 40종을 검출할 수 있고, 검사 결과로는 7가지 mutation group (G719X, S768I, T790M, L858R, L861Q, exon 19 deletion, exon 20 insertion)을 확인할 수 있다. 이 검사는 sequencing에 비하여 검출 민감도가 높은 real-time PCR법으로, 검체 중 tumor 조직 비율이 낮을 경우 이용될 수 있다.

비유전성(somatic) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H02561	**EGFR gene mutation, cell-free DNA (Real-time PCR)**	B 8.5 40 전용용기 실온	화 · 금 3	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**나583나(1)** **C5831196Z** 1328.96	124,390

검체안정성 실온(18-25℃) 7일(전용용기), 냉동(-20℃ 이하) 28일(K2 EDTA 채혈 즉시 분리된 혈장, -70℃)

주의사항 1. 전용용기(cell-free DNA collection tube) 사용
2. K2 EDTA tube에 채혈한 경우 채혈 후 즉시(최대 4시간 이내) 분리한 혈장을 냉동상태로 의뢰 가능
3. 용혈검체 부적합

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 조직검체 채취가 어려운 비소세포성폐암 환자에서, 표적 치료약제인 erlotinib 및 osimertinib 투여 대상을 선별하기 위한 검사이다. Epidermal growth factor receptor (EGFR)는 tyrosine kinase에 속하는 세포막 당단백으로 비소세포폐암에서 과발현되어 EGFR tyrosine kinase inhibitor (TKI)의 표적이 된다. EGFR 유전자의 돌연변이는 EGFR TKI와 같은 표적항암제의 약제반응과 연관이 있으며, 약제 감수성 돌연변이와 내성 돌연변이로 구분된다. 이 검사로 EGFR 돌연변이 42종을 검출할 수 있고, 검사 결과로는 7가지 mutation group (G719X, S768I, T790M, L858R, L861Q, exon 19 deletion, exon 20 insertion)을 확인할 수 있다.

A6164	**FLT3 gene, ITD mutation**	B 4.0 BM 4.0 01 EDTA 냉장	월-목 4주	PCR-Fragment analysis	별지결과지 참조	**나583나(2)** **C5832096Z** 2950.59	276,180

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 백혈병 진단에 유용한 ITD 점 돌연변이 검사의 시행으로 적응증의 예후 판정 및 치료 방침을 결정한다.

A6165	**FLT3 gene, TKD mutation**	B 3.0 BM 3.0 01 EDTA 냉장	수 10	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(1)** **C5833026Z** 1391.46	130,240

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 백혈병 진단에 유용한 TKD 점 돌연변이 검사의 시행으로 적응증의 예후 판정 및 치료 방침을 결정한다.

H0218	**Hemavision, Acute leukemia (RT-PCR)**	B 8.0 BM 3.0 01 EDTA 냉장	월 · 수 · 금 5	RT-nested PCR	별지결과지 참조	**나583나(1)** **C5831016Z** **C5831026Z** **C5831036Z** **C5831086Z** **C5831106Z** **C5831116Z** **C5831286Z** 9302.72	870,730

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 의뢰서 작성 시 진단명, 주요소견을 반드시 기재

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 급성 백혈병과 관련된 28종의 유전자 이상을 검출하는 검사이다.

40 cell-free DNA collection tube

보관
용기 실온, 채혈 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
❶ 채취 전 전용용기 신청 ❷ 채혈 후 첨가제와 잘 혼합되도록 10회 전도 혼합

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6109	**IgH gene rearrangement**	Unstained slide 5~10장 실온	월-목 10	PCR-Fragment analysis	별지결과지 참조	**나583나(2) C5832066Z** 2950.59	276,180

주의사항 Unstained slide 큰조직은 5장, 작은조직은 10장 의뢰

필수서류 분자병리진단 의뢰서, 유전자검사 동의서, 병리진단 보고서, 생년월일 · 성별

임상적의의 B-세포 림프종에서 면역글로블린 Heavy chain monoclonality를 확인한다.

A6565	**JAK2 V617F mutation**	B 3.0 BM 1.0 01 EDTA 냉장	월 · 목 2	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**나583가 C5830036Z** 1158.8	108,460

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Chronic myeloproliferative disease (만성골수증식성 질환)의 진단과 추적관찰에 유용하다.

H0055	**JAK2 gene, exon 12 mutation**	B 5.0 BM 5.0 01 EDTA 냉장	화 7	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(1) C5833036Z** 1391.46	130,240

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Chronic myeloproliferative disease (만성골수증식성 질환)의 진단과 추적관찰에 유용하다.

H0115	**KRAS mutation, tissue (Sequencing)**	FFPE section slide 실온	월-금 5	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(2) C5834016Z** 1628.01	152,380

검체안정성 실온(18-25℃) 14일

주의사항 검체: FFPE section slide (unstained) 10㎛ 5장 + H&E slide 1장

필수서류 분자병리 진단의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 KRAS 유전자의 돌연변이는 Tyrosin kinase inhibitor (Gefitinib, Erlotinib) 계열의 항암제에 반응하지 않는 약물 저항성의 예측인자로서, 일반적으로 EGFR 돌연변이와 상호 배타적으로 관찰된다. 검체 중 Tumor 조직 비율이 검출 한계 미만으로 매우 낮을 경우 위음성의 원인이 될 수 있다.

H0021	**MGMT gene methylation PCR**	Paraffin block + H&E slide 1장 실온	화 · 금 10	Methylation-specific PCR	별지결과지 참조	**노581나(2) CZ584** —	270,570

주의사항 H&E slide에 tumor 부분 표시해서 의뢰

필수서류 병리검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 병리진단 보고서

임상적의의 뇌종양 등에서 methylation-specific PCR를 시행하여, MGMT 유전자의 메틸화 여부를 확인하는 검사이다.

비유전성(somatic) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0187	**MPL gene, W515K/L mutation**	B 4.0 BM 4.0 01 EDTA 냉장	화 7	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(1)** **C5833086Z** 1391.46	130,240

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Polycythemia vera (PV), essential thrombocythemia (ET), 그리고 idiopathic myelofibrosis (IMF) 등의 bcr/abl(-) chronic myeloproliferative disorder에서 특이하게 발견되는 유전자 이상으로 JAK2 변이 음성일 경우 이들 환자의 약 5~10%에서 MPL 변이가 검출된다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6628	**MPN gene mutation** **- JAK2 V617F** **- JAK2 exon 12** **- MPL W515K/L** **- CALR exon 9**	B 3.0 BM 1.0 01 EDTA 냉장	화 7	PCR-Hybridization, Sequencing, Fragment analysis	별지결과지 참조	**나583가** **나583다(1)** **나583다(6)** **C5830036Z** **C5833036Z** **C5833086Z** **C5838026Z** 6870.74	643,100

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 골수증식성종양(myeloproliferative neoplasm, MPN) 진단에 유용한 JAK2 gene, MPL W515, CALR gene의 분자유전학적 이상을 검사한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A7601	**MSI (microsatellite instability)**	Unstained slide 종양조직 2장 +정상조직 2장 +H&E slide 1장 실온	월-목 7	PCR-Fragment analysis	별지결과지 참조	**나583나(2)** **C5832016Z** 2950.59	276,180

주의사항 1. Unstained slide (종양조직, 정상조직 각 2장 이상, 두께 8-15㎛) + H&E slide (종양조직, 정상조직 각 1장)
2. Paraffin block 의뢰 불가

필수서류 분자병리진단 의뢰서, 유전자검사 동의서, 병리진단 보고서(H&E 판독지)

임상적의의 Microsatellite Instability (MSI)는 Mismatch repair (MMR) 유전자들인 hMLH1, hMSH2, hMSH6 유전자 등에 문제가 발생하여 미세부수체(microsatellite)의 길이가 변화하는 오류가 발생하는 현상으로 유전성 비 용종성 대장암(Hereditary Non-Polyposis Colorectal Cancer, HNPCC or Lynch Syndrome)의 90%에서 나타나는 것으로 보고된다. 이러한 MSI는 산발성 대장암의 약 20%에서도 관찰되어 대장암 발생 과정의 중요한 부분으로 인식되고 있으며 위암이나 자궁내막암에서도 관찰되어 MSI를 보이지 않는 종양에 비해 다른 예후를 보이는 것으로 알려져 있다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0020	**NPM1 gene mutation**	B 5.0 BM 5.0 01 EDTA 냉장	토 9	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(1)** **C5833056Z** 1391.46	130,240

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 NPM1 유전자의 마지막 exon의 돌연변이는 AML의 약 30%에서 정상 염색체 핵형 AML 중 약 50%에서 발견된다. FLT3 돌연변이와 동반하지 않는 경우 좋은 예후인자이다. 가장 흔한 NPM1 돌연변이는 A형으로서 np.956_959의 TCTG duplication으로 NPM1 돌연변이의 70% 이상을 차지한다. 본 검사로 AML의 예후인자를 평가하고 치료 및 경과관찰에 사용한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0252	**NRAS mutation, tissue (Sequencing)**	FFPE section slide 실온	월-금 5	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(2)** **C5834026Z** 1628.01	152,380

검체안정성 실온(18-25℃) 14일(FFPE block, unstained slide)

주의사항 1. 검체: FFPE section slide (unstained) 10㎛ 5장 + H&E slide 1장
2. 검체 중 tumor 조직 비율이 검출 한계 미만으로 매우 낮을 경우 위음성의 원인이 될 수 있음

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 NRAS 유전자의 돌연변이는 대장암 치료 약물인 얼비툭스(Eribitux, cetuximab) 계열의 항암제에 반응하지 않는 약물 저항성의 예측인자이며, 전이성 대장암에서는 불량한 예후인자로 알려져있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0799	**NUDT15 Genotype (Sequencing)**	B 4.0 01 EDTA 냉장	월-금 7	Sequencing	별지결과지 참조	**나580다(1)** **C5806406Z** 1958.22	183,290

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 clot 된 혈액과 냉동된 혈액은 부적합

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Nucleotide triphosphate diphosphatase는 azathioprine, 6-mercaptopurine, thioguanine 등 thiopurine 계열 약제의 대사 과정에서 non-toxic thioguanine monophosphate로의 전환을 촉매하는 효소로서, NUDT15 유전자의 genotype에 따라 효소 활성도가 결정된다. 이 검사는 NUDT15 유전자의 염기서열을 분석하여 variant allele을 확인함으로써, 환자의 약제 대사능을 예측하고 약제 독성 위험이 있는 환자에게 적정 용량이 투약될 수 있도록 도움을 준다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6620	**PDGFRA gene mutation (exon 12, 14, 18)**	Unstained slide 5~10장 + H&E slide 1장 실온	월-목 3주	Sequencing	별지결과지 참조	**나583다(3)** **C5835016Z** 1864.56	174,520

주의사항 Unstained slide (조직두께 3.5-4㎛) 큰 조직은 5장, 작은조직은 10장 + H&E slide 1장

필수서류 분자병리진단 의뢰서, 유전자검사 동의서, 병리진단 보고서(H&E 판독지), 생년월일

임상적의의 위장관기질암에서 PDGFRA 유전자 exon 12, 14, 18 돌연변이 조사를 검사한다.

비유전성(somatic) 유전자 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0001	**PML::RARA rearrangement**	B 8.0 BM 8.0 01 EDTA 냉장	월 · 목 3	RT-nested PCR	별지결과지 참조	**나583나(1)** **C5831086Z** 1328.96	124,390
C5973	**PML::RARA quantitation**	B 8.0 BM 8.0 01 EDTA 냉장	월-목 2주	RT-PCR & Real-time PCR	별지결과지 참조	**나583나(1)** **C5831226Z** 1328.96	124,390

검체안정성 PML::RARA rearrangement 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 채혈 후 하루 이상 경과되거나 clot 또는 냉동 검체는 부적합
2. 검체량 Total 8mL 이상 필요
3. PML::RARA quantitation: 주말(금, 토) 및 공휴일 전에는 의뢰불가
4. PML::RARA rearrangement 검체는 단독으로 의뢰

필수서류 분자유전 검사의뢰서(PML::RARA quantitation: 유전자검사 의뢰서), 유전자검사 동의서

임상적의의 Acute promyelocytic leukemia (AML, M3)의 진단과 치료 후 추적관찰에 유용하다.

B6015	**TCR gamma gene rearrangement**	Unstained slide 5~10장 실온	월-목 10	PCR-Fragment analysis	별지결과지 참조	**나583나(2)** **C5832036Z** 2950.59	276,180

주의사항 Unstained slide (조직두께 3-4㎛) 작은조직은 10장, 큰조직은 5장 의뢰

필수서류 분자병리진단 의뢰서, 유전자검사 동의서, 병리진단 보고서, 생년월일

임상적의의 T-cell receptor gene gamma (TCRG) clonality를 위한 검사이다.

H0785	**TERT promoter mutation (Sequencing)**	FFPE section slide 실온	월 · 수 · 금 5	Sequencing	별지결과지 참조	–	158,500

검체안정성 실온(18-25℃) 14일(FFPE block, unstained slide)

주의사항 검체: FFPE section slide (unstained) 10㎛ 5장 + H&E slide 1장
1. 검사대상: 신경교종, 수막종, 갑상선암
2. 슬라이드에 병변 부위 표시
3. Tumor proportion 표기(30% 이상의 경우 의뢰 가능)

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 TERT 유전자 promoter 영역의 변이는 신경교종, 수막종 및 갑상선암을 포함한 여러 암종에서 발견되며, 암의 전이와 재발 등 불량한 예후와 관련이 있다.
이 검사는 TERT 유전자 c-124C > T (C228T)와 c.-146C > T (C250T) 부위의 염기서열을 분석하여 변이 유무를 확인함으로써 환자의 예후 판정에 도움을 준다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
ED0016	**RiskCare Cancer panel 29종**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월 14	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 유전적 원인의 암 증후군 진단을 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

NGS002	**강직성 하반신마비(NGS)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 강직성 하반신마비의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

NGS003	**Epilepsy 유전자 패널 (NGS)**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 뇌전증(Epilepsy)의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

NGS004	**골격이형성증 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 골격이형성증의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

NGS005	**근육퇴행위축 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 근육퇴행위축의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

NGS 유전자 패널 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS006	**근육병증 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 근육병증의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS007	**운동실조증 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 운동실조증의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS008	**결합조직질환 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 결합조직질환의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS009	**샤르코마리투스(CMT) 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(2) CB002006Z** 15135.54	1,416,690

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 샤르코마리투스(CMT)의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.
*필수유전자 : GJB1, MFN2, MPZ, PMP22

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS010	**선천성대사이상 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 선천성대사이상의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS011	**리소좀축적질환 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 리소좀축적질환의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS012	**누난증후군 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 누난증후군의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS013	**일차성면역결핍증 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 일차성면역결핍증의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS014	**갑상선기능저하증 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 갑상선기능저하증의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS015	**저신장 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 저신장의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

NGS 유전자 패널 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS016	**선천성부신과형성 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 선천성부신과형성의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS017	**저성선자극호르몬 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 저성선자극호르몬의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS018	**MODY 당뇨 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 MODY 당뇨의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS019	**자폐증 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 자폐증의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS020	**알포트증후군 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(1) CB001006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 알포트증후군의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
NGS021	**유전성 난청 패널**	B 5.0 01 EDTA 냉장	월-금 24	NGS	별지결과지 참조	**나598-1가(2)** **CB002006Z** 15135.54	1,416,690

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 유전성 난청의 유전적 원인을 진단하기 위한 NGS 유전자 패널 검사이다.
*필수유전자 : GJB2, POU3F4, SLC26A4, TECTA

NGS023	**비유전성 고형암패널 (Level Ⅱ), 액체생검**	B 20.0 40 전용용기 실온	수 14	NGS	별지결과지 참조	**나598-1나(1)(나)** **CB004006Z** 15135.54	1,416,690

검체안정성 실온(18-25℃) 7일

주의사항 1. 전용용기(cell-free DNA collection tube) 사용, 타용기 검사 불가
2. 용혈 검체 부적합

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 고형암 환자의 혈액 내 세포유리핵산(cell-free DNA, cfDNA)에는 종양에서 유래한 순환종양핵산(circulating-tumor DNA, ctDNA)이 일부 포함되어 있다. 이 검사는 환자의 혈액 검체에서 cfDNA를 추출하여 차세대염기서열분석법(next generation sequencing, NGS)으로 암 관련 유전자 106종에서 변이를 검출하는 액체 생검(liquid biopsy) 검사이다. 조직 생검이나 종양 절제술을 시행할 수 없는 환자에서 조직 대신 혈액을 이용하여 유전자 변이를 검출할 수 있다

NGS024	**비소세포성 폐암 동반진단 패널**	FFPE section slide 실온	월 14	NGS	별지결과지 참조	**나598-1나(1)(가)주** **CB007006Z** 10594.86	991,680

검체안정성 실온(18-25℃) 14일

주의사항 검체: FFPE section slide (unstained) 10㎛ 5장 + H&E slide 1장

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 비소세포성 폐암 동반진단 패널 검사는 차세대 염기서열분석(next generation sequencing, NGS) 기반의 검사로 비소세포성 폐암의 치료와 관련된 23종 유전자(BRAF, EGFR , ROS1 등)의 450여개 변이 유무를 확인한다. 이로써 표적 치료제 적용 대상을 신속하게 선별하여 치료에 도움을 줄 수 있다.

40 cell-free DNA collection tube

보관
용기 실온, 채혈 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
❶ 채취 전 전용용기 신청 ❷ 채혈 후 첨가제와 잘 혼합되도록 10회 전도 혼합

이식 관련 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6583	**HLA A Typing**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월 · 목 7	Sanger sequencing	별지결과지 참조	**누840나** **D8402016Z** 1780.31	166,640
A6584	**HLA B Typing**	B 3.0 01 EDTA 냉장				**누840나** **D8402016Z** 1780.31	166,640
A6585	**HLA C Typing**	B 3.0 01 EDTA 냉장				**누840나** **D8402016Z** 1780.31	166,640
B4820	**HLA DRB1 Typing**	B 3.0 BM 1.0 01 EDTA 냉장	월 · 목 7	Sanger sequencing	별지결과지 참조	**누840나** **D8402036Z** 1780.31	166,640
C53832	**HLA DQB1 Typing**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월 · 목 7	PCR-RFLP	별지결과지 참조	**누840나** **D8402026Z** 1780.31	166,640
B4815	**HLA A High resolution**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-목 9	Sanger sequencing	별지결과지 참조	**누840라** **D8404016Z** 3791.09	354,850
B4816	**HLA B High resolution**	B 3.0 01 EDTA 냉장				**누840라** **D8404016Z** 3791.09	354,850
B4817	**HLA C High resolution**	B 3.0 01 EDTA 냉장				**누840라** **D8404016Z** 3791.09	354,850
B4825	**HLA DRB1 High resolution**	B 3.0 BM 1.0 01 EDTA 냉장				**누840라** **D8404036Z** 3791.09	354,850
C53833	**HLA DQB1 High resolution**	B 3.0 01 EDTA 냉장				**누840라** **D8404026Z** 3791.09	354,850

주의사항 채혈 후 24시간 이내에 검사하는 것이 바람직

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 HLA 항원들은 이식된 장기의 생존에 있어 ABO혈액형 다음으로 중요한 항원이다. HLA 항원의 차이를 면역학적으로 인지하는 것이 이식된 조직에 대한 거부의 첫단계라 할 수 있으며 HLA 항원 검사의 목적은 비자아(nonself)의 인지, 세포성 면역과 체액성 면역간의 협조, 조직이나 장기이식, 혈소판 수혈, 그리고 친자 감별 등에 중요한 역할을 한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B4835	**HLA-Typing 5종 (NGS) (A/B/C/DRB1/DQB1)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월 10	NGS	별지결과지 참조	**누840라주 D8405006Z** 10594.86	991,680
B4836	**HLA Typing 6종 (NGS) (A/B/C/DRB1/DQB1/ DPB1)**						1,416,690

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 NGS 유전자 패널검사 실시 승인기관에 한하여 의뢰 가능

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 인체유래물 기증 동의서

임상적의의 인체 면역반응의 항원인식 과정에서 주요 역할을 담당하는 분자를 생성하는 유전자를 HLA 유전자, 그 산물을 HLA 항원이라고 한다. HLA는 면역학적 특성에 따라서 Class I, II, III로 분류되며, Class I에는 A, B, C가 속하고 Class II에는 DR, DQ, DP가 속한다. HLA 항원은 적혈구를 제외한 인체 내 대부분의 조직세포 표면에 존재하며, 타인의 조직 또는 장기 이식 시 환자와 공여자의 HLA 조직형이 일치해야 거부반응과 조직편대숙주반응을 예방할 수 있다.
이 검사는 HLA-A, B, C, DRB1, DQB1 5종(6종: 5종+DPB1)의 조직형을 차세대염기서열분석법으로 확인하며, 기존의 직접염기서열분석법(Sanger sequencing-based typing)의 한계인 위상 모호성(phase ambiguity)을 줄일 수 있다. 이 검사에서 각 HLA 유전자좌(loci)는 개별적으로 증폭되므로, haplotype을 알기 위해서는 부모 또는 형제자매 검사가 추가로 필요하다.
- HLA Typing 5종 (NGS) 적응증 : 신장, 췌장 및 조혈모세포 이식 대상 환자와 공여자
- HLA Typing 6종 (NGS) 적응증 : 비혈연간 동종조혈모세포 이식 대상 환자와 공여자
- 5종과 6종의 중복산정은 인정하지 아니함

A6552	**Pre-BMT**	B 8.0 BM 8.0 01 EDTA 냉장	월-목 20	PCR-Fragment analysis	별지결과지 참조	**나583나(2) C5832026Z** 2950.59	276,180
A6553	**Post-BMT**	B 8.0 BM 8.0 01 EDTA 냉장				**나583나(2) C5832026Z** 2950.59	276,180

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 채취 후 하루 이상 경과된 검체는 부적합
2. 주말(금, 토) 및 공휴일 전에는 의뢰 불가
3. Pre-BMT 결과는 Post-BMT 검사의 결과보고서를 참조 바람
***검체량**
WBC 수치가 정상인 경우 : 혈액 8mL
WBC 수치가 3,000개 이하인 경우 : 혈액 20mL
WBC 수치가 1,000개 이하인 경우 : 채취 전 문의

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 VNTR (variable number tandem repeat), STR 및 microsatellite loci를 이용한 검사법으로 동종 조혈모세포 이식 후 생착 상태를 평가하는 검사이다.

이식 관련 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0194	**HLA항체 단일항원 동정검사 Class I**	S 1.0 냉장	월 · 목 5	FIA (Luminex)	별지결과지 참조	**누843나(2)주1 D8435016Z** 2758	258,150
H0195	**HLA항체 단일항원 동정검사 Class II**	S 1.0 냉장				**누843나(2)주1 D8435026Z** 2758	258,150

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 HLA type을 기재한 PRA 검사의뢰서

임상적의의 HLA 항원들은 이식된 장기의 생존에 있어 ABO혈액형 다음으로 중요한 항원이다. HLA 항원의 차이를 면역학적으로 인지하는 것이 이식된 조직에 대한 거부의 첫 단계라 할 수 있으며 HLA 항원 검사의 목적은 비자아(nonself)의 인지, 세포성 면역과 체액성 면역간의 협조, 조직이나 장기이식, 혈소판 수혈, 그리고 친자 감별 등에 중요한 역할을 한다.

C5221	**PRA 선별, HLA Class I**	S 1.0 냉장	월 · 목 5	FIA (Luminex)	Negative	**누843나(1) D8433006Z** 803.39	75,200
C52212	**PRA 선별, HLA Class II**	S 1.0 냉장				**누843나(1) D8433006Z** 803.39	75,200
C52221	**PRA 동정, HLA Class I**	S 1.0 냉장			별지결과지 참조	**누843나(2) D8434006Z** 1310.59	122,670
C52222	**PRA 동정, HLA Class II**	S 1.0 냉장				**누843나(2) D8434006Z** 1310.59	122,670

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 PRA (Panel Reactive Antibody) 선별검사를 통해 HLA Ab 결과가 양성이 확인되어야 PRA 동정검사가 가능

필수서류 HLA type을 기재한 PRA 검사의뢰서(동정검사에 한함), 생년월일

임상적의의 ※ Class I : HLA A/B/C, Class II : HLA DR/DQ/DP

HLA (Human leukocyte antigen) Ab는 수혈, 임신, 장기이식 등으로 타인의 HLA에 노출된 후 동종면역반응에 의해 HLA Ab가 생성된다. 이는 장기이식 환자에서 급성 거부 반응의 원인이 될 수 있다. 따라서 장기이식시에는 수여자와 공여자간의 HLA항원의 일치뿐만이 아닌 공여자의 HLA 항원에 반응하는 HLA항체의 유무가 확인되어야 한다.

PRA 선별검사는 HLA항원을 알고 있는 multiple donor로부터 구성된 림프구 패널로 HLA 동종항체의 유무를 검사한다.

PRA 동정검사는 HLA 항체 특이성과 HLA 동정항체의 감작여부를 판정해 환자 이식의 가능성을 예측한다.

08

세포유전검사

344 염색체 검사
346 QF-PCR 검사
347 CMA 검사
348 FISH 검사

세포유전검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5901	**Chromosome analysis (PB)**	B 5.0 08 Heparin 실온	매일 7	세포배양	별지결과지 참조	나600가(1)(가) C6001006Z 1671.63	156,460
C59017	**Chromosome analysis (High resolution)**	B 5.0 08 Heparin 실온	매일 7			나600가(1)(나) C6006006Z 1791.63	167,700
C59015	**Chromosome analysis (POC)**	Abortus 16 CVS 20mg 실온	매일 14			–	630,300
C59013	**Chromosome analysis (AF)**	15 양수 20.0 실온	매일 14			–	630,300
C59012	**Chromosome analysis (BM)**	BM 5.0 08 Heparin 실온	매일 21			나600나(1) C6005006Z 2147.25	200,980
C59011	**Chromosome analysis (CB)**	제대혈 5.0 08 Heparin 실온	매일 7			–	630,300
C59014	**Chromosome analysis (CVS)**	CVS 16 CVS 20mg 실온	매일 14 (중간보고: 3일)			–	630,300

검체안정성 실온(18-25℃) 1일 , 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 단거리(24시간 이내)의 경우는 실온운반이 가능하며 장거리(24~48시간)일 경우는 얼지 않도록 해서 냉장상태로 운반
2. 태아조직 또는 CVS 검체일 경우 전용용기로 의뢰

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 다운증후군, 에드워드 증후군 등을 포함한 각종 염색체 이상을 진단한다.

A6027	**Chromosome analysis (Fanconi anemia)**	B 8.0 08 Heparin 냉장	월 · 목 5주	MMC & DEB 첨가 배양법	별지결과지 참조	나600가(2)(나) 나600가(1)(가) CY692006Z C6001006Z 4015.42	375,840

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 의뢰 전 반드시 문의 요망
2. 환자와 정상 대조군의 혈액을 각각 8mL 이상 의뢰 (ALC 결과가 0.5 X 10^3/㎕ 이하인 경우 30mL 이상), 정상대조군은 환자와 성별이 같아야 하며 형제, 자매는 좋지 않음(부모는 상관없음)
3. 검체는 무균적으로 채취해야 하며 채취된 검체는 응고되지 않도록 주의하여 즉시 의뢰해야 함

필수서류 유전자검사 의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Fanconi Anemia를 진단한다.

▣ 염색체 검사 검체 종류 및 운반 시 주의사항

혈액, Cord Blood, Bone marrow	• Heparin 튜브에 5mL 정도를 채취한다. • 단거리(24시간 이내)일 경우 실온 운반이 가능하며 장거리(48시간 이내)일 경우 냉장된 상태로 운반하되 얼지 않아야 한다.
Chorionic villi Sampling (CVS)	• 임신 11주 후에 transabdominal 또는 transcervical method에 의해 20mg 정도 채취한다. • Transport media가 들어있는 sterile한 screw-capped tube에 채취 즉시 바로 담는다 (transport media는 당 검사센터에서 제공). • Tube를 잘 sealing하여 가까운 거리(24시간 이내)에서는 실온 상태로 운반이 가능하며 장거리(48시간 이내)에서는 냉장보관하여 운반하되 얼지 않아야 한다.
Amniotic fluid	• 임신 15~20주에 채취가 이루어진다. • 20mL의 amniotic fluid를 sterile syringe로 채취하여 양쪽 끝을 잘 막아 그대로 의뢰하거나 양수전용용기에 담아 의뢰한다(양수전용용기는 당 검사센터에서 제공). • 용혈검체는 maternal cell의 오염이 우려되며, 성장속도가 늦기 때문에 바람직하지 않다. • 만약에 sample이 자라지 않은 경우에는 10일 이내에 연락이 취해진다. • 단거리(24시간 이내)일 경우 실온 운반이 가능하며 장거리(48시간 이내)일 경우 냉장된 상태로 운반하되 얼지 않아야 한다.
Abortus, Lymphnode, Tissue	• Transport media가 들어있는 screw-capped tube에 필요한 tissue, abortus (placenta 그대로), Lymphomatous tissue 등을 직경 10mm 정도 sterile하게 채취하여 담아 보낸다(transport media는 당 검사센터에서 제공).

▣ 어떠한 사람들이 염색체 검사를 받을 필요가 있는가?

이상 임신에서 기형의 빈도는 증가되며 자연 유산 태아의 50% 정도가 염색체이상을 갖고 있는 것으로 알려져있다. 선천성 기형이 1세 이하 유아 사망의 가장 큰 원인으로 20%를 차지하고, 조산아와 사산아는 중요기형이 더 많으며 부검 시 기형을 발견할 수 있다. 따라서 다음과 같은 경우 염색체 검사가 필요하다.

1. 기형아 출산의 위험성이 높은 고령의 산모(35세 이상)
2. 2번 이상의 유산 경험이 있거나 임신이 잘 되지 않는 경험이 있는 부부
3. 부모가 정신박약이나 기형(Spinal bifida)아 출산경력이 있는 가계에 속한 사람
4. 기타 태아의 염색체 이상이 우려될 사유가 있는 부부

최근에는 이러한 선천성기형이나 염색체이상(다운증후군, 에드워드증후군)의 선별검사로써 모체 혈청을 이용한 생화학적검사(**Triple marker :** AFP, β-hCG, uE3, **Quad Test :** AFP, β-hCG, uE3, Inhibin A)를 통해 1차 screening이 가능하므로 모체혈청 검사 실시 후 이상이 있는 경우, 양수 또는 융모세포에서의 염색체 검사로 이상유무를 확인할 수 있다.

▣ 염색체 검사 전용 용기 사용시 주의사항

검사센터에서 제공이 되는 transport media는 멸균적으로 제조되어 날짜가 표시되어 있다.
contamination이 조금이라도 우려되면 사용하지 않아야 하며 육안적으로:

1. media가 뿌옇게 변하였거나(contamination)
2. color가 너무 붉거나(alkali화), yellowish (acid화)하면 사용하지 않는다.
3. cap을 열기 전까지는 1달 동안(냉장보관) 사용 가능하다. 그러나 일단 cap을 연 후에는 사용하지 않은 media일지라도 폐기한다.

16 CVS, POC 전용용기

보관
용기 냉장, 채취 후 실온 or 냉장
검체 취급법 및 유의사항
당일 의뢰시에는 실온보관, 시간이 경과될 경우는 얼지 않게 냉장보관. 용기는 유효기간 이내 사용해야 함(한달 이상 보관불가)

QF-PCR 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
S10902	**Trisomy 13,18,21 (QF-PCR)**	양수 20.0 15 양수 kit 실온	월-금 2	QF-PCR	별지결과지 참조	–	245,000
S10903	**Trisomy 13,18,21,X,Y (QF-PCR)**	양수 20.0 15 양수 kit 실온				–	350,000

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일

주의사항 1. 반드시 양수 chromosome study와 같이 의뢰
2. QF-PCR 검사의 결과는 1~2일 이내 보고되며, 염색체 배양검사의 결과는 추후에 최종 보고(약 2주 소요)

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 QF-PCR (Quantitative Fluorescent PCR) 형광 정량법은 산모에서 양수 태아 염색체 검사에 보조적으로 이용되며, 염색체 수 이상을 수 일 내로 스크리닝할 수 있으므로 빠른 판단이 요구되는 의학적 상태나 산모의 불안감이 심한 경우 고려할 수 있다. 구조적 이상이나 low level mosaicism은 검출할 수 없으므로 추후 보고되는 양수 염색체 검사 결과를 확인하여야 한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0770	**염색체 마이크로어레이검사 (CMA)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월 7	Microarray	별지결과지 참조	나600가(3)(가) C6003006Z 9165.61	857,900

검체안정성 실온(18-25℃) 1일 , 냉장(2-8℃) 7일

필수서류 염색체마이크로어레이(CMA) 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 염색체 마이크로어레이 검사는 미세한 결실/중복 및 이형상실 (loss of heterozygosity, LOH) 등을 검출하여 발달장애, 정신지체, 자폐, 다발성 선천기형의 원인을 규명하는데 도움이 되며, 기존의 염색체검사와 상호보완적으로 이용된다.

FISH 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
F0801	**Trisomy 13 (FISH)**	B 5.0 08 Heparin 양수 20.0 15 양수kit 실온	매일 2	FISH	별지결과지 참조	–	300,000
F0802	**Trisomy 18 (FISH)**					–	300,000
F0803	**Trisomy 21 (FISH)**					–	300,000
F0804	**Trisomy 18,21 (FISH)**					–	360,000
F0805	**Trisomy 13,18,21 (FISH)**					–	520,000
F0806	**X/Y (FISH)**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 실온	매일 7			–	357,500
		양수 20.0 15 양수kit 실온	매일 2				360,000
F0808	**Trisomy 13,21 (FISH)**	양수 20.0 15 양수kit 실온	매일 2			–	350,000

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 반드시 chromosome study와 같이 의뢰
2. 단거리(24시간이내)의 경우는 실온 운반이 가능하며, 장거리(24~48시간)일 경우는 얼지 않도록 하여 냉장상태로 운반

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 염색체 검사의 보조적 검사로서 고위험군 산모에서 13, 18, 21번, 성염색체의 수적 이상을 빠른 시간 내 확인한다. X/Y (FISH) 검사는 혈액종양에서 골수이식 후 생착여부 확인(Post-BMT Follow up), 혈액종양질환에서 성염색체의 소실 진단, 성염색체의 수적인 이상을 보이는 질환이나 low level mosaicism이 의심될 때 적용가능하다.

A6505	**ELN gene deletion (Williams syndrome), FISH**	B 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 15	FISH	별지결과지 참조	–	321,300

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. 무균적으로 검체를 채취해야 하며 채취된 검체는 응고되지 않도록 주의하여 즉시 의뢰
2. 주말이나 공휴일 전날은 의뢰 불가

필수서류 유전자검사 의뢰서(임상정보 반드시 기재), 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 이 검사는 7q11.23 deletion 여부를 검출한다. 7q11.23에 위치한 elastin gene의 deletion은 Williams syndrome 환자의 90~94%에서 발견된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B6025	**FISH (CATCH22)**	B 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 10	FISH	별지결과지 참조	–	318,000

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 이 검사는 22q11.2 deletion 여부를 검출한다. CATCH22 증후군은 Cardiac defect, Abnormal face, Thymic hypoplasia/aplasia, Cleft palate, Hypocalcemia, 22q11.2 deletion의 약어로서, 환자의 80-85%는 22q11.2 deletion에 의해 발생한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6540	**Prader-Willi/Angelman, FISH**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-목 10	FISH	별지결과지 참조	–	325,000

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 이 검사는 15.11.2-13 deletion 여부를 검출한다. Prader-Willi/Angelman syndrome의 약 65% 는 15q11.2-13 deletion 에 의해 발생하며 아버지로부터 유래한 염색체에 deletion이 있으면 Prader-Willi syndrome, 어머니로부터 유래한 염색체에 deletion이 있으면 Angelman syndrome이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C6038	**RUNX1::RUNX1T1 (AML1/ETO) (FISH)**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 2주	FISH	별지결과지 참조	나583라(3) C5841296Z 2369.6	221,790

검체안정성 BM 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 이 검사는 AML1/ETO 유전자 재배열 여부를 검출한다. 이는 t(8;21)(q22;q22)에 의해 생기며, 전체 AML의 약 5-12%를 차지한다. 성인에서 좋은 예후인자로 알려져 있다.

FISH 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C6043	**CBFB (inv 16), FISH**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 10	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841056Z** 2369.6	221,790

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 급성백혈병 및 이차성 백혈병 또는 골수이형성증후군에서 CBFB 유전자 재배열의 검출 및 치료 후 추적관찰에 이용한다.

C4745	**CEP 8, FISH**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 10	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841066Z** 2369.6	221,790

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 Centromere enumeration DNA probe를 이용하여 8번 염색체 수의 이상유무를 검사한다.

B6098	**BCR::ABL1 (FISH)**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 10	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841046Z** 2369.6	221,790

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 이 검사는 bcr/abl 재배열 여부를 검출한다. t(9;22)로 생성된 major bcr/abl 재배열은 CML의 약 90%, 성인 ALL의 약 15%에서 검출되는 특이적인 염색체 이상이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B6099	**PML::RARA (FISH)**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 10	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841276Z** 2369.6	221,790

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 t(15;17)은 AML M3 (acute promyelocytic leukemia)에 특이적인 염색체 이상이다. 본 검사는 세포의 간기 핵이나 중기 염색체에 t(15;17)에서 전자되는 15번 염색체의 PML 유전자와 17번 염색체의 RARA 유전자의 DNA probe를 보합결합 반응시키는 two-color FISH법으로 t(15;17) 양성 세포의 존재를 검사한다.

C6044	**IGH (14q32.3) rearrangement, FISH**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 2주	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841186Z** 2369.6	221,790

검체안정성 BM 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 이 검사는 14q32.3에 위치한 IGH 유전자의 재배열을 여부를 검출한다. 이는 B cell 계열의 Non-Hodgkin's Lymphoma에서 흔히 나타나며 다발성골수종 환자에서도 자주 나타난다.

C6037	**p16 (9p21) deletion, FISH**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 2주	FISH	별지결과지 참조	–	325,000

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 이 검사는 9p21 deletion 여부를 검출한다. p16 유전자는 세포주기에 관련된 암억제 유전자로 9p21에 위치한다. 여러종류의 악성종양세포에서 p16 유전자 결실이 관찰되며, 혈액종양에서는 ALL, 특히 T-cell ALL에서 흔히 나타난다.

FISH 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B6011	**PDGFRA, FISH**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 5	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841176Z** 2369.6	221,790

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 4q12 deletion 여부를 검출한다. 4q12 CHIC2 locus에 결손이 있으면 FIP1L1-PDGFRA 융합 유전자가 형성되어 hypereosinophilic syndrome, chronic eosinophilic leukemia (HES/CEL), systemic mast cell disease associated with eosinophilia (SMCD-eos) 등의 혈액암 발생을 유발하게 된다.

C6054	**PDGFRB, FISH (5q32-q33)**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 10	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841266Z** 2369.6	221,790

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 5번 염색체의 q32에 위치한 PDGFRβ (platelet-derived growth factor receptor β) 유전자의 재배열 검출에 이용된다. PDGFRβ 유전자 재배열은 chronic myeloproliferative disorder with eosinophilia를 초래한다.

C6050	**RB1 (13q14) deletion, FISH**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 2주	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841126Z** 2369.6	221,790

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 Multiple myeloma (MM)에서 나타나는 염색체 변화 중 가장 흔한 13번 염색체의 q14 band 부위의 Rb1 (retinoblastoma) 유전자에 결실여부를 확인한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6159	**MLL (11q23) rearrange, FISH**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 10	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841246Z** 2369.6	221,790

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 11q23에 위치한 mixed myeloid and lymphoid leukemia gene으로 다양한 partner와의 전위를 일으켜, AML, ALL, biphenotypic, secondary leukemia 등에서 나타나며 poor prognosis (강화 화학요법, 조기 BMT 필요)를 보인다. 특히 1세 미만의 infant ALL에서 나타나는 경우 예후가 매우 불량하다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
F1018	**ETV6::RUNX1 (TEL/AML1) (FISH)**	B 5.0 BM 5.0 08 Heparin 냉장	월-목 10	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **C5841156Z** 2369.6	221,790

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 1일

주의사항 1. WBC 수치가 낮은 경우 8mL 필요
2. clot 된 혈액과 24시간 이상된 검체는 부적합

필수서류 세포유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 주민번호

임상적의의 TEL/AML1 gene rearrangement는 t(12;21)(p12;q22)에 의해 생기며, 성인 ALL의 5%정도에서 나타나고, 소아의 B-lineage ALL에서는 가장 흔한(~25%) 염색체 변화로 알려져 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0106	**1p19q, deletion (FISH)**	Unstained slide 4장 + H&E Slide 1장 실온	월-목 14	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **나583라(3)주** **C5841136Z** **C5841086Z** **C5842006Z*2** 6865.22	642,580

주의사항 Unstained slide 4장+H&E slide 1장(H&E slide 반송 불가)

필수서류 분자병리 의뢰서, 유전자검사 동의서, 병리진단 보고서, 주민번호

임상적의의 희소돌기 아교세포종(oilgodendroglioma)과 별아교세포종(astrocytoma)구분에 유용한 검사이다.

FISH 검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0202	**FISH MYC_FFPE**	Unstained coating slide (2~3㎛) 3장+ H&E Slide 1장 (cancer 부위 표시) 실온	월-토 10	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3) 나583라(3)주 C5841256Z C5842006Z** 3432.61	321,290

필수서류 세포유전 의뢰서, 유전자검사 동의서, 병리진단 보고서

임상적의의 MYC 유전자 재배열(rearrangement)을 확인하기 위한 FISH 검사이다.

H0119	**MDM2 FISH**	Paraffin block + H&E Slide 또는 Unstained slide 4장 + H&E Slide 실온	월-금 8	FISH	별지결과지 참조	–	415,240

검체안정성 실온(18-25℃) 14일

필수서류 분자병리 의뢰서, 유전자검사 동의서, 병리진단 보고서(H&E 판독지)

임상적의의 병리학적으로 지방 증식을 보이는 종양 중에서 지방육종이 의심될 경우 이를 감별하고 확진하는데 유용하다. 특히 well differentiated liposarcoma를 benign adipocytic tumors, cellular angiofibroma, angiomyofibroblastoma와 감별해야 하는 경우에 유용하며, Dedifferentiated liposarcoma의 경우에는 non-lipomatous sarcoma 외의 감별에 유용하게 활용할 수 있다.

09
병리진단검사

356 조직병리
360 면역병리
364 분자병리
365 세포병리

병리진단검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5601	**Level A-절제된 조직 (비종양성)**	31 10% 포르말린 고정조직 실온	매일 5	H&E Stain	별지결과지 참조	**나560가 C5601000Z** 245.98	23,020
C5602	**Level B-생검조직**	31 10% 포르말린 고정조직 실온	매일 5	H&E Stain	별지결과지 참조	**나560나 C5602000Z** 368.97	34,540
C5603	**Level C-절제된 양성종양과 생검일부(블록1-9개)**	31 10% 포르말린 고정조직 실온	매일 5	H&E Stain	별지결과지 참조	**나560다(1) C5603000Z** 573.95	53,720
C5604	**Level C-절제된 양성종양과 생검일부(블록10개 이상)**	31 10% 포르말린 고정조직 실온				**나560다(2) C5604000Z** 737.93	69,070
C5605	**Level D-절제된 악성종양 등 (블록 1-9)**	31 10% 포르말린 고정조직 실온	매일 7	H&E Stain	별지결과지 참조	**나560라(1) C5605000Z** 1242.28	116,280
C5606	**Level D-절제된 악성종양 등 (블록 10-15)**	31 10% 포르말린 고정조직 실온				**나560라(2) C5606000Z** 1565.09	146,490
C5607	**Level D-절제된 악성종양 등 (블록 16개 이상)**	31 10% 포르말린 고정조직 실온				**나560라(3) C5607000Z** 1826.25	170,940

주의사항
1. 적출된 조직은 자가융해 및 건조를 방지하기 위하여 채취 후 즉시 10% 중성 포르말린에 담가 고정한다. 장시간 실온 방치 시에는 조직변형이 일어나 판독이 정확하지 않을 수 있으므로 즉시 고정한다.
2. 포르말린 고정 이외의 생리식염수나 알코올 고정은 절대 사용하지 않는다.
3. 부위가 다른 곳에서 적출한 조직은 각각 다른 용기에 넣어 고정한다.
4. 적출된 조직에 불필요한 조작은 가능한 피한다.
5. 적출된 조직을 담는 용기에는 필히 환자의 이름, 나이, 성별, 차트번호, 병원명을 기입한다.
6. 건조된 조직이나 담석 등은 병리진단의 대상이 되지 않으니 주의한다.
7. 감염성이 있는 검체는 감염여부를 용기와 의뢰지에 표시한다.

나560 조직병리검사 각 항목별 세부인정내용

가. Level A

염증성, 감염성, 비종양성 병변이 의심되는 소견이 있는 경우

각막 (Cornea)
갑상설관낭/아가미틈새낭 (Thyroglossal Duct Cyst/Brachial Cleft Cyst)
결막-생검/익상편제거 (Conjunctiva-Biopsy/Pterygium)
결장-결장루 (Colon-Colostomy Stoma)
결절낭종 (Ganglion Cyst)
고환부속기 (Testicular Appendage)
골조각-병적골절외(외상성등)
(Bone Fragment(s)-not Pathologic Fracture (Traumatic etc))
관절-유리체 (Joint-Loose Body)
교감신경절 (Sympathetic Ganglion)
난관-불임시술 (Fallopian Tube-Sterilization)
담낭 (부수적 제거) (Gallbladder (incidental))
동맥/심실-동맥류 (Arterial/Ventricular-Aneurysm)
동맥/죽상판 (Artery/Atheromatous Plaque)
뒤퓌트랑구축 조직 (Dupuytren's Contracture Tissue)
모르가니포충 (Hydatid of Morgagni)
바르톨린선-낭종 (Bartholin's Gland-Cyst)
반월상연골 (Meniscus)
비강/부비동-염증폴립 (Nasal/Sinusoidal-Inflammatory Polyps)
손가락/발가락-외상성 절단 (Fingers/Toe-Traumatic amputation)
식도/소장-게실 (Esophagus/Small Bowel-Diverticulum)
신경종-모르톤/외상성 (Neuroma-Morton's/Traumatic)
연부조직-변연절제 (Soft Tissue-Debridement)
연부조직-지방종 (Soft Tissue-Lipoma)
열상/루 (Fissure/Fistula)
유방-유방축소술 (Breast-Reduction Mammoplasty)
윤활낭/관절낭 (Bursa/Synovial Cyst)
음낭수종 (Hydrocele Sac)
정계정맥류 (Varicocele)
정관-불임시술 (Vas Deferens-Sterilization)
정맥-정맥류 (Vein-Varicose)
정액류 (Spermatocele)
중이-진주종 (Middle ear-Cholesteatoma)
질점막 (부수적제거) (Vaginal Mucosa (Incidental))
추간판 (Intervertebral Disc)
충수 (부수적 제거포함) (Appendix (including incidental))
치핵 (Hemorrhoids)
침샘-점액류 (Salivary-Mucocele)
탈장 낭 (Hernia Sac (Any location))
편도/아데노이드 (Tonsil/Adenoid)
포피(음경꺼풀) (신생아) (Prepuce (Newborn))
피부-낭종/쥐젖/변연절제 (Skin-Cyst/Tag/Debridement)
피부-성형수술 (Skin-Plastic Repair)
피부/연부조직-농양 (skin/soft tissue-Abscess)
혈전/색전 (Thrombus/Embolus)
혈종 (Hematoma)
힘줄/힘줄집-종양외 (Tendon/Tendon Sheath-other than tumor)
분류되지 않은 조직 및 장기-정상, 낭종, 농양, 혈종
(Tissue/organ, unclassified-nomal/cyst/abscess/hematoma)

나. Level B

골, 뇌, 간, 심근, 췌장, 연부조직, 고환, 전립선 이외의 장기에서 생검한 경우

골수-생검 (Bone Marrow-Biopsy)
근육-생검 (Muscle-Biopsy)
기관지-생검 (Bronchus-Biopsy)
기도-생검 (Trachea-Biopsy)
난관-생검 (Fallopian Tube-Biopsy)
난소-생검 (Ovary-Biopsy)
뇌하수체-생검 (Pituitary-Biopsy)
대망-생검 (Omentum-Biopsy)
대장-생검 (Colon-Biopsy)
동맥-생검 (Artery-Biopsy)
림프절-생검 (Lymph Node-Biopsy)
방광-생검 (Urinary Bladder-Biopsy)
복막-생검 (Peritoneum-Biopsy)
부비동-생검 (Paranasal sinus-Biopsy)
비강-생검 (Nasal Mucosa-Biopsy)
비인두/입인두-생검 (Nasopharynx/Oropharynx-Biopsy)
사지-외상성절단 (Extremity-traumatic Amputation)
소장-생검 (Small Intestine-Biopsy)
손가락/발가락-비신생물, 절단 (Fingers/Toes-Non neoplastic, Amputation)
수막-종양외 (Meninges-Other than tumor)
식도-생검 (Esophagus-Biopsy)
신경-생검 (Nerve-Biopsy)
신장-생검 (Kidney-Biopsy)
십이지장-생검 (Duodenum-Biopsy)
외음/음순-생검 (Vulva/Labia-Biopsy)
요관-생검 (Ureter-Biopsy)
요도-생검 (Urethra-Biopsy)
위-생검 (Stomach-Biopsy)
유방-생검 (Breast-Biopsy)
입술-생검/쐐기절제 (Lip-Biopsy/Wedge Resection)
잇몸/구강점막-생검 (Gingiva/Oral Mucosa-Biopsy)
자궁/경부내막-소파술/생검/폴립절제
(Uterus/Endocervix-Curettage/Biopsy/Polypectomy)
자궁/자궁내막-소파술/생검/폴립절제
(Uterus/Endometrium-Curettage/Biopsy/Polypectomy)
자궁경부-생검 (Cervix-Biopsy)
질-생검 (Vagina-Biopsy)
침샘-생검 (Salivary Gland-Biopsy)
편도-생검 (Tonsil-Biopsy)
폐/경기관지-생검 (Lung/Transbronchial-Biopsy)
피부/손톱-낭종/쥐젖/변연절제/성형수술 외, 생검
(Skin/nail-not cyst/tag/debridement/plastic repair, biopsy)
혀-생검 (Tongue-Biopsy)
후두-생검 (Larynx-Biopsy)
흉막/심낭-생검 (Pleura/Pericardium-Biopsy)
분류되지 않은 조직 및 장기-생검 (Tissue/organ, unclassified-biopsy)
혈전/색전 (Thrombus/Embolus)
혈종 (Hematoma)
힘줄/힘줄집-종양외 (Tendon/Tendon Sheath-other than tumor)
분류되지 않은 조직 및 장기-정상, 낭종, 농양, 혈종
(Tissue/organ, unclassified-nomal/cyst/abscess/hematoma)

나560 조직병리검사 각 항목별 세부인정내용

다. Level C

1. 양성종양절제
2. 위장관 폴립절제
3. 태아 · 출혈 등의 이상이 있는 태반
4. 병변 전체를 검색하여 치료방침을 결정해야 하는 비종양성 병변
5. 골, 뇌, 간, 심근, 췌장, 연부조직, 고환, 전립선을 생검한 경우
6. 양성종양에서 조직구축학적 방법으로 블록을 제작한 경우

간-부분절제 (Liver-Partial Resection)
간-침생검/쐐기절제 (Liver-Needle Biopsy/Wedge Resection)
갑상선-아전/전절제 (Thyroid-sub/total Resection)
결장-폴립절제 (Colon-Polypectomy)
고환-생검 (Testis-Biopsy)
골-생검/소파술 (Bone-Biopsy/Curettage)
골조각-병적골절 (Bone Fragment(s)-Pathologic Fracture)
관절/윤활막-절제 (Joint/synovium-Resection)
난관-자궁외 임신 (Fallopian Tube-Ectopic Pregnancy)
난소 (난관포함 상관없이)-신생물, 쐐기절제
(Ovary (w/ or w/o Tube)-Neoplastic, Wedge Resection(w/ or w/o Tube))
뇌-생검 (Brain-Biopsy)
담낭 (담석포함) (Gallbladder (including Gallstone))
대장-비종양, 구역절제 (Colon-Not Tumor, Segmental Resection)
대퇴골두 (Femoral Head)
림프절-절제 (Lymph node-Resection)
방광-경요도 절제 (Urinary Bladder-TUR)
부갑상선 (Parathyroid Gland)
부신-절제 (Adrenal-Resection)
비강/부비동 (Nasal cavity/Paranasal sinus)
비장 (Spleen)
소장-비종양, 절제술 (Small Intestine-Not Tumor, Resection)
수막 (Meninges)
신장-부분/전절제 (Kidney-Partial/Total Nephrectomy)
심근-생검 (Myocardium-Biopsy)
심장판막 (Heart Valve)
안구-적출 (Eye-Enucleation)
연부조직-종괴(지방종외), 생검 (Soft Tissue-Mass(Not Lipoma), Biopsy)
요관-절제 (Ureter-Resection)
위-비종양, 아전/전절제 (Stomach-Not Tumor, Sub/Total Resection)
위-폴립절제 (Stomach-Polypectomy)
유방-병소절제 (Breast-Excision of Lesion)
자궁-비종양/양성종양, 적출/절제
(Uterus-non tumor/benign tumor, Hysterectomy/Resection)
자궁경부-이형성, 원추형절제 (Cervix-Dysplasia, Conization)
자연/계류 유산 (Spontaneous/Missed-Abortion)
전립선-경요도 절제 (Prostate-TUR)
전립선-침생검 (Prostate-Needle Biopsy)
종격-종괴 (Mediastinum-Mass)
췌장-생검 (Pancreas-Biopsy)
치원성-종양/치아-낭종 (Odontogenic-Tumor/Dental-Cyst)
침샘 (Salivary Gland)
태반 (Placenta)
폐-쐐기절제 (Lung-Wedge Biopsy)
후두-부분/전절제 (Larynx-Partial/Total Resection)
흉선-종양 (Thymus-Tumor)
분류되지 않은 조직 및 장기-양성종양, 절제
(Tissue/organ, unclassified-benign tumor, Resection/Excision)

라. Level D

1. 악성종양절제
2. 경계형 악성 이상의 종양에서 조직구축학적검사를 시행한 경우

간-악성종양, 절제 (Liver-malignant tumor, Resection)
갑상선-악성종양, 절제 (Thyroid-malignant tumor, Resection)
고환-악성종양 (testis-malignant Tumor, Excision/Resection)
골-악성종양, 절제 (Bone-malignant tumor, Resection)
뇌/척수-종양절제 (Brain/spinal cord-Tumor, Resection)
담낭-악성종양, 절제 (Gallbladder-malignant tumor, Excision)
대장-악성종양, 절제 (Colon-malignant tumor, Resection)
림프절-악성종양, 국소절제
(Lymph Nodes-malignant tumor, Regional Resection)
방광-악성종양, 아전/전절제
(Urinary Bladder-malignant tumor, Partial/Total Resection)
비강/ 부비동-악성종양, 절제
(Nasal cavity/Paranasal sinus-malignant tumor, Excision/Resection)
소장-악성종양, 절제 (Small Intestine-malignant Tumor, Resection)
손가락/발가락-악성종양, 절단 (Fingers/Toes-malignant tumor, Amputation)
식도-악성종양, 부분/전절제
(Esophagus-malignant tumor, Partial/ Total Resection)
신장-악성종양, 부분/전절제
(Kidney-malignant tumor, Partial/Total Nephrectomy)
연부조직-악성종양, 광범위절제
(Soft Tissue-malignant Tumor, Extensive Resection)
외음-악성종양, 아전/전절제
(Vulva-malignant tumor, Total/Subtotal Resection)
위-악성종양, 아전/전절제
(Stomach-malignant Tumor, Subtotal/Total Resection)
유방-악성종양, 절제 (Breast-malignant tumor, Mastectomy)
자궁/난소-악성종양
(Uterus/Ovaries-malignant tumor, hysterectomy/ Oophorectomy)
자궁경부-악성종양, 원추형절제/지도화 원추형절제
(Cervix-malignant tumor, Conization/Mapping)
전립선-악성종양, 근치절제 (Prostate-malignant Tumor, Radical Resection)
종격-악성종양, 절제 (Mediastium-malignant tumor, Resection)
췌장-악성종양, 아전/전절제 (Pancreas-malignant tumor, Total/Subtotal Resection)
치원성-악성종양/치아-악성낭종, 절제
(Odontogenic-malignant Tumor/Dental-malignant Cyst, Resection)
침샘-악성종양, 절제 (Salivary-malignant tumor, Resection)
폐-악성종양, 구역/엽/전절제
(Lung-malignant tumor, Total/Lobe/Segment Resection)
혀/편도-악성종양, 절제 (Tongue/Tonsil-malignant tumor, Resection)
후두-악성종양, 부분/전절제 (Larynx-malignant tumor, Partial/Total Resection)
흉선-악성종양, 절제 (Thymus-malignant tumor, Resection)
조직구축학적검사 (tumor, Histopathologic mapping)
분류되지 않은 조직 및 장기-악성종양, 절제
(Tissue/organ, unclassified-malignant tumor, Resection)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5630	**특수염색검사**	Tissue 실온	매일 3	Special stain	별지결과지 참조	**나563 C5630000Z** 189.01	17,690

주의사항
1. 특수염색은 정확한 진단을 위해 필요할 수 있으며, 실시 시 검사료가 추가 산정됨
2. 검사항목: Tissue AFB stain, PAS stain, Giemsa stain(H.pylori)
3. 특수염색검사만 단독 의뢰 불가

임상적의의 조직병리검사 의뢰시 주의사항

1. 검사의뢰서 작성시 주의사항

(1) 환자의 이름, 나이, 성별, 차트번호, 병(의)원명, 채취일자, 채취부위, 채취방법, 임상소견, 검체 감염성 여부, Previous examination의 날짜, 병리번호를 기입한 후 확인하여 의뢰한다.
(2) 임상의사의 자세한 정보, Lab 결과의 기록, 임상소견 등의 기록은 정확한 진단에 매우 중요하다.
(3) 검체용기에도 label을 정확히 기입한다.

2. 검체의 고정시 주의사항

(1) 고정액 : 10% 중성 포르말린을 사용한다.(특수염색 고정은 문의바람)
(2) 고정액의 양 : 조직크기의 10~15배(아주 작은 조직의 경우 조직의 부피의 10배의 고정액을 사용하더라도 조직을 충분히 덮지 못하는 양이 될 수 있으므로 고정액이 용기의 바닥에서 최소 0.5cm 정도의 높이를 유지할 수 있게 사용한다.)
(3) 고정용기 : 깨끗하고 입구가 넓으며 조직 크기의 10~20배 정도 큰 것을 사용한다.(용기가 작을 때는 조직이 충분히 고정이 안되고, 입구가 좁은 용기는 꺼낼 때 조직이 손상 될 수 있다.)
(4) 고정시간 : 실온 기준으로 12~24시간 정도이며 조직이 클 경우 고정시간은 더 증가한다.
(5) 포르말린 증기는 자극성이 강한 냄새가 나며, 호흡기점막이나 안구 점막을 자극하므로 주의해야 한다.

3. 검체종류에 따른 고정방법

검체 종류	검체 취급 요령
자궁 등 큰 장기	용기에 조직의 절단면을 아래로 하여 넣고 고정액을 충분히 넣어 잠기도록 한다.
소화관 점막 장기	점막 부위를 밖으로 뒤집어 얇은 거즈로 잘 싸서 고정한다.
폐	기관지 말단으로부터 고정액을 주입하여, 가능한 폐포를 부풀려 공기를 빼고 조직 사이까지 골고루 고정액이 들어가도록 한다.
Testicular biopsy	Bouin solution으로 고정한다.
Punch biopsy	생검한 조직의 수분을 제거하고, 10% 중성 포르말린 고정액에 고정한다. 조직이 건조되지 않도록 한다.
내시경 검체	내시경 검체의 경우 크기가 아주 작은 경우 여과지에 부착해서 고정액에 담아 의뢰한다. 이때 조직이 고정액에 잘 잠기도록 주의한다.
자궁내막	자궁내막의 경우 양이 많을 경우 고정액이 부족하여 고정이 안되므로 큰 용기에 검체를 담아 고정액을 많이 넣어 고정한다.

C5509	**탈회(Decalcification)**	31 10% 포르말린 고정조직 실온	매일 10	–	별지결과지 참조	**나560주3 C5600000Z** 56.23	5,260

주의사항
1. 연골조직이나 석회화된 조직은 검사 시 탈회과정이 필요할 수 있으며, 조직 상태에 따라 소요일이 달라짐
2. 탈회과정을 실시할 경우 검사료가 추가 산정됨

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
p360-361 참조	**IHC (Immunohistochemistry)**	Paraffin block 또는 Unstain coating slide 1장 실온	월-금 3	면역조직화학염색	별지결과지 참조	**나567가 C5673006Z** 646.98	60,560

주의사항 Unstain slide 의뢰시 반드시 coating slide 사용

IHC (Immunohistochemistry) 항목표

이원코드	검사항목	임상적 의의
IHC002	**p63 (IHC)**	Basal/Myoepithelial cell에 대한 Marker이며, Squamous cell carcinoma의 진단에도 사용
IHC010	**CD3 (IHC)**	T cell marker
IHC011	**CD20 (IHC)**	B cell linage marker 로 거의 대부분의 mature B cell lymphoma 에 양성
IHC012	**CD10 (IHC)**	Early lymphoid progenitor cell 과 germinal center cell marker 로 precursor B lymphoblastic lymphoma, Burkitt lymphoma,follicular lymphoma, angioimmunoblastic T cell lymphoma 등에 양성이며 다른 nonhematologic tumor (endometrial stromal tumor, renal cell carcinoma) 에서도 양성
IHC013	**Bcl-2 (124) (IHC)**	Follicular mantle B lymphocyte 표지자로 follicular lymphoma 등에 양성
IHC019	**CD56 (IHC)**	NK cell 표지자 및 neuroendocrine tumor, lymphoma 등의 진단에도 사용
IHC029	**CD31 (IHC)**	Endothelial cell marker로 hemangioendothelioma, Kaposi sarcoma 등에서 양성
IHC030	**HMB45 (IHC)**	Melanocytic marker로 사용
IHC032	**PD-1 (IHC)**	활성화된 T세포(면역세포)의 표면에 있는 단백질
IHC039	**p16INK4A (IHC)**	Uterine cervical dysplasia와 관련 (Tumor suppressor protein, HPV infection시에 Overexpression됨)
IHC040	**CD45 (LCA) (IHC)**	Pan-lymphocyte 표지자
IHC041	**E-cadherin (IHC)**	Cell adhesion molecule의 일종으로 Breast의 Lobular carcinoma에서 소실되어 음성 소견을 보임
IHC042	**Galectin-3 (IHC)**	갑상선암 진단에 사용
IHC043	**p53 (IHC)**	p53 종양억제 유전자의 변이 시 세포핵에 염색됨
IHC054	**CD68 (IHC)**	Histiocytic 표지자
IHC082	**p504s (IHC)**	Alpha-methlacyl-CoA recemase (AMACR, p504S) It is expressed in cells of premalignant high-grade prostatic intraepithelial neoplasia (HGPIN) and prostate adenocarcinoma

이원코드	검사항목	임상적 의의
IHC084	**CKHMW (IHC)**	Basal epithelial cell marker
IHC086	**HBME-1 (IHC)**	Thyroid tumor (Bening/Malignancy), Pancreas, Lung 등의 Adenocarcinoma와 관련
IHC087	**CK19 (IHC)**	주로 Thyroid tumor marker로 사용
IHC097	**CD34 (IHC)**	Endothelial cell에 대한 Marker로, 일부 soft tissue tumor에 사용
IHC098	**HER2/neu (IHC)**	세포막에 염색되며 일부 유방암, 폐암, 소화기암에서 과발현, 과증폭 됨
IHC099	**Chromogranin A (IHC)**	Neuroendocrine tumor marker로 주로 사용
IHC100	**Pan keratin (AE1/AE3/PCK26) (IHC)**	상피세포 내 위치한 Intermediate filament로서 상피성 분화에 대한 Marker로 사용
IHC101	**CK5/6 (IHC)**	Basal cytokeratin marker로 사용
IHC102	**CD117 (C-Kit) (IHC)**	GIST 진단에 사용
IHC103	**Desmin (IHC)**	근세포 내 Intermediate filament에 대한 marker로 사용
IHC104	**Estrogen receptor (IHC)**	Estrogen 수용체에 대한 검사
IHC105	**Ki 67 (IHC)**	Proliferation marker로 사용
IHC106	**Progesterone receptor (IHC)**	Progesterone 수용체에 대한 marker로 사용
IHC107	**S100 (IHC)**	Neural marker로서 Glial cells, Schwann cells, Melanocyte, Chondrocyte 및 해당 종양에서 양성을 보임
IHC108	**Actin, Smooth Muscle (IHC)**	Smooth muscle (주로 불수의근)기원의 종양을 증명
IHC109	**Synaptophysin (IHC)**	Neuroectodermal & Neuroendocrine differentiation에 대한 marker로 사용
IHC121	**D2-40 (IHC)**	Lymphatic endothelial cell 표지자이며, epithelioid mesothelioma, testicular germ cell tumor에서도 발현
IHC123	**Cytokeratin (CAM5.2) (IHC)**	Antibody (anti-Cytokeratin (CAM 5.2)) is directed against cytokeratin 7 and cytokeratin 8 present on secretory epithelia but not on stratified squamous epithelia. This antibody may be used to aid in the identification of tumors of epithelial origin such as colorectal, pancreatic, and non-small cell lung cancer and in distinguishing carcinomas from other malignant tumors of non-epithelial origin.
IHC124	**CK20 (IHC)**	대표적으로 colon cancer에서 양성

면역병리

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
IHC2001	**Cervical squamous intraepithelial lesion**	Paraffin block 또는 Unstain coating slide 각 1장 실온	월-금 3	면역조직 화학염색	별지결과지 참조	**나567가 C5673006Z*2** 1293.96	121,120

주의사항 Unstain slide 의뢰시 반드시 coating slide 사용

임상적의의 Cervical squamous intraepithelial lesion
※ 세부항목 : p16INK4A, Ki 67

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
IHC2002	**Differential diagnosis of breast lesion**	Paraffin block 또는 Unstain coating slide 각 1장 실온	월-금 3	면역조직 화학염색	별지결과지 참조	**나567가 C5673006Z*2** 1293.96	121,120

주의사항 Unstain slide 의뢰시 반드시 coating slide 사용

임상적의의 Differential diagnosis of breast lesion
※ 세부항목 : p63, CK5/6

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
IHC2003	**Prostate cancer**	Paraffin block 또는 Unstain coating slide 각 1장 실온	월-금 3	면역조직 화학염색	별지결과지 참조	**나567가 C5673006Z*2** 1293.96	121,120

주의사항 Unstain slide 의뢰시 반드시 coating slide 사용

임상적의의 Prostate cancer
※ 세부항목 : p504s, p63

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
IHC2004	**Neuroendocrine tumor**	Paraffin block 또는 Unstain coating slide 각 1장 실온	월-금 3	면역조직 화학염색	별지결과지 참조	**나567가 C5673006Z*3** 1940.94	181,680

주의사항 Unstain slide 의뢰시 반드시 coating slide 사용

임상적의의 Neuroendocrine tumor
※ 세부항목 : Synaptophysin, Chromogranin A, Ki 67

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
IHC2005	**Thyroid papillary carcinoma**	Paraffin block 또는 Unstain coating slide 각 1장 실온	월-금 3	면역조직 화학염색	별지결과지 참조	**나567가 C5673006Z*3** 1940.94	181,680

주의사항 Unstain slide 의뢰시 반드시 coating slide 사용

임상적의의 Thyroid papillary carcinoma
※ 세부항목 : Galectin-3, CK19, HBME-1

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
IHC2006	**Breast cancer**	Paraffin block 또는 Unstain coating slide 각 1장 실온	월-금 3	면역조직 화학염색	별지결과지 참조	**나567가 C5673006Z*4** 2587.92	242,240

주의사항 Unstain slide 의뢰시 반드시 coating slide 사용

임상적의의 Breast cancer
※ 세부항목 : Estrogen receptor, Progesterone receptor, HER2, Ki 67

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
IHC2007	**MALT lymphoma**	Paraffin block 또는 Unstain coating slide 각 1장 실온	월-금 3	면역조직 화학염색	별지결과지 참조	**나567가 C5673006Z*4** 2587.92	242,240

주의사항 Unstain slide 의뢰시 반드시 coating slide 사용

임상적의의 MALT lymphoma
※ 세부항목 : CD3, CD20, Pan Keratin (AEI/AE3/PCK26), Ki 67

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
IHC2008	**Gastrointestinal stromal tumor**	Paraffin block 또는 Unstain coating slide 각 1장 실온	월-금 3	면역조직 화학염색	별지결과지 참조	**나567가 C5673006Z*5** 3234.9	302,800

주의사항 Unstain slide 의뢰시 반드시 coating slide 사용

임상적의의 Gastrointestinal stromal tumor
※ 세부항목 : CD117 (C-Kit), CD34, S-100, Actin, Smooth Muscle, Desmin

분자병리

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
CZ967	**HER2 FISH**	Paraffin block + H&E slide 1장 또는 Unstain coating slide (조직두께 2㎛) 3장 + H&E slide 1장 실온	월 · 화 · 금 5	FISH	별지결과지 참조	**나583라(3)** **나583라(3)주** **C5841026Z** **C5842006Z** 3432.61	321,290

주의사항 1. H&E 염색 슬라이드, 병리진단보고서 동봉 필수
2. Unstained slide 반드시 2㎛

필수서류 분자병리진단의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 Herceptin 치료의 대상이 되는지 선별하기 위해 HER2 유전자의 증폭여부를 검출하는 검사이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5920	부인과세포 (PAP Stain) 질내용물 / 자궁질부 / 자궁경부 / 자궁내막	도말표본 슬라이드 실온	월-금 3	PAP Stain	별지결과지 참조	나562가(1) C5621000Z 113.65	10,640
A5015	CellPrep Plus (Liquid-based cytology)	Cellprep 19전용용기 실온			별지결과지 참조	나562나(1) C5624000Z 435.83	40,790
A6015	ThinPrep (Liquid-based cytology)	ThinPrep 20전용용기 실온			별지결과지 참조	나562나(1) C5624000Z 435.83	40,790

검체안정성 CellPrep Plus, ThinPrep 실온(18-25℃) 14일

주의사항 의뢰서(Slip) 작성 시 유의사항

1. 검체의 종류, 이름, 나이, 성별, 채취일자, 채취부위, 검체 감염성 여부, 수술, 동시검사의뢰여부, 육안적 특이사항, 인종, 임상소견, Previous Examination 날짜와 결과를 기입한다.
2. 검체에 label을 정확히 확인한 후 의뢰한다.
3. 응급일 경우 의뢰서에 알아보기 쉽게 표시한다.

부인과 세포 검사 채취시 주의사항

1. 검체 채취 시 기구나 장갑에 윤활제 또는 Talcum powder를 사용하지 말아야 하고, 수분이 필요한 경우에는 Warm Saline을 사용한다.
2. 검체 채취 전에 적어도 24시간 이내에는 질 내 치료나 피임약 사용을 금지한다. (혈액으로 인하여 Dilute 또는 Masking되어 진단에 방해를 줄 수 있다.)
3. Pap brush나 Cytobrush로 검체를 채취할 경우 심한 출혈이 나지 않게 주의한다. (과도한 혈액은 진단에 방해를 줄 수 있다.)
4. 채취한 검체는 즉시 한쪽 방향으로 얇게 도말하고 세포변성을 방지하여 정확한 세포관찰을 할 수 있도록 95% 에탄올에 1시간이상(최소 30분 이상) 고정한다. 단, 하루이상 에탄올에 담가두지 않는다. 95% 에탄올은 2~3일에 한번씩 교체한다.
5. 세포검체가 미생물검사와 겹칠 경우, 오염의 위험이 있으므로 가능하면 각각 검체를 보내고 부득이한 경우 각각의 Slide과 검체에 검사명을 모두 기록한다.
6. 임상적으로 악성종양이 의심되는 경우이나 그 결과가 음성인 경우는 가장 많은 원인이 부적당한 검체일 경우이고 이때는 다시 채취하거나 Biopsy검체를 의뢰한다.
7. 액상자궁경부 세포검사(Cellprep, Thinprep)는 검체를 Brush로 채취한 다음 Brush의 Stem부분을 제거 후 전용용기에 넣어 5~10회 이상 Brush를 흔들어 세포를 떨구어 내고 내용물이 새지 않도록 뚜껑을 꽉 닫아서 의뢰한다.
8. 부적당 검체의 예(아래 표 참조)

부적당 검체의 예	결과
너무 두꺼운 도말	Inadequate Smear
세포가 너무 적게 도말 ① 대개의 경우 일반 면봉을 사용한 경우	Scanty cellular Smear
고정이 잘 안 되었을 경우 ① 채취 즉시 고정하지 않은 경우 ② 고정시간이 충분하지 않은 경우 ③ 고정액이 오염된 경우	Poor fixation

도말표본의 고정

1. 고정이란: 신체의 어느 부위로부터 탈락한 세포가 변형되는 것을 최소화하기 위한 조작을 말한다. 검사 전 고정은 매우 중요하며, 고정이 제대로 안되었을 경우 염색성이 현저하게 떨어지고 정확한 결과 판정이 어렵다. 무엇보다 중요한 것은 채취 즉시 신선한 고정액에 고정하는 것이고 가능하면 95% Ethyl alcohol의 사용을 권장한다.
2. 고정제의 종류: 95% Ethyl alcohol
   Coating Fixatives (Fix spray)
3. 고정의 방법:
   (1) 95% Ethyl alcohol
   ❶ 채취 후 즉시 고정액에 넣어 1시간 이상(최소 30분 이상) 고정하고, 고정 후 슬라이드를 꺼내어 운반기에 넣어 의뢰한다. 하루 이상 에탄올에 담가두지 않는다.
   ❷ 가능하면 한 병에 여러 개의 슬라이드를 넣지 않는다. 한 병에 2개 이상의 슬라이드를 넣게 될 경우 클립을 슬라이드 상단에 끼워 도말한 면이 서로 닿지 않도록 한다.
   ❸ 고정 후 사용한 고정액은 여과지로 걸러서 밑에 가라앉은 찌꺼기를 버리고 새것을 첨가하여 항상 깨끗하게 사용한다. 찌꺼기는 대부분 전에 고정한 슬라이드에서 떨어진 세포들이므로 거르지 않고 사용할 경우 다른 슬라이드에 오염될 가능성이 있으므로 고정 효과가 현저하게 떨어진다.(알코올은 2~3일에 한번씩은 교환한다.)
   (2) Fix spray
   ❶ 사용하기에 간편하다는 장점이 있으나 고정효과 및 염색성에서 알코올보다 떨어진다.
   ❷ 스프레이는 잘 흔들어서 채취 즉시 25~30cm의 거리에서 도말 전면에 분무한다.
   (3) Cell-Prep, Thin-Prep
   ❶ 검체 채취 후 신속하게 brush 부분만을 전용 용기에 넣은 후 뚜껑을 닫아 의뢰한다.
   ❷ 반드시 전용용기 사용해야 하며, 그외 다른 용기는 사용이 불가하다.

19 Cellprep Plus(전용용기)

보관
용기 실온, 채취 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 채취한 검체를 잘 풀어서 의뢰

20 Thin-Prep(전용용기)

보관
용기 실온, 채취 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 채취한 검체를 잘 풀어서 의뢰

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목		검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5930 (C5931-Cytospin 사용시)	호흡기세포	객담	슬라이드 실온 검체 냉장	월-금 4	PAP Stain	별지결과지 참조	나562가(2) C5622000Z 133.05 (나562가(2)주 C5627000Z 138.58)	12,450 (12,970)
		축담						
		기관지찰과물						
		기관지세정액						
		인두점액						
	체액세포	흉수	슬라이드 실온 검체 냉장	월-금 4	PAP Stain	별지결과지 참조	나562가(2) C5622000Z 133.05 (나562가(2)주 C5627000Z 138.58)	12,450 (12,970)
		복수						
		담즙						
		요						
		뇌척수액						
		관절액						
		기타체액						
C5941	세침흡인세포	유선	슬라이드 실온 검체 냉장	월-금 4	PAP Stain	별지결과지 참조	나562가(3) C5623000Z 199.3	18,650
		갑상선						
		임파선						
		종양						
		타액선						
		기타						
C5940	세포병리검사 후 조직절편제작검사 (Cell block)	외부	–	월-금 4	PAP Stain	별지결과지 참조	나562가(2) 나562주1 C5622000Z C5620000Z 228.76	21,410
C5944		내부	체액 냉장	월-금 5			나562가(2) 나562주1 C5622000Z C5620000Z 228.76	21,410
C5942	세침흡인세포 조직절편제작검사 시		천자흡인 검체 냉장	월-금 4		별지결과지 참조	나562가(3) 나562주1 C5623000Z C5620000Z 295.01	27,610

검체안정성 N-GY Cytology 냉장(2-8℃) 14일

임상적의의 의심되는 부위의 세포를 채취하여 종양 세포의 유무를 진단한다.
질병의 조기진단 및 수술 후 병의 재발에 대한 선별검사 및 추적관찰에 용이하다.

주의사항 검체의 장시간 방치 시 세포변성 · 융해를 일으켜 잘못된 결과의 원인이 되므로 검체 채취 후 신속하게 도말 표본을 제작하여 의뢰하거나 검체를 냉장 보관 상태로 신속하게 의뢰

검체채취부터 고정까지 허용시간(실온)

1. 객담 · 흉수 · 복수 · 심낭액 : 12시간 이내
2. CSF · 천자액 · 세정액 · 뇨 : 1시간 이내
3. 십이지장액 · 췌장액 · 담즙 : 얼음이 든 용기에 채취하여 1시간 이내
4. 찰과물 · 흡인물 : 5초 이내 도말 고정

세포검사 도말표본 제작방법

검사종목	검체	도말표본 제작방법
부인과 세포검사	질, 자궁경부, 자궁내막 등	채취 즉시 한쪽 방향으로 얇게 도말하여 95% Ethyl alcohol에 30분 이상 고정하거나, 세포고정제를 분무하여 고정한다.
호흡기계 세포검사	객담	2장의 슬라이드 사이에 진단 가치가 있는 객담을 소량 넣어 전·후·좌·우로 눌러 비벼서 덩어리 없이 고루 잘 도말하여 즉시 95% Ethyl alcohol에 고정한다. 암세포는 혈담이나 불투명 백탁부 젤리상 점액부에 많이 포함되어 있으므로 그 부분을 도말하여 즉시 95% Ethyl alcohol에 고정한다. 객담 자체 의뢰 시는 냉장보관으로 12~24시간 내에 의뢰한다.
	축담(3~5일분)	1일 1회 아침 첫 객담을 용기에 넣어 뚜껑을 닫고 15~20회 강하게 흔든다. 이러한 축담을 3~5일 연속해서 의뢰한다.
	기관지 찰과물	건조되기 쉬우므로 도말 즉시 95% Ethyl alcohol에 고정한다.
	기관지 세정액	1200rpm, 5분 원심분리 후 침전물을 도말하여 95% Ethyl alcohol에 고정한다.
체액 세포검사	흉수 복수 담즙	채취량이 많을수록 검출률이 높으므로 가능한 한 전량을 혼합하여 1500rpm, 15분 원심 분리 후 침전물을 도말하여 95% Ethyl alcohol에 고정한다. 도말이 불가능할 경우 검체 전체를 냉장보관하여 12~24시간 내에 의뢰한다.
	수분이 많고 단백 함량이 적은 검체 (뇨 · 뇌척수액)	마개있는 원심분리관에 넣고 1500rpm 15분 원심분리 후 수분제거하고 침전물에 Mayer albumin 1~2방울을 넣고 Vortex mixer로 혼합 후 albumin 피복 slide 위에 1~2방울의 침전물을 도말 후 고정한다. 침전물에 물기가 많으면 세포들이 슬라이드에 잘 붙지 않으므로 고정 후 고정액에 넣기 전에 공기 중에 건조시켜 고정한다. 도말이 어려울 경우 검체와 50% Ethyl alcohol을 동량 혼합하여 즉시 의뢰한다.
	pH가 낮은 검체 (위액)	검체는 얼음을 채운 BOX에 보관하고 가능하면 즉시 원심분리 후 도말 고정한다. 도말이 불가능할 경우 70% Ethyl alcohol을 검체의 1/3~1/4 정도의 양이 되도록 넣은 후 얼음 BOX에 보관하여 즉시 의뢰한다.
천자흡인 세포검사	유선 갑상선 종양 임파선	도말 후 일부는 즉시 고정하고 일부는 건조 후 고정하며 흡인량이 적은 경우는 도말 후에 주사바늘과 주사통을 생리식염수에 세정하고 그 세정액을 1500rpm, 5분 원심분리 후 침전물을 도말 고정한다. 여러 장의 Slide에 가급적 Blood를 제거한 후 도말하여 고정한다. 검체 자체 의뢰시 needle 부분에 진단에 유용한 검체가 있을 가능성이 매우 크기 때문에 needle 부분을 부착한 채로 의뢰한다.

10
기능의학검사

370 대사·영양 관련 검사
376 장내기능·면역기능 검사
379 내분비기능 검사
380 심혈관질환 검사
382 항노화·치매 관련 검사

기능의학검사

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0548	**Organic acids profile 46종**	R.U 10.0 36 전용용기 냉동	월-금 7	LC-MS/MS	별지결과지 참조	–	266,000
F3007	**Organic acids profile 51종**	R.U 10.0 36 전용용기 냉동				–	330,000
F3008	**Organic acids - Energy panel (유기산 대사 균형검사 - 에너지)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉동				–	190,000
F3009	**Organic acids - Dysbiosis panel (유기산 대사 균형검사 - 장내세균)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉동				–	150,700
F3013	**Organic acids - Neurotransmitter panel (유기산 대사 균형검사 - 신경전달물질)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉동				–	150,700

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 공복 상태에서 아침 첫 소변(10 mL) 채뇨
2. 성인은 24시간 이내 720 mL 이내로 수분 섭취 제한
3. 과한 술, 음료, 커피, 카페인 함유 음료 제한
4. 생리 중에는 검사 제한

필수서류 통합기능의학검사 의뢰서

임상적의의 유기산은 섭취한 음식을 우리 몸이 에너지원으로 바꾸거나 혹은 호르몬으로 분해하는 과정에서 생성되는 물질이다. 유기산 대사 균형 검사란 체내의 여러 가지 유기산을 분석하여 적정한 영양소들이 충분히 섭취되어 대사가 잘 이루어지고 있는지를 평가하는 검사이다. 영양 표지자, 세포조절 표지자, 신경전달물질 표지자, 독성물질 및 해독, 세균 및 곰팡이균 유래 복합체를 파악할 수 있다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
F3002	**Plasma amino acids profile**	P 1.0 02 EDTA 냉동	월-금 7	LC-MS/MS	별지결과지 참조	–	102,000

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 30일

주의사항 1. 공복 상태에서 채혈 후 즉시 plasma를 분리하여 냉동
2. 용혈검체 부적합
3. 검사 수일 전부터 아미노산 또는 단백질 보충제의 섭취를 중단

필수서류 통합기능의학검사 의뢰서

임상적의의 필수 영양소인 아미노산의 혈액 내 농도를 측정하며 단백질 대사 및 섭취 상태의 적절성 여부를 평가하는 검사이다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
F3010	**혈액 중금속 4종 I (As, Pb, Hg, Cd)**	B 6.0 09 중금속 용기 냉장	화 · 금 3	ICP-Mass	별지결과지 참조	–	76,100
F3014	**혈액 중금속 4종 II (Al, Pb, Hg, Cd)**	B 6.0 09 10 중금속 용기 각 1개씩 냉장	화 · 목 4			–	76,100
HM032	**Blood trace elements profile (혈액 중금속/미네랄)**	B 6.0 09 10 중금속 용기 각 1개씩 냉장	화 · 목 4			–	220,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 용혈검체 부적합

필수서류 통합기능의학검사 의뢰서

임상적의의 혈액 내 중금속과 미네랄의 측정은 급성 중독 상태를 평가하기 위한 검사이며, 혈액에서의 검출은 조직이나 세포에서의 변화를 반영한다.

혈액 중금속 4종 I: As (비소), Pb (납), Hg (수은), Cd (카드뮴)

혈액 중금속 4종 II: Al (알루미늄), Pb (납), Hg (수은), Cd (카드뮴)

혈액 중금속/미네랄(13종): As (비소), Pb (납), Hg (수은), Cd (카드뮴), Al (알루미늄), Cr (크롬), Co (코발트), Mn (망간), Cu (구리), Zn (아연), Se (셀레늄), Mo (몰리브덴), Nickel (니켈)

09 중금속 용기(전혈)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항

■ 보라색 라벨

전혈로 중금속 검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

10 중금속 용기(혈청)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항

■ 빨간색 라벨

혈청검체로 중금속검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
F3001	**Hair trace elements profile (모발 중금속/미네랄)**	Hair 0.5g 39 전용봉투 실온	월-금 7	ICP-Mass	별지결과지 참조	–	91,300

검체안정성 실온(18-25℃) 14일

주의사항
1. 비누 또는 면도크림을 사용하여 채취한 모발은 사용 불가, 기능성 샴푸를 사용하는 경우 2주간 중단 후 검사
2. 염색 또는 파마시 수차례 샴푸하고 3주 뒤 채취 권장
3. 뒤통수 아랫부분에서 채취하는 것이 바람직하며, 여러 부위에서 골고루 모발을 채취, 스테인레스 가위로 두피에서 가까운 모발 3~4cm 정도를 채취하며, 긴머리의 경우에도 두피에서 가까운 부위로만 채취
4. 모발 0.5g 정도(어른 숟가락 1스푼 정도의 양)를 수집하며 종이저울을 통해 측량
5. 검체는 전용 종이봉투에 넣어서 송부(비닐봉투, 플라스틱 봉투, 알루미늄 호일 사용 불가)
6. 검체 채취 48시간 이전에는 물로만 머리감는 것을 권장 (땀이나 오물이 많은 모발은 부적절)

필수서류 통합기능의학검사 의뢰서

임상적의의 모발 중금속/미네랄 검사는 모발 조직을 이용하여 중금속 축적과 미네랄 불균형 및 상호작용을 알기 위한 검사이다. 모발 검체는 혈액이나 소변에 비해 더 정확히 중금속 및 미네랄의 불균형을 관찰할 수 있으며, 약 3개월 간의 신체 변화 패턴을 반영하므로 질병의 발생을 예상하여 생활습관이나 식습관 개선에 도움을 줄 수 있다.

중금속(Toxic Elements) 10종: Sb (안티몬), U (우라늄), As (비소), Be (베릴륨), Hg (수은), Cd (카드뮴), Pb (납), Al (알루미늄), Th (토륨), Cs (세슘)

미네랄(Nutritional Elements) 15종: Ca (칼슘), Mg (마그네슘), Na (나트륨), K (칼륨), Cu (구리), Zn (아연), P (인), Fe (철), Mn (망간), Cr (크롬), Se (셀레늄), B (붕소), Co (코발트), Mo (몰리브덴), S (황)

기타원소(Additional Elements) 15종: Ge (게르마늄), Ba (바륨), Bi (비스무스), Rb (루비듐), Li (리튬), Ni (니켈), Pt (백금), Tl (탈륨), V (바나듐), Sr (스트론튬), Sn (주석), Ti (티타늄), W (텅스텐), Zr (지르코늄), Ag (은)

39 Trace elements profile, hair

보관 용기 실온

검체 취급법 및 유의사항

❶ 뒤통수 아랫부분의 여러부위에서 스테인레스 가위로 두피에서 가까운 모발 3~4cm 정도를 골고루 채취하며, 긴머리의 경우에도 두피에서 가까운 부위로만 채취 ❷ 모발 0.5g 정도(어른숟가락 1스푼 정도의 양)를 수집하여 종이저울로 측량 ❸ 검체는 전용 봉투에 넣어 의뢰(비닐봉투, 플라스틱봉투, 알루미늄 호일 사용불가)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6625	**25-OH Vitamin D2 & D3 (HPLC-MS/MS)**	S 1.0 냉장	월 · 수 · 금 3	LC-MS/MS	25-OH Vitamin D2 : 미설정 25-OH Vitamin D3 : 미설정 25-OH Vitamin D,Total : Deficiency < 20.00 Insufficiency 20.00~30.00 Sufficiency 30.01~100.00 Toxicity > 100.00 ng/mL	**누490다 D4904086Z** 534.81	50,060

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 계절에 따라 혈중 농도가 현저히 변동을 보이고, 소아기나 임신 시 고농도를 보인다.

임상적의의 Vitamin D는 장관 및 골조직에 작용하여 혈청 Ca의 항상성을 유지하는 중요한 역할을 한다. 피부에서 합성되거나 음식물을 통해 섭취된 Vitamin D는 간에서 25-OH Vitamin D로, 신장에서 1,25(OH)2 Vitamin D로 전환된다. Vitamin D 대사물질 중 혈중 농도가 가장 큰 것은 25-OH Vitamin D로 그 농도는 생체 내 Vitamin D 보유태상를 잘 반영하며, 계절에 따라 혈중 농도의 변화를 보이고, 소아기나 임신 시 고농도를 보인다. 이 검사는 Vitamin D 결손증을 진단하는 것으로 Vitamin D total, D2, D3를 각각 정량 보고한다.

▲ Vitamin D 과잉 섭취, 투여, 부갑상선 기능 항진증시 과잉 분비

▼ Vitamin D 결핍성 구루병, 흡수부전, 단장증후군, antiepileptics 치료, 담즙성 간경변증, 신증후군, 감소위험성이 있는 사람(동계출생아, 일광조사 부족의 고령자), PTH의 합성분비 장애 시 1.25(OH) vitamin D의 감소

B3310	**Vitamin A**	S 1.0 냉장 차광	화 2	HPLC	0.30~0.70 mg/L	**누490다 D4904020Z** 486.19	45,510

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월

주의사항 아침 공복 시에 채혈 후 즉시 혈청 분리

임상적의의 Vitamin A는 음식중의 Vitamin A에서 유래되는 것과 Carotene으로부터 장관에서 전환되는 것이 있다.(이를 Provitamin A라고 한다.) Vitamin A는 혈중에서는 Retinol이 결합단백질과 결합되어 존재하며 시(視)물질인 로돕신의 형성, 상피세포의 정상화, 성장, 골.치아 발육, 생식기능, 당.지질대사의 조절에 관여한다.

▲ 급성중독증, 만성중독증(필요섭취량의 20-30배 섭취시)

▼ 야맹증, 결막, 각막건조증, 상기도감염, 소아 골성장정지, 식욕부진, 체중감소, 불임

A0732	**Vitamin B1**	B 2.0 01 EDTA 냉동 차광	화 · 목 2	HPLC	66.50~200.00 nmol/L	**누490다 D4904036Z** 534.81	50,060

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 6개월

임상적의의 혈중에서 α, β-Globulin분획과 결합하여 조직으로 운반된다. 당질대사계의 보급소 및 지질대사에 관여하며 항신경염인자, 항각기인자로 알려져 있다. Vitamin은 결핍상태의 검사에 진단적 가치가 있다.

▲ Vitamin B1과잉투여로 Shock증상, Allergy증상, 중추신경마비 등

▼ 각기병(심비대,부종,말초신경염 동반), Wernicke뇌증 및 Korsa koff증후군(중증 Vitamin B1 결핍으로 정신착란등을 동반)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1632	**Vitamin B12**	S 1.0 냉장	매일 1	CIA	197~771 pg/mL	**누490나 D4902050Z** 113.99	10,670

검체안정성 실온(18-25℃) 2시간, 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월

주의사항 1. 술, 흡연, 채식주의자, 약물복용 등에 의해 변동
2. 금식 후 채혈

임상적의의 Folate (엽산)과 함께 핵산합성에 관여하고 조혈기능에 필요하며 혈중에서 TC (Transcobalamin)에 의해 조직으로 운반되고 보효소 Vitamin B12가 되어 수종의 효소반응에 관여한다. 따라서 Vitamin B12결핍은 Folate결핍을 악화시킨다. Vitamin B12결핍의 일반적인 원인은 식이에서 오는 결핍이 아니고 주로 위액 분비장애로 인한다. Intrinsic factor는 Vitamin B12흡수에 필수요소이다.
▲ 만성골수성백혈병, 진성다혈구증, 원발성 또는 전이성간암
▼ 소아형악성빈혈, 선천성위내인자결핍, 성인형악성빈혈, Blindloop증후군, Jamblia편모증, 다발성골수종 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B3320	**Vitamin C (Ascorbic acid)**	S 1.0 P 1.0 08 Heparin 냉동 차광	월 2	HPLC	4.60~14.90 μg/mL	**누490다 D4904066Z** 534.81	50,060

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 5일

주의사항 채혈 후 즉시 혈장(혈청) 분리

임상적의의 Vitamin C는 골아세포, 섬유아세포의 증식을 촉진하고 특히 Collagen의 생성과 유지에 필수적이며 조치(造齒)세포의 기능 유지에도 필수적이고 엽산의 산화 환원에 관여하여 조혈작용과 연관된다.
▼ 괴혈병

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0735	**Vitamin E**	S 2.0 냉장 차광	화 2	HPLC/UVD	11.60~46.40 umol/L	**누490다 D4904096Z** 534.81	50,060

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 2개월

주의사항 채혈 후 즉시 혈청 분리

임상적의의 자연계에는 여러가지 형태의 Tocopherol이 존재한다. 항산화작용을 갖고 기질산화 및 Vitamin A의 산화를 방지하며 간, 골격근의 기능유지에 관여한다.
▼ 췌낭포성섬유종, 소아지방변증, 선천성담도폐쇄증, Sprue, 만성췌장염, 만성지방설사증 등

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1633	**Folate (Folic acid)**	S 1.0 냉장 차광	매일 1	CIA	3.89~26.80 ng/mL	**누490나 D4902140Z** 113.99	10,670

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

주의사항 1. 엽산이 다량함유된 약물 등의 투여를 중지한 후 아침 공복상태에서 채혈
2. 용혈 검체는 부적당

임상적의의 엽산 유도체는 핵산 합성에 기질이 되는 중요한 vitamin으로 핵산, purine, pyrimidine 합성에 관여한다. 체내에서 신체의 성장에 관여하여 세포분열과 증식을 하는 조혈조직에 대한 영향이 크므로 빈혈의 원인 검사의 하나로 이용된다. Folate는 생물학적으로 불활성이고 소장에서 흡수되어 혈류로 들어가면 즉시 조직으로 흡수된다. Vitamin B12나 folate의 결핍이 원인인 거대적아구성 빈혈의 감별진단과 임신 중에 엽산의 저장을 평가하기 위해서 측정된다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
F3003	**ucOC (undercarboxylated osteocalcin)**	S 1.0 냉동	금 2	ELISA	참고치 미설정 (아래참고)	–	66,400

검체안정성 냉장(2-8℃) 12시간, 냉동(-20℃ 이하) 30일

임상적의의 체내에서는 저 카르복실화 osteocalcin, 즉 ucOC (=undercarboxylatedOsteocalcin)가 생물학적 활성을 띄기 때문에 Total osteocalcin 뿐만 아니라 ucOC의 농도를 측정하는 것이 임상적으로 중요하다. ucOC는 비타민 K에 의해 cOC (carboxylated Osteocalcin)으로 전환되므로, ucOC는 체내 비타민 K의 저장량 및 활성도를 나타내는 지표로서 뼈의 건강 상태를 간접적으로 반영하여 골다공증 또는 골절의 위험을 예측할 수 있다.
참고 : 4.5 ng/mL 이상의 ucOC 결과는 비타민 K의 결핍을 시사하며, 이 경우 골다공증 검사 및 치료를 고려할 수 있다. 단, Warfarin 치료 등의 비타민 K에 영향을 주는 인자를 배제하고, 환자의 임상양상과 연관하여 해석해야 한다.

A0723	**Iodine (Urine)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 목 2	ICP-Mass	별지결과지 참조	**노191 CZ191 –**	45,700
		24hr U10.0 (무방부제) 냉장					45,700
B53573	**Bromide (Urine)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 수 · 금 2	ICP-Mass	< 7.0 mg/L	–	19,600
		24hr U10.0 (무방부제) 냉장			≤ 5.3 mg/day		19,600

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일

주의사항 1. Iodine : Iodine 조영제 투약시 1주일 후 검사 의뢰 요망
2. Fluoride : Iodine loading 후 버리는 소변 없이 24시간 동안의 모든 소변을 모아야 함.
3. 24hr Urine 축뇨량 기입

임상적의의 Iodine의 섭취가 부족하면 갑상선 호르몬의 합성이 되지않아 갑상선기능 저하증이 나타난다. Iodine의 섭취량이 충분해도 Iodine의 흡수 및 iodine receptor 결합을 방해하는 물질인 goitrogen의 방해로 갑상선기능저하 증상이 나타날 수 있다. 대표적인 goitrogen으로는 bromide, fluoride, chlorine가 있으며, iodine 결핍일 경우 goitrogen의 독성은 급증하게 된다. 환경요인, 음식물의 경로로 goitrogen에 노출된 경우 체내 goitrogen농도가 증가하면서 iodine의 생리활성을 방해함에 따라 goitrogen의 배설을 증가시킬 수 있도록 iodine의 보충을 증가시켜야 한다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
C5063	**Calprotectin**	Stool 2.0g 냉장 냉동	월-금 1	FEIA	≤ 50.00 mg/kg	**누013나 D0133000Z** 242.23	22,670

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 14일

임상적의의 염증성 장질환과 비염증성 장질환의 감별진단, 염증성 장질환의 질병 활성도 평가 및 예후 예측하는데 유용하다.

H0223	**Food Intolerance Test (Food IgG 200+)**	S 1.0 냉장	수 2	Microarray-based ELISA	정상 ≤ 23 경계 24~29 높음 ≥ 30 U/mL	–	450,200

검체안정성 냉장(2-8℃) 7일

임상적의의 음식물 불내성은 음식물 과민반응이라고도 알려져 있으며 특정 음식물에 대해 우리 몸이 이상반응을 보이는 것을 말한다. 음식물 불내성을 일으키는 원인은 다양하다. 유당분해효소의 결핍으로 생기는 유당불내성(Lactose Intolerance)처럼 효소가 부족해서 음식물 불내성의 증상이 발생할 수 있고, 커피에 들어있는 카페인이나 초콜릿에 들어있는 아민 성분과 같이 식품 내에 자연적으로 포함되었거나 첨가된 화학 물질에 대한 과민반응으로 나타날 수도 있다. 또한 여러 연구를 통해서 면역글로블린 G (IgG)와의 연관성이 음식물 불내성의 원인으로 제시되고 있다.
특정 음식물을 섭취하였을 때 우리 몸에서는 그 음식물에 대한 IgG를 생성하고 IgG와 음식물의 면역복합체를 형성하게 된다. 정상적인 경우, 이 복합체는 어떤 해로운 증상을 일으키지 않고 우리 몸의 면역체계를 통해 제거된다. 그러나 면역체계나 소화기계가 제대로 기능을 하지 못하는 경우에는 이 복합체가 몸 안에서 여러가지 증상을 일으킬 수 있다.
이러한 증상들은 음식물 섭취 후 즉각적으로 생기지 않으며, 수일 이상 지속되거나 간헐적으로 발생할 수 있으므로 어떤 음식물이 원인인지 감별하기 어렵다. Food Intolerance IgG 검사는 불내성의 원인 음식물을 확인하는데 도움을 줄 수 있다.(p.237~239 세부항목표 참조)

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1718	**위 건강 바이오마커 패널 검사 (GastroPanel)**	P 1.0 42 EDTA 냉장	화 · 목 1	ELISA	별지결과지 참조	**누427 누381 누589(1) D4270000Z*2 D3810010Z D5894000Z** 547.98	51,300

검체안정성 실온(18-25℃) 3일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃이하) 14일

주의사항
1. 검사 전 10시간 이상 금식 및 금연
2. EDTA tube에 채혈 후 2시간 이내에 원심하여 Plasma 1mL 분리
3-1. 42 전용용기 사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 전용용기에 분주 후, 10회 이상 위아래로 혼합하여 의뢰
3-2. 42 전용용기 미사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 별도의 용기에 분주 후, GastroPanel stabilizer 2방울(50μL)을 첨가하여 혼합 후 의뢰

임상적의의 위 건강 바이오마커 패널 검사(GastroPanel)는 위 특이적 바이오마커인 펩시노겐 I, 펩시노겐 II, 가스트린 17, Helicobacter pylori IgG로 구성된 혈액 패널 검사이다. 4가지 바이오마커들을 동시에 검사하여 각 항목의 결과를 산출하고, Gastrosoft 해석 알고리즘을 통해 위 점막의 구조와 기능에 대한 정보, 위산 분비 상태, H. pylori 감염 여부 등 위 건강 상태에 관한 정보를 제공한다.

※ GastroPanel 세부항목
- Pepsinogen I
- Pepsinogen II
- Pepsinogen I/II
- Gastrin-17
- Helicobacter pylori IgG

42 Plasma(EDTA)+Stabilizer

보관 용기 실온, Plasma 분리 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항

❶ EDTA tube에 3mL 채혈 후, 2시간 이내에 원심분리하여 Plasma 1mL 분리
❷ -1)전용용기 사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 전용용기에 분주 후, 10회 이상 위아래로 혼합하여 의뢰 ❷ -2) 전용용기 미사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 별도의 용기에 분주 후, GastroPanel stabilizer 2방울(50μL)을 첨가하여 혼합 후 의뢰

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B47754	**NK 세포 활성도 검사**	P 1.0 35 전용용기 냉장	월 · 수 · 금 1	ELISA	이상구간 < 100.0 경계구간 100.0~< 250.0 관심구간 250.0~< 500.0 정상구간 ≥ 500.0 pg/mL	**누763가 D7631000Z** 605.15	56,640

검체안정성 냉장(2-8℃) 3일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 1. 검사 전처리가 필요하므로 채취 전 반드시 문의요망, 반드시 전용용기 사용
2. 채혈방법
(1) 채혈 전 용기는 냉장(2~8℃)보관 해야 하며, 꺼낸 후 즉시 1mL 채혈
(2) 여러 종류의 튜브에 동시에 채혈을 하는 경우, NK 세포 활성도 검사 전용용기에 가장 먼저 채혈
(3) 채혈 후 즉시 용기의 안쪽 면 전체에 혈액이 코팅되도록 상하로 8~10회 정도 Mixing
(채혈 후 롤러 사용은 NK 세포의 활성에 영향을 줄 수 있으므로 권장하지 않음
지나친 shaking으로 인한 용혈 현상은 부정확한 결과를 초래할 수 있음)
(4) Mixing 후 즉시 37℃ Incubator에 넣어야 하며 반드시 세워서 20~24시간 배양
(5) 배양 후 혈장 분리하여 냉장(2~8℃) 보관

임상적의의 NK 세포(자연살해세포)는 혈액 내 림프구의 일종으로 골수에서 생성되는 면역세포로 바이러스 감염에 대한 저항, 동종 이식거부반응, 암의 발생, 증식, 재발을 억제하는 면역 기능을 한다. 본 검사는 혈액 내에 존재하는 NK 세포를 인위적으로 활성화 시킨 후, 분비되는 인터페론감마의 양을 정량하는 검사로 우리 몸의 암 또는 질병에 대한 저항력을 측정할 수 있다.

B47740	**NK cell (CD16+56)**	B 3.0 01 EDTA 실온	매일 1	Flow Cytometry	0세-1세 : 3.0~15.0 2세-5세 : 4.0~17.0 6세-11세 : 4.0~17.0 12세-17세 : 3.0~22.0 18세 이상 : 6.0~37.0 %	**누081나 D0812006Z** 519.9	48,660
A6077	**T cell subset (CD3, CD4, CD8)**	B 3.0 01 EDTA 실온			세부항목 참조 (p.174 참조)	**누081나 D0812006Z*3** 1559.7	145,980

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 1. 채혈 후 가능한 신속히 의뢰(24시간 이내)
2. 공휴일 전날 의뢰 불가
3. 채혈 시간, 나이, 성별 필요
* NK cell (CD16+56)
기존 요양급여 대상인 NK세포 검사가 목적 및 대상을 달리하여 신의료기술 평가결과 안정성, 유효성이 있는 의료기술로 인정되어 아래의 사용목적 및 대상일 경우에는 신의료비급여에 해당됨.
- 사용목적: 세포면역이상을 확인하고 면역글로불린 치료 대상자 선별
- 사용대상: 반복 유산 및 반복 착상실패 환자

임상적의의 Lymphocyte는 생물학적 기능과 세포 표면 항원 특성에 따라 T lymphocyte, B lymphocyte, NK cell로 나눌 수 있다. 림프구 표면 항원 T cell(CD3), T suppressor(CD8), T helper(CD4), B cell(CD19), NK cell(CD16+CD56)에 대한 단세포군 항체를 이용하여 항원 양성세포를 검출하여 수적인 증감을 알 수 있다.

35 NK 세포 활성도 검사 전용용기

보관 용기 채혈 전 냉장, 채혈 후 실온

검체 취급법 및 유의사항

❶ 채혈 전 전용용기는 반드시 냉장보관(2~8℃)하며 꺼낸 후 즉시 1mL 채혈 ❷ 채혈 후 튜브의 안쪽 면 전체에 혈액이 코팅 되도록 상하로 8~10회 정도 혼합 후 세워서 즉시 37℃에서 Incubation함 ❸ Incubation time 20~24hr ❹ 배양 후 상층액(혈장)을 빈 튜브(Test tube)에 옮겨 담고 냉장보관 및 당일 의뢰 ❺ 혈장 분리 전 검체는 냉장 또는 냉동보관 금지

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1628	**rT3**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	EIA	90.00~350.00 pg/mL	–	62,400
검체안정성	냉장(2-8℃) 5일, 냉동(-20℃ 이하) 30일						
F3005	**Adrenal Stress Hormone (Saliva)**	타액 2.0 38 전용용기 *4 냉동	금 3	ELISA	별지결과지 참조	–	226,600

주의사항
1. 검체 채취 12시간 전까지는 알코올, 카페인, 니코틴 섭취를 제한합니다.
2. 검체 채취 1시간 전까지는 음식물 또는 음료 섭취를 제한합니다.
3. 검체 채취 45분 전까지는 양치, 구강세척제 사용을 금지합니다. (혈액오염방지)
4. 검체 채취 10분 전, 차가운 물로 입안을 세척합니다. (섭취금지)
5. 구강 내 질환, 염증 등 병변이 있으면 채취를 금지합니다.
6. 채취한 검체에 붉은색 혈액이 섞여 있는지 확인합니다. (혈액이 섞여있을 경우 재 채취)
7. 검체 채취 방법
   (1) 전용 Kit 내에 동봉된 빨대를 튜브에 꽂고 자연스럽게 타액이 모이도록 한다.
   (2) 뚜껑을 닫고 전용 Kit 내 차수에 맞게 끼운 후 냉동 보관한다.
   (3) 시간대별로 총 4회 실시하고, Kit 겉면에 채취 시간을 기록한다.
   1차 AM 6:00 - AM 8:00
   2차 PM 12:00 - PM 1:00
   3차 PM 4:00 - PM 5:00
   4차 PM 10:00 - AM 12:00

필수서류 통합기능의학검사 의뢰서

임상적의의 일반적으로 호르몬 수치검사에 사용하는 방법은 혈청이나 혈장에 함유된 호르몬의 양을 측정하는 혈액 검사이다. 하지만 혈액검사로는 체내에서 사용이 가능한 자유호르몬의 측정을 완전하게 할 수 없다. 반면에 타액은 분비물로서 단백질과 결합되지 않은 생물학적으로 활동하는 자유호르몬들만 있으므로 타액 호르몬은 현재의 호르몬 상태를 정확하게 반영할 수 있다. 타액 호르몬 검사와 분석, 그리고 기능의학적 처치는 주로 시상하부-뇌하수체-부신 축과 연관된 cortisol, DHEA 분석으로 전개된다. 이들 호르몬은 상호 균형을 이루고 있고 만약 어느 한쪽이 지나치게 저하되거나 항진되면 건강에 적신호가 오게 되고 나아가 신경-호르몬-면역 체계가 무너지게 된다. 호르몬의 불균형은 대체적으로 지연적이고 만성적인 증상들이 나타나게 되며 자가면역 질환, 당뇨병, 대사증후군, 만성피로 증후군, 치매 등 난치성 질환의 원인이 될 수 있다.

38 Adrenal Stress Hormone (Saliva) 전용용기 전용용기

보관 용기 실온, 채취 후 냉동

검체 취급법 및 유의사항

❶ 동봉된 빨대 1개를 튜브 1개에 꽂고 자연스럽게 빨대를 통해 튜브로 침이 모이도록 합니다. (튜브의 절반이상) ❷ 검체 채취 후, Kit는 냉동 보관합니다. ❸ 권장 시간대별 차수를 잘 확인하여 채취합니다. (1차: AM 6-8시, 2차: Noon 12-1시, 3차: PM 4-5시, 4차: MN 10-12시) ❹ Kit 겉면에 차수별로 채취시간을 기록합니다. ❺ 자세한 채취법은 kit안에 설명서 참조

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A6528	**MTHFR C677T, A1298C**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월 · 목 2	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	나580나(1) C5801066Z 711.83	66,630

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 MTHFR 유전자는 methionine과 homocysteine 대사 회로에서 가장 중요한 기능을 하는 효소를 만들어 낸다. TT 동형접합자의 효소 활성은 정상의 35% 정도이며 이 때는 hyperhomocysteinemia가 유발된다.

A0339	**Homocysteine**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	5.08~15.39 μmol/L	누514라 D5147010Z 184.54	17,270

검체안정성 냉장(2-8℃) 14일, 냉동(-20℃ 이하) 12개월

임상적의의 엽산이나 vitamin B12 부족에 의해 고호모시스틴혈증을 나타낸다. 최근 보고에 의하면 혈액 내 호모시스틴이 높을 때 심장병 발생률이 높은데 이는 호모시스틴이 동맥의 안쪽벽을 손상시키는 주원인이기 때문이라 한다. 또한 관상동맥 및 뇌혈관질환의 위험인자이기도 하다.
▲ 관상동맥질환, 뇌혈관질환, Vitamin B6, B12 결핍, 엽산 결핍

H0122	**HS-Omega-3 Index Test (지방산균형검사)**	DBS card 1홀 37 전용용기 실온	매일 2주	GC	별지결과지 참조	노131 CZ131 –	99,000

임상적의의 지방산은 우리가 음식에서 섭취하는 기본단위로 세포막의 형성을 돕고 호르몬 생성 비타민 흡수 등의 중요한 역할을 한다. HS-Omega 3 profile은 Omega3, Omega6 및 모든 필수 지방산의 상태와 부족한 지방산에 대해 분석한다.

C2241	**Paraoxonase (PON1)**	S 1.0 냉장	월 · 목 1	Colorimetry	≥ 200 U/L	–	57,100

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 7일, 냉동(-20℃ 이하) 28일

임상적의의 약인성 간 손상과 관련된 생체표지자 관상동맥 심혈관 질환 지표

37 HS-Omega-3 Index Test

보관
용기 실온
검체 취급법 및 유의사항
전용 DBS card 오른쪽에 빗금이 없는 연분홍색 홀에 혈액을 충분히 채취한 후 동봉된 실리카겔과 함께 의뢰

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B47779	**혈액점도검사 (스캐닝 모세관법)**	B 3.0 01 EDTA 냉장	매일 1	Scanning 모세관법	별지결과지 참조	**노250가 CZ250 –**	70,000

검체안정성 실온(18-25℃) 1일, 냉장(2-8℃) 3일

주의사항 토요일 및 휴일 전날 의뢰불가

임상적의의 과다점성증후군의 진단, 심뇌혈관 질환, 말초혈관 질환의 치료 및 예후 예측에 유용하다.

*질가산료를 포함하지 않습니다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
Y0017	**TAS/TOS (항산화능력,산화스트레스)**	S 1.0 냉장	월-금 1	Colorimetry	별지결과지 참조	–	82,200

검체안정성 냉장(2-8℃) 1일, 냉동(-20℃ 이하) 3개월

주의사항 1. 용혈, 지방혈증성 검체 부적합
2. 검체 채취 전 과도한 운동 금지

임상적의의 인간은 평균적으로 하루에 호흡을 통해 약 500리터 가량의 산소를 들이마시게 되는데 이때 산소의 2~5% 정도가 자유전자를 가진 산소화합물로 체내에 쌓이게 된다. 이 산소화합물을 흔히 '활성산소'라고 하며, 활성산소는 적당량이 있으면 박테리아나 바이러스를 퇴치하는 면역작용을 수행하기도 하지만, 과량이 발생되면 오히려 세포막의 구성성분인 지질단백이나 세포내 DNA를 공격해 세포를 파괴시키고 몸속의 여러 아미노산을 산화시켜 단백질기능을 저하시킨다. 또한 핵산을 손상시키고 당의 산화 분해 등을 일으켜 돌연변이나 암의 원인이 될 뿐 아니라 생리적 기능의 저하로 각종 질병과 노화의 원인이 되기도 한다. 과도하게 생성된 활성산소는 세포나 조직을 손상, 파괴시키는데 이런 현상을 산화스트레스(Total Oxdative Stress Test, TOS)라고 한다. 항산화 능력이란 체내에서 과도하게 생성되는 활성산소를 제거하거나 우리 몸을 방어하는 시스템을 말한다. 질병 유무나 생활습관에 따라 각자의 항상화 능력은 다르다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
A0105	**Apo E genotype**	B 3.0 01 EDTA 냉장	월-금 2	PCR-Hybridization	별지결과지 참조	**나580나(1) C5801016Z** 711.83	66,630

검체안정성 냉장(2-8℃) 2일

주의사항 치매와 관련한 APOE 유전자검사는 성인에 한하여 담당 의사가 치매 의심 또는 치매 위험성이 높다고 판단하는 경우에만 실시할 수 있도록 제한(생명윤리법 시행령 별표 2)

필수서류 분자유전 검사의뢰서, 유전자검사 동의서

임상적의의 APOE 유전자는 지질 대사에 중요한 역할을 하는 아포지단백 E (Apo E)를 만드는 유전자로 제3형 고지질단백혈증 및 알츠하이머병 위험도와 관련이 있다. E2, E3, E4의 세 가지 유형이 있고, 사람의 유전자는 두 벌이므로 세 가지 중 두 개의 조합으로 유전형이 결정된다. 증상이 있는 환자에서 진단에 보조적인 검사로 이용될 수 있으나, 특정 유전형을 가진다고 해도 질환으로 발현되지 않을 수 있으므로 주의를 요한다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
D1716	**알츠하이머병 위험도 검사 (알츠온)**	P 2.0 41 전용용기 냉동	월 · 수 3	CLIA	저위험 < 0.78 경계 0.78~0.92 고위험 ≥ 0.93 ng/mL	**노117 CZ117** –	150,000

검체안정성 냉동(-20℃ 이하) 6개월

주의사항 1. Sodium heparin tube (4mL) 정량 채혈 (Lithium heparin 사용불가)
2. 채혈 후 3시간 이내 폴리프로필렌(polypropylene, PP) 소재 용기에 혈장분리하여 (1mL×2개) -20℃ 이하 냉동보관(혈청분리관/PS/PE 소재 사용불가)

임상적의의 알츠하이머병은 뇌신경세포 사이에 아밀로이드 베타(amyloid) 펩타이드(peptide)의 축적으로 형성되는 신경반(neuritic plaque)과 관련성이 높은것으로 밝혀졌다. 알츠온 검사는 아밀로이드 베타의 올리고머 형성 정도를 확인하는 검사이다. 정상군에 비하여 알츠하이머병 환자군에서 아밀로이드 베타 올리고머가 더 많이 형성된다.

41 알츠하이머병 위험도 검사(알츠온) 전용용기

보관 용기 실온, Plasma 분리 후 냉동
검체 취급법 및 유의사항
❶ 전용용기에 4ml 채혈(검체량 준수) ❷ Lithium heparin 사용불가 ❸ 채혈 후 3시간 이내 혈장 분리, PP 소재 용기에 각 1mL씩 나눠 담아 냉동(-20℃ 이하) 보관

11
특수검진

384 유기화합물의 생물학적 노출지표
389 금속류의 생물학적 노출지표

특수검진

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0011	**(특검) CO-Hb**	B 2.0 01 EDTA 냉장	매일 1	Spectro photometry	< 3.5 %	–	4,390

주의사항 1. 채혈시간: 당일 노출 작업 종료 후 10-15분 이내 채취
2. 응고된 검체나 미세응괴가 있는 검체 부적합

임상적의의 디클로로메탄, 일산화탄소의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM033	**(특검) Met-Hb**	B 2.0 01 EDTA 냉장	매일 1	Spectro photometry	< 1.5 %	–	4,390

주의사항 1. 채혈시간: 수시(하루 중 아무때나)
2. 응고된 검체나 미세응괴가 있는 검체 부적합

임상적의의 p-니트로아닐린, p-니트로클로로벤젠, 디니트로톨루엔, N,N-디메틸아닐린, 아닐린 및 그 동족체, 에틸렌 글리콜 디니트레이트, p-디메틸 아미노아조벤젠, 질산의 생물학적 노출지표 검사이다.

H0099	**(특검) 2,5-Hexanedione (n-Hexane)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월-금 4	HSS/ GC/MS	< 5.00 mg/L	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 n-Hexane의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM056	**(특검) 2,5-Hexanedione (MBK)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월-금 4	HSS/ GC/MS	< 5.00 mg/g Crea.	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 메틸n-부틸케톤(Methyl n-butyl ketone)의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM054	**(특검) O-Cresol**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월-금 4	HSS/ GC/MS	< 0.80 mg/g Crea.	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 톨루엔(Toluene)의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0098	**(특검) Methylhippuric acid**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 수 · 금 4	HPLC	< 1.500 g/g Crea.	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 크실렌(Xylene)의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM043	**(특검) Mandelic acid +Phenylglyoxilic acid**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 수 · 금 4	HPLC	< 600.00 mg/g Crea.	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 스티렌(Styrene)의 생물학적 노출지표 검사이다.

H0103	**(특검) N-methylacetamide (NMAC)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 목 4	GC/NPD	< 30.00 mg/g Crea.	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 N,N-디메틸아세트아미드(N,N-Dimethylacetamide)의 생물학적 노출지표 검사이다.

H0104	**(특검) N-methylformamide (NMF)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 · 목 4	GC/NPD	< 15.00 mg/L	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 디메틸포름아미드(Dimethylformamide)의 생물학적 노출지표 검사이다.

H0010	**(특검) t,t-muconic acid**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 4	HPLC	< 500.00 μg/g Crea.	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 벤젠(0.5ppm)의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM045	**(특검) 삼염화초산(TCA)_TCE**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 · 목 3	HSS/ GC/MS	< 15.00 mg/L	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 주말(4-5일간의 연속작업의 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 트리클로로에틸렌(TCE)의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM046	**(특검) 삼염화초산(TCA)_1,1,1 TCE**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 · 목 3	HSS/ GC/MS	< 10.00 mg/L	–	23,840
HM042	**(특검) Total trichloroethanol (총삼염화에탄올)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 30.00 mg/L	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 주말(4-5일간의 연속작업의 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 메틸클로로포름(1,1,1-TCE)의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM047	**(특검) 삼염화초산(TCA)_PCE**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 · 목 3	HSS/ GC/MS	< 3.50 mg/L	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 주말(4-5일간의 연속작업의 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 퍼클로로에틸렌(PCE)의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM004	**(특검) Methyl isobutyl ketone (MIBK)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	금 3	HSS/ GC/MS	< 2.00 mg/g Crea.	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)
휘발성 성분의 손실을 최소화하기 위해 용기 상부까지 시료를 가득 채운다.

임상적의의 메틸이소부틸케톤(Methyl isobutyl ketone)의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM034	**(특검) Phenol**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월-금 4	HSS/ GC/MS	< 250.00 mg/g Crea.	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 페놀의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM048	**(특검) Methyl ethyl ketone (MEK)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	금 3	HSS/ GC/MS	< 2.00 mg/L	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)
휘발성 성분의 손실을 최소화하기 위해 용기 상부까지 시료를 가득 채운다.

임상적의의 메틸에틸케톤(Methyl ethyl ketone)의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM052	**(특검) Methanol**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 · 금 4	HSS/ GC/MS	< 15.00 mg/L	–	29,160

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)
휘발성 성분의 손실을 최소화하기 위해 용기 상부까지 시료를 가득 채운다.

임상적의의 메탄올(Methanol)의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM053	**(특검) Acetone**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	금 3	HSS/ GC/MS	< 80.00 mg/L	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)
휘발성 성분의 손실을 최소화하기 위해 용기 상부까지 시료를 가득 채운다.

임상적의의 아세톤(Acetone)의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM058	**(특검) Acetone (IPA)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	금 3	HSS/ GC/MS	< 50.00 mg/L	–	23,840

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)
휘발성 성분의 손실을 최소화하기 위해 용기 상부까지 시료를 가득 채운다.

임상적의의 이소프로필 알코올(Isopropyl alcohol)의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM059	**(특검) 1,2-Dichloropropane**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	화 · 금 4	HSS/ GC/MS	< 180.00 μg/L	–	43,700

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)
휘발성 성분의 손실을 최소화하기 위해 용기 상부까지 시료를 가득 채운다.

임상적의의 1,2-디클로로프로판(1,2-Dichloropropane)의 생물학적 노출지표 검사이다.

유기화합물의 생물학적 노출지표

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM060	**(특검) Styrene**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	금 3	HSS/ GC/MS	< 40.00 μg/L	–	47,000

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)
휘발성 성분의 손실을 최소화하기 위해 용기 상부까지 시료를 가득 채운다.

임상적의의 스티렌(Styrene)의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM039	**(특검) Arsenic (As)**	B 6.0 09 중금속용기 냉장	화 2	ICP-MS	Not established	–	30,450
		R.U 10.0 36 전용용기 냉장			총비소 < 150.00 μg/L (초과시 종분류 : 무기비소 + 메틸화 대사물질 < 35.00 μg/L)		30,450

검체안정성 Urine 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채혈 및 채뇨시간: 주말(4-5일간의 연속작업의 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 삼산화비소, 삼수소화비소, 비소 및 그 무기화합물의 생물학적 노출지표 검사이다.

H0096	**(특검) Cadmium (Cd)**	B 6.0 09 중금속용기 냉장	월 · 수 2	ICP-MS	< 5.00 μg/L	–	30,450
H00961	**(특검) Cadmium (Cd) (Urine)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 5.00 μg/g Crea.		30,450

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채혈 및 채뇨시간: 수시(하루 중 아무때나)

임상적의의 카드뮴 및 그 화합물의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM040	**(특검) Chromium (Cr)**	B 6.0 09 중금속용기 냉장	월 2	ICP-MS	Not established	–	30,450
HM0401	**(특검) Chromium (Cr) (Urine)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 30.00 μg/g Crea.		30,450

검체안정성 Urine 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 주말(4-5일간의 연속작업의 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 크롬 및 그 화합물의 생물학적 노출지표 검사이다.

금속류의 생물학적 노출지표

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
H0095	**(특검) Lead (Pb)**	B 6.0 09 중금속용기 냉장	월 · 수 2	ICP-MS	< 30.00 μg/dL	–	30,450
		R.U 10.0 36 전용용기 냉장			< 150.00 μg/L		30,450

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채혈 및 채뇨시간: 수시(하루 중 아무때나)

임상적의의 납 및 그 무기화합물, 사알킬납의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM036	**(특검) Zinc protoporphyrin**	B 3.0 01 EDTA 냉장	화 4	Spectrofluoro photometry	< 100.0 μg/dL	–	2,610
		B 3.0 08 Heparin 냉장					2,610

주의사항 채혈시간: 수시(하루 중 아무때나)

임상적의의 납 및 그 무기화합물, 사알킬납의 생물학적 노출지표 검사이다.

HM037	**(특검) Delta-ALA**	R.U 5.0 36 전용용기 냉장	화 4	LC-MS/MS	< 5.00 mg/L	–	58,210

주의사항 채뇨시간: 수시(하루 중 아무때나)

임상적의의 납 및 그 무기화합물, 사알킬납의 생물학적 노출지표 검사이다.

H0105	**(특검) Manganese (Mn)**	B 6.0 09 중금속용기 냉장	금 2	ICP-MS	< 36.00 μg/L	–	30,450

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채혈시간: 당일(당일 노출 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 망간 및 그 무기화합물의 생물학적 노출지표 검사이다.

09 중금속 용기(전혈)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항

■ 보라색 라벨

전혈로 중금속 검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM003	**(특검) Mercury (Hg)**	B 6.0 09 중금속용기 냉장	목 2	ICP-MS	< 15.00 μg/L	–	30,450

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채혈시간: 주말(4~5일간의 연속작업의 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 수은 및 그 화합물의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM055	**(특검) Mercury (Hg) (Urine)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	목 2	ICP-MS	< 50.00 μg/g Crea.	–	30,450

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 작업 전(노출 중지 16시간 후)

임상적의의 수은 및 그 화합물의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM041	**(특검) Nickel**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	월 2	ICP-MS	< 80.00 μg/L	–	30,450

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채뇨시간: 주말(4~5일간의 연속작업의 작업 종료 2시간 전부터 직후 채취)

임상적의의 니켈 및 그 화합물, 니켈 카르보닐, 황화니켈류의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM035	**(특검) Antimony (Sb)**	R.U 10.0 36 전용용기 냉장	수 2	ICP-MS	Not established	–	30,450

임상적의의 안티몬 및 그 화합물의 생물학적 노출지표 검사이다.

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
HM061	**(특검) Indium (In)**	S 6.0 10 중금속용기 냉장	화 · 금 2	ICP-MS	< 1.20 μg/L	–	98,400

검체안정성 냉장(2-8℃) 5일

주의사항 채혈시간: 수시(하루 중 아무때나)

임상적의의 인듐(Indium)의 생물학적 노출지표 검사이다.

10 중금속 용기(혈청)

보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 빨간색 라벨
혈청검체로 중금속검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

12
국가검진

394 국가검진
396 국가검진의 검체검사의 위탁에 관한 관리 기준

국가검진

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B1010	**Hb**	B 3.0 01 EDTA 냉장	야간 매일 1	자동혈구 계산법	남 13.0~17.5 여 12.0~16.0 g/dL	**누000** **D0002** 13.26	1,240
B2521	**Glucose**	P 1.0 06 NaF S 1.0 냉장	야간 매일 1	Hexokinase	70~99 mg/dL	**누302** **D3022** 16.91	1,580
B2561	**Cholesterol, Total**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	Desirable < 200 Borderline high 200~239 High ≥ 240 mg/dL	**누261** **D2611** 20.04	1,880
B2910	**HDL-Cholesterol**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	Low < 40.0 High ≥ 60.0 mg/dL	**누261** **D2613** 81.34	7,610
B2903	**TG (Triglyceride)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	Normal < 150 Borderline high 150~199 High 200~499 Very high ≥ 500 mg/dL	**누260** **D2263** 47.96	4,490
A9991	**Calculated LDL-C**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	≤ 129 mg/dL	–	–
A0118	**LDL-Cholesterol** *트리글리세라이드 400mg/dL 이상인 경우에만 LDL콜레스테롤 실측	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Enzymatic	Optimal < 100 Near optimal 100~129 Borderline high 130~159 High 160~189 Very high ≥ 190 mg/dL	**누261** **D2614** 81.64	7,640
B2570	**AST (SGOT)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	MDH without P5P	≤ 40 U/L	**누186** **D1860** 24.25	2,270
B2580	**ALT (SGPT)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	LDH without P5P	≤ 41 U/L	**누185** **D1850** 23.68	2,220
B2710	**r-GTP**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Szasz	9~64 U/L	**누189** **D1890** 43.95	4,110
B2740	**Creatinine**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	Kinetic Jaffe (IDMS Traceable)	0.50~1.20 mg/dL	**누228** **D2280** 21.36	2,000
H01241	**eGFR (CKD-EPI Creatinine)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	계산법	≥ 60.00 mL/min/1.73m^2	–	–

이원코드	검사항목	검체량(mL) 보관	검사일 소요일수	검사방법	참고치	보험정보	검사수가
B5010	**HBs Ag (정밀)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 1.00 Positive ≥ 1.00 S/CO	**누701** **D7015** 157.16	14,710
B5030	**HBs Ab (정밀)**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	Negative < 10.00 Positive ≥ 10.00 mIU/mL	**누701** **D7018** 167.45	15,670
B0653	**Occult blood (정량)**	Stool 3g 29 OB전용 냉장	야간 매일 1	면역비탁법	Negative < 100 ng/mL	**누031** **D0320** 70.73	6,620
B5201	**AFP**	S 1.0 냉장	야간 매일 1	CIA	≤ 9.0 ng/mL	**누421** **D2420** 108.24	10,130
C5602	**Level B-생검조직**	31 10% 포르말린 고정조직 실온	매일 5	H&E Stain	별지결과지 참조	**나560** **C5602** 441.06	41,280
C5921	**PAP stain**	도말표본 슬라이드 실온	월-금 3	PAP Stain	별지결과지 참조	**나562** **C5621** 135.86	12,720

국가건강검진의 검체검사 위탁에 관한 관리 기준

1. 목적

이 기준은 「건강검진기본법」 제3조제2호 및 같은 법 시행규칙 제4조에 따라 지정받은 검진기관이 인체에서 채취한 가검물에 대한 검사(이하 "검체검사"라 한다)를 검체검사가 가능한 다른 검진기관 또는 검사기관(이하 "수탁기관"이라 한다)에 검체검사를 위탁할 경우에 필요한 관리 기준을 정함을 목적으로 한다.

2. 검체검사 위탁에 관한 관리 기준

가) 수탁기관의 인력 등 기준

○ 보건복지부 고시 「건강보험요양급여비용의 내역」의 부록인 "검체검사 위탁에 관한 기준" 중 "인력기준"을 따름

나) 검체검사의 위탁범위

○ 혈색소, 공복혈당, 총콜레스테롤, HDL콜레스테롤, 중성지방, LDL콜레스테롤(중성지방 400mg/dL 이상일 경우 실측정), AST(SGOT), ALT(SGPT), 감마지티피(γ-GTP), 혈청 크레아티닌 검사

○ 간질환검사 중 B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체 검사

○ 위암검사 중 병리조직검사

○ 간암검사 중 혈청알파태아단백검사

○ 대장암검사 중 분변잠혈검사 및 병리조직검사

○ 자궁경부암검사 중 자궁경부세포검사

○ 그 외 검체검사 위탁범위는 「건강보험요양급여비용의 내역」의 부록인 "검체검사 위탁에 관한 기준" 중 "검체검사 위탁에 관한 기준"을 따름

다) 검체채취 및 보관

○ 혈청은 혈액 채취 후 2시간 이내에 원심 분리하여(Gel Tube를 사용하지 않은 경우에는 혈구와 혈청을 분리하여 옮겨야 함) 검사 전까지 냉장 보관하여야 하며, 검체 채취 후 24시간 이내 검사되어야 함

○ 대변은 5g정도를 채취하여 냉장 보관하여야 하고 채취 후 24시간 이내 검사되어야 함

○ 분변잠혈검사는 전용 완충액이 담긴 용기에 채취되어 냉장 보관되어야 함

○ 병리조직검사인 경우 검체 양의 10배 양에 해당하는 10% 중성 포르말린이 있는 용기에 담고 밀폐한 검체를 의뢰하여야 함

○ 세포병리검사인 경우 검체를 도말한 후 즉시 95% 에틸알코올 용기에 담거나 분무형 고정액을 뿌려 고정하여 검체를 의뢰하여야 함

○ 위에 따라 실시된 검사 중 재검사가 필요한 경우에는 해당 검진기관이 확인하여 재검사를 실시하여야 함

○ 검체를 보관하는 냉장고는 온도 허용 범위가 정해져 있어야 함

○ 각 검체별 검사가 완료된 후에는 「폐기물관리법 시행규칙」 제14조에 따라 폐기되어야 함

라) 검체의 이송

○ 검체의 이송에 사용되는 용기는 보관 상태와 동일한 상태를 유지하여야 함

○ 검체 이송에 대한 관리를 위해 검체 이송 용기의 온도기록지를 두고 이에 대한 내용을 기록하여야 함

○ 검체를 이송할 때에는 보관 상태와 동일한 상태로 검체를 이송하여야 하며, 혈청검체의 경우에는 2시간 이내에 원심분리(Gel Tube를 사용하지 않은 경우에는 혈구와 혈청을 분리)를 하여야 함

○ 검체검사를 위해 검체를 이송할 경우 24시간 이내에 검사를 완료하여야 한다. 단, 다음의 경우에는 예외를 인정함
- 보건복지부장관이 「국민건강보험법」에 따라 보험료 경감을 위하여 정한 섬 벽지 지역의 경우 가장 가까운 뭍으로 이송하는 시간은 제외
- 간질환검사 중 B형간염 표면항원, B형간염 표면항체, C형간염 항체, 혈청알파태아단백검사는 분리된 혈청으로 -20℃이하 냉동 보관할 경우 10일 이내, 2~8℃ 냉장 보관할 경우 5일 이내
- LDL-콜레스테롤 실측정 시에는 분리된 혈청으로 4℃ 이하 냉장 보관 할 경우 7일 이내

○ 병리검사를 위탁할 때에는 병리과에서 육안검사부터 시행할 수 있도록 검체를 바로 위탁하여야 하며 검진기관에서 미리 검체를 부분 제작 및 염색을 시행하여 슬라이드를 보내지 않아야 함

○ 검체를 인계하는 자와 인수하는 자는 각 검체에 대해 검체번호와 수검자번호가 일치하는지와 혈액 검체상태가 용혈, 황달, 혼탁 상태인지를 확인한 다음 상호 서명하여야 함

마) 검체검사 위탁 및 결과 통보

○ 검진기관이 검체검사를 위탁하고자 할 때에는 해당 검체와 "건강검진 검체검사 의뢰서"(별지 제18호 서식)를 문서 또는 전자문서교환(EDI) 및 Web(on-line system) 등의 방법을 이용하여 수탁기관에 송부하고 그 사본을 이 기준에서 정한 바에 따라 보존함

○ 수탁기관이 검체검사 결과를 통보하고자 할 때에는 "건강검진 검체검사 결과지"(별지 제19호 서식)를 문서 또는 전자문서교환(EDI) 또는 Web(on-line system) 등의 방법을 이용하여 검진기관에 송부하고 그 사본을 이 기준에 정한 바에 따라 보존함

○ 검진기관에서 사용 중인 검사의뢰서 및 수탁기관에서 사용 중인 검사결과지가 별지 제18호와 별지 제19호 서식 내용을 포함하는 경우 별지 서식을 갈음하여 사용할 수 있음

바) 검체검사와 관련한 서류의 보존

○ 검체검사 및 결과와 관련된 모든 문서 또는 전자적 방식으로 처리한 자료의 보존은 검사의뢰일 및 결과 통보일로부터 5년간 보관

사) 검사비용의 산정 및 정산

○ 검진기관이 검체검사를 위탁한 경우 검사비용은 「건강보험요양급여비용의 내역」의 부록인 "검체검사 위탁에 관한 기준" 중 "검사비용" 기준을 따름

○ 검사비용은 국민건강보험공단이 검진기관에 지급하며, 검진기관과 수탁기관은 상호 정산

○ 검진기관이 수탁기관에 검진비용을 정산할 때 부당한 방법을 이용하여 일반적으로 지급하는 대가보다 현저하게 낮은 수준으로 비용을 지급하거나 지급받도록 강요하여서는 안됨

아) 정도 관리 등

○ 국민건강보험공단은 검진비용을 심사 · 지급함에 있어 필요한 경우 검진기관에 관련 자료를 제출하게 하거나 정도 관리 실태 등을 확인할 수 있음

○ 국민건강보험공단이 현지 확인을 실시하는 경우는 아래와 같음
- 검체검사 위탁을 하지 않고, 허위로 검사비용의 일부 또는 전부를 청구한 사실이 확인된 때
- 위탁검사와 관련하여 국가건강검진 질서문란행위를 한 사실이 확인된 때
- 업무 관련 민원, 고발 등 기타 현지 확인이 필요하다고 판단한 경우

부 록

400 검사방법 약어&설명
405 단위·기호
406 약물검사
409 검사 분야별·검체별 안내
418 24시간 소변 권장 보존제
432 야간 검사 항목
434 차광을 요하는 항목
434 용혈에 영향을 많이 받는 항목
435 검체 용기
442 질환별 관련검사
449 혈액종합검사
455 질환별 세트검사
460 법정감염병 진단신고기준
466 검사료 급여인정기준
505 검체검사 위탁에 관한 기준
508 관계사 소개

검사방법 약어&설명

AAS **Atomic Absorbance Spectrophotometry** **원자흡광분광광도법**	저온의 불꽃 중에서 원자화한 원소는 그 불꽃 중으로 유도된 고온의 광원으로부터 방출되는 복사에너지를 정량적으로 흡수하여 여기상태가 된다. 이 흡수의 정도, 즉 흡광도를 측정함에 따라 원소의 양을 구한다.
CF **Complement Fixation Test** **보체결합반응**	보체가 항원-항체 결합체와 결합하는 현상을 이용해서 항체의 유무 및 항체가를 측정하는 방법이다. 감작혈구에 보체를 가하면 용혈이 일어난다. 하지만 항원 · 항체 결합체가 생기면 그것에 보체가 결합해 버리기 때문에 감작혈구를 가해도 용혈은 일어나지 않는다.
CIA/CLIA **Chemiluminescent Immunoassay** **화학발광면역측정법**	검체에 아크리디움 · 에스테르 등 화학발광물질을 표지한 항체와 고상화 항체를 반응시켜 샌드위치법에 의해 측정하는 검사 방법으로 자기 분리 고상법에 의해 B/F 분리한 후, 발산되는 화학발광물질의 발광량을 정량한다.
CMHA **Chemiluminescent Molecular Hybridization Assay** **화학발광분자보합결합법**	상보성이 있는 프로브를 이용해 대상 물질의 DNA를 용액 내에서 반응시켜 Hybridization을 하는 방법이다. 적당한 화학 발광 물질에 의해 화학 발광시켜 그 발광 강도를 측정한다.
CMIA **Chemiluminescent Microparticle Immunoassay** **화학발광미세입자면역측정법**	Paramagnetic microparticle (1차 반응)과 acridinium-labeled conjugate (2차 반응)를 이용하여 immune complex를 형성하고 Pre-trigger solution와 Trigger solution에 의해 산화반응이 일어난다. 이때 일어나는 chemiluminescent 반응을 측정하는 방법이다.
Colorimetry **비색법**	측정하고자 하는 물질 또는 반응생성물을 착색 물질로 변화시켜, 그 색조를 같은 방법으로 처리한 순물질용액(표준액) 등의 색조와 비교해서 농도를 측정하는 것이며 일반적으로 가시광선부 또는 자외선부의 흡광 광도법에 의한다.
CPBA **Competitive Protein Binding Assay** **경합성단백결합분석법**	측정하고자 하는 물질과 같은 물질(방사성 동위원소를 표지한)을 결합 대상물질과 반응시키면 서로 결합하기 위해 경합하는데 측정 대상물질이 많을수록 표지된 물질이 결합되지 못한 것을 이용하는 측정법이다.
ECLIA **Electrochemiluminescence Immunoassay** **전기화학발광면역측정법**	화학반응에 의해 얻어진 빛은 화학발광이라 하고, 이 화학발광이 전기적 자극에 의해 시작되면 이를 전기적 화학발광이라고 한다. 전기적화학발광법은 전형적인 항원·항체반응으로 감도가 높다.
EIA **Enzyme Immunoassay** **효소면역측정법**	항원 또는 항체에 검체를 반응시킨 항원-항체 복합물에 효소표지항체를 가하여 반응시킨 후, 그 효소에 대한 기질을 첨가해 발색시키고 그 흡광도를 정량하는 방법이다.

ELFA **Enzyme Linked Fluorescent Assay** **효소형광측정법**	기존에 ELISA법과 측정원리가 같으나 형광물질이 결합된 방법으로 ELISA법에 비해 민감도가 높다. 항원과 1차 항체, 2차 항체의 결합 후 항체에 결합되어 있는 효소가 형광성 기질을 분해하여 이를 측정한다.
ELISA **Enzyme Linked Immunosorbent Assay** **효소면역측정법**	항체는 특정효소와 결합할 수 있고, 효소의 작용으로 항체의 존재를 확인할 수 있다. 이 기법은 효소의 촉매 작용과 항체의 특이성에 변화를 주지 않고 효소를 공유 결합시킨 항체를 사용한다. 전형적인 결합효소로는 horseradish peroxidase (과산화효소), alkaline phosphatase, β-galactosidase를 사용하는데 이들 모두는 반응생성물이 색깔을 나타내어서 매우 적은 양으로도 측정될 수 있는 반응을 촉매한다.
EP **Electrophoresis** **전기영동법**	용액 중의 단백질은 모두 고유의 하전상태(兩性단백질)에 있다. 여기에 전기를 통하면 하전과 반대되는 양극으로 이동하며 그 이동 속도는 단백질의 종류에 따라 다르다. 이 원리를 이용하여 분리, 정량하는 방법이다.
FAT **Fluorescent Antibody Test** **형광항체법**	항원 또는 항체를 측정하는 경우에 FITC 등의 형광 색소를 표지해 항원과 항체를 반응시키고 형광 현미경 하에서 관찰하면 특이적인 형광을 볼 수 있다. 항체(항원)에 형광색소를 직접 결합시키는 직접법과 항원 항체 반응시킨 후 한 번 더 혈청에 형광 색소를 반응시키는 간접법이 있다.
FEIA **Fluorescence Enzyme Immunoassay** **형광효소면역측정법**	EIA법의 하나이다. 주로 알러젠 특이적 IgE항체를 측정하는데 이용된다. 효소를 표지로 이용하고 검체에 알러젠(항원)을 반응시키면 항원 · 항체반응에 의해 효소가 기질에 반응한다. 그 때에 발하는 형광 강도를 검량선에 대비하여 농도를 측정한다.
FIA **Fluorescent Immunoassay** **형광면역측정법**	항원-항체반응이 포함된 형광물질을 정량적으로 측정하여 항원 혹은 항체를 측정하는 방법으로, 항원항체반응에 의한 형광 강도를 이용하여 분석한다. RIA (Radio immunoassay)이나 ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay) 등과 같은 원리다.
FISH **Fluorescence in situ Hybridization** **형광동소교잡법**	In situ hybridization (ISH)법은 핵산을 추출하지 않고, 상보적 프로브를 이용해 핵산 hybridization을 행하는 것으로, 표적 유전자의 유무 등을 판정하는 방법이다. FISH법은 형광물질이 부착된 프로브를 이용한다.
Flow Cytometery **유세포분석법**	세포 현탁액을 초속 10~20m의 고속으로 유동시켜, 빛을 조사해 형광이나 반사광 산란빛 등을 광전관으로 측정하여 물질의 양이나 크기 분포 등을 측정하는 방법이다. 세포 표면 마커의 해석에 넓게 이용되고 있다.
FPIA **Fluorescence Polarization Immunoassay** **형광편광면역측정법**	분자량이 비교적 작은 물질 측정에 이용되고, 주로 혈액 중의 약제의 농도 측정에 이용된다. 형광물질, 분자운동, 편광의 해소, 경합적 면역반응에 기초한 면역측정법이다. 기저상태에 있는 형광물질은 빛을 흡수하면 여기상태로 이행하고 일정시간(여기상태)이 경과되면 형광을 발하여 기저상태로 돌아온다. 이 형광물질을 정량하여 측정물질을 확인한다.

GC Gas Chromatography 가스크로마토그래피	혼합된 여러 물질을 각각 분리하는 기술로 시료를 기체화하여 이를 컬럼 내에서 분리/전개하며 이를 물리화학적 작용을 통해 각 성분을 분석하는 방법이다.
GC-MS Gas Chromatography- Mass Spectrometry 가스크로마토그래피-질량분석법	메스스펙트로메트리(질량 분석: MS)에 가스크로마토그래피를 편성한 것이다. Mass spectrometry는 측정 시료를 기화해 이온화한 후 고전압에서 가속해, 이것을 자기장에 이끈다. 여기서 얻을 수 있던 이온화 한 물질의 에너지 분포나 전하 분포의 차이에 의한 고유한 질량 스펙트럼을 해석하는 것으로써 화합물의 분류, 정량, 구조 해석을 한다.
HA Hemagglutination 적혈구응집반응	적혈구 표면의 항원과 항체(적혈구 응집소)의 반응에 따라 적혈구가 응집하는 반응을 이용하는 검사방법이다. 혈액형 판정이나 면역동종항체의 검출 등에 사용된다.
HI Hemagglutination Inhibition Test 적혈구응집억제반응	바이러스는 적혈구를 응집하는 성질을 가지지만 대응하는 항체와 결합하면 적혈구 응집 능력이 억제된다. 이 성질을 이용하여 피검혈청과 바이러스 및 특정 적혈구를 반응시켜 응집 억제의 유무에 따라 그 바이러스에 대한 항체의 존재여부를 판정하는 반응이다.
HPLC High Performance Liquid Chromatography 고속액체크로마토그래피	고밀도 충전 컬럼과 고압 펌프를 조합해서 고속, 고정밀도의 분리를 가능하게 한 것으로 초정밀 분석에 적합한 방법이다. 검출방법으로는 광학적 방법(자외, 가시, 형광분광계)이나 시차굴절률방식, 전기적인 검출법 등이 있다. 검체를 컬럼에 주입시켜서 일정시간을 경유해서 유출하는 물질을 검출 기록하여 피크면적이나 높이에 의해서 정량화하는 방법이다.
ICA Immunochromatographic Assay 면역크로마토그래피	모세관 현상으로 시료 이동을 시켜 항체나 항원과 접촉하는 곳에서 고정된 것을 판독하는 방법이다.
ICP-MS Inductive Coupled Plasma Mass Spectroscopy 유도결합플라즈마질량분석법	원자의 고유한 질량의 차이를 이용한 극미량 원소 분석법으로 시료를 유도결합 플라즈마로 도입하면 높은 열에너지에 의하여 원자를 이온화시켜 질량 분석기를 이용하여 분리한다. 원소 별 동위원소의 질량까지 분리할 수 있기 때문에 간섭요인을 줄일 수 있으며, 정확한 분자량을 알 수 있기 때문에 정성분석에 많이 활용하고 있다.
IEP Immunoelectrophoresis 면역전기영동법	겔 내 침강 반응의 하나이다. 검체와 항 혈청이 전기자극으로 겔 내에서 항원 · 항체 반응을 일으키면 각각 특정 위치에 활 모양의 침강선이 나타나 이것에 의해 M단백질이나 벤스존스 단백 등을 분류한다.
IFA Indirect Fluorescent Antibody 간접형광항체법	검체내 항원(또는 항체)과 대응하는 항체(또는 항원)와 순식간에 반응시켜 형광표지된 2차 항체를 겹쳐 반응시켜 형광현미경으로 항원 또는 항체의 유무를 판단하는 검사법이다.
IRMA Immunoradiometric Assay 면역방사정량법	RIA법의 하나로 비경합적인 반응으로 검사하는 것으로, 일반적인 RIA보다는 특이성이 높다고 알려진다.
KIMS Kinetic Interaction of Microparticles in Solution	Microparticles이 응집될 때 생기는 발광이나 흡광의 변화를 측정하는 원리를 이용한 면역분석 방법이다.

LA **Latex Agglutination** **라텍스응집법**	항원 또는 항체를 흡착시킨 라텍스 입자(감작 latex입자)를 이용해서 항원항체 반응을 실시하고, 항원 항체 반응에 의한 응집의 유무에 의해 항체 또는 항원의 존재를 판정하는 방법이다.
LAI **Latex Agglutination Immunoassay** **라텍스응집면역측정법**	특이항체와 결합시킨 Latex 입자와 검체를 혼합하여 반응시키면 용액 내 항원항체 반응에 따라 Latex입자는 응집을 시작한다. 여기에 일정 파장의 빛을 비추면 응집물의 생성에 비례하여 투과도의 감소, 즉 흡광도의 증가가 생긴다. 이것을 Rate Assay로 측정하여 항원을 정량한다.
LC-MS **Liquid Chromatography-Mass Spectrometry** **액체 크로마토그래피-질량분석법**	기본적으로 액체 크로마토그래피, 이온화 장치, 그리고 질량분석기로 되어 있다. 액체 크로마토그래피에서 혼합물을 분리하고, 분리된 개개의 분석물은 이온화 장치에서 이온으로 된다. 이 이온들은 질량분석기에서 질량/전하의 비로 분리되어 스펙트럼으로 나타난다. 비휘발성 물질이나 분자량이 큰 물질의 분석에는 LC/MS가 적합하다.
LPIA **Latex Photometric Immunoassay** **라텍스근외적면역비탁법**	항원에 대한 항체를 라텍스 입자에 결합시켜, 이것에 검체를 반응시키면 항원항체 반응에 의해 응집해 탁도가 변화한다. 이것에 근적외광을 조사시켜서 투과율을 측정하는 방법이다.
MAT **Micoplate Agglutination Test** **미세응집법**	세균성 병원체에 대한 항체 정량 검사법으로 병원체에 대한 항체역가를 정량검사 할 수 있다.
MLPA **Multiplex Ligation Dependent Probe Amplification**	탐침자를 표적지에 교잡시킨 후, ligation 시키고, 그 산물을 중합효소연쇄반응으로 증폭시킴으로써 표적지의 존재 여부 또는 농도를 확인할 수 있는 방법으로, 여러 유전자들에 대한 거대결실 및 중복돌연변이에 대한 탐색에 이용된다.
MPHA **Mixed Passive Hemagglutination** **혼합수동적혈구응집법**	플레이트와 같은 well에 측정 대상이 되는 항체에 대한 항원을 반응시킨다. 거기에 검체를 더하고 일정시간 반응 후 지시 혈구를 떨어뜨린 다음, 수 시간에 수동 적혈구 응집 반응과 같은 기준으로 판정을 실시한다.
Multiplex PCR **다중중합효소연쇄반응**	검체에 다른 target의 증폭을 위해 고안된 두 개 혹은 그 이상의 primer set가 포함되어 있어 동시에 서로 다른 target의 검출이 가능한 방법이다. Multiplexed PCR에 사용되는 Primer는 유사한 annealing 온도를 가지고 있도록 디자인 되어야 한다. Single primer sets을 사용하는 PCR에 비해 예민도가 낮은 단점이 있다.
Nephelometry **혼탁측정법**	항체를 검체에 반응시켜 생성된 항원-항체복합물에 빛을 쬐어 그 산란 강도에 의해 검량선을 작성해 농도를 측정하는 방법이다.
Nested PCR **이중중합효소연쇄반응**	일차 PCR 후에 두 번째 primer set로 2차 PCR을 시행하는 방법으로서, 전체 PCR 주기수를 증가시킴으로써 민감도를 높이고 1차 PCR 산물만을 검출하는 두 번째 primer set를 사용함으로써 특이도를 증가시킨 검사법이다. 따라서 미량 존재하는 mRNA을 검출하거나 PCR의 민감도를 높이기 위해 이용한다.
NGS **Nex Generation Sequencing** **차세대염기서열분석**	대량의 유전체 염기서열을 무수히 많은 조각으로 만들어 각 조각을 동시 다발적으로 염기서열을 분석하는 방법이다. 이러한 기술은 적은 양의 검체로도 염기서열 분석이 가능하고, 수십 만개의 반응을 동시에 진행할 수 있는 다중화(multiplexing) 능력을 갖추고 있으며, 단일염기다형성(SNP)의 탐색, 후성유전학적인 메칠화 확인, 종양지표유전자 검사, 특정 유전자에 대한 변이로서 삽입, 결실, 구조변이 등의 분석에 사용될 수 있다.

NT **Neutralization Test** **중화시험법**	바이러스세포에 감염을 저지하는 항체, 즉 바이러스 중화항체를 검출하는 방법이다. 바이러스 혈청반응 중에 특이성이 가장 높다. 계대희석한 혈청과 바이러스를 혼합해서 항원 항체 반응을 일으켜 배양세포에 접종해 배양을 실시한다. 일정기간 후 관찰하여 세포변성 효과(CPE)를 조사하고, CPE가 없으면 바이러스의 증식이 억제되어 중화항체 양성으로 판정된다.
PA **Particle Agglutination** **입자응집법**	항원 또는 항체를 감작시킨 젤라틴 입자 등(감작입자)을 이용해서 항원, 항체반응을 실시한다. 항원항체 반응에 의해 응집 유무에 따라 항체 또는 항원의 존재 유무를 판정하는 방법이다.
PCR **Polymerase Chain Reaction** **중합효소연쇄반응**	DNA의 단편을 증폭하는 방법이다. Target DNA을 증폭하기 위해서, 우선 가열해 변성시키고 단일 쇠사슬구조 DNA를 만든다. 이때 2종 primer를 혼합시켜 적당한 온도 조건으로 annealing하면 최초의 DNA부분의 쇠사슬이 1회 증폭된다. 이 과정을 수십회 반복해 DNA의 양을 증폭하여 측정하는 방법이다. RNA를 증폭하는 경우는 역전사 효소(reverse transcriptase : RT)에 의해 cDNA를 만들어 증폭한다.
PCR-Hybridization **Polymerase chain reaction-hybridization** **중합효소연쇄반응-교잡법**	측정하고자하는 DNA 추출액에 DNA 단일가닥을 방사성 동위원소 등으로 형광표지를 하고, PCR하는 방법이다.
PHA **Passive Hemagglutination** **수동성적혈구응집반응**	항원을 양의 적혈구 등으로 흡착시킨 시약을 피검혈청과 반응시켜 응집유무를 확인하는 검사법이다.
Real time PCR **Real-time Polymerase Chain Reaction** **실시간중합효소연쇄반응**	Real time PCR은 대상핵산 증폭과 검출과정을 단일 시험관 내에서 동시에 진행하면서 PCR 각 주기마다 실시간으로 확인이 가능하며 Post-PCR 단계가 없기 때문에 시간이 단축되고 증폭산물에 의한 오염이 없으며, PCR의 log phage 초기에 분석이 가능하므로 정량 분석에 매우 유용하다. 따라서 이 방법은 감염원의 정량적 검출이나 유전자 발현 정도 및 비정상 mRNA의 정량에 널리 이용될 수 있다.
RFLP **Restriction Fragment Length Polymorphism** **제한효소길이다형성**	제한효소 처리에 의해 절단된 DNA Fragment를 말디토프 질량분석기로 정량하는 방법으로 민감도와 특이도가 높은 PCR검사이다.
RFMP **Restriction Fragment Mass Polymorphism** **제한효소질량다형성**	특정 제한효소의 인지 부의(RE core)를 포함하며 해당 변이의 upstream에 결합하는 primer를 이용하여 PCR반응을 하고, 해당 제한효소로 절단하게 되면, 해당 변이를 포함하는 7mer와 13mer의 올리고머가 형성된다. 이 두 가지 올리고머(Allele-diagnostic fragmenys)의 질량을 말디토프 질량분석기에서 측정하여 해당 변이를 파악하게 된다.
RIA **Radioimmunoassay** **방사면역측정법**	반응 원리에 따라 경합법(Competitive binding assay)과 비경합법(Immunometric assay)으로 분류된다. 경합법은 일정량의 방사성 표지항원(Ag*)과 항체(Ab)가 경쟁적으로 반응한다. 이 경우 결합물과 과잉의 미결합 Ag, Ag*, Ab를 분리해야 한다. 비경합법은 고상화 항체화 RI표지된 항체에 항원을 끼워 넣는 방법으로 Sandwitch법이라 한다. 본 방법은 경합법보다 약간 감도는 낮지만 측정 가능 영역이 넓은 장점이 있다.
RPHA **Reversed Passive Hemagglutination** **역수동적혈구응집반응**	항체를 특정의 동물의 적혈구에 흡착시킨 후, 검체와 반응시키면, 항원이 존재하는 경우에는 응집을 일으키는 성질을 이용한 검사 방법이다.

RRA **Radio Receptor Assay** **방사수용체측정법**	항원항체와 마찬가지로 약물이나 호르몬 등의 생리활성물질과 그 수용체의 반응을 이용하는 고감도 Assay이다. 수용체는 항체와 똑같이 물질을 검출하기 위한 일반적인 Ligand로서 이용하는 것 외에 생체가 생리활성물질에 반응하는 과정에서의 물질과 Receptor 활성을 보는 것이 중요한 목적이다. RIA, EIA에서는 면역활성, 즉 물질량으로서 구하는데 비해 RRA는 생리활성을 구하는 차이점이 있다.
RT PCR **Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction** **역전사중합효소연쇄반응**	특정 부위의 RNA에 상응하는 cDNA(complementary DNA)를 합성한 다음 이를 이용하여 PCR 증폭을 시행하는 기술이다. 역전사효소(reverse transcriptase)를 이용하여 RNA를 제조, 이용하여 특정부위를 증폭시키는 과정이며 이 과정은 DNA로부터 특정 유전자 부위를 증폭시키는 방법과 같다.
Sequencing **염기서열분석법**	DNA polymerase가 상보적인 deoxynucleotides (dNTPs)를 결합시킴으로써 염기서열을 복제해 나갈 때, dideoxynucleotides (ddNTP)를 결합시키는 순간마다 반응이 정지되어 짧은 DNA 조각들이 생성되는 것이다. 염기서열을 알고자 하는 부위는 벡터를 이용해 만들어진 cloned DNA 조각이 될 수도 있고 PCR 증폭산물을 직접 사용할 수도 있다. DNA 추출물에 각각 ddATP, ddTTP, ddGTP, ddCTP를 dNTPs와 함께 넣은 다음, 분석하고자 하는 DNA 및 그 DNA의 5'에 상보적인 primer와 DNA polymerase를 첨가하여 반응시킨다. 이때 다양한크기의 DNA 조각들이 생성되고, 형광물질 표지를 자동화 염기서열 분석기를 이용하여 측정, 유전자의 염기서열을 확인한다.
Shell-Vial Method **쉘 · 바이알법**	바이러스 검사법의 하나이다. 검체내에 존재하는 바이러스를 감수성이 있는 세포에 접종해 저속으로 원심조작한다. 그 후 24시간 배양을 실시해 아세톤으로 고정한 후 단일 클론항체를 이용한 효소 항체법(EIA)이나 형광 항체법(FA) 등을 이용해 판정을 실시한다. 매우 단시간에 바이러스 검색이 가능하다.
TIA **Turbidimetric Immunoassay** **면역비탁법**	검체에 항체를 가하고 생성된 항원 · 항체 복합물에 따른 용액의 탁도가 항원량에 비례하기 때문에 그 탁도가 증가하면 투과도가 감소하기 때문에 항원을 정량 할 수 있다.

단위·기호

L	liter
dL	deciliter (=0.1L)
mL	milliliter (=0.001L)
g	gram
mg	milligram (=0.001g)
μg	microgram (=10^{-6}g)
ng	nanogram (=10^{-9}g)
pg	picogram (=10^{-12}g)
fg	femtogram (=10^{-15}g)
mEq	milliequivalent
U	unit
mU	milliunit (=0.001U)
μU	microunit (=10^{-6}U)

IU	International unit
mIU	millinternational unit (=0.001IU)
mmol	milliomole (=0.001mol)
μmol	micromole (=10^{-6}mol)
nmol	nanomole (=10^{-9}mol)
pmol	picomole (=10^{-12}mol)
fmol	femtomole (=10^{-15}mol)
M	mol/L
mOsm	milliosmole
%	Percent
PRU	pharmacia reference unit
cpm	count per minutes

약물검사

TDM (Therapeutic Drug Monitoring)

임상의는 약물 치료의 초기에 약물혈중농도가 안정적인 적정치료범위(stable therapeutic level)에 도달했는지 확인하는 것이 중요하다. 동일한 양의 약물을 투여해도 환자마다 나타내는 반응 정도 차이에 따라 적정치료 미만 농도(subtherapeutic level)가 될 가능성이 있기 때문이다.

TDM (therapeutic drug monitoring)은 빠른 시간 내에 치료효과가 가장 높으면서 독성이 가장 적은 적정약물 요법을 찾기 위해 시행되며, 단순히 약물의 농도를 측정하는 행위가 아니라, 약물용법의 적정성을 감시하는데 관련된 모든 과정과 행위를 포함하는 것이다. 즉 TDM은 초기용량의 결정 및 약물투여와 채혈, 혈중약물농도 측정, 약물농도결과의 분석, 임상약동학 기법을 통해 적절한 투여용법을 산출하고 재조정하는 단계로 이루어진다.

1. 채혈시간

일반적으로 약물 농도는 투약 전 최저 농도 시에 측정하는 것이 좋다. 그러나 독성작용이 의심되는 경우나 aminoglycoside 경우처럼 최고 농도가 필요한 경우도 있다. 처음 투약 후, 혹은 투약 방법이나 용량이 변경되었을때 항정상태의 혈중농도를 알기 위해서는 반감기의 4~5배 정도 시간이 지날 때까지 기다려야하며, 추적관찰 시 항상 일정한 시간에 검체 채취가 이루어지는 것이 바람직하다.

2. 항정상태 (Steady State)

약물투여 속도와 배출 속도가 평형을 이루는 시점이다. 동일한 용량을 항정상태에 도달할때까지 반감기마다 반복 투여하면 최고, 평균, 최저 혈중약물농도가 증가한다. 대부분의 약물이 항정상태에 도달하기까지 반감기의 약 5배의 시간이 소요된다. 항정상태에 도달한 후에는 최고약물농도(peak blood concentration, 약물투여 도중에 도달하는 최고농도)는 최소독성농도(minimum toxic concentration, MTC)보다 낮고, 최저약물농도(trough blood concentration, 다음 용량 투여 직전에 나타나는 최저농도)는 최소효과농도(minimun effective concen tration, MEC)보다 높아야한다.

최소독성농도와 최소효과농도값의 범위를 치료범위(therapeutic range)라고 한다. 최소효과농도와 최소독성농도값의 차이가 적어 치료 지수(therapeutic index)가 좁은 약물의 경우 반드시 TDM이 필요하다.(그림1)

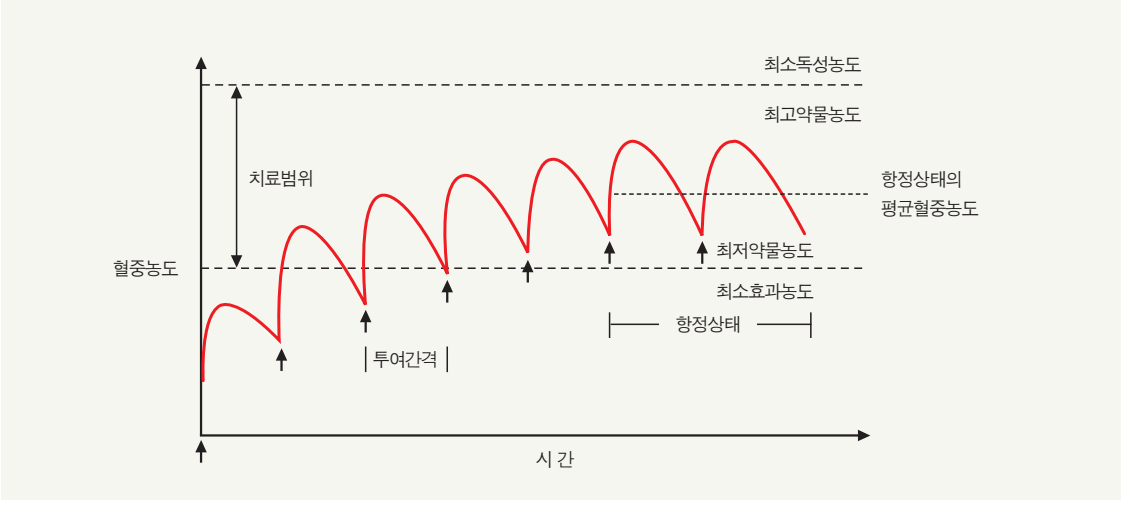


그림1. 동일용량의 약물을 일정한 간격으로 반복투여 시 혈중약물농도의 시간적 변화

3. TDM 결과해석 및 임상적 적용

혈중농도측정 결과에 대한 적절한 해석 및 적용을 위해서는 각 약제별 약동학적 특성, 혈중농도와 약물 반응과의 관계 등에 대한 종합적인 지식이 필요하다. 또한 약제 용량, 제형, 투약경로, 투약시간, 채혈시간 등에 대한 정확한 정보와 적절한 검체 채취, 신뢰성 있는 약물분석이 바탕이 되어야 한다.

측정된 혈중농도가 예상과 다르거나 원하는 약물반응을 얻지 못할 경우 〔표1〕과 같은 사항을 확인해 보고 원인을 찾아 내야한다.

단순한 약물농도의 측정 및 수치보고만 이루어지고 있는 경우 실질적으로 환자진료에 그다지 도움이 되지 못하는 경우가 많다. 기본적인 약동학적 자료에 대한 파악 후에는 환자의 임상적 소견과 질환 상태, 치료 목표와 약물반응, 병용 약제와의 관계, 나아가 약물유전적 요소에 이르기까지 개별 환자의 모든 상황을 고려하여 최종적으로 각 환자에 맞는 약물요법을 결정하여야 한다.

[표1] 혈중약물농도가 예상과 다르거나 원하는 약물반응을 얻지 못한 경우 가능한 원인

예상보다 낮은 약물농도	예상보다 높은 약물농도	약물농도는 적절하나 치료반응 미흡
• 환자의 순응도 • 투약용량 및 제제 오류 • 낮은 생체이용률 • 높은 제거율(신속대사형) • 혈장단백 결합 감소 • 분포용적 증가 • 비항정상태 • 채혈시간 오류 • 간기능, 신기능 회복 • 약물상호작용(대사유도) • 간혈류 변화	• 환자의 유순도 • 투약용량 및 제제 오류 • 높은 생체이용률 • 분포용적 감소 • 낮은 제거율(지연대사형) • 혈장단백 결합 증가 • 간기능, 신기능 저하 • 약물상호작용(대사저해)	• 약물수용체 민감도 변화(저항성) • 약물수용체 부위에서의 약물상호작용 • 간혈류 변화

[표2] 치료약물모니터링에 필요한 적정채혈시간, 항정 상태에 도달하는 데 걸리는 시간 및 치료유효농도

약물	혈중농도 적정 채혈 시간	항정 상태에 도달하는 데 걸리는 시간	치료유효농도	비고
Aminoglycosides • Amikacin • Gentamicin • Tobramycin	최저(trough) 혈중 농도 채혈 시간: 약물 정주 시작 30분 전부터 정주 시작 직전 사이의 시간 최고(peak) 혈중농도 채혈 시간: 30분간 정주 후에 30분 경과 후	5~15시간	전통적인 용량(multiple daily dose) Gentamicin / Tobramycin: 최고농도 = 5~10 μg/mL / 최저농도 = 0.5~2 μg/mL Amikacin: 최고농도 = 25~35 μg/mL / 최저농도 = 4~10 μg/mL Once Daily Dosing Gentamicin / Tobramycin: 최고농도 = 18~25 μg/mL / 최저농도 = < 1 μg/mL Amikacin: 최고농도 = > 40 μg/mL/ 최저농도 = < 1.0 μg/mL	Aminoglycoside는 치료효과에 최고농도가 중요함

약물	혈중농도 적정 채혈 시간	항정 상태에 도달하는 데 걸리는 시간	치료유효농도	비고
Carbamazepine (Tegretol)	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이의 시간	2~10일	4~12 μg/mL	
Cyclosporine	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이의 시간	3~5일	Monoclonal radioimmunoassay, 150~400 ng/mL; FPIA (polyclonal), 200~800 ng/mL; FPIA (monoclonal), 150~400 ng/mL; HPLC, 150~400 ng/mL	장기이식 환자에서 치료 유효농도 Kidney, 100~350 ng/mL; Liver, 200~500 ng/mL; Bone marrow, 250~500 ng/mL; Heart, 300~500 ng/mL
Digoxin	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이 (이전 투약 6~8시간 경과 후)	5~7일	0.8~2.0 ng/mL (울혈성 심부전)	
Lidocaine	정주 치료 시작 6~12시간 후	1 일	1.5~6 μg/mL	
Lithium	약물 투여 30분 전부터 투여 직전 사이 (이전 투약 8~12시간 경과 후)	5일	0.6~1.2 mEq/L	
Phenobarbital	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이의 시간	15~20일	10~40 μg/mL	
Phenytoin	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이의 시간	Total: > 3일	Total, 10~20 μg/mL; Free, 1.0~2.0 μg/mL	
Procainamide	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이의 시간	12~25시간	Procainamide: 4~10 μg/mL NAPA: 5~30 μg/mL Total: < 30 μg/mL	NAPA, N-acetylprocaineamide
Quinidine	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이의 시간	1~2일	2~5 μg/mL	
Tacrolimus	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이의 시간	2일	Total bilirubin < 6.0: 5~10 ng/mL Total bilirubin > 6.0: 10~20 ng/mL	
Theophylline	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이의 시간	36~54시간	5~20 μg/mL (COPD 환자, 8~15 μg/mL; 미숙아의 무호흡증, 5~15 μg/mL)	
Valproic Acid	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이의 시간	2~4일	50~100 μg/mL	
Vancomycin	약물 투약 30분 전부터 투약 직전 사이(최저농도), 약물 정주 종료 1시간 경과 후(최고농도)	24~36시간	최저농도 = 5~15 μg/mL/ 최고농도 = 20~40 μg/mL	Vancomycin은 최저농도가 10 μg/mL 정도 이상을 유지하는 것이 중요함

채혈

1. 채혈실

채혈실은 안전하고 편안한 채혈이 이루어질 수 있도록 적절한 시설 및 물품이 요구됩니다. 혈관 확보가 용이하도록 실내는 충분히 밝고, 채혈과정 또는 채혈 후에 발생할 수 있는 안전사고를 예방하기 위해 등받이와 팔걸이가 있고 바퀴가 없는 의자를 구비하여야 합니다.

2. 채혈 준비

1) 채혈 시 필요한 도구

❶ 채혈받침대
❷ 주사바늘수거통 (Needle disposal container)
❸ 알코올 솜(70% Alcohol)
❹ 반창고
❺ 장갑
❻ 구혈대(Tourniquet)
❼ 검체용기(Collection tubes)
❽ 주사기/진공채혈기 (Syringe/Vacutainer needle)

2) Tourniquet 사용법

① Tourniquet을 사용하는 이유는 혈관을 보다 쉽게 찾을 수 있기 때문입니다.
② 채혈하고자 하는 부위로부터 8~10cm 윗 부분을 묶어 줍니다.
③ 너무 강하게 압박하면 동맥 혈류까지 막아 채혈관으로 흐르는 혈류가 멈추어 울혈이 생기기 쉬우므로 주의합니다.
④ 1분 이상 Tourniquet을 묶지 않도록 합니다. 오래 압박할수록 울혈을 유발하여 검사결과에 영향을 줄 수 있습니다.
⑤ 같은 부위의 재채혈이 필요한 경우 해당부위를 안정시키고, 최소한 2분 경과 후 Tourniquet을 묶습니다.
⑥ Tourniquet을 6분 이상 묶어 두었을 경우 검사에 미치는 영향
- Enzymes, Bilirubin, Albumin,Total protein, Cholesterol (6~10% 증가)
- Triglyceride, Iron, Calcium, RBC, Hemoglobin (3~6% 증가)
- Cholesterol (5~20% 증가)
- Potassium, Chloride, Creatinine, Urea, Glucose, Leukocyste, Inorganic phosphate (5% 감소)

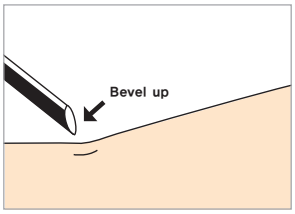
3. 환자 준비

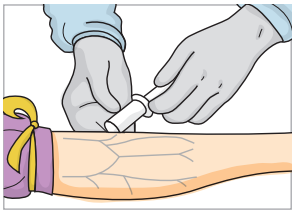
① 금식이 필요한 검사(콜레스테롤, 혈당검사 등)가 처방된 환자인 경우 8시간 이상 공복을 유지했는지 확인해야 합니다. 특히 고단백을 섭취했을 경우 영향을 미칠 수 있는 검사(Uric acid, Phosphorus 등)는 12시간 이상 공복을 유지해야 합니다.

② 특별한 약물 복용, 커피, 음주 여부 등도 확인해야 합니다.

③ 특정 음식물이나 약물 등의 섭취를 금해야 하는 검사 처방인지를 확인 후 채혈해야 합니다.

④ 약물 독성농도를 알기 위해선 약물 투여 2시간 후에 채혈합니다.





4. 채혈 종류

1) 정맥천자(Venous puncture)

① 환자확인

② 공복 여부 확인

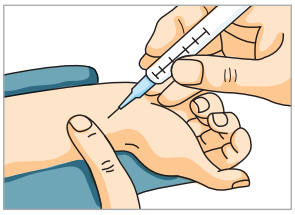
③ 편안한 자세를 취하게 한 후, 천자할 부위를 알코올 솜으로 닦고 건조시킨 후, 상부(8~10cm)에 Tourniquet을 묶습니다.
바늘 끝 경사면이 위로 향하게 하고 바늘을 15°각도로 피부에 천자합니다.

- 주사기 : Plunger를 천천히 뒤로 당겨 채혈합니다. 급하게 당기면 용혈을 일으킬 수 있습니다.
- 진공채혈관 : 받침을 고정시키고 채혈관을 밀어 넣습니다.
  채혈이 끝나면 조심스럽게 뺍니다.

④ 채혈이 시작되면 Tourniquet을 풀어줍니다.

⑤ 바늘을 제거하고, 채혈부위를 압박해 줍니다.

⑥ 항응고제 또는 응고촉진제와 혈액이 잘 섞이도록 채혈관을 천천히 10회 전도 혼합해줍니다.



2) 동맥천자(Arterial puncture)

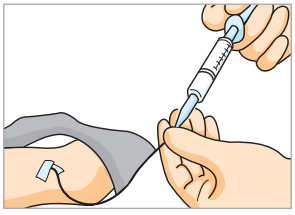
동맥혈 가스분석을 시행할 때 사용합니다.

① 주로 요골동맥에서 채혈하며, 위팔동맥, 대퇴동맥에서도 채혈합니다.

② 혈액의 응고를 방지하는 헤파린 용액이 내부에 발린 주사기를 사용합니다.

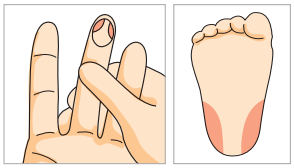
③ 검지로 요골동맥을 촉지하여 확인한 후 피부와 60°각도가 되도록 유지하면서 주사 바늘을 밀어 넣습니다. 제대로 천자되면 동맥압에 의해 혈액이 주사기 안으로 밀려 들어옵니다.

④ 채혈이 끝나면 천자부위를 약 5분간 압박하여 혈종이 생기지 않도록 합니다.



3) 중심정맥 접근카테터 등 삽관된 부위에서의 채혈

삽관된 부위의 혈액은 환자에게 주입되고 있는 수액이나 헤파린 등으로 희석되어 있으므로 5mL 혈액, 또는 Catheter의 Dead space volume의 6배를 뽑아 버리고 다음에 흘러나오는 혈액으로 검사합니다.



4) 피부천자(Skin puncture)

아기나 유아, 정맥혈관이 가늘고 약한 성인일 경우 필요하며 발뒤꿈치, 손가락, 귓불 등에서 멸균된 란셋으로 상처를 내어 흘러나오는 혈액을 채취하는 방법입니다.
채혈할 부위가 차갑다면 42℃ 이하의 따뜻한 헝겊으로 혈관을 확장시킨 후 알코올로 닦고 멸균된 거즈로 건조시킨 뒤에 검체를 채취합니다.

5. 채혈순서 및 방법

1) 환자의 인적사항 확인

① 검체 채취 전 환자가 직접 이름, 성별, 나이를 말하도록 하여 확인합니다.

예) 직원: 성함이 어떻게 되십니까?
환자: 김00입니다.
직원: 생년월일(또는 등록번호)을 확인하겠습니다.

2) 검체 라벨링 및 확인

① 확인 후 의뢰서나 기록지에 이름, 생년월일, 접수번호, 검진일, 채취일을 기록합니다.
② 검체 용기에도 접수번호, 이름, 성별, 나이를 기록합니다.

3) 채혈

① 환자의 팔을 심장과 같은 위치에 올려놓고 힘을 뺀 상태로 손바닥이 위를 향하게 하며, 주관절은 되도록 신전상태가 되어야 합니다. 경우에 따라 팔꿈치 밑에 받칠만한 물건을 놓아 주는 것이 좋습니다.
② 정맥주사용 주사제를 맞고 있는 경우는 반대쪽 혈관을 이용해야 합니다.
③ Cannula(환부에 꽂아 넣어 액을 빼내거나 약을 넣는데 쓰는 관)나 arteriovenousfistula(동정맥루)가 있는 팔은 담당의사의 요구가 있지 않는 한 채혈하지 않습니다.
④ 혈액응고 검사가 있는 경우 수액을 맞고 있는 쪽은 절대 채혈해서는 안되며, 조직액이 삽입될 수 있으므로 채혈 시 첫 번째로 혈액응고용 검체를 채혈하면 안됩니다.
⑤ 시진과 촉진에 의해 혈관의 위치와 깊이, 방향, 형태와 특성을 조사합니다. 팔꿈치 안쪽이나 손등의 정맥에서 채혈에 가장 적합한 부위를 찾아야 합니다.
⑥ 성인은 Median cubital vein이 좋고, 이곳이 어려울 때 Cephalic vein이나 Basilica vein을 찾습니다. 발목이나 발 정맥을 선택할 수도 있으나, 당뇨병 및 순환기계 질환환자 등 혈액순환이 잘되지 않는 환자는 손등이나 발목부위에서 채혈하는 것을 피하도록 합니다.
⑦ 적절한 부위를 선정한 후 70% 알코올 솜으로 중앙에서 바깥쪽으로 겹치지 않게 원을 그리면서 소독하고 그 부위를 무균적으로 유지합니다.
⑧ 검체의 용혈을 방지하고, 정맥천자 시 환자의 통증을 감소시키기 위해 소독 부위가 완전히 건조된 후 정맥천자를 실시합니다.
⑨ 채혈 후 1회용 주사기에 사용된 주사바늘이나 진공채혈관용 주사바늘은 반드시 주사바늘 전용 수거통에 버려야 합니다. 이때 버려지는 주사바늘은 뚜껑을 닫지 않은 상태에서 곧바로 주사바늘 전용 수거통에 버려져야 합니다.
⑩ 채혈을 마친 후 환자와 검체를 다시 한번 확인하여야 합니다.

⑴ 주사기를 이용하여 채혈하는 경우

① 일반적으로 21G 바늘이 연결되어 있는 주사기를 사용합니다.

② 채혈하고자 하는 부위에서 3~5cm 아래쪽을 누르며 팽팽히 당겨 고정시켜 찌르기 쉽게 하고 환자의 불편도 감소시킵니다.

③ 알코올이 건조된 후 바늘의 사면을 위로하여 15° 각도로 약 1cm 정도 찌릅니다. 만약 너무 깊게 찌르면 혈관벽이 천공될 위험이 있습니다. 만약 동맥 천공이 의심되면 바늘을 재빨리 제거한 후 적어도 5분 이상 출혈이 멈출 때까지 해당 부위를 강하게 압박하고 담당의에게 즉시 연락합니다.

④ 일반 혈관의 경우 주사기에 혈류가 유입되기 시작하면 곧바로 Tourniquet을 풀고, 환자의 주먹을 펴도록 합니다.

⑤ 채혈 후 용기 순서에 따라 채혈관 뚜껑을 열어 주사기에서 주사 바늘을 뺀 후에는 채혈관 기벽에 대고 서서히 아래로 흘려 보냅니다.

⑥ 혈액을 진공채혈관 뚜껑에 바늘을 꽂아 담을 경우, 채혈관 안이 진공이므로 자연적으로 빨려 들어가도록 피스톤을 누르지 않습니다(거품이 발생될 정도의 빠른 분주는 자제하도록 합니다).

⑵ 진공채혈관을 이용하여 채혈하는 경우

① Vacutainer holder에 needle을 삽입합니다. 찌를 때의 아픔은 조직이나 정맥의 수축을 일으켜 문제를 일으키므로 예리하고 표면이 매끄러우며 용혈을 방지할 수 있는 21G 바늘을 선택합니다.
주사바늘은 게이지(G)가 클수록 주사바늘의 지름이 작아지며 정규 채혈 시에는 21G, 22G를 사용합니다.

② Vacutainer 용기 내의 항응고제 등 첨가제가 마개나 용기 벽면으로부터 흘러내리도록 용기를 똑바로 세워 가볍게 두드린 후 Vacutainer holder에 넣습니다.

③ 채혈하고자 하는 부위에서 3~5cm 아래쪽을 누르며 혈관을 팽팽히 당겨 고정시키면 찌르기 쉽고 환자의 불편도 감소됩니다.

④ 알코올이 건조된 후 바늘의 사면을 위로하여 15° 각도로 약 1cm 정도 찌른 후, 혈관에 들어갔다고 판단되면 주사침의 바닥끝이 Vacutainer 용기의 마개를 뚫을 수 있도록 용기를 밀어 넣습니다. Holder에 용기를 삽입할 때에는 Holder 밑부분에 오른손 인지와 중지를 걸고 엄지로 용기를 주사 놓듯이 완전히 밀어 넣습니다. 만약 너무 깊게 찌르면 혈관벽이 천공될 위험이 있습니다. 만약 동맥천공이 의심되면 바늘을 재빨리 제거한 후 적어도 5분 이상 출혈이 멈출 때까지 해당부위를 강하게 압박하고 담당의에게 즉시 연락합니다.

⑤ 일반 혈관의 경우 채혈관에 혈류가 유입되기 시작하면 곧바로 Tourniquet을 풀고 환자의 주먹을 펴도록 합니다.

⑥ 천자 후 바늘 밑 부분에 왼손 인지를 대고 고정시킵니다. 그러면 환자가 약간 움직여도 바늘과 Holder가 같이 연동되기 때문에 바늘의 위치가 변하지 않습니다. 연속 채혈시 채혈이 완료된 용기를 뺄 때에는 바늘의 각도나 위치가 변하지 않도록 오른손 엄지로 Holder의 밑부분을 누르듯이 채혈관을 뽑고 가능한 Holder를 잡은 손은 바꾸지 않습니다.

⑦ 모든 검체용기는 용적에 맞는 양을 채혈합니다.

⑧ 항응고제가 들어있는 EDTA, Heparin, Citrate 용기와 응고촉진제가 들어 있는 SST용기는 혈액과 시약이 충분히 섞이도록 부드럽게 10회 정도 위아래로 섞어줍니다.

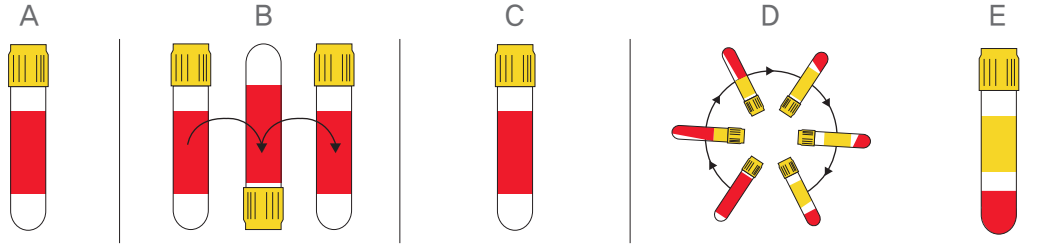
용혈은 환자 상태(자가 면역성 용혈성 빈혈(AIHA), 용혈성 수혈부작용, 발작성 야간 혈색소뇨증, 파종성 혈관내응고증 등)나 채혈과정에서 적혈구가 파괴되어 혈청/혈장에 혼합된 것입니다.
용혈이 된 검체를 분석했을 경우에 Total protein, A/G ratio, Potassium, Chloride, Phosphorus, Iron, Amylase, AST, ALT, LDH, Cholesterol, Ammonia 등은 증가하고, Bilirubin, Lipase, ALP 등은 감소합니다. 적혈구 보다 높은 농도의 성분들이 혈청/혈장 내의 농도를 높이거나 분해시켜 발생하게 됩니다.

6. 검체용혈을 피하는 방법

① Tourniquet를 너무 강하게 또는 너무 오래 압박하지 않도록 합니다.
② 주사기를 사용할 경우 피스톤을 너무 세게 잡아당기지 말아야 합니다(무리한 흡입).
③ 주사기 채혈이 어려운 어린이에게 Drop으로 혈액을 받을 때는 채혈 부위보다 10cm 정도 이상에서 서서히 마사지하듯이 주무릅니다.
④ 특별한 지침이 없는 경우에는 실온 상태의 검체 용기를 사용해서 혈액을 채취합니다.
⑤ 정맥을 찾기 어렵거나 정맥천자가 잘 안되어 진공 튜브가 너무 천천히 차는 경우에는 적혈구의 손상이 올 수 있습니다. 이때는 먼저 새로운 혈류나 다른 천자 부위를 확보한 후 새로운 튜브와 기구를 써서 두 번째 검체를 채취합니다. 또한 Tourniquet의 압력을 조금 낮추면 취약해진 적혈구의 추가 손상을 줄일 수 있습니다.
⑥ 진공채혈관을 이용해 채혈 시 채혈관이 꽂혀 있는 동안에는 절대로 혈관에서 바늘을 뽑지 않아야 합니다. 이는 마지막 채혈관에서도 지켜야 하며 채취가 잘 안되는 경우에도 마찬가지로 적용됩니다. 너무 일찍 튜브를 빼게 되면 공기가 튜브 안으로 들어가서 적혈구에 손상을 줄 수 있습니다.
⑦ 주사기를 써서 채혈관 뚜껑에 주입할 때에는 최대한 조심스럽게 혈액을 주입합니다. 너무 강한 압력을 주사기에 가할 경우 적혈구에 손상을 줄 수 있습니다(주사기의 피스톤을 밀어서 혈액을 주입하는 것은 절대 피해야 합니다).
⑧ 채취 부위를 소독 후 말리고 검체를 채취합니다. 소독용 알코올은 튜브 오염을 일으킬 수도 있습니다.
⑨ 혈종 부위에서는 검체를 채취하지 말아야 합니다.
⑩ 원심분리 이전에 검체를 완전히 굳힙니다.
⑪ 원심분리를 너무 오래 하면 안 됩니다.
⑫ 항응고제나 응고촉진제가 들어있는 용기로 채혈한 경우 잘 섞이도록 조심스럽게 10회 전도 혼합 합니다.

7. 검체 원심분리

① 원심분리가 지연되는 경우 값이 변화하는 검사항목이 있습니다. Glucose는 원심분리를 하지 않으면 실온과 냉장 상태에서 모두 감소합니다. 2시간 이내 원심분리를 하지 못할 경우, NaF 용기에 채혈하면 48시간까지 안정하게 보관할 수 있습니다.
② 원심분리 없이 냉장보관 시 실온보다 용혈 가능성이 크므로 용혈에 의해 값이 크게 증가하는 AST, ALT, LDH, K 검사는 2시간 이내 원심분리를 못할 경우 실온에 보관하는 것을 권장합니다.
③ Potassium은 원심분리를 하지 않은 경우 결과가 증가합니다. 원심분리를 하지 못할 경우에는 실온에 보관하는 것이 냉장보관보다 조금 더 안정적입니다.
④ 혈청분리 지연에 따른 영향을 줄이기 위하여 응고촉진제가 들어있는 튜브를 사용합니다.
⑤ 올바른 원심분리 방법



※ 혈장을 분리할 때에는 C 과정없이 바로 원심분리합니다.

8. 적절한 채혈용기 및 담는 순서

혈액배양용기	Sodium Citrate (blue cap)	Plain & SST (red & yellow cap)	Heparin (green cap)	EDTA (lavender cap)	NaF (gray cap)

1) Sodium Citrate Tube

3.2% Sodium citrate가 첨가된 용기이며 혈액응고검사에 사용됩니다. 혈액과 항응고제의 비율은 9:1이며 비율이 맞지 않으면 결과에 영향을 줄 수 있습니다. 뚜껑은 밝은 청색입니다.

2) Plain Tube

항응고제와 Gel이 없는 용기로, 응고촉진제가 포함되어 있습니다. 이 용기는 정상적인 혈액의 응고과정을 통해 혈청을 얻을 때 사용합니다. 혈액은행, 생화학 및 면역혈청 검사에 사용되며 뚜껑은 적색입니다. 특히 혈액은행용 Plain tube는 응고촉진제가 없는 Glass plain tube를 사용하는 것을 권장합니다.

3) Serum Separation Tube (SST)

용기벽에 붙어있는 Silica particles은 응고를 촉진시키며 혈청 내의 미세한 Fibrin 형성을 극소화시키는 작용을 합니다. 용기 밑에 있는 Gel 성분은 혈청과 세포성분이 섞이는 것을 방지하는 Barrier 역할을 하므로, Plain tube보다 혈청을 빨리 분리할 수 있으며 혈청분리관도 필요 없습니다. 일반 생화학검사 및 면역혈청검사에 사용되며 혈액을 채취한 후 용기를 5회 정도 위아래로 천천히 뒤집어 혈액과 Silica particles이 충분히 섞이도록 한 다음 응고가 형성되도록 30분 정도 세워둔 후 원심분리를 합니다.

4) Heparin Tube

용기 내에 Sodium heparin이 첨가되어 있으며 화학검사 시 혈장을 이용하여 검사할 때 또는 혈액염색체 검사 시 사용하며 뚜껑이 녹색입니다.

5) EDTA Tube

K2 EDTA가 첨가되어 있고 혈구검사(CBC)에 사용되며 뚜껑은 엷은 자주색입니다.

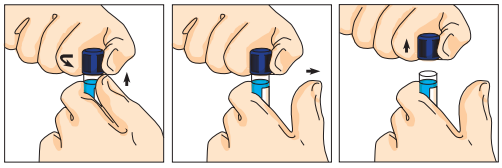
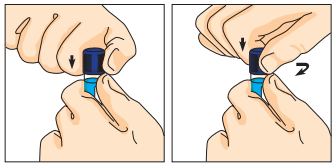
6) NaF Tube

용기 내에 Potassium oxalate/Sodium fluoride가 해당작용을 억제하여 혈당 측정시 즉시 혈청 분리가 어려운 경우 사용하며, 뚜껑은 회색입니다.

7) Trace element EDTA/Serum Tube

용기 내에 K2 EDTA가 첨가되어 있는 전혈용 용기(EDTA)와 첨가제가 없는 혈청용 용기(Serum)가 있으며 혈액 내 미량으로 존재하는 물질을 측정하는 데 사용됩니다. 중금속 측정 시 이용되며 뚜껑은 진한 파랑색입니다.

※진공채혈관의 올바른 마개 사용법

올바른 마개 제거 방법		1. 비틀어 위로 들어 올립니다. 한 손으로 Vacutainer를 잡고 마개 위에 엄지를 놓습니다. (안전을 위해 표면을 꼭 잡습니다.) 마개를 비틀면서 동시에 다른 손 엄지로 마개가 느슨해질 때까지만 밀어 올립니다. 2. 마개를 들어올리기 전에 tube를 잡은 손 엄지를 뗍니다. 3. Tube가 열릴 때까지 들어 올립니다.
재삽입 방법		1. Tube 위에 마개를 올려 놓습니다. 2. 비틀며 단단히 누릅니다. 마개가 제자리를 잡을 때까지 지속적으로 비틀며 눌러 안전히 닫아 검체가 새는 것을 방지합니다.

9. 검체 처리와 보관

① 채취된 검체는 검사 전까지 각 검체별 특성에 맞게 보관해야 합니다.

② 생화학 및 면역혈청 검사를 위해 분리한 혈청은 냉장보관 해야 합니다.

③ 출장검진에서 채취하여 현장에서 분리된 혈청 혹은 외부기관으로 위탁하는 혈청 검체의 경우, 운반 과정에서 냉장 상태를 유지해야 합니다.

④ 혈액학 검사용 검체는 검사 직전에 충분히 혼합한 후 검사를 실시한다. 검체 혼합 과정은 Rollermixer나 Manual Inversion에 관계없이 검사결과의 재현성을 보증하기에 충분해야 합니다.

⑤ 응고 검사용 검체의 경우 혈장을 분리하여 냉동보관 하였다가 검사 직전 녹여서 검사해야 합니다.

⑥ 소변 검사는 냉장보관을 하지 않고 2시간 이내에 검사를 완료해야 합니다.

⑦ 채혈된 검체를 원래의 용기로부터 분주하여 사용하는 경우, 모든 자검체에 해당 환자의 검체임을 확인할 수 있는 식별표시가 있어야 합니다. 즉 모검체에 특정 번호를 기입하고 동일한 번호를 자검체에 표시함으로서 당일 자검체 간의 혼동이 없어야 합니다(접수번호, 검체번호, 차트번호 등).

⑧ 검사가 종료된 검체는 재검이나 추가 검사 등을 목적으로 일정기간 보관합니다. 특이사항이 없는 경우, 혈액검사용 검체는 3일, 화학검사용 검체는 2주일 동안 냉장 보관한 후에 폐기합니다.

혈액학 검사

검사종류에 따른 검체 특징

검사종류	특징
혈액학 검사(CBC)	• 채혈량 : 혈액 3mL를 EDTA tube에 넣고 충분히 혼합하여 응고를 방지 • 보관방법 : 4℃ (24시간까지는 CBC 결과 안정됨) • 주의사항 : 실온에서 6시간 방치 시 MCV, ESR, PLT, WBC count, Reticulocyte에 영향
혈액 도말검사	• 검체 : 신선한 혈액을 사용하여 얇고 고르게 도말 슬라이드 제작 • 주의사항 : 일반 혈액검사와 함께 의뢰하시거나 원내에서 실시한 검사 결과지 첨부
응고 관련 검사	• 검체 : 3.2% Sod. citrate plasma (혈액과 항응고제 비율은 9:1이며 용기의 표시선까지 채혈하여 혼합 후 Plasma 분리, 3,000rpm×10분) • 주의사항 : 채혈 시 조직액이 혼입되지 않도록 주의(첫 번째 혈액 방울은 버린다)하여 채혈하고, 전도혼합 후 원심 분리하여 혈장은 냉동 보관 * Hematocrit가 높을 경우 아래 수식에 맞춰 계산, Citrate양을 보정하여 계산합니다. 채혈 후 4시간 이상 경과한 검체는 특히 aPTT검사에 부적절하며 가급적 혈장을 분리한 후 동결하여 드라이 아이스를 넣어 운송합니다. **CLSI Guidelines : Calculation** X = Anticoagulant volume required per 1mL of blood H = Hematocrit V = Total Volume of anticoagulated blood $X\ \text{mL sodium citrate} = \frac{100 - H}{595 - H} \times V$
세포면역검사 (Lymphocyte subset)	• 검체 : K2 EDTA tube 3mL • 보관방법 : 실온 • 주의사항 : 4℃ 보관하거나 림프구 분리 후 보관은 양성률이 낮으며 CD8 세포에 비하여 CD4 세포가 저하

뇌척수액 및 기타 체액

1. 뇌척수액

일반적으로 3개의 용기에 각각 2~4mL씩 차례대로 무균적으로 받아서 각각 화학/혈청 검사, 세균 검사, 세포수 산정에 이용합니다.

- 1번째 용기 : 화학 or 면역학적 검사용
- 2번째 용기 : 세균 검사용
- 3번째 용기 : 세포수 산정 및 백혈구 감별 검사

2. 기타체액

흉수액(Pleural fluid), 복수액(Ascitic fluid), 심낭액(Pericardial fluid) 등 체액의 Cell count 검사, 관절액(Joint fluid)의 Monosodium urate crystal을 보기 위한 검사는 EDTA tube 혹은 첨가제를 넣지 않은 Plain tube를 사용합니다.
화학 검사는 Plain tube, 미생물학적 검사는 Syringe, 멸균 용기, 수송 배지를 사용하여 검체를 채취합니다.

요 검사

1. 일반 뇨(Random urine)

일반 요 검사를 위해서는 아침 첫 소변의 중간 뇨를 받아야 합니다. 처음 30mL 가량은 버린 후 중간 뇨를 깨끗하고 건조된 용기에 받습니다. 소변은 시간이 경과하면 세균의 번식과 화학적 변성이 일어나기 쉬우므로 채취 후 빨리 의뢰하시고, 의뢰하기 전까지 반드시 냉장 보관하시기 바랍니다.

2. 24시간 뇨(24hr-urine)

호르몬, 단백질, 전해질 등을 정량 검사할 때는 24시간 뇨를 모아야 합니다. 지정된 시간에 나온 요는 버려 방광을 비우고, 그 이후부터 다음 날 지정된 시간(예 : 오전 7시부터 다음날 오전 7시)까지의 모든 소변과 마지막에 본 소변을 함께 용기에 받습니다. 잘 혼합한 다음, 필요량(30~50mL)만 보내주시기 바랍니다. 이때 환자명, 채취일, 채취시간, 총량(Total volume)을 정확히 기입합니다. 요 검사는 채뇨 후 신선한 요로 검사하는 것이 원칙이나, 그렇지 못할 경우 적절한 보관 방법을 선택하여야 합니다.

요 보존제 종류 및 특징

보존제	보존제량	특징
톨루엔(Toluene)	2mL / 100mL urine	화학적인 성분 보존에 좋으며 표면에 도포되어 공기의 출입은 막으나 미생물의 증식은 막지 못합니다. 크게 영향을 미치지 않으므로 여러 가지 화학 검사에 가장 많이 사용됩니다. 특히 요 화학 검사에 적합합니다.
포르말린(Formalin)	한 방울/ 10mL urine	침전세포의 고정 및 보존에 적합합니다. 당 검사에 위양성을 나타내며 과량을 가하면 Urea를 침전시켜 요 침사 및 요 화학 검사를 방해할 수 있습니다.
붕산(Boric acid)	1g / 100mL urine	요 검체 내 세균의 보존에 사용되나 과량을 가하면 배양 시에 균이 잘 자라지 못하게 됩니다. 또한, 요산을 침전시키는 단점이 있습니다.
6N 염산(HCl)	2mL / 100mL urine	보통 요는 pH 6.0~7.0 전후(약산성)이며, 방치해 두면 요 중에 암모니아가 증가하여 알칼리로 변성됩니다. 알칼리 물질은 Catecholamine 등의 물질을 분해하므로 산성 상태를 유지하기 위해 염산(6N HCl)을 넣어야 합니다.
아세트산(Acetic acid)	1.0mL / 100mL urine	호르몬 검사에 적합합니다.
티몰(Thymol)	작은 결정체 / 100mL urine	세균이나 효모 발육을 억제합니다. 과량 투입 시 단백 침전 검사에 위양성을 나타내며 담즙 검사에도 영향을 미칩니다.

※24시간 소변 권장 보존제

검사항목	보존제(권장)	권장 보존제 외 사용가능	유의사항
17-KS (ketosteroid)	1% HCl	무방부제	
17-OH corticosteroid (17-OHCS)	1% HCl	무방부제	
5-HIAA 정량	50% Acetic acid	무방부제, 6N HCl	차광
ACCR	무방부제	–	혈청과 동시 의뢰
Aldosterone	무방부제	–	
Aluminium	무방부제	–	
Amylase	무방부제	Toluene	
As (Arsenic)	무방부제	50% Acetic acid	채뇨 시작 전 최소 48시간 동안 해산물 섭취 금지
Bromide (Urine)	무방부제	–	
BUN	무방부제	6N HCl	
Cd (Cadmium)	무방부제	Toluene	
Ca (Calcium)	무방부제	–	
Catecholamine 분획	6N HCl	Toluene	
CCR (Creatinine clearance)	무방부제	–	혈청과 동시 의뢰
Citrate	6N HCl	Toluene	
Cl (Chloride)	무방부제	–	
Co (Cobalt)	무방부제	Toluene	
Cu (Copper)	무방부제	–	
Coproporphyrin 정량	5g Sod.carbonate	–	차광
Cortisol, Free	무방부제	–	
C-Peptide	무방부제	–	
Creatine	무방부제	–	
Creatinine	무방부제	–	
Delta (δ)-ALA	무방부제	–	
Fluoride (Urine)	무방부제	–	
HVA (Homovanillic acid) 정량	25% HCl	무방부제, 6N HCl	
Hydroxyproline, Total	무방부제	–	
Hydroxyproline, Free	6N HCl	–	
Immunofixation EP (U)	무방부제	–	
Immunofixation EP (G, D, E, κ, λ)(U)	무방부제	–	
Iodine (Urine)	무방부제	–	
K (Potassium)	무방부제	Toluene	
Lead (Pb)	무방부제	–	

검사항목	보존제(권장)	권장 보존제 외 사용가능	유의사항
Mercurry (Hg)	무방부제	–	
Metanephrine, Metanephrine분획	6N HCl	무방부제	
Methylmalonic acid 정량	무방부제	–	
Mg (Magnesium)	무방부제	Toluene	
Microalbumin	무방부제	–	
Na (Sodium)	무방부제	Toluene	
Oxalate	6N HCl	Toluene, 50% Acetic acid	
P (Phosphorus)	무방부제	Toluene	
PBG (Porphobilinogen) 정량	10% Sod.carbonate	–	차광/성인은 20mL, 5세 이하 15mL 첨가
Pregnanediol (P2)	무방부제	Toluene	
Pregnanetriol (P3)	무방부제	Toluene	
Protein EP (U)	무방부제	–	
Protein, Total	무방부제	Toluene	
Se (Selenium)	무방부제	50% Acetic acid, 6N HCl	
Urea clearance	무방부제	–	혈청과 동시 의뢰
Uric acid	무방부제	Toluene	
Uroporphyrin 정량	10% Sod.carbonate	–	차광/성인은 20mL, 5세 이하 15mL 첨가
VMA (Vanillyl Mandelic acid) 정량	25% HCl	무방부제, 6N HCl	
Zn (Zinc)	무방부제	–	

- Acetic Acid : 1.0mL/100mL urine
- 6N HCl : 2mL/100mL urine
- Boric acid : 1.0g/100mL urine
- 1% HCl : 1.7mL/100mL urine
- Toluene : 2mL/100mL urine
- 10% Sod.carbonate : 15~20mL (성인 20mL, 5세 이하 15mL) /24hrs
- 50% Acetic acid : 20mL/24hrs
- 25% HCl : 10mL/24hrs

대변 검사

1. 단회 대변

2~3g을 대변 용기에 채취하여 보내십시오.

2. 24시간 대변 채취

① 미리 무게를 잰, 잘 봉해진 용기에 채취합니다.

② 전체 검체의 무게를 측정하고 용기 무게는 제외합니다.

③ 균등한 혼합물을 만들기 위하여 검체 내용물을 혼합한 후 멸균된 플라스틱 용기에 약 4~5g을 채취한 후 나사 마개의 플라스틱 용기를 잘 봉합니다.

④ 환자명, 채취일, 채취시간, 전체 무게를 검체 용기와 의뢰서 모두에 기록하여 의뢰합니다.

부인과 세포 검사

① 검체 채취 시 기구나 장갑에 Talcum powder나 윤활유를 사용하지 마시고 수분이 필요한 경우에는 Saline을 사용하십시오.
② 검체 채취 시 면봉을 사용하지 마시고, Pap brush나 Cytobrush를 사용하시고 심한 출혈이 없도록 주의 하십시오.
③ 검체를 Slide에 도말할 경우에는 도말 즉시 촉촉한 상태에서 95% Ethyl Alcohol에 30분 이상 고정하거나 Cytofix 액을 Spray 하십시오.
④ 검체 채취 하루 전에는 질내 치료나 피임약제 등의 사용을 금해 주십시오.
⑤ 액상세포 용기(Cellprep, Thinprep)을 사용하는 경우, Cytobrush로 채취한 검체를 액상용기 속의 액체에 풀어 넣은 다음 내용물이 새지 않도록 뚜껑을 잘 막아 보내 주십시오.

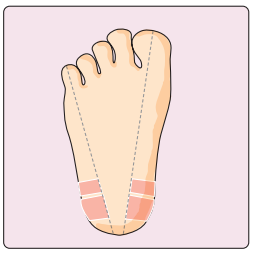
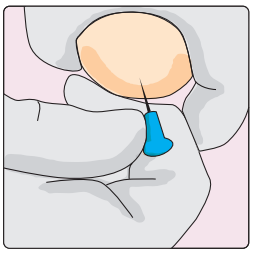
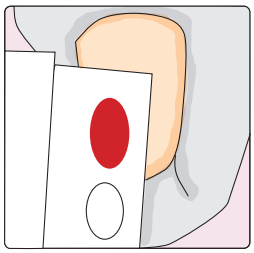
선천성 대사이상 검사

1. 검체 채취시기

① 건강한 신생아의 경우, 생후 48시간 이후 7일 이내에 젖을 충분히 먹이고 2시간 후에 채혈합니다.
② 조기(생후 48시간 이전) 채혈 시, 정상 신생아에서 TSH가 높게 측정되어 갑상선기능저하증에 대한 위양성 결과가 생길 수 있고, 대사이상질환을 가진 환아에서는 혈중 아미노산 등의 대사 산물이 정상 수치를 보일 수 있어 위음성 결과를 초래할 수 있습니다.
③ 미숙아의 경우, 생후 7일 정도에 젖을 충분히 먹인 후 채혈합니다. 입원일이 14일을 초과하는 경우는 퇴원할 때, 입원일이 1개월 이상일 경우는 1개월 때 재검을 합니다.
④ 수혈이 필요한 경우, 가능하면 수혈받기 전에 채혈합니다. 혈액 여지에 수혈 여부와 수혈 받은 날짜를 기입합니다. 수혈 전 채취한 검체가 생후 24시간 이내에 채취되었다면, 생후 30일 및 60일에 재검을 실시하는 것이 좋습니다.

2. 채혈 방법

① Glove를 착용합니다.
② 발에 혈류를 증가시키기 위해 아기의 다리를 심장보다 아래쪽에 위치시킵니다.
③ 아기의 발뒤꿈치를 알코올솜으로 소독하고, 알코올이 마르기를 기다린 후에 발뒤꿈치의 바깥쪽을 란셋(2.4mm point 이하)으로 찌릅니다.
④ 처음 나온 혈액 한 방울은 소독 거즈로 닦아내고 천자부위로부터 혈액이 큰 방울을 형성할 때 까지 기다립니다. 큰 방울의 혈액을 한번 접촉하여 충분히 채혈합니다. 여러 번 접촉하지 않도록 주의해야 합니다.
⑤ 혈액은 채혈지의 한쪽면만 묻혀 뒷면까지 충분히 스며들도록 하고 원이 완전히 차도록 채혈하여 채혈지 4개의 원에 가득 채웁니다.
⑥ 채혈 후 발을 몸보다 위에 위치하도록 하고, 피가 멈출 때까지 채혈 부위를 소독한 거즈나 솜으로 꼭 눌러줍니다.

3. 채혈 시 주의사항

① 발뒤꿈치를 너무 심하게 누르거나 채혈부위를 쥐어짜면 안됩니다.
② 발뒤꿈치에서 나오는 혈액을 여지에 직접 묻혀 주십시오. Capillary tube를 사용하면, 혈액이 불충분하게 흡수될 수 있습니다.
③ 혈액을 혈액 여지의 원이 그려진 한쪽 면에만 묻혀 반대쪽 면까지 흡수되도록 합니다.
④ 혈액 여지의 오염을 막기 위해 혈액 여지에 그려진 원을 손으로 만지지 않습니다.
⑤ 혈액 여지에 물이나 알코올, 방부제, 로션, 파우더 등이 닿지 않도록 주의합니다. 특히 소독 시 알코올이 마른 후에 채혈하도록 합니다.

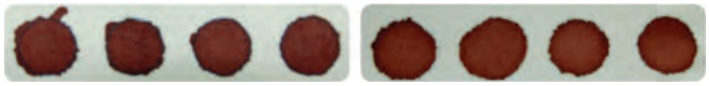
4. 검체 조작 및 운송 시 주의사항

① 채혈이 끝난 혈액 여지는 평평한 장소에 두고 실온에서 4시간 정도 충분히 건조시킵니다.
② 혈액 여지의 표면에 다른 이물질이 닿지 않도록 하며, 열이나 직사광선에 직접 노출되지 않도록 주의 합니다.
③ 완전히 건조된 혈액 여지만 봉투에 담아 가급적 24시간 이내에 검사실에 의뢰하십시오.
④ 환자 정보가 빠짐없이 기재되었는지를 확인하고 의뢰해 주시기 바랍니다. (17a-OHP의 경우 반드시 출생 시 체중을 기입)

5. 혈액여지 채혈의 예

적합

검사하기에 충분한 양으로 앞, 뒷면이 고르게 흡수된 검체

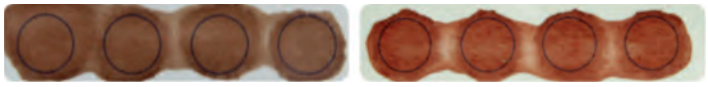


〈앞면〉 〈뒷면〉

부적합

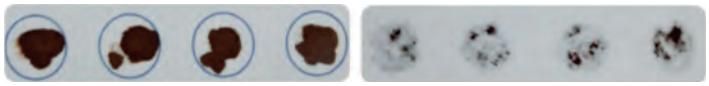
검체희석 (혈액이 묽고 번짐) : 조직액, 알코올 등 다른 요인에 의해 희석된 경우

〈앞면〉 〈뒷면〉



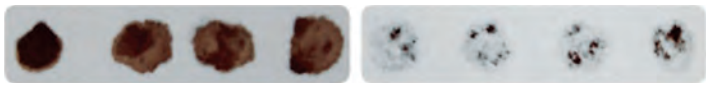
〈앞면〉 〈뒷면〉

검체량 부족 : 앞 면의 혈액량이 적어 뒷면까지 충분히 흡수 안됨



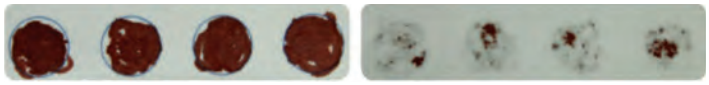
〈앞면〉 〈뒷면〉

혈액응고 : 혈액여지에 혈액이 고르게 흡수되지 않음



〈앞면〉 〈뒷면〉

Capillary 등 다른 기구를 이용 : 고르게 묻혀지지 않고 뒷면까지 흡수 안됨



〈앞면〉 〈뒷면〉

가장 흔하게 발생되는 부적합 유형은 조직액이나 다른 요인에 의하여 혈액이 묽게 번지는 경우(혈액의 색이 흐림)와 뒷면까지 흡수가 안 되어 검체량이 부족한 경우입니다. 이러한 경우 정상적인 검체에 비해 적은 양의 혈액으로 검사를 하게 되므로 위음성의 결과를 초래할 수 있습니다.

미생물 검사

1. 검체의 채취시기

미생물학적 검사에서 가장 중요한 것은 검체의 적절한 채취와 보존방법입니다.

검체 채취의 가장 적절한 시기는 원인 균이 가장 많이 있을 것으로 생각되는 시기입니다.

① 발병 초기 또는 급성기

② 패혈증 등에서 이완열이 있는 경우는 열의 상승 직전

③ 화학 요법 개시 전

④ 화학 요법 개시 후의 환자에 있어서는 48시간 투약 중지 후

⑤ ③ , ④ 가 불가능한 경우는 다음 회 투약 직전에 채취

2. 검체 채취법

1) 검사 원칙

① 모든 검체는 규정된 멸균용기에 채취하여야 하며 채취 조작도 무균으로 시행해야 합니다.

② 면봉, 시험관, 수송 배지, 혈액 배양용 배지 등은 사용하기 전에 오염된 것, 마개가 열린 것, 유효기간 등을 검토하고 의심스러우면 새 것으로 바꾸도록 합니다.

③ 용기는 의뢰 시 본원에서 검체에 맞는 용기로 배부합니다.

④ 모든 검체는 채취 후 지체없이 의뢰할 것을 권장합니다.(미생물 검체는 바로 이송 가능하게 채취하며 지연되는 경우 적절한 조건하에 보관하였다가 의뢰하는 것이 바람직합니다.)

⑤ CSF smear 검사는 응급검사로 당일 중에 처리합니다.

⑥ Swab culture와 Gram stain을 동시에 의뢰할 때에는 환부를 충분히 Swab한 면봉을 보내야 두 가지 검사가 가능합니다.

⑦ 의뢰서에는 임상 소견, 의심되는 균종, 검체 종류, 채취 부위, 채취 시각, 항생제 투여 여부 등을 반드시 기입해야 합니다.

2) 일반 세균 검사

(1) 객담(Sputum)

① 일반적으로 구강 내 정상 상재균의 오염을 방지하기 위해 채취 전 소독된 증류수 혹은 생리 식염수로 5~6회 양치를 한 후 깊은 기침을 하여 무균 컵에 단회의 검체를 받습니다. 이때 침을 뱉거나 여러 번 받아 모은 검체는 부적당하며 채취 즉시 의뢰하여 주십시오. 채취 후 의뢰할 때까지는 냉장 보관 (적어도 12시간 안정) 바랍니다.

② 담의 객출이 곤란한 소아나 노인은 기관을 가볍게 압박해 기침을 유발시켜 객담을 뱉습니다. 객담의 양이 적은 환자나 만성호흡기감염증 환자 등은 아침에 일어나서 바로 채취하는 것이 좋습니다. 객담은 반드시 농점액부에서 채취하고 타액이 혼입되지 않도록 합니다.

③ 타액이 많이 혼입되면 객담의 검체 적합성 평가에서 Unacceptable Sputum 처리됩니다. 또한 구강내의 상재균이 많이 자라게 되면 병원균을 분리하기 힘들 수 있으므로 최대한 타액의 혼입이 안되게 채취해야 합니다.

※ 객담의 검체 적합성 평가 Grade of sputum quality

Grade	Number of cell / Low-power field		Grade	Number of cell / Low-power field	
	Epithelial cell	WBC		Epithelial cell	WBC
1	> 25	< 10	4	10~25	> 25
2	> 25	10~25	5	< 10	> 25
3	> 25	> 25	6	< 10	< 10

• Acceptable Sputum : Grade 4, 5, 6 • Unacceptable Sputum : Grade 1, 2, 3

(2) 인두점액(Throat mucus)

객담의 경우와 마찬가지로 검체 채취 전 소독된 증류수 혹은 생리 식염수로 5~6회 양치를 한 후 면봉으로 인두후벽, 또는 염증이 있는 병변 부위를 도말 채취하여 수송 배지에 넣어 의뢰바랍니다(면봉을 멸균 시험관에 넣어 보내는 것은 바람직하지 않습니다). 검체 채취 시 면봉이 환자의 입술, 혀 등에 닿지 않도록 주의하기 바랍니다.

(3) 폐포세척액(Bronchoalveolar lavage)

기관지 내시경을 이용하여 기관지 폐포에 생리식염수를 넣은 다음 모은 액체를 말합니다.

(4) 대변(Stool)

세균에 의한 감염성 설사증에서는 급성기의 배출변을 검체로 하는 것이 중요합니다. 병원균은 일반적으로 변의 농성부나 점혈부에 많이 존재하므로 특히 이와 같은 부분의 검체를 면봉에 충분히 묻혀서 수송 배지에 넣고 의뢰바랍니다. Stool은 1~2g을 채취하고 동일 환자에서 특별한 이유나 설명없이 3번 이상 변 배양을 하지 않으며 입원 3일 이후에는 사전 협의없이 검체를 의뢰하지 않습니다. 변 검체는 농, 혈액, 점액이 있는 부분을 선택하여 채취하는 것을 권장하며, 변 채취가 불가능할 때에는 직장에서 면봉으로 검체를 채취합니다.

Clostridioides difficile 독소시험은 항균제 치료 경력이 있고 설사증상이 있는 생후 6개월 이상의 환자에서 시행하고 시간이 경과함에 따라 병원균의 수가 감소하기 때문에 급성기(감염 후 5일 내지 7일의 검체)의 검체를 채취합니다. 채취 후 검사실로 보낼 때까지는 냉장 보관 바라며 냉동(-70℃ 이하)에서 보존하면 장기간 안전합니다.

※ 균종에 따른 배지선택

균종	배지	균종	배지
Salmonella, Shigella spp.	S-S, TSI, MacConkey	*Vibrio* spp.	TCBS
E.coli O157	Sorbitol MacConkey	*Clostridioides difficile*	CDIF
CRE	CARB	VRE	VRE

(5) 소변(Urine)

아침 첫 뇨가 좋으며, 정량 검사(Colony count)를 하므로 요도 입구를 잘 소독한 후 최초 20~25mL는 버리고 나머지 중간뇨를 무균적으로 채뇨 용기에 받아 지체 없이 의뢰바랍니다. 특히 결핵균이나 진균 검사를 위한 뇨 검체는 아침 첫 뇨로 최소 3일간 연속 시행하여야 하며, 요도염(Urethritis) 진단을 위해서는 요도의 배설물이 검체로 적당합니다. 채취 후 검사실로 보내실 때까지는 냉장 보관해야 합니다. 단, 임균(*Neisseria gonorrhoeae*) 배양 시는 37℃로 유지해 주시기 바랍니다. Foley catheter tip과 면봉으로 채취된 검체는 배양하지 않습니다.

(6) 뇌척수액(CSF)과 각종 천자액

멸균 용기에 5~10mL 정도 무균적으로 채취하여 지체없이 의뢰바랍니다. 즉시 검사를 원칙으로 하며 세균 검사를 위한 CSF는 시간이 지연되더라도 실온에 보관해야 합니다.

① 1번째 용기 : 화학, 면역학적 검사

② 2번째 용기 : 세균 검사

③ 3번째 용기 : Body fluid anlaysis

(7) 혈액(Blood)

혈액 배양 시 검체는 24시간 이내에 호기, 혐기세트로 3회 연속(최소 30분 간격) 실시하여야 하며, 2회 이상 동일 균종이 검출되는 경우에는 원인균일 가능성이 높습니다. 24시간 이내에 3회 채혈이 불가능한 경우, 한번에 다른 2개 부위에서 각각 채혈하여 동일 균종이 검출되면 역시 원인균일 가능성이 높습니다. 채혈은 채혈부위 5~10cm

부위를 70% Alcohol로 소독 후 1분간 건조한 뒤, 2% Hexitanol이나 10% Povidone iodine으로 중심에서 밖으로 3회 소독하며 완전히 마른 후 무균조작으로 혈액 20mL 채혈하여 혈액 배양 배지의 속고무 마개를 주사침으로 관통하여 각각 10mL씩(소아 5mL · 단, 전체 채혈량의 1%를 넘지 않도록) 주입하여 뚜껑을 막고 가볍게 잘 혼합하여 실온 상태로 보내 주십시오. 이때 용량보다(10mL) 적거나 많은 양으로 주입할 경우 위음성이나 위양성 결과를 초래할 수 있으므로 정량 주입이 반드시 필요합니다.

① 오염의 원인

일반적으로 피부 상재균에 의한 오염이 가장 많으며, 소독제, 시약, 채혈기구 등의 오염 및 부적절한 사용에 의해 오염될 가능성이 많습니다.

② 올바른 채혈방법

- 발열 주기를 예측할 수 있는 경우는 발열 직전에 채혈하고, 예측이 어려울 경우 발열 시 채혈합니다. 항생제 사용 전 채혈합니다.
- 정맥을 만져보고 채혈할 부위를 정합니다.
- 지정한 정맥 저변 피부 직경 5~10cm를 70% 알코올로 잘 닦습니다.
- 2% Hexitanol 또는 10% Povidone iodine으로 안에서 밖으로 원을 그리면서 소독합니다. (소독액이 마를 때까지 1~2분 정도 기다립니다.)
- 소독한 피부를 만지지 않도록 하면서 채혈합니다.
- 혈액병 속의 고무마개도 천자하기 전 70% 알코올로 소독해야 합니다.
- 호기성 및 혐기성 배양병에 나누어 분주합니다. → 자동화법 : 호기(파랑)/혐기(자주), 소아(노랑)
- 적정량 채혈이 중요합니다.
  - 성인의 경우 1회 20mL 채혈하여 호기, 혐기병에 나누어 담습니다.
  - 소아의 경우 1회 5mL 채혈하여 배양 용기에 담습니다.

※ 환아의 체중별 권장되는 채혈양

환아의 체중		권장되는 채혈 양 (ml)		
체중(kg)	전체 혈액 양(ml)	첫째 배양	둘째 배양	배양합계 (전체 혈액 중의 비율)
≤ 1	50~99	2	-	2 (4%)
1.1~2	100~200	2	2	4 (4%)
2.1~12.7	> 200	4	2	6 (3%)
12.8~36.3	> 800	10	10	20 (2.5%)

③ 유의사항

- 혈관분로(Shunt)나 Catheter에서 채혈하면 안됩니다.(정맥 Catheter를 통해 혈액을 채취하는 것은 Catheter에 집락균에 의해 위양성 결과를 초래 할 수 있습니다.)
- 채혈 즉시 배양병에 분주합니다. 혈액의 오염을 막기 위한 검사용기 순서는 혈액 배양 용기가 우선이며, 나머지 검체 용기에 분주해야 합니다.
- 속뚜껑(고무마개)을 열지 않습니다.
- Incubator가 없는 검사실은 검체를 담은 혈액병을 실온 보관 후 가능한 빨리 검사실로 보냅니다.

(8) 창상과 연부조직 배양

상처의 감염원은 호기성, 혐기성 세균 등 여러 가지 균이 섞여 자랄 수 있습니다. 가장 좋은 배양 검체는 정상 피부를 통해 생검이나 세침흡입에 의한 조직 검체를 얻는 것이나, 개방창의 경우는 불가능하므로 개방창에서는 적절히

괴사조직을 긁어내고, 깨끗이 닦은 후 병변의 경계부위 조직을 생검하여 얻습니다. 농 자체를 세침흡입하여 배양하는 것도 유용한 방법입니다. 연부조직 검체는 괴사조직을 피하여 3~4mm 이상 직경의 생검조직을 얻어 건조하거나, 오염되지 않게 밀봉 용기에 넣어 신속히 보내 주십시오.

(9) 생식기 검체 배양

① 여성생식기

- 자궁경관 검체는 질 내의 세균이 오염되지 않게 하면서, 윤활유나 Talcum powder를 쓰지 않고 Speculum을 이용하여 면봉을 사용합니다. 첫 번째 면봉으로는 점액을 제거하고 새로운 면봉으로 Endocervical canal에 넣어 검체를 채취하여 멸균 용기나 수송 용기에 넣어서 보냅니다.
- 요도 검체는 분비물이 많을 때는 면봉으로 채취하고 적을 때는 요도의 2cm 깊이까지 가느다란 면봉을 넣어 채취합니다.

② 남성생식기

- 요도검체는 음경을 훑어내려 분비물을 수송배지에 채취합니다.
- 전립선액 : 직장내부로 손가락을 이용하여 전립선 마사지를 통해 검체를 채취합니다.

(10) 안과 검사 대상 물체

안과 검사 대상 물체는 아래쪽 눈꺼풀의 안쪽 또는 안쪽 눈구석으로부터 감염균을 면봉으로 채취해 바로 미생물 수송배지에 넣습니다.

(11) 부비강 검사 대상 물체

코 세정 후 상악동에 구멍을 뚫어 주사기로 흡입한 후 과다한 공기를 제거하고 고무마개로 공기의 유입을 막은채로 의뢰하거나 빠르게 수송배지로 채취하여 의뢰합니다.

3) 혐기성 세균검사

(1) 검체 종류

적합한 검체는 심부 농양에서의 흡인액, 수술로 얻어진 관절액이나 기타 조직 검체, Culdocentesis로 얻어진 복강액, 치골 상부 흡인뇨 등으로 검체의 채취 시 공기의 접촉을 최소한으로 해야합니다.

【 혐기성 배양이 필요한 검체 】

- 조직 깊숙히 있는 농양, 특히 Foul odor 또는 Fetid odor가 있는 경우
- 가스괴저나 Gas 생성 괴사조직
- 뇌, 폐, 간, 직장부위, 복강 내 또는 횡격막하 부위의 농양
- 사람이나 동물에 물린 부위의 검체

(2) 검체 채취

혐기성 세균검사는 상재균의 혼입으로 검사 결과에 큰 영향을 줄 수 있습니다. 따라서 점막이나 피부 병소에서 검체 채취 시 표면을 철저히 소독하여야 합니다. 면봉으로 채취한 검체는 산소에 노출되며 마르기 쉬우므로 가능한 다른 채취방법을 이용합니다. Close Pus의 경우 충분한 피부 소독 후 주사기로 흡인하여 주사바늘 끝을 고무마개에 찔러 공기유입을 차단하여 의뢰합니다. 부득이하게 면봉으로 채취할 경우에는 충분히 Swab하여 수송배지에 깊숙이 넣어 보냅니다.

피부 소독은 70% 알코올로 중앙에서 밖으로 원을 그리며 세게 닦은 후, 요오드 소독제나 Hexitanol 2%를 이용하여 같은 방법으로 소독한 후 30초에서 1분간 기다립니다. 요오드 소독제는 민감한 환자들이 많기 때문에 검체 채취 후 알코올로 다시 닦아 내도록 합니다.

(3) 검체 적합성

상재균의 혼입으로 인하여 배양결과를 판독할 수 없기 때문에 다음의 검체는 혐기성 세균 배양 검사를 시행하지 않습니다.

- 인두, 비인두 면봉 검체, 구강 점막 검체, 객담
- 위, 소장의 내용물
- 변, 직장 면봉
- 요, 도뇨관으로 채취한 뇨, 질, 자궁경부 면봉 검체
- 욕창 표면

(4) 검체 운송

채취한 검체는 산소에 노출되지 않도록 조치하여 운송합니다. 면봉은 수송 배지에 넣어서 신속히 검사실로 운반하며, 혈액은 혐기성 혈액 배양용 배지에 즉시 접종합니다. 분비액, 농의 경우 임균 및 수막염균 의심시 실온 보관 합니다.

4) 항산균(결핵균) 검사

결핵균 배양을 위한 검체종류는 다음과 같습니다.

(1) 객담

아침 첫 객담을 한번에 받습니다(일반 세균 검체 채취법 참고). 이때, 여러 번 모은 검체를 사용할 수도 있으나, 여러 번 모은 검체가 한번에 채취한 검체보다 좋은 것은 아니며, 하루에 한번씩 반복 3회 채취할 경우 양성률이 증가합니다.

※ 유도성 객담 : 객담을 뱉어내기 어려운 환자는 가습기를 통해 5~10%의 따뜻한 식염수를 공급해 가래가 생기도록 합니다. 식후 2시간 이상 지난 후에 시행하며, 환자는 입을 통해 숨을 깊게 쉬고, 분비물이 찰 때 기침을 해서 객담을 받습니다.

(2) 소변

아침 첫 요 전부를 멸균 용기에 채취하여 즉시 의뢰바랍니다. 24시간 채취한 요는 부적합합니다(요는 결핵균을 손상시키므로 오래 방치하지 말아야 하며 3~5일간 계속 채뇨하여 검사함을 원칙으로 합니다).

(3) 위액

8시간 금식 후 아침 공복에 채취하여 즉시 의뢰바랍니다. 객담을 받을 때처럼 3일 연속해서 받는 것이 좋습니다 (위액은 강산이며 또 그 속의 효소 등으로 검체에 영향이 크므로 오래 방치하지 마시기 바랍니다).

(4) 체액(뇌척수액, 늑막액, 복수 등)

무균적으로 10mL 정도 채취하여 즉시 의뢰바랍니다.

(5) 조직(Lymph node, Bone marrow 등)

마르지 않게 생리식염수에 넣어 운송해야 합니다.

(6) 혈액, 대변 등

혈액이나 대변은 주로 면역억제환자, 특히 AIDS 환자에서 *Mycobacterium avium*, Complex(MAC)를 검출하기 위한 목적으로 배양을 실시하며 결핵을 진단하기 위해서는 잘 사용하지 않습니다.

※ 검체 채취 전 화학 요법의 중단은 큰 의의가 없으나 다음 검체의 경우 채취 전 24~48시간의 중단이 필요합니다. (위액, 소변, 늑막액 및 기타 체액)

5) 바이러스 검사

(1) 검체 취급 주의사항

검체는 감염 병소에서 채취하여야 하고, 일반적으로 질병 경과가 길수록 바이러스 검출률이 낮아 감염 초기에 채취하는 것이 좋습니다. 검사할 검체의 종류는 임상소견, 의심되는 바이러스 및 계절에 따라 달라지므로, 검사를 의뢰할 때는 검체부위, 감염의 종류, 의심되는 바이러스의 종류가 명시되어 있어야 합니다. 주로 이용되는 검체는 체액, 삼출액, 조직, 상기도 세척액, 대변, 소변 등입니다. 바이러스 운송 배지에는 세균의 증식을 억제하는 성분이 함유되어 있으며, 채취 즉시 검사실로 보내져 실험하여야 하나 그렇지 못한 경우, 검사가 4~5일간 늦어질 때는 4℃에, 6일 이상 늦어질 때는 -20℃에, 더 좋은 것은 -70℃에 보관하는 것입니다.

① 상기도 검체 비인두검체는 마른 면봉으로 도말해 채취합니다. 혀, 입, 점막, 이와 잇몸을 건드리지 않고 채취하며, 하기도 검체 기관지 및 폐포검체는 기관지경 검사를 하면서 세척액을 채취합니다.

② 분변과 요, 직장 swab검체보다는 분변 검체가 더 좋습니다. Rotavirus나 enteric Adenovirus 검출을 위해서는 신선한 분변 5~10g을 채취합니다. 요는 적어도 10mL를 아침에 채취하는데, 2~3회 검사를 반복하면 양성률이 높아질 수 있습니다.

③ 바이러스 배양을 위한 검체 채취 방법

검체	보관용기	기타 유의사항
상기도 호흡기 nasopharyngeal throat	UTM	발병 후 수일 이내에 채취 도말, 흡입, 세척 등의 방법으로 채취
하기도 호흡기 transtracheal asprate bronchial washing bronchoalveolar lavage sputum	UTM	
혈액/골수	Heparin tube 5-10 ml	CMV만 혈액검체로 배양 가능함 채혈 후 반드시 실온보관하며, 냉동 불가 채취한지 24시간 이내에 도착한 검체만 가능 휴일, 공휴일 전날 접수 불가
생식기 cervical swab urethral swab semen	UTM	
분변 stool rectal swab	UTM	소량의 대변(3-5g)을 채취하며, 채취가 어려울 경우 rectal swab
안구 conjunctival swab corneal	UTM	
피부 vesicle aspirate mucos membrane lesion	UTM	수포를 syringe를 이용하여 흡입하거나 swab
조직	UTM	포르말린 처리된 검체는 배양검사 절대 불가
체액 CSF pericardial pleural urine	멸균 용기	fluid로 된 검체는 멸균용기에 넣습니다.
	Urine tube 10ml	urine 전용용기에 10ml

세포유전 검사

1. 검체 취급의 공통적 주의사항

① 검체는 무균적으로 채취합니다.
② 검체 보관 및 운송은 실온 상태로 합니다.(24시간 이상 검사 지연 시에는 냉장 상태로 보관합니다.)
③ 검체 채취부터 배양까지 24시간 이상이 경과되면 검사 결과가 지연되거나 검사에 실패할 확률이 높습니다.
④ 임상소견과 의뢰 목적은 세포유전학 검사의뢰서에 반드시 기재하여야 합니다.
⑤ 세포유전학 검사의뢰서와 함께 유전자검사 동의서를 작성(주치의, 환자 및 보호자 서명 필수)해서 검체와 함께 보내주십시오.
⑥ 태아를 대상으로 하는 염색체 검사는 검체 채취 전에 검사의 정확성 및 검사 한계에 대해 환자나 보호자에게 충분히 설명을 하여 동의를 얻은 후에 검사를 시행하는 것이 바람직합니다.

1) 말초혈액(PB : Peripheral Blood)

① Sodium Heparin 용기에 혈액 5mL(소아 3mL, 신생아 1.5mL)를 무균적으로 채취하고 응고되지 않도록 서서히 아래위로 혼합합니다. 응고된 검체는 검사가 불가능합니다.
② Sodium Heparin 이외의 항응고제는 세포 분열능 저하로 인하여 배양에 실패할 확률이 높습니다.
③ 환자의 임상소견 및 추정 진단에 따라 검사방법이 달라지므로 반드시 의뢰서에 임상소견 및 진단명을 기재합니다.

2) 양수(AF : Amniotic fluid)

① 검체에 모체 세포가 혼입되는 것을 방지하기 위해 채취 시 처음의 미소량(약 2mL 정도)은 반드시 버린 다음 약 15~20mL 정도의 양수를 채취하여 15mL Conical Tube 2개로 나누어 의뢰합니다.
② 혈액이 혼입되어 육안으로 검체의 색깔이 빨갛거나 짙은 갈색인 경우, 양수 내 태아 유래세포가 적은 경우(원심 후 침전물이 육안으로 확인이 안됨)에는 배양에 실패할 수도 있습니다.

3) 융모막(CVS : Chorionic villi sampling)

① 융모막 20~40mg을 채취하여 융모막 전용 운송배지에 넣어 의뢰합니다.
② 검체의 특성상 모체 세포의 오염 가능성이 높습니다. 현미경 상 순수한 융모막이 적을 경우에는 직접법과 플라스크 방법을 병행할 수 없고, 단지 플라스크 방법만을 시행하기 때문에 모체 세포의 오염 가능성이 높아지고 결과가 지연되거나 혹은 배양에 실패할 수도 있습니다.

4) 골수(BM : Bone Marrow)

① 골수 천자액 3mL을 채취하여 Sodium Heparin 용기에 넣어 의뢰하십시오.
② 환자의 임상소견 및 추정 진단에 따라 검사 방법 자체가 달라지므로 반드시 의뢰서에 기록해 주십시오.
③ 혈액 종양에서는 세포 배양 시 혈액 검사 결과를 고려해서 적절한 세포수가 되도록 배양해야 하므로 골수 검사 시행 당시 실시한 일반혈액검사(CBC) 결과를 반드시 기재하여 주십시오.
④ 검체 채취부터 배양까지 24시간 이상이 지연될 경우에는 검사과정이 지연되거나 검사에 실패할 수도 있습니다.
⑤ 응고된 검체는 검사가 불가능합니다.

5) 태아조직(POC : Product of conceptus)

① 태아 조직은 오염될 확률이 매우 높으므로 주의가 필요합니다.

② 무균적으로 채취한 조직을 전용 운송배지에 넣어 의뢰하여 주시기 바랍니다.

③ 자궁 내에서 사망한 지 24시간 이상 경과한 검체는 배양에 실패할 확률이 높습니다.

④ 생검 위치를 70% 알코올로 소독하시고 태아의 가슴, 대퇴, 팔 부위 등 3군데 이상에서 조직을 직경 10 mm 정도 채취하여 주시기 바랍니다. 아이오다인(베타딘, 포타딘)이나 머큐로크롬은 사용하지 말아 주시기 바랍니다.

6) 제대혈(Cord blood)

제대혈은 응고가 잘 되므로 채취 후 즉시 Sodium Heparin 용기에 넣고 여러 번 혼합하여 의뢰합니다.

분자진단 검사

1. 검사의뢰 시 주의사항

① 분자진단 검사에서 가장 중요한 것은 적절한 검체와 오염의 방지입니다.

② 혈액 및 골수를 이용하여 PCR 검사를 의뢰하고자 할 경우 원칙적으로 EDTA 용기에 채혈된 전혈을 사용합니다. 항응고제 중 heparin은 Taq. polymerase의 활성화를 억제하여 검사가 불가능합니다.

③ Hepatitis Virus 관련 검사는 항응고제가 없는 SST tube의 사용을 원칙으로 합니다.

④ HCV RNA 검사는 RNA가 매우 빨리 분해되므로 혈액을 채취하여 당일 의뢰하여 주시고, 용혈된 검체는 검사결과가 불안정하니 주의하십시오.

⑤ HIV RNA 정량을 위한 검체는 EDTA plasma를 채취하여 Screw-cap Microtube에 넣어 3중 포장을 한 뒤 HIV 식별 스티커를 꼭 부착해 주시기 바랍니다.

⑥ Human Papilloma Virus 검사는 해당하는 전용 용기(STD 용기, HPV 전용 용기)를 반드시 사용해 주십시오.

⑦ 호흡기 바이러스, influenza A,B 검사는 반드시 바이러스 수송배지(UTM 용기)를 사용해 주십시오.

⑧ 검체는 지정용기에 채취하며 단독 검체로 의뢰합니다.

⑨ 조직검체는 포르말린 고정을 금하고, 멸균 saline에 넣어 의뢰합니다.

⑩ 유전질환이나 기타 신중을 요하는 검사는 반드시 임상소견 및 의뢰목적을 유전자검사 의뢰서에 기록하여 주십시오.

⑪ 유전자검사 동의서를 작성(주치의, 환자 및 보호자 서명 필수)해서 검체와 함께 보내주십시오.

세포병리 검사

1. 검사의뢰 시 주의사항

세포 검사용 검체는 세포 변성을 방지하여 정확한 세포 관찰을 할 수 있도록 95% 에탄올(Ethyl alcohol) 또는 Cytospray 등 Coating fixation으로 반드시 고정하십시오.

① 95% 에탄올로 고정하는 경우 적어도 30분 이상 고정해야 하며 하루 이상 담가두지 않습니다.
② 95% 에탄올은 2~3일에 한 번씩 교체해 주십시오.
③ Coating fixation은 도말된 슬라이드로부터 25~30cm 거리를 둔 위치에서 분무합니다.

2. 각 검체별 고정방법

1) 부인과 세포검사

① 검체는 Cytobrush를 이용하여 한번에 많이 채취한 후 슬라이드에 얇고 균일하게 도말하고, 95% 에탄올(Ethyl alcohol) 또는 Coating fixation으로 고정하십시오.
② 검체 채취 하루 전에 질 내 치료나 피임약제 등의 사용을 금해 주십시오.
③ 검체 채취 전 외상 치료나 biopsy 등을 행하지 마십시오. 혈액의 RBC가 슬라이드에 도말되어 판독이 어려워집니다.
④ 액상세포 용기를 사용하는 경우 Cytobrush로 채취한 모든 세포를 액상 용기 안의 액체에 풀어 넣은 다음 새지 않게 뚜껑을 잘 막아 보내십시오.

2) 객담

① 아침 첫 객담을 받아 병적인 부분(변색된 부분, 짙은 갈색부분, 혈액이 있는 부분)을 두 장의 슬라이드 사이에 넣고, 전후 좌우로 비벼 펼친 다음 즉시 95% 에탄올에 고정하십시오.
② 채취 시 타액이 섞이지 않도록 주의하고, 객담 자체를 의뢰할 경우 24시간 이내로 보내 주십시오.

3) 체액, 흉수액, 복수액

① 가능한 전량을 혼합하여 원심한 후 Egg albumin을 침사에 첨가하여 슬라이드에 도말하고, 즉시 95% 에탄올에 고정하십시오.
② 도말이 불가능할 때 검체를 전부 냉장 보관하여 24시간 내에 검사실로 보내 주십시오.

4) 소변, 뇌척수액 등 protein 양이 적은 검체

① 원심분리기 1,500rpm에서 10분간 원심하여 침전물을 슬라이드에 도말한 후 고정하여 보내 주십시오.
② 원심이 불가능할 경우 검체에 50% 에탄올을 검체의 양과 같은 양으로 혼합 후 그대로 보냅니다.

5) 천자액(Aspiration)

① 유선, 갑상선, 림프액 등
② 2~4장의 슬라이드에 도말한 후 일부는 즉시 고정하고, 일부는 슬라이드 자연건조 후 고정합니다.
③ 검체량이 적은 경우 주사바늘과 주사통을 생리식염수로 세정하고 원심하여 침전물을 도말한 후 고정합니다.

6) pH가 낮은 검체

① 위액, 담즙 등

② 검체는 얼음을 채운 후 박스에 보관하고, 가능하면 수 분 이내로 원심하여 도말 슬라이드를 만들어 고정합니다.

③ 고정이 불가능할 경우 70% 에탄올을 검체의 1/3~1/4 정도의 양이 되도록 넣은 후, 얼음 박스에 넣어 즉시 보내 주십시오.

조직병리 검사

1. 검사의뢰 시 주의사항

1) 적출된 조직은 자가융해 및 건조를 방지하기 위하여 채취 후 즉시 10% 중성 포르말린에 담가 고정하십시오.

2) 포르말린 고정 이외의 생리식염수나 알코올 고정은 절대 삼가십시오.

3) 고정액은 조직 크기의 10~20배가 되도록 하며, 실온에서 최소한 12~14시간 완전히 담가 고정하여 주십시오.

4) 부위가 다른 곳에서 적출한 조직은 각각 다른 용기에 넣어 고정하여 주십시오.

5) 장시간 실온 방치 시에는 조직변형이 일어나 판독이 정확하지 않을 수 있습니다 .

6) 적출된 조직에 불필요한 조작은 가능한 한 삼가십시오.

7) 건조된 조직이나 담석 등은 병리진단의 대상이 되지 않으니 주의하십시오.

8) 감염성이 있는 검체는 감염여부를 용기와 의뢰서에 표시하십시오.

2. 검체종류에 따른 고정방법

검체종류	검체 취급 요령
자궁 등 큰 장기	용기에 조직의 절단면을 아래로 하여 넣고, 고정액을 충분히 넣어 잠기도록 합니다.
소화관 점막 장기	점막 부위를 밖으로 뒤집어 얇은 거즈로 잘 싸서 고정합니다.
폐	기관지 말단으로부터 고정액을 주입하여 가능한 폐포를 부풀려 공기를 빼고 조직사이까지 골고루 고정액이 들어가도록 합니다.
Testicular biopsy	Bouin solution으로 고정합니다.
Punch biopsy	생검한 조직의 수분을 제거하고, 10% 포르말린 고정액에 고정합니다. 조직이 건조하지 않도록 합니다.
내시경 검체	내시경 검체의 크기가 아주 작은 경우 여과지에 부착해 고정액에 담아 의뢰합니다. 이때 조직이 고정액에 잘 잠기도록 주의합니다.
자궁내막	자궁내막 검체의 양이 많을 경우 큰 용기에 검체를 담아 고정액을 많이 넣어 고정합니다.

야간 검사 항목

검사코드	검사항목	특이사항
A1876	% free PSA	
B2531	100g OGTT (임신성 당뇨)	
A0316	25-OH Vitamin D,Total	
B2535	50g OGTT (임신성 당뇨 스크리닝)	
B2536	75g OGTT (임신성 당뇨)	
B2512	A/G Ratio	
B2001	ABO Typing (혈구&혈청)	
B2060	Ab Screenig test	
C4691	Adenovirus Ag (Stool)	
B4021	AFB Stain (형광법)	단독 의뢰시
B5201	AFP	
B5290	AIDS(HIV) Ag/Ab (combo)	
B2510	Albumin	
B2602	Alkaline Phosphatase	
p226-229참조	Allergen Specific (국내)	
B2580	ALT (SGPT)	
B2890	Ammonia	
B2610	Amylase	
A0547	Anion Gap	
A6556	Anti CCP Ab	
B1580	Antithrombin III	
B3230	Apolipoprotein A I	
B3240	Apolipoprotein B	
B1530	APTT	
B4641	ASO (정량)	
B4640	ASO (정성)	
B2570	AST (SGOT)	
B2513	B/C Ratio	
B5230	Beta-HCG	
A1039	Bone ALP	
B2730	BUN	
A0504	C. difficile Toxin A/B	
B5480	CA 125	
A1281	CA 15-3	
B5470	CA 19-9	
D1684	CA 72-4	
B2830	Calcium	
A0291	Cardiac Risk factor	
T0100	CBC5종(Hb, Hct, RBC, WBC, Platelet)	재검시 주간인계
B5210	CEA	
B2810	Chloride (Cl)	
B2561	Cholesterol,Total	
B2640	CK-MB	
B5361	CMV IgG	
B53611	CMV IgM	
C3248	Cortisol	
D1646	C-Peptide	
B2630	CPK	
B2740	Creatinine	
B4621	CRP (정량)	
B4620	CRP (정성)	

검사코드	검사항목	특이사항
A6597	CTx	
A0059	Cyfra 21-1	
B1810	D-dimer	
B25501	Direct Bilirubin	
B1070	Eosinophil count	
B1030	ESR	
A1638	Estradiol (E2)	
B1613	FDP	
B5220	Ferritin	
B1600	Fibrinogen	
A1875	Free PSA	
D1689	Free T3	
B5320	Free T4	
B5440	FSH	
B2511	Globulin	
B2521	Glucose	
B25212	Glucose (PP 2hrs)	
B4101	Gram Stain	단독 의뢰시
D1615	HAV Ab IgG	
C4862	HAV Ab IgM	
B3120	HbA1c	
C4842	HBc Ab IgM	
C4841	HBc Ab, Total	
D1611	HBe Ab	
D1610	HBe Ag	
B4521	HBs Ab (일반)	
B5030	HBs Ab (정밀)	
B4511	HBs Ag (일반)	
B5010	HBs Ag (정밀)	
C5954	HBV PCR (정성)	
A0229	HBV realtime PCR (정량)	
B45221	Hantaan Virus Ab	
C4872	HCV Ab	
B2910	HDL-Cholesterol	
B5371	HE4	
D6049	Helicobacter pylori Ag	
B5367	Herpes Simplex Virus IgG	
B53671	Herpes Simplex Virus IgM	
H0303	HGH (CIA)	
A0339	Homocysteine	
C2243	hs-CRP	
A0098	hs-Troponin I	
C3941	hs-Troponin T	
A0448	HTLV-1,2 Screening	
H0302	IGF-I (CIA)	
H0301	IGF-BP3 (CIA)	
B1085	Immature Reticulocyte Fraction (IRF)	
B25502	Indirect Bilirubin	
C3410	Insulin	
B2840	Ionized Ca	
B2590	LDH	

검사코드	검사항목	특이사항
A0118	LDL-Cholesterol	
C4752	Legionella Urinary Ag	
B45502	Leptospira Ab	
B5430	LH	
B2621	Lipase	
B5280	Lipoprotein (a)	
B2491	Lithium	
A6050	M. pneumoniae IgG	
A6051	M. pneumoniae IgM	
A0647	M. pneumoniae PCR	
B2850	Magnesium	
A11001	Malaria Ag	
C6803	MAST Allergy	
B5365	Measles Virus IgG	
B53651	Measles Virus IgM	
D1669	Microalbumin	
D2669	Microalbumin (ACR)	
B5369	Mumps Virus IgG	
B53691	Mumps Virus IgM	
D1629	Myoglobin	
D1685	NSE	
C4692	Norovirus Ag (Stool)	
A6558	NT-pro BNP	
B45503	O.Tsutsugamushi Ab	
B0653	Occult blood (정량)	
A0003	Osteocalcin	
A6081	Pancreatic amylase	
PCT00	PCT (혈소판 용적 백분율)	
C6D100	Phadiatop	
C6D101	Phadiatop infant	
B2820	Phosphorus (P)	
A0522	PIVKA-II	
B2800	Potassium (K)	
D1641	Procalcitonin	
D16411	Procalcitonin (신의료 비급여)	
C3460	Progesterone	
B5450	Prolactin	
B2500	Protein Total	
B1540	Prothrombin Time (PT)	
B0630	Protozoa (Trophozoit, Cyst)	
B5490	PSA	
D1662	PTH-intact	
A6546	P1NP	
B4610	RA factor (정량)	
B4600	RA factor (정성)	
R-CBC	RBC index (MCV, MCH, MCHC, RDW, MPV, PDW)	
B1081	Reticulocyte count	
B2021	Rh (D) Typing	
B5372	ROMA (난소암 위험도)	
C4690	Rota virus Ag (Stool)	

검사코드	검사항목	특이사항
B4530	RPR (정밀)	
B5363	Rubella IgG	
B5364	Rubella IgM	
D1691	SCC Ag	
A0712	SHBG	
B2860	S-Iron (Fe)	
B2790	Sodium (Na)	
B0740	Stool Fat	
B0613	Stool parasite	
B0690	Stool pH	
A0703	Stool WBC	
B4091	Strep. pneumoniae Ag	
B5160	T3	
B5170	T4	
C3530	Testosterone	
B2903	TG (Triglyceride)	
D1664	TG-Ab (Thyroglobulin Ab)	
D16261	TG-Ag (Thyroglobulin)	
B2870	TIBC	
D1668	TM (TPO)-Ab	
B2550	Total Bilirubin	
B2950	Total CO2	
D1624	Total IgE	
C6D000	Total IgE (FEIA)	
B5120	Toxoplasma IgG	
B51201	Toxoplasma IgM	
B4550	TPLA (정밀)	
-	Transferrin saturation	S-Iron(Fe), TIBC의뢰시
B5330	TSH	
D1688	TSH-receptor Ab	
A0729	UIBC	
B2770	Uric acid	
B0260	Urine hCG (정성)	
B5368	Varicella Zoster IgG	
B53681	Varicella Zoster IgM	
B1091	WBC Differential count	재검시 주간인계
B0042	Wet smear	
B4580	Widal test	
D1603	β2-Microglobulin	
B2710	γ-GTP	
A6622	급성설사 원인균 선별검사	
A6623	급성설사 원인바이러스 선별검사	
A6621	뇌수막염 원인균 PCR	
A6630	뇌수막염 원인바이러스 PCR	
B0030	요 일반검사 10종	
B0620	요충란검사(스카치테이프법)	
B0041	요침사검사	
A6626	폐렴원인균 선별검사	
A6532	호흡기 바이러스 PCR (급여)	
A6531	호흡기 바이러스 PCR (비급여)	

차광을 요하는 항목

검사코드	검사항목	검체
C3223	5-HIAA	24hr U
B02801	Coproporphyrin (정성)	RU
B0281	Coproporphyrin (정량)	24hr U
A0335	Deoxypyridinoline	RU
B25501	Direct Bilirubin	Serum
D1633	Folate	Serum
D16331	RBC Folate	WB(EDTA)
B25502	Indirect Bilirubin	Serum
B5354	Methotrexate (MTX)	Serum
B0282	Porphobilinogen (PBG) 정성	RU
B0290	Porphobilinogen (PBG) 정량	RU, 24hr U
B0280	Porphyrin (정성)	RU
B2550	Total Bilirubin	Serum

검사코드	검사항목	검체
B0283	Uroporphyrin (정성)	RU
B0284	Uroporphyrin (정량)	RU
B0285	Uroporphyrin (정량)	24hr U
B3310	Vitamin A	Serum
A0732	Vitamin B1	WB(EDTA)
A0733	Vitamin B2	WB(EDTA)
A0734	Vitamin B6	P(EDTA)
A6514	Vitamin B6 분획	Serum
B3320	Vitamin C (Ascorbic acid)	P(Heparin)
A0735	Vitamin E	Serum
A0737	Vitamin E 분획	Serum
A0736	Vitamin K 분획	P(Sod.Citrate)
A1863	β-Carotene	Serum

용혈에 영향을 많이 받는 항목

검사코드	검사항목	검체
B2510	Albumin	Serum
B2601	Acid phosphatase	Serum
B2580	ALT (SGPT)	Serum
B2570	AST (SGOT)	Serum
B2730	BUN	Serum
B2810	Chloride (Cl)	Serum
C3410	Insulin	Serum

검사코드	검사항목	검체
B2590	LDH	Serum
B3030	LDH Isoenzyme	Serum
D1685	NSE	Serum
B2820	Phosphorus (P)	Serum
B2800	Potassium (K)	Serum
B2500	Protein Total	Serum
B2860	S-Iron (Fe)	Serum

검체 용기

01 EDTA Blood(전혈)

첨가제
EDTA K2

해당검사
CBC, ABO, Rh, Diff Count, Eosinophil Count, Du test, 말초혈액도말검사, Reti, Malaria, HbA1c

검체량 3mL

보관 용기 실온, 채혈 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항
채혈 후 항응고제와 충분히 혼합

02 EDTA Plasma(혈장)

첨가제
EDTA K2

해당검사
Renin, ACTH, 암모니아, ADH, Catecholamine 등

검체량 3mL

보관 용기 실온, 30분 이내 Plasma 분리 후 냉동

검체 취급법 및 유의사항
채혈 후 신속히 혈장을 분리하여 냉동보관, plasma임을 반드시 표기

03 Sodium Citrate Tube

첨가제
3.2% Trisodium Citrate

해당검사
PT, APTT, Fibrinogen, Factor assay Thrombin time, AT III, D-dimer, FDP, Protein C, S activity, Lupus anticoagulant 등

검체량 용기의 눈금까지

보관 용기 실온, 채혈 후 냉장, plasma 분리 후 냉동

검체 취급법 및 유의사항
용기의 눈금까지 정확하게 맞춰서 채혈. 원심분리 후 plasma로 의뢰. plasma는 냉동보관

04 SST(Serum Separating Tube)

첨가제
응고촉진제, gel

해당검사
일반화학검사, 면역혈청검사 등

검체량 5mL

보관 용기 실온, 혈청분리 후 검사항목에 따라 냉장, 냉동, 실온

검체 취급법 및 유의사항
채혈 후 약 30분간 실온에서 방치하여 응고시킨 후 2시간 이내에 원심분리

05 Plain tube

첨가제
응고촉진제

해당검사
약물검사, 화학검사, 혈청검사 등

검체량 6mL

보관 용기 실온, 혈청분리 후 검사항목에 따라 냉장, 냉동, 실온

검체 취급법 및 유의사항
전혈을 채취한 후 필요에 따라 혈청분리 후 의뢰

06 Glucose 전용용기(NaF Tube)

첨가제
Sodium fluoride, Potassium Oxalate

해당검사
Glucose, GTT (Glucose Tolerance Test)

검체량 3mL

보관 용기 실온, plasma 분리 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항
채혈 후 응고되지 않도록 충분히 혼합

07 Lactic acid 전용용기(NaF Tube)

첨가제
Sodium fluoride, Potassium Oxalate
해당검사
Lactic acid
검체량 혈액 3 mL, plasma 1 mL
보관 용기 실온, plasma 분리 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
채혈 후 잘 혼합하여 15분 이내에 Plasma 분리하여 냉장보관

08 Heparin Tube

첨가제
Sodium heparin
해당검사
전혈 : 혈액 염색체 검사, 골수 염색체 검사, 제대혈 염색체, T-SPOT.TB
혈장 : 아미노산, 유기산검사, Vitamin C (차광), Pyruvic acid 등
검체량 전혈 5-10 mL, plasma 2-3mL
보관 용기 실온, 채혈 후 검사항목에 따라 냉장, 냉동, 실온
검체 취급법 및 유의사항
염색체검사 의뢰시엔 검체를 실온보관하고 채혈 당일 의뢰
T-SPOT.TB 검사는 채혈 후 실온보관

09 중금속 용기(전혈)

첨가제
K2 EDTA
해당검사
Pb, Cd, Co, Hg, Mn, Cr, Se (B) 등
검체량 6mL
보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 보라색 라벨
전혈로 중금속 검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

10 중금속 용기(혈청)

첨가제
없음
해당검사
Cu, Zn, Al, Se (S) 등
검체량 6mL
보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
■ 빨간색 라벨
혈청검체로 중금속검사 의뢰시 사용하며 진공채혈하여 잘 mix 후 의뢰

11 Capillary Tube

첨가제
■ 빨간색 : Heparin (항응고제 첨가)
■ 파란색 : Plain (항응고제 무첨가)
해당검사
■ 빨간색 사용 : ABO, CBC
■ 파란색 사용 검사 : Total Bilirubin
검체량 말초혈액에서 약 5개
보관 용기 실온, 채취 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
혈액이 유출되지 않도록 반드시 앞, 뒤를 잘 sealing하며 파손되지 않도록 주의
파란색 사용 시 혈청을 분리하여 의뢰

12 PTHrP(EDTA+Aprotinine)

첨가제
EDTA+Aprotinine
해당검사
PTHrP, α-ANP
검체량 Plasma 2mL
보관 용기 실온, Plasma 분리 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
반드시 전용용기에 채혈
채취 후 3~4회 혼합 후 혈장 분리

13 결핵균 특이항원자극 IFN-γ (IGRA)

첨가제
Gray-음성대조, Red-TB Antigen, Purple-양성대조

해당검사
결핵균 특이항원자극 IFN-γ

검체량 각 용기에 혈액 1.0mL

보관 용기 4~25℃, 채취 후 실온

검체 취급법 및 유의사항
❶ 3개의 전용용기(3개의 tube가 1set)에 환자 이름과 채취 시간을 기록하고 각 용기를 Gray→Red→Purple 순으로 1mL씩 정확히 채혈 ❷ 채혈 후 즉시 (튜브의 gel 성분이 녹을 수 있으므로 gel부분을 손으로 감싸지 않기) 튜브 벽면에 코팅된 항원이 혈액과 완전히 반응할 수 있도록 상하로 10회 정도 혼합하여 혈액이 튜브 벽면에 고르게 묻게 한다. ❸ 채혈한 용기는 실온(17~27℃)을 유지하여 반드시 세운 상태로 16시간 이내에 본원에 도착할 수 있도록 의뢰

14 Conical Tube

첨가제
없음

해당검사
양수, PCR검사, 배양검사(urine 제외)
각종 항목의 가검물

검체량 적정검체, 감염부위 검체

보관 용기 실온, 채취 후 실온 or 냉장

검체 취급법 및 유의사항
오염주의

15 양수 Kit

첨가제
없음

해당검사
양수 염색체 검사, FISH

검체량 양수 30mL

보관 용기 실온, 채취 후 실온 or 냉장

검체 취급법 및 유의사항
-conical tube-
당일 의뢰시에는 실온보관, 시간이 경과될 경우는 얼지 않게 냉장보관

16 CVS, POC 전용용기

첨가제
항생제, HAM배양액

해당검사
융모세포(CVS)염색체, 수태산물염색체

검체량 융모세포 20mg

보관 용기 냉장, 채취 후 실온 or 냉장

검체 취급법 및 유의사항
당일 의뢰시에는 실온보관, 시간이 경과될 경우는 얼지 않게 냉장보관. 용기는 유효기간 이내 사용해야 함(한달 이상 보관불가)

17 NMP22 용기

첨가제
Indicator 1mL

해당검사
NMP22 (방광암 검사)

검체량 Urine fill line (파란색선)까지

보관 용기 10~25℃, 채뇨 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항
채뇨 즉시 용기의 fill line (파란색 선) 까지 소변을 넣은 후 잘 혼합하여 의뢰

18 Slide Case

첨가제
없음

해당검사
슬라이드검체 보관용기

검체량 용도에 따라 사용

보관 실온

검체 취급법 및 유의사항
파손되지 않도록 주의

19 Cellprep Plus(전용용기)

첨가제
세포보존제
해당검사
Cellprep Plus
검체량 Cervix Cell
보관 실온
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 채취한 검체를 잘 풀어서 의뢰

20 Thin-Prep(전용용기)

첨가제
세포보존제
해당검사
Thin-Prep
검체량 Cervix Cell
보관 실온
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 채취한 검체를 잘 풀어서 의뢰

21 HPV, STD 전용용기

첨가제
PBS (Phosphate Buffer Solution)
해당검사
HPV PCR, HSV PCR, STD,
C. trachomatis PCR,
N.gonorrhoeae PCR 등
검체량 적정검체, 감염부위 검체
보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 환부를 swab하여 buffer에 잠기게 하여 의뢰. 오염되지 않도록 주의

22 UTM(바이러스 수송배지)

첨가제
항생물질, 완충제, Bead
해당검사
바이러스 배양검사, 호흡기바이러스 PCR 등
검체량 적정검체, 감염부위 검체
보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
Brush로 환부를 swab하여 배지에 잠기게 하여 의뢰

23 Transport Medium(수송배지)

첨가제
Transport medium
해당검사
Ordinary culture, Fungus culture,
GBS culture, 세균배양 검사 등
검체량 적정검체, 감염 부위 검체
보관 용기 실온, 검체 채취 후 냉장보관
(임균, 수막염균 의심시 실온 보관)
검체 취급법 및 유의사항
오염되지 않도록 주의

24 멸균용기

첨가제
없음
해당검사
투석액 배양검사
(미생물 배양 검사용으로 적합, urine 제외)
검체량 10mL 이상
보관 용기 실온, 채취 후 실온 or 냉장
검체 취급법 및 유의사항
오염되지 않도록 주의

25 Blood Culture 배지–자동화

첨가제
Blue - Pyridoxine HCl 등
Perple - Menadione, Hemin 등
Yellow - Charcoal 등

해당검사 Blood Culture

검체량 성인 각 10mL, 소아 4mL

보관
혐기-자주, 호기-파랑, 소아-노랑
채혈 전, 채혈 후 모두 실온

검체 취급법 및 유의사항
채혈전 용기 바닥의 센서의 색이 청녹색인지 확인 후 채혈. 발열직전이나 항생제 사용 전에 채혈하는 것이 좋고, 1시간 간격으로 3회 연속 채혈하는 것이 좋음. 최소 혈액량은 성인 각 5mL, 소아 2mL

26 신생아 대사이상 검사 채혈여지

첨가제
여과지

해당검사
선천성대사이상선별검사, 리소좀축적병 6종 선별검사, GJB2 mutation 등

검체량 혈액 3홀 이상

보관 실온

검체 취급법 및 유의사항
직사광선을 피하고 습기가 없는 곳에서 수평상태로 건조하여 의뢰

27 Stool 전용용기

첨가제
없음

해당검사
Ordinary culture (stool), Stool Fat, Stool pH, C.difficile toxin A/B, Rota virus Ag, Adeno virus Ag, Noro virus Ag, Occult blood (정량), Stool parasite

검체량 5g

보관 용기 실온, 채취 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항
뚜껑이 오염되지 않도록 주의

28 24시간 채뇨백

첨가제
검사항목에 따라 보존제 첨가

해당검사 24시간 뇨 검사

검체량 24시간 소변 전체

보관 용기 실온, 채취 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항
알코올이나 기타 영향을 미칠 수 있는 음식이나 약물복용을 금하고, 지정된 시간(예 : 오전 7시)에 방광을 완전히 비우도록 배뇨 후 그 이후 소변부터 다음날 지정된 시간(오전 7시)의 마지막 소변까지 모든 소변을 용기에 받고, 잘 혼합한 후 24시간 총량을 기입하여 약 30~50mL 정도만 의뢰

29 Occult blood(전용용기)

첨가제
완충제(분변에 묻어있는 Hb농도를 일정하게 유지)

해당검사
Occult blood (정량)

검체량 채변 막대의 선단에 눈금이 보이지 않을 정도

보관 용기 실온, 채취 후 냉장

검체 취급법 및 유의사항
전용용기의 뚜껑에 부착된 막대로 변을 몇 차례 골고루 묻혀서 냉장상태로 의뢰. 전용용기 사용 시 Occult blood (정량) 검사 진행 후 검체보관 및 검사추가나 재검사는 불가함

30 UBT(요소호기검사)

첨가제
없음

해당검사
Urea Breath Test

검체량 호흡샘플

보관 용기 실온, 채취 후 실온

검체 취급법 및 유의사항
❶ 검사전 최소 4시간 이상 금식한다. ❷ 빨대를 통해 1차 용기(백색 뚜껑)에 호흡을 불어 넣는다. ❸ 동봉된 캅셀제를 물 약 50mL와 함께 복용한다. ❹ 20분 후 빨대를 통해 2차 용기(청색 뚜껑)에 호흡을 불어 넣는다. ❺ 라벨은 호흡 채취가 잘 되었는지 확인 후 부착한다.

31 조직검체 운반용기(대, 중 ,소)

첨가제
10% 포르말린
해당검사
조직병리검사
검체량 10% 포르말린 고정된 조직
보관 실온
검체 취급법 및 유의사항
❶ 10% 중성 포르말린 용액에 검체가 충분히 잠겨있는지 확인
❷ Formalin 증기는 자극성이 강한 냄새가 나므로 반드시 용기를 밀봉

32 일루미나 베리파이 전용용기

첨가제
EDTA (K3) and a cell preservative in a liquid medium
해당검사
Verifi prenatal test (NIPT)
검체량 8mL
보관 용기 실온, 채혈 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
❶ 전용용기에 산모 영문이름 및 생년월일(월/일/년)을 기재 ❷ 전용용기에 혈액 8mL채혈 (혈장 분리 금지) ❸ 채혈 후 즉시 10회 이상 부드럽게 전도 혼합 ❹ 검체는 실온에 보관 (냉장/냉동 보관 금지)

33 위생검 전용용기

첨가제
PBS (Phosphate buffer Solution)
해당검사
H. pylori PCR
검체량 Gastric biopsy
보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
위조직 마르지 않게 잠기게 하여 의뢰
오염되지 않도록 주의

34 Avellino corneal dystrophy 전용용기

첨가제
Glycerin
해당검사
TGFBI R124H
Avellino corneal dystrophy (PCR)
검체량 구강점막세포
보관 용기 실온, 채취 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
오염되지 않도록 주의

35 NK 세포 활성도 검사 전용용기

첨가제
Promoca (NK cell 활성제)
해당검사
NK 세포 활성도 검사
검체량 1mL
보관 용기 냉장, 채혈 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
❶ 채혈 전 전용용기는 반드시 냉장보관(2~8℃)하며 꺼낸 후 즉시 1mL 채혈 ❷ 채혈 후 튜브의 안쪽 면 전체에 혈액이 코팅 되도록 상하로 8~10회 정도 혼합 후 세워서 즉시 37℃에서 Incubation함 ❸ Incubation time 20~24hr ❹ 배양 후 상층액(혈장)을 빈 튜브(Test tube)에 옮겨 담고 냉장보관 및 당일 의뢰 ❺ 혈장 분리 전 검체는 냉장 또는 냉동보관 금지

36 Urine 전용용기

첨가제
없음
해당검사
Ordinary culture (Urine), 요 일반검사, Urine Creatinine 등
검체량 10mL
보관 용기 실온, 채뇨 후 실온 or 냉장 or 냉동
검체 취급법 및 유의사항
오염 주의, 검사항목에 따른 보관방법 확인

37 HS-Omega-3 Index Test

첨가제
항산화처리
해당검사
HS-Omega-3 Index Test
검체량 DBS card 1홀
보관 실온
검체 취급법 및 유의사항
전용 DBS card 오른쪽에 빗금이 없는 연분홍색 홀에 혈액을 충분히 채취한 후 동봉된 실리카겔과 함께 의뢰

38 Adrenal Stress Hormone (Saliva) 전용용기

첨가제
없음
해당검사
Adrenal Stress Hormone (Saliva)
검체량 타액 2mL * 4
보관 용기 실온, 채취 후 냉동
검체 취급법 및 유의사항
❶ 동봉된 빨대 1개를 튜브 1개에 꽂고 자연스럽게 빨대를 통해 튜브로 침이 모이도록 합니다. (튜브의 절반이상) ❷ 검체 채취 후, Kit는 냉동 보관합니다. ❸ 권장 시간대별 차수를 잘 확인하여 채취합니다. (1차: AM 6-8시, 2차: Noon 12-1시, 3차: PM 4-5시, 4차: MN 10-12시) ❹ Kit 겉면에 차수별로 채취시간을 기록합니다. ❺ 자세한 채취법은 해당 kit안에 설명서 참조

39 Trace elements profile, hair

첨가제
없음
해당검사
Hair trace elements profile
검체량 Hair 0.5g
보관 실온
검체 취급법 및 유의사항
❶ 뒤통수 아랫부분의 여러부위에서 스테인레스 가위로 두피에서 가까운 모발 3~4cm정도를 골고루 채취하며, 긴머리의 경우에도 두피에서 가까운 부위로만 채취 ❷ 모발 0.5g정도(어른 숟가락 1스푼 정도의 양)를 수집하여 종이저울로 측량 ❸ 검체는 전용봉투에 넣어 의뢰 (비닐봉투, 플라스틱봉투, 알루미늄 호일 사용불가) ❹ 자세한 채취방법은 해당항목의 검사 정보를 참조

40 cell-free DNA collection tube

첨가제
K3 EDTA, cell preservative
해당검사
EGFR gene mutation, cell-free DNA 비유전성 고형암패널(Level Ⅱ), 액체생검
검체량 8.5mL
보관 용기 실온, 채혈 후 실온
검체 취급법 및 유의사항
❶ 채취 전 전용용기 신청
❷ 채혈 후 첨가제와 잘 혼합되도록 10회 전도 혼합

41 알츠하이머병 위험도 검사(알츠온) 전용용기

첨가제
Sodium heparin
해당검사
알츠하이머병 위험도 검사(알츠온)
검체량 전혈 4ml
보관 용기 실온, Plasma 분리 후 냉동
검체 취급법 및 유의사항
❶ 전용용기에 4ml 채혈(검체량 준수) ❷ Lithium heparin 사용불가 ❸ 채혈 후 3시간 이내 폴리프로필렌(Polypropylene, PP) 소재의 용기를 사용하여 혈장 분리합니다. (혈청분리관 및 폴리스티렌(Polystyrene, PS), 폴리에틸렌(Polyethylene, PE) 소재 사용 금지) ❹ 혈장 분리 시, 2개의 PP 소재 용기에 각 1mL씩 나눠 담아 냉동(-20℃이하) 보관

42 Plasma(EDTA)+Stabilizer

첨가제
GastroPanel stabilizer 50 ㎕
해당검사
위 건강 바이오마커 패널검사
검체량 Plasma 1.0mL
보관 용기 실온, Plasma 분리 후 냉장
검체 취급법 및 유의사항
❶ EDTA tube에 3mL 채혈 후, 2시간 이내에 원심분리하여 Plasma 1mL 분리 ❷-1)전용용기 사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 전용용기에 분주 후, 10회 이상 위아래로 혼합하여 의뢰 ❷-2) 전용용기 미사용 시: 분리한 Plasma 1mL를 별도의 용기에 분주 후, GastroPanel stabilizer 2방울(50㎕)을 첨가하여 혼합 후 의뢰

질환군별 기본검사 패널은 진단, 예후 및 치료 효과 판정을 위해 기본적으로 필요한 검사를 포함하며, 이를 기본으로 증상에 따라 필요한 검사를 추가 할 수 있다.

종합 대사 검사

이원코드	검사항목
B2510	Albumin
B2500	Protein, Total
B2550	Total Bilirubin
B25501	Direct Bilirubin
B2580	ALT (GPT)
B2570	AST (GOT)
B2602	ALP (Alkaline phosphatase)
B2860	Serum iron
B2521	Glucose
B2830	Calcium
B2730	BUN
B2740	Creatinine
B2790	Sodium (Na)
B2800	Potassium (K)
B2810	Chloride (Cl)
B2950	Total CO_2

골다공증 검사

이원코드	검사항목
B2830	Calcium (Ca)
B2820	Phosphorus (P)
B2770	Uric acid
B2510	Albumin
B2500	Protein Total
B2602	ALP (Alkaline phosphatase)
A0316	25-OH Vitamin D,Total
A0003	Osteocalcin
A0335	Deoxypyridinoline
A6597	CTx
A0701	NTx
A6546	P1NP (procollagen 1 N-terminal propeptide)

신기능 검사

이원코드	검사항목
B1010	Hb
B1020	Hct
B1040	RBC count
B1050	WBC count
B1060	Platelet count
B2730	BUN
B2740	Creatinine
B2830	Calcium (Ca)
H0124	eGFR (사구체여과율)
A6146	Cystatin C
B2750	CCR (Creatinine clearance)
B0030	요 일반검사 10종
B2790	Sodium (Na)
B2800	Potassium (K)
B2810	Chloride (Cl)
B2950	Total CO_2
B2521	Glucose
B2510	Albumin
B2500	Protein, Total
B2820	Phosphorus (P)
B2600	Protein/Creatinine ratio
D2669	Microalbumin (ACR) (RU)

동맥경화증 검사

이원코드	검사항목
B5280	Lipoprotein (a)
B3230	Apolipoprotein A I
B3240	Apolipoprotein B
A0339	Homocysteine
B2902	Phospholipid
C2243	High sensitive CRP (정량)

심장 손상 검사

이원코드	검사항목
B2630	CK (Creatine kinase)
B2640	CK-MB
B3040	CPK Isoenzyme
A6594	BNP
A6558	NT-pro BNP
A0098	hs-Troponin I
C3941	hs-Troponin T
D1629	Myoglobin

지질 검사

이원코드	검사항목
B2903	TG (Triglyceride)
B2910	HDL-Cholesterol
A0118	LDL-Cholesterol
B2561	Cholesterol, Total

용혈성질환 검사

이원코드	검사항목
B1010	Hb
B1020	Hct
B1040	RBC count
B1050	WBC count
B1060	Platelet count
—	RBC index (MCV,MCH,MCHC)
B1081	Reticulocyte count
B1100	말초혈액도말검사
B2041	Direct Coombs' test
B2042	Indirect Coombs' test
B2550	Total Bilirubin
B25501	Direct Bilirubin
B3190	Haptoglobin
B2590	LDH
B0030	요 일반검사 10종

당뇨 검사

이원코드	검사항목
B2521	Glucose
B25212	Glucose (PP 2hrs)
B3120	HbA1c
B2903	TG (Triglyceride)
B2561	Cholesterol, Total
B2910	HDL-Cholesterol
A0118	LDL-Cholesterol
B2730	BUN
B2740	Creatinine
B0030	요 일반검사 10종
D1669	Microalbumin
D2669	Microalbumin (ACR) (RU)
B2790	Sodium (Na)
B2800	Potassium (K)
B2810	Chloride (Cl)
B2950	Total CO_2

빈혈 검사

이원코드	검사항목
B1010	Hb
B1020	Hct
B1040	RBC count
B1050	WBC count
B1060	Platelet count
—	RBC index (MCV,MCH,MCHC)
B1100	말초혈액도말검사
B1081	Reticulocyte count
B2860	Serum iron
B2870	TIBC
B5220	Ferritin
D1632	Vitamin B12
D1633	Folate

고혈압 검사

이원코드	검사항목
B2903	TG (Triglyceride)
B2910	HDL-Cholesterol
A0118	LDL-Cholesterol
B2561	Cholesterol, Total
B2730	BUN
B2740	Creatinine
B5320	Free T4
B5330	TSH
B2521	Glucose
B0030	요 일반검사 10종
B0041	요침사검사
C3248	Cortisol
C3249	Cortisol (free)
B3363	Metanephrine, Total
B2790	Sodium (Na)
B2800	Potassium (K)
B2810	Chloride (Cl)
B2950	Total CO_2
B2830	Calcium

간기능 검사

이원코드	검사항목
B2510	Albumin
B2500	Protein, Total
B2550	Total Bilirubin
B25501	Direct Bilirubin
B2710	γ-GTP
B2580	ALT (GPT)
B2570	AST (GOT)
B2602	ALP (Alkaline phosphatase)
B2590	LDH
B1540	PT (Prothrombin Time Test)
H0726	M2BPGi

갑상선기능 검사

이원코드	검사항목
B5330	TSH
B5160	T3
B5170	T4
D1689	Free T3
B5320	Free T4
D16261	TG-Ag (Thyroglobulin)
D1664	TG-Ab (Thyroglobulin Ab)
D1668	TM (TPO)-Ab
D1688	TSH-receptor Ab
D1687	TBG (Thyroxine binding globulin)

췌장염 검사

이원코드	검사항목
T0100	CBC 5종
B4621	CRP (정량)
B2610	Amylase
B2621	Lipase
A6081	Pancreatic amylase
B2830	Calcium (Ca)
B2521	Glucose
B2903	TG (Triglyceride)

파종성혈관내응고(DIC) 검사

이원코드	검사항목
T0100	CBC 5종
B1540	PT (Prothrombin Time Test)
B1530	APTT (Activated partial thromboplastin time)
B1600	Fibrinogen
B1613	FDP
B1810	D-dimer
B1100	말초혈액도말검사
B1560	Thrombin time

간염 바이러스 검사

A형 간염 바이러스	
이원코드	검사항목
C4862	HAV Ab IgM
D1615	HAV Ab IgG
B형 간염 바이러스	
이원코드	검사항목
B5010	HBs Ag (정밀)
B5030	HBs Ab (정밀)
D1610	HBe Ag
D1611	HBe Ab
C4841	HBc Ab, Total
C4842	HBc Ab IgM
A0229	HBV realtime PCR (정량)
C형 간염 바이러스	
이원코드	검사항목
C4872	HCV Ab
A6550	HCV realtime PCR (정량)
A0632	HCV genotype

세균성뇌수막염 검사

이원코드	검사항목
A6621	Streptococcus pneumoniae
	Haemophilus influenzae B
	Neisseria meningitidis
	Group B Streptococcus
	Listeria monocytogenes

호흡기감염 검사

이원코드	검사항목
A6599	C. pneumoniae PCR
A0647	M. pneumoniae PCR
A6901	Influenza A&B PCR
A6626	폐렴원인균 선별검사
A6531	호흡기 바이러스 PCR

종양표지자 검사

간암	
이원코드	검사항목
B5201	AFP
B5210	CEA
A0522	PIVKA-II
D1690	TPA (TPS)
유방암	
이원코드	검사항목
B5210	CEA
A1281	CA 15-3
D1690	TPA (TPS)
위암/췌장암/대장암	
이원코드	검사항목
B5210	CEA
B5470	CA 19-9
D1684	CA 72-4
D1690	TPA (TPS)
폐암	
이원코드	검사항목
B5210	CEA
D1691	SCC Ag
D1685	NSE
A0059	Cyfra 21-1
C4350	ProGRP
난소암	
이원코드	검사항목
B5210	CEA
B5480	CA 125
D1684	CA 72-4
B5371	HE4
B5372	ROMA (난소암 위험도)
자궁암	
이원코드	검사항목
B5210	CEA
D1691	SCC Ag
B5480	CA 125
전립선암	
이원코드	검사항목
B5490	PSA
A1875	Free PSA
A1877	Phi (prostate Health Index)

STD 검사

이원코드	검사항목
B4530	RPR (정밀)
B4550	TPLA (정밀)
B4560/B45601	FTA-ABS IgG/IgM
A0652	Treponema pallidum PCR
B5290	AIDS (HIV) Ag/Ab (combo)
A0641	HSV type 1 PCR
A0642	HSV type 2 PCR
A1070	HPV Screening PCR
A6618	HPV genotyping (Real-time PCR)
A9202	Chlamydia trachomatis PCR
A9203	Ureaplasma urealyticum PCR
A9204	Mycoplasma genitalium PCR
A9205	Mycoplasma hominis PCR
A9209	Haemophilus ducreyi PCR
A9206	Trichomonas vaginalis PCR
A9201	Neisseria gonorrhoeae PCR
A9217	STD 7종
A9500	STD 12종
A9639	Ureaplasma 2종

혈전증 검사

이원코드	검사항목
B1540	PT (Prothrombin Time Test)
B1530	APTT (Activated partial thromboplastin time)
T0100	CBC 5종
B1580	Antithrombin III
B17801	Plasminogen
B1771/B1180	Lupus anticoagulant 선별/확진
A0237/A0238/A0239	Anti cardiolipin IgG/IgM/IgA
C5061/C5062	Anti β2-GP1 IgG/IgM
B1832/B1831	Protein C Ag/Activity
B1842/B18411	Protein S Ag/Activity
A0339	Homocysteine

급성설사 원인 선별검사

급성설사 원인균 선별검사	
이원코드	**검사항목**
A6622	Salmonella spp.
	Shigella spp./EIEC
	Vibrio spp.
	Campylobacter spp.
	Aeromonas spp.
	Clostridioides difficile Toxin B
	Hypervirulent Clostridium difficile
	E. coli O157
	Shiga toxin
	EPEC (Enteropathogenic E. coli)
	ETEC (Enterotoxigenic E. coli)
	EAEC (Enteroaggregative E. coli)
	Yersinia enterocolitica
급성설사 원인바이러스 선별검사	
이원코드	**검사항목**
A6623	Norovirus GI
	Norovirus GII
	Rotavirus
	Adenovirus (Enteric)
	Astrovirus
	Sapovirus

알러지 검사

이원코드	검사항목
T0100	CBC 5종
B1070	Eosinophil count
A0087	ECP (Eosinophil Cationic Protein)
D1624	Total IgE
-	Allergen specific IgE
C6803	MAST Allergy
C6D100	Phadiatop
C6D101	Phadiatop infant

습관성유산 검사

이원코드	검사항목
C5901	Chromosom analysis (PB)
B5330	TSH
C3460	Progesterone
A0237/A0238/A0239	Anti cardiolipin IgG/IgM/IgA
C4982/C4983	Anti phospholipid IgG/IgM
B1771/B1180	Lupus anticoagulant 선별/확진
C5061/C5062	Anti β2-GP1 IgG/IgM
B1832/B1842	Protein C Ag / Protein S Ag
B5361/B53611	CMV IgG/IgM
B5363/B5364	Rubella IgG/IgM
B5120/B51201	Toxoplasma IgG/IgM
B5367/B53671	HSV IgG/IgM
A9202	Chlamydia trachomatis PCR
A9203	Ureaplasma urealyticum PCR

Monoclonal gammopathy 검사

이원코드	검사항목
C3000	Protein EP (S)
B3001	Protein EP (U)
B3082	Immunofixation EP (S)
B3084	Immunofixation EP (U)
A6133	Free kappa light chain (S)
A61341	Free lambda light chain (S)
A61331	Free kappa light chain (U)
A6134	Free lambda light chain (U)

통풍 검사

이원코드	검사항목
B2770	Uric acid
A5241	M.sodium urate crystal (편광현미경)
B4831	HLA-B5801 (PCR)

면역결핍 검사

이원코드	검사항목
T0100	CBC 5종
B1091	WBC Differential count
B3151	IgG
B3153	IgM
B3152	IgA
A0115/A0116 A0117/A0119	IgG subclass G1/G2/G3/G4
B3180	Complement C3
B31801	Complement C4
B3170	CH50
B47701	T cell (CD3)
B47704	T helper cell (CD4)
B47713	T suppressor cell (CD8)
B47722	B cell (CD19)
B47740	NK cell (CD16+56)
B47754	NK 세포 활성도 검사

관절염 검사

이원코드	검사항목
B1030	ESR
B4621	CRP (정량)
B2770	Uric acid
B4652	ANA (IFA)
B4600/B4610	RA factor 정성/정량
A6556	Anti CCP Ab

출혈질환 선별검사

이원코드	검사항목
B1540	PT (Prothrombin Time Test)
B1530	APTT (Activated partial thromboplastin time)
T0100	CBC 5종
B1560	Thrombin time

자가면역 검사

이원코드	검사항목
T0100	CBC 5종
B0030	요 일반검사 10종
B1030	ESR
B4621	CRP (정량)
B4600/B4610	RA factor 정성/정량
B4652	ANA (IFA)
A0242/A0243	Anti dsDNA IgG/IgM
A0244/A4196	ANCA (IFA)/MPO, PR3 Ab (ANCA)
B3180	Complement C3
B31801	Complement C4
D1713	항ENA 및 항DNA 항체 선별검사
Anti-extractable nuclear antigens (ENAs)	
이원코드	검사항목
A0258	Anti SSa/Ro Ab
A0259	Anti SSb/La Ab
A0256	Anti Sm Ab
A0250	Anti RNP Ab
A0252	Anti SCL-70 Ab
A4035	Anti Jo-1 Ab
A0240	Anti Centromere Ab
A6556	Anti CCP Ab

결핵 검사

이원코드	검사항목
B4021	AFB stain
B4052	AFB culture (고체)
B4055	AFB culture (고체&액체)
A6547	MTB PCR-Hybridization
A6543	TB/NTM PCR
A6542	항산균 신속동정검사(NTM ID)
A6598	항결핵약제 신속내성검사(INH,RFP)
H0156	Xpert MTB/RIF
A6125	결핵균 특이항원자극 INF-γ (IGRA)

산전 선별검사

이원코드	검사항목
T0100	CBC 5종
B1091	WBC Differential count
B2730	BUN
B2740	Creatinine
B2770	Uric acid
B2521	Glucose
B5330	TSH
B5320	Free T4
B2001/B2021	ABO/Rh (D) typing
B2060/B2062	Ab screening/identification test
B4530	RPR (정밀)
B5010	HBs Ag (정밀)
B5030	HBs Ab (정밀)
B5290	AIDS(HIV) Ag/Ab (combo)
B5120/B51201	Toxoplasma IgG/IgM
B5363/B5364	Rubella IgG/IgM
B5361/B53611	CMV IgG/IgM
B5367/B53671	HSV IgG/IgM
B0030	요 일반검사 10종
B0041	요침사검사
B4059	GBS culture
A5015	CellPrep Plus

선천성대사이상 선별검사

이원코드	검사항목
M8800	TSH
	17α-OH-progesterone
	Galactose
	아미노산 대사이상
	유기산 대사이상
	지방산 대사이상
	퓨린 대사이상
	퍼옥시좀 질환

일반혈액종합검사

이원 코드(그룹코드)			G3001	G3002	G3003	G6080	G6160
관련 질환	이원코드	검사항목	여성	남성	산전	여성 (79종)	남성 (79종)
간기능 및 담도계	B2500	Protein Total	●	●	●	●	●
	B2510	Albumin	●	●	●	●	●
	B2511	Globulin	●	●	●	●	●
	B2512	A/G ratio	●	●	●	●	●
	B2570	AST (SGOT)	●	●	●	●	●
	B2580	ALT (SGPT)	●	●	●	●	●
	B2602	Alkaline Phosphatase (ALP)	●	●	●	●	●
	B2710	γ-GTP	●	●	●	●	●
	B2670	LAP					
	B2700	Cholinesterase					
	B2550	Total Bilirubin	●	●	●	●	●
	B25501	Direct Bilirubin	●	●	●	●	●
	B25502	Indirect Bilirubin					
신장기능	B2730	BUN	●	●	●	●	●
	B2740	Creatinine	●	●	●	●	●
	B2513	B/C ratio	●	●	●	●	●
	B0301	Osmolality					
통풍	B2770	Uric acid	●	●	●	●	●
관절염	B4600	RA factor (정성)	●	●	●	●	●
혈당	B2521	Glucose	●	●	●	●	●
	B3120	HbA1c					
지질 및 심혈관	B2561	Cholesterol, Total	●	●	●	●	●
	B2903	TG	●	●	●	●	●
	B2910	HDL-Cholesterol	●	●	●	●	●
	A0118	LDL-Cholesterol	●	●	●		
	B2590	LDH	●	●	●	●	●
	B2630	CPK	●	●	●	●	●
	B2902	Phospholipid					
	B3260	Beta lipoprotein					
	A0291	Cardiac Risk Factor					
췌장기능	B2610	Amylase	●	●	●	●	●
	B2621	Lipase	●	●	●		
전해질	B2820	Phosphorus (P)	●	●	●		
	B2830	Calcium	●	●	●	●	●
	B2790	Sodium (Na)	●	●	●	●	●

일반혈액종합검사

이원 코드(그룹코드)			G3001	G3002	G3003	G6080	G6160
관련 질환	이원코드	검사항목	여성	남성	산전	여성 (79종)	남성 (79종)
전해질	B2800	Potassium (K)	●	●	●	●	●
	B2810	Chloride (Cl)	●	●	●	●	●
	B2850	Magnesium	●	●	●	●	●
	B2950	Total CO_2					
종양(암) 표지자	B5201	AFP	●	●		●	●
	B5210	CEA	●	●		●	●
	B5470	CA 19-9	●	●		●	●
	B5480	CA 125	●			●	
	B5371	HE4					
	B5372	ROMA (난소암 위험도)					
	B5490	PSA		●			●
	D1603	β2-MG					
	A1281	CA 15-3					
	D1684	CA 72-4					
	D1691	SCC Ag					
	D1690	TPA					
	B5220	Ferritin	●	●			
간염 B형	B4511	HBs Ag (일반)	●	●	●	●	●
	B4521	HBs Ab (일반)	●	●	●	●	●
C형	C4872	HCV Ab	●	●	●	●	●
A형	D1615	HAV Ab IgG	●	●	●		
혈액질환	B1010	Hb	●	●	●	●	●
	B1020	Hct	●	●	●	●	●
	B1040	RBC	●	●	●	●	●
	B1050	WBC	●	●	●	●	●
	B1060	Platelet	●	●	●	●	●
	R-CBC	RBC index	●	●	●	●	●
		-MCV	●	●	●	●	●
		-MCH	●	●	●	●	●
		-MCHC	●	●	●	●	●
		-MPV	●	●	●	●	●
		-RDW	●	●	●	●	●
		-PDW	●	●	●	●	●
	B1091	WBC Differential count	●	●	●	●	●
		-Segment Neutrophil	●	●	●	●	●

일반혈액종합검사

이원 코드(그룹코드)			G3001	G3002	G3003	G6080	G6160
관련 질환	이원코드	검사항목	여성	남성	산전	여성 (79종)	남성 (79종)
혈액질환		-Lymphocyte	●	●	●	●	●
		-Monocyte	●	●	●	●	●
		-Band neutrophil	●	●	●	●	●
		-Eosinophil	●	●	●	●	●
		-Basophil	●	●	●	●	●
		-Metamyelocyte	●	●	●	●	●
		-Myelocyte	●	●	●	●	●
		-Promyelocyte	●	●	●	●	●
		-Immature cell	●	●	●	●	●
		-Blast	●	●	●	●	●
		-Atyphical lymphocyte	●	●	●	●	●
		-Normoblast	●	●	●	●	●
		-Other	●	●	●	●	●
	B1081	Reticulocyte count					
혈액형	B2001	ABO Typing	●	●	●	●	●
	B2021	Rh Typing	●	●	●	●	●
소변	B0030	요 일반검사 10종	●	●	●	●	●
		-Leukocyte	●	●	●	●	●
		-Glucose	●	●	●	●	●
		-Bilirubin	●	●	●	●	●
		-Ketone	●	●	●	●	●
		-Specific Gravity	●	●	●	●	●
		-Blood	●	●	●	●	●
		-pH	●	●	●	●	●
		-Protein	●	●	●	●	●
		-Urobilinogen	●	●	●	●	●
		-Nitrite	●	●	●	●	●
	B0041	요침사검사	●	●	●	●	●
		-Micro RBC	●	●	●	●	●
		-Micro WBC	●	●	●	●	●
		-Micro Epithelial cell	●	●	●	●	●
		-Micro Bacteria	●	●	●	●	●
		-Micro Crystal	●	●	●	●	●
		-Other	●	●	●	●	●

일반혈액종합검사

이원 코드(그룹코드)			G3001	G3002	G3003	G6080	G6160
관련 질환	이원코드	검사항목	여성	남성	산전	여성 (79종)	남성 (79종)
성매개감염 매독	B4530	RPR (정밀)	●	●	●	●	●
성매개감염 에이즈	B5290	AIDS (HIV) Ag/Ab (combo)	●	●	●	●	●
염증	B4620	CRP (정성)	●	●	●	●	●
감염증	B4640	ASO (정성)	●	●			
빈혈	B2860	S-Iron	●	●	●	●	●
빈혈	B2870	TIBC	●	●	●	●	●
빈혈	A0729	UIBC					
갑상선	B5330	TSH	●	●	●	●	●
갑상선	B5160	T3				●	●
갑상선	B5170	T4				●	●
갑상선	B5320	Free T4	●	●	●		
비타민D	A0316	25-OH Vitamin D,Total	●	●	●		
세균 · 바이러스	B5120	Toxoplasma IgG			●		
세균 · 바이러스	B51201	Toxoplasma IgM			●		
세균 · 바이러스	B5363	Rubella IgG			●		
세균 · 바이러스	B5364	Rubella IgM			●		
세균 · 바이러스	B5361	CMV IgG			●		
세균 · 바이러스	B53611	CMV IgM			●		
세균 · 바이러스	B5367	Herpes Simplex Virus IgG			●		
세균 · 바이러스	B53671	Herpes Simplex Virus IgM			●		
혈액응고	B1540	Prothrombin Time Test			●		
비예기항체	B1530	APTT			●		
비예기항체	B2060	Ab Screening test			●		

소아혈액종합검사

이원 코드(그룹코드)			G99991	G99993	G99994
관련 질환	이원코드	검사항목	영유아 (~24개월)	남아 (24개월 이후~만18세)	여아 (24개월 이후~만18세)
간기능 및 담도계	B2500	Protein, Total	●	●	●
	B2510	Albumin	●	●	●
	B2550	Total Bilirubin	●	●	●
	B2570	AST (SGOT)	●	●	●
	B2580	ALT (SGPT)	●	●	●
	B2602	Alkaline Phosphatase (ALP)	●	●	●
	B2710	γ-GTP	●	●	●
신장기능	B2730	BUN	●	●	●
	B2740	Creatinine	●	●	●
혈당	B2521	Glucose		●	●
	B3120	HbA1c		●	●
지질 및 심혈관	B2561	Cholesterol, Total		●	●
	B2903	TG		●	●
	B2910	HDL-Cholesterol		●	●
	A0118	LDL-Cholesterol		●	●
전해질	B2790	Sodium (Na)		●	●
	B2800	Potassium (K)		●	●
	B2810	Chloride (Cl)		●	●
	B2820	Phosphorus (P)		●	●
	B2830	Calcium		●	●
	B2850	Magnesium		●	●
간염 B형	B5010	HBs Ag (정밀)		●	●
	B5030	HBs Ab (정밀)		●	●
C형	C4872	HCV Ab		●	●
A형	D1615	HAV Ab IgG		●	●
혈액질환	B1010	Hb	●	●	●
	B1020	Hct	●	●	●
	B1040	RBC	●	●	●
	B1050	WBC	●	●	●
	B1060	Platelet	●	●	●
	R-CBC	RBC Index	●	●	●
	B1091	WBC Differential count		●	●
혈액형	B2001	ABO Typing	●	●	●
	B2021	Rh Typing	●	●	●
소변	B0030	요 일반검사 10종		●	●

소아혈액종합검사

이원 코드(그룹코드)			G99991	G99993	G99994
관련 질환	이원코드	검사항목	영유아 (~24개월)	남아 (24개월 이후~만18세)	여아 (24개월 이후~만18세)
빈혈	B2860	S-Iron (Fe)	●	●	●
	B2870	TIBC	●	●	●
갑상선	B5330	TSH	●	●	●
	B5320	Free T4	●	●	●
호르몬	A0031	DHEA-Sulfate		●	●
	A1638	Estradiol (E2)			●
	C3530	Testosterone		●	
	B5430	LH		●	●
	B5440	FSH		●	●
	B5450	Prolactin		●	●
	C3248	Cortisol		●	●
	H0301	IGF-BP3 (CIA)		●	●
	H0302	IGF-1 (CIA)		●	●
	H0303	HGH (CIA)		●	●

산부인과 관련 검사

검사 구분	임신반응검사		TORCH 4종	TORCH 8종	풍진
이원 코드	B5230	B0260	T1100	T1200	T1300
검사 항목	Beta-HCG	Urine hCG (정성)	Toxoplasma IgM	Toxoplasma IgG	Rubella IgG
			CMV IgM	Toxoplasma IgM	Rubella IgM
			Rubella IgM	CMV IgG	
			HSV IgM	CMV IgM	
				Rubella IgG	
				Rubella IgM	
				HSV IgG	
				HSV IgM	

검사 구분	산전 모체혈청 선별검사			
이원 코드	A0395 (초기)	A0044 (중기)	A0046 (중기)	A0397 (통합)
	First dual marker	Triple Test	Quad Test	Integrated Test
검사 항목	PAPP-A	AFP	AFP	PAPP-A (초기)
	hCG	uE3	uE3	NT (초기)
		hCG	hCG	AFP (중기)
			Inhibin A	uE3 (중기)
				hCG (중기)
				Inhibin A (중기)

검사 구분	성병관련	불임관련	습관성 유산	골다공증	자궁암
이원 코드	—	T2820	T2800	T2830	T2840
검사 항목	RPR	Estradiol (E2)	혈액염색체	Osteocalcin	CEA
	TPLA	LH	Anti Cardiolipin IgG	DPD	CA 125
	FTA-ABS IgG	FSH	Anti Cardiolipin IgM	Corrected Ca	SCC Ag
	FTA-ABS IgM	Prolactin	Lupus anticoagulant	ALP	TPA (TPS)
	AIDS (HIV) Ag/Ab (combo)	Progesterone	Toxoplasma IgG	P	
		Testosterone	Toxoplasma IgM	Ca	
			CMV IgG		
			CMV IgM		
			Rubella IgG		
			Rubella IgM		
			HSV IgG		
			HSV IgM		

산부인과 관련 검사

검사 구분	난소암	유방암	자궁암 세포검사	파필로마 바이러스
이원 코드	T2870	T2880	–	–
검사 항목	CEA	CEA	PAP stain	HPV PCR
	CA 125	CA 15-3	CellPrep	HPV 16
	CA 72-4	TPA (TPS)	ThinPrep	HPV 18
				HPV Genotype
검사 구분	선천성 대사이상 선별검사			
이원 코드	M8800			
검사 항목	선천성 대사이상 선별검사			
검사 구분	유기산 대사이상	아미노산 대사이상	신생아 세포종	알러지관련
이원 코드	A0689	B3282	–	–
검사 항목	Organic acid	Amino acid	HVA	Total IgE
			VMA	MAST Allergy
			5-HIAA	

종양 표지자 검사

종양 구분	간암	원발성간암	담낭/담도암	식도암	위암	췌장암	대장암 (직장,결장)
그룹 코드	T0401	–	T0403	T0404	T0405	T0406	T0407
종양 표지	AFP	AFP	CA 19-9	SCC Ag	CEA	CA 19-9	CEA
	CEA	PIVKA-II	TPA (TPS)	CEA	CA 19-9	CEA	CA 19-9
	TPA (TPS)	CEA	Ferritin	β2-MG	CA 72-4	CA 72-4	CA 72-4
		TPA (TPS)		TPA (TPS)	TPA (TPS)		TPA (TPS)
종양 구분	폐암	유방암	자궁암	난소암	전립선암	갑상선암	백혈병/ 악성임파종
그룹 코드	T0408	T0409	T0410	T0411	T0412	T0413	T0414
종양 표지	CEA	CA 15-3	SCC Ag	CA 125	PSA	Calcitonin	Ferritin
	SCC Ag	CEA	CEA	CA 72-4	Free PSA	TG-Ag	CEA
	NSE	TPA (TPS)	CA 125	TPA (TPS)	% free PSA	CEA	β2-MG
	Cyfra 21-1		TPA (TPS)		PAP		
	TPA (TPS)				TPA (TPS)		

간기능 검사

그룹명	간기능1	간기능2	간기능3	간기능4	간기능5	간기능6	간기능7
그룹 코드	T0580	T0590	T0600	T0550	T0650	T0560	T0570
검사 항목	T.Protein	T.Protein	T.Protein	T.Protein	요침사검사	T.Protein	T.Protein
	Albumin	Albumin	Albumin	Albumin	Hb	Albumin	Albumin
	Globulin	Globulin	Globulin	T.Billirubin	Hct	Globulin	Globulin
	T.Bilirubin	AST (SGOT)	AST (SGOT)	D.Billirubin	RBC count	A/G Ratio	A/G Ratio
	AST (SGOT)	ALT (SGPT)	ALT (SGPT)	AST (SGOT)	WBC count	Glucose	T.Bilirubin
	ALT (SGPT)	γ-GTP	γ-GTP	ALT (SGPT)	Platelet count	T.Bilirubin	AST (SGOT)
	T.Cholesterol	HBs Ag			RBC Index	T.Cholesterol	ALT (SGPT)
	γ-GTP	HBs Ab			WBC Diff count	AST (SGOT)	ALP
	HBs Ag				Albumin	ALT (SGPT)	T.Cholesterol
	HBs Ab				T.Bilirubin	γ-GTP	Triglyceride
					T.Cholesterol	BUN	γ-GTP
					AST (SGOT)	Creatinine	HBs Ag
					ALT (SGPT)	B/C Ratio	HBs Ab
					ALP	Uric acid	AFP
					γ-GTP	Na	
					BUN	K	
					Creatinine	HBs Ag	
					HBs Ag	HBs Ab	
					HBs Ab		

질환별 검사

그룹명	지방간	고혈압	심장기능	신장기능	당뇨병	뼈근육질환	관절염
그룹 코드	T0610	T0620	T0630	T0640	T0690	T0700	T0710
검사 항목	T.Protein	T.Protein	AST (SGOT)	T.Protein	Glucose	T.Protein	Uric acid
	Albumin	Albumin	LDH	Albumin	HbA1c	Albumin	ASO
	Globulin	Globulin	CPK	Globulin	Fructosamin	Globulin	RA
	AST (SGOT)	T.Cholesterol		T.Cholesterol	요 일반검사 10종	ALP	
	ALT (SGPT)	HDL chol.		Creatinine	요침사검사	Creatinine	
	γ-GTP	Na		BUN		Uric acid	
	T.Cholesterol	K		Uric acid		Ca	
	Triglyceride	Triglyceride		Na		RA	
				K		CRP	
				Glucose			

그룹명	갑상선기능1	갑상선기능2	갑상선기능3	갑상선기능4	빈혈1(철결핍성)	빈혈2(용혈성)	빈혈3 (악성)
그룹 코드	T2610	T2620	T2630	T2640	T2910	T2920	T2930
검사 항목	Free T3	T3	Free T3	T3	Hb	Hb	Hb
	Free T4	T4	Free T4	T4	Hct	Hct	Hct
	TSH	TSH	TSH	TSH	RBC count	RBC count	RBC count
	TG-Ab	TG-Ab			WBC count	WBC count	WBC count
	TM(TPO)-Ab	TM(TPO)-Ab			Platelet count	Platelet count	Platelet count
	TSH-receptor Ab	TSH-receptor Ab			RBC Index	RBC Index	RBC Index
					WBC Diff count	WBC Diff count	Vitamin B12
					Fe	Haptoglobin	Folate
					TIBC	Transferrin	Reticulocyte count
					Ferritin	Direct Coombs'	
						Reticulocyte count	

질환별 검사

그룹명	B형간염	췌장염	신장기능	사구체 신염	심근경색	고지혈증	DIC
그룹 코드	T3010	T3020	T3030	T3040	T3050	T3060	T3070
검사 항목	HBs Ag	Hb	BUN	Hb	Hb	Hb	Hb
	HBs Ab	Hct	Creatinine	Hct	Hct	Hct	Hct
	HBe Ag	RBC count	Ca	RBC count	RBC count	RBC count	RBC count
	HBe Ab	WBC count	P	WBC count	WBC count	WBC count	WBC count
	HBc Ab IgM	Platelet count	CCR	Platelet count	Platelet count	Platelet count	Platelet count
	HBc Ab, Total	RBC Index	Uric acid	RBC Index	RBC Index	RBC Index	RBC Index
		Amylase	Glucose	C3	요 일반검사 10종	T.Cholesterol	WBC Diff count
		Lipase	요 일반검사 10종	C4	요침사검사	HDL chol.	D-dimer
		CRP	요침사검사	CH50	CPK	LDL chol.	PT
		요 일반검사 10종		CRP	LDH-Iso	Triglyceride	aPTT
		요침사검사		ASO	CK-MB	Glucose	FDP
				CCR	Myoglobin	Lp (a)	AT-III
				요 일반검사 10종	CRP	Apo A1	Factor VIII
				요침사검사	LDL chol.	Apo B	요 일반검사 10종
						요 일반검사 10종	요침사검사
						요침사검사	

그룹명	골다공증	SLE	혈소판 감소증	성병관련	통풍관련	MG (Monoclonal Gammopathy) Panel(sPEP+sFLC)
그룹 코드	T3080	T3090	T3100	-	T3120	T8965
검사 항목	Osteocalcin	ANA	Hb	RPR	Uric acid	Protein EP (s)
	DPD	Anti sm Ab	Hct	TPLA	RA	Free k light chain (s)
	Corrected Ca	Anti SSa/Ro Ab	RBC count	FTA-ABS IgG	Ca	Free λ light chain (s)
	ALP	Anti SSb/La Ab	WBC count	FTA-ABS IgM	P	
	P	Hb	Platelet count	AIDS	ALP	
	Ca	Hct	RBC Index			
		RBC count	WBC Diff count			
		WBC count	PT			
		Platelet count	aPTT			
		RBC Index	Anti PLT Ab			
			요 일반검사 10종			
			요침사검사			

법정감염병 신고범위

〔감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제2조 제13호, 제14호 및 제15호〕

감염병 환자	감염병 의사환자	병원체 보유자
감염병의 병원체가 인체에 침입하여 증상을 나타내는 사람으로서 제11조제6항의 진단기준에 따른 의사, 치과의사 또는 한의사의 진단이나 제16조2에 따른 감염병병원체 확인기관의 실험실 검사를 통하여 확인된 사람	감염병병원체가 인체에 침입한 것으로 의심이 되나 감염병환자로 확인되기 전 단계에 있는 사람	임상적인 증상은 없으나 감염병병원체를 보유하고 있는 사람

제1급 감염병

제1급 감염병(17종)	환자	의사 환자	병원체 보유자
생물테러감염병 또는 치명률이 높거나 집단 발생의 우려가 커서 발생 또는 유행 즉시 신고. 음압 격리와 같은 높은 수준의 격리가 필요한 감염병 **감시방법: 전수감시 | 신고: 즉시 | 보고: 즉시**			
에볼라바이러스병	○	○	×
마버그열	○	○	×
라싸열	○	○	×
크리미안콩고출혈열	○	○	×
남아메리카출혈열	○	○	×
리프트밸리열	○	○	×
두창	○	○	×
페스트	○	○	×
탄저	○	○	×
보툴리눔독소증	○	○	×
야토병	○	○	×
신종감염병증후군[1]	○	○	×
중증급성호흡기증후군(SARS)	○	○	×
중동호흡기증후군(MERS)	○	○	○
동물인플루엔자 인체감염증	○	○	×
신종인플루엔자[2]	○	○	×
디프테리아	○	○	×

1) 급성출혈열증상, 급성호흡기증상, 급성설사증상, 급성황달증상 또는 급성신경증상을 나타내는 신종감염병증후군

2) 신종인플루엔자 : 2009-2010년 대유행한 인플루엔자 A (H1N1)pdm09가 아닌 향후 등장할 가능성이 있는 새로운 타입의 인플루엔자를 의미함(인플루엔자 A(H1N1)pdm09는 신종인플루엔자 신고대상이 아님)

제2급 감염병

제2급 감염병(23종)	환자	의사 환자	병원체 보유자
전파가능성을 고려하여 발생 또는 유행 시 24시간 이내에 신고, 격리가 필요한 감염병 **감시방법: 전수감시 ㅣ 신고: 24시간 이내 ㅣ 보고: 24시간 이내**			
결핵	○	○	×
수두	○	○	×
홍역	○	○	×
콜레라	○	○	○
장티푸스	○	○	○
파라티푸스	○	○	○
세균성이질	○	○	○
장출혈성대장균감염증	○	○	○
A형간염	○	○	○
백일해	○	○	×
유행성이하선염	○	○	×
풍진	○	○	×
폴리오	○	○	×
수막구균 감염증	○	○	×
b형헤모필루스인플루엔자	○	○	×
폐렴구균 감염증	○	○	×
한센병	○	×	×
성홍열	○	○	×
반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증	○	×	○
카바페넴내성장내세균속균종(CRE) 감염증	○	×	○
E형간염	○	×	○
코로나바이러스감염증-19	○	×	○
엠폭스	○	○	×

제3급 감염병

제3급 감염병(26종)	환자	의사 환자	병원체 보유자
발생을 계속 감시할 필요가 있어 발생 또는 유행 시 24시간 이내 신고하여야 하는 감염병 **감시방법: 전수감시 ㅣ 신고: 24시간 이내 ㅣ 보고: 24시간 이내**			
파상풍	O	×	×
B형간염	O	×	×
일본뇌염	O	O	×
C형간염	O	×	O
말라리아	O	O	O
레지오넬라증	O	O	×
비브리오패혈증	O	O	×
발진티푸스	O	O	×
발진열	O	O	×
쯔쯔가무시증	O	O	×
렙토스피라증	O	O	×
브루셀라증	O	O	×
공수병	O	O	×
신증후군출혈열	O	O	×
후천성면역결핍증(AIDS)	O	×	O
크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD)	O	O	×
황열	O	×	O
뎅기열	O	×	O
큐열	O	O	×
웨스트나일열	O	O	O
라임병	O	O	×
진드기매개뇌염	O	×	×
유비저	O	O	×
치쿤구니야열	O	×	O
중증열성혈소판감소증후군(SFTS)	O	O	×
지카바이러스감염증	O	O	O

제4급 감염병

제4급 감염병(23종)	환자	의사 환자	병원체 보유자
유행 여부를 조사하기 위하여 표본감시 활동이 필요한 감염병 **감시방법: 표본감시 | 신고: 7일 이내 | 보고: 7일 이내**			
인플루엔자	○	○	×
매독[3]	○	×	×
회충증	○	×	×
편충증	○	×	×
요충증	○	×	×
간흡충증	○	×	×
폐흡충증	○	×	×
장흡충증	○	×	×
수족구병	○	○	×
임질	○	○	×
클라미디아 감염증	○	×	×
연성하감	○	×	×
성기단순포진	○	○	×
첨규콘딜롬	○	○	×
반코마이신내성장알균(VRE) 감염증	○	×	○
메티실린내성황색포도알균(MRSA) 감염증	○	×	○
다제내성녹농균(MRPA) 감염증	○	×	○
다제내성아시네토박터바우마니균(MRAB) 감염증	○	×	○
장관감염증	○	×	×
급성호흡기감염증	○	×	×
해외유입기생충감염증	○	×	×
엔테로바이러스감염증	○	×	×
사람유두종바이러스 감염증	×	×	○

3) 매독 신고범위 : 제1 · 2기 매독, 선천성매독(소아)

법정감염병 신고방법 및 신고시기

법정감염병 신고시기

법정감염병 신고시기			
제1급감염병	발생 및 사망신고	질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 **즉시 신고**	- 감염병 환자 등(감염병환자, 의사환자, 병원체 보유자)을 진단한 경우 - 감염병 환자 등의 사체를 검안한 경우 - 감염병 환자 등이 해당하는 감염병으로 사망한 경우 - 감염병환자로 의심되는 사람이 감염병 병원체 검사를 거부하는 경우
	병원체 검사결과 신고	질병관리청장 또는 감염병병원체 확인을 의뢰한 기관의 관할 보건소장에게 **즉시 신고**	- 실험실 검사 등을 통하여 감염병 환자 등을 발견한 경우
제2급감염병 제3급감염병	발생 및 사망신고	질병관리청장 또는 관할 보건소장에게 **24시간 이내 신고**	- 감염병 환자 등(감염병환자, 의사환자, 병원체 보유자)을 진단한 경우 - 감염병 환자 등의 사체를 검안한 경우 - 감염병 환자 등이 해당하는 감염병으로 사망한 경우 - 감염병환자로 의심되는 사람이 감염병 병원체 검사를 거부하는 경우
	병원체 검사결과 신고	질병관리청장 또는 감염병병원체 확인을 의뢰한 기관의 관할 보건소장에게 **24시간 이내 신고**	- 실험실 검사 등을 통하여 감염병 환자 등을 발견한 경우
제4급감염병	발생 신고	관할 보건소장 또는 질병관리청장에게 **7일 이내 신고**	- 감염병 환자 등(감염병환자, 의사환자, 병원체 보유자)을 진단한 경우 - 감염병 환자 등의 사체를 검안한 경우

법정감염병 신고방법

제1, 2, 3급 감염병

질병관리청장(웹(http://is.kdca.go.kr)) 또는 관할 보건소장(웹 또는 팩스 전송)에게 신고

※ 제1급감염병의 경우 신고서를 제출하기 전에 관할 보건소장 또는 질병관리청장*에게 구두, 전화 등의 방법으로 알려야 함. 이후 신고서를 작성하여 웹 또는 팩스로 관할 보건소 신고

* 질병관리청 종합상황실(043-719-7789, 7790), 권역 별 질병대응센터

〔신고서식〕

- 감염병 발생 신고서 별지 제1호의 3서식
- 감염병 환자 등 사망(검안) 신고서 별지 제1호의 4서식
- 병원체 검사결과 신고서 별지 제1호의 5서식

〔감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 제6조〕

제4급 감염병

표본감시기관으로 지정된 의료기관이 질병별 신고 서식을 작성하여 매주 화요일에 (전주 일요일~토요일) 관할 보건소장 또는 질병관리청장에게 신고함

FAQ

1 어떤 감염병을 신고해야 하나요?

『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』에 따라 법정감염병(86종)을 신고함

※ 법정감염병(87종) : 제1급 17종, 제2급 21종, 제3급 26종, 제4급 23종
※ 표본감시 감염병(제4급 감염병)은 표본감시기관으로 지정된 기관에 한하여 신고

2 신고기한이 있나요?

〔**신고기한**〕

- 제1급 감염병 : 즉시 신고
- 제2급, 제3급 감염병 : 24시간 이내 신고
- 제4급 감염병 : 7일 이내 신고

3 어디로 신고하면 되나요?

〔**신고방법**〕

해당 감염병의 신고서식(부록 1)을 작성하여 **질병관리청장(웹(http://is.kdca.go.kr)) 또는 관할 보건소장(웹 또는 팩스 전송)**에게 신고

※ 제1급 감염병의 경우 신고서를 제출하기 전에 관할 보건소장 또는 질병관리청장*에게 구두, 전화 등의 방법으로 알려야 함. 이 후 신고서를 작성하여 웹 또는 팩스의 방법으로 관할 보건소로 신고

* 질병관리청 종합상황실(043-719-7789, 7790)

4 감염병 환자가 사망한 경우도 신고하나요?

감염병 환자 등이 **제1급감염병부터 제3급감염병까지에 해당하는 감염병으로 사망한 경우 관할 보건소로 신고**(감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제11조)

〔**신고방법**〕

감염병 환자등 사망(검안) 신고서(부록 1-2)를 작성하여 **질병관리청(http://is.kdca.go.kr) 또는 관할 보건소장(웹 또는 팩스 전송)**에게 신고

※ 단, 해당 의료기관에서 발생신고가 안 된 경우라면, '감염병 발생 신고서'도 작성하여 발생과 사망을 함께 신고함

* 질병관리청 발행〔2023 법정감염병 진단 · 신고기준〕에서 일부 발췌하였습니다.

일반

산전진찰 목적으로 시행하는 검사의 급여기준 [고시 제2018-135호]

「산전진찰」이란 임신부 및 태아의 건강을 평가하여 위험임신을 선별하는 등의 산전관리를 의미하는 것으로, 산전진찰 목적으로 시행하는 검사의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 요양급여대상 검사

1) 혈액학검사
2) 요검사
3) 혈액형검사
4) 매독반응검사(매독혈청검사)
5) HBsAg (B형간염 표면항원검사)
6) 모체혈청 선별검사 중 Triple Test 또는 Quad Test (α-FP, Estriol, β-HCG, inhibin-A)
7) 풍진검사(IgG, IgM)
8) 에이즈검사
9) 비자극검사
   가) 임신24주 이상 자궁수축이 없는 임부에게 임신기간 중에 입원, 외래 불문하고 1회만 인정하며, 다태임신의 경우에도 1회만 산정함 다만, 35세 이상 임부에 한하여 1회를 추가로 인정함.
   나) 위 가)의 인정횟수를 초과하여 시행한 경우에는 전액 본인부담토록 함.
10) 50g 경구 포도당부하검사
   임신 24~28주 사이에 1회만 인정하고, 해당 수기료는 누302나 당검사(화학반응-장비측정)(정량)으로 산정하며, 부하검사 시 사용된 약제는 별도 인정함.
11) 초음파검사
   "초음파 검사의 급여기준"에 따름
12) 일반세포검사-자궁질세포병리검사

나. 비급여대상검사

1) 유전학적 양수검사
2) 모체 혈청 선별검사 중 PAPP-A, free-β-HCG
3) 위 1),2) 이외 「국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙」 〔별표2〕 비급여대상 제3호가목에 의한 건강검진의 범주에 속하는 검사항목

사람유전자분자유전검사-나580 유전성유전자 검사 [고시 제2020-135호]

1. 나580 유전성 유전자검사는 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」에 따라 법적(ethical), 윤리적(legal), 사회적(social) 규범을 준수하고, 「IOM의 유전자검사 관련 보고서」*1)에 따라 분석적 타당성(Analytic validity), 임상적 타당성(clinical validity), 임상적 유용성(clinical utility)을 만족해야 하며, 다음과 같은 기준에 따라 요양급여함. 다만, 이미 진단된 질환에서 단순히 유전자 이상을 확인하기 위하여 시행한 경우는 인정하지 아니함.

- 다 음 -

가. 해당 유전자 검사와 연관된 질환이 임상적으로 의심되어야하고, 유전성 유전자검사결과가 치료방법의 결정에 필요한 경우에 인정함.

나. 해당 유전자검사가 특정 약물의 심각한 부작용을 의미 있게 예측할 수 있는 경우 인정함.

다. 단순히 질병 발생의 위험률을 보기 위해 시행하지 아니하며, 임상적 소견과 의미있는 가족력*2)이 진료기록부상 확인되는 경우 인정함.

2. 해당 유전자를 검사함에 있어 여러 방법으로 검사를 시행한 경우라도 1종만 인정함.

3. 상기 1.에도 불구하고 「요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항」에서 세부인정사항을 별도로 정한 항목은 해당 고시에서 정한 기준을 따름.

4. 상기 1. 3. 이외 나 580 유전성 유전자검사를 실시하는 경우에는 전액 본인이 부담함.

*1) An Evidence Framework for Genetic Testing. 2017. IOM
*2) 가족력의 가계도상 가족관계

누680 핵산증폭 누685 핵산증폭 다종그룹 검사의 급여기준 [고시 제2020-260호]

다종그룹 검사는 2종 이상의 분석물질에 대하여 다종 검사키트(multiplex, panel)를 이용하여 검사를 실시한 경우에 산정하며, 다종그룹 검사의 필수 분석물질 목록과 급여기준은 다음과 같이 함(필수 분석물질 기준은 (보건복지부 고시 제2020-260호 가. 참조)

- 다 음 -

나. 인정횟수

다종그룹 검사는 질환의 진단을 위하여 실시한 경우 1회 실시함을 원칙으로 함. 다만, 급격한 증상 변화가 있어 임상적으로 필요한 경우 사례별로 추가 인정함.

다. 기타

1) 상기 나.에도 불구하고 「요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항」에서 세부인정사항을 별도로 정한 항목은 해당 고시에서 정한 기준을 따름.

2) 다종그룹 검사의 종수 계산에서 분석물질의 아형(subtype)은 여러 개의 아형을 검사해도 해당 아형들이 속한 분석물질만 계산함. 또한 복수의 종(species)이 있는 바이러스의 경우 해당 바이러스가 속한 분석물질 1종에 대해서만 계산함(파라인플루엔자바이러스, 코로나바이러스, 로타바이러스, 아데노바이러스 등).이 밖에 인플루엔자바이러스는 세부사항 고시된 A형과 B형 이외의 형(type)에 대해서는 종수 계산하지 않음.

임상화학

디곡신약물검사의 인정기준 [고시 제2007-46호]

디곡신 약물 및 독물검사는 적정 약물농도가 확립될 때까지는 최소 2회/주, 그후는 1회/월 인정하고, 약물농도가 일정 수준을 유지하고 있는 경우는 3-4회/년 인정함.

임산부에게 실시하는 100g 경구 포도당 부하검사의 급여기준 [고시 제2017-265호]

임신부에게 실시하는 100g 경구 포도당부하검사는 임신으로 인한 생리적 변화에 의해 발생하는 임신성 당뇨병을 진단하는 검사방법으로 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 적용대상

50g 경구 포도당부하검사 결과 140㎎/㎗(임신성 당뇨병의 고위험군은 130㎎/㎗) 이상인 경우에 인정함.

※ 임신성 당뇨병의 고위험군 : 소변검사상 당 검출, 4kg 이상의 거대아 분만력, 선천성 기형아 출산력, 당뇨의 가족력, 원인불명의 자궁내 태아사망의 분만력, 비만, 양수과다증, 임신주수에 비해 거대아인 경우, 임신성 당뇨병의 과거력 등

나. 수가산정방법

1) Glucose 측정 시 수기료는 누302나 당검사〔화학반응-장비측정〕(정량)으로 산정하고, 부하검사 시 사용된 약제는 별도 인정함.

2) 위 1) 이외에 '나693나 경구 포도당부하 검사' 또는 '나737 임신성 100g 경구 포도당부하검사 관리료'를 별도 산정하는 경우 세부적인 기준은 「건강보험 행위 급여 · 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수」 제1편 제2부 제2장 제3절 〔내분비 기능 검사〕 '주1 · 2' 또는 「임신성 100g 경구 포도당부하검사 관리료 급여기준」에 따름.

누300 미량알부민 검사의 급여기준 [고시 제2018-101호]

누300 미량알부민 검사는 다음에 해당되는 환자로서 누225 요 일반검사〔화학반응-육안검사/화학반응-장비측정〕에서 요단백이 검출되지 아니하여 실시한 경우에 인정함.

- 다 음 -

가. 당뇨병성 신증이 의심되는 당뇨병환자

나. 심혈관계 합병 위험인자(비만, 당뇨, 고지혈증, 뇌졸중 등)가 있는 고혈압환자

누442 유리경쇄/중경쇄[정밀면역검사]유리경쇄-람다/카파 검사의 급여기준 [고시 제2019-251호]

1. 누442 가 (1) 유리경쇄-람다/카파 검사는 아래 적응증이 의심되어 진단을 위해 시행하거나, 진단 이후 추적관찰 목적으로 시행시 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 다발성 골수종, 아밀로이드증 등 형질세포질환

나. 악성림프종

2. 상기 1.의 나.에 해당하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

3. 1.에도 불구하고 혈청과 소변 검체를 이용한 유리경쇄 람다/카파검사는 중복하여 인정하지 아니함.

누226 N-아세틸글루코사미니다제, 누234 호중구 젤라티나제 관련 리포칼린 검사의 급여기준 [고시 제2021-66호]

누226 N-아세틸글루코사미니다제〔화학반응-장비측정〕, 누234가 호중구 젤라티나제 관련 리포칼린〔정밀면역검사-간이검사〕, 누234나 호중구 젤라티나제 관련 리포칼린 검사〔정밀면역검사〕는 급성 신손상이 의심되어 시행한 경우에 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률 80%로 요양급여 하되, 동일 목적의 검사이므로 동시 시행 시 1종만 인정함.

누303 1.5-Anhydro-D-Glucitol 및 누304 프락토자민과 누306 헤모글로빈A1c 검사의 급여기준 [고시 제2019-315호]

누303 1.5-Anhydro-D-Glucitol 〔화학반응-장비측정〕 및 누304 프락토자민〔화학반응-장비측정〕과 누306 헤모글로빈A1c 검사는 다음과 같이 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 누303 1.5-Anhydro-D-Glucitol 〔화학반응-장비측정〕 또는 누304 프락토자민〔화학반응-장비측정〕검사는 헤모글로빈A1c 검사로 정확한 혈당조절 상태를 파악하기 어려운 경우(예: 용혈성빈혈, 혈색소병증 등)에 실시 시 인정함.

나. 누306 헤모글로빈A1c 검사는 1년에 6회 이내로 인정함.

누751트립타제[정밀면역검사]의 급여 기준 [고시 제2021-66호]

비만세포(mast cell)의 활성화정도를 측정하는 검사인 누751 트립타제〔정밀면역검사〕는 아나필락시스 증상을 보이는 환자 또는 비만세포증가증 진단 및 급성악화 시 요양급여를 인정함.

임상화학

누309 당화알부민 [화학반응-장비측정] [고시 제2020-120호]

1. 당뇨병 환자에게 시행하는 누309 당화알부민〔화학반응-장비측정〕검사의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 급여대상

1) 최근 급격한 혈당 변화가 있는 경우
   - 3개월 이내 당화혈색소 변화가 1%이상인 경우
2) 단기간에 약물 반응평가가 필요한 경우
   - 3개월 이내 측정된 당화혈색소가 9%이상인 경우
3) 식전/식후 혈당변동이 크다고 판단되는 경우
   - 공복과 식후 2시간 혈당 차이가 100mg/dl 이상인 경우이거나
   - 식후 혈당 값 사이의 변동폭이 50mg/dl 이상인 경우
4) 만성신질환 및 투석환자
5) 임신성당뇨병
6) 적혈구 수명이 비정상적인 혈액학적 질환(용혈성빈혈, 이상헤모글로빈혈증 등)
7) 만성간질환
8) 혈당과 당화혈색소 수치의 상관도가 낮은 경우
9) 인슐린 주사요법을 시행하는 제1형 및 제2형 당뇨병 환자

나. 누309 당화알부민〔화학반응-장비측정〕검사는 헤모글로빈 A1c 검사로 정확한 혈당조절 상태를 파악하기 어려운 경우에 실시하며, 1년에 2회 이내로 인정함.

2. 상기 나.의 횟수를 초과하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

누401 마이오글로빈,누402 트로포닌(I, T),누404 CK-MB 검사 실시 시 급여기준 [고시 제2021-229호]

누401 마이오글로빈, 누402 트로포닌(I, T), 누404 CK-MB 검사 실시 시 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

1.심근경색이 의심되어 진단목적으로 실시한 경우 2종(CK-MB, 트로포닌)을 인정하되, 트로포닌 I와 트로포닌 T 검사 2종을 동시 실시한 경우에는 1종(I 또는 T)만 인정함.

2. 심근경색 진단 후 추적검사 목적으로 실시하는 경우에는 1종만 인정함(CK-MB 또는 트로포닌 I).

3. 1, 2와 동시에 실시한 마이오글로빈은 인정하지 아니함.

진단혈액

수혈용 혈액에 실시한 ABO · Rh 혈액형검사 인정여부 [고시 제2003-65호]

혈액 및 혈액 성분제제 수가에는 ABO · Rh 혈액형검사비용이 포함되어 있으며, 수혈시 ABO혈액형 오류의 검출 등을 위해 매 수혈용 혈액마다 교차시험료가 별도로 인정되고 있으므로 수혈용 혈액에 대한 ABO · Rh 혈액형검사비용은 별도 산정할 수 없음.

누001 백혈구백분율(혈액)Buffy coat smear검사의 급여기준 [고시 제2017-265호]

Buffy coat smear검사(누001나)는 말초혈액에서 WBC Differential Count가 안되는 심한 Leukopenia에 시행하는 검사로 WBC 1,000 /㎕이하인 경우 인정함. 다만, 관해중인 백혈병 환자에서 통상적인 백혈구 백분율에서 관찰하는 백혈구 수(100/㎕) 보다 다수의 백혈구 (500/㎕)를 관찰하고자 할 때는 WBC 1,000/㎕ 이상에서도 인정함.

누000나 일반혈액검사적혈구 분포계수 및 혈소판 분포계수의 적응증 [고시 제2017-265호]

누000나 일반혈액검사(CBC)-{혈구세포-장비측정}-적혈구 분포계수는 빈혈의 감별진단에 실시하고, 누000나 일반혈액검사(CBC)-{혈구세포-장비측정}-혈소판 분포계수는 혈소판질환 등 혈액질환의 감별진단에 실시하는 검사로 동 검사의 적응증이 아닌 질환에 기존 CBC항목에 추가하여 일률적으로 Set화하여 산정할 수는 없음.

누150 ABO 및 Rh 혈액형 검사의 급여기준 [고시 제2017-265호]

ABO 및 Rh 혈액형검사는 안전수혈을 도모하기 위해 1일 1회 인정함.

누151 Rh-Hr 혈액형검사 급여기준 [고시 제2017-265호]

누151 Rh-Hr 혈액형검사{일반면역검사}(D,C,c,E,e 등 포함)의 환자 및 수혈 혈액에 대한 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. Rh 음성인 환자

나. 신생아 용혈성 빈혈

다. Rh-Hr계열의 비예기항체(anti-D, anti-C, anti-E, anti-c, anti-e)가 동정되었거나 의심되는 환자

수혈시 실시한 누155 교차시험 〈단위당〉 [일반면역검사]의 급여기준 [고시 제2017-265호]

수혈시 교차시험은 매 pint당 실시하게 되므로 수혈을 한 경우는 매 pint당 누155 교차시험(단위당){일반면역검사}의 소정점수를 산정할 수 있으나, 수혈하기 위하여 준비하는 과정에서 실시한 교차시험은 실제 수혈하지 않은 경우에는 산정할 수 없음.

진단혈액

누156가 비예기항체검사[일반면역검사]-선별의 급여기준 [고시 제2017-265호]

누156가 비예기항체검사{일반면역검사}-선별은 수혈이나 임신을 통하여 생성될 수 있는 비예기항체(또는 불규칙항체)를 확인하는 검사로 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -
가. 수혈이 예상되는 환자에게 1회 인정
나. 수혈이 계속되는 환자에게 3일마다 1회 인정
다. 지연성 용혈성 수혈반응이 의심되는 환자

누152 기타 혈액형검사(혈액형별 각각 산정)[일반면역검사]의 급여기준 [고시 제2019-255호]

비예기항체에 양성인 환자 및 동 환자에게 수혈할 혈액에 대하여 해당 항체에 대한 항원검사로 실시한 누152 기타 혈액형검사(혈액형별 각각 산정){일반면역검사}는 인정함.

누107 D-dimer 검사의 급여기준 [고시 제2021-102호]

누107 D-dimer 검사는 파종성혈관내응고(Disseminated Intravascular Coagulation) 및 심부정맥혈전증(Deep Vein Thrombosis), 폐색전증(Pulmonary Embolism) 등 혈전 관련 질환의 진단 및 추적관찰 목적으로 실시한 경우 인정하되, 일반면역검사(누107가 D-dimer-일반면역검사(정성), 누107나 D-dimer-일반면역검사(반정량(역가))와 정밀면역검사(누107다 D-dimer-정밀면역검사(정량), 누107라 D-dimer-정밀면역검사(정량)-간이검사)를 동시 실시 시 1종목만 요양급여를 인정함.

다만, 누107라 D-dimer-정밀면역검사(정량)-간이검사는 상기 질환이 의심되는 응급 상황에서 실시하는 경우 1회에 한하여 인정하며, 검사결과에 따라 필요시 누107다-정밀면역검사(정량) 검사를 같은 날 시행하는 경우에도 인정함.

누050 혈구성숙도-망상적혈구수 검사의 급여기준 [고시 제2021-266호]

1. 누050 혈구성숙도-망상적혈구수 검사는 빈혈, 용혈성 질환 등에 인정함.
2. 누050가(01)혈구성숙도-{관찰판정-현미경}-망상적혈구수(도말법)와 누050나(01) 혈구성숙도-{혈구세포-장비측정}-망상적혈구수(유세포분석법) 검사 동시 실시 시 1종목만 요양급여를 인정함.

누150 ABO 혈액형[일반면역검사] 산정기준 [고시 제2023-56호]

1. 누150 ABO 혈액형{일반면역검사}는 '주'항에 따라 혈구형검사와 혈청형검사를 모두 시행한 경우 산정함
2. 다만, 생후 4개월 미만인 소아의 경우 연령 특성 상 ABO 항체가 생성되지 않아 혈구형검사만 시행한 경우에도 산정 가능함.

임상미생물

산부인과 영역에서 시행하는 누582 특수배양(배양 및 동정) [고시 제2017-265호]

1. 산부인과 영역에서 시행하는 누582 특수배양(배양 및 동정)검사의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 골반염의 제 증상(CRP상승, WBC 상승, 복통, 발열 등)이 있는 경우

나. 임신 제 2분기 이상에서 조산의 위험 증상(조기 양막파수, 조기 진통 등)이 있는 경우

다. 질 분비물이 현저히 증가하거나 악취가 나는 등 부인과적 감염이 의심되는 경우

2. 상기 1항의 급여대상 이외 산부인과 영역에서 시행하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

누422가, 누571가, 누584다 간이검사(조기양막파수검사, 방관암항원, 소변 세균항원) [고시 제2017-265호]

다음과 같은 검사항목의 경우 이차적인 후속검사를 실시하지 않은 경우에 산정함.

- 다 음 -

가. 누422가 방광암항원-(일반면역검사)(정성)-간이검사 (01) NMP22

나. 누571가 조기양막파수검사-(일반면역검사)-간이검사 (02) 인슐린양성장인자결합단백질-1, (03) 태반알파마이크로글로불린-1, (04) 태아 피브로넥틴정성검사

다. 누584다 소변 세균항원-간이검사 (01) Legionella.

바이러스배양검사 급여기준 [고시 제2018-3호]

1. 바이러스배양검사(Virus Culture)는 살아있는 세포를 배양한 후 이 세포 속에서 바이러스를 배양하는 검사로 검체별(Stool, Blood, Urine, CSF 등)로 산정하고, 진단 목적으로 시행 시 1회 인정함.

2. 상기 1.의 횟수를 초과하는 경우에는「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

누584 일반면역검사 누591 핵산증폭 폐렴사슬알균검사급여기준 [고시 제 2021-229호]

1. 누584다(02) 소변 세균항원검사-간이검사 및 누591나(16) 핵산증폭-정성그룹2의 폐렴사슬알균(Streptococcus pneumoniae) 검사는 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 적용대상 : 폐렴사슬알균으로 인한 지역사회획득폐렴이 의심되는 14세 이상의 환자

나. 인정횟수 : 치료기간 중 1회. 다만, 동일 목적의 검사인 점을 고려하여 중복 산정은 인정하지 않는 것이 원칙이나, 누584다(02) 소변세균항원검사-간이검사 결과에 대한 재확인이 필요한 경우, 누591나(16) 핵산증폭-정성그룹2 검사의 중복 산정을 인정함.

진단면역

누589라 요소호흡 급여기준 [고시 제2017-263호]

누589라 요소호흡검사(Urea Breath Test)는 다음과 같은 경우에 요양 급여하며, 그 외에는 비급여함.

- 다 음 -

가. H.pylori의 박멸치료 후 효과판정을 위해 실시하는 경우
박멸치료 후 4주(Proton-Pump Inhibitor 제제를 계속 투여하는 경우에는 약제 투여 중단 후 2주)가 경과한 후 검사 시행 시 1회 인정하며, 균이 박멸되지 않아 추가 치료를 한 경우 1회에 한하여 추가 인정

나. H.pylori 감염여부 확인을 위해 실시하는 경우
1) 내시경 등으로 위 및 십이지장의 소화성궤양(반흔기 포함)이 확인된 환자로서
가) 항응고제 또는 항혈전제 투여를 중단할 수 없는 고위험군 심뇌혈관질환 등으로 출혈경향이 높은 경우
나) 출혈 경향이 높은 질환(간경변증, 혈액 투석 중 신장질환자 등)에서 생검으로 인하여 출혈위험이 있는 경우
2) 특발성 혈소판감소성 자반(증)(Idiopathic Thrombocytopenic Purpura, ITP) 환자

누013 분변 칼프로텍틴 검사의 급여기준 [고시 제2017-265호]

누013 분변 칼프로텍틴 검사는 염증성 장질환과 비염증성 장질환의 감별진단 또는 염증성 장질환 환자에서의 질병 활성도 평가 목적으로 실시하고, 감별 진단시 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 적응증 : 4주 이상의 만성설사 또는 복통, 혈변 등 하부 위장관 증상이 있는 염증성 장질환 의심환자
나. 실시횟수 : 위 '가' 적응증에 해당하는 경우 정성 또는 정량검사 1회

누321나 갑상선관련항체-[정밀면역검사]-갑상선호르몬 급여기준 [고시 제2017-265호]

누321나 갑상선관련항체-{정밀면역검사}-갑상선호르몬결합글로불린검사는 유전성 TBG 증가 및 감소증, 임신중의 갑상선질환, 갑상선기능저하증에 실시시 인정함.

누321나 갑상선관련항체-[정밀면역검사]-갑상선자극면역글로불린검사의 급여기준 [고시 제2017-265호]

누321나 갑상선관련항체-{정밀면역검사}-갑상선자극면역글로불린검사의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 그레이브스병, 하시모토병, 일차성 갑상선 기능저하증의 진단 · 치료효과 평가 · 예후 추적 등에 실시한 경우 인정
나. 그레이브스병 병력이 있는 임산부의 임신 3기 및 동 산모에서 태어난 신생아에게 실시 시 각각 1회 인정
다. 신생아 선별검사 결과 갑상선 기능저하증이 의심되는 신생아로서 자가면역성 갑상선질환이 있는 산모에서 태어난 경우에 실시 시 1회 인정

누532 Cyclosporine 혈중약물검사의 급여기준 [고시 제2017-265호]

골수이식을 하지 않은 재생불량성 빈혈, 백혈병에 Cyclosporine제제의 약물조절을 위하여 실시한 Cyclosporine 혈중 약물검사는 인정함.

누532 간이식 후 Cyclosporine 검사의 급여기준 [고시 제2018-3호]

간이식 후 누532 약물 및 독물 중Cyclosporine 검사는 다음과 같이 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 이식 후 1주간 : 1회/매일
나. 이식 후 2주째-4주까지 : 3회/주
다. 이식 후 1개월-3개월까지 : 1회/주
라. 이식 후 4개월-1년까지 : 1회/2주
마. 이식 후 1년부터 : 1회/월
바. 혈중농도가 과도하게 높거나 낮은 경우 또는 임상적으로 Cyclosporine 독성이 의심되는 경우에는 환자 상태에 따라 추가 인정함.
사. 상기 가.~마.의 횟수를 초과하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

누602 결핵균 특이항원자극인터페론 감마 [정밀면역검사]의 급여기준 [고시 제2017-265호]

1. 누602 결핵균 특이항원 자극 인터페론-감마(정밀면역검사)는 5세 이상의 잠복결핵 진단이 필수적인 다음과 같은 경우에 인정함.

- 다 음 -

가. 전염성 결핵 환자의 접촉자
나. 인간면역결핍바이러스(HIV) 감염인
다. 장기이식(조혈모세포이식 포함)으로 면역억제제를 복용 중이거나 복용 예정자
라. 종양괴사인자알파저해제(TNF-a inhibitor) 사용자 혹은 사용예정자
마. 장기간 스테로이드를 사용 중이거나 사용예정자(15mg/일 이상 prednisone, 1달 이상 사용하는 경우)
바. 투석 중인 환자
사. 위절제술 혹은 공회장우회술(jejunoileal bypass) 시행 혹은 시행예정자
아. 규폐증
자. 흉부 X선에서 과거 결핵치료력 없이 자연 치유된 결핵병변이 있는 자

2. 상기 1. 의 급여대상 이외 시행하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

진단면역

누700가, 누700나, 누701다 B형간염 백신을 맞기 위하여 실시한 간염검사 급여기준 [고시 제2017-265호]

간염예방접종 대상여부를 알기 위하여 실시하는 검사는 건강진단 목적이며 검사결과 이상유무에 불문하고 국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙 〔별표2〕에 의한 비급여대상으로 함. 다만, 검사결과 이상이 있어 정밀검사를 요하거나 치료를 할 경우에는 그때부터 급여함.

누081 세포표지검사(Cell Marker Study)의 급여기준 [고시 제2017-265호]

다음과 같이 실시하는 세포표지검사는 초기 진단시에는 18종 이내, 치료효과 판정을 위한 추적관찰검사시 5종 이내로 인정함.

- 다 음 -

가. 급성백혈병

나. 만성골수성백혈병의 모세포기(blastic crisis)

다. 비호지킨림프종(골수검체)

1) 골수 이외의 부위(장기, 조직 등)에 병변이 없으나, 골수 침범이 의심되는 경우

2) 골수이외의 부위에 병변이 의심되나, 조직검사가 불가능한 경우

누720가, 누721가, 누721나 에이즈검사의 급여기준 [고시 제2018-39호]

에이즈바이러스(Human Immunodeficiency Virus, HIV) 감염 후 본인이 감지하지 못한 상태에서도 타인에게 전염력이 있게 되므로, 감염자의 조기발견과 수혈 등으로 인한 감염요인 사전규명 및 진료과정에서의 감염예방 등을 위하여 실시한 누720가 일반면역검사-HIV 항체 및 누721가 정밀면역검사-HIV 항체 및 누721나 정밀면역검사-HIV 항원/항체(동시선별) 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 장기이식수술을 위하여 장기를 제공하는 경우

나. 수술 또는 수혈이 필요하거나 예측되는 환자

다. 중증감염환자, 불명열환자 또는 투석환자(혈액, 복막)

라. 비전형적 피부질환자 또는 원인불명의 전신성 림프선 종창환자

마. 동성애, 매춘, 성병, 마약주사 경험자

바. 기타 후천성 면역결핍증이 의심되는 경우 등 임상적으로 필요하여 실시하는 경우

갑상선 기능검사의 급여기준 [고시 제2021-291호]

1. 갑상선 기능장애가 의심되거나, 진단 및 치료를 위해 시행하는 갑상선 기능검사는 다음중 3종이내에 시행하는 경우 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 누323 갑상선호르몬 등 (01) Free T3
나. 누323 갑상선호르몬 등 (04) 싸이록신(Thyroxin, T4)
다. 누323 갑상선호르몬 등 (05) 유리싸이록신(Free T4)
라. 누323 갑상선호르몬 등 (06) 트리요도타이로닌(Triiodothyronine, T3)
마. 누325가. 갑상선자극호르몬-{정밀면역검사}-갑상선자극호르몬(Thyroid Stimulating Hormone, TSH)

2. 상기 1.에 해당하는 갑상선 기능검사 3종을 초과하는 경우에는「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

누305 C-Peptide와 인슐린 연속검사의 급여기준 [고시 제2018-3호]

췌장의 인슐린 분비능력을 평가하는 누305 인슐린관련 단백 (1) C-peptide와 (2) 인슐린(Insulin) 연속검사의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 특별한 문제가 없는 당뇨병의 경우
자극물질의 종류와 관계없이 자극물질 투여 전 1회(기초 1회)와 투여 후 1회 실시를 원칙으로 Insulin 검사와 C-peptide 검사를 각각 2회씩 인정하고, 횟수를 초과하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.
나. 저혈당, 인슐린내성(Insulin Resistance) 등이 있는 경우
자극물질의 종류와 관계없이 자극물질 투여 전 1회(기초 1회)와 투여 후 실시횟수대로 산정함.

누429 태아성암항원 검사의 급여기준 [고시 제2018-3호]

1. 악성종양에 누429 태아성암항원(Carcinoembryonic Antigen, CEA) 검사는 수술 전 · 후에 각 1회씩 인정하며, 경과 관찰을 위한 추적검사는 2-3개월에 1회씩 인정함.다만, 전이성 대장암의 경우 경과 관찰 위한 추적검사시에는 1-3개월에 1회씩 요양급여를 인정함.

2. 상기 1.의 횟수를 초과하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

진단면역

누423 신이식술 전 · 후 실시한 베타투마이크로글로불린 [정밀면역검사]의 급여기준 [고시 제2018-101호]

누423 베타투마이크로글로불린(정밀면역검사)는 신이식술 후 급성 거부반응을 알 수 있는 지표로 다음과 같이 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 이식 전: 1회

나. 이식 후: 주 3회

다. 상기 가.~나.의 횟수를 초과하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

누786-1 항ENA 및 항DNA 항체 다종검사[정밀면역검사]의 급여기준 [고시 제2018-164호, '18.9.1 시행]

누758-1 항ENA 및 항DNA 항체 다종검사(정밀면역검사)는 질환의 진단을 위하여 실시한 경우 1회 인정함을 원칙으로 함. 다만, 급격한 증상 변화가 있어 임상적으로 필요한 경우 사례별로 추가 인정함.

누701 B형간염표면항원 정량검사의 급여기준 [고시 제2018-185호]

누701다(2) 정밀면역검사-B형간염표면항원-정량검사는 만성 B형 간염환자에서 치료반응 평가를 위해 다음과 같은 경우에 요양급여함.

- 다 음 -

가. Pegylated interferon-α를 투여하는 경우

1) 치료 전 : 1회

2) 치료 12주째와 24주째 : 각 1회

3) 치료 종결 시 : 1회

나. 경구용 항바이러스제제를 투여하는 경우

B형간염 바이러스 DNA 정량검사 미검출 시 연 1회 인정하되 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용

누811항 PLA2R IgG 항체[정밀면역검사]의 급여기준 [고시 제2018-242호]

1. 누811 항PLA2R IgG 항체(정밀면역검사)는 막성 신병증환자에서 원발성과 속발성 막성 신병증을 감별진단하는 목적으로 실시하는 경우에 요양급여 함.

2. 상기 1. 이외 막성 신병증이 의심되어 실시하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

소아에게 실시한 누589다 Helicobacter Pylori검사-대변항원[정밀면역검사]의 급여기준 [고시 제2018-242호]

내시경검사를 실시하기 전 또는 내시경검사를 할 수 없는 경우에 시행하는 Helicobacter Pylori검사-대변항원은 다음과 같은 경우에 H. pylori 감염 유무 진단 및 H. pylori 치료 4~8주 후 박멸 유무를 알아보기 위해 시행시 인정함.

- 다 음 -

가. 지속적 또는 심한 상복부 증상이 있는 경우

나. 다른 원인을 찾을 수 없는 refractory iron deficiency anemia가 의심되는 경우

누654 정밀면역검사 나(1)Rubella 항체 결합력 검사의 급여기준 [고시 제2021-183호]

Rubella 항체 결합력 검사는 특이 IgM 항체가 양성 또는 회복기 특이 IgG 항체가가 증가된 경우에 인정함.

누406 뇌성나트륨이뇨 펩타이드, Pro-Brain Natriuretic Peptide 검사의 급여기준 [고시 제2018-254호]

누406 뇌성나트륨이뇨 펩타이드(Brain Natriuretic Peptide, BNP), Pro-Brain Natriuretic Peptide 검사는 다음과 같이 요양급여함.

- 다 음 -

가. 급여대상

1) 호흡곤란 등을 호소하는 환자의 심부전 감별 진단과 예후 판정
2) 급성 심근경색증 예후 판정
3) 급성기 가와사끼병 진단
4) 폐동맥 고혈압 진단과 경과 판정
5) 심장이식 후 경과 판정
6) 수혈관련 혈액량 과부하(Transfusion-associated circulatory overload, TACO) 감별 진단

나. 다만, 상기 가.의 급여대상을 초과하여 시행하는 경우 검사 시행의 타당성에 대한 소견서 및 진료내역 등을 참조하여 인정

누799-1가 자가면역 간질환 항체 다종검사-정밀면역검사의 급여기준 [고시 제2021-102호]

누799-1가 자가면역 간질환 항체 다종검사-정밀면역검사는 자가면역성 간질환(자가면역성 간염, 원발성 담즙성 경변증)이 의심되는 환자에서 누784 항핵항체, 누797 항미토콘드리아항체, 누799 항평활근항체 검사 결과가 모두 음성으로 확인되어 감별진단을 위해 시행한 경우 1회 요양급여를 인정함.

진단면역

누501 골대사표지자[정밀면역검사]골다공증에 실시한 생화학적 골표지자검사 급여기준 [고시 제2019-131호]

골다공증에 실시한 생화학적 골표지자검사는 다음과 같은 경우에 골흡수표지자검사와 골형성표지자검사를 각 1종씩 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 골다공증 약물치료 시작 전 1회

나. 골다공증 약물치료 후 약제 효과 판정을 위해 실시 시 연 2회 이내

※ 골흡수표지자

- 누501 골흡수표지자[정밀면역검사]-C- telopeptide of Collagen Type 1 (CTX)), N-telopeptide of Collagen Type 1 (NTX), 디옥시피리디놀린

※ 골형성표지자

- 누500 골대사효소[정밀면역검사]-골특이성 알카리성 포스파타제
- 누503 골형성표지자[정밀면역검사]-오스테오칼신, N-terminal propeptide of type 1 procollagen (P1NP)

누700마 일반면역검사-C형 간염항체 누700바(1) 일반면역검사-C형 간염항체(간이검사)-유형 Ⅰ 누701아 정밀면역검사-C형 간염항체 [고시 제2019-176호]

누700마 일반면역검사-C형간염항체(HCV Ab), 누700바(1) 일반면역검사-C형간염항체(간이검사)-유형 Ⅰ 또는 누701아 정밀면역검사-C형간염항체(HCV Ab)의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 간기능검사상 이상소견이 있는 경우

나. 급성 및 만성 간질환 환자에서 C형간염이 의심되거나 또는 C형간염의 배제가 필요한 경우

다. 혈액종양 환자와 혈액투석을 받는 만성 신부전증 환자 등 잦은 수혈로 인해 C형 간염 감염의 위험이 있다고 판단되는 경우

라. 혈액, 골수, 조직, 장기 등의 공여자

마. C형간염 고위험군에서 감염원에 노출되었거나 노출될 위험이 높은 경우

바. 수술(관혈적 시술 포함)이 필요하거나 예측되는 경우

사. 상기 가.~바. 이외 임상적으로 필요하여 실시하는 경우 사례별로 인정함.

누373 항뮬러관호르몬(AMH,Anti-Mullerian hormone)검사 급여기준 [고시 제2019-250호]

누373 항뮬러관호르몬(AMH, Anti-Mullerian hormone)검사는 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정하며, 그 외에는 비급여함.

- 다 음 -

난임의 원인 규명 및 치료를 위하여 실시한 경우 연 1회 인정함. 다만, 난소 기능의 변화가 의심되어 임신에 영향을 줄 수 있는 아래의 경우에는 연 2회 추가 인정함.

1) 난소수술 전, 후
2) 항암제 및 방사선 치료 전, 후
3) 난소과자극에 대한 난소의 반응이 감소한 경우

누430 전립선암[정밀면역 검사]-유리전립선특이항원 및 전립선특이항원의 급여기준 [고시 제2019-221호]

유리전립선특이항원(Free PSA) 검사 및 전립선특이항원(PSA)검사의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 유리전립선특이항원(Free PSA)검사는 PSA 검사결과 2.0ng/ml 이상에서 시행한 경우

나. 전립선특이항원(PSA)검사

1) 40세 이상 : 하부요로증상 등 임상소견, 병력 또는 검사결과 암이 의심되는 경우

2) 40세 미만 : 전립선암의 가족력이 있거나, 직장수지검사 또는 초음파검사 등에서 전립선암이 의심되거나, 과거 전립선특이항원 검사 결과 이상(2.0ng/ml 이상)이 있는 경우

3) 하부요로증상이 있는 전립선비대증 환자에게 약물투여 등 치료를 계획하거나 치료중인 경우

다. 직장수지검사 또는 초음파검사 등에서 암이 의심되는 객관적 소견이 있는 경우에는 PSA 검사와 Free PSA 검사 동시시행시에도 인정

신이식 후 시행한 누081 세포표지검사 급여기준 [고시 제2019-255호]

1. 신이식수술 후 시행한 누081 세포표지검사는 T3, T4, T8, B-cell, NK-cell 5종을 인정하며, 실시횟수의 경우 초기 2주 이내는 2회/주, 그 이후 3개월까지는 1회/주 요양급여를 인정함.

2. 상기 1.의 횟수 또는 기간을 초과하여 시행하는 경우에는「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함

누405나 심장표지자-ST2-정밀면역검사(정량)의 급여기준 [고시 제2019-80호]

누405나 심장표지자-ST2 정밀면역검사(정량)은 심부전 및 급성관상동맥증후군 환자(NSTEMI, STEMI)의 예후 예측에 실시한 경우 인정함.

누502 부갑상선표지자[정밀면역검사]-부갑상선호르몬 급여기준 [고시 제2019-315호]

누502 부갑상선표지자{정밀면역검사}-부갑상선호르몬 검사는 다음과 같은 경우의 진단 및 추적관찰 목적으로 실시한 경우 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 부갑상선기능이상(항진증, 저하증 또는 가성부갑상선기능저하증)

나. 칼슘대사이상(고칼슘혈증, 저칼슘혈증, 고칼슘뇨증, 저인산혈증 등)

다. 만성 신장질환

라. 골다공증

마. 비타민D결핍증을 포함한 대사성 골질환

바. 갑상선 전절제술(Total Thyroidectomy) 후

진단면역

누514 호모시스테인검사의 급여기준 [고시 제2019-85호]

1. 누514 아미노산-호모시스테인 검사는 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정함.

- 다 음 -
가. 호모시스틴뇨증 의심 또는 확진 환자
나. 비타민 B군 결핍 의심 또는 확진 환자

2. 상기 1. 이외 시행하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

누426 피브카 II [정밀면역검사]급여기준 [고시 제2019-315호]

누426 피브카Ⅱ〔정밀면역검사〕를 간 질환자(의증 환자를 포함)를 대상으로 간암, 간경화증, 만성 바이러스 간염 등의 진단 및 추적관찰 목적으로 실시한 경우 인정하되, 누426 피브카Ⅱ〔정밀면역검사〕와 누426주 피브카Ⅱ〔핵의학적 방법〕을 동시 실시 시 1종목만 요양급여를 인정함.

누797 항미토콘드리아항체(Anti-Mitochondria Antibody) 검사의 급여기준 [고시 제2019-315호]

누797 항미토콘드리아항체(Anti-Mitochondria Antibody) 검사는 다음과 같이 인정하되, 누797가 항미토콘드리아항체(일반면역검사), 누797나 항미토콘드리아항체(정밀면역검사), 나797다 항미토콘드리아항체(면역형광법)을 동시 실시 시 1종목만 요양급여를 인정함.

- 다 음 -
가. 자가면역성 간질환, 원발성 담즙성 간경변증, 원발성 담즙성 담관염, 원발성 경화성 담관염의 진단 및 추적관찰 목적으로 실시한 경우 인정함.
나. 상기 가.에도 불구하고 원인불명의 간질환, 원인불명의 간경변증, 원인불명의 담즙정체의 감별진단 시에도 인정함.

누798 간신장미세소체항체검사의 급여기준 [고시 제2019-315호]

누798 간신장 미세소체 항체검사(Liver Kidney Microsomal Antibody)는 간기능 이상, 상세불명의 간질환, 상세불명의 급성 간염, 상세불명의 간경변증, 자가면역성 간질환의 진단 및 추적관찰 목적으로 실시한 경우 인정하되, 누798가 간신장 미세소체 항체검사 (정밀면역검사)와 누798나 간신장 미세소체 항체검사(면역형광법)을 동시 실시 시 1종목만 요양급여를 인정함.

누812 항MAG항체 [정밀면역검사] [고시 제2020-7호]

누812 항MAG항체는 '단세포군감마글로불린병이 있는 말초신경병'을 진단하거나 만성염증성탈수초다발신경병을 감별하기 위해 실시한 경우 1회 인정함. 다만, 상태변화 또는 새로운 증상 발생 등 진료 상 검사의 필요성이 있는 경우 사례별로 인정함.

누813 항CCP항체[IgG] [정밀면역검사] [고시 제2020-151호]

류마티스 관절염이 의심되어 진단을 위해 시행하는 누813 항CCP항체(IgG) 검사의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 진단 시 1회 인정함.

나. 가.의 급여횟수를 초과하여 실시한 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

종양검사의 급여기준 [고시 제2020-243호]

누372, 누421, 누422, 누428~누432, 누434~누441, 누447 및 누448을 종양검사로 시행하는 경우 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 악성종양이 원발장기에 있는 경우: 최대 2종 인정. 다만, 간내에서 발생한 원발성 암종의 감별이 임상적으로 어려운 경우에는 최대 4종 인정

나. 악성종양이 원발장기와 속발(전이)장기에 있거나 악성종양이 의심되는 경우: 원발장기 2종을 포함하여 최대 3종 인정

다. 원발장기가 확인이 안 된 상태에서 암이 의심되어 실시하는 경우: 장기별로 1종씩 인정하되, 최대 3종까지 인정 다만, 난소암이 의심되는 경우에는 치료 전 검사 1회에 한하여 최대 5종까지 인정함.

라. 종양검사 중 '누437 인간부고환 단백4(정밀면역검사)'는「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

누321나주2 갑상선관련항체-[정밀면역검사]-갑상선자극면역글로불린검사[생물발광법]의 급여기준 [고시 제2021-291호]

1. 누321나주2 갑상선관련항체(정밀면역검사)-갑상선자극면역글로불린검사(생물발광법)는 다음과 같은 경우에 요양급여로 인정함.

- 다 음 -

가. 급여대상

1) 갑상선중독증 진단시 누325가(02) 갑상선자극호르몬-(정밀면역검사)-갑상선자극호르몬결합억제면역글로불린 또는 누-325가 주(02) 갑상선자극호르몬-(정밀면역검사)-핵의학적방법-갑상선자극호르몬결합억제면역글로불린 검사결과로 갑상선기능항진증 진단이 어려운 경우

2) 그레이브스병에서 갑상선기능항진증과 갑상선기능저하증 증상이 반복되거나 안병증 경과관찰, 약제 투여 중단 전 재발여부 평가를 위하여 실시한 경우

3) 그레이브스병 병력이 있는 임산부의 임신 3기 및 동 산모에서 태어난 신생아에게 실시한 경우

4) 신생아 선별검사 결과 갑상선 기능저하증이 의심되는 신생아로서 자가면역성 갑상선질환이 있는 산모에서 태어난 경우에 실시한 경우

나. 급여횟수 : 진단시 1회, 추적검사시 연1회

2. 상기 나.의 횟수를 초과하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

진단면역

누784-1 항ENA 및 항DNA 항체 선별검사의 수가 산정방법 [고시 제2021-21호]

1. 누784-1 항ENA 및 항DNA 항체 선별검사는 전신성 류마티스 자가면역질환 의심환자의 진단을 위해 시행하는 검사로, 동일목적의 누784가 항핵항체-일반면역검사, 누784나(1) 항핵항체-면역형광법-정성과 동시에 실시한 경우에는 1종만 산정함.
2. 다만, 상기 '1'에도 불구하고 검사결과가 음성임에도 전신성 류마티스 자가면역질환이 강력하게 의심(임상증상 등)되어 날짜를 달리하여 누784 항핵항체 검사를 실시한 경우 추가 인정함.

누786 항DNA 항체검사의 급여기준 [고시 제2021-58호]

누786 항DNA 항체검사는 다음과 같은 경우 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 누784 항핵항체 검사 또는 누784-1 항ENA 및 항DNA 항체 선별검사 결과가 양성으로 확인된 전신홍반성루푸스(Systemic Lupus Erythematosus, SLE) 의심 환자에서 실시한 경우

나. 전신홍반성루푸스로 진단된 환자에서 추적검사 목적으로 실시한 경우

누 533 항-Infliximab 항체[정밀면역검사](정량)의 급여기준 [고시 제2021-21호]

누533 항-Infliximab 항체[정밀면역검사](정량) 검사는 Infliximab 약물치료 중인 환자의 Infliximab 혈중농도가 3.0㎍/mL미만으로 확인되어 실시한 경우 요양급여를 인정함.

누785 항ENA 항체 검사의 급여기준 [고시 제2021-58호]

1. 누785 항ENA 항체 검사는 누784 항핵항체 검사 또는 누784-1 항ENA 및 항DNA 항체 선별검사 결과가 양성인 경우 요양급여를 인정함.
2. 상기 1.에도 불구하고 다음과 같은 경우에는 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 근염(Myositis) 의심 환자에서 실시하는 누785(01) 항Jo-1항체 검사

나. 루푸스(Lupus) 또는 쇼그렌증후군(Sjogren's syndrome) 의심 환자에서 실시하는 누785 (7) 항SS-A(Ro)항체 검사, 누785(8) 항SS-B(La)항체 검사

Prostate Health Index의 수가 산정방법 [고시 제2021-183호]

전립선특이항원 검사결과 전립선암이 의심되는 환자에서 전립선암 선별을 위한 추가 진단을 위해 실시하는 Prostate health index(PHI)는 p2PSA, 전립선특이항원(PSA), 유리 전립선특이항원(Free PSA) 각각의 정량 값을 구한 후 계산에 의해 산출되므로 「건강보험 행위 급여 · 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수」의 해당 분류항목만 각각 산정함.

누654 정밀면역검사 누654나(1)주 항체 결합력 검사의 급여기준 [고시 제2021-183호]

누654나(1)주. 항체 결합력 검사는 각 검사항목의 특이 IgM 항체가 양성 또는 특이 IgM 항체가 음성이지만 IgG 항체가 증가되어 급성기감염이 의심되는 경우에 인정함.

누052 철대사검사의 급여기준 [고시 제2021-266호]

1. 누052나(01) 철대사검사{정밀면역검사}-헤리틴과 누052나(주) 철대사검사{정밀면역검사-핵의학적 방법}-헤리틴은 철결핍 또는 철축적 질환의 진단 및 추적관찰 목적으로 실시한 경우 다음과 같이 요양급여 함.

- 다 음 -

가. 대상

1) 빈혈이나 대식세포증후군(macrophage activation syndrome) 등을 포함한 혈액질환
2) 성인형스틸병(adult onset Still's disease)
3) 혈색소증(Hemochromatosis) 등 철 축적이 있는 유전질환

나. 산정방법

정밀면역검사와 정밀면역검사-핵의학적 방법을 동시 실시 하더라도 1종목만 인정함.

2. 누052다(01) 철대사검사{정밀면역검사-간이검사}는 상기 1.가.에 해당되는 경우에 선별 및 추적 관찰을 위해 실시하는 경우에만 인정함. 다만, 추적 관찰 목적으로 실시하는 경우에는 상기 1.과 동시 실시하더라도 1종목만 인정함.

누425 싸이로글로불린[정밀면역검사]의 급여기준 [고시 제2021-266호]

누425 싸이로글로불린{정밀면역검사}는 갑상선암 환자에서 재발이나 전이여부 확인을 위해 실시하는 검사로 다음과 같은 경우 요양급여함.

- 다 음 -

가. 혈청 싸이로글로불린 검사는 갑상선절제(전절제 또는 엽절제) 후 추적 관찰 목적으로 실시한 경우

나. Wash Out(림프절 흡인액 이용) 싸이로글로불린 검사는 림프절 전이가 의심되어 실시한 경우

누763가 NK 세포 활성도 검사 급여기준-[정밀면역검사]

누763가 NK 세포 활성도 검사-{정밀면역검사}는 다음의 조건을 모두 충족하는 경우 선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

- 다 음 -

가. 위암, 전립선암을 진단받은 환자 중 본인일부부담금 산정특례에 관한 기준 제4조 중증질환자 산정특례 대상으로 등록된 암환자(V193)

나. 환자당 1회 인정하며, 의학적으로 추적검사의 필요성이 있는 경우에는 사례별로 인정함.

다. 검사 전 환자에게 동 검사의 임상적 유용성, 시행 목적, 활용 계획 등을 충분히 설명하여 환자가 시행 여부를 결정하도록 하며, 소정 양식의 동의서를 작성 · 보관하여야 함.

라. 검사 후 결과 해석, 치료 방향 설정 등 환자에게 설명한 내용을 진료기록부에 기록하여야 함.

진단면역

누588(02) 면역형광법-세균항체(균종별)-바르토넬라의 급여기준 [고시 제2022-264호]

누588(02) 면역형광법-세균항체-바르토넬라는 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 급여대상 : 최근 4주 이내에 고양이 또는 개에게 할퀴거나 물린 경험이 있으면서 원인 불명의 "발열, 림프절비대, 심내막염 등"이 있는 경우

나. 급여횟수 : 진단목적으로 1회 인정하며, 진단목적 검사에서 음성인 환자에게 추적검사로 1회 추가 인정함.

정신건강의학과 상병에 실시한 갑상선기능검사의 급여기준 [고시 제2021-291호]

1. 정신건강의학과 상병에 실시한 누323 갑상선호르몬 등(정밀면역검사)-싸이록신(또는 유리싸이록신), 트리요도타이로닌(또는 Free T3), 누325가. 갑상선자극호르몬-(정밀면역검사)-갑상선자극호르몬 검사는 다음의 경우에 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 우울증, 조울증, 조현병, 치매 등의 정신건강의학과 상병에서 갑상선질환과의 감별진단 목적으로 실시한 경우

나. 갑상선비대(Thyroid Hypertrophy) 등이 발생될 수 있는 Lithium 약제를 투여한 경우

2. 다만, 누321 갑상선관련항체-항마이크로좀항체, 누324 항갑상선글로불린항체(정밀면역검사)검사는 T3, T4, TSH 검사 상 이상이 있어 시행한 경우 인정함.

누323 갑상선호르몬 등(정밀면역검사) 누325 갑상선자극호르몬 [고시 제2021-291호]

Neonatal T4, Neonatal TSH검사는 신생아의 선천성 갑상선기능저하증을 조기진단하는데 유일한 검사로 누323 갑상선호르몬 등(정밀면역검사)-싸이록신, 누325가. 갑상선자극호르몬-(정밀면역검사)-갑상선자극호르몬 검사로 각각 준용함.

누081 세포표지검사_반복유산 및 반복착상실패 환자에게 실시한 NK 세포 백분율 검사[유세포분석] [고시 제2023-181호]

NK 세포 백분율검사(유세포분석)는 다음의 조건을 모두 충족하는 경우 요양급여를 인정하되, 동 기준 이외에는 비급여로 함.

- 다 음 -

가. 급여대상

1) 3회 이상 반복하여 유산 또는 착상실패를 경험한 경우

2) Human immunoglobulin G 주사제 투여를 목적으로 실시하는 경우

나. 수가산정방법

누081나 세포표지검사-유세포분석의 소정점수를 산정함.

특수화학

누532 조혈모세포이식 후 Cyclosporin검사의 급여기준

조혈모세포이식 후 누532 약물 및 독물 중 Cyclosporine 검사는 다음과 같이 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 이식 후 120일까지 : 3회/주 이내

나. 120일 초과 : 1회/주

다. 급성 혹은 만성이식편대숙주반응이 병발하거나 신부전, 간 독성 등이 있거나 혈중 내 Cyclosporine치가 너무 높거나 낮아서 Cyclosporine 약제의 투여량을 조절할 필요가 있는 경우에는 환자 상태에 따라 추가 인정함.

라. 상기 가.와 나.의 횟수를 초과하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

누532 약물 및 독물 신이식술 후 Cyclosporine 검사 급여기준 [고시 제2023-56호]

신이식술 후 누532 약물 및 독물 중 Cyclosporine 검사는 다음과 같이 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 이식 후 2주까지 : 1일 1회

나. 2주 초과-1개월까지 : 2일에 1회

다. 1개월 초과 : 주 1회

라. 혈중농도가 과도하게 높거나 낮은 경우 또는 임상적으로 Cyclosporine 독성이 의심되는 경우에는 환자 상태에 따라 추가 인정함.

마. 상기 가.~다.의 횟수를 초과하는 경우에는 「선별급여지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

선천성 대사이상 검사(선별)의 급여기준 [고시 제2018-185호]

1. 선천성 대사이상 질환의 조기 진단을 위하여 실시하는 선천성대사이상 검사(선별)은 급여대상이며, 질병이 없는 신생아의 경우 최초1회에 한하여 급여를 인정하되, 검사결과 유소견자의 경우 1회에 한하여 추가 인정함.
2. 다만, 신생아중환자실 입원중이거나, 채혈이 곤란한 경우, 대사이상 질환자(의심자 포함)의 응급상황 등 환자상태 등을 고려하여 의사의 판단 하에 실시시 급여를 인정함.

누745나 항원특이면역글로불린E[정밀면역검사](반정량)의 급여기준 [고시 제2020-19호]

누745나 항원특이 면역글로불린E〔정밀면역검사〕(반정량)는 다음과 같이 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 급여대상

1) 알레르기성 질환(천식, 아토피, 비염, 아나필락시스쇼크 등)
2) 피부질환(두드러기, 접촉성피부염 등)

나. 산정방법

1) 흡입 항원(곰팡이류, 진드기, 집먼지 등)과 음식 항원(우유, 게, 복숭아 등)을 이용하여 동시 실시 시 1종만 인정함.
2) 상기 1)에도 불구하고, 꽃가루 또는 흡입 항원 알레르기와 음식 항원 알레르기가 동시에 의심되는 경우에 한해서는 동시 실시 시 인정함.

특수화학

누490 비타민D 검사의 급여기준 [고시 제2022-204호]

누490나 비타민-{정밀면역검사}-D2, D3, 총 비타민 D, 25-OH-Vitamin D(total), 누490다 비타민-{정밀분광-질량분석}-D2, D3 검사의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 급여대상

1) 비타민 D 흡수장애를 유발할 수 있는 위장질환 및 흡수장애 질환
2) 항경련제(Phenytoin 이나 Phenobarbital 등), 결핵약제, 항레트로바이러스제, 항진균제(Ketoconazole), 고지혈증 치료제(Cholestyramine)를 투여 받는 환자
3) 간부전, 간경변증
4) 만성 신장병
5) 악성종양
6) 구루병
7) 골다공증 진단 후(이차성 골다공증의 원인 감별이 필요한 경우 포함)
8) 골연화증
9) 체표면적 40% 이상 화상
10) 부갑상선기능이상(저하증, 항진증)
11) 칼슘대사이상(고칼슘혈증, 저칼슘혈증, 고칼슘뇨증, 저인산혈증)

나. 산정방법

1) D2, D3, 총 비타민 D, 25-OH-Vitamin D(total) 검사는 1종만 인정

누744 항원특이 면역글로불린[정밀면역검사](정량)-IgE 검사의 급여기준 [고시 제2020-19호]

1. 누744 항원특이 면역글로불린{정밀면역검사}(정량)-IgE 검사는 Allergy 질환 진단시 나715 알레르겐 피부반응검사{1종목당}를 우선 시행하며, Allergen종류에 따라 각각 산정하되 종목수를 6종 이내로 인정함.

2. 상기 1.에도 불구하고 나715 알레르겐 피부반응검사를 시행하기 곤란한 다음과 같은 경우에는 최대 12종 이내로 인정함.

- 다 음 -

가. 알레르겐 피부반응검사 실시 시 협조가 곤란한 경우(만6세 미만의 소아, 정신적 또는 신체적 장애를 가진 자)
나. 광범위한 피부질환{심한 피부묘기증(severe dermato graphism) 건피증(severe ichthyosis), 전신성 습진(generalized eczema) 등}이 있는 경우
다. 알레르겐 피부반응검사 결과에 영향을 미치는 약물 {항히스타민제, 삼환계 항우울제(tricyclic antidepressants) 등} 장기투여 중 일시 중단할 수 없는 경우
라. 알레르겐 피부반응검사 시 아나필락시스 위험이 있는 경우

3. 산정방법

가. 동일 알러지 항원에 대하여 누744 항원특이 면역글로불린{정밀면역검사}(정량)-IgE와 누745나 항원특이 면역글로불린E{정밀면역검사}(반정량)를 동시에 실시하는 경우 누744 항원특이 면역글로불린{정밀면역검사}(정량)-IgE는 중복검사로 보아 요양급여를 인정하지 아니함.
나. 상기 가.에도 불구하고 누745나 항원특이 면역글로불린E 검사 패널에 포함되지 않는 알러지 항원에 대하여 누744 항원특이 면역글로불린-IgE 검사를 동시에 실시 할 필요가 있는 경우 각각 요양급여를 인정함.

분자진단

카바페네마제 유전자, KPC, NDM, VIM,I MP. [중합효소연쇄반응] 검사 급여기준 [고시 제2017-263호]

카바페네마제 유전자(KPC,NDM,VIM,IMP)〔중합효소연쇄반응〕 검사는 카바페넴계 항생제 내성인 장내세균 감염 환자에서 카바페네마제 표현형 선별검사 양성을 보인 경우 1회 실시함을 원칙으로 함. 다만, 카바페네마제 표현형 선별검사의 패턴이 변경된 경우이거나 검체 종류에 따라 유전자형이 달라질 것으로 예상되는 등 환자 상태 변화가 있어 임상적으로 필요한 경우 추가 인정함.

누702 B형간염 바이러스 DNA 정량검사 및 누704라 핵산증폭-정량그룹1의 급여기준 [고시 제2017-265호]

누702 B형간염 바이러스 DNA 정량검사(DNA Probe법) 및 누704라 핵산증폭-정량그룹1의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. B형간염 표면항원(HBsAg) 양성인 만성 간질환 환자

나. 만성 B형간염 산모

다. 만성B형 간염환자, 간경변환자, 간암환자 중 항바이러스 치료를 받고 있는 환자의 치료반응을 평가하기 위해 실시하는 경우

라. 항암화학요법 또는 면역억제제 치료시

1) B형 간염 바이러스 보유자는 동 치료 시작 시와 치료 후 경과 관찰 위해 실시 시 인정

2) HBsAg 음성이지만 B형간염 핵심항체(anti

- HBc) IgG 양성 일 때 동 치료 시작 시 인정 이때, HBV-DNA가 음성이면 간기능검사 (AST, ALT) 수치가 정상 범위 상한치 이상일 때 추가로 실시 시 인정

누589 등 Helicobacter Pylori 검사 [고시 제2022-204호]

1. 헬리코박터필로리(Helicobacter Pylori) 검사는 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정하며, 동 검사를 위해 시행하는 생검료(내시경 하 생검료), 생검 시 사용되는 치료재료는 별도 산정함.

- 다 음 -

가. 내시경 등으로 위 및 십이지장의 소화성궤양(반흔기 포함), 저등급 MALT 림프종(low grade gastric mucosa associated lymphoid tissue lymphoma)이 확인된 환자

나. 조기위암절제술 시행 환자

다. 특발성 혈소판감소성 자반(증) (Idiopathic Thrombocytopenic Purpura, ITP) 환자

2. 위암 가족력〔부모, 형제,자매 (First degree)〕에서 시행한 경우 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률 50%로 적용함(동 검사를 단독으로 시행하는 경우 생검료, 생검 시 사용되는 치료재료는 본인부담률 50%로 적용)

3. 상기 1, 2. 이외에 시행하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함 (동 검사를 단독으로 시행하는 경우 생검료, 생검 시 사용되는 치료재료는 본인부담률 90%로 적용)

4. 상기 1~3.에도 불구하고 「요양급여 적용 기준 및 방법에 관한 세부사항」에서 세부인정사항을 별도로 정한 항목은 해당 고시에서 정한 기준을 적용함.

분자진단

누705가 B형간염바이러스 약제내성유발돌연변이 검사 수가산정방법 [고시 제2017-265호]

누705가 염기서열분석-약제내성그룹2(01) B형 간염바이러스 약제내성 유발 돌연변이 검사는 약제수를 불문하고 소정점수만 산정함.

누658 핵산증폭 누659 핵산교잡 누660 염기서열분석- 유전자형그룹 3 인유두종 바이러스 검사 (HumanPapillomaVirus, HPV검사)의 급여기준 [고시 제2022-163호]

1. 인유두종 바이러스(Human Papilloma Virus, HPV)검사의 적응증은 다음과 같이 하며, 동 기준 이외에 시행한 경우에는 비급여토록함.

- 다 음 -

가. 자궁질세포병리검사상 미확정 비정형 편평세포(ASC-US) 이상의 변화된 소견이 있는 경우
나. 조직검사상 구인두암 또는 구인두전구암이 확인된 경우
다. 상기 가. 또는 나. 이후 추적검사가 필요한 경우

2. 산정방법

위 1항에 의한 적응증에 해당하는 경우 검사방법에 따른 다음 검사항목 중 1가지 검사만 인정함. 다만, 중합효소연쇄반응법(PCR)에 의한 HPV 검사인 누658가, 누658나, 누658바 검사는 여러 HPV type을 실시하더라도 소정점수의 200%까지만 산정함.

- 다 음 -

가. 누658가 핵산증폭-정성그룹1-인유두종바이러스
나. 누658나 핵산증폭-정성그룹2-인유두종바이러스
다. 누658바 핵산증폭-유전자형그룹1-인유두종바이러스
라. 누659나 핵산교잡-유전자형그룹1-인유두종바이러스
마. 누660나 염기서열분석-유전자형그룹3-인유두종바이러스

3. 위 1항에 의한 적응증에 해당하더라도, 2항의 마. 누660나 염기서열분석-유전자형그룹3-인유두종바이러스의 경우는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 90%로 적용함.

※ ASCUS : Atypical Squamous Cell of Undetermined Significance

누151-1 RhD유전자형 검사의 급여기준 [고시 제2018-135호]

누151-1가 RhD 유전자형검사{핵산증폭}은 혈청학적 검사로 RhD 음성이 확인된 환자 중 RhD 유전자 변이형이 의심되는 경우 실시 하며, 동 검사에서 유전자 증폭이 확인된 경우에 한하여 누151-1나 RhD 유전자형검사{염기서열검사}를 인정함.

나583 비유전성 유전자 검사항목별 유전자 종류다. 염기서열분석(1) 염기서열반응2회 (09) IDH2 Gene [고시 제2019-28호]

(09) IDH2 Gene

신경교종 진단 및 예후 예측, 급성 골수성 백혈병 진단 · 예후 예측 및 약제 선택 목적 외 비급여

누680가 다종그룹1-(05) 호흡기병원체(바이러스, 폐렴원인균), (06) 호흡기 바이러스, 누680나 다종그룹2-(05) 호흡기병원체(바이러스, 폐렴원인균), (06) 호흡기 바이러스 및 누680라다종그룹4-(01) 호흡기병원체(바이러스,폐렴원인균) 및 약제내성유전자 검사의 급여기준 [고시 제2023-160호]

1. 누680가 다종그룹1-(05) 호흡기병원체(바이러스, 폐렴원인균), (06) 호흡기 바이러스, 누680나 다종그룹2-(05) 호흡기병원체(바이러스, 폐렴원인균), (06) 호흡기 바이러스 및 누680라 다종그룹4-(01) 호흡기병원체(바이러스, 폐렴원인균) 및 약제내성유전자 검사의 급여기준은 다음과 같이 하며, 동 기준 이외에 시행한 경우에는 비급여토록 함.

가. 급여대상

1) 당해 요양기관이 아닌 곳에서 출생하여 신생아중환자실로 새로 입원하는 환아
2) 신생아중환자실에 입원중인 환아가 호흡기 바이러스에 의한 감염 혹은 패혈증으로 의심되는 경우
3) 중환자실에 입원중인 환자의 폐렴이 호흡기 바이러스에 의한 감염으로 의심되는 경우

나. 급여횟수 : 입원기간 중 최대 2회 이내

2. 상기 1.에도 불구하고 '누658 핵산증폭 누680 핵산증폭의 코로나바이러스감염증-19(핵산증폭법) 응급용 선별검사의 급여기준' 1.다.3) SARS-CoV-2를 포함한 2종 이상의 분석물질에 대하여 다종검사키트(multiplex, panel)를 이용하여 검사를 실시한 경우 해당 급여기준을 따름.

EGFR Gene 검사의급여기준 [고시 제2018-88호]

1. EGFR Gene 검사(중합효소연쇄반응-교잡반응)를 혈장 검체로 시행하는 경우, 나-583나(1) 비유전성 유전자검사-중합효소연쇄반응-교잡반응-EGFR Gene의 소정점수를 산정하며 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 적응증

비소세포성 폐암 환자 중 아래에 해당하는 경우에 요양급여로 인정함.

- 아 래 -

1) 환자의 전신상태가 좋지 않아 조직검사를 시행하기 어려운 경우(호흡곤란, 의식저하, 출혈위험이 높은 경우 등)
2) 병변의 위치가 조직검사가 어려운 경우(접근불가 또는 대량 출혈과 기흉, 중추신경계 손상 위험이 있는 병변 등)
3) 이 전의 방사선치료로 조직채취 가능한 병변이 없거나 괴사, 섬유화로 조직검사 시행이 어려운 경우
4) 조직검사를 시행하였으나 적절한 조직을 얻지 못한 경우 또는 남은 조직이 없는 경우

나. 인정횟수

1) 1차 항암제 치료 전 : 1회 인정
2) EGFR 유전자 돌연변이가 있는 환자가EGFR-TKI(Tyrosine kinase inhibitors) 치료 중 약제변경을 위해 T790M 돌연변이 확인 검사가 필요한 경우 : 1회 인정
3) 상기 나.2)의 검사결과가 음성으로 확인되어 다른 항암제로 치료 하였음에도 질병이 악화되는 경우 : 약제변경을 위해 T790M 돌연변이 확인검사가 필요한 경우에 추가 인정

2. EGFR Gene 검사(중합효소연쇄반응-교잡반응)의 요양급여비용 청구 시 「요양급여비용 청구방법, 심사청구서 · 명세서 서식 및 작성요령」에 따라 특정내역(JT001)에 검체 종류별 코드 (T21(조직), B01(혈장))를 기재하여야 함.

분자진단

누658 지카바이러스 검사 급여기준 [고시 제2019-234호]

누658다 핵산증폭-정성그룹3-지카바이러스 검사〔실시간역전사중합효소연쇄반응법〕는 질병관리청고시 「감염병의 진단기준」에 따라 지카바이러스 감염증이 의심되는 다음중 하나에 해당하는 경우 요양급여를 인정하며, 동 기준 이외에는 비급여로 함.

- 다 음 -

1. 역학적 연관성(증상 시작 전 2주 이내)이 있고 반점구진성 발진과 함께 다음 증상 중 2개 이상 동반된 경우
   - 발열, 비화농성결막염/결막충혈, 관절통, 근육통, 관절 부종 등
2. 역학적 연관성이 있는 임신부
3. 산전 진찰을 통해 태아의 소두증, 두개 내 석회화 병변, 기타 선천성 장애(선천성 난청, 선천성 백내장, 정신지체 등)이 의심되는 경우

※ 역학적 연관성
① 지카바이러스 감염증 발생국가 여행력
② 지카바이러스 감염자와 성접촉
③ 지카바이러스 감염증 발생지역에 최근 6개월 이내 방문 이력이 있는 사람과 성접촉
④ 지카바이러스 감염증 발생국가에서 수혈력이 있는 경우

누591 핵산증폭Ureaplasma species 검사의 급여기준 [고시 제2019-28호]

1. 누591가 핵산증폭-정성그룹1-(14) Ureaplasma species (Ureaplasma urealyticum, Ureaplasma parvum)〔중합효소연쇄반응법〕, 누591나 핵산증폭-정성그룹2-(04) Ureaplasma species(Ureaplasma urealyticum, Ureaplasma parvum)〔실시간중합효소연쇄반응법〕 검사는 Ureaplasma species 감염 의심환자 중 클라미디아 및 임균검사 결과 음성이면서 Ureaplasma species 양성으로 확인되어 치료 후 추적검사(F/U) 목적으로 실시하는 경우에 요양급여를 인정함.
2. 상기 1. 이외 Ureaplasma species 감염증이 의심되어 실시하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

TPMT Gene 검사의 급여기준 [고시 제2020-135호]

1. 나580나(1) 유전성 유전자검사-중합효소연쇄반응-확장-중합효소연쇄반응-교잡반응 〔TPMT Gene〕, 나580다(1) 유전성 유전자검사-염기서열분석-염기서열반응 Sequencing Reaction 10회 이하 〔TPMT Gene〕, 나580다(2) 유전성 유전자검사-염기서열분석-염기서열반응 Sequencing Reaction 10회 초과 20회 이하 〔TPMT Gene〕은 Thiopurine 제제 투약 중 심한 골수억제 등 약제 부작용이 의심되어 유전변이를 확인하기 위해 실시한 경우 요양급여를 인정함.
2. Thiopurine 제제 투약 계획이 있는 환자 중 상기 1. 이외 실시하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

누680가 핵산증폭-다종그룹1-(04)폐렴 원인균 및 누680나 핵산증폭-다종그룹2-(04)폐렴 원인균 검사의 급여기준 [고시 제2019-315호]

1. 누680가 핵산증폭-다종그룹1-(04)폐렴 원인균 및 누680나 핵산증폭-다종그룹2-(04)폐렴 원인균 검사는 방사선 단순 촬영 등으로 폐렴이 진단된 환자에게 실시 시 요양급여를 인정함.

2. 상기 1.이외의 경우에는 진료기록부를 통해 폐렴을 시사하는 이학적 검사소견 등이 입증되는 경우에 사례별로 인정함.

BRCA1 Gene, BRCA2 Gene 검사의 급여기준 [고시 제2020-135호]

나580다(4) 유전성 유전자검사-염기서열분석-염기서열반응 40회 초과 80회 이하 〔BRCA1 Gene〕, 나580다(5) 유전성 유전자검사- 염기서열분석-염기서열반응 80회 초과 〔BRCA2 Gene〕은 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 유방암이 진단되고 환자의 가족 및 친척(3차 관계 이내)*1)에서 1명 이상 유방암, 난소암*2), 남성유방암, 전이성 전립선암, 췌장암이 있는 경우

나. 만 40세 이하에 진단된 유방암

다. 만 60세 이하에 진단된 삼중음성 유방암

라. 양측성 유방암

마. 유방암과 함께 난소암*2) 또는 췌장암이 발생한 경우

바. 남성 유방암

사. 난소암*2)

*1) 「나580 유전성 유전자검사 일반원칙」참고

*2) 상피성 난소암으로 난관암과 원발성 복막암이 포함됨. 단, 조직학적으로 순수 점액성 난소암은 제외

누680가 다종그룹1-(13) SARS-CoV-2를 포함한 호흡기 바이러스 검사의 급여기준 [고시 제2023-160호]

누680가 다종그룹1-(13) SARS-CoV-2를 포함한 호흡기 바이러스 검사의 요양급여기준은 다음과 같이함.

- 다 음 -

가. 급여대상

코로나바이러스감염증-19 또는 인플루엔자 관련 임상증상이 있는 코로나19 먹는치료제 대상군*. 단, 인플루엔자 유행주의보 발령 시에만 급여 적용

* 검사 시점 시 유효한 중앙방역대책본부, 「코로나바이러스감염증-19 치료제 사용안내」지침에 따름

나. 산정횟수

진단 시 1회. 다만, 환자상태 등을 고려하여 의사의 판단 하에 1회 추가 인정

다. 상기 가., 나. 에도 불구하고 아래의 경우에는 요양급여를 인정하지 않음

- 아 래 -

1) 누658다 핵산증폭-정성그룹3-SARS-CoV-2〔실시간역전사중합효소연쇄반응법〕과 같은 날 중복으로 시행

2) 코로나바이러스감염증-19 확진환자에게 추적관찰 목적으로 시행

라. 상기 가. 이외에 시행한 경우는 요양급여비용 전액을 본인이 부담토록 함.

분자진단

MLH1 Gene, MSH2 Gene 검사 급여기준

나580다(3) 유전성 유전자검사-염기서열분석-20회 초과 40회 이하 (19) MLH1 Gene, 나580다(3) 유전성 유전자검사-염기서열분석-20회 초과 40회 이하 (20) MSH2 Gene 검사는「나580 유전성 유전자검사 일반원칙」에 따르며, 다음과 같은 경우 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 유전성 비용종증 대장암이 의심되는 환자로서 아래 사항을 모두 충족하는 경우

1) 한 가계 내에서 조직학적으로 증명된 유전성 비용종증 대장암(Hereditary non-polyposis colorectal cancer, HNPCC)의 관련암 환자가 3명 이상이고,
2) 이들 중 1명은 나머지 2명에 대하여 1차(first-degree) 관계여야 하며,
3) 이들은 가계 내에서 연속된 2차(second-degree)에 걸쳐 존재하고,
4) 이 중 1명은 진단 시 연령이 만50세 미만일 경우에 인정

나. 아래에 해당되는 경우로서, '부적합 결합 DNA교정 유전자에 대한 면역조직(세포)화학검사 결과 관련 유전자의 발현 이상'이 확인되거나, 'DNA를 이용한 현미부수체 불안정성 검사 결과 고빈도 현미부수체 불안정성(Microsatellite instabillity-High, MSI-H)'으로 확인된 경우

1) 만50세 미만에 대장암 진단을 받은 경우
2) '이시성(metachronous) 또는 동시성 (synchronous) 대장암'이거나 '이시성 또는 동시성 HNPCC 관련암'인 경우
3) 만60세 미만에 대장암 진단을 받고, MSI-H에 특징적인 병리소견이 하나라도 있는 경우
4) 본인이 대장암이면서, 가계도 상 확인되는 1차(first- degree) 관계 가족구성원 중 1명 이상이 만50세 이전에 HNPCC 관련암으로 진단된 경우
5) 본인이 대장암이면서, 가계도 상 확인되는 1차(first- degree) 또는 2차(second-degree)관계 가족구성원 중 2명 이상이 연령에 상관없이 HNPCC 관련암으로 진단된 경우

다. 상기 가. 나. 의 급여대상 중 다른 조건은 충족되나 가족의 사망 등으로 가계도 확인이 불가한 경우는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

※ 참고- HNPCC 관련암은 대장암, 소장암, 자궁내막암, 위암, 난소암, 췌장암, 담도암, 요관암, 신우암, 교모세포종, 피지선종, 각질가시세포종

- MSI-H 특징적인 병리소견은 종양 내 고도의 림프구 침윤소견, 크론양 염증반응, 점액성암, 인화세포암, 수질암

누623 Candida albicans [중합효소연쇄반응법] 검사의 급여기준 [고시 제2020-243호]

1. 진균검사 중 누623 핵산증폭- Candida albicans검사는 칸디다 질염 의심환자 중 다음중 하나에 해당하는 경우 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 질분비물 도말 결과 음성

나. 질분비물 진균배양 결과 음성

2. 칸디다 질염이 의심되는 환자에서 상기 1.에 해당되지 않는 경우에는 국민건강보험법 시행규칙 별표6에 따라 본인부담률을 100분의 80으로 적용함.

누604나 핵산증폭-정성그룹3-항결핵약제내성 결핵균 검사(리팜피신,이소나이아짓)의 급여기준 [고시 제2021-21호]

누604나 핵산증폭-정성그룹3 (03) 항결핵약제 내성 결핵균 검사(리팜피신)〔중합효소연쇄반응교잡반응법〕,
누604나 핵산증폭-정성그룹3 (04) 항결핵약제 내성 결핵균 검사(이소나이아짓)〔중합효소연쇄반응교잡반응법〕,
누604나 핵산증폭-정성그룹3 (06) 항결핵약제 내성 결핵균 검사(리팜피신 및 이소나이아짓)〔실시간 중합효소연쇄반응법〕의 급여기준은 다음과 같음.

- 다 음 -

가. 급여대상

1) 재발환자, 치료실패환자, 치료중단 후 재등록환자 등 약제내성 결핵균이 의심되는 경우
2) 치료시작 1개월 후에도 계속하여 결핵균 도말 양성이면서, 임상증상의 악화 혹은 방사선학적 악화의 증거가 있는 경우
3) 생명을 위협하는 결핵감염(결핵성 수막염, 속립성 결핵, 기관 결핵, 영유아의 결핵, 면역저하 환자 결핵)의 경우
4) 다제내성 결핵환자와 접촉하여 결핵에 감염된 경우

나. 급여횟수

1) 치료기간 중 1회
2) 최초 검사 시 약제내성검사 결과가 음성이었으나 이후 치료실패가 의심이 되어 시행한 경우 추가 1회

다. 기타

1) 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (03)항결핵약제 내성 결핵균 검사(리팜피신)〔중합효소연쇄반응교잡반응법〕, 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (04) 항결핵약제 내성 결핵균 검사(이소나이아짓)〔중합효소연쇄반응교잡반응법〕, 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (06) 항결핵약제 내성 결핵균 검사(리팜피신 및 이소나이아짓)〔실시간 중합효소연쇄반응법〕와 동시에 시행하는 누604가 핵산증폭-정성그룹2 (01) 결핵균〔중합효소연쇄반응법〕, 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (01) 결핵균〔이중중합효소연쇄반응법〕, 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (02) 결핵균 〔중합효소연쇄반응교잡반응법〕은 요양급여하지 아니함.
2) 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (06) 항결핵약제 내성 결핵균 검사(리팜피신 및 이소나이아짓)〔실시간중합효소연쇄반응법〕는 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (03)항결핵약제 내성 결핵균 검사(리팜피신)〔중합효소연쇄반응교잡반응법〕, 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (04)항결핵약제 내성 결핵균 검사(이소나이아짓)〔중합효소연쇄반응교잡반응법〕와 중복하여 산정하지 아니함.
3) 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (03)항결핵약제 내성 결핵균 검사(리팜피신)〔중합효소연쇄반응교잡반응법〕, 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (04)항결핵약제 내성 결핵균 검사(이소나이아짓)〔중합효소연쇄반응교잡반응법〕, 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (05) 결핵균 및 리팜핀, 이소나이아짓 내성검사〔실시간중합효소연쇄반응법〕, 누604나 핵산증폭-정성그룹3 (06) 항결핵약제 내성 결핵균 검사 (리팜피신 및 이소나이아짓)〔실시간중합효소연쇄반응법〕, 누604다 핵산증폭-정성그룹4 (01) 결핵균 및 리팜핀 내성검사〔실시간 이중중합효소연쇄반응법〕는 내성검사 결과가 위양성(위음성)으로 의심되어 내성에 대해 재확인이 필요한 경우에만 중복하여 요양급여함.

▌분자진단

☑ 헬리코박터파이로리균 클라리스로마이신 내성 돌연변이검사 [중합효소연쇄반응법, 염기서열분석]의 급여기준 [고시 제2021-177호]

1. 헬리코박터파이로리균 클라리스로마이신 내성 돌연변이검사(중합효소연쇄반응법, 염기서열분석)는 다음의 경우에 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 헬리코박터파일로리에 의한(H. pylori 균주 확인) 소화성궤양에 헬리코박터파일로리 박멸요법이 필요한 경우
나. 헬리코박터파일로리에 의한(H. pylori 균주 확인) 저등급 MALT(Mucosa Associated Lymphoid Tissue) 림프종에 헬리코박터파일로리 박멸요법이 필요한 경우
다. 헬리코박터파일로리에 감염된 환자의 조기위암절제술 후 제균요법이 필요한 경우

2. 상기 1항의 급여 대상 이외 제균요법이 필요한 다음의 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

- 다 음 -

가. 헬리코박터파일로리 감염이 확인된 위선종의 내시경절제술 후
나. 헬리코박터파일로리 감염이 확인된 위암 가족력(부모, 형제, 자매(first degree)의 위암까지)
다. 헬리코박터파일로리 감염이 확인된 위축성 위염
라. 헬리코박터파일로리 감염이 확인된 기타 진료상 제균요법이 필요하여 환자가 투여에 동의한 경우

3. 산정방법
다음 검사 항목을 동시 실시한 경우에는 1가지 검사만 1회 인정함.

- 다 음 -

가. 누591다 핵산증폭-약제내성그룹1-Helicobacter pylori 클라리스로마이신 내성 돌연변이(중합효소연쇄반응법)
나. 누589마 Helicobacter pylori 검사-헬리코박터파이로리균 클라리스로마이신 약제내성유발 돌연변이(염기서열분석)
※ '누589마 Helicobacter pylori 검사-헬리코박터파이로리균 클라리스로마이신 약제내성유발 돌연변이(염기서열분석)'은 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

☑ 나-580 사람유전자 분자유전검사 MTHFR Gene 검사의 급여기준 [고시 제2020-19호, '20.2.1 시행]

나-580 유전성 유전자검사 중 MTHFR Gene 검사는 Methotrexate 투약 과정에서 독성을 예측하기 위한 목적으로 실시한 경우에는 요양급여를 인정하지 아니함.

분자유전

나598-1 차세대염기서열분석(NGS) 기반 유전자 패널검사 급여기준 [고시 제2023-56호]

나598-1 차세대 염기서열분석 기반 유전자 패널검사(Next Generation Sequencing (NGS) Technology base Genetic Panel Test)는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」별표3에 따라 승인된 요양기관에서 실시한 경우 다음과 같이 인정함.

- 다 음 -

가. 급여대상 질환 및 필수유전자

1) 급급여 대상 질환은 아래와 같고 필수유전자가 지정된 경우 유전자 패널에 반드시 포함하여 구성하고 실시하여야 함.(필수 유전자는 고시 제2023-56호 참조)

2) RNA fusion gene 검사 시는 급성백혈병에서만 필수유전자를 아래와 같이 함.

- ABL1, BCR, CBFB, ETV6, KMT2A, PML, RARA

나. 수가 산정 방법

1) 유전성 유전자 검사

가) Level Ⅰ : 유전자수 2~30개 이거나 유전자 길이가 150kb 이하인 경우

나) Level Ⅱ : 유전자수 31개이상 이거나 유전자 길이가 150kb 초과한 경우로서 유전성 망막색소변성, 유전성 난청, 샤르코마리투스병에 한하여 인정

2) 비유전성 유전자 검사

가) Level Ⅰ : 유전자수 5~50개 이거나 유전자 길이 150kb 이하인 경우

나) Level Ⅱ : 유전자수 51개이상 이거나 유전자 길이 150kb 초과한 경우

3) 인정횟수

가) 유전성 유전자검사의 경우 질환별로 1회 인정.

나) 비유전성 유전자검사의 경우, 진단시 1회 인정을 원칙으로 함. 다만, 재발 및 치료불응 시에 한하여 추가 1회를 인정함.

다. "가. 급여대상 질환" 본인부담률은 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」 별표2에 따라 아래와 같이 적용함.

- 아 래 -

1) 위 "가. 급여대상 질환 중 고형암을 제외한 질환"은 본인부담률 50%를 적용

2) 위 "가. 급여대상 질환 중 고형암" 은 진행성, 전이성, 재발성*의 경우에는 본인부담률 50%를 적용하고, 이외 산정특례 암환자의 경우에는 본인부담률 90%를 적용함. 다만, 본인부담률 90% 적용시 치료 등 의학적 타당성에 대한 의사소견서를 첨부하여야 함.

* 진행성, 전이성, 재발성 고형암 : 「암환자에게 처방 투여하는 약제에 대한 요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항」을 따름.

다만, 별도의 명시가 없는 경우에는 암병기 3기, 4기로 하고, 병기설정이 어려운 일부 암은 「한국표준질병사인분류(KCD)」 신생물의 형태 분류에 따라 행동양식 분류부호 /3 이상으로 함.

누840 조직형검사(HLA Typing)DQ의 급여기준 [고시 제2017-265호]

누840 조직형검사-HLA Typing (Class Ⅱ):DQ는 장기 등 이식시 환자 및 공여자에게 시행하는 경우 인정함.
다만, 누840다 조직형검사-〔핵산증폭(고해상도)〕-HLA Typing (Class Ⅱ):DQ 및 누840라 조직형검사-〔염기서열분석〕-HLA Typing (Class Ⅱ):DQ는 비혈연간 동종조혈모세포이식 시 인정하며, 그 외 장기 등 이식시 필요한 경우에는 진료내역 및 담당의사의 소견서 등을 참조하여 사례별 인정함.

분자유전

3종 이상 동시 시행하는 조직형검사 (HLA Typing)의 급여기준 [고시 제2021-153호]

누840라. '주'항 3종 이상 동시 시행하는 조직형검사(HLA Typing)는 차세대염기서열분석법으로 시행한 경우로서 다음과 같은 요건을 모두 충족한 경우 요양급여함.

- 다 음 -

가. 적응증

1) 3종 이상~5종 이하 동시 시행하는 경우 : 신장, 췌장 및 조혈모세포 이식 대상 환자와 공여자
2) 6종 이상 동시 시행하는 경우 : 비혈연간 동종조혈모세포 이식 대상 환자와 공여자
3) 단, 상기 1)과 2)의 중복산정은 인정하지 아니함.

나. 실시기관 : 「차세대 염기서열분석기반 유전자패널검사」의 시설, 인력, 장비에 대한 요건을 충족하는 기관

누841 조직형검사-단일형 HLA Typing 중 HLA-B27 검사의 급여기준 [고시 제2019-315호]

누841 조직형검사-단일형 HLA Typing 중 HLA-B27 검사는 다음과 같이 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 급여대상

강직척추염, 강직척추염이 동반된 염증성장질환, 반응성관절염(Reiter's disease), 건선관절염 등의 염증성 척추관절병증

나. 인정횟수

진단 목적으로 실시한 경우 1회 인정하고, 그 이외에는 진료기록부를 통해 상기 검사 실시가 불가피한 사유를 기재하는 경우 사례별 인정

나-580 사람유전자 분자유전검사 MTHFR Gene 검사의 급여기준 [고시 제2020-19호, '20.2.1 시행]

나-580 유전성 유전자검사 중 MTHFR Gene 검사는 Methotrexate 투약 과정에서 독성을 예측하기 위한 목적으로 실시한 경우에는 요양급여를 인정하지 아니함.

TPMT Gene 검사의 급여기준 [고시 제2020-135호]

1. 나580나(1) 유전성 유전자검사-중합효소연쇄반응-확장-중합효소연쇄반응-교잡반응〔TPMT Gene〕, 나580다(1) 유전성 유전자검사-염기서열분석-염기서열반응 Sequencing Reaction 10회 이하〔TPMT Gene〕, 나580다(2) 유전성 유전자검사-염기서열분석-염기서열반응 Sequencing Reaction 10회 초과 20회 이하〔TPMT Gene〕은 Thiopurine 제제 투약 중 심한 골수억제 등 약제 부작용이 의심되어 유전변이를 확인하기 위해 실시한 경우 요양급여를 인정함.
2. Thiopurine 제제 투약 계획이 있는 환자 중 상기 1. 이외 실시하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

BRCA1 Gene, BRCA2 Gene 검사의 급여기준 [고시 제2020-135호]

나580다(4) 유전성 유전자검사-염기서열분석-염기서열반응 40회 초과 80회 이하 〔BRCA1 Gene〕, 나580다(5) 유전성 유전자검사- 염기서열분석-염기서열반응 80회 초과 〔BRCA2 Gene〕은 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 유방암이 진단되고 환자의 가족 및 친척(3차 관계 이내)*1)에서 1명 이상 유방암, 난소암*2), 남성유방암, 전이성 전립선암, 췌장암이 있는 경우
나. 만 40세 이하에 진단된 유방암
다. 만 60세 이하에 진단된 삼중음성 유방암
라. 양측성 유방암
마. 유방암과 함께 난소암*2) 또는 췌장암이 발생한 경우
바. 남성 유방암
사. 난소암*2)

*1) 「나580 유전성 유전자검사 일반원칙」 참고
*2) 상피성 난소암으로 난관암과 원발성 복막암이 포함됨. 단, 조직학적으로 순수 점액성 난소암은 제외.

나580나(1)주(01) 유전성 난청 관련 유전자의 급여기준 [고시 제2020-194호]

1. 나580나(1)주(01) 중합효소연쇄반응-교잡반응- 유전자 다종검사-유전성 난청 관련 유전자의 급여기준은 다음과 같이함.

- 다 음 -

가. 선천성 난청이 확진된 경우
나. 중이가 정상이지만 난청이 확진된 유소아
다. 난청을 동반하는 증후군 환자
라. CT, MRI에서 내이 기형이 확진된 경우
마. 원인불명의 진행성 난청 환자
바. 가족 중 유전성 난청이 확인된 환자가 있으며, 동일 질환이 의심되어 실시한 경우

2. 상기 1. 이외 유전성 난청이 의심되어 실시하는 경우에는 「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

3. 상기 1. 또는 2.에 해당되지 않는 경우에는 「국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙」 〔별표2〕 비급여대상 제3호가목 본인의 희망에 의한 건강검진에 따라 비급여대상임.

분자유전

MLH1 Gene, MSH2 Gene 검사 급여기준

나580다(3) 유전성 유전자검사-염기서열분석-20회 초과 40회 이하 (19) MLH1 Gene, 나580다(3) 유전성 유전자검사-염기서열분석-20회 초과 40회 이하 (20) MSH2 Gene 검사는「나580 유전성 유전자검사 일반원칙」에 따르며, 다음과 같은 경우 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 유전성 비용종증 대장암이 의심되는 환자로서 아래 사항을 모두 충족하는 경우
  1) 한 가계 내에서 조직학적으로 증명된 유전성 비용종증 대장암(Hereditary non-polyposis colorectal cancer, HNPCC)의 관련암 환자가 3명 이상이고,
  2) 이들 중 1명은 나머지 2명에 대하여 1차(first-degree) 관계여야 하며,
  3) 이들은 가계 내에서 연속된 2차(second-degree)에 걸쳐 존재하고,
  4) 이 중 1명은 진단 시 연령이 만50세 미만일 경우에 인정

나. 아래에 해당되는 경우로서, '부적합 결합 DNA교정 유전자에 대한 면역조직(세포)화학검사 결과 관련 유전자의 발현 이상'이 확인되거나, 'DNA를 이용한 현미부수체 불안정성 검사 결과 고빈도 현미부수체 불안정성(Microsatellite instabillity-High, MSI-H)'으로 확인된 경우
  1) 만50세 미만에 대장암 진단을 받은 경우
  2) '이시성(metachronous) 또는 동시성 (synchronous) 대장암'이거나 '이시성 또는 동시성 HNPCC 관련암'인 경우
  3) 만60세 미만에 대장암 진단을 받고, MSI-H에 특징적인 병리소견이 하나라도 있는 경우
  4) 본인이 대장암이면서, 가계도 상 확인되는 1차(first- degree) 관계 가족구성원 중 1명 이상이 만50세 이전에 HNPCC 관련암으로 진단된 경우
  5) 본인이 대장암이면서, 가계도 상 확인되는 1차(first- degree) 또는 2차(second-degree)관계 가족구성원 중 2명 이상이 연령에 상관없이 HNPCC 관련암으로 진단된 경우

다. 상기 가. 나. 의 급여대상 중 다른 조건은 충족되나 가족의 사망 등으로 가계도 확인이 불가한 경우는「선별급여 지정 및 실시 등에 관한 기준」에 따라 본인부담률을 80%로 적용함.

※ 참고- HNPCC 관련암은 대장암, 소장암, 자궁내막암, 위암, 난소암, 췌장암, 담도암, 요관암, 신우암, 교모세포종, 피지선종, 각질가시세포종
- MSI-H 특징적인 병리소견은 종양 내 고도의 림프구 침윤소견, 크론양 염증반응, 점액성암, 인화세포암, 수질암

HLA-B5801 유전자형검사의 급여기준 [고시 제2021-206호]

누841다 조직형검사-단일형-핵산증폭-(03)HLA-B5801, 누841라 조직형검사-단일형-염기서열분석-(03)HLA-B5801은 알로퓨리놀 약제 투여가 필요한 환자에게 다음과 같이 요양급여함.

- 다 음 -

1. 인정대상
  가. 만성 신질환 환자로 통풍 진단 후, 고뇨산혈증의 치료가 필요한 경우(uric acid 검사상 9mg/dL이상): 누841다 조직형검사-단일형-핵산증폭-(03)HLA-B5801 또는 누841라 조직형검사-단일형-염기서열분석-(03)HLA-B5801 인정
  나. 상기 가.에 해당되지 아니한 경우: 누841다 조직형검사-단일형-핵산증폭-(03)HLA-B5801 인정

2. 인정횟수
  알로퓨리놀 최초 투여 전 1회

세포유전

나600가(3)(가)염색체 마이크로어레이검사의 급여기준 [고시 제2023-102호]

나600가(3)(가) 염색체검사-선천성이상의 염색체검사-염색체 마이크로어레이검사-고해상도는 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」을 준수하여 시행하여야 하며, 다음의 조건에 모두 해당되는 경우에 요양급여를 인정함. 또한, 동 검사를 위탁하고자 하는 요양기관은 다음의 가.와 다.를, 수탁기관은 나.를 수탁일 현재 충족하여야 함.

- 다 음 -

가. 적응증

1) 정신지체 (Mental retardation/Intellectual disability)
2) 발달장애 (Developmental disorders)
3) 자폐 (Autism)
4) 다발성 선천성 기형 (Multiple Congenital malformations)

나. 시설, 인력, 장비 기준

1) 시설

아래의 가)~다)를 모두 충족하는 요양기관

- 아 래 -

가) 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」 제49조에 따라 신고된 유전자검사기관

나) 「생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙」 제49조의2에 따른 '유전자검사의 숙련도 평가 인증서' 또는 '면제통보서'를 3회 이상 받은 기관

다) 요양급여 실시일 현재 (1)~(3)의 조건 중 한 가지를 충족하는 기관

(1) 한국유전자검사평가원에서 시행한 검사실 운영과 평가범주 1의 현장평가가 A 등급이고, 평가범주 1의 외부정도관리 점수 90점 이상을 획득한 기관

(2) 진단검사의학재단에서 시행한 검사실 운영과 세포유전검사 분야에서 1년 인증을 획득하고, 대한임상검사정도관리협회의 신빙도 조사에서 분자유전학(대분류)-유전학검사(중분류)에 해당되는 검사에서 품질인증을 획득한 기관

(3) 대한병리학회에서 운영일반(검사실 운영)과 분자병리 분야의 질관리평가가 A등급이면서, 숙련도평가(외부정도관리)의 분자병리 분야에서 적합으로 평가받은 기관

2) 인력

전문의 자격 취득 후 5년 이상의 경험이 있는 진단검사의학과 또는 병리과 전문의가 1인 이상 상근하고, 임상병리사 1인 이상이 상근해야 함.

3) 장비

검사 장비 및 Biochip(DNA Chip)의 해상도는 400kb 이상으로 함.

다. 수가 산정 방법

1) 인정횟수 : 진단 시 1회 인정
2) 나600가(1)(나) 염색체검사-선천성이상의 염색체검사-핵형검사[배양검사 포함]-고해상도와 중복 산정할 수 없음.

라. 기타

동 검사를 실시하고자 하는 요양기관은 위의 '나. 1)'에 해당하는 '평가 인증서' 또는 '면제통보서'를 건강보험심사평가원에 제출하여야 함.

1) 제출시기 : 매년 1월과 7월, 1일에서 14일까지 제출
2) 적용기간 : 제출한 다음달부터 12개월간 적용

병리진단

나560 조직병리검사 [1장기당]의 수가 산정방법 [고시 제2017-265호]

나560 조직병리검사〔1장기당〕의 수가 산정방법은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 악성종양 위전절제술의 조직병리검사는 나560라의 소정점수를 산정하고, 동시에 췌장절제술, 비장절제술, 담낭절제술을 시행한 후 각각의 조직병리검사 시는 부수장기에 대한 검사이므로 나560다의 소정점수를 장기별로 각각 산정함.

나. 악성 뇌종양수술후의 조직병리검사는 두 부위에 각각 수술을 실시한 경우에는 2회 인정하며 한 부위에 실시한 경우에는 1회만 산정함.

다. 피부종양을 여러 부위에서 적출한 후 실시한 조직병리검사는 전신을 두부, 경부, 상 · 하 · 전 · 후 체간, 좌 · 우 · 상 · 하지, 회음부로 구분(11부위)하여 부위별로 각각 산정함.

라. 악성종양수술에서 림프절제술이 병행된 경우는 블록수를 합산하여 나560라로 산정함.

나560 조직병리검사 [1장기당]의 양측장기, 인접장기 및 연결장기 수가 산정방법 [고시 제2017-265호]

나560 조직병리검사〔1장기당〕의 양측장기, 인접장기 및 연결장기의 수가 산정방법은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 양측장기

1) 양측장기는 나560 조직병리검사의 소정점수를 양측으로 각각 산정함.

2) 갑상선, 편도, 성대, 혈관 수술 후 실시하는 나560 조직병리검사는 양측의 파라핀 블록수를 합하여 나560의 소정점수로 산정함.

나. 인접장기

1) 위풀씨 수술(Whipple's Op) : 췌장, 담낭, 장(Intestine)으로 각각 나누어 산정

2) 방광암 수술시 전립선, 위암 수술시 비장 · 췌장 · 간, 담낭절제술 시 담낭 : 장기별로 산정

3) 비강과 부비동, 편도(Tonsil)와 아데노이드(Adenoid), 두경부 악성종양 시 침샘, 신장 악성종양 시 부신 : 한 장기로 산정

4) 대망(Omentum), 복막(Peritoneum): 별도장기로 볼 수 없음. 다만 병변이 있어 단독 생검시는 병리조직 검사를 산정할 수 있음.

5) 자궁부속기(Adnexa of uterus, 동측 난소와 난관 등) : 한 장기로 산정

다. 연결장기

1) 소화기관의 경우: 식도, 위, 소장, 대장 4부분으로 구분하여 인정

가) 말단 회장(Terminal Ileum)의 경우 연결하여 절제되는 경우 대장과 함께 산정

나) 결장절제술시 결장(Colon), 맹장(Cecum), 회장(Ileum), 직장(Rectum)은 한 장기로 산정

나562나(1) 세포병리검사-액상세포검사-자궁질세포병리검사 급여기준 [고시 제2017-265호]

나562나(1) 세포병리검사-액상세포검사-자궁질 세포병리검사의 급여기준은 다음과 같이 함.

- 다 음 -

가. 자궁경부 세포진 검사상 미확정 비정형 편평세포(ASC-US) 이상 또는 비정형 선세포(AGC) 이상의 변화된 소견을 보여 추적관찰이 필요한 경우
나. 인유두종 바이러스 검사에서 이상이 있어 추후 관찰이 필요한 경우
다. 자궁경부암 전단계 또는 자궁경부암으로 진단되어 치료를 받은 후 재발여부를 평가하는 경우
라. 자궁경부 출혈이나 polyp이 있는 경우

〈Bethesda System〉
* ASC-US : Atypical Squamous Cells of undetermined significance
* AGC : Atypical Glandular Cell.

나562나(3) 세포병리검사-액상세포검사-흡인세포병리검사의 급여기준 [고시 제2020-243호]

종양 진단 목적으로 실시하는 액상세포검사-흡인 세포병리검사는 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정함. 다만, 동일 날 실시한 일반세포검사-흡인 세포병리검사와 중복 산정은 인정하지 아니함.

- 다 음 -

가. 영상의학적 검사에서 이상 소견이 확인된 폐 병변, 췌장 병변, 림프절 병변, 유방 병변, 안내 병변에 시행한 경우
나. 영상의학적 검사에서 확인된 갑상선 결절에 시행한 경우

나562나(2) 세포병리검사-액상세포검사-체액 세포병리검사의 급여기준 [고시 제2023-56호]

나562나(2) 세포병리검사-액상세포검사-체액 세포병리검사는 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정함.

- 다 음 -

가. 흉강삼출액, 복강삼출액, 뇌척수액을 이용하여 세포병리검사를 시행하는 경우
나. 뇨 및 객담검사의 세포병리검사는 아래 각 호에 해당하는 경우

- 아 래 -

1) 일반 요검사 또는 객담검사에서 비정형세포가 관찰되어 추가적인 검사 또는 추적관찰이 필요한 경우
2) 다른 임상검사(흉부 X선, 기관지 내시경, 방광경 검사) 에서 폐암 또는 방광암이 의심되어 검사하는 경우
3) 현미경적 혈뇨 이상의 요검사 이상이 있는 경우
4) 방광암 또는 폐암 치료 후 재발 여부를 평가하는 경우
5) 기타 장기로 암의 전이가 의심되어 평가하는 경우

병리진단

나567나 면역조직(세포)화학검사 Level II의 수가산정방법 [고시 제2023-161호]

1. 면역조직(세포)화학검사 Level Ⅱ 주항 '동반진단 검사 및 그에 준하는 경우'는 다음과 같은 경우에 산정함.

- 다 음 -

가. 동반진단 검사

식품의약품안전처장이 동반진단으로 허가한 검사 시약을 사용하여 특정 질환에 특정 치료제 처방대상을 선별하는 경우에 산정함.

나. 동반진단 검사에 준하는 경우

식품의약품안전처장이 동반보조진단으로 허가한 검사 시약을 사용한 아래의 경우에 산정함.

- 아 래 -

1) 비소세포폐암에 Nivolumab, Durvalumab의 치료 반응을 예측하기 위한 경우
2) 두경부 편평세포암에 Nivolumab의 치료반응을 예측하기 위한 경우
3) 진행성 또는 전이성 위 선암, 위식도 접합부 선암 또는 식도 선암에 Nivolumab과 화학요법의 병용요법의 치료반응을 예측하기 위한 경우

2. 다만, 상기 1. 이외 시행하는 경우에는 나567가 Level Ⅰ으로 산정함.

검체검사 위탁에 관한 기준

제1조(목적) 가입자의 요양급여를 담당하는 요양기관이 「국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙」 별표 1 제1호 마목에 따라 인체에서 채취한 가검물에 대한 검사(이하 "검체검사"라 한다)를 검사가 가능한 다른 요양기관 또는 검사기관(이하 "수탁기관"이라 한다)으로 검사를 의뢰(이하 "위탁"이라 한다)하는 경우에 필요한 절차와 기준 등을 정함을 목적으로 한다.

제2조(검체검사의 위탁범위) ① 요양기관에서 위탁할 수 있는 검사의 범위는 다음 각호의 1과 같다.

1. 건강보험 행위 급여 · 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수 제2부 제2장 제1절 및 제2절에 분류된 검체검사
2. 건강보험 행위 급여 · 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수 제2부 제2장 제1절 및 제2절에 분류되지 않았으나 분류된 항목에 준용이 가능한 검체검사
3. 건강보험 행위 급여 · 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수 제2부 제2장 제1절 및 제2절에 분류되지 않았으나 보건복지부장관(이하 "장관"이라 한다)이 별도로 정하는 기준에 의해 인정을 받은 검체검사

② 제1항의 규정에도 불구하고 검체 채취에서 검사까지 장시간이 소요될 경우 검사 결과가 부정확해질 수 있는 다음 각호의 1에 해당하는 검사 항목은 위탁 대상에서 제외한다.

1. 「일반화학검사-간기능」 중 암모니아〔화학반응-장비측정〕(D1920), 「일반화학검사-신장요로」 중 Wet Smear (D2203)
2. 「일반진단검사-염증지표」 중 적혈구침강속도〔관찰판정-육안 · 장비측정〕(D010001, D010002) 및 「일반진단검사-혈액외」 중 체액 일반검사(D0327)에서 검체가 뇌척수액인 것
3. 「혈액질환검사-출혈 · 혈전질환」 중 프로트롬빈시간(D1003), 활성화부분트롬보플라스틴시간(D1004). 다만, 프로트롬빈시간은 채혈 후 24시간 이내에 검사를 시행하는 경우에는 위탁할 수 있다.
4. 기타 검체 채취에서 검사까지 장시간이 소요될 경우 검사결과가 부정확해질 수 있다고 장관이 별도로 정하는 검사항목

제3조(수탁기관의 인력 등 기준) ① 검체검사를 위탁하고자 하는 요양기관(이하 "위탁기관"이라 한다)은 다음 각호의 1에 해당하는 기관 중 제2항 및 제3항의 기준에 적합한 기관으로 의뢰한다.

1. 의료기관인 요양기관
2. 의과대학 기초의학교실 · 진단검사의학교실 및 치과대학 구강병리학교실(과 · 부 등)
3. 기타 장관이 인정하는 기관

② 수탁기관에 상근하여야 하는 인력은 다음 각호의 1과 같다.

1. 「조직병리검사」 (C5600, C5601~C5612), 「세포병리검사」 중 (C5620)일반세포검사-체액 세포병리검사, 일반세포검사-흡인 세포병리검사 후 조직절편제작 경우만, 일반세포검사에서 흡인세포병리검사(C5623), 「특수병리」 중 특수염색검사(C5630), 조직면역형광현미경검사(C5640), 조직전자현미경검사(C5650), 효소조직화학검사(C5660), 면역조직(세포)화학검사(C5670, C5671, C5672), 편광현미경검사(C5680) 의 경우에는 적정 수의 병리과 전문의 또는 구강병리과가 설치된 요양기관이나 치과대학의 구강병리학교실이 설치되어 있는 경우의 치과의사와 임상병리사
2. 건강보험 행위 급여 · 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수 제2부 제2장 제1절에 분류된 항목 중 핵의학적 방법으로 검사하는 경우에는 다음 각목의 1에 해당하는 적정 수의 인력과 의료기관에서 방사성동위원소를 이용한 검사업무에 1년 이상 실무경험이 있는 임상병리사

가. 핵의학과 전문의

나. 진단검사의학과 전문의와 방사선취급감독자면허 또는 방사성동위원소취급자 일반면허 소지자

다. 방사성 동위원소 취급자 특수면허를 소지한 의사

3. 사람유전자 분자유전검사(C5800~C5811, C5830~C5842, C6001, C6005, C6006, CX568, CY691, CY692), 「감염검사-일반미생물」의 핵산증폭〔정성그룹1〕(D591101-D591116), 핵산증폭〔정성그룹2〕 (D591201,D591202), 핵산증폭〔약제내성그룹1〕(D591301~D591303), 핵산교잡〔동소교잡그룹〕(D592101, D592102), 「감염검사-결핵」의 핵산증폭-정성그룹2(D604101~D604104), 핵산증폭〔정성그룹3〕(D604201~D604204), 핵산증 폭〔정성그룹4〕(D604301) 「감염검사-진균」의 핵산증폭〔정성그룹1〕(D623101, D623102) 「감염검사-기생충」의 핵산증폭〔정성그룹1〕(D642101~D642103), 핵산증폭〔정성그룹2〕(D642201)

「감염검사-바이러스」의 핵산증폭[정성그룹1](D658101~D658110), 핵산증폭[정성그룹2](D658201~D658208), 핵산증폭[정성그룹3](D658301, D658302), 핵산증폭[정성그룹4](D658401, D658402), 핵산증폭[정량그룹1](D658501~D658504), 핵산증폭[유전자형그룹1](D658601~D658608), 핵산교잡-동소교잡그룹(D659101~D659104), 핵산교잡[유전자형그룹1](D659201~D659203), 염기서열분석[약제내성그룹2](D660101)
「감염검사-다종미생물」의 핵산증폭[다종그룹1](D680101~D680107), 핵산증폭[다종그룹2](D680201, D680202)
「감염검사-매독」의 핵산증폭[정성그룹1](D693101)
「감염검사-간염」의 핵산증폭[정성그룹1](D704101), 핵산증폭[정성그룹2](D704201, D704202), 핵산증폭[정성그룹3](D704301), 핵산증폭[유전자형그룹2](D704701, D704702), 핵산증폭[약제내성그룹1](D704601~D704604), 염기서열분석[약제내성그룹2](D705101), 염기서열분석[유전자형그룹3](D705201)
「감염검사-후천성면역결핍증」의 핵산증폭[정성그룹2](D723101), 염기서열분석[약제내성그룹2](D724101)
「종양검사」의 핵산증폭[정성그룹2](D446101~D446103)
「혈액질환검사-골수이상」의 골수판독검사[관찰판정-현미경](D0831-D0833), B세포 표면면역글로불린(D0801~D0804), 세포표지검사(D0811, D0812),면역조직(세포)화학검사(C5670, C5671, C5672),편광현미경검사(C5680), 체액 세포병리검사(C5622, C5627), 세포주기 및 핵산분석검사-유세포측정법(C5691)의 경우에는 적정 수의 병리과 또는 진단검사의학과 전문의와 임상병리사

4. 일반세포검사-자궁질도말 세포병리검사(C5621)의 경우에는 적정수의 병리과 전문의 또는 병리과 교차수련이나 대한병리학회의 인증을 받은 진단검사의학과 전문의와 임상병리사
5. 액상세포검사-자궁질도말 세포병리검사(C5624), 세포주기 및 핵산분석검사-형태계측검사(C5692)의 경우에는 적정수의 병리과 전문의와 임상병리사
6. 제1호 내지 제4호에서 정한 검사 이외의 검사의 경우에는 적정 수의 진단검사의학과 전문의와 임상병리사

③ 수탁기관은 의료법 제36조 및 같은 법 시행규칙 제34조에 의하여 해당 검사를 실시할 수 있는 시설 및 장비를 보유하여야 한다. 다만, 핵의학 검사를 실시하는 경우에는 원자력 진흥법령에서 정한 방사성 동위원소 등의 시설 기준을 갖추어야 한다.

④ 건강보험심사평가원장(이하 "심사평가원장"이라 한다)은 요양급여비용의 심사 · 평가를 함에 있어 필요한 경우 수탁기관에 제1항 내지 제3항과 관련한 자료 제출을 요청할 수 있다.

제4조(검체검사 위탁 및 결과 통보) ① 요양기관이 검체검사를 위탁하고자 할 때에는 해당 검체와 별지 제1호서식에 의한 검사의뢰서를 전자문서교환(EDI) 등의 방법을 이용하여 수탁기관에 송부하고 그 사본을 관련 법령이 정한 바에 따라 보존한다.

② 수탁기관이 검체검사 결과를 통보하고자 할 때에는 별지 제2호서식에 의한 검사결과지를 전자문서교환(EDI) 등의 방법을 이용하여 위탁기관에 송부하고 그 사본을 관련 법령이 정한 바에 따라 보존한다.

제5조(요양급여비용 및 본인부담금의 산정) ① 검체검사를 위탁한 경우 요양급여비용은 다음 각호의 비용을 합산하여 산정하되, 요양기관 종별 가산율은 적용하지 아니한다.

1. 검사료: 건강보험 행위 급여 · 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수 제2부 제2장 제1절 및 제2절 각 분류항목의 상대가치점수(수탁검사기관의 검체검사 질가산등 각종 가산 포함)에 국민건강보험법 제45조제3항과 같은 법 시행령 제21조제1항에 따라 정하여진 수탁기관의 점수당 단가를 곱한 금액(10원 미만은 4사5입)으로 하되, 제3조제1항 제2호 중 의과대학 기초의학교실 · 진단검사의학교실 및 제3호에 해당하는 수탁기관은 의원의 점수당 단가를 곱하고 제2호 중 치과대학 구강병리학교실은 치과의원의 점수당 단가를 곱한 금액
2. 위탁검사관리료(채혈 등 가검물 채취 및 검사의뢰서 작성에 소요되는 비용): 1호 소정금액의 10%에 상당하는 금액
3. 별도 산정이 가능한 치료재료대

② 본인일부부담금은 제1항에 따라 산정한 진료비를 위탁기관의 진료형태(입원 또는 외래)등에 따라 산정하여 위탁기관에서 가입자 또는 피부양자에게 청구한다.

제6조(위탁검사비용의 청구 등) ① 위탁기관은 위탁한 검사내역과 수탁기관의 요양기관 기호를 요양급여비용명세서의 "진료내역"란에 기재하고, 제5조 제1항에 따라 산정한 요양급여비용을 합산한 금액을 "9. 검사료"란의 "기본진료 ·

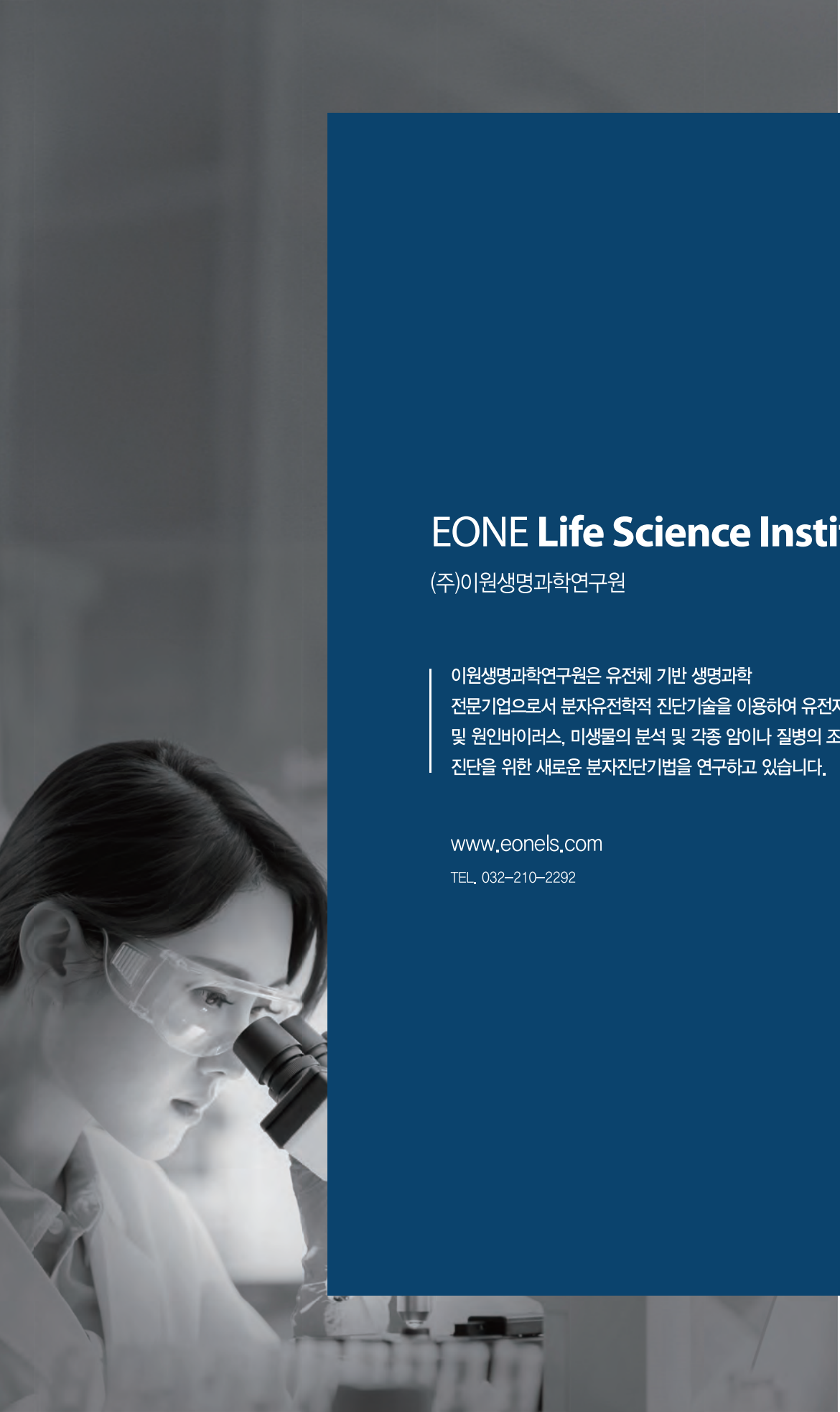
약제 · 특정재료(Ⅰ)란"에 기재하여 청구한다.
② 수탁기관은 "건강보험 요양급여비용 청구방법, 심사청구서 · 명세서서식 및 작성요령 붙임 1 전자문서서식"에 의한 검체검사공급내역통보서를 수진자별로 작성하여 위탁기관별로 분철한 후 해당 위탁기관 관할 요양급여비용심사평가기관(이하 "심사평가원"이라 한다)에 통보한다.
③ 건강보험 행위 급여 · 비급여 목록표 및 급여 상대가치점수 제2부 제11장 조산료 및 제12장 보건기관의 요양급여비용을 산정하는 경우와 질병군별(DRG) 포괄수가제에 따라 요양급여비용을 산정하는 경우에는 위탁검사비용을 별도 청구하거나 공급내역을 통보할 수 없다.
④ 기타 위탁검사비용의 청구 등에 관한 사항은 "건강보험 요양급여비용 청구방법, 심사청구서 · 명세서서식 및 작성요령"에 의한다.

제7조(위탁검사비용의 심사 · 지급) ① 심사평가원은 수탁기관에서 통보한 검체검사공급내역과 해당 수진자에 대한 위탁기관의 위탁검사 청구내역을 대조 심사한다.
② 보험자는 제1항의 규정에 의해 확인된 검체검사공급내역에 해당하는 비용을 위탁기관에서 청구한 제5조제1항의 비용 중 위탁검사관리료를 제외하고 수탁기관으로 직접 지급한다.
③ 제1항 및 제2항의 규정에도 불구하고 요양기관이 아닌 수탁기관으로 검체검사를 위탁하거나, 장관이 별도 인정한 요양기관에서 검체검사를 위탁한 경우에는 그러하지 아니한다.

제8조(수탁기관 인증) ① 수탁기관은 검사분야별로 다음 각 호에 해당하는 기관(이하 "인증기관"이라 한다)에서 검체검사의 정도관리 등에 관하여 인증을 받아야 한다.
1. 대한진단검사의학회에서 인증업무를 위탁받은 대한임상검사정도관리협회
2. 대한진단검사의학회에서 인증업무를 위탁받은 진단검사의학재단
3. 대한병리학회
4. 대한핵의학회
② 인증기관은 제1항에 따른 인증결과를 심사평가원에 통보하여야 한다. 다만, 인증기관은 수탁기관의 인증여부 등에 관하여 논의가 필요한 경우에는 인증결과를 심사평가원에 통보하기 전 장관에게 이를 보고하고 관련 자료를 제출하여 심의를 요청해야한다.

제9조(검체검사수탁인증관리위원회) ① 장관은 다음 각 호의 사항을 심의하기 위하여 장관 소속으로 검체검사수탁인증관리위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.
1. 제8조제2항에 따라 인증기관이 심의를 요청한 사항
2. 1호와 관련하여 검체검사 질가산율 변경에 관한 사항
3. 그 밖에 장관이 심의가 필요하다고 인정하는 사
② 장관은 위원장 1인을 포함한 11명 이내의 위원으로 위원회를 구성한다.
③ 위원회는 위원회 심의 · 의결에 필요하다고 인정하면 인증기관 및 수탁기관에 자료 제출을 요청할 수 있으며, 자료제출을 요청받은 기관은 이에 성실히 응하여야 한다.
④ 장관은 위원회의 심의를 거쳐 결정된 사항에 대하여 해당 인증기관 및 수탁기관, 심사평가원에 다음 각 호의 사항을 적어 문서로 통보해야 한다.
1. 해당 수탁기관의 명칭, 대표자 및 주소
2. 해당 인증기관의 명칭
3. 해당 수탁기관의 인증 여부와 검체검사 질 가산율 등 위원회 결정사항
4. 그 밖에 기재가 필요하다고 판단하는 항목
⑤ 제1항부터 제4항까지에서 규정한 사항 외에 위원회 운영에 필요한 사항은 장관의 승인을 받아 심사평가원장이 정한다.

제10조(심사평가원의 심사 · 평가 반영) 심사평가원은 제8조제2항 및 제9조제4항에 따라 통보된 결과를 요양급여비용의 심사 · 평가에 반영해야 한다.



EONE **Life Science Institute**

(주)이원생명과학연구원

이원생명과학연구원은 유전체 기반 생명과학 전문기업으로서 분자유전학적 진단기술을 이용하여 유전자 및 원인바이러스, 미생물의 분석 및 각종 암이나 질병의 조기 진단을 위한 새로운 분자진단기법을 연구하고 있습니다.

www.eonels.com

TEL. 032-210-2292

분자진단연구

다중 PCR(다중 중합효소연쇄반응, multiplex PCR system) 및 실시간 PCR(Real-time PCR)기술을 이용한 성매개 감염원인균의 동시진단, Luminex를 이용한 HPV DNA Typing 등의 서비스를 제공하고 있습니다.

* 핵심역량 및 기술 : 질량분석, Multiplex PCR / Multiplex Real-time PCR, Luminex

- 감염질환
- 유전체질환
- 암유전체질환

대사체연구

전문인력들이 고난이도 기술력을 확보하여 대사의학 진단 특허기술의 상용화를 통해 분석 및 진단 KIT 개발기술을 확보하고 있습니다.

- 유전성대사질환연구
- 임상 CRO 사업
- R&D 연구사업

EONE BIOTECH

(주)이원바이오텍

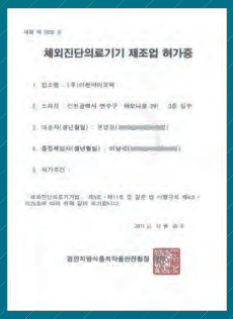
이원바이오텍은 체외진단분야에서 포괄적인 솔루션을 제공하고 있습니다. 특히, 분자진단에 중점을 두고 다양한 연구를 진행하고 있으며, 감염병 진단키트 등을 생산, 공급하고 있습니다. 독자적인 기술력과 경험을 바탕으로 글로벌 시장을 선도하는 기업이 되도록 노력하겠습니다.

www.eonebiotech.com / global@eonelab.co.kr

TEL. 032-710-4264

CERTIFICATION

이원바이오텍은 분자유전학 연구개발, 분자진단 시약, SNPs 관련 진단연구를 통하여 정확도가 높은 결과를 제공합니다. 이를 위해 GMP, SIO13485인증 및 식약처 제조허가를 취득하였습니다.



체외진단의료기 제조허가(MFDS)

KGMP 적합인정

ISO13485:2016 EN

PRODUCTS

성매개 감염병, 인유두종 바이러스(HPV,자궁경부암 원인바이러스), 암유발유전자와 HLA,결핵/비결핵성 항상균, 헬리코박터 파이로리균, 호흡기 바이러스 등 다양하고 새로운 진단키트를 개발, 연구하고 있습니다.

NextGene™ MTB/NTM Detection Kit

NextGene™ STI-12 Detection Kit 1/2

NextGene™ STI-12 Detection Kit 3/4

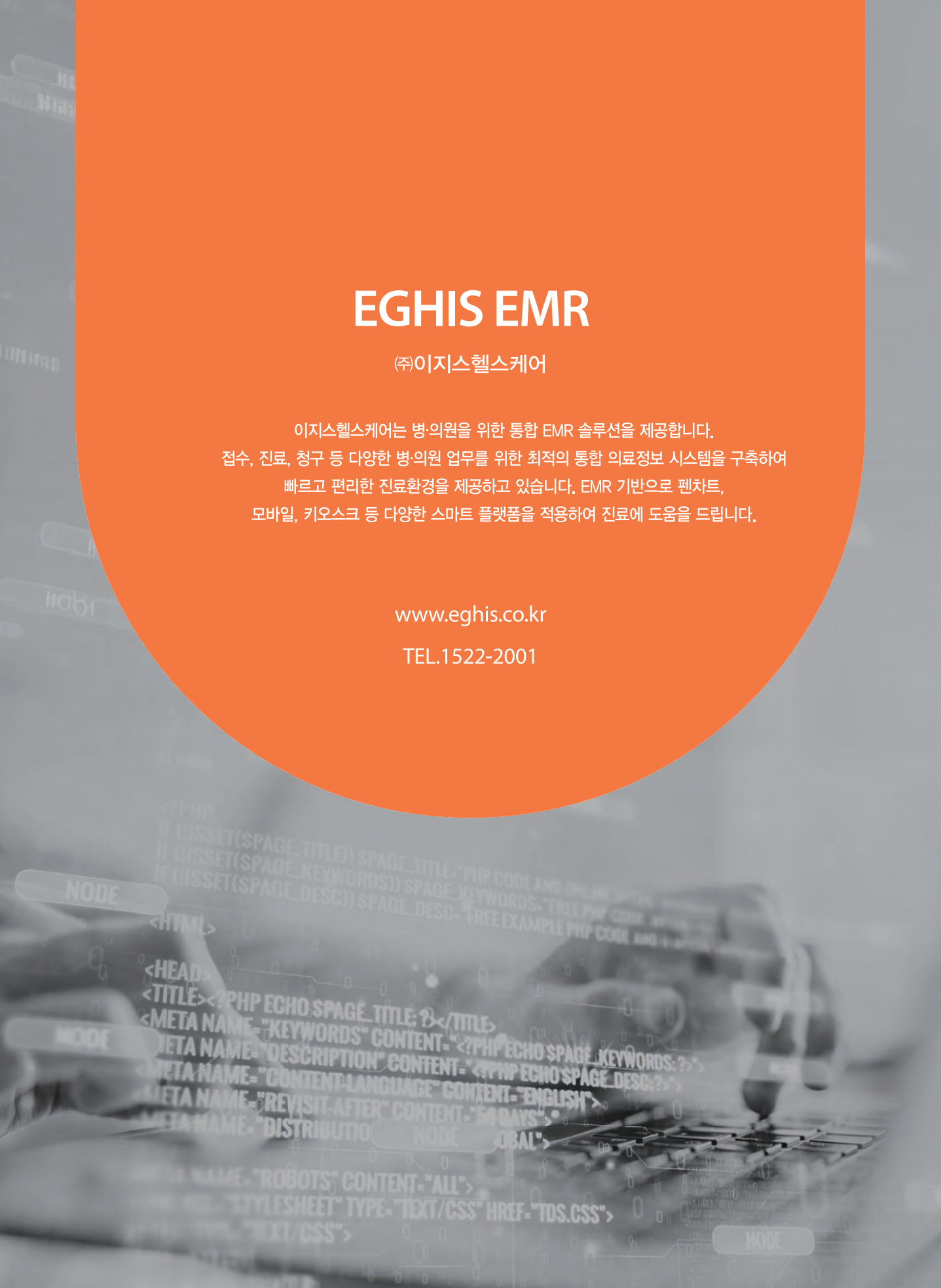
EGHIS EMR

㈜이지스헬스케어

이지스헬스케어는 병·의원을 위한 통합 EMR 솔루션을 제공합니다.
접수, 진료, 청구 등 다양한 병·의원 업무를 위한 최적의 통합 의료정보 시스템을 구축하여
빠르고 편리한 진료환경을 제공하고 있습니다. EMR 기반으로 펜차트,
모바일, 키오스크 등 다양한 스마트 플랫폼을 적용하여 진료에 도움을 드립니다.

www.eghis.co.kr

TEL.1522-2001



의사들이 직접 만든 NO.1 EMR 솔루션

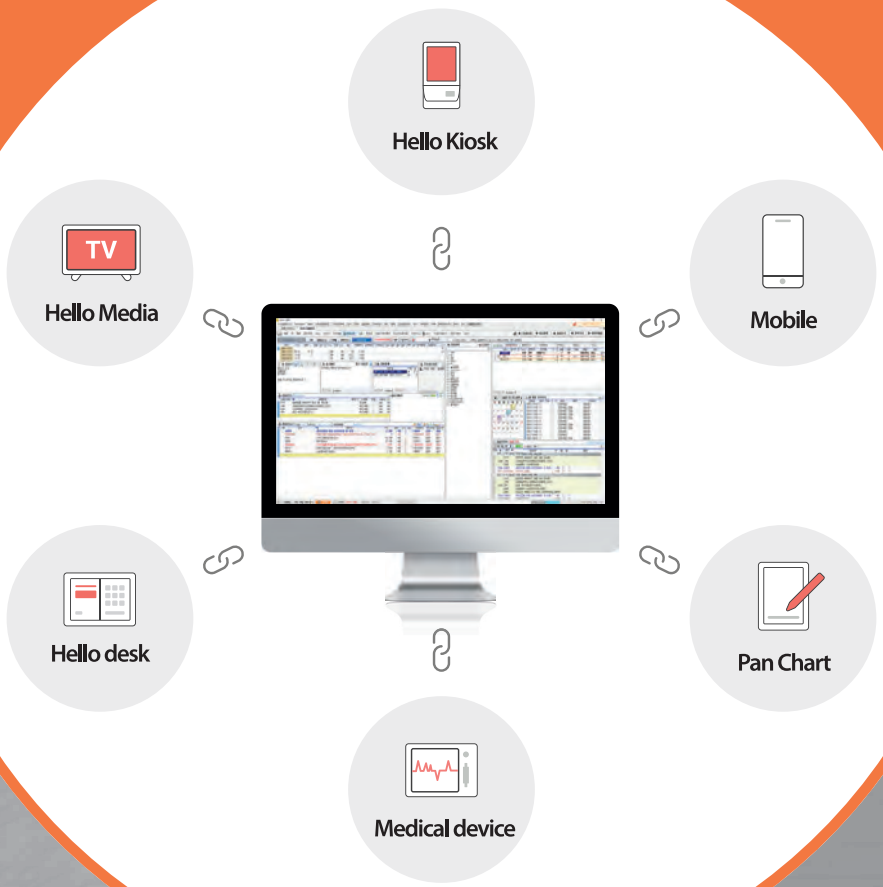
건강한 인류의 미래를 위해 최신의 IT기술과 최고의 CS서비스를 통해
최적의 통합 의료정보 시스템을 제공하고 있습니다.

BASIC PRODUCT

- 이지스 전자차트
- 이지스 펜차트
- 이지스 TV
- 이지스 공동인증 전자서명
- 이지스 비급여 전자차트-헬로CRM
- 이지스 영상관리
- 이지스 CRM
- 이지스미러링
- 이지스 QR

ADDITIONAL FUNCTION

- 이지스 레이더
- 이지스 건강검진
- 이지스 LAB
- 이지스 레코더



검사의뢰
학술문의 **1600-0021**

결 과 문 의 온라인 결과조회 (www.eonelab.co.kr)
고 객 콜 센 터 (032) 210-2100 (결과문의, 검사문의, 자료요청 등)
info@eonelab.co.kr
연구/임상시험 (032) 210-2294 / rnd@eonelab.co.kr

영업소	전화	팩스
서울		
강남1	02)821-8604	02)816-1090
강남2	02)532-8520	02)532-1520
강동1	02)401-5142~3	02)407-5142
강동2	031)607-0222	031)607-0223
강북1	02)934-1901~2	02)934-1903
강북2	031)928-5571~2	031)928-5573
강서1	02)2647-8604	02)2647-6835
강서2	02)717-6835	02)6083-8604
경기도		
안양	031)427-1470	031)427-1471
광명	02)6952-5574	02)6952-5575
수원1	031)295-1744,8	031)295-1749
수원2	031)8058-1730	031)8058-1729
인천1	032)469-4112,9	032)468-7483
인천2	032)552-2101~2	032)551-2101
인천3	032)284-0010	032)284-0011
인천4	031)989-0950	031)989-0951
일산	031)907-6121	031)907-6122
평택	031)616-5442	031)616-5443
강원도		
강릉	033)648-0390	033)646-0390
원주	033)746-9865	033)745-9865
춘천	033)263-0941	033)263-0942
충청도		
대전1	042)525-3444,8	042)525-3449
대전2	042)331-2001	042)331-2002
천안	041)571-9515~6	041)571-9998
청주	043)236-3444	043)236-3446
전라도		
광주1	062)675-7558	062)676-7558
광주2	062)446-7558	062)454-7558
목포	061)282-7558	070)4700-7755
순천	061)724-4836	061)724-4806
여수	061)922-9801~2	061)922-9805
전주	063)221-3059	063)221-3069
경상도		
김해	055)313-5337	055)314-5337
구미	054)451-2101	054)451-2102
대구1	053)745-1406~7	053)745-1408
대구2	053)341-7091	053)341-7092
부산1	051)552-8712~3	051)552-8714
부산2	051)953-3301	051)953-3302
부산3	051)938-0103	051)938-0104
울산1	052)260-5312	052)260-5313
울산2	052)911-0801	052)911-0802
진주	055)761-5337	055)762-5337
창원	055)299-5337	055)296-1865
포항경주	054)773-5312	070)4734-8404
제주도		
제주	064)721-4203	064)721-4209
은평(분소)	02)372-8284	031)952-8284
의정부(분소)	031)875-7614	031)877-0288
성남(분소)	031)758-1163	031)758-1164

EONE LABORATORIES TEST INFORMATION 2024

이원의료재단
EONE Laboratories
인천광역시 연수구 하모니로 291(송도동 13-49)
T. 1600-0021 / F. 032-210-2233 / info@eonelab.co.kr
www.eonelab.co.kr
기관기호 41341473

Copyright ⓒ EONE-ELTI 2024 EONE LABORATORIES ALL RIGHTS RESERVED.