

요양기관번호

41349890

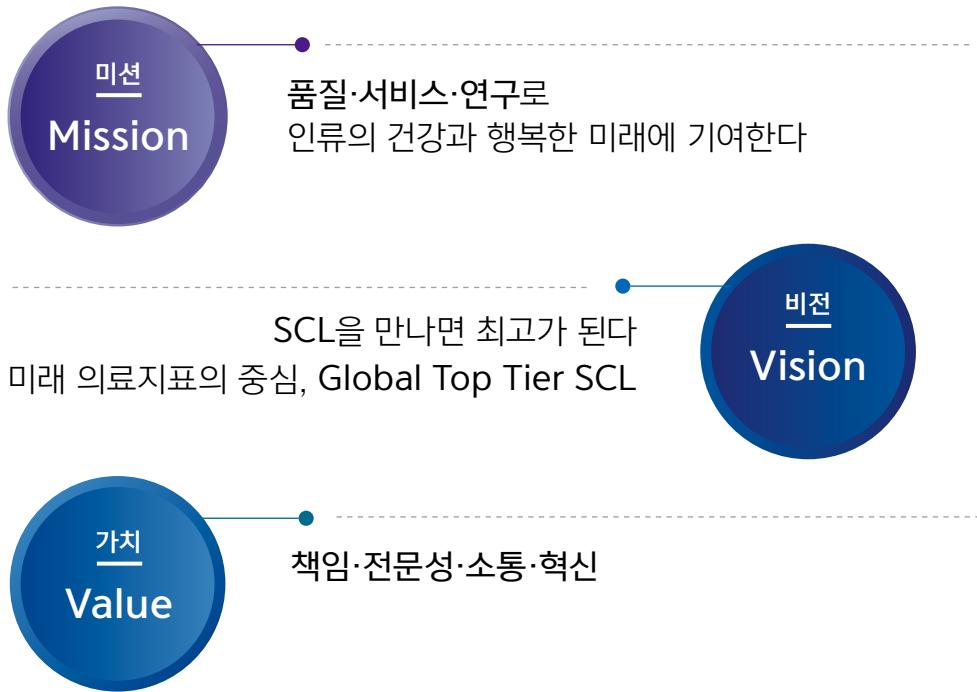
THE FUTURE OF MEDICAL SCIENCE
GLOBAL TOP TIER SCL

SCL

검사안내

2025

| 미션 · 비전 · 가치



| 행동약속



혁신, 새로운 가능성에 대한 도전

끝없는 도전과 혁신으로 헬스케어 분야를 선도하며, 건강한 내일을 위한 연구를 이어가고 있습니다.

사회적 가치 창출에 기여하고 지속가능한 미래를 추구하며, 전 세계 고객에게 신뢰와 사랑을 받는 기업으로 거듭나겠습니다.



근거중심 의학의 가치를 개척하는
글로벌 헬스케어 파트너, SCL
창조적으로 생각하고, 한발 앞서 실천합니다.
세계인의 보다 건강한 삶과 아름다운 미래를 위해
SCL이 헬스케어 파트너로 함께 가겠습니다.



SCL 2025 검사안내

찾아보기

검사명 찾아보기	6
보험정보 찾아보기	44
야간검사 안내	75
세트검사 안내	78
검사항목 안내	87

진단혈액검사

일반혈액검사	88
특수혈액검사	95
혈액응고검사	102
수혈관련검사	110

임상화학검사

일반화학검사	114
영양관련검사	155
대사이상검사	160
중금속 및 미량원소검사	179
약물검사	187
중독검사	203
유기용제 및 대사산물검사	208
혈액투석용수 검사	209
기타검사	210

요관련검사

요관련검사	211
-------	-----

진단면역검사

산전기형아 선별검사	213
임신중독증 선별검사	219
내분비검사	220
종양표지자검사	260
감염질환검사	272
자가면역질환검사	305
면역기능검사	324
알레르기검사	330

임상미생물검사

일반미생물검사	344
진균검사	350
바이러스 배양검사	351
분변검사	354
결핵검사	356

미생물 분자병리검사

성매개성 질환 감염검사	362
자궁경부암 관련검사	367
호흡기감염증검사	368
세균·바이러스 감염증검사	372
간염바이러스검사	380
기생충감염증검사	382

사람유전자검사 / 이식관련 검사

사람유전자검사안내	383
차세대염기서열분석(NSG)기반 유전자 패널검사	389
질환관련 유전자검사	393
종양관련 유전자검사	422
기타 유전자검사	433
이식관련 검사	434

기능의학검사 안내 ----- 474

공단검진 검사 ----- 485

특수건강진단 ----- 488

연구용(R&D)검사 안내 ----- 500

세포유전검사

세포유전검사	438
부인과 세포검사	453
비부인과 세포검사	454
흡인세포검사	455

조직병리검사

조직병리검사	457
면역병리검사	460
분자병리검사	472

부록

검사의뢰 및 검체관리방법	518
검사의뢰서/인증서/참가증	555
감염성물질의 정의 및 분류, 포장	559
검체안정성	564
질환별 관련검사	586
신의료검사법 분류	641
검체검사 위탁에 관한 기준	645
검사방법 및 약어설명	649
검체용기 안내	655

검사명 찾아보기

*검사수가는 2025년 1월 기준으로 질가산율을 포함하지 않습니다. 의뢰전 홈페이지를 참고하시기 바랍니다.

검 사 명	검사코드	수가(원)	페이지
(1-3)-β-D-Glucan	37609	35,200	272
(공단)Hb	20280	1,250	485
(공단)공복혈당	10590	1,590	485
(공단)공복혈당	10590	1,590	485
(공단)총콜레스테롤	10295	1,890	485
(공단)HDL콜레스테롤	10319	7,650	485
(공단)중성지방	10309	4,510	485
(공단)LDL cholesterol	10322	7,680	485
(공단)AST (SGOT)	10129	2,280	485
(공단)ALT (SGPT)	10138	2,230	485
(공단)r-GTP	10175	4,140	485
(공단)혈청크레아티닌	10047	2,010	485
(공단)eGFR (CKD-EPI)	11008	-	485
(공단)HBs Ag 정밀	30157	14,790	486
(공단)HBs Ab 정밀	30167	15,760	486
(공단)Occult Blood 정량	40172	6,660	486
(공단)AFP 정밀	37784	10,190	486
(공단)Level B	66400	41,500	486
(공단)GY	61330	12,780	486
α-Galactosidase (GLA)	16290	118,770	165
α-L-Iduronidase	16292	118,770	165
α ₁ -acid glycoprotein	50520	136,400	114
α ₁ -antitrypsin	30290	7,360	122
α ₁ -antitrypsin clearance	30294	14,720	122
α ₁ -Microglobulin	11380	118,000	143
α ₂ Plasmin inhibitor complex	21170	148,100	106
α ₂ -macroglobulin	50740	124,500	144
α-thalassemia, HBA1/HBA2 gene mutation	37615	858,580	393
β ₂ -GPI Ab IgA	38023	22,200	310
β ₂ -GPI Ab IgG	38021	22,200	310
β ₂ -GPI Ab IgM	38022	22,200	310
β ₂ -microglobulin	31522	11,750	260
β ₂ -microglobulin (RU) (RIA)	S0325	13,370	260
β ₂ -microglobulin (S) (RIA)	31511	13,370	260
β-Lipoprotein	11450	7,350	140
β-thalassemia, HBB gene mutation	37610	517,190	393

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
γ-GTP	10170	3,460	117
γ-Sm	53640	122,500	270
1,25 (OH) ₂ Vitamin D	51908	10,730	159
1,25 (OH) ₂ Vitamin D	51905	10,730	159
1,2-Dichloropropane	15761	45,000	493
1,5-Anhydroglucitol	S0566	17,090	133
1CTP	56190	114,200	220
2-에톡시초산	12411	23,500	493
2,5-Hexanedione (n-헥산)	15745	23,500	494
2,5-Hexanedione (MBK)	15746	23,500	494
3-Methoxytyramine	16193	41,350	248
5-HIAA 정성	11060	1,600	220
5-HIAA 정량	11050	41,350	220
11-Deoxycorticosterone	15540	33,400	222
11-Deoxycortisol	14210	315,200	221
11-OHCS	11150	44,410	220
17-Hydroxypregnenolone	51800	270,100	223
17α-OH progesterone	38502	14,750	223
17α-OH progesterone (CLIA)	50262	13,080	223
17-KS	11180	4,590	224
17-OHCS	11190	4,590	224
18-OHCS	56660	392,900	225
25-OH Vitamin D	51235/51240	10,730	158
25-OH Vitamin D (LC-MS/MS)	51238/51239	50,330	158
25-OH Vitamin D ₃	51230	16,590	158
Ab elution test	20720	7,860	111
Ab identification	20562	25,180	111
Ab identification/DAT	P1072	31,320	111
Ab identification/DAT/ABO, Rh	P1073	41,220	111
ABO genotyping	35480	136,900	110, 433
ABO, Rh	20220	9,900	110
ABO 아형검사	20580	15,640	112
Ab screening test	20550	13,620	111
Absolute neutrophil count (ANC)	20013	3,340	89
ACE	51280	15,570	114
Acetaminophen	10800	12,590	187
Acetaminophen	11850	57,470	187
Acetazolamide	13670	143,000	188
Acetone	12560	118,000	208
Acetone (Acetone노출)	15780	23,500	494
Acetone (IPA노출)	15781	23,500	494
Acetylcholine esterase	55700	278,100	217
Acetylcholine Receptor Modulating Ab	30527	297,000	305

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Ach-r-binding Ab	30510	10,660	305
Ach-r-blocking Ab	30520	396,600	305
Acid α-Galactosidase (GAA)	16291	118,770	165
Acid β-Glucosidase (ABG)	16294	118,770	165
Acid phosphatase (ACP)	P0850	1,600	114
Acid Sphingomyelinase	16296	125,000	165
ACTH	53050	15,330	225
Activated protein C resistance	21400	15,440	102
Acylcarnitine 정량	11370	116,600	171
ADA	11480	11,920	115
Adalimumab 정량	31720	17,370	188
ADAMTS 13 activity	21380	135,420	95
Adenovirus 1	33220	140,200	273
Adenovirus 2	33230	140,200	273
Adenovirus 3	33240	140,200	273
Adenovirus 4	33250	140,200	273
Adenovirus 5	33260	140,200	273
Adenovirus 6	33270	140,200	273
Adenovirus 7	33280	140,200	273
Adenovirus 8	33290	140,200	273
Adenovirus 11	33300	140,200	274
Adenovirus 19	33310	140,200	274
Adenovirus Ag (EIA)	32110	16,110	274
Adenovirus Ag (DFA)	41130	16,110	351
Adenovirus IgG	37980	18,460	272
Adenovirus IgM	37990	16,560	272
Adenovirus rapid culture	41011	53,500	351
ADH	50210	10,370	227
ADH	11310	77,750	227
Adrenocortical Ab	51940	382,900	305
AFB culture (고체+액체)	P0829-P0849	38,410	357
AFB culture (고체배지)	40080	16,200	357
AFB stain	40012	8,950	357
AFB stain (결핵균, 나균)	60446	17,790	458
AFB susceptibility	40804	44,100	357
AFP	37780	8,780	261
AFP 양수	37792	8,520	218
AFP-L3(%)	38013	17,950	261
Air culture	40910	35,800	348
AIS, AR gene mutation	38670	428,780	393
Albumin	10020	1,590	115
Albumin/Globulin ratio	10081	2,950	115
Alcohol	12330	12,590	205

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
ALD, ABCD1 gene mutation	S0091	428,780	394
Aldolase	10210	2,840	116
Aldosterone (RIA)	50310	14,500	226
Aldosterone (LC-MS/MS)	50600	33,400	226
Alkaline phosphatase (ALP)	10160	1,500	116
Alpha-Galactosidase (GLA)	16290	118,770	165
Alpha-L-Iduronidase (IDUA)	16292	118,770	165
ALP isoenzyme	10162	16,380	116
ALT (SGPT)	10130	1,860	117
Aluminium	12070	30,010	179
Amikacin (Peak)	10946	17,370	188
Amikacin (Trough)	10947	17,370	188
Amino acid	11010	182,700	162
Amiodarone	21331	57,470	188
Amitriptyline & Nortriptyline	10870	57,470	188
Ammonia (NH ₃)	10260	4,360	118
Amoeba	30411	3,850	354
Amphetamines	13220	11,800	203
Amphetamines 확진	19530	80,000	205
Amylase	10240	2,790	118
Amylase clearance	10241	8,940	118
Amylase isoenzyme	S0024	15,150	119
Amyloid A	34540	43,710	119
Anaerobic culture	40730	15,810	344
ANA 정성	30421	15,830	306
ANA 정량	32951	30,350	306
ANCA 정성 (IFA)	36350	12,320	308
ANCA 정량	36281	35,140	308
ANCA 정량 (IFA)	36360	30,770	308
Androstenedione	15500	123,600	227
Androsterone	51960	326,400	227
Anion gap	10400	8,990	120
Anisakis simplex	36331	22,000	274
Anti-cN-1A (NT5c1A) IBM	30582	275,800	309
Anti-Infliximab Ab	31710	40,250	187
Antibiotic susceptibility 다제내성균	40680	19,370	348
Antifungal susceptibility	41100	-	350
Anti-Mullerian hormone (AMH)	30265	49,100	226
Anti-PLA2R IgG	31600	29,410	305
Antimony	13508	31,300	488
Antithrombin III	20240	6,000	103
Anti Tissue transglutaminase Ab IgA	61640	303,880	314
Antioxidants (항산화물질)	15248	190,000	474

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
APC 유전자 검사	39004	670,920	422
<i>Apo E</i> genotyping	35492	66,980	394
Apolipoprotein A-I	11420	7,350	121
Apolipoprotein A-II	13820	7,350	121
Apolipoprotein B	11430	7,350	121
Apolipoprotein C-II	11440	7,350	121
Apolipoprotein C-III	13800	7,350	121
Apolipoprotein E	13810	7,350	121
<i>APP</i> gene mutation	34840	218,000	394
aPTT	20160	3,260	102
Aquaporin 4 IgG Ab 정성	31730	32,500	306
Aquaporin 4 IgG Ab 정량	31740	106,340	306
Aripiprazole	10981	57,470	189
Arylsulfatase A	11660	60,680	160
Arylsulfatase B	11680	60,680	160
Arsenic (As)	12120	30,010	179
Arsenic (As)	12125	30,010	488
ASCA	39150	31,080	308
ASO 정성	31980	2,350	275
ASO 정량	31990	8,550	275
Aspergillus Ag	30832	24,320	275
<i>Aspergillus fumigatus</i> Ab IgG	30830	15,540	275
Aspirin (Salicylic acid)	10730	12,590	189
<i>ASS</i> gene mutation	37310	428,780	394
AST (SGOT)	10120	1,910	117
Autohemolysis test	20300	10,870	95
Autosomal dominant Polycystic kidney disease, <i>PKD1</i>	38646	1,019,940	410
Autosomal dominant Polycystic kidney disease, <i>PKD2</i>	38647	428,780	411
<i>AVP</i> gene mutation	70265	184,270	394
<i>Bacillus cereus</i> culture	40274	15,810	349
Barbiturate	13150	9,120	203
<i>Bartonella henselae</i> IgG	52151	14,870	276
Basic fetoprotein	32790	128,500	261
Beta-carotene	15660	49,200	155
B Cell	35020	48,920	326
BCL-2 (IHC)	60394	60,880	460
BCL-6 (IHC)	61008	60,880	460
<i>BCR::ABL1</i> major rearrangement PCR 정성	34410	125,060	423
<i>BCR::ABL1</i> major rearrangement PCR 정량	S0160	125,060	423
<i>BCR::ABL1</i> minor rearrangement PCR 정성	36410	125,060	423
<i>BCR::ABL1</i> minor rearrangement PCR 정량	39410	125,060	423
Bence Jones protein	40370	1,700	122
Benzodiazepin	12340	9,120	203

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Benzodiazepine 확진 ¹⁾	19550	80,000	205
Bile acid	11570	15,090	123
Bilirubin, direct	10111	1,210	123
Bilirubin, indirect	10112	2,490	123
Bilirubin, total	10113	1,280	123
BKV PCR	38625	36,000	372
BKV Real-time PCR	31441	73,250	372
Blood culture 자동화	40710	23,290	344
Blood culture 자동화(단일)	40712	19,450	344
BNP	S0061	48,370	145
Body fluid analysis	20410	8,170	89
Bone ALP	10161	8,170	117
Bone marrow examination	20142	67,800	95
<i>Bordetella pertussis</i> Ab	30763	129,900	276
<i>Bordetella pertussis</i> PCR	30766	48,110	368
<i>BRAF</i> gene Sequencing	34822	130,940	423
<i>BRAF</i> gene V600E mutation	34813	125,060	424
<i>BRCA1</i> gene mutation	38990	670,920	424
<i>BRCA2</i> gene mutation	39000	1,019,940	424
<i>BRCA</i> 유전자 가족 검사	38991	184,270	424
BRAF V600E (VE1) (IHC)	63210	60,880	460
Breast Carcinoma Associated Ag (CA27.29)	30370	401,600	186
Bromide	12151	31,300	195
BUN	10030	1,540	124
BUN/Creatinine ratio	10041	3,220	124
<i>C. difficile</i> 독소 유전자 신속 검사	45150	48,110	345
c-AMP	51170	140,200	230
C-erbB2 (HER2) (IHC)	62641	60,880	462
C-kit (CD117) (IHC)	61310	60,880	462
C-MET (IHC)	60393	60,880	462
C-peptide (ECLIA)	S0404	11,610	230
C-peptide (IRMA)	51040	14,810	230
C-Telopeptide (CTx)	36890	13,970	228
C1 inactivator	30651	21,680	324
C1 inactivator activity	30652	174,700	324
C3	30670	6,600	324
C4	30680	6,600	324
Ca, ionized	10381	5,890	120
CA15-3	50560	15,440	261
CA19-9	52930	15,730	262
CA72-4	50595	15,900	262
CA125	52950	14,830	262
CA602	56120	153,300	262

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
<i>CACNA1S</i> gene mutation	S0306	184,270	395
CADASIL, <i>NOTCH3</i> gene mutation (가족검사 1인)	89991	184,270	395
CADASIL, <i>NOTCH3</i> gene mutation	89990	428,780	395
Cardiac risk factor	10090	7,980	124
Cadmium (Cd)	12030	30,010	180
Cadmium (Cd)	12032	30,010	489
CAH, <i>CYP21A2</i> gene mutation	S0019	292,820	395
CAH Profile 21-Hydroxylase Deficiency	15490	63,570	228
Calcitonin	53390	13,900	228
Calcium (Ca)	10380	1,660	120
Calponin (IHC)	60384	60,880	460
Calprotectin	S0652	22,790	309, 474
Calprotectin	10580	65,600	309
<i>CALR</i> gene mutation	35420	275,620	424
Calretinin (IHC)	61972	60,880	460
<i>Campylobacter</i> culture	40230	42,040	345, 349
<i>Campylobacter jejuni</i> Ab	35700	348,000	276
<i>Candida albicans</i> PCR	38546	36,000	362
Cannabinoids	13190	11,800	203
Carbamazepine	10640	17,370	189
Carboxy Hb	10490	4,320	206
Carboxy Hb	10495	4,320	490
Cardiolipin Ab IgA	32820	17,400	311
Cardiolipin Ab IgG	32830	17,400	311
Cardiolipin Ab IgM	32840	17,400	311
Cardiolipin / β_2 -GPI Ab IgA	32800	30,450	311
Cardiolipin / β_2 -GPI Ab IgG	32801	30,450	311
Cardiolipin / β_2 -GPI Ab IgM	32802	30,450	311
Catecholamine 2분획	P1016/P1018	82,700	229
Catecholamine 3분획	P1173/P1019	124,050	229
<i>CBFB</i> RQ PCR	38110	125,060	424
<i>CCHS</i> , <i>PHOX2B</i> gene mutation	S0649	184,270	395
CCP Ab IgG	61590	17,350	314
CD1a (IHC)	61002	60,880	460
CD3	35030	48,920	326
CD3 (IHC)	35031	60,880	460
CD4	35040	48,920	326
CD4 (IHC)	60391	60,880	460
CD8	35060	48,920	326
CD8 (IHC)	60392	60,880	461
CD10 (IHC)	60762	60,880	461
CD20 (IHC)	35120	60,880	461
CD30 (Ki-1) (IHC)	61250	60,880	461

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
CD31 (IHC)	61007	60,880	461
CD34 (IHC)	35151	60,880	461
CD56, Natural Killer Cell (IHC)	35201	60,880	461
CD68 (IHC)	61001	60,880	461
CD138 (IHC)	63290	60,880	462
<i>CDH1</i> gene mutation	37630	1,012,000	425
CDT %	15140	15,730	206
CDX2 (IHC)	61005	60,880	462
CEA	54000	12,350	263
<i>CEBPA</i> gene mutation	37770	219,970	425
Cell block & 액상 체액세포병리검사	62020	51,270	454
Cell block & 체액세포병리검사	62000	21,530	454
Cell block & 흡인세포병리검사	62010	27,760	455
Cell count	20770	5,270	89
Centromere Ab	14020	33,750	310
Ceruloplasmin	30300	7,360	124
<i>CFH</i> gene mutation	60775	670,920	396
<i>CFTR</i> gene mutation	35570	670,920	396
CH50	30200	11,640	324
<i>CHD7</i> gene mutation	35960	1,019,940	396
<i>Chlamydophila pneumoniae</i> IgG	38700	15,900	276
<i>Chlamydophila pneumoniae</i> IgM	38710	15,850	276
<i>Chlamydophila pneumoniae</i> PCR	36240	36,000	368
<i>Chlamydophila psittaci</i> IgG	37470	121,100	277
<i>Chlamydophila psittaci</i> IgM	37480	121,100	277
Chlamydia rapid culture	40550	42,040	351
<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgA	38770	37,100	277
<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgG	38750	15,900	277
<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgM	38760	15,850	277
<i>Chlamydia trachomatis</i> PCR	38740	36,000	362
Chloride (Cl)	10350	1,660	131
Chlorpromazine	10930	411,200	189
Cholesterol, total	10290	1,580	125
Cholinesterase	10220	2,840	125
Chromium (Cr)	12050	30,010	180
Chromium (Cr)	12051	30,010	489
Chromogranin A (ELISA)	60789	59,260	263
Chromogranin A (IHC)	60790	60,880	462
Chromosome analysis	22300	377,850	439
CIC C1q	36270	12,300	324
Citalopram	10845	57,470	190
Citric acid	11970	54,560	164
CK-MB	10280	8,000	127

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
CK 5/6 (IHC)	63110	60,880	462
Clarithromycin 내성 돌연변이	35617	52,570	374
Clobazam	11880	57,470	190
Clonazepam	11868	57,470	190
<i>Clonorchis sinensis</i> Ab	30412	22,630	297
<i>Clostridium difficile</i> culture	44081	38,220	345
<i>Clostridium difficile</i> toxin A&B	44080	9,720	277
<i>Clostridium difficile</i> toxin A&B Real-time PCR	P4408	48,110	372
Clozapine	10973	57,470	190
CMV (IHC)	63260	60,880	462
CMV antigenemia	31066	16,110	351
CMV IgG	31030	48,460	278
CMV IgG avidity	34561	43,440	278
CMV IgM	31040	16,560	278
CMV PCR 정성	31930	48,110	373
CMV Real-time PCR 정량	31932	73,250	373
CMV rapid culture	31062	53,500	351
CO ₂ , total	10390	4,010	152
Cobalt (Co)	12040	30,010	181
Cobalt (Co)	12045	30,010	490
Cocaine	13160	11,800	203
Cocaine/Morphine 확진	19510	80,000	205
Cannabinoids (대마) 확진	19520	80,000	205
Coccidioides Ab	13630	328,500	278
Coenzyme Q10	12480	84,200	155
<i>COL1A1</i> gene mutation	45100	1,019,940	396
<i>COL1A2</i> gene mutation	45110	1,019,940	396
<i>COL10A1</i> gene mutation	S0504	292,820	396
Cold agglutinin	30120	7,250	277
Collagen IV	55790	119,500	126
Collagen IV-7S	34560	118,600	127
Congenital lipoid adrenal hyperplasia, <i>STAR</i> gene	S0324	292,820	397
Connexin 26 (<i>GJB2</i>) 유전성난청검사	70072	184,270	397
Copper (S) (RU) (24h U)	12020	30,010	182
Copper (Tissue)	12020	58,620	182
Coproporphyrin 정성	11230	1,260	164
Coproporphyrin 정량	11240	5,270	164
Corneal dystrophy, <i>TGFBI</i>	21410	184,270	397
Corrected Ca	10382	3,340	120
Corticosterone	51340	209,700	231
Cortisol	S0403	13,930	232
Cortisol (RIA)	50280	14,500	232
Cortisol, free	S0403	13,930	232

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Cortisol, free (Extracted)	50280	14,500	232
Cortisone	50330	236,500	233
Coxsackie A2	38060	140,200	279
Coxsackie A3	38000	140,200	279
Coxsackie A4	33360	140,200	279
Coxsackie A5	33361	140,200	279
Coxsackie A6	33370	140,200	279
Coxsackie A7	33380	140,200	279
Coxsackie A9	33390	140,200	279
Coxsackie A10	33400	140,200	280
Coxsackie A16	33410	140,200	280
Coxsackie B1	33420	140,200	280
Coxsackie B2	33430	140,200	280
Coxsackie B3	33440	140,200	280
Coxsackie B4	33450	140,200	280
Coxsackie B5	33460	140,200	280
Coxsackie B6	33470	140,200	281
CPK, total	10270	2,840	127
CPK isoenzyme	10271	16,380	127
Creatine	10410	55,600	128
Creatinine	10040	1,680	128
CRE culture	40920	19,450	345, 349
CRE genotyping PCR	45130	73,360	349, 373
CRP 정성	30090	1,890	129
CRP 정량	30091	7,090	129
<i>Cryptococcus</i> Ag	41980	8,650	350
Cryoglobulin	30110	3,030	129
CSF IgG Index	30215	36,970	129
Culture & Identification	40700	19,450	344, 349
Cyanide	16580	255,200	206
<i>CYBB</i> gene mutation	35360	428,780	397
Cyclin D1 (IHC)	60395	60,880	463
Cyclosporine	50760	16,430	191
Cyclosporine (LC-MS/MS)	50761	57,470	191
Cyfra 21-1	53475	23,440	263
<i>CYP17A1</i> gene mutation	34890	292,820	398
<i>CYP2C19</i> genotyping	36910	184,270	398
Cystatin C	11200	6,320	130
Cysticercus Ab	30413	22,630	297
산전CMA	36860	776,100	364
Cytokeratin (Pan) (AE1/AE3) (IHC)	60760	60,880	463
Cytokeratin 7 (IHC)	61961	60,880	463
Cytokeratin 20 (IHC)	60761	60,880	463

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D-dimer 정성	20970	4,570	103
D-dimer 정량	20980	12,540	103
D2-40 (IHC)	61006	60,880	463
DAT momospecific anti IgG/anti C3d	P1076	12,280	110
Decalcification	61170	5,290	458
delta-ALA	11170	57,470	166
delta-ALA	11175	57,470	491
Deoxypyridinoline (DPD)	50350	13,970	233
Desmin (IHC)	60700	60,880	463
Desmoglein 1,3 IgG Ab	30505	729,200	314
DHEA	15510	123,600	235
DHEA-s	50320	13,930	235
Diazepam	11870	57,470	191
Diff-Quic stain (<i>H. pylori</i>)	60990	14,440	457
Differential count 1 (EDTA W/B)	20010	2,300	89
Differential count 1 (Fluid)	20010	4,720	89
Differential count 2	20020	2,300	89
Digitoxin	10680	267,400	191
Digoxin	10670	17,370	191
Dihydrotestosterone	51381	174,700	234
Dihydrotestosterone	15640	54,600	234
Dihydrotestosterone, Free	51382	255,000	234
Direct antiglobulin test (DAT)	20740	6,140	110
Disopyramide	10770	136,400	192
DMD/BMD	37580	66,980	398
DMD/BMD exon deletion/duplication	S0121	498,900	398
Dopamin, total	16161	82,200	234
Double test 초기	52310	81,300	216
DRPLA, ATN1	61950	117,860	398
Drug test 정성	21330	138,150	192
dsDNA Ab	30450	25,430	312
dsDNA Ab IgG	30452	23,810	312
dsDNA Ab IgM	30449	23,810	312
DUPAN-2	50640	136,400	264
D ^u test	20810	4,560	110
E-cadherin (IHC)	63300	60,880	463
E ₁ (Estrone)	50221	331,500	236
E ₂ (Estradiol)	50230	13,080	237
E ₃ (Estriol)	50241	139,100	237
EBV EA IgG	31190	18,460	282
EBV EA IgM	31200	16,560	282
EBV EBNA IgG	31150	18,460	282
EBV in situ hybridization	65050	109,280	472

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
EBV PCR 정성	31942	36,000	374
EBV Real-time PCR 정량	31943	73,250	374
EBV VCA IgA	31130	76,300	282
EBV VCA IgG	31110	18,460	282
EBV VCA IgM	31120	16,560	282
Echinococcus Ab	14010	22,630	283
Echovirus 1	33000	140,200	284
Echovirus 3	33010	140,200	284
Echovirus 4	33020	140,200	284
Echovirus 5	33030	140,200	284
Echovirus 6	33040	140,200	284
Echovirus 7	33050	140,200	284
Echovirus 9	33060	140,200	284
Echovirus 11	33070	140,200	285
Echovirus 12	33080	140,200	285
Echovirus 13	33090	140,200	285
Echovirus 14	33100	140,200	285
Echovirus 16	33110	140,200	285
Echovirus 17	33120	140,200	285
Echovirus 18	33130	140,200	285
Echovirus 19	33140	140,200	286
Echovirus 21	33150	140,200	286
Echovirus 22	33160	140,200	286
Echovirus 24	33170	140,200	286
Echovirus 25	33180	140,200	286
Echovirus 30	33190	140,200	286
ECP	35790	148,100	331
Ecstasy (MDMA)	38330	11,800	204
eGFR (CKD-EPI)	10102	1,680	130
eGFR (IDMS-MDRD)	10049	1,680	130
EGFR (IHC)	63100	60,880	463
EGFR gene mutation (Paraffin block)	S0122	197,710	425
EGFR gene mutation	60965	125,060	425
Egg count	40540	3,650	354
ELANE gene mutation	S0639	184,270	399
Elastase I	50650	153,300	264
Endomysial Antibody IgA	38790	455,100	314
Endotoxin 정량	40121	65,800	209, 348
ENG gene mutation	26200	428,780	399
Entamoeba histolytica IgG	30410	105,100	281
Enterovirus 70	33200	140,200	287
Enterovirus 71	33210	140,200	287
Enterovirus rapid culture	39007	53,500	352

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Enterovirus Real-time PCR	14530	58,150	374
Eosinophil count	20210	1,160	94
Erythropoietin	51610	19,390	328
<i>Escherichia coli</i> O-157 culture	40271	19,450	345, 349
ESR	20250	1,030	94
Eslicarbazepine	30586	257,500	192
Ester cholesterol	10292	1,760	126
Estrogen, total	50250	14,750	236
Estrogen Receptor (IHC)	56551	60,880	464
Ethosuximide	10660	114,200	192
Ethylene glycol	11160	408,500	206
<i>ETV6::RUNX1 (TEL::AML1) rearrangement PCR</i>	39100	125,060	426
Everolimus	S0598	57,470	192
<i>EXT1</i> gene mutation	34550	428,780	426
<i>EXT2</i> gene mutation	34555	428,780	426
Factor II	20440	14,290	103
Factor V	20450	14,290	103
Factor V Leiden (R506Q)	38440	47,410	399
Factor VII	20470	14,290	104
Factor VIII	20460	14,290	104
Factor VIII Ab	20530	16,000	104
Factor VIII gene mutation	38640	670,920	399
Factor VIII related Ag	20660	14,290	109
Factor IX	20480	14,290	104
Factor IX Ab	20540	16,000	104
Factor IX gene mutation	38660	292,820	399
Factor X	20490	14,290	105
Factor XII	20510	14,290	105
Factor XIII	20940	14,290	105
Fasciola hepatica Ab (간질)	34980	22,630	298
Fatty acid profile of lipids	11676	287,700	166
Fat 정성(Sudan III stain)	40691	1,720	355
FDP	20190	11,240	105
Ferritin	56210	9,530	131
Fetal Hb	10470	6,500	95
<i>FGFR2</i> major mutation	45064	428,780	399
<i>FGFR3</i> major mutation	38930	184,270	400
Fibrinogen	20180	3,030	106
Fibroblast Growth Factor23 (FGF23)	11511	179,200	241
Filaria	20910	6,050	97
FISH ALK	45079	323,010	439
FISH ALL panel	P0594	1,044,570	447
FISH AML panel	P0592	891,920	447

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
FISH BCL2	26590	323,010	439
FISH BCL6(3q27) rearrangement	45072	390,600	439
FISH BCR/ABL1, t(9;22)	26450	222,980	440
FISH CATCH 22	26380	390,600	440
FISH CBFB/MYH11 inv(16), t(16;16)	27500	222,980	440
FISH CDKN2A (p16)	27520	390,600	440
FISH CEP 7	46070	390,600	440
FISH CEP 8	27540	222,980	440
FISH CEP 12	46120	222,980	441
FISH CKS1B(1q21) CDKN2C(1p32)	27641	222,980	441
FISH CLL Panel	P0599	1,114,900	447
FISH del(5q)	27560	222,980	441
FISH del(7q)	27570	222,980	441
FISH del(11q22.3),ATM	27601	222,980	441
FISH del(13)	27600	222,980	441
FISH del(20q)	27550	222,980	442
FISH ETV6/RUNX1 (TEL/AML1), t(12;21)	S0320	222,980	442
FISH FGFR1	22211	222,980	442
FISH HER2	46135	323,010	442
FISH IGH/BCL2, t(14;18)	46110	222,980	442
FISH IGH/CCND1, t(11;14)	27610	222,980	442
FISH IGH/FGFR3, t(4;14)	46090	222,980	443
FISH IGH/MAF, t(14;16)	27581	222,980	443
FISH IGH/MAFB, t(14;20)	27631	222,980	443
FISH IGH/MYC, t(8;14)	S0602	390,600	443
FISH IGH rearrangement	27580	222,980	443
FISH iso (17q)	46062	402,000	443
FISH KMT2A (MLL), 11q23 rearrangement	27510	222,980	443
FISH MDS/AA panel	P0595	891,920	448
FISH MDS panel	P0590	1,266,360	447
FISH MM panel(1)	P0591	1,337,880	448
FISH MM panel(2)	P0596	1,114,900	448
FISH MPD panel	P0593	1,434,770	448
FISH MYC	26030	222,980	444
FISH MYC_FFPE	26029	323,010	444
FISH PDGFRA	22220	222,980	444
FISH PDGFRB	22230	222,980	444
FISH PML/RARA, t(15;17)	26460	222,980	444
FISH Prader–Willi/Angelman syndrome	26400	390,600	444
FISH RB1	22225	222,980	445
FISH ROS1	46130	351,000	445
FISH RUNX1/RUNX1T1 (AML1/ETO), t(8;21)	26470	222,980	445
FISH SRY	26410	390,600	445

검 사 명	검사코드	수가(원)	페이지
FISH TP53	27590	222,980	445
FISH Trisomy 13	26310	334,500	445
FISH Trisomy 18	26330	334,500	446
FISH Trisomy 21	26340	334,500	446
FISH Williams syndrome	26300	390,600	446
FISH X/Y	26420	390,600	446
<i>FLT3-ITD</i>	39140	130,940	426
<i>FLT3-ITD</i> mutation	39142	277,650	427
<i>FLT3-TKD</i>	39141	130,940	426
Fluoride	12161	20,300	195
Folate	50900	10,730	155
Folate RBC	50902	10,730	155
Fragile-X 증후군 확진	22312	117,860	400
Free α-subunit	53630	35,690	241
Free carbamazepine	12350	274,600	189
Free cholesterol	10291	1,500	126
Free fatty acid	11400	3,790	132
Free kappa light chain	15031	38,090	132
Free lambda light chain	15045	38,090	132
Free kappa/Free lambda ratio	P1610/P1620	76,180	132
Free PSA	35900	13,750	267
Free PSA/PSA ratio	50533	27,500	268
Free T ₃	50080	11,230	256
Free T ₄	50070	11,230	258
Free testosterone	52010	13,080	255
Free testosterone (CLIA)	50501	13,080	255
Fructosamine	11770	6,680	133
FSH	50180	11,140	238
FTA-ABS IgG	30070	15,620	301
FTA-ABS IgM	30080	15,620	301
Fungus culture	40090	19,450	350
Furosemide	10920	363,600	192
<i>FUS</i> gene mutation	32160	428,780	400
G-6-PDH	10510	9,920	96
G-CSF	36670	385,700	328
<i>G6PC</i> gene mutation	10514	292,820	401
GAA gene (Pompe)	36481	670,920	400
Gabapentin	30780	57,470	194
GAD Ab	32940	45,680	315
Galactocerebrosidase (GALC)	16295	118,770	165
Galactokinase	38900	118,770	167
Galactose-1-p-uridyl transferase	38920	118,770	167
<i>Gardnerella vaginalis</i> PCR	38547	36,000	362

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Gastrin	53481	11,050	241
GastroPanel	P3521	74,300	266
GBA gene (Gaucher)	36482	428,780	401
GBM Ab	32990	12,820	312
GBS culture	40702	19,450	346
GCH1 gene mutation	45120	292,820	401
GD1b Ab IgG	36540	74,300	321
GD1b Ab IgM	36550	74,300	321
Gentamicin (Peak)	10948	17,370	194
Gentamicin (Trough)	10949	17,370	194
GFAP gene mutation	34780	292,820	401
Giems stain (<i>H. pylori</i>)	60445	17,790	457
GLA gene (Fabry)	36483	292,820	401
Gliadin Antibody	38360	513,100	314
Globulin	10080	2,950	115
Glucose	10060	1,330	133
Glutamic acid	19020	33,050	168
Glutaric acid	11710	92,700	168
Glycated albumin	10570	10,350	133
Glycophorin A (IHC)	60396	60,880	464
Glypican 3 (IHC)	61003	60,880	464
GM1 Ab IgG	36520	74,300	321
GM1 Ab IgM	36530	74,300	321
GNAS gene mutation	44030	428,780	402
GQ1b Ab IgG (EIA)	38850	540,500	322
GQ1b Ab IgG	S0488	74,300	322
GQ1b Ab IgM	S0489	74,300	322
Gram stain	40860	2,790	346
Gram stain	40863	2,790	346
Gram stain, cytospin	40862	2,300	346
Granulocyte Ab	36655	232,900	275
GRN gene mutation	37890	585,000	402
Growth hormone (GH)	52380	12,190	241
GTT 50g	10070	1,330	134
GTT 75g	P1105	6,650	134
GTT 100g	P1104	5,320	134
<i>Haemophilus ducreyi</i> PCR	38548	36,000	363
Haloperidol	10983	57,470	194
Ham test	21480	6,720	96
Hantaan virus Ab (ICA)	30490	9,430	295
Hantaan virus Ab (IFA)	30499	15,060	295
Hantaan virus PCR	30491	75,390	374
Haptoglobin	30270	7,360	134

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
HAV IgG	52750	15,660	289
HAV IgM	52770	15,660	289
<i>HAX1</i> gene mutation	22321	292,820	402
HbA1c	P1260	7,320	135
HBc Ab total	52740	14,360	291
HBc Ab IgM	37700	14,360	291
HBs Ag 정밀	30151	12,370	291
HBs Ab 정밀	30161	13,180	291
HBs Ag 정량	30320	30,140	291
HBe Ag	50880	17,210	291
HBe Ab	50890	17,480	291
HBV PCR 정성	31970	36,000	380
HBV DNA 정량	39460	73,250	380
HBV 약제내성돌연변이 24종	35611	190,920	380
hCG (S)	50490	12,450	244
hCG (RU)	40140	1,690	211
HCV Ab	31020	15,330	292
HCV RNA 정성	39370	58,150	380
HCV RNA 정량	35780	135,720	380
HCV genotyping	35000	145,600	381
HDL cholesterol	10310	6,400	126
HDV Ab, total	50452	232,000	292
HDV RT-PCR	35620	58,150	381
HE4	52965	18,010	262
Heinz body	20320	4,610	96
<i>Helicobacter pylori</i> Ag	30611	3,850	289
<i>Helicobacter pylori</i> Ab IgG	30610	13,100	289
<i>Helicobacter pylori</i> Ab IgM	30600	13,100	289
<i>Helicobactor pylori</i> PCR	11122	48,110	374
Hematocrit (Hct)	20050	1,040	88
Hemavision Leukemia multiplex PCR	36500	625,300	427
Hemochromatosis, <i>HFE</i> gene mutation	36921	94,100	402
Hemoglobin (Hb)	20040	1,040	88
Hemoglobin EP	19052	10,140	96
Hemopexin	12300	119,500	135
Hemosiderin	40290	3,020	211
HIT IgG Ab	20794	95,700	315
HER2 단백질	S0450	50,390	264
HEV Ab IgG	36131	7,920	292
HEV Ab IgM	36132	7,920	292
HEV RT-PCR	39470	48,110	381
Hexosaminidase	16050	60,680	168
HHV type 6 IgG	38810	136,700	293

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Histamine (24h U)	51190	422,500	331
Histamine (EDTA P)	51190	153,100	331
Histone Ab	55940	33,750	312
HIV Ag/Ab	30100	11,020	293
HIV drug resistance mutation	35671	190,920	375
HIV RNA 정량	30102	135,720	375
HIV 정량 & 약제내성 돌연변이 PCR	P1503	326,640	375
HLA Ab single Ag ID-I	21368	259,530	436
HLA Ab single Ag ID-II	21369	259,530	436
HLA Ab single Ag ID-I, II	P7001	519,060	436
HLA-A typing	36810	167,530	434
HLA-B typing	36820	167,530	434
HLA-C typing	36830	167,530	434
HLA-A, B, C typing	34690	502,590	434
HLA-DQA1	34350	167,530	434
HLA-DQB1	34360	167,530	434
HLA-DRB1	34340	167,530	434
HLA-B 5801 (Sequencing)	36827	140,560	403
HLA-B* 5801 genotyping	36828	71,590	403
HLA B27 genotyping	20820	71,590	402
HLA B51 genotyping	70520	74,300	402
HLA-A High-resolution	36811	356,740	435
HLA-B High-resolution	36821	356,740	435
HLA-C High-resolution	36831	356,740	435
HLA-DPB1 High-resolution	36471	356,740	435
HLA-DQB1 High-resolution	34351	356,740	435
HLA-DRB1 High-resolution	36470	356,740	435
HLA Typing 5종 (NGS)	70820	996,980	435
HMB45 (IHC)	60940	60,880	464
HMGCR Ab IgG	51173	280,000	313
<i>hMLH1</i> gene mutation	39001	428,780	428
<i>hMSH2</i> gene mutation	39002	428,780	428
HMWCK (IHC)	60840	60,880	464
<i>HNF1A</i> (<i>TCF1</i>) gene mutation (<i>MODY3</i>)	22320	529,000	403
Homocysteine	39080	17,370	135
Homogentisic acid	11720	148,100	169
Homovanillic acid	11070	41,350	243
HPV screening PCR	38940	36,000	367
HPV 16 type PCR	34440	36,000	367
HPV 18 type PCR	34450	36,000	367
HPV genotyping	39313	55,330	367
HSV IgG	30940	18,460	293
HSV IgM	30950	16,560	293

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
HSV rapid culture	30961	53,500	352
HSV type 1 IgG	S0104	18,460	293
HSV type 1 IgM	S0106	16,560	294
HSV type 2 IgG	S0105	18,460	294
HSV type 2 IgM	S0107	16,560	294
HSV type I Ab	38350	140,200	294
HSV type I PCR	30980	48,110	363
HSV type II Ab	38050	140,200	294
HSV type II PCR	30990	48,110	363
hs CRP	30092	7,090	129
hs Troponin-T	34910	10,410	152
HTLV- I DNA PCR	36712	58,150	376
HTLV I Ab	34150	101,000	294
HTLV I/II Ab	36710	18,460	294
Human herpes virus 6 PCR	31950	36,000	376
Human placental lactogen (hPL)	51400	267,800	243
Hunter X-linked-ID gene	89992	292,820	403
Huntington disease, HTT gene	35170	117,860	403
Hurler syndrome, IDUA	37300	428,780	404
Hyaluronic acid	34400	97,900	136
Hydroxyproline, free	16090	166,700	169
Hydroxyproline, total	16091	178,400	169
IA-2 Ab	31900	22,980	321
ICG R15	15380	35,410	136
IDH1 gene mutation	70585	130,940	428
Iduronate-2-sulfatase (IDS)	16293	118,770	165
IgA	30220	8,760	136
IgD	30240	8,760	137
IgE, total	S0405	14,650	331
IGF-1 (CLIA)	51290	20,060	245
IGF-1 (IRMA)	51897	20,250	245
IGFBP-3 (CLIA)	56150	20,060	246
IGFBP-3 (IRMA)	56155	20,250	246
IgG	30210	8,760	137
IgG Low conc.	30211	8,760	137
IgH gene rearrangement	60771	277,650	404
IgK gene rearrangement	60774	277,650	404
IgM	30230	8,760	137
Imipramine & Desipramine	10860	57,470	194
Immunofixation EP (S)	10991,10992	48,130	138
Immunofixation EP (RU, 24h U, CSF)	10991,10992	49,950	138
Immunoglobulin EP (S)	10990,10993	48,130	138
Immunoglobulin EP (RU, 24h U, CSF)	10990,10993	49,950	138

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Immunotyping (S)	10994	48,130	139
Immunotyping (RU)	10994	49,950	139
Indium (In)	31480	101,400	490
Incontinentia pigmenti, <i>NEMO</i> gene mutation	32030	292,820	404
India Ink preparation	40210	5,010	350
Indirect antiglobulin test (IAT)	20750	7,870	110
Infliximab	11840	57,470	187
Infliximab 정량	31700	17,370	187
Influenza A, B Ag	31380	32,220	352
Influenza A, B rapid culture	36693	107,000	352
Inhibin A	54701	29,410	217
Inhibin B	53330	394,000	218
Insulin	S0402	11,610	247
Insulin (IRMA)	51010	14,810	247
Insulin Ab	51020/51270	12,850	315
Insulin receptor Ab	50960	473,100	315
Integrated test 초기	50920	44,100	216
Integrated test 중기	50930	63,460	216
Interferon-γ	34310	476,400	328
Interleukin 2	34220	425,400	328
Interleukin 5	34242	381,400	328
Interleukin 6	34920	30,370	328
Interleukin 8	34253	425,400	328
Interleukin 10	34255	451,300	328
Intrinsic factor Ab	30591	9,100	315
Intrinsic factor blocking Ab	30590	233,100	316
Iodine	40795	10,010	195
Iodine (ICP-MS)	40791	31,300	195, 474
Iodine/Creatinine ratio	40792	32,980	195
Iodine Loading test	40797	31,300	475
Iodine Loading test_Halide Profile	40798	62,600	478
Iron	10430	2,570	139
Iron saturation	10432	5,140	139
Iron stain	10431	10,380	99
Itraconazole	35639	57,470	196
JAK2 gene exon12	13603	130,940	428
JAK2 gene V617F	13601	130,940	428
JCV PCR	38627	36,000	372
Jo 1 Ab	32910	33,750	313
Kappa (IHC)	63270	60,880	464
Kappa light chain in situ hybridization	65051	91,440	472
<i>KCNJ 11</i> gene mutation	26263	184,270	404
<i>KCNQ1OT1, H19</i> (BWS)	70140	546,000	404

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Ketamine	13200	11,800	204
Ketamine (케다민) 확진	19540	80,000	205
Ketone body 정성	19190	5,180	170
Ketone body 정량	19191	23,760	170
Ki-67 (IHC)	61260	60,880	464
<i>KIT</i> gene mutation	34610	197,710	429
KL-6	31400	55,300	264
KOH preparation	40220	2,760	350
<i>KRAS</i> 전체돌연변이(exon 2,3,4)	34809	153,200	429
L-carnitine	13540	45,750	171
L-dopa	12320	131,500	234
Lacosamide	10965	57,470	196
Lactic acid	11330	5,150	170
Lambda (IHC)	63280	60,880	464
Lambda light chain in situ hybridization	65052	91,440	472
Lamotrigine	14290	57,470	196
LAP	10200	2,840	139
LAP score	21470	10,380	100
LDH	10140	2,840	140
LDH isoenzyme	10141	16,380	140
LDL cholesterol	10320	6,430	126
<i>LDLR</i> gene mutation	57300	428,780	400
LE cell	21460	7,380	96
Lead (Pb)	12080/12082	30,010	183, 491
<i>Legionella</i> Ag	30839	9,220	346
<i>Legionella pneumophila</i> PCR	30844	48,110	368
Leigh disease	57150	184,270	405
Leptin	56366	55,600	247
Leptospira Ab (ICA)	30480	5,540	295
Leptospira Ab (MAT)	50621	14,870	295
Lesch Nyhan syndrome; <i>HPRT</i> gene mutation	26230	292,820	405
Leukemia (Acute)	46001	903,430	327
Leukemia (Chronic)	46002	583,820	327
Level A - 비종양성 병변	68000	23,150	457
Level B - 대부분의 생검	68003	34,720	457
Level C - Bone marrow	68042	54,010	457
Level C - 양성종양질제 (블록 1~9개)	68006	54,010	457
Level C - 양성종양질제 (블록 10개 이상)	68009	69,440	457
Level D - 악성종양질제 (블록 1~9개)	68012	116,900	457
Level D - 악성종양질제 (블록 10~15개)	68013	147,270	457
Level D - 악성종양질제 (블록 16개 이상)	68014	171,850	457
Levetiracetam	14280	57,470	196
LH	53280	11,140	239

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
LHON type	37493	184,270	405
Lidocaine	10700	114,200	196
Lipase	10250	2,790	119
Lipoprotein EP	30350	14,690	141
Lipoprotein lipase 정량	30340	114,200	141
<i>Listeria</i> culture	40273	15,810	349
Lithium (Li)	10600	30,010	197
Liver kidney microsome 1 Ab (LKM-1 Ab)	34750	27,950	316
Loeys-Dietz syndrome; <i>TGFBR2</i> gene mutation	36730	428,780	405
Long QT syndrome, <i>KCNQ1</i> gene mutation	S0520	428,780	405
LP(a)	32730	10,610	141
Lupus anticoagulant screening	30641	13,120	106
Lupus anticoagulant confirm	30642	38,160	106
Lymphocyte subset 5종	P3505	244,600	326
Lysozyme	11500	95,900	142
M2BPGi	56130	55,300	269
MA & PGA	15619	23,500	494
MAG Ab	36560	33,750	321
Magnesium (Mg)	12130	1,660	142
Malaria	20960	6,050	97
Malaria Antigen (Rapid test)	20963	10,780	97
Malaria PCR 선별	20962	36,000	382
Malaria <i>plasmodium falciparum</i>	20964	36,000	382
Malaria <i>plasmodium malariae</i>	20966	36,000	382
Malaria <i>plasmodium ovale</i>	20967	36,000	382
Malaria <i>plasmodium vivax</i>	20965	36,000	382
Manganese (Mn)	12110	30,010	183
Manganese (Mn)	12115	30,010	492
Marfan syndrome, <i>FBN1</i> gene mutation	61580	1,019,940	406
MAST 62종 (Food)	57811	109,380	332
MAST 62종 (Inhalant)	57812	109,380	332
MAST 108종(통합)	57810	109,380	332
MBP (Myelin basic protein)	12761	380,800	144
MCH	20070	-	88
MCHC	20080	-	88
MCV	20060	-	88
Measles IgG	31250	18,460	296
Measles IgM	31260	16,560	296
Melan A (IHC)	60397	60,880	464
MELAS major mutation (<i>MT-TL1</i> gene)	57121	184,270	406
<i>MEN1</i> gene mutation	37644	292,820	406
Menkes disease, <i>ATP7A</i> gene mutation	S0526	670,920	406
Mercury (Hg)	12060/12062	30,010	184,492

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
MERRF major mutation	57131	184,270	406
Metanephrine 2분획 (24h U)	P1188	82,700	248
Metanephrine 2분획, Free, Plasma	16190	82,700	248
Metanephrine 3분획, Free, Plasma	16195	124,050	248
Metanephrine, total	11100	41,350	247
Met Hb	10480/10481	4,320	97, 492
Methamphetamine	13250	11,800	204
Methanol	15771	28,740	495
Methotrexate (MTX)	10820	17,370	197
Methyletylketone	15790	23,500	495
Methylhippuric acid	11551	23,500	495
Methylisobutylketone (MIBK)	15791	23,500	495
Methylmalonic acid 정량	11560	54,560	171
MGMT	S0103	255,000	429
Microalbumin	10020	17,860	143
Microalbumin (RIA)	10023	11,670	143
Microalbumin/Creatinine ratio	10024	19,540	143
Microalbumin/Creatinine ratio (RIA)	10025	13,350	143
Mirtazapine	14220	57,470	197
Mitochondrial Ab	30540	10,680	316
Mitochondria M2 Ab	38980	119,700	316
Mitotane	61691	279,300	197
Mixing test-PT	20151	16,980	108
Mixing test-aPTT	20161	16,980	102
MLH1 (IHC)	63220	60,880	465
MLL2 gene mutation	32180	1,019,940	406
Modified Hodge test	40925	10,630	346, 349
MOG Ab (FACS live cell assay)	38895	114,870	316
Moiybdenum (Mo)	38514	31,300	184
Morphine	13180	11,800	204
MPL gene W515 mutation	38577	130,940	429
MPO Ab (P-ANCA)	36310	17,570	308
MPV	20120	1,100	88
MS AFP	37400	8,520	218
MSH2 (IHC)	63230	60,880	465
MSH6 (IHC)	63240	60,880	465
MSI	58071	277,650	430
MT-APT6 gene mutation	S0539	184,270	407
MTHFR 677C> T	34420	47,410	407
MTHFR 1298A> C	34425	47,410	407
Mucin clot test	40410	1,350	211
Mucopolysaccharide 선별	11361	7,030	172
MUM1 (IHC)	61009	60,880	465

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Mumps IgG	31220	18,460	296
Mumps IgM	31230	16,560	296
Mumps RT-PCR	12566	48,110	376
MuSK Ab	38890	347,700	316
MYCN	32010	93,200	430
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> PCR	P2310-P2322	58,150	358
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> MDR	P1600-P1606	116,300	358
Mycophenolic acid	10975	57,470	197
Mycoplasma Ab	30550	5,540	297
<i>Mycoplasma genitalium</i> PCR	30530	36,000	364
<i>Mycoplasma hominis</i> PCR	35280	36,000	364
<i>Mycoplasma pneumoniae</i> IgG	31059	15,900	296
<i>Mycoplasma pneumoniae</i> IgM	31060	15,850	296
<i>Mycoplasma pneumoniae</i> Real-time PCR	34381	48,110	368
<i>Mycoplasma + Ureaplasma</i> culture	40560	42,040	347
<i>Mycoplasma + Ureaplasma</i> susceptibility	40650	-	347
Myeloperoxidase (MPO) (IHC)	60398	60,880	465
MYH7 gene mutation	70405	670,920	407
Myoglobin	51160	15,910	144
Myositis specific 11 antibodies panel	61936	337,500	317
Myotonic dystrophy 1, <i>DMPK</i> gene	38801	117,860	407
N-acetyl aspartic acid	11730	92,700	172
N-methylacetamide (NMAC)	13260	25,000	495
N-methylformamide (NMF)	15755	23,500	496
N-Telopeptide (NTx)	19054	13,970	249
NAG	31530	9,510	144
Napsin A (IHC)	60382	60,880	465
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> culture	40703	18,410	347
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> PCR	38690	36,000	364
Neutrophil Antibody, Flow Cytometry	56482	177,100	317
Neutrophil respiratory Burst test DHR	61586	48,980	98
<i>NF1</i> 유전자 검사	34320	1,189,560	408
<i>NF1</i> 유전자 가족검사	34321	184,270	408
<i>NF2</i> gene mutation	26240	428,780	408
NGAL, quantitative test	20792	35,050	144
Nickel (Ni)	12100	30,010	185
Nickel (Ni)	12102	30,010	493
Nicotinic acid (Niacin)	15990	436,200	156
Nicotine 대사산물 (S)	19180	31,400	207
Nicotine 대사산물 (RU)	16301	56,200	207
<i>NIPBL</i> gene mutation	32190	1,019,940	408
Nitrazepam	11869	57,470	198
NK cell	35260	48,920	326

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
NK 세포활성자극 인터페론감마	35730	97,900	329
NMP22	61650	21,210	265
Norovirus Ag	32100	16,110	297
<i>NPM1</i> gene mutation	36460	130,940	430
<i>NRAS</i> 전체돌연변이 (exon 2,3,4)	34839	153,200	430
<i>NSD1</i> gene mutation	S0483	670,920	408
NSE	50635	20,190	264
NSE (ANBE) stain	20900	10,380	100
NT-proBNP	39400	48,370	145
<i>NTRK1</i> gene mutation	37650	428,780	408
NUDT15 genotyping	34600	184,270	409
<i>O.tsutsugamushi</i> Real time PCR	35683	48,110	377
O-Cresol	11140	23,500	496
Occult blood 정량	S0326	5,570	354
Olanzapine	S0210	57,470	198
Oligoclonal band	11800	20,120	146
Optic atrophy type 1, <i>OPA1</i> gene mutation	S0567	670,920	409
Organic acid	15230	206,400	173
<i>Orientia tsutsugamushi</i> Ab (ICA)	30470	5,540	295
<i>Orientia tsutsugamushi</i> IgG (IFA)	50619	15,900	295
<i>Orientia tsutsugamushi</i> IGM (IFA)	50618	15,850	295
Orotic acid	11640	59,000	172
Osmolality	10420	4,220	146
Osmotic fragility	21490	10,870	98
Osteocalcin	52030	16,870	249
OTC deficiency	36740	292,820	409
Other blood type (P ₁ antigen)	20852	7,560	112
Ova, parasite	40530	2,380	354
Ova, parasite (scotch)	40531	2,190	354
Oxalic acid	11520	54,560	172
Oxcarbazepine metabolite (MHD)	10801	57,470	198
p16 (IHC)	61091	60,880	465
p40 (IHC)	60381	60,880	465
p53 (IHC)	60380	60,880	466
p57 (IHC)	63200	60,880	466
p63 (IHC)	61090	60,880	466
p120 (IHC)	61011	60,880	466
P504S (AMACR) (IHC)	60780	60,880	466
PAI-1	21060	14,030	107
Pancreatic amylase	12041	2,790	119
Pancreatic elastase	30310	59,260	265
Panorama	71520	731,600	451
Panorama 미세결실증후군	71530	900,400	451

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
PAP	50540	13,750	265
<i>Paragonimus westermani</i> (폐흡충)	40441	4,420	355
<i>Paragonimus westermani</i> Ab	30414	22,630	298
Parainfluenza 1	31330	73,600	299
Parainfluenza 2	31340	73,600	299
Parainfluenza 3	31350	73,600	299
Parainfluenza 4	31360	23,430	299
Parainfluenza 1, 2, 3 Ag	41150	16,110	352
Parainfluenza 1, 2, 3 rapid culture	41041	53,500	352
Paraneoplastic Ab 9종	36340	143,800	317
Paraoxonase (PON1)	12530	57,100	146, 475
Paraquat (S)	S0018	28,740	207
Paraquat (RU)	12970	137,100	207
Parasite Ab 4종	36330	90,520	298
Parietal cell Ab	30570	7,690	317
<i>PARK2</i> gene mutation	36981	1,432,400	409
Parvovirus B19 IgG	36420	121,300	297
Parvovirus B19 IgM	36430	121,300	297
Parvo B19 PCR	36440	36,000	376
Parvo B19 PCR 정량	S0502	73,250	376
PAS stain	20370	10,380	100
PAS stain (fungus, glycogen, mucin)	60447	17,790	457
PAX5 (IHC)	60763	60,880	466
<i>PAX6</i> gene mutation	38190	428,780	409
P,B Cell morphology	20380	10,350	94
PCT	20110	1,100	88
PD-L1 IHC 22C3 pharmDx (CPS)	63145	74,960	467
PD-L1 IHC 22C3 pharmDx (두경부암)	63147	74,960	468
PD-L1 IHC 22C3 pharmDx (TPS)	63140	74,960	467
PD-L1 IHC 28-8 pharmDx (TPS)	63165	74,960	468
PD-L1 IHC 28-8 pharmDx (CPS)	63166	74,960	468
PD-L1 Concentrate 22C3 (기타암)	63142	60,880	468
<i>PDGFRA</i> gene mutation	S0250	175,460	431
PDS, <i>SLC26A4</i> gene mutation	70050	428,780	410
PDS, <i>SLC26A4</i> gene mutation	70060	222,500	410
PDW	20130	1,040	88
Pepsinogen I / II ratio	P2590	27,420	266
Perampanel	10966	57,470	198
Peroxidase stain	20890	10,380	100
Phadiatop	50700	60,600	332
Phadiatop Infant	50710	60,600	332
Phencyclidine	13170	11,800	204
Phencyclidine 혈진	19560	80,000	205

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Phenobarbital	10610	17,370	198
Phenol	13505	23,500	496
Phenytoin	10630	17,370	198
PHEX gene mutation	35450	670,920	410
PHH3 (Phosphohistone H3) (IHC)	61004	60,880	466
PHI (Prostate Health Index)	P1330	202,240	269
Phospholipid	11410	2,650	147
Phospholipid Ab IgG	32860	22,250	318
Phospholipid Ab IgM	32850	22,250	318
Phosphorus (P)	10370	1,660	147
PHOX2B gene mutation	32170	302,130	410
Phytanic acid	19150	123,710	175
Pipecolic acid	19270	123,710	175
PIVKA-II	32750	14,510	269
PKAN; PANK2 gene mutation	S0482	292,820	410
Plasma Hb	10500	4,430	98
Plasminogen	20431	11,020	106
Platelet	20100	1,040	88
Platelet Ab	20200	23,180	318
Platelet associated IgG	13950	21,330	318
PML/RARA rearrangement PCR 정성	33630	125,060	431
PML/RARA rearrangement PCR 정량	33632	125,060	431
PMP22 gene mutation	16555	184,270	411
PMP22 유전자 엑손결실/중복	34630	405,700	411
PMS2 (IHC)	63250	60,880	465
Pneumococcus Ag	30838	9,220	347
Pneumocystis jirovecii PCR	36390	36,000	369
PNH study	35191	242,050	327
Poliovirus (type1,3) Ab	33351	232,000	299
Polyoma PCR	P3862/P3864	72,000	372
Porphobilinogen 정성	11210	1,260	176
Porphobilinogen 정량	11220	16,440	176
Porphyrin 정성	11270	1,260	175
Porphyrin 정량	S0351	329,100	175
Posaconazole	10962	57,470	199
Post-Transplant STR	39050	277,650	437
Pre-Transplant STR	39040	277,650	437
Potassium (K)	10340	1,660	131
PR3 Ab (C-ANCA)	36320	17,570	308
Prader-Willi/Angelman syndrome PCR	36960	117,860	411
PRA 선별(Class I)	58160	75,600	436
PRA 선별(Class II)	58161	75,600	436
PRA 선별(Class I, II)	P7002	151,200	436

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
PRA 동정(Class I)	58163	123,330	436
PRA 동정(Class II)	58164	123,330	436
PRA 동정(Class I, II)	P7003	246,660	436
Prealbumin	10022	7,720	147
Pregnanediol	50730	114,200	240
Pregnantriol	50720	160,000	251
Pregnenolone	51000	225,200	251
PRF1 gene mutation	38637	282,820	411
Primidone	10620	121,600	199
Pristanic acid	19250	130,000	175
Procainamide	10750	122,500	199
Procalcitonin (PCT) 정량	S0240	30,370	299
Procollagen 1 N-terminal	56025	16,870	250
Procollagen III peptide	56020	136,400	251
Progesterone	50260	13,080	240
Progesterone (RIA)	54080	14,750	240
Progesteron Receptor (IHC)	60730	60,880	466
proGRP	30330	29,070	265
Proinsulin	56170	150,900	251
Prolactin	52600	11,100	252
Propranolol	10760	129,000	199
PROS1 gene, deletion/duplication	36800	615,300	411
Protein, total	10010	1,360	149
Protein/Creatinine ratio	10012	3,040	149
Protein C Ag	13970	15,280	107
Protein C activity	35920	13,770	107
Protein C, PROC gene mutation	36450	282,820	412
Protein EP (S)	10901	12,770	148
Protein EP	S0021	14,040	148
Protein S Ag	13980	14,500	108
Protein S activity	32890	13,160	108
Protein S, free	32880	14,500	108
Protein S1, PROS1 gene mutation	36700	428,780	412
Prothrombin G20210A mutation	38441	47,410	412
Prothrombin time	20150	2,020	108
Protozoa cyst trophozoite	40420	3,850	355
PRRT2 gene mutation	70075	292,820	412
PRSS1 gene mutation	35593	365,000	412
PSEN1 gene analysis	S0527	581,000	412
PTEN gene mutation	S0581	292,820	413
PSA	50530	13,750	267
PTH-intact	54010	16,870	249
PTH-rp (Intact)	54030	114,200	250

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
PTH-rp (N-terminal)	54030	472,900	250
PTH-rp (C-terminal)	54030	198,000	250
PTPN11 gene mutation Noonan syndrome	57141	428,780	413
PTPN11 gene (가족검사) (Noonan)	57142	184,270	413
Pyruvic acid	11340	16,990	176
Pyruvic acid (CSF)	11340	93,300	176
QF PCR	36620	372,100	450
Quad test	52340	63,460	216
Quetiapine	10987	57,470	199
RA factor IgG	30015	37,200	319
RA factor IgA	30017	37,200	319
RB1 gene mutation	S0583	670,920	431
RBC	20030	1,040	88
RBP	34590	137,100	149
RDW	20090	1,040	88
Renin activity	50300	15,500	252
	50601	41,350	252
RET gene mutation	37641	292,820	431
Reticulocyte count	20260	1,710	94
RETT syndrome	61720	292,820	413
RF 정성	30010	1,910	319
RF 정량	30011	8,850	319
Rh Ab titer	20830	9,380	112
Rh subgroup	20850	11,770	112
Ribosomal P Ab	38070	33,750	313
Rickettsia typhi	50620	15,900	295
Risperidone & metabolites	10985	57,470	200
RNF213 gene R4810K mutation	S0038	184,270	413
RNP Ab	30775	33,750	313
ROS1 gene, Fusion	47024	125,060	431
Rotavirus Ag	31280	16,110	300
RPR 정밀	30050	1,910	301
RSV Ag	41160	16,110	353
RSV rapid culture	41164	53,500	353
Rubella IgG	30900	18,460	300
Rubella IgM	30910	16,560	300
Rubella IgG avidity	30800	43,440	301
Rubella RT-PCR	30920	48,110	376
RUNX1::RUNX1T1 rearrangement PCR	38410	125,060	422
RUNX1::RUNX1T1 rearrangement PCR 정량	38411	125,060	422
S-100 (IHC)	60800	60,880	466
SARS-CoV-2 Ab (N 항원)	54400	18,460	301
SARS-CoV-2 Ab (S 항원)	54410	18,460	302

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
SCC Ag	31490	19,920	270
<i>Schistosoma haematobium</i>	34991	22,000	302
<i>Schistosoma mansoni</i>	34993	22,000	302
Scl 70 Ab	13750	33,750	313
<i>SCN1A</i> gene mutation	38111	670,920	413
<i>SCN4A</i> gene mutation	S0603	670,920	414
<i>SCN5A</i> gene, mutation	37110	670,920	405
<i>SDHB</i> gene mutation	70403	292,820	432
<i>SDHD</i> gene mutation	70401	184,270	414
Selectivity index	30250	18,350	150
Selenium (Se)	12090	30,010	185
Sequential test 초기	50940	81,300	217
Sequential test 중기	50950	63,460	217
Serotonin	54062	41,350	252
SFTS Virus Real time RT-PCR	35682	75,390	377
<i>SGCE</i> gene mutation	61630	428,780	414
SHBG	51895	74,300	253
SHBG (IRMA)	51890	74,300	253
Silica	16060	74,300	210
Sirolimus	10956	57,470	200
SISH HER2	60570	222,980	472
<i>SLC25A13; Citrullinemia 2</i>	22330	428,780	414
SLX	51630	145,500	270
Sm (Smith) Ab	30750	33,750	313
SMA (IHC)	63120	60,880	467
small dense LDL cholesterol 분획검사	10520	73,080	150
small dense LDL cholesterol 정량검사	10525	42,400	150
<i>SMN1/SMN2</i> gene mutation	70421	906,560	414
SMMHC (IHC)	60383	60,880	467
Smooth muscle Ab	30560	9,000	319
Smooth muscle Ab titer	35710	34,200	319
<i>SOD1</i> gene mutation	S0322	184,270	415
Sodium (Na)	10330	1,660	130
Soluble Interleukin 2 receptor	38870	298,500	329
Soluble ST2	31750	30,870	145
<i>SOS1</i> gene mutation	30890	670,920	415
Span-1	51990	125,900	270
Sparganum Ab	30415	22,630	298
Specific IgE		16,890	330
Specific IgE (국외)		의뢰 전 문의	330
Specific IgG	-	의뢰 전 문의	330
Specific IgG4	-	의뢰 전 문의	330
Sperm Ab	30432	209,100	319

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
<i>SPG3A</i> gene mutation	26210	428,780	415
<i>SPG4</i> gene mutation	26220	428,780	415
Spinal muscular atrophy	37560	47,410	416
<i>SPINK1, PRSS1</i> mutation	35605	683,000	417
Spinobulbar muscular atrophy	36970	117,860	417
Spinocerebellar ataxia type 1	61520	117,860	415
Spinocerebellar ataxia type 2	61530	117,860	415
Spinocerebellar ataxia type 3	61540	117,860	415
Spinocerebellar ataxia type 6	61680	117,860	415
Spinocerebellar ataxia type 7	61690	117,860	416
Spinocerebellar ataxia type 8	61700	117,860	416
Spinocerebellar ataxia type 17	61519	117,860	416
Spinocerebellar ataxia type 1, 2, 3, 6, 7	62270	589,300	416
Spinocerebellar ataxia type 1, 2, 3, 6, 7, 8	61710	707,160	416
SRY gene	12730	66,980	420
SS-A/Ro Ab	32920	33,750	314
SS-B/La Ab	32930	33,750	314
ssDNA Ab IgG	55910	110,300	312
<i>Staphylococcus aureus</i> culture	40272	19,450	349
STD Multiplex Real-time PCR	37045	82,700	366
STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060	82,700	366
Stone analysis	11820	25,910	210
Stone analysis (Physical)	11861	25,910	210
Stone analysis (Physical GB-stone)	11862	25,910	210
Striated Muscle Ab	30580	338,900	319
Subclass IgG ₁	13710	8,190	151
Subclass IgG ₂	13720	8,190	151
Subclass IgG ₃	13730	8,190	151
Subclass IgG ₄	13740	8,190	151
Succinylacetone	11740	54,560	176
Sucrose hemolysis	20360	6,720	99
Sudan Black B stain	20400	10,380	100
Synaptophysin (IHC)	60430	60,880	467
t,t-muconic acid	S0145	23,500	496
T-SPOT. TB	38875	52,690	358
T ₃	50020	11,230	256
T ₃ uptake	50010	11,230	257
T ₄	50030	11,230	257
Tacrolimus (FK506)	10957	17,370	200
Tacrolimus (FK506) (LC-MS/MS)	10951	57,470	200
TB drug 정량	35850	57,470	200
TBG (Thyroxine binding globulin)	50100	16,250	255
TBPE	13230	7,900	207

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
TcR β gene rearrangement	60772	277,650	404
TcR γ gene rearrangement	S0356	277,650	404
Testosterone	50270	13,080	254
Testosterone (RIA)	50271	14,750	254
Testosterone (LC-MS/MS)	15550	77,750	254
Tetanus toxoid IgG Ab	34160	107,500	302
Thalassemia battery	37600	57,490	99
Theophylline	10690	17,370	200
THR B gene mutation	10512	292,820	417
Thrombin antithrombin III complex	37960	115,600	109
Thrombin time	20170	1,880	109
Thyroglobulin	50050	13,460	255
Thyroglobulin Ab	38280	16,410	320
Thyroid peroxidase Ab	38290	13,910	320
Thyroid stimulating Ab	56390	45,290	320
TIBC	10450	2,570	139
Tissue transglutaminase Ab IgA	61640	303,880	314
TMAO	R0198	55,400	478
TNF- α	52180	424,100	329
Topiramate	14300	57,470	201
Torch test	P1032	149,540	303
Torsin A (DYT1)	26170	184,270	417
Toxocara canis IgG	S0338	22,630	302
Toxoplasma IgG	31290	22,630	303
Toxoplasma IgM	31300	22,630	303
Toxoplasma DNA PCR	31301	36,000	382
TP53 gene mutation (AML)	46081	275,620	432
TP53 gene mutation (LFS)	46080	292,820	432
TPA	50615	21,110	270
TPLA 정밀	12481	8,570	301
TPMT genotyping	37680	292,820	417
Transferrin	30280	7,720	152
Treacher Collins syndrome, TCOF1 gene mutation	S0559	670,920	418
Treponema pallidum PCR	39390	36,000	364
Trichinella Ab	30360	22,630	303
Trichloroacetic acid	12000/12008	23,500	497
Trichloroethanol	12005	23,500	497
Trichomonas vaginalis PCR	38545	36,000	365
Triglyceride (TG)	10300	3,780	126
Trimethadione	10830	244,500	201
Triple test	52330	34,050	216
Troponin-I	15710	10,410	152
Trypsin	51360	122,500	153

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Tryptase	34191	55,740	332
<i>TSC1</i> gene mutation	S0013	670,920	418
<i>TSC2</i> gene mutation	S0014	1,019,940	418
TSH	50040	15,600	256
TSH-receptor Ab	50090	13,910	320
TTF-1 (IHC)	61963	60,880	467
<i>TTR</i> gene mutation	39170	184,270	418
Tzanck smear	20330	3,130	303
UDP-galactose-4-Epimerase (EPI)	S0474	118,770	167
<i>UGT1A1</i> genotyping (irinotecan)	36915	184,270	418
<i>UGT1A1</i> Sequencing	16567	292,820	418
<i>UNC13D</i> gene mutation	34850	670,920	418
UIBC	10440	2,570	139
Urea breath test (UBT)	36602	29,150	289
Urea nitrogen	10031	1,540	124
<i>Ureaplasma parvum</i> PCR	35275	48,110	365
<i>Ureaplasma urealyticum</i> PCR	35270	48,110	365
Uric acid	10050	2,170	154
Urinalysis 9종	40260	1,970	212
Urinalysis 10종	40262	1,970	212
Urinalysis 16종	P4016	3,260	212
Urine Dysmorphic RBC	40541	3,670	211
Uroporphyrin 정성	11280	1,260	177
Uroporphyrin 정량 (RU)	11290	99,700	177
Uroporphyrin 정량 [*] (24h U)	11295	5,270	177
Valproic acid	10650	17,370	201
Vanadium	12590	31,300	493
Vancomycin	10940	17,370	201
VDRL 정성	37731	1,570	301
VDRL 정량	37730	2,960	301
VEGF	38830	174,700	329
VENTANA ALK(D5F3)	63310	74,960	469
VENTANA PD-L1 (SP142)- 기타	63192	60,880	469
VENTANA PD-L1 (SP142)- 동반진단검사	63191	74,960	469
VENTANA PD-L1 (SP263) Assay	63150	74,960	469
Very long chain fatty acids (VLCFA)	15170	112,450	177
<i>VHL</i> gene mutation	70379	184,270	432
VIP (Vasoactive intestinal peptide)	51920	340,000	259
Vitamin A	12470	45,750	156
Vitamin B ₁	11600	50,330	156
Vitamin B ₂	11610	50,330	156
Vitamin B ₁₂	S0400	10,730	157
Vitamin B ₆ profile	11704	50,330	157

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
Vitamin C	11620	50,330	157
Vitamin E profile	11597	50,330	159
Vitamin K fraction	14231	235,370	159
VMA 정성	11030	1,600	259
VMA 정량 (24h U)	11040	41,350	259
VMA 정량 (EDTA P)	11041	101,100	259
Voriconazole	S0541	57,470	201
VRE culture	40900	19,450	347, 348
vWF activity	20950	17,610	109
vWF gene mutation	26570	1,019,940	419
VZV IgG	31070	18,460	303
VZV IgM	31080	16,560	303
VZV PCR	31090	36,000	378
VZV rapid culture	31092	53,500	353
WAS gene mutation	39039	428,780	419
WBC	20000	1,040	88
West Nile virus Ab	61620	398,700	304
Wet smear	40030	2,790	347
whole-PTH	S0609	111,700	250
Widal test	30130	2,560	304
Widal test (Para A, B 포함)	30131	2,560	304
Wilson disease, ATP7B gene mutation	32745	670,920	419
Wilson disease screening	32743	124,000	419
WT1 gene	39180	125,060	432
X-linked Myotubular myopathy (XLMTM), MTM 1 gene mutation	45080	428,780	419
Xpert MTB/RIF	41080	75,390	358
Y chromosome microdeletions	30435	83,200	420
Yersinia culture	40270	42,040	348, 349
Zika virus Real-time PCR	37080	190,000	378
	37070	58,150	378
Zinc (Zn)	12010	30,010	186
Zinc protoporphyrin	11260	2,570	178
Zinc protoporphyrin	11261	2,570	491
Zinc Transporter 8 (ZnT8) Antibody	30584	314,700	323
Zonisamide	10960	57,470	202
가을철발열성질환 Screening	P8007	20,510	295
가족유전자검사	39420	184,270	393
감염관리배양검사	41030	35,800	348
결핵균특이항원자극 IFN-γ	35775	52,690	359
결핵 신약제 감수성검사(MGIT)	35841	27,720	357
고형종양염색체검사	S0135	411,620	438
고해상도 염색체 마이크로 어레이 검사(CMA)	70760	862,480	452
과불화화합물	16138	72,100	478

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
골격이형성증후군유전자 패널검사	70774	996,980	390
급성설사 원인바이러스 선별검사	37031	73,360	379
급성설사 원인세균 선별검사	37022	82,700	379
기생충 검사(성충)	57210	18,000	355
난소암위험도	52961	32,840	263
내분비 교란물질 프로파일 ¹⁾	16300	76,500	478
내분비 교란물질 프로파일_종합형	16303	244,000	478
남성 5대암 유전자검사	78853	의뢰 전 문의	479
남성 3종암 유전자검사	78859	의뢰 전 문의	479
남성 6종암 유전자검사	78862	의뢰 전 문의	479
뇌혈관질환 NGS	78876	의뢰 전 문의	480
대뇌피질 발달기형 유전자 패널검사	70793	996,980	389
림프종 & 골수종 유전자 패널검사	70794	996,980	391
마스토체크	16123	163,900	271
마약 4종	P1315	47,200	204
마약 6종	P1320	70,800	204
마약확진 프로파일 (확진 6종) ²⁾	P1310	150,000	205
만성음식물 과민반응검사 222종	58072	463,700	332, 475
면역세포화학염색(ICC)	61161	121,760	453
멸균확인배양검사	41070	35,800	348
물배양검사	41020	19,100	348
미토콘드리아 유전체 패널검사	70802	996,980	391
바이러스성뇌수막염 PCR	38220	73,360	369
바이러스성 설사질환 항원 3종	P0600	48,330	300
부정맥 NGS	78874	의뢰 전 문의	479
분변 현미경검사	40500	1,210	354
비결핵(NTM) 동정검사	40781	48,110	360
비결핵항산균(NTM) 감수성	40760	44,100	360
비소 분획검사	12124	168,800	488
비소세포성 폐암 23종 유전자 검사	70790	1,087,610	392
비유전성 고형암 유전자 패널 II 검사	70783	1,424,250	392
비타민 프로파일 검사	15249	261,200	476
뼈대사질환 NGS	78877	의뢰 전 문의	480
산전 CMA	36860	776,100	439
삼염화초산 (TCA)_TCE	12006	23,500	497
삼염화초산 (TCA)_1.1.1 TCE	12007	23,500	497
선천성 대사이상선별검사	P1293	156,910	160
선천성 안질환 유전자 패널검사	70775	996,980	390
샤르코마리티ус병유전자 패널검사	70770	1,424,250	391
소아 E ₂	50232	13,080	237
소아 Testosterone	50274	13,080	254
소아 음식물	P2325	101,340	333
성인 음식물(1) (2)	P2328/P2329	101,340	333

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
성인 일반질환 3종 유전자검사	78861	의뢰 전 문의	479
성인 일반질환 5종 유전자검사	78855	의뢰 전 문의	479
소아 호흡기(1) (2)	P2326/P2327	101,340	333
성인 호흡기(1) (2) (3)	P2330-P2332	101,340	333
세균성뇌수막염 PCR	38200	73,360	369
신경근육질환 유전자 패널검사	70795	996,980	389
신경근육질환 II 유전자 패널검사	70773	996,980	391
신속 CRE 유전자검사	45140	73,360	349, 373
심근병증 NGS	78875	의뢰 전 문의	480
심장질환 유전자 패널검사	70796	996,980	389
암 NGS	78878	의뢰 전 문의	480
알츠하이머병 위험도 검사	31820	154,500	325
알츠하이머병 정밀예측검사	16210	250,000	210
약물유전체검사	78831	의뢰 전 문의	479
액상자궁경부세포검사	61360	41,010	453
액상체액세포검사	61361	42,260	454
액상흡인세포검사	61362	36,700	455
여성 5대암 유전자검사	78854	의뢰 전 문의	479
여성 3종암 유전자검사	78860	의뢰 전 문의	479
여성 6종암 유전자검사	78862	의뢰 전 문의	479
연소자 성인발증형 당뇨유전자 패널검사	70778	996,980	390
염색체검사(BM)	22240	202,060	438
염색체검사(PB)	22240	157,300	438
염색체검사(양수 · 응모막 · 태아조직)	22240	668,700	438
외부슬라이드판독 Level A	68030	4,630	458
외부슬라이드판독 Level B	68031	6,940	458
외부슬라이드판독 Level C (블록 1~9개)	68032	10,800	458
외부슬라이드판독 Level C (블록 10개 이상)	68033	13,890	458
외부슬라이드판독 Level D (블록 1~9개)	68034	23,380	458
외부슬라이드판독 Level D (블록 10~15개)	68035	29,460	458
외부슬라이드판독 Level D (블록 16개 이상)	68036	34,370	458
유기산 대사 균형검사	15360	190,000	476
유기산 대사 균형검사(소아)	15370	190,000	476
유기산 Detox & Dysbiosis	15390	86,100	476
유전성 난청유전자 다종검사	70081	101,990	421
	70082	179,100	421
유전성 난청 유전자 패널검사	70772	1,424,250	391
유전성 내분비질환 유전자 패널검사	70777	996,980	390
유전성 뇌전증 유전자 패널검사	70801	996,980	389
유전성 담즙정체증 유전자 패널검사	70803	996,980	391
유전성 대사질환 유전자 패널검사	70779	996,980	390
유전성 망막색소변성증 유전자 패널검사	70771	1,424,250	391
유전성 암 유전자 패널검사	70800	996,980	389

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
유전성 치매/파킨슨병 유전자 패널검사	70776	996,980	390
유전성 피부질환 유전자 패널검사	70780	996,980	390
육안 사진촬영	61231	10,000	459
인플루엔자바이러스 A&B	P3038/P3039	73,360	369
일반 갑상선 흡인세포검사	61197	18,750	455
일반 객담세포검사	61100	12,520	454
일반 자궁경부세포검사	60060	10,690	453
일반 체액세포검사(cytospin)	61100	13,040	454
일반 흡인세포검사	61190	18,750	455
임신성 당뇨 GTT 75g	P1185	3,990	134
임신성 당뇨 GTT 100g	P1196	5,320	134
자가면역 간질환 항체검사	31800	59,690	322
자가항체 5종	P3615	330,950	321
중금속 profile (혈액)	58085	101,400	477
중금속 profile 4종 (혈액)	58203	82,400	477
중금속 및 미네랄 검사 (혈액)	58200	114,000	477
중금속 및 미네랄 검사 (모발)	70045	120,300	477
중금속 및 미네랄 검사 (소변)	70045	120,300	477
중금속 프로파일_Nails	70048	101,400	477
전자간증 위험도(sFIT-1/PIGF ratio)	55000	93,920	219
지방산 균형검사	15251	99,000	477
진드기 매개질환 관련 PCR	P3550	123,500	377
친자확인유전자검사(2인)	34570	640,900	433
친자확인유전자검사(3인)	34530	927,400	433
친자확인유전자검사(추가 1인)	36590	297,600	433
친자확인유전자검사(추가 2인)	36610	595,200	433
코로나바이러스감염증-19	P3759	36,000	370
코로나바이러스감염증-19	P3739	58,150	370
코로나바이러스감염증-19	P3740	58,150	370
코로나바이러스감염증-19	P3758	73,360	370
코티닌(니코틴 대사물질) ²⁾	16301	56,200	478
크레아티닌 청정시험(Ccr)	P1230	3,590	128
타액 호르몬 검사	51942	122,900	477
텔로미어 유전자검사	78822	의뢰 전 문의	477
편광현미경검사	S0337	12,510	101
폐렴원인균 선별검사	14540	73,360	370
프리시전 제노맘 라이트	22010	300,000	451
프리시전 제노맘 쌍태아/Vanishing twin	22011	550,000	451
프리시전 제노맘 스탠다드	22012	550,000	451
프리시전 제노맘 플러스	22013	650,000	451
하모니(NIPT)	70750	753,500	450
항ENA 및 항DNA 항체 다종검사	31810	109,520	307
해피버스(NIPT)	70786	566,500	450

검사명	검사코드	수가(원)	페이지
현미경 사진촬영	61201	30,000	459
현미경 사진촬영 & 영문설명	61202	50,000	459
혈액암 5종 유전자 패널검사	70781	1,424,250	392
혈액응고장애 유전자 패널검사	70799	996,980	389
혈액점도검사(콘플레이트 회전법)	21600	72,100	101
혈액점도검사(스케닝 모세관법)	21610	72,100	101
혈액질환 500 유전자 패널검사	70798	996,980	392
혈액투석용수 미세물질검사	40131	330,400	209, 348
혈액투석용수 배양검사	40110	19,100	348
혈액형 아형검사/ ABO, Rh	P1075	25,540	113
혈청간섬유화검사(ELF)	58073	190,000	271
활성산소(TOS) & 항산화력(TAS)	P1257	79,800	154, 478
호흡기바이러스 PCR (급여)	14523	82,700	370
호흡기바이러스 PCR	14521	173,200	370
희소돌기종 LOH	S0407	403,000	432

보험정보 찾아보기

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
BZ031, BZ032 D0561026Z, D0580006Z D0610000Z, D0841096Z	Thalassemia battery	37600	57,400	99
BZ173	Acetylcholine esterase	55700	278,100	217
C1561000Z	외부슬라이드판독 Level A	68030	4,630	458
C1562000Z	외부슬라이드판독 Level B	68031	6,940	458
C1563000Z	외부슬라이드판독 Level C (블록 1~9개)	68032	10,800	458
C1564000Z	외부슬라이드판독 Level C (블록 10개 이상)	68033	13,890	458
C1565000Z	외부슬라이드판독 Level D (블록 1~9개)	68034	23,380	458
C1566000Z	외부슬라이드판독 Level D (블록 10~15개)	68035	29,460	458
C1567000Z	외부슬라이드판독 Level D (블록 16개 이상)	68036	34,370	458
C1581016Z	유전성 난청유전자 다종검사	70081	101,990	421
C2261, D8120006Z	자기항체 5종	P3615	330,950	321
C5600000Z	Decalcification	61170	5,290	458
C5601000Z	Level A – 비종양성 병변	68000	12,150	457
C5602000	(공단)Level B	66400	41,500	486
C5602000Z	Level B – 대부분의 생검	68003	34,720	457
C5603000Z	Level C – Bone marrow	68042	54,010	457
C5603000Z	Level C – 양성종양절제 (블록 1~9개)	68006	54,010	457
C5604000Z	Level C – 양성종양절제 (블록 10개 이상)	68009	69,440	457
C5605000Z	Level D – 악성종양절제 (블록 1~9개)	68012	116,900	457
C5606000Z	Level D – 악성종양절제 (블록 10~15개)	68013	147,270	457
C5607000Z	Level D – 악성종양절제 (블록 16개 이상)	68014	171,850	457
C5620000Z, C5622000Z	Cell block & 체액세포병리검사	62000	21,530	454
C5620000Z, C5623000Z	Cell block & 흡인세포병리검사	62010	27,760	455
C5620000Z, C5625000Z	Cell block & 액상체액세포병리검사	62020	51,270	454
C5621000	(공단)GY	61330	12,780	486
C5621000Z	일반 자궁경부세포검사	60060	10,690	453
C5622000Z	일반 객담세포검사	61100	12,520	454
C5623000Z	일반 흡인세포검사	61190	15,750	455
C5623000Z	일반 갑상선 흡인세포검사	61197	18,750	455
C5624000Z	액상자궁경부세포검사	61360	41,010	453
C5625000Z	액상체액세포검사	61361	42,260	454
C5626000Z	액상흡인세포검사	61362	36,700	455
C5627000Z	일반 체액세포검사 (cytospin)	61100	13,040	454
C5630000Z	AFB stain(결핵균, 나균)	60446	17,790	458
C5630000Z	Giemsa stain (<i>H. pylori</i>)	60445	17,790	457
C5630000Z	PAS stain (fungus, glycogen, mucin)	60447	17,790	457

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
C5673000Z	면역세포화학염색(ICC)	61161	121,760	453
C5673006Z	BCL-2 (IHC)	60394	60,880	460
C5673006Z	BCL-6 (IHC)	61008	60,880	460
C5673006Z	BRAF V600E (VE1) (IHC)	63210	60,880	460
C5673006Z	Calponin (IHC)	60384	60,880	460
C5673006Z	Calretinin (IHC)	61972	60,880	460
C5673006Z	CD1a (IHC)	61002	60,880	460
C5673006Z	CD3 (IHC)	35031	60,880	460
C5673006Z	CD4 (IHC)	60391	60,880	460
C5673006Z	CD8 (IHC)	60392	60,880	461
C5673006Z	CD10 (IHC)	60762	60,880	461
C5673006Z	CD20 (IHC)	35120	60,880	461
C5673006Z	CD30 (Ki-1) (IHC)	61250	60,880	461
C5673006Z	CD31 (IHC)	61007	60,880	461
C5673006Z	CD34 (IHC)	35151	60,880	461
C5673006Z	CD56, Natural Killer Cell (IHC)	35201	60,880	461
C5673006Z	CD68 (IHC)	61001	60,880	461
C5673006Z	CD138 (IHC)	63290	60,880	462
C5673006Z	CDX2 (IHC)	61005	60,880	462
C5673006Z	C-erbB2 (HER2) (IHC)	62641	60,880	462
C5673006Z	Chromogranin A (IHC)	60790	60,880	462
C5673006Z	CMV (IHC)	63260	60,880	462
C5673006Z	C-MET (IHC)	60393	60,560	382
C5673006Z	CK 5/6 (IHC)	63110	60,880	462
C5673006Z	C-kit (CD117) (IHC)	61310	60,880	462
C5673006Z	Cyclin D1 (IHC)	60395	60,880	463
C5673006Z	Cytokeratin (Pan) (AE1/AE3) (IHC)	60760	60,880	463
C5673006Z	Cytokeratin 7 (IHC)	61961	60,880	463
C5673006Z	Cytokeratin 20 (IHC)	60761	60,880	463
C5673006Z	Desmin (IHC)	60700	60,880	463
C5673006Z	D2-40 (IHC)	61006	60,880	463
C5673006Z	E-cadherin (IHC)	63300	60,880	463
C5673006Z	EGFR (IHC)	63100	60,880	463
C5673006Z	Estrogen Receptor (IHC)	56551	60,880	464
C5673006Z	Glycophorin A (IHC)	60396	60,880	464
C5673006Z	Glypican 3 (IHC)	61003	60,880	464
C5673006Z	HMB45 (IHC)	60940	60,880	464
C5673006Z	HMWCK (IHC)	60840	60,880	464
C5673006Z	Kappa (IHC)	63270	60,880	464
C5673006Z	Lambda (IHC)	63280	60,880	464
C5673006Z	Ki-67 (IHC)	61260	60,880	464
C5673006Z	Melan A (IHC)	60397	60,880	464
C5673006Z	Myeloperoxidase(MPO) (IHC)	60398	60,880	465

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
C5673006Z	MLH1 (IHC)	63220	60,880	465
C5673006Z	MSH2 (IHC)	63230	60,880	465
C5673006Z	MSH6 (IHC)	63240	60,880	465
C5673006Z	MUM1 (IHC)	61009	60,880	465
C5673006Z	PMS2 (IHC)	63250	60,880	465
C5673006Z	p16 (IHC)	61091	60,880	465
C5673006Z	p40 (IHC)	60381	60,880	465
C5673006Z	Napsin A (IHC)	60382	60,880	465
C5673006Z	p53 (IHC)	60380	60,880	466
C5673006Z	p57 (IHC)	63200	60,880	466
C5673006Z	p63 (IHC)	61090	60,880	466
C5673006Z	P120 (IHC)	61011	60,880	466
C5673006Z	P504S (AMACR) (IHC)	60780	60,880	466
C5673006Z	PAX5 (IHC)	60763	60,880	466
C5673006Z	PHH3 (Phosphohistone H3) (IHC)	61004	60,880	466
C5673006Z	Progesteron Receptor (IHC)	60730	60,880	466
C5673006Z	S-100 (IHC)	60800	60,880	466
C5673006Z	SMA (IHC)	63120	60,880	467
C5673006Z	SMMHC (IHC)	60383	60,880	467
C5673006Z	Synaptophysin (IHC)	60430	60,880	467
C5673006Z	TTF-1 (IHC)	61963	60,880	467
C5674016Z	PD-L1 IHC 22C3 pharmDx (TPS)	63140	74,690	467
C5674016Z	PD-L1 IHC 22C3 pharmDx (CPS)	63145	74,690	467
C5674016Z	PD-L1 IHC 22C3 pharmDx (두경부암)	63147	74,690	468
C5673006Z	PD-L1 Concentrate 22C3 (기타암)	63142	60,880	468
C5674016Z	PD-L1 IHC 28-8 pharmDx (TPS)	63165	74,690	468
C5674016Z	PD-L1 IHC 28-8pharmDx (CPS)	63166	74,690	468
C5674016Z	VENTANA PD-L1 (SP142) - 동반진단검사	63191	74,690	469
C5673006Z	VENTANA PD-L1 (SP142) - 기타	63192	60,880	469
C5674016Z	VENTANA PD-L1 (SP263) Assay	63150	74,960	469
C5674026Z	VENTANA ALK (D5F3)	63310	74,960	469
C5680000Z	편광현미경검사	S0337	12,150	101
C5800016Z	Apo E genotyping	35492	66,980	394
C5800026Z	DMD/BMD	37580	66,980	398
C5800036Z	SRY gene	12730	66,980	420
C5802036Z	Factor V Leiden (R506Q)	38440	47,410	399
C5802106Z	MTHFR 677C> T	34420	47,410	407
C5802106Z	MTHFR 1298A> C	34425	47,410	407
C5802146Z	Spinal muscular atrophy	37560	47,410	416
C5802166Z	Prothrombin G20210A mutation	38441	47,410	412
C5803016Z	Spinobulbar muscular atrophy	36970	117,860	417
C5803026Z	DRPLA, ATN1	61950	117,860	398
C5803036Z	Spinocerebellar ataxia type 1	61520	117,860	415

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
C5803046Z	Spinocerebellar ataxia type 2	61530	117,860	415
C5803056Z	Spinocerebellar ataxia type 3	61540	117,860	415
C5803066Z	Spinocerebellar ataxia type 7	61690	117,860	416
C5803076Z	Spinocerebellar ataxia type 8	61700	117,860	416
C5803086Z	Spinocerebellar ataxia type 6	61680	117,860	415
C5803106Z	Spinocerebellar ataxia type 17	61519	117,860	416
C5803036Z, C5803046Z				
C5803056Z, C5803066Z	Spinocerebellar ataxia type 1, 2, 3, 6, 7	62270	589,300	416
C5803086Z				
C5803036Z, C5803046Z				
C5803056Z, C5803066Z	Spinocerebellar ataxia type 1, 2, 3, 6, 7, 8	61710	707,160	416
C5803076Z, C5803086Z				
C5803096Z	Huntington disease, <i>HTT</i> gene	35170	117,860	403
C5803116Z	Myotonic dystrophy 1, <i>DMPK</i> gene	38801	117,860	407
C5803126Z	Fragile-X 증후군 확진	22312	117,860	400
C5803136Z	Prader-Willi/Angelman syndrome PCR	36960	117,860	411
C5803146Z, C5806276Z	<i>PHOX2B</i> gene mutation	32170	302,130	410
C5805006Z	<i>BRCA</i> 유전자 가족 검사	38991	184,270	424
C5805006Z	CADASIL(가족검사 1인)	89991	184,270	395
C5805006Z	<i>NF1</i> 유전자 가족검사	34321	184,270	408
C5805006Z	<i>PTPN11</i> gene (가족검사) (Noonan)	57142	184,270	413
C5805006Z	가족유전자검사	39420	184,270	393
C5806	ABO genotyping	35480	136,900	433
C5806	<i>APP</i> gene mutation	34840	218,000	394
C5806	<i>PRSS1</i> gene mutation	35593	365,000	412
C5806	<i>SPINK1</i> , <i>PRSS1</i> mutation	35605	683,000	417
C5806026Z	<i>CACNA1S</i> gene mutation	S0306	184,270	395
C5806036Z	<i>ELANE</i> gene mutation	S0639	184,270	399
C5806056Z, 5806066Z CZ581	α -thalassemia, <i>HBA1/HBA2</i> gene mutation	37615	858,580	393
C5806076Z, CZ581	β -thalassemia, <i>HBB</i> gene mutation	37610	517,190	393
C5806086Z	MELAS major mutation (<i>MT-TL1</i> gene)	57121	184,270	406
C5806106Z	<i>PMP22</i> gene mutation	16555	184,270	411
C5806116Z	<i>SOD1</i> gene mutation	S0322	184,270	415
C5806136Z	<i>TTR</i> gene mutation	39170	184,270	418
C5806146Z	<i>VHL</i> gene mutation	70379	184,270	432
C5806156Z	<i>AVP</i> gene mutation	70265	184,270	394
C5806176Z	<i>CYP2C19</i> genotyping	36910	184,270	398
C5806186Z	<i>FGFR3</i> major mutation	38930	184,270	400
C5806196Z	Connexin 26 (<i>GJB2</i>) 유전성난청검사	70072	184,270	397
C5806206Z	<i>KCNJ 11</i> gene mutation	26263	184,270	404
C5806226Z	Leigh disease (<i>SURF1</i>)	57150	184,270	405
C5806226Z	<i>MT-ATP6</i> gene mutation	S0539	184,270	407

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
C5806236Z	LHON type	37493	184,270	405
C5806246Z	MERRF major mutation	57131	184,270	406
C5806276Z	CCHS, <i>PHOX2B</i> gene mutation	S0649	184,270	395
C5806296Z	<i>RNF213</i> gene R4810K mutation	S0038	184,270	413
C5806326Z	<i>SDHD</i> gene mutation	70401	184,270	414
C5806336Z	Corneal dystrophy, <i>TGFB1</i>	21410	184,270	397
C5806346Z	Torsin A (DYT1)	26170	184,270	417
C5806366Z	<i>UGT1A1</i> genotyping	36915	184,270	418
C5806406Z	<i>NUDT15</i> genotyping	34600	184,270	409
C5807086Z	Factor IX gene mutation	38660	292,820	399
C5807126Z	<i>GCH1</i> gene mutation	45120	292,820	401
C5807136Z	<i>GFAP</i> gene mutation	34780	292,820	401
C5807146Z	<i>GLA</i> gene (Fabry)	36483	292,820	401
C5807156Z	<i>HAX1</i> gene mutation	22321	292,820	402
C5807166Z	Lesch Nyhan syndrome; <i>HPRT</i> gene mutation	26230	292,820	405
C5807176Z	Hunter X-linked- <i>ID</i> gene	89992	292,820	403
C5807206Z	RETT syndrome	61720	292,820	413
C5807216Z	<i>MEN1</i> gene mutation	37644	292,820	406
C5807246Z	<i>PKAN;PANK2</i> gene mutation	S0482	292,820	410
C5807256Z	<i>PRF1</i> gene mutation	38637	292,820	411
C5807266Z	<i>RET</i> gene mutation	37641	292,820	431
C5807306Z, CZ581	<i>SMN1/SMN2</i> gene mutation	70421	906,560	414
C5807336Z	<i>TP53</i> gene mutaion (LFS)	46080	292,820	432
C5807356Z	<i>UGT1A1</i> Sequencing	16567	292,820	418
C5807396Z	<i>COL10A1</i> gene mutation	S0504	292,820	396
C5807406Z	<i>CYP17A1</i> gene mutation	34890	292,820	398
C5807416Z	CAH, <i>CYP21A2</i> gene mutation	S0019	292,820	395
C5807476Z	Incontinentia pigmenti, <i>NEMO</i> gene mutation	32030	292,820	404
C5807496Z	OTC deficiency	36740	292,820	409
C5807506Z	Protein C, <i>PROC</i> gene mutation	36450	292,820	412
C5807516Z	<i>PRRT2</i> gene mutation	70075	292,820	412
C5807526Z	<i>PTEN</i> gene mutation	S0581	292,820	413
C5807556Z	<i>SDHB</i> gene mutation	70403	292,820	432
C5807586Z	Congenital lipoïd adrenal hyperplasia, <i>STAR</i> gene	S0324	292,820	397
C5807616Z	<i>THRB</i> gene mutation	10512	292,820	417
C5807626Z	<i>TPMT</i> genotyping	37680	292,820	417
C5808	<i>CDH1</i> gene mutation	37630	1,012,000	425
C5808	<i>HNF1A (TCF1)</i> gene mutation (<i>MODY3</i>)	22320	529,000	403
C5808	<i>PSEN1</i> gene analysis	S0527	581,000	412
C5808016Z	ALD, <i>ABCD1</i> gene mutation	S0091	428,780	394
C5808036Z	<i>ASS</i> gene mutation	37310	428,780	394
C5808046Z	<i>CYBB</i> gene mutation	35360	428,780	397
C5808056Z	<i>ENG</i> gene mutation	26200	428,780	399

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
C5808086Z	<i>FGFR2</i> major mutation	45064	428,780	399
C5808096Z	<i>FUS</i> gene mutation	32160	428,780	400
C5808126Z	<i>GBA</i> gene (Gaucher)	36482	428,780	401
C5808146Z	Hurler syndrome, <i>IDUA</i>	37300	428,780	404
C5808196Z	<i>hMLH1</i> gene mutation	39001	428,780	428
C5808206Z	<i>hMSH2</i> gene mutation	39002	428,780	428
C5808226Z, CZ581	<i>PARK2</i> gene mutation	36981	1,432,400	409
C5808236Z	<i>PAX6</i> gene mutation	38190	428,780	409
C5808276Z	<i>PTPN11</i> gene mutation Noonan syndrome	57141	428,780	413
C5808316Z	<i>SLC25A13</i> ;Citrullinemia 2	22330	428,780	414
C5808326Z	<i>SPG4</i> gene mutation	26220	428,780	415
C5808336Z	<i>SPG3A</i> gene mutation	26210	428,780	415
C5808376Z	AIS, <i>AR</i> gene mutation	38670	428,780	393
C5808406Z	<i>EXT1</i> gene mutation	34550	428,780	426
C5808416Z	<i>EXT2</i> gene mutation	34555	428,780	426
C5808486Z	<i>GNAS</i> gene mutation	44030	428,780	402
C5808526Z	Long QT syndrome, <i>KCNQ1</i> gene mutation	S0520	428,780	405
C5808536Z	<i>LDLR</i> gene mutation	57300	428,780	400
C5808586Z	X-linked Myotubular myopathy (XLMTM), <i>MTM1</i> gene mutation	45080	428,780	419
C5808616Z	<i>NF2</i> gene mutation	26240	428,780	408
C5808626Z	CADASIL, <i>NOTCH3</i> gene mutation	89990	428,780	395
C5808636Z	<i>NTRK1</i> gene mutation	37650	428,780	408
C5808646Z	Autosomal dominant Polycystic kidney disease, <i>PKD2</i>	38647	428,780	411
C5808656Z	Protein S1, <i>PROS1</i> gene mutation	36700	428,780	412
C5808676Z	<i>SGCE</i> gene mutation	61630	428,780	414
C5808686Z	<i>PDS</i> , <i>SLC26A4</i> gene mutation	70050	428,780	410
C5808706Z	Loeys-Dietz syndrome; <i>TGFBR2</i> gene mutation	36730	428,780	405
C5808716Z	<i>WAS</i> gene mutation	39039	428,780	419
C5809026Z	APC 유전자 검사	39004	670,920	422
C5809036Z	Menkes disease, <i>ATP7A</i> gene mutation	S0526	670,920	406
C5809046Z	Wilson disease, <i>ATP7B</i> gene mutation	32745	670,920	419
C5809056Z	<i>BRCA1</i> gene mutation	38990	670,920	424
C5809066Z	<i>CFH</i> gene mutation	60775	670,920	396
C5809076Z	<i>CFTR</i> gene mutation	35570	670,920	396
C5809106Z	GAA gene(Pompe)	36481	670,920	400
C5809126Z, CZ581	<i>NF1</i> 유전자 검사	34320	1,189,560	408
C5809136Z	<i>NSD1</i> gene mutation	S0483	670,920	408
C5809176Z	<i>PHEX</i> gene mutation	35450	670,920	410
C5809186Z	<i>RB1</i> gene mutation	S0583	670,920	431
C5809196Z	<i>SCN4A</i> gene mutation	S0603	670,920	414
C5809206Z	<i>SOS1</i> gene mutation	30890	670,920	415

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
C5809226Z	<i>TSC1</i> gene mutation	S0013	670,920	418
C5809236Z	<i>UNC13D</i> gene mutation	34850	670,920	418
C5809286Z	<i>Factor VIII</i> gene mutation	38640	670,920	399
C5809326Z	<i>MYH7</i> gene mutation	70405	670,920	407
C5809346Z	Optic atrophy type 1, <i>OPA1</i> gene mutation	S0567	670,920	409
C5809386Z	<i>SCN1A</i> gene mutation	38111	670,920	413
C5809396Z	<i>SCN5A</i> gene, mutation	37110	670,920	405
C5809416Z	Treacher Collins syndrome, <i>TCOF1</i> gene mutation	S0559	670,920	418
C5810016Z	<i>BRCA2</i> gene mutation	39000	1,019,940	424
C5810026Z	<i>CHD7</i> gene mutation	35960	1,019,940	396
C5810036Z	<i>COL1A1</i> gene mutation	45100	1,019,940	396
C5810046Z	<i>COL1A2</i> gene mutation	45110	1,019,940	396
C5810116Z	Marfan syndrome, <i>FBN1</i> gene mutation	61580	1,019,940	406
C5810126Z	<i>NIPBL</i> gene mutation	32190	1,019,940	408
C5810136Z	<i>TSC2</i> gene mutation	S0014	1,019,940	418
C5810146Z	<i>vWF</i> gene mutation	26570	1,019,940	419
C5810166Z	<i>MLL2</i> gene mutation	32180	1,019,940	406
C5810176Z	Autosomal dominant Polycystic kidney disease, <i>PKD1</i>	38646	1,019,940	410
C5831016Z	<i>BCR::ABL</i> major rearrangement PCR 정성	34410	125,060	423
C5831016Z, C5831036Z	Hemavision Leukemia multiplex PCR	36500	625,300	427
C5831086Z, C5831106Z				
C5831116Z	<i>BCR::ABL</i> minor rearrangement PCR 정성	36410	125,060	423
C5831026Z				
C5831036Z	<i>ETV6::RUNX1</i> rearrangement PCR 정성	39100	125,060	426
C5831086Z	<i>PML::RARA</i> rearrangement PCR 정성	33630	125,060	431
C5831106Z	<i>RUNX1::RUNX1T1(AML1::ETO)</i> rearrangement PCR	38410	125,060	422
C5831166Z	<i>BCR::ABL</i> major rearrangement PCR 정량	S0160	125,060	423
C5831166Z	<i>BCR::ABL</i> minor rearrangement PCR 정량	39410	125,060	423
C5831176Z	<i>BRAF</i> gene V600E mutation	34813	125,060	424
C5831186Z	<i>CBFB</i> RQ PCR	38110	125,060	424
C5831196Z	<i>EGFR</i> gene mutation	60965	125,060	425
C5831226Z	<i>PML::RARA</i> rearrangement PCR 정량	33632	125,060	431
C5831236Z	<i>RUNX1::RUNX1T1(AML1::ETO)</i> rearrangement PCR 정량	38411	125,060	422
C5831246Z	<i>WT1</i> gene	39180	125,060	432
C5831296Z	<i>ROS1</i> gene, Fusion	47024	125,060	431
C5832016Z	MSI	58071	277,650	430
C5832026Z	Pre-Transplant STR	39040	277,650	437
C5832026Z	Post-Transplant STR	39050	277,650	437
C5832036Z	<i>TcR</i> γ gene rearrangement	S0356	277,650	404
C5832056Z	<i>TcR</i> β gene rearrangement	60772	277,650	404
C5832066Z	<i>IgH</i> gene rearrangement	60771	277,650	404
C5832076Z	<i>IgK</i> gene rearrangement	60774	277,650	404

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
C5832096Z	<i>FLT3-ITD</i> mutation	39142	277,650	427
C5833016Z	<i>FLT3-ITD</i>	39140	130,940	426
C5833026Z	<i>FLT3-TKD</i>	39141	130,940	426
C5833036Z	<i>JAK2</i> gene exon12	13603	130,940	428
C5833046Z	<i>JAK2</i> gene V617F	13601	130,940	428
C5833056Z	<i>NPM1</i> gene mutation	36460	130,940	430
C5833066Z	<i>BRAF</i> gene Sequencing	34822	130,940	423
C5833076Z	<i>IDH1</i> gene mutation	70585	130,940	428
C5833086Z	<i>MPL</i> gene W515 mutation	38577	130,940	429
C5834016Z	<i>KRAS</i> 전체돌연변이 exon (exon 2,3,4)	34809	153,200	429
C5834026Z	<i>NRAS</i> 전체돌연변이 exon (exon 2,3,4)	34839	153,200	430
C5835016Z	<i>PDGFRA</i> gene mutation	S0250	175,460	431
C5836016Z	<i>EGFR</i> gene mutation	S0122	197,710	425
C5836026Z	<i>KIT</i> gene mutation	34610	197,710	429
C5837016Z	<i>CEBPA</i> gene mutation	37770	219,970	425
C5838026Z	<i>CALR</i> gene mutation	35420	275,620	424
C5838036Z	<i>TP53</i> gene mutaion (AML)	46081	275,620	432
C5840016Z	Kappa light chain in situ hybridization	65051	91,440	472
C5840026Z	Lambda light chain in situ hybridization	65052	91,440	472
C5841016Z, C5842006Z	FISH ALK	45079	323,010	439
C5841026Z, C5842006Z	FISH HER2	46135	323,010	442
C5841026Z	SISH HER2	60570	222,980	472
C5841036Z	FISH del(11q22.3),ATM	27601	222,980	441
C5841036Z, C5841076Z				
C5841126Z, C5841206Z	FISH CLL Panel	P0599	1,114,900	447
C5841306Z				
C5841046Z	FISH BCR/ABL1, t(9;22)	26450	222,980	440
C5841046Z, C5841156Z				
C5841246Z	FISH ALL panel	P0594	1,044,570	447
C5841046Z, C5841096Z				
C5841146Z	FISH MPD panel	P0593	1,434,770	448
C5841056Z				
C5841056Z, C5841246Z	FISH CBFB/MYH11 inv(16), t(16;16)	27500	222,980	440
C5841276Z, C5841296Z				
C5841066Z	FISH AML panel	P0592	891,920	447
C5841066Z				
C5841116Z, C5841146Z	FISH CEP 8	27540	222,980	440
C5841066Z, C5841106Z				
C5841116Z, C5841146Z	FISH MDS panel	P0590	1,266,360	447
C5841066Z, C5841106Z				
C5841116Z, C5841146Z	FISH MDS/AA panel	P0595	891,920	448
C5841076Z				
C5841096Z	FISH CEP 12	46120	222,980	441
C5841096Z, C5841126Z				
C5841186Z, C5841206Z	FISH CKS1B(1q21) CDKN2C(1p32)	27641	222,980	441
C5841216Z, C5841226Z				
	FISH MM panel(1)	P0591	1,337,880	448

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
C5841106Z	FISH del(5q)	27560	222,980	441
C5841116Z	FISH del(7q)	27570	222,980	441
C5841126Z	FISH del(13q)	27600	222,980	441
C5841126Z	FISH RB1	22225	222,980	445
C5841126Z, C5841206Z				
C5841216Z, C5841226Z	FISH MM panel(2)	P0596	1,114,900	448
C5841306Z				
C5841146Z	FISH del(20q)	27550	222,980	442
C5841156Z	FISH ETV6::RUNX1 (TEL::AML1), (12;21)	S0320	222,980	442
C5841166Z	FISH FGFR1	22211	222,980	442
C5841176Z	FISH PDGFR	22220	222,980	444
C5841186Z	FISH IGH rearrangement	27580	222,980	443
C5841196Z	FISH IGH::BCL2, t(14;18)	46110	222,980	442
C5841196Z, C5842006Z	FISH BCL2	26590	323,010	439
C5841206Z	FISH IGH::CCND1, t(11;14)	27610	222,980	442
C5841216Z	FISH IGH::FGFR3, t(4;14)	46090	222,980	443
C5841226Z	FISH IGH::MAF, t(14;16)	27581	222,980	443
C5841236Z	FISH IGH::MAFB, t(14;20)	27631	222,980	443
C5841246Z	FISH KMT2A (MLL), 11q23 rearrangement	27510	222,980	443
C5841256Z	FISH MYC	26030	222,980	444
C5841256Z, C5842006Z	FISH MYC_FFPE	26029	323,010	444
C5841266Z	FISH PDGFRB	22230	222,980	444
C5841276Z	FISH PML::RARA, t(15;17)	26460	222,980	444
C5841296Z	FISH RUNX1::RUNX1T1 (AML1::ETO), t(8;21)	26470	222,980	445
C5841306Z	FISH TP53	27590	222,980	445
C6001006Z	염색체검사 (PB)	22240	157,300	438
C6001006Z, CY692006Z	Chromosome analysis	22300	377,850	439
C6003006Z	고해상도 염색체 마이크로 어레이 검사 (CMA)	70760	862,480	452
C6005006Z	염색체검사 (BM)	22240	202,060	438
CB001006Z	골격이형성증후군 유전자 패널검사	70774	996,980	390
CB001006Z	대뇌피질 발달기형 유전자 패널검사	70793	996,980	389
CB001006Z	림프종 & 골수종 유전자 패널검사	70794	996,980	391
CB001006Z	미토콘드리아 유전체 패널검사	70802	996,980	391
CB001006Z	선천성 안질환 유전자 패널검사	70775	996,980	390
CB001006Z	신경근육질환 유전자 패널검사	70795	996,980	389
CB001006Z	신경근육질환 II 유전자 패널검사	70773	996,980	391
CB001006Z	심장질환 유전자 패널검사	70796	996,980	389
CB001006Z	유전성 내분비질환 유전자 패널검사	70777	996,980	390
CB001006Z	유전성 담즙정체증 유전자 패널검사	70803	996,980	391
CB001006Z	유전성 대사질환 유전자 패널검사	70779	996,980	390
CB001006Z	유전성 암 유전자 패널검사	70800	996,980	389
CB001006Z	유전성 뇌전증 유전자 패널검사	70801	996,980	389
CB001006Z	유전성 치매 / 파킨슨병 유전자 패널검사	70776	996,980	390

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
CB001006Z	연소자 성인발증형 당뇨 유전자 패널검사	70778	996,980	390
CB001006Z	유전성 피부질환 유전자 패널검사	70780	996,980	390
CB001006Z	혈액응고장애 유전자 패널검사	70799	996,980	389
CB001006Z	혈액질환 500 유전자 패널검사	70798	996,980	392
CB002006Z	샤르코마리투스병 유전자 패널검사	70770	1,424,250	391
CB002006Z	유전성 난청 유전자 패널검사	70772	1,424,250	391
CB002006Z	유전성 망막색소변성증 유전자 패널검사	70771	1,424,250	391
CB004006Z	비유전성 고형암 유전자 패널 II 검사	70783	1,424,250	392
CB006006Z	혈액암 5종 유전자 패널검사	70781	1,424,250	392
CB007016Z	비소세포성 폐암 23종 유전자 검사	70790	1,087,610	392
CX568006Z	고형종양염색체검사	S0135	411,620	438
CZ112000Z	CDT %	15140	15,730	206
CZ113	Phadiatop	50700	60,600	332
	Phadiatop Infant	50710	60,600	332
CZ114	ECP (Eosinophil cationic protein)	35790	148,100	331
CZ117	알츠하이머병 위험도 검사	31820	154,500	325
CZ131	지방산 균형검사	15251	99,000	477
CZ135	small dense LDL cholesterol 정량검사	10525	42,400	150
CZ191	Iodine	40791	31,300	195, 474
CZ191	Iodine Loading test	40797	31,300	475
CZ191, D2280000Z	Iodine/Creatinine ratio	40792	32,980	195
CZ196	Androstenedione	15500	123,600	227
CZ199	DHEA	15510	123,600	235
CZ202	SHBG	51890	74,300	253
		51895	74,300	253
CZ212, CZ215	Double test 초기	52310	81,300	216
CZ212, CZ215	Sequential test 초기	50940	78,900	217
CZ212	Integrated test 초기	50920	44,100	216
CZ242	Amyloid A	34540	43,710	119
CZ244	Hydroxyproline, free	16090	166,700	169
CZ248	혈청간접유화검사 (ELF)	58073	190,000	271
CZ250	혈액점도검사	21610	72,100	101
CZ251	혈액점도검사	21600	72,100	101
CZ261, CZ262, CZ425 D8120006Z	자가항체 5종	P3615	330,950	321
CZ261	GM1 Ab IgG	36520	74,300	321
CZ262	GM1 Ab IgM	36530	74,300	321
CZ421	RA factor IgG	30015	37,200	319
CZ421	RA factor IgA	30017	37,200	319
CZ422, CZ423, CZ424	Paraneoplastic Ab 9종	36340	143,800	317
CZ425	GD1b Ab IgM	36550	74,300	321
CZ431	Anti Tissue transglutaminase	61640	303,880	314
CZ437	Calprotectin	10580	65,600	309

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
CZ477	Soluble Interleukin 2 receptor	38870	298,500	329
CZ489	NK 세포활성자극인터페론 감마	35730	97,900	329
CZ581	DMD/BMD exon deletion/duplication	S0121	498,900	398
CZ581	KCNQ1OT1, H19 (BWS)	70140	546,000	404
CZ581	PMP22 유전자 엑손 결실/중복	34630	405,700	411
CZ581	PROS1 gene, deletion/duplication	36800	615,300	411
CZ584	MGMT	S0103	255,000	429
D0002010Z, D0013000Z	Absolute neutrophil count (ANC)	20013	3,340	89
D0002010Z, D0002030Z D0002040Z, D0002050Z D0002070Z	CBC 8종(P1098)	P1098	5,200	88
D0002010Z	WBC	20000	1,040	88
D0002020Z	RDW	20090	1,040	88
D0002030Z	RBC	20030	1,040	88
D0002040Z	Hematocrit (Hct)	20050	1,040	88
D0002050Z	Hemoglobin (Hb)	20040	1,040	88
D0002050	(공단)혈색소(Hb)	20280	1,250	485
D0002060Z	PDW	20130	1,040	88
D0002070Z	Platelet	20100	1,040	88
D0013000Z	Differential count 1 (EDTA W/B)	20010	2,300	89
D0013000Z	Differential count 2	20020	2,300	89
D0022000Z	Eosinophil count	20210	1,160	94
D0100010Z	ESR	20250	1,030	94
D0111000Z	CRP 정성	30090	1,890	129
D0113000Z	CRP 정량	30091	7,090	129
D0113000Z	hs CRP	30092	7,090	129
D0133000Z	Calprotectin	S0652	22,790	309, 474
D0142000Z	Procalcitonin (PCT) 정량	S0240	30,370	299
D0160000Z	KL-6	31400	55,300	264
D0301026Z	Stone analysis	11820	25,910	210
D0301016Z	Stone analysis(Physical)	11861	25,910	210
D0301016Z	Stone analysis(Physical GB-stone)	11862	25,910	210
D0312000Z	Fat 정성 (Sudan III stain)	40691	1,720	355
D0313000Z	분변 현미경검사	40500	1,210	354
D0320000	(공단)Occult Blood 정량	40172	6,660	486
D0320000Z	Occult blood 정량	S0326	5,570	354
D0323000Z	Mucin clot test	40410	1,350	211
D0327000Z	Cell count	20770	5,270	89
D0329006Z	Body fluid analysis	20410	8,170	89
D0502010Z	Reticulocyte count	20260	1,710	94
D0510006Z	P.B Cell morphology	20380	10,350	94
D0521010Z, D0521030Z	Iron saturation	10432	5,140	139
D0521010Z	UIBC	10440	2,570	139

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D0521020Z	Zinc protoporphyrin	11260	2,570	178
D0521020Z	Zinc protoporphyrin	11261	2,570	491
D0521030Z	Iron	10430	2,570	139
D0521040Z	TIBC	10450	2,570	139
D0522010Z	Ferritin	56210	9,530	131
D0531016Z	Ham test	21480	6,720	96
D0531026Z	Sucrose hemolysis	20360	6,720	99
D0533006Z×5	PNH study	35191	242,050	327
D0541026Z	Autohemolysis test	20300	10,870	95
D0541036Z	Osmotic fragility	21490	10,870	98
D0550010Z	G-6-PDH	10510	9,920	96
D0570010Z	Erythropoietin	51610	19,390	328
D0580006Z	Heinz body	20320	4,610	96
D0590000Z	Plasma Hb	10500	4,430	98
D0600006Z	Hemoglobin EP	19052	10,140	96
D0803006Z, D0812006Z×10 D0822006Z	Leukemia (Chronic)	46002	583,820	327
D0812006Z	CD3	35030	48,920	326
D0812006Z	CD4	35040	48,920	326
D0812006Z	CD8	35060	48,920	326
D0812006Z	B Cell	35020	48,920	326
D0812006Z	NK cell	35260	48,920	326
D0812006Z×5	Lymphocyte subset 5종	P3505	244,600	326
D0812006Z×17 D0822006Z	Leukemia (Acute)	46001	903,430	327
D0831006Z	Bone marrow examination	20142	67,800	95
D0841016Z	LAP score	21470	10,380	100
D0841026Z	PAS stain	20370	10,380	100
D0841036Z	NSE (ANBE) stain	20900	10,380	100
D0841056Z	Sudan Black B stain	20400	10,380	100
D0841066Z	Iron stain	10431	10,380	99
D0841086Z	Peroxidase stain	20890	10,380	100
D1003000Z	Prothrombin time	20150	2,020	108
D1004000Z	aPTT	20160	3,260	102
D1005000Z	Fibrinogen	20180	3,030	106
D1006000Z	Thrombin time	20170	1,880	109
D1030026Z	Mixing test-aPTT	20161	16,980	102
D1030026Z	Mixing test-PT	20151	16,980	108
D1030030Z	Activated protein C resistance	21400	15,440	102
D1040016Z	Factor VIII Ab	20530	16,000	104
D1040026Z	Factor IX Ab	20540	16,000	104
D1071000Z	D-dimer 정성	20970	4,570	103

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D1073000Z	D-dimer 정량	20980	12,540	103
D1083000Z	FDP	20190	11,240	105
D1111000Z	Lupus anticoagulant screening	30641	13,120	106
D1121000Z	Antithrombin III	20240	6,000	103
D1112006Z	Lupus anticoagulant confirm	30642	38,160	106
D1131016Z	Factor II	20440	14,290	103
D1131026Z	Factor V	20450	14,290	103
D1131036Z	Factor VII	20470	14,290	104
D1131046Z	Factor VIII	20460	14,290	104
D1131056Z	Factor IX	20480	14,290	104
D1131066Z	Factor X	20490	14,290	105
D1131086Z	Factor XII	20510	14,290	105
D1131096Z	Factor XIII	20940	14,290	105
D1141000Z	Protein C activity	35920	13,770	107
D1142000Z	Protein C Ag	13970	15,280	107
D1151000Z	Protein S activity	32890	13,160	108
D1152000Z	Protein S Ag	13980	14,500	108
D1152000Z	Protein S, free	32880	14,500	108
D1261000Z	Plasminogen	20431	11,020	106
D1272000Z	PAI-1	21060	14,030	107
D1331006Z	ADAMTS 13 activity	21380	135,420	95
D1340000Z	ADH	50210	10,370	227
D1421000Z	Bence-Jones protein	40370	1,700	122
D1502000Z				
D1503006Z ^{x2}	혈액형 아형검사/ABO.Rh	P1075	25,540	113
D1512000Z				
D1502000Z, D1512000Z	ABO. Rh	20220	9,900	110
D1502000Z, D1512000Z D1541056Z, D1562006Z	Ab identification/DAT/ABO. Rh	P1073	41,220	111
D1503006Z ^{x2}	ABO 아형검사	20580	15,640	112
D1513006Z	Rh subgroup	20850	11,770	112
D1514000Z	D ^u test(weak-D)	20810	4,560	110
D1520076Z	Other blood type (P ₁ antigen)	20852	7,560	112
D1541016Z, D1541036Z	DAT monospecific anti IgG/anti C3d	P1076	12,280	110
D1541056Z, D1562006Z	Ab identification/DAT	P1072	31,320	111
D1541056Z	Direct antiglobulin test (DAT)	20740	6,140	110
D1542056Z	Indirect antiglobulin test (IAT)	20750	7,870	110
D1561006Z	Ab screening test	20550	13,620	111
D1562006Z	Ab identification	20562	25,050	111
D1570006Z	Rh Ab titer	20830	9,380	112
D1582120Z	Leptospira Ab	30480	5,540	295

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D1582120Z, D1582250Z D6531250Z	가을철별열성질환 Screening	P8007	20,510	295
D1582130Z	Mycoplasma Ab	30550	5,540	297
D1582250Z	Orientia tsutsugamushi Ab	30470	5,540	295
D1584010Z	Legionella Ag	30839	9,220	346
D1584020Z	Pneumococcus Ag	30838	9,220	347
D1590006Z	Cold agglutinin	30120	7,250	277
D1600006Z	Ab elution test	20720	7,860	111
D1763016Z	Neutrophil respiratory Burst test DHR	61586	48,980	98
D1780006Z	항ENA 및 항DNA 항체 다종검사	31810	109,520	307
D1820000Z	Bilirubin, direct	10111	1,210	123
D1820000Z, D1830000Z	Bilirubin, indirect	10112	2,490	123
D1830000Z	Bilirubin, total	10113	1,280	123
D1840000Z	Protein, total	10010	1,360	149
D1840000Z, D1880000Z	Albumin/Globulin ratio	10081	2,950	115
D1840000Z, D1880000Z	Globulin	10080	2,950	115
D1840000Z, D2280000Z	Protein/Creatinine ratio	10012	3,040	149
D1850000	(공단)ALT(SGPT)	10138	2,230	485
D1850000Z	ALT (SGPT)	10130	1,860	117
D1860000	(공단)AST(SGOT)	10129	2,280	485
D1860000Z	AST (SGOT)	10120	1,910	117
D1870000Z	Alkaline phosphatase (ALP)	10160	1,500	116
D1880000Z	Albumin	10020	1,590	115
D1880000Z, D3002000Z D7410040Zx2	CSF IgG Index	30215	36,970	129
D1890000	(공단)r-GTP	10175	4,140	485
D1890000Z	γ-GTP	10170	3,460	117
D1900000Z	Bile acid	11570	15,090	123
D1920000Z	Ammonia	10260	4,360	118
D1961006Z	ICG R15	15380	35,410	136
D1980000Z	M2BPGi	56130	55,300	269
D2110000Z	vWF activity	20950	17,610	109
D2111000Z	Factor VIII related Ag	20660	14,290	109
D2201010Z, D2253000Z	Urinalysis 16종	P4016	3,260	212
D2212006Z	Urine Dysmorphic RBC	40541	3,670	211
D2220000Z	Hemosiderin	40290	3,020	211
D2222020Z	NMP22	61650	21,210	265
D2253000Z	Urinalysis 9종	40260	1,970	212
D2253000Z	Urinalysis 10종	40262	1,970	212
D2260000Z	NAG	31530	9,510	144
D2261000Z	Phospholipid	11410	2,650	147
D2263000	(공단)중성지방	10309	4,510	485
D2263000Z	Triglyceride	10300	3,780	126

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D2264000Z	Free fatty acid	11400	3,790	132
D2280000	(공단)혈청크레아티닌	10047	2,010	485
D2280000Z 2	Amylase clearance	10241	8,940	118
D3800020Z 2	Creatinine	10040	1,680	128
D2280000Z	eGFR (IDMS-MDRD)	10049	1,680	130
D2280000Z	eGFR (CKD-EPI)	10102	1,680	130
D2280000Z, D2300000Z	BUN/Creatinine ratio	10041	3,220	124
D2280000Z, D3200010Z	Iodine	40795	10,010	195
D2290000Z	Acid phosphatase (ACP)	P0850	1,600	114
D2300000Z	BUN	10030	1,540	124
D2300000Z	Urea nitrogen	10031	1,540	124
D2310000Z	Uric acid	10050	2,170	154
D2321000Z	크레아티닌 청정시험 (Ccr)	P1230	3,590	128
D2322000Z	Selectivity index	30250	18,350	150
D2330000Z	Cystatin C	11200	6,320	130
D2342000Z	NGAL, quantitative test	20792	35,050	144
D24200020	(공단)AFP정밀	37784	10,190	486
D2420020Z	AFP	37780	8,780	261
D2420020Z	AFP 양수	37792	8,520	218
D2420020Z	MS-AFP	37400	8,520	218
D2420020Z, D3710040Z D3720000Z	Triple test	52330	34,050	216
D2420020Z, D3710040Z D3720000Z, D5730000Z	Quad test	52340	63,460	216
D2420020Z, D3710040Z D3720000Z, D5730000Z	Integrated test 중기	50930	63,460	216
D2420020Z, D3710040Z D3720000Z, D5730000Z	Sequential test 중기	50950	63,460	217
D2510010Z	CPK, total	10270	2,840	116
D2510040Z	LAP	10200	2,840	139
D2510050Z	LDH	10140	2,840	140
D2510080Z	Aldolase	10210	2,840	116
D2510090Z	Cholinesterase(CHE)	10220	2,840	125
D2520000Z	ACE	51280	15,570	114
D2530000Z	ADA	11480	11,920	115
D2542016Z	ALP isoenzyme	10162	16,380	116
D2542026Z	LDH isoenzyme	10141	16,380	140
D2542036Z	CPK isoenzyme	10271	16,380	127
D2611000	(공단)총콜레스테롤	10295	1,890	485
D2611000Z, D2613000Z	Cardiac risk factor	10090	7,980	124
D2611000Z	Cholesterol, total	10290	1,580	125
D2612000Z	Ester cholesterol	10292	1,760	126

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D2613000	(공단)HDL콜레스테롤	10319	7,650	485
D2613000Z	HDL cholesterol	10310	6,400	126
D2614000	(공단)LDL cholesterol	10322	7,680	485
D2614000Z	LDL cholesterol	10320	6,430	126
D2620000Z	LP(a)	32730	10,610	141
D2630010Z	β -Lipoprotein	11450	7,350	140
D2630020Z	Apolipoprotein A-I	11420	7,350	121
D2630020Z	Apolipoprotein A-II	13820	7,350	121
D2630030Z	Apolipoprotein B	11430	7,350	121
D2630040Z	Apolipoprotein C-II	11440	7,350	121
D2630040Z	Apolipoprotein C-III	13800	7,350	121
D2630050Z	Apolipoprotein E	13810	7,350	121
D2640000Z	small dense LDL cholesterol	10520	73,080	150
D2642026Z	<i>Clonorchis sinensis</i> Ab	30412	22,630	297
D2642036Z	Cysticercus Ab	30413	22,630	297
D2642046Z	Echinococcus Ab	14010	22,630	283
D2642056Z	Fasciola hepatica Ab (간질)	34980	22,630	298
D2642076Z	<i>Paragonimus westermani</i> Ab	30414	22,630	298
D2642096Z	Sparganum Ab	30415	22,630	298
D2642106Z	Toxoplasma IgG	31290	22,630	303
D2642116Z	Trichinella Ab	30360	22,630	303
D2642126Z	<i>Toxocara canis</i> IgG	S0338	22,630	302
D2642026Z, D2642036Z D2642076Z, D2642096Z	Parasite Ab 4종	36330	90,520	298
D2643046Z	Toxoplasma IgM	31300	22,630	303
D2650006Z	Lipoprotein EP	30350	14,690	141
D2800010Z	Magnesium (Mg)	12130	1,660	142
D2800020Z, D2800030Z D2800060Z, D2830000Z	Anion gap	10400	8,990	120
D2800020Z	Sodium (Na)	10330	1,660	130
D2800030Z	Chloride (Cl)	10350	1,660	131
D2800040Z	Phosphorus (P)	10370	1,660	147
D2800050Z	Calcium (Ca)	10380	1,660	120
D2280000Z, D2800050Z	Corrected Ca	10382	3,340	120
D2800060Z	Potassium (K)	10340	1,660	131
D2810020Z	Ca, ionized (Ca++)	10381	5,890	120
D2820000Z	Osmolality	10420	4,220	146
D2830000Z	CO ₂ , total	10390	4,010	152
D3002000Z	Microalbumin	10020	17,860	143
D2280000Z, D3002000Z	Microalbumin/Creatinine ratio (TIA)	10024	19,540	143
D2280000Z, D3003000Z	Microalbumin/Creatinine ratio (RIA)	10025	13,350	143
D3003000Z	Microalbumin	10023	11,670	143
D3011000Z	Ketone body 정성	19190	5,180	170

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D3013006Z	Ketone body 정량	19191	23,760	170
D3022000	(공단)공복혈당	10590	1,590	485
D3022000Z	Glucose	10060	1,330	133
D3022000Z	GTT 50g	10070	1,330	134
D3022000Z ×5	GTT 75g	P1105	6,650	134
D3022000Z ×4	GTT 100g	P1104	5,320	134
D3022000Z ×3	임신성 당뇨 GTT 75g	P1185	3,990	134
D3022000Z ×4	임신성 당뇨 GTT 100g	P1196	5,320	134
D3030000Z	1,5-Anhydroglucitol	S0566	17,090	133
D3040000Z	Fructosamine	11770	6,680	133
D3050010Z	C-peptide	S0404	11,610	230
D3051010Z	C-peptide (IRMA)	51040	14,810	230
D3050020Z	Insulin	S0402	11,610	247
D3051020Z	Insulin (IRMA)	51010	14,810	247
D3063000Z	HbA1c	P1260	7,320	135
D3090000Z	Glycated albumin	10570	10,350	133
D3212010Z	TSH-receptor Ab	50090	13,910	320
D3212040Z	Thyroid peroxidase Ab	38290	13,910	320
D3213027Z	TBG (Thyroxine binding globulin)	50100	16,250	255
D3214010Z	Thyroid stimulating Ab	56390	45,290	320
D3230010Z	Free T ₃	50080	11,230	256
D3230020Z	T ₃ uptake	50010	11,230	257
D3230040Z	T ₄	50030	11,230	257
D3230050Z	Free T ₄	50070	11,230	258
D3230060Z	T ₃	50020	11,230	256
D3240000Z	Thyroglobulin Ab	38280	16,410	320
D3250010Z	TSH	50040	15,600	256
D3403006Z	ADH	11310	77,750	227
D3410000Z	Prolactin	52600	11,100	252
D3420000Z	Growth hormone (GH)	52380	12,190	241
D3430000Z	ACTH	53050	15,330	225
D3440010Z	IGF-1	51290	20,060	245
D3441010Z	IGF-1 (IRMA)	51897	20,250	245
D3440020Z	IGFBP-3	56150	20,060	246
D3441020Z	IGFBP-3 (IRMA)	56155	20,250	246
D3450000Z	Free α-subunit	53630	35,690	241
D3501040Z	17-KS	11180	4,590	224
D3501050Z	17-OHCS	11190	4,590	224
D3502100Z	DHEA-s	50320	13,930	235
D3502130Z	Cortisol, free	S0403	13,930	232
D3502140Z	Cortisol	S0403	13,930	232
D3503040Z	Cortisol, free (Extracted)	50280	14,500	232
D3503050Z	Cortisol (RIA)	50280	14,500	232

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D3503030Z	Aldosterone (RIA)	50310	14,500	226
D3504016Z	11-Deoxycorticosterone	15540	33,400	222
D3504086Z	Aldosterone	50600	33,400	226
D3505006Z	CAH Profile, 21-Hydroxylase Deficiency	15490	63,570	228
D3511010Z	5-HIAA 정성	11060	1,600	220
D3511020Z	VMA 정성	11030	1,600	259
D3514016Z	5-HIAA 정량	11050	41,350	220
D3514026Z, D3514056Z D3514086Z	Catecholamine 3분획	P1173	124,050	229
		P1019	124,050	229
D3514036Z	Homovanillic acid	11070	41,350	243
D3514046Z	Metanephrite, total	11100	41,350	247
D3514046Z, D3514066Z	Metanephrite 2분획	P1188	82,700	248
		16190	82,700	248
D3514046Z, D3514066Z D3514096Z	Metanephrite, 3분획, Free, Plasma	16195	124,050	248
		P1016	82,700	229
D3514056Z, D3514086Z	Catecholamine 2분획	P1018	82,700	229
		11040	41,350	259
D3514076Z	VMA 정량	16193	41,350	248
D3541000Z	Renin activity	50300	15,500	252
D3542006Z	Renin activity	50601	41,350	252
D3702020Z	FSH	50180	11,140	238
D3702030Z	LH	53280	11,140	239
D3710010Z	17 α -OH progesterone	50262	13,080	223
D3710020Z	E ₂ (Estradiol)	50230	13,080	237
D3710020Z	소아 E2 (Estradiol)	50232	13,080	237
D3710050Z	Free testosterone	50501	13,080	255
D3710050Z	Free testosterone	52010	13,080	255
D3710060Z	Testosterone (RIA)	50270	13,080	254
D3710060Z	소아 Testosterone	50274	13,080	254
D3710080Z	Progesterone	50260	13,080	240
D3711010Z	17 α -OH progesterone	38502	14,750	223
D3711030Z	Estrogen, total	50250	14,750	236
D3711050Z	Testosterone	50271	14,750	254
D3711060Z	Progesterone	54080	14,750	240
D3720000Z	hCG (S)	50490	12,450	244
D3730000Z	Anti-Mullerian hormone (AMH)	30265	49,100	226
D3740006Z	Testosterone	15550	77,750	254
D3800010Z	Lipase	10250	2,790	119
D3800020Z	Amylase	10240	2,790	118
D3800030Z	Pancreatic amylase	12041	2,790	119
D3810010Z	Gastrin	53481	11,050	241
D3820006Z	Amylase isoenzyme	S0024	15,150	119

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D3830000Z	Pancreatic elastase	30310	59,260	265
D4001006Z	혈액점도검사 (스캐닝 모세관법)	21610	72,100	101
D4002006Z	혈액점도검사 (콤플레이트 회전법)	21600	72,100	101
D4012000Z	Myoglobin	51160	15,910	144
D4023010Z	Troponin-I	15710	10,410	152
D4023020Z	hs Troponin-T	34910	10,410	152
D4040000Z	CK-MB	10280	8,000	127
D4050000Z	Soluble ST2	31750	30,870	145
D4062010Z	NT-proBNP	39400	48,370	145
D4062020Z	BNP	S0061	48,370	145
D4111000Z	AFP-L3(%)	38013	17,950	261
D4230000Z	β2-microglobulin (RU)	31522	11,750	260
D4231000Z	β2-microglobulin (S) (RU)	31511	13,370	260
		S0325	13,370	260
D4240000Z	Calcitonin	53390	13,900	228
D4250000Z	Thyroglobulin	50050	13,460	255
D4260000Z	PIVKA-II	32750	14,510	269
D4270000Z ^{×2}	Pepsinogen I / II ratio	P2590	27,420	266
D4290000Z	CEA (Carcinoembryonic Ag)	54000	12,350	263
D4300010Z	Free PSA	35900	13,750	267
D4300010Z D4300030Z	Free PSA/PSA ratio	50533	27,500	268
D4300010Z, D4300030Z	PHI	P1330	202,240	269
D4300020Z	PAP	50540	13,750	265
D4300030Z	PSA	50530	13,750	267
D4311000Z	CA125	52950	14,830	262
D4340000Z	CA15-3	50560	15,440	261
D4350000Z	CA19-9	52930	15,730	262
D4360000Z	CA72-4	50595	15,900	262
D4370000Z	HE4	52965	18,010	262
D4311000Z, D4370000Z	난소암위험도	52961	32,840	263
D4381000Z	NSE	50635	20,190	264
D4390000Z	SCC Ag	31490	19,920	270
D4400000Z	TPA	50615	21,110	270
D4410000Z	proGRP	30330	29,070	265
D4421016Z	Free lambda light chain (RU, 24h U)	15045	38,090	132
D4421016Z, D4421036Z	Free kappa/Free lambda ratio (RU)	P1620	76,180	132
D4421026Z	Free lambda light chain (S)	15045	38,090	132
D4421026Z, D4421046Z	Free kappa/Free lambda ratio (S)	P1610	76,180	132
D4421046Z	Free kappa light chain	15031	38,090	132
D4430000Z	HER2 단백질	S0450	50,390	264
D4443006Z	Serotonin	54062	41,350	252
D4470000Z	Chromogranin A	60789	59,260	263
D4480000Z	Cyfra 21-1	53475	23,440	263

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D4700010Z	Ceruloplasmin	30300	7,360	124
D4700020Z	α_1 -antitrypsin	30290	7,360	122
D4700020Z×2	α_1 -antitrypsin clearance	30294	14,720	122
D4700030Z	Haptoglobin	30270	7,360	134
D4710010Z	Transferrin	30280	7,720	152
D4710020Z	Prealbumin	10022	7,720	147
D4731016Z	Protein EP (S)	10901	12,770	148
D4732016Z	Protein EP (CSF, 24h U, RU, Body F)	S0021	14,040	148
D4740006Z	Oligoclonal band	11800	20,120	146
D4751026Z	Immunotyping	10994	48,130	139
D4751026Z	Immunoglobulin EP (S)	10990, 10993	48,130	138
D4751026Z	Immunofixation EP (RU, 24h U, CSF)	10991, 10992	48,130	138
D4752026Z	Immunotyping	10994	49,950	139
D4752026Z	Immunoglobulin EP (S)	10990, 10993	49,950	138
D4752026Z	Immunofixation EP (RU, 24h U, CSF)	10991, 10992	49,950	138
D4902010Z	1,25(OH)2 Vit.D	51908	10,730	159
D4902010Z	1,25(OH)2 Vit.D	51905	10,730	159
D4902020Z	25-OH Vitamin D	51235	10,730	158
D4902020Z	(소아) 25-OH Vitamin D	51240	10,730	158
D4902050Z	Vitamin B ₁₂ (S)	S0400	10,730	157
D4902140Z	Folate	50900	10,730	155
D4902140Z	Folate RBC	50902	10,730	155
D4903060Z	25-OH Vitamin D ₃	51230	16,590	158
D4904020Z	Vitamin A	12470	45,750	156
D4904036Z	Vitamin B ₁	11600	50,330	156
D4904046Z	Vitamin B ₂	11610	50,330	156
D4904056Z	Vitamin B ₆ profile	11704	50,330	157
D4904066Z	Vitamin C	11620	50,330	157
D4904086Z	25-OH Vitamin D	51238	50,330	158
D4904086Z	(소아) 25-OH Vitamin D	51239	50,330	158
D4904096Z	Vitamin E profile	11597	50,330	159
D4904120Z	L-carnitine	13540	45,750	171
D5000010Z	Bone ALP	10161	8,170	117
D5010010Z	C-Telopeptide (CTx)	36890	13,970	228
D5010020Z	N-telopeptide (NTx)	19054	13,970	249
D5010030Z	Deoxypyridinoline (DPD)	50350	13,970	233
D5020010Z	PTH-intact	54010	16,870	249
D5030010Z	Osteocalcin	52030	16,870	249
D5030020Z	Procollagen 1 N-terminal	56025	16,870	250
D5110000Z	Lactic acid	11330	5,150	170
D5132000Z	Mucopolysaccharadosis 선별	11361	7,030	172
D5144006Z	Glutamic acid	19020	33,050	168

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D5145006Z, D5146016Z D5146036Z	Amino acid	11010	182,700	162
D5147010Z	Homocysteine	39080	17,370	135
D5151030Z	Pyruvic acid	11340	16,990	176
D5153016Z	Methylmalonic acid 정량	11560	54,560	171
D5153026Z	Oxalic acid	11520	54,560	172
D5153036Z	Succinylacetone	11740	54,560	176
D5153046Z	Citric acid	11970	54,560	164
D5154006Z	Organic acid	15230	206,400	173
D5161000Z	Coproporphyrin 정성	11230	1,260	164
D5161000Z	Porphyrin 정성	11270	1,260	175
D5161000Z	Porphobilinogen 정성	11210	1,260	176
D5161000Z	Uroporphyrin 정성	11280	1,260	177
D5162000Z	Coproporphyrin 정량	11240	5,270	164
D5163000Z	Porphobilinogen 정량	11220	16,440	176
D5162000Z	Uroporphyrin 정량	11295	5,270	177
D5171056Z	Arylsulfatase A	11660	60,680	160
D5171066Z	Arylsulfatase B	11680	60,680	160
D5171146Z	Hexosaminidase	16050	60,680	168
D5172016Z	Galactose-1-p-uridyl transferase	38920	118,770	167
D5172026Z	Galactokinase	38900	118,770	167
D5172056Z	α -Galactosidase (GLA)	16290	118,770	165
D5172066Z	Acid α -Galactosidase (GAA)	16291	118,770	165
D5172066Z	Iduronate-2-sulfatase (IDS)	16293	118,770	165
D5172066Z	Acid β -Glucosidase (ABG)	16294	118,770	165
D5172066Z	Galactocerebrosidase	16295	118,770	165
D5172076Z	UDP-Galactose-4-Epimerase(EPI)	S0474	118,770	167
D5172086Z	α -L-Iduronidase (IDUA)	16292	118,770	165
D5180010Z	Very long chain fatty acids (VLCFA)	15170	112,460	177
D5180026Z	Phytanic acid	19150	123,710	175
D5180036Z	Pipecolic acid	19270	123,710	175
D5190006Z	선천성대사이상선별검사	P1293	156,910	160
D5200006Z	Acylcarnitine 정량	11370	116,600	171
D5300010Z	Met Hb	10480	4,320	97
D5300010Z	Met Hb	10481	4,320	492
D5300030Z	Carboxy Hb	10490	4,320	206
D5300030Z	Carboxy Hb	10495	4,320	490
D5323010Z	Acetaminophen	10800	12,590	187
D5323180Z	Alcohol	12330	12,590	205
D5323400Z	Aspirin (Salicylic acid)	10730	12,590	189
D5331040Z	Barbiturate	13150	9,120	203
D5331050Z	Benzodiazepin	12340	9,120	203
D5333020Z	Amikacin (Trough)	10947	17,370	188

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D5333020Z	Amikacin (Peak)	10946	17,370	188
D5333080Z	Carbamazepine	10640	17,370	189
D5333150Z	Digoxin	10670	17,370	191
D5333190Z	Gentamicin (Trough)	10949	17,370	194
D5333190Z	Gentamicin (Peak)	10948	17,370	194
D5333280Z	Methotrexate (MTX)	10820	17,370	197
D5333340Z	Phenobarbital	10610	17,370	198
D5333360Z	Phenytoin	10630	17,370	198
D5333420Z	Tacrolimus (FK506)	10957	17,370	200
D5333430Z	Theophylline	10690	17,370	200
D5333450Z	Valproic acid	10650	17,370	201
D5333470Z	Vancomycin	10940	17,370	201
D5333500Z	Infliximab 정량	31700	17,370	187
D5333520Z	Adalimumab 정량	31720	17,370	188
D5335110Z	Cyclosporine	50760	16,430	191
D5343470Z	Methanol	15771	28,740	495
D5343590Z	Paraquat	S0018	28,740	207
D5345220Z, D5345240Z				
D5345290Z, D5345310Z	Drug test 정성	21330	138,150	192
D5345560Z				
D5349A16Z	delta-ALA	11170	57,470	166
D5349A16Z	delta-ALA	11175	57,470	491
D5349A26Z	Gabapentin	30780	57,470	194
D5349A36Z	Citalopram	10845	57,470	190
D5349A36Z	Lacosamide	10965	57,470	196
D5349A46Z	Perampanel	10966	57,470	198
D5349A96Z	Infliximab	11840	57,470	187
D5349026Z	Acetaminophen	11850	57,470	187
D5349046Z	Amiodarone	21331	57,470	188
D5349056Z	Amitriptyline & Nortriptyline	10870	57,470	188
D5349076Z	Aripiprazole	10981	57,470	189
D5349106Z	Clobazam	11880	57,470	190
D5349206Z	Clonazepam	11868	57,470	190
D5349216Z	Clozapine	10973	57,470	190
D5349236Z	Cyclosporine	50761	57,470	191
D5349256Z	Diazepam	11870	57,470	191
D5349296Z	TB drug 정량	35850	57,470	200
D5349326Z	Everolimus	S0598	57,470	192
D5349366Z	Haloperidol	10983	57,470	194
D5349386Z	Imipramine & Desipramine	10860	57,470	194
D5349416Z	Itraconazole	35639	57,470	196
D5349436Z	Lamotrigine	14290	57,470	196
D5349446Z	Levetiracetam	14280	57,470	196

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D5349536Z	Mirtazapine	14220	57,470	197
D5349556Z	Mycophenolic acid	10975	57,470	197
D5349576Z	Nitrazepam	11869	57,470	198
D5349606Z	Olanzapine	S0210	57,470	198
D5349616Z	Oxcarbazepine metabolite (MHD)	10801	57,470	198
D5349686Z	Posaconazole	10962	57,470	199
D5349746Z	Quetiapine	10987	57,470	199
D5349756Z	Risperidone & metabolites	10985	57,470	200
D5349786Z	Sirolimus	10956	57,470	200
D5349846Z	Tacrolimus (FK506)	10951	57,470	200
D5349906Z	Topiramate	14300	57,470	201
D5349976Z	Voriconazole	S0541	57,470	201
D5349996Z	Zonisamide	10960	57,470	202
D5370006Z	Anti-Infliximab Ab	31710	40,250	187
D5423010Z	2,5-Hexanedione (N-헥산)	15745	23,500	493
D5423010Z	2,5-Hexanedione (MBK)	15746	23,500	493
D5423020Z	2-에톡시초산	12411	23,500	493
D5423030Z	Acetone(Acetone노출)	15780	23,500	493
D5423030Z	Acetone(IPA노출)	15781	23,500	493
D5423060Z	MA & PGA (만델릭산 & 페닐글리옥실산)	15619	23,500	493
D5423070Z	Methyletylketone	15790	23,500	495
D5423080Z	Methylhippuric acid	11551	23,500	495
D5423090Z	Methylisobutylketone	15791	23,500	495
D5423100Z	t,t-muconic acid	S0145	23,500	496
D5423110Z	N-methylformamide	15755	23,500	496
D5423120Z	O-cresol	11140	23,500	496
D5423140Z	Phenol	13505	23,500	496
D5423160Z	Trichloroethanol	12005	23,500	497
D5423180Z	Trichloroacetic acid	12000	23,500	497
D5423180Z	삼염화초산	12006-12008	23,500	497
D5511020Z	Aluminium (Al)	12070	30,010	179
D5511030Z	Arsenic (As)	12120	30,010	179
D5511030Z	Arsenic (As)	12125	30,010	488
D5511040Z	Cadmium (Cd)	12030	30,030	180
D5511040Z	Cadmium (Cd)	12032	30,010	489
D5511050Z	Cobalt (Co)	12040	30,010	181
D5511050Z	Cobalt (Co)	12045	30,010	490
D5511060Z	Chromium (Cr)	12050	30,010	180
D5511060Z	Chromium (Cr)	12051	30,010	489
D5511070Z	Copper (S, RU, 24h U)	12020	30,010	182
D5511100Z	Mercury (Hg)	12060	30,010	184
D5511100Z	Mercury (Hg)	12062	30,010	492
D5511120Z	Lithium (Li)	10600	30,010	197

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D5511130Z	Manganese (Mn)	12110	30,010	183
D5511130Z	Manganese (Mn)	12115	30,010	492
D5511140Z	Nickel	12100	30,010	185
D5511140Z	Nickel	12102	30,010	493
D5511150Z	Lead (Pb)	12080	30,010	108
D5511150Z	Lead (Pb)	12082	30,010	491
D5511170Z	Selenium (Se)	12090	30,010	185
D5511180Z	Zinc (Zn)	12010	30,010	186
D5512070Z	Copper (Tissue)	12020	58,620	182
D5701000Z	hCG (RU)	40140	1,690	211
D5730000Z	Inhibin A	54701	29,410	217
D5740000Z	전자간증 위험도 (sFlt-1/PIGF ratio)	55000	93,920	219
D5802010Z	Wet smear	40030	2,790	347
D5802020Z	Gram stain	40860/40863	2,790	346
D5803000Z	Gram stain, cytopspin	40862	2,300	346
D5804010Z	India Ink preparation	40210	5,010	350
D5820000Z	Anaerobic culture	40730	15,810	344
D5820000Z	<i>Bacillus cereus</i> culture	40274	15,810	349
D5820000Z	<i>Listeria</i> culture	40273	15,810	349
D5821016Z	Chlamydia rapid culture	40550	42,040	351
D5821046Z	<i>Yersinia</i> culture	40270	42,040	348, 349
D5821056Z	<i>Mycoplasma + Ureaplasma</i> culture	40560	42,040	347
D5821066Z	<i>Campylobacter</i> culture	40230	42,040	345
D5821070Z	<i>Clostridium difficile</i> culture	44081	38,220	345
D5830020Z	<i>Cryptococcus</i> Ag	41980	8,650	350
D5831000Z	ASO 정성	31980	2,350	275
D5833000Z	ASO 정량	31990	8,550	275
D5842000Z	Modified Hodge test	40925	10,630	346, 349
D5843004Z	Antibiotic susceptibility 다제내성균	40680	19,370	348
D5851000Z	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> culture	40703	18,410	347
D5854000Z	<i>Staphylococcus aureus</i> culture	40272	19,450	345, 349
D5854000Z	CRE culture	40920	19,450	345, 349
D5854000Z	Culture & Identification	40700	19,450	344, 349
D5854000Z	<i>Escherichia coli</i> O-157 culture	40271	19,450	345, 349
D5854000Z	Fungus culture	40090	19,450	350
D5854000Z	GBS culture	40702	19,450	346
D5854000Z	VRE culture	40900	19,450	347, 348
D5854000Z	Blood culture 자동화 (단일)	40712	19,450	344
D5856000Z	Blood culture 자동화	40710	23,290	344
D5860000Z	Widal test	30130	2,560	304
D5860000Z	Widal test (Para A, B 포함))	30131	2,560	304
D5872096Z	Leptospira Ab	50621	14,870	295
D5873016Z	<i>Chlamydophila pneumoniae</i> IgG	38700	15,900	276

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D5873036Z	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgG	38750	15,900	277
D5873046Z	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> IgG	31059	15,900	296
D5873076Z	<i>Rickettsia typhi</i>	50620	15,900	295
D5873086Z	<i>Orientia tsutsugamushi</i> IgG(IFA)	50619	15,900	295
D5874016Z	<i>Chlamydophila pneumoniae</i> IgM	38710	15,850	276
D5874036Z	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgM	38760	15,850	277
D5874086Z	<i>Orientia tsutsugamushi</i> IgM(IFA)	50618	15,850	295
D5874096Z	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> IgM	31060	15,850	296
D5880026Z	<i>Bartonella henselae</i> IgG	52151	14,870	276
D5891000Z	Diff-Quic stain (<i>H. pylori</i>)	60990	14,440	457
D5894000Z	<i>Helicobacter pylori</i> Ab IgG	30610	13,100	289
D5894000Z	<i>Helicobacter pylori</i> Ab IgM	30600	13,100	289
D5896000Z	Urea breath test (UBT)	36602	29,150	289
D5899000Z	<i>Helicobacter pylori</i> Ag	30611	3,850	289
D5903000Z	<i>Clostridium difficile</i> toxin A&B	44080	9,720	277
D5911036Z	<i>Chlamydophila pneumoniae</i> PCR	36240	36,000	368
D5911046Z	<i>Chlamydia trachomatis</i> PCR	38740	36,000	362
D5911056Z	<i>Gardnerella vaginalis</i> PCR	38547	36,000	362
D5911066Z	<i>Haemophilus ducreyi</i> PCR	38548	36,000	363
D5911106Z	<i>Mycoplasma genitalium</i> PCR	30530	36,000	364
D5911116Z	<i>Mycoplasma hominis</i> PCR	35280	36,000	364
D5911126Z	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> PCR	38690	36,000	364
D5912026Z	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> Real-time PCR	34381	48,110	368
D5912036Z	<i>Helicobactor pylori</i> PCR	11122	48,110	374
D5912046Z	<i>Ureaplasma parvum</i> PCR	35275	48,110	365
D5912046Z	<i>Ureaplasma urealyticum</i> PCR	35270	48,110	365
D5912056Z	<i>Clostridium difficile</i> toxin A&B Real-time PCR	P4408	48,110	372
D5912056Z	<i>C. difficile</i> 독소 유전자 신속 검사	45150	48,110	345
D5912136Z	O.tsutsugamushi	35683	48,110	377
D5912136Z, D6584016Z	진드기 매개질환 관련 PCR	P3550	123,500	377
D5912146Z	<i>Bordetella pertussis</i> PCR	30766	48,110	368
D5912156Z	<i>Legionella pneumophila</i> PCR	30844	48,110	368
D5913016Z	Clarithromycin 내성 돌연변이	35617	52,570	374
D6003000Z	AFB stain	40012	8,950	357
D6011000Z	AFB culture (고체배지)	40080	16,200	357
D6011000Z, D6012000Z	AFB culture (고체+액체)	P0829-P0849	38,410	357
D6013000Z	AFB susceptibility	40804	44,100	357
D6014000Z	결핵 신약제 감수성검사 (MGIT)	35841	27,720	357
D6015000Z	비결핵항산균 (NTM) 감수성	40760	44,100	360
D6020006Z	결핵균특이항원자극 IFN- γ	35775	52,690	359
D6020006Z	T-SPOT. TB	38875	52,690	358
D6041026Z	비결핵 (NTM) 동정검사	40781	48,110	360
D6042026Z	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> PCR	P2310-P2323	58,150	358

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D6042036Z, D6042046Z	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> MDR	P1600-P1606	116,300	358
D6043016Z	Xpert MTB/RIF	41080	75,390	358
D6201000Z	KOH preparation	40220	2,760	350
D6204016Z	(1-3)- β -D-Glucan	37609	35,200	272
D6212016Z	Aspergillus Ag	30832	24,320	275
D6222016Z	<i>Aspergillus fumigatus</i> Ab IgG	30830	15,540	275
D6231026Z	<i>Pneumocystis Jirovecii</i> PCR	36390	36,000	369
D6231036Z	<i>Candida albicans</i> PCR	38546	36,000	362
D6402000Z	Ova. parasite	40530	2,380	354
D6403000Z	Ova. parasite (scotch)	40531	2,190	354
D6404000Z	<i>Paragonimus westermani</i>	40441	4,420	355
D6407000Z	Amoeba	30411	3,850	354
D6407000Z	Protozoa cyst trophozoite	40420	3,850	355
D6408000Z	Egg count	40540	3,650	354
D6409006Z	Filaria	20910	6,050	97
D6409006Z	Malaria	20960	6,050	97
D6421016Z	Malaria PCR 선별	20962	36,000	382
D6421016Z	Malaria <i>plasmodium falciparum</i>	20964	36,000	382
D6421016Z	Malaria <i>plasmodium malariae</i>	20966	36,000	382
D6421016Z	Malaria <i>plasmodium ovale</i>	20967	36,000	382
D6421016Z	Malaria <i>plasmodium vivax</i>	20965	36,000	382
D6421026Z	Toxoplasma DNA PCR	31301	36,000	382
D6421036Z	<i>Trichomonas vaginalis</i> PCR	38545	36,000	365
D6431000Z	Malaria Antigen (Rapid test)	20963	10,780	97
D6521006Z	Adenovirus rapid culture	41011	53,500	351
D6521006Z	CMV rapid culture	31062	53,220	351
D6521006Z	Enterovirus rapid culture	39007	53,500	352
D6521006Z	HSV rapid culture	30961	53,500	352
D6521006Z	Parainfluenza 1, 2, 3 rapid culture	41041	53,500	352
D6521006Z	RSV rapid culture	41164	53,500	353
D6521006Z	VZV rapid culture	31092	53,500	353
D6521006Z 2	Influenza A, B rapid culture	36693	107,000	352
D6531250Z	Hantaan virus Ab	30490	9,430	295
D6541016Z	Adenovirus Ag	32110	16,110	351
D6541016Z, D6541086Z D6541106Z	바이러스성 설사질환 항원 3종	P0600	48,330	300
D6541086Z	Norovirus Ag	32100	16,110	297
D6541106Z	Rotavirus Ag	31280	16,110	300
D6542016Z	Adenovirus IgG	37980	18,460	272
D6542066Z	EBV EA IgG	31190	18,460	282
D6542076Z	EBV EBNA IgG	31150	18,460	282
D6542086Z	EBV VCA IgG	31110	18,460	282
D6542096Z	HSV IgG	30940	18,460	293

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D6542096Z	HSV type 1 IgG	S0104	18,460	293
D6542096Z	HSV type 2 IgG	S0105	18,460	294
D6542116Z	Measles IgG	31250	18,460	296
D6542126Z	Mumps IgG	31220	18,460	296
D6542186Z	Rubella IgG	30900	18,460	300
D6542196Z	VZV IgG	31070	18,460	303
D6542206Z	CMV IgG	31030	48,460	278
D6542226Z	HTLV I/II Ab	36710	18,460	294
D6542266Z	SARS-CoV-2 Ab (N 항원)	54400	18,460	301
D6542266Z	SARS-CoV-2 Ab (S 항원)	54410	18,460	302
D6543016Z	Adenovirus IgM	37990	16,560	272
D6543066Z	EBV EA IgM	31200	16,560	282
D6543086Z	EBV VCA IgM	31120	16,560	282
D6543096Z	HSV IgM	30950	16,560	293
D6543096Z	HSV type 1 IgM	S0106	16,560	294
D6543096Z	HSV type 2 IgM	S0107	16,560	294
D6543116Z	Measles IgM	31260	16,560	296
D6543126Z	Mumps IgM	31230	16,560	296
D6543186Z	Rubella IgM	30910	16,560	300
D6543196Z	VZV IgM	31080	16,560	303
D6543206Z	CMV IgM	31040	16,560	278
D6544016Z	Rubella IgG avidity	30800	43,440	301
D6544026Z	CMV IgG avidity	34561	43,440	278
D6551016Z	Adenovirus Ag	41130	16,110	351
D6551066Z, D6551076Z	Influenza A, B Ag	31380	32,220	352
D6551106Z	Parainfluenza 1, 2, 3 Ag	41150	16,110	352
D6551116Z	RSV Ag	41160	16,110	353
D6551156Z	CMV antigenemia	31066	16,110	351
D6552010Z	Hantaan virus Ab	30499	15,060	295
D6581026Z	BKV PCR	38625	36,000	372
D6581026Z	CRE genotyping PCR	45130	73,360	349, 373
D6581026	신속 CRE 유전자검사	45140	73,360	349, 373
D6581026Z, D6581066Z	Polyoma PCR	P3862/P3864	72,000	372
D6581036Z	EBV PCR 정성	31942	36,000	374
D6581056Z	Human herpes virus 6 PCR	31950	36,000	376
D6581066Z	JCV PCR	38627	36,000	372
D6581076Z	VZV PCR	31090	36,000	378
D6581096Z	HPV 16 type PCR	34440	36,000	367
D6581096Z	HPV 18 type PCR	34450	36,000	367
D6581096Z	HPV screening PCR	38940	36,000	367
D6581106Z	Parvo B19 PCR	36440	36,000	376
D6582036Z	Mumps RT-PCR	12566	48,110	376
D6582046Z	Rubella RT-PCR	30920	48,110	376

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D6582066Z	CMV PCR 정성	31930	48,110	373
D6582096Z	HSV type I PCR	30980	48,110	363
D6582096Z	HSV type II PCR	30990	48,110	363
D6583016Z	HTLV- I DNA PCR	36712	58,150	376
D6583026Z	Zika virus Real-time PCR	37070	58,150	378
D6583046Z	Enterovirus Real-time PCR	14530	58,150	374
D6584016Z	SFTS Virus Real time RT-PCR	35682	75,390	377
D6584016Z, D5912136Z	진드기 매개질환 관련 PCR	P3550	123,500	377
D6584026Z	Hantaan virus PCR	30491	75,390	374
D6585016Z	BKV real-time PCR 정량	31441	73,250	372
D6585026Z	EBV Real-time PCR 정량	31943	73,250	374
D6585036Z	CMV Real-time PCR 정량	31932	73,250	373
D6585046Z	Parvo B19 PCR 정량	S0502	73,250	376
D6586046Z	HPV genotyping (Real-time PCR)	39313	55,330	367
D6591026Z	EBV in situ hybridization	65050	109,280	472
D6801016Z	급성설사 원인바이러스 선별검사	37031	73,360	379
D6801036Z	세균성뇌수막염 PCR	38200	73,360	369
D6801046Z	폐렴원인균 선별검사	14540	73,360	370
D6801066Z	인플루엔자바이러스 A&B	P3038/P3039	73,360	369
D6801076Z	바이러스성뇌수막염 PCR	38220	73,360	369
D6801136Z	SARS-CoV-2 & Influenzavirus A/B & RSV 동시검사 PCR	P3758	73,360	370
D6802026Z	급성설사 원인세균 선별검사	37022	82,700	379
D6802066Z	호흡기바이러스 PCR	14523	82,700	370
D6802086Z	STD Multiplex Real time PCR	37045	82,700	366
D6802086Z	STD 12 Multiplex Real time PCR	37060	82,700	366
D6851026Z	CRE genotyping PCR	45130	73,360	349, 373
D6851026Z	신속 CRE 유전자검사	45140	73,360	349, 373
D6911000Z	VDRL 정성	37731	1,570	301
D6912000Z	VDRL 정량	37730	2,960	301
D6913000Z	RPR 정밀	30050	1,910	301
D6923000Z	TPLA 정밀	12481	8,570	301
D6924006Z	FTA-ABS IgG	30070	15,620	301
D6924006Z	FTA-ABS IgM	30080	15,620	301
D6931016Z	<i>Treponema pallidum</i> PCR	39390	36,000	364
D7011010Z	HAV IgG	52750	15,660	289
D7011020Z	HAV IgM	52770	15,660	289
D7015000	(공단)HBs Ag 정밀	30157	14,790	486
D7015000Z	HBs Ag 정밀	30151	12,370	291
D7017010Z	HBs Ag 정량	30320	30,140	291
D7018000	(공단)HBs Ab 정밀	30167	15,760	486
D7018000Z	HBs Ab 정밀	30161	13,180	291
D7020010Z	HBc Ab total	52740	14,360	291

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D7020020Z	HBc Ab IgM	37700	14,360	291
D7022000Z	HBe Ag	50880	17,210	291
D7024000Z	HBe Ab	50890	17,480	291
D7026000Z	HCV Ab	31020	15,330	292
D7030010Z	HEV Ab IgG	36131	7,920	292
D7030020Z	HEV Ab IgM	36132	7,920	292
D7041016Z	HBV PCR 정성	31970	36,000	380
D7042026Z	HEV RT-PCR	39470	48,110	381
D7043016Z	HCV RNA 정성	39370	58,150	380
D7043036Z	HDV RT PCR	35620	58,150	381
D7044036Z	HBV DNA 정량	39460	73,250	380
D7045026Z	HCV RNA 정량	35780	145,600	381
D7047016Z	HCV genotyping	35000	144,830	304
D7051016Z	HBV 약제내성돌연변이 24종	35611	190,920	380
D7212000Z	HIV Ag/Ab	30100	11,020	293
D7232026Z	HIV RNA 정량	30102	135,720	375
D7232026Z, 7241016Z	HIV 정량 & 약제내성 돌연변이 PCR	P1503	326,640	375
D7241016Z	HIV drug resistance mutation	35671	190,920	375
D7300006Z	코로나바이러스감염증-19	P3739/P3740	58,150	370
D7301006Z	코로나바이러스감염증-19	P3759	36,000	370
D7400000Z	CH50	30200	11,640	324
D7410010Z	IgA	30220	8,760	136
D7410020Z	IgD	30240	8,760	137
D7410040Z	IgG	30210	8,760	137
D7410040Z	IgG Low conc.	30211	8,760	137
D7410050Z	IgM	30230	8,760	137
D7420010Z	Subclass IgG ₁	13710	8,190	151
D7420020Z	Subclass IgG ₂	13720	8,190	151
D7420030Z	Subclass IgG ₃	13730	8,190	151
D7420040Z	Subclass IgG ₄	13740	8,190	151
D7430000Z	IgE, total	S0405	14,650	331
D7440010Z	Specific IgE		16,890	330
D7440010Z _{x6}	소아 음식물	P2325	101,340	333
D7440010Z _{x6}	소아 호흡기 (1) (2)	P2326/P2327	101,340	333
D7440010Z _{x6}	성인 음식물 (1) (2)	P2328/P2329	101,340	333
D7440010Z _{x6}	성인 호흡기 (1) (2) (3)	P2330-P2332	101,340	333
D7460006Z	MAST 62종 (Food)	57811	109,380	332
D7460006Z	MAST 62종 (Inhalant)	57812	109,380	332
D7460006Z	MAST 108종(통합)	57810	109,380	332
D7471010Z	C3	30670	6,600	324
D7471020Z	C4	30680	6,600	324
D7490000Z	Interleukin 6	34920	30,370	328
D7500000Z	C1 inactivator	30651	21,680	324

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D7510000Z	Tryptase	34191	55,740	332
D7631000Z	NK 세포활성자극 인터페론감마	35730	97,900	329
D7800006Z	LE cell	21460	7,380	96
D7811000Z	RF 정성	30010	1,910	319
D7813000Z	RF 정량	30011	8,850	319
D7831000Z	Cryoglobulin	30110	3,030	129
D7842006Z	ANA 정성	30421	15,830	306
D7843006Z	ANA 정량	32951	30,350	306
D7852016Z	Jo 1 Ab	32910	33,750	313
D7852036Z	Ribosomal P Ab	38070	33,750	313
D7852046Z	RNP Ab	30775	33,750	313
D7852056Z	Scl 70 Ab	13750	33,750	313
D7852066Z	Sm (Smith) Ab	30750	33,750	313
D7852076Z	SS-A/Ro Ab	32920	33,750	314
D7852086Z	SS-B/La Ab	32930	33,750	314
D7852096Z	Centromere Ab	14020	33,750	310
D7852106Z	Histone Ab	55940	33,750	312
D7862000Z	dsDNA Ab IgG	30452	23,810	312
D7862000Z	dsDNA Ab IgM	30449	23,810	312
D7863000Z	dsDNA Ab	30450	25,430	312
D7880010Z	Cardiolipin / B2-GPI Ab IgA	32800	30,450	311
D7880020Z	Cardiolipin / B2-GPI Ab IgG	32801	30,450	311
D7880030Z	Cardiolipin / B2-GPI Ab IgM	32802	30,450	311
D7882010Z	Cardiolipin Ab IgA	32820	17,400	311
D7882020Z	Cardiolipin Ab IgG	32830	17,400	311
D7882030Z	Cardiolipin Ab IgM	32840	17,400	311
D7892026Z	Phospholipid Ab IgG	32860	22,250	318
D7892036Z	Phospholipid Ab IgM	32850	22,250	318
D7901010Z	β2-GPI Ab IgA	38023	22,200	310
D7901020Z	β2-GPI Ab IgG	38021	22,200	310
D7901030Z	β2-GPI Ab IgM	38022	22,200	310
D7913006Z	Platelet Ab	20200	23,180	318
D7923006Z	Platelet associated IgG	13950	21,330	318
D7941006Z	ANCA 정성(IFA)	36350	12,320	308
D7942006Z	ANCA 정량(IFA)	36360	30,770	308
D7951036Z, D7951046Z	ANCA 정량	36281	35,140	308
D7951036Z	MPO Ab (P-ANCA)	36310	17,570	308
D7951046Z	PR3 Ab (C-ANCA)	36320	17,570	308
D7961000Z	GBM Ab	32990	12,820	312
D7973000Z	Mitochondrial Ab	30540	10,680	316
D7982000Z	Liver kidney microsome 1 Ab (LKM-1 Ab)	34750	27,590	316
D7993000Z	Smooth muscle Ab	30560	9,000	319
D7994016Z	자가면역 간질환 항체검사	31800	59,690	322

보험코드	검사명	검사코드	수가(원)	페이지
D8010000Z	Insulin Ab	51020/51270	12,850	315
D8031000Z	GAD Ab	32940	45,680	315
D8041000Z	IA-2 Ab	31900	22,980	321
D8050000Z	Intrinsic factor Ab	30591	9,100	315
D8060010Z	CIC C1q	36270	12,300	324
D8070016Z, D8070026Z	ASCA	39150	31,080	308
D8081000Z	Ach-r-binding Ab	30510	10,660	305
D8090000Z	Parietal cell Ab	30570	7,690	317
D8101006Z	Aquaporin 4 IgG Ab 정성	31730	32,500	306
D8102006Z	Aquaporin 4 IgG Ab 정량	31740	106,340	306
D8110000Z	Anti-PLA2R IgG	31600	29,410	305
D8120006Z	MAG Ab	36560	33,750	321
D8130000Z	CCP Ab IgG	61590	17,350	314
D8150006Z	MOG Ab(FACS live cell assay)	38895	114,870	316
D8402016Z	HLA-A typing	36810	167,530	434
	HLA-B typing	36820	167,530	434
	HLA-C typing	36830	167,530	434
D8402016Z ×3	HLA-A, B, C typing	34690	502,590	434
D8402026Z	HLA-DQA1	34350	167,530	434
	HLA-DQB1	34360	167,530	434
D8402036Z	HLA-DRB1	34340	167,530	434
D8404016Z	HLA-A High-resolution	36811	356,740	435
	HLA-B High-resolution	36821	356,740	435
	HLA-C High-resolution	36831	356,740	435
D8404026Z	HLA-DQB1 High-resolution	34351	356,740	435
D8404036Z	HLA-DRB1 High-resolution	36470	356,740	435
D8404046Z	HLA-DPB1 High-resolution	36471	356,740	435
D8405006Z	HLA typing 5종 (NGS)	70820	996,980	435
D8413026Z	HLA B27 genotyping	20820	71,590	402
D8413036Z	HLA-B 5801* genotyping	36828	71,590	403
D8414036Z	HLA-B 5801 (Sequencing)	36827	140,560	403
D8433006Z	PRA 선별(Class I)	58160	75,600	436
D8433006Z	PRA 선별(Class II)	58161	75,600	436
D8433006Z ×2	PRA 선별(Class I, II)	P7002	151,200	436
D8434006Z	PRA 동정(Class I)	58163	123,330	436
D8434006Z	PRA 동정(Class II)	58164	123,330	436
D8434006Z ×2	PRA 동정(Class I, II)	P7003	246,660	436
D8435016Z	HLA Ab single Ag ID-I	21368	259,530	436
D8435026Z	HLA Ab single Ag ID-II	21369	259,530	436
D8435016Z, D8435026Z	HLA Ab single Ag ID-I, II	P7001	519,060	436
E7180	Tzanck smear	20330	3,130	303

야간검사 안내

No.	검사코드	검사명	No.	검사코드	검사명
1	20220	ABO, Rh	31	10090	Cardiac risk factor
2	20013	Absolute neutrophil count	32	P1098	CBC 8종
3	37780	AFP	33	61590	CCP Ab IgG
4	10020	Albumin	34	54000	CEA
5	10081	Albumin/Globulin ratio	35	36240	<i>Chlamydophila pneumoniae</i> PCR
6	10160	Alk. phosphatase	36	38740	<i>Chlamydia trachomatis</i> PCR
7	20160	Activated partial thromboplastin time (aPTT)	37	10350	Chloride (Cl)
8	30411	Amoeba	38	10290	Cholesterol, total
9	10240	Amylase	39	10280	CK-MB
10	10400	Anion gap	40	10390	CO ₂ , total
11	20240	Antithrombin III	41	S0403	Cortisol
12	11420	Apolipoprotein A-1	42	S0404	C-peptide
13	11430	Apolipoprotein B	43	10270	CPK, total
14	10120	AST (SGOT)	44	10040	Creatinine (S)
15	10130	ALT (SGPT)	45	30090	CRP 정성
16	31990	ASO 정량	46	30091	CRP 정량
17	31980	ASO 정성	47	36890	C-Telopeptide (CTx)
18	10041	BUN/Creatinine ratio	48	53475	Cyfra 21-1
19	10113	Bilirubin, total	49	20980	D-dimer 정량
20	10111	Bilirubin, direct	50	20970	D-dimer 정성
21	10112	Bilirubin, indirect	51	20010	Differential count 1
22	30766	<i>Bordetella pertussis</i> PCR	52	20020	Differential count 2
23	10030	BUN	53	50230	E ₂ (Estradiol)
24	45150	<i>C.difficile</i> 독소유전자검사	54	40540	Egg count
25	10381	Ca, ionized	55	14530	Enterovirus Real-time PCR
26	50560	CA15-3	56	20210	Eosinophil count
27	52930	CA19-9	57	20250	ESR
28	52950	CA125	58	10292	Ester cholesterol
29	10380	Calcium (Ca)	59	40691	Fat 정성 (Sudan III stain)
30	38546	<i>Candida albicans</i> PCR	60	56210	Ferritin

No.	검사코드	검사명	No.	검사코드	검사명
61	20180	Fibrinogen	96	S0402	Insulin
62	50900	Folate	97	10430	Iron (Fe)
63	10291	Free cholesterol	98	10432	Iron saturation
64	35900	Free PSA	99	10140	LDH
65	50533	Free PSA/PSA ratio	100	10320	LDL cholesterol
66	50080	Free T ₃	101	30844	<i>Legionella pneumophila</i> PCR
67	50070	Free T ₄	102	53280	LH
68	50180	FSH	103	10250	Lipase
69	38547	<i>Gardnerella vaginalis</i> PCR	104	12130	Magnesium (Mg)
70	10080	Globulin	105	40500	Microscopic examination
71	10060	Glucose	106	40410	Mucin clot test
72	40860	Gram stain	107	30530	<i>Mycoplasma genitalium</i> PCR
73	52380	Growth hormone	108	35280	<i>Mycoplasma hominis</i> PCR
74	10070	GTT, 50g	109	34381	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> PCR
75	52750	HAV IgG	110	38690	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> PCR
76	52770	HAV IgM	111	50635	NSE
77	30151	HBs Ag 정밀	112	39400	NT-proBNP
78	30161	HBs Ab 정밀	113	S0326	Occult blood 정량
79	50880	HBe Ag	114	52030	Osteocalcin
80	50890	HBe Ab	115	40530	Ova. parasite
81	52740	HBc Ab, total	116	40531	Ova. Parasite (scotch)
82	37700	HBc Ab IgM	117	40441	<i>Paragonimus westermani</i> (폐흡충란)
83	50490	hCG (S)	118	20110	PCT
84	40140	hCG (RU)	119	20130	PDW
85	31020	HCV Ab	120	10370	Phosphorus (P)
86	10310	HDL cholesterol	121	32750	PIVKA-II
87	52965	HE4	122	10340	Potassium (K)
88	30098	HIV Ag/Ab	123	56025	Procollagen 1 N-terminal
89	31950	Human Herpes virus 6 PCR	124	50260	Progesterone
90	39080	Homocysteine	125	52600	Prolactin
91	30092	hs CRP	126	10010	Protein, total
92	34910	hs Troponin-T	127	20150	Prothrombin Time (PT)
93	S0405	IgE total	128	40420	Protozoa cyst trophozoyte
94	51290	IGF-1	129	50530	PSA
95	56150	IGFBP-3	130	54010	PTH-intact

No.	검사코드	검사명	No.	검사코드	검사명
131	20090	RDW	166	40262	Urinalysis 10종
132	20260	Reticulocyte count	167	P4012 P4016	Urinalysis 16종
133	30010	RF 정성	168	40541	Urine RBC morphology
134	30011	RF 정량	169	S0400	Vitamin B ₁₂
135	10170	r-GTP	170	40030	Wet smear
136	30050	RPR 정밀	171	37070	Zika virus Real-Time PCR
137	30900	Rubella IgG	172	10321	(Calculation) LDL cholesterol
138	30910	Rubella IgM	173	21221	(소아) ABO, Rh (capillary)
139	54400	SARS-CoV-2 Ab (N항원)	174	50232	(소아) E2 (Estradiol)
140	54410	SARS-CoV-2 Ab (S항원)	175	50274	(소아) Testosterone
141	31490	SCC Ag	176	37031	급성설사 원인바이러스 선별검사
142	10330	Sodium (Na)	177	37022	급성설사 원인세균 선별검사
143	37045	STD Multiplex Real-Time PCR	178	57210	기생충 검사 (성충)
144	37060	STD 12 Multiplex Real-time PCR	179	52961	난소암위험도 (ROMA)
145	50020	T ₃	180	38220	바이러스성뇌수막염 PCR
146	50030	T ₄	181	40500	분변 현미경검사 (Stool WBC)
147	50010	T ₃ uptake	182	38200	세균성뇌수막염 PCR
148	50270	Testosterone	183	45140	신속 CRE 유전자검사
149	50050	Thyroglobulin	184	40251	인공지능 기반 요로감염 위험도
150	38280	Thyroglobulin Ab	185	P3038 -P3039	인플루엔자바이러스 A&B
151	38290	Thyroid peroxidase Ab	186	14540	폐렴 원인균 선별검사
152	10450	TIBC	187	21600	혈액점도검사
153	31290	Toxoplasma IgG	188	21610	
154	31300	Toxoplasma IgM	189	14521 14523	호흡기바이러스 PCR
155	12481	TPLA 정밀			
156	30283	Transferrin saturation			
157	38545	<i>Trichomonas vaginalis</i> PCR			
158	10300	Triglyceride (TG)			
159	15710	Troponin-I			
160	50040	TSH			
161	50090	TSH-receptor Ab			
162	10440	UIBC			
163	35275	<i>Ureaplasma parvum</i> PCR			
164	35270	<i>Ureaplasma urealyticum</i> PCR			
165	10050	Uric acid			

세트검사 안내

혈액종합 세트검사(남, 여)

질환명	No.	검사명	혈증 남	혈증 여	혈증 III 남	혈증 III 여	혈증 IV 남,여
혈액질환 관련검사	1~8	CBC 8종	●	●	●	●	●
	9~21	Differential count 2	●	●	●	●	●
	22	MPV	●	●	●	●	●
	23	RDW	●	●	●	●	●
	24	Reticulocyte count	●	●	●	●	●
혈액형 관련검사	25	ABO	●	●	●	●	●
	26	Rh	●	●	●	●	●
빈혈 관련 검사	27	Iron (Fe)	●	●	●	●	●
	28	TIBC	●	●			
	29	UIBC	●	●			
	30	Folate	●	●			
	31	Ferritin	●	●			
간기능 관련검사	32	Protein, total	●	●	●	●	●
	33	Albumin	●	●	●	●	●
	34	Globulin	●	●	●	●	●
	35	Prealbumin	●	●			
	36	Bilirubin, total	●	●	●	●	●
	37	Bilirubin, direct	●	●	●	●	●
	38	AST (SGOT)	●	●	●	●	●
	39	ALT (SGPT)	●	●	●	●	●
	40	LDH	●	●			
	41	ALP	●	●	●	●	●
	42	γ-GTP	●	●	●	●	●
간염 바이러스 관련검사	43	HAV IgG	●	●	●	●	●
	44	HBs Ag 정밀	●	●	●	●	●
	45	HBs Ab 정밀	●	●	●	●	●
	46	HCV Ab	●	●	●	●	●
지질 · 심혈관계 관련검사	47	Cholesterol, total	●	●	●	●	●
	48	Triglyceride	●	●	●	●	●
	49	HDL cholesterol	●	●	●	●	●
	50	LDL cholesterol	●	●	●	●	●
	51	25-(OH) Vit. D	●	●	●	●	●
	52	Homocysteine	●	●			
	53	CPK, total	●	●	●	●	
	54	proBNP	●	●			
요·분변 관련검사	55~64	Urinalysis 10종	●	●	●	●	●
	65	RBC	●	●	●	●	●
	66	WBC	●	●	●	●	●
	67	E.P cells	●	●	●	●	●
	68	Casts	●	●	●	●	●
	69	Bacteria	●	●	●	●	●

질환명	No.	검사명	혈증 I 남	혈증 I 여	혈증 III 남	혈증 III 여	혈증 IV 남,여
요·분변 관련검사	70	Crystals	●	●	●	●	●
	71	Other	●	●	●	●	●
	72	Color	●	●	●	●	●
분변검사	73	Occult blood 정량	●	●	●	●	
	74	Ova. parasite	●	●	●	●	
혈당 관련검사	75	Glucose	●	●	●	●	●
	76	HbA1c	●	●	●	●	●
신장기능 관련검사	77	BUN	●	●	●	●	●
	78	Creatinine	●	●	●	●	●
전해질 및 신진대사 관련검사	79	Sodium (Na)	●	●	●	●	
	80	Potassium (K)	●	●	●	●	
	81	Chloride (Cl)	●	●	●	●	
	82	Phosphorus (P)	●	●	●	●	
	83	Calcium (Ca)	●	●	●	●	
	84	Ca ⁺⁺	●	●	●	●	
	85	CO ₂ , total	●	●			
갑상선 관련검사	86	Free T ₄	●	●	●	●	
	87	TSH	●	●	●	●	
췌장 관련검사	88	Amylase	●	●	●	●	●
	89	Lipase	●	●			
통풍 및 류마티즘 인자검사	90	Uric acid	●	●	●	●	●
	91	RF 정성	●	●	●	●	●
	92	CCP Ab, IgG	●	●			
매독질환 관련검사	93	RPR 정밀	●	●	●	●	●
감염증 관련검사	94	CRP 정성	●	●	●	●	●
바이러스 항체검사	95	HIV Ag/Ab	●	●	●	●	●
종양(암) 표지혈액 관련검사	96	AFP	●	●	●	●	●
	97	CEA	●	●	●	●	
	98	PSA	●		●		
	99	CA125		●		●	
기타검사	100	Osteocalcin	●	●	●	●	
	101	ADA	●	●	●	●	
	102	ANA 정성	●	●	●	●	

혈액종합 세트검사 (공통)

질환명	No.	검사명	90종	73종	50종	40종	혈액기본
혈당 관련검사	1	Glucose	●	●	●	●	●
	2	HbA1c	●				
신장기능 및 신진대사 관련검사	3	BUN	●	●	●	●	●
	4	Creatinine	●	●	●	●	●
	5	B/C ratio	●	●	●	●	●
	6	Sodium (Na)	●	●			
	7	Potassium (K)	●	●			
	8	CO ₂ , total	●	●			
	9	Chloride (Cl)	●	●			
	10	Calcium (Ca)	●	●	●	●	
	11	Ca ⁺⁺	●	●		●	
	12	Phosphorus (P)	●	●	●	●	
	13	Anion gap	●	●			
	14	Osmolality	●	●			
	15	Bilirubin, total	●	●	●	●	●
	16	Bilirubin, direct	●	●			
간기능 관련검사	17	Bilirubin, indirect	●	●			
	18	AST (SGOT)	●	●	●	●	●
	19	ALT (SGPT)	●	●	●	●	●
	20	LDH	●	●	●		
	21	LAP	●				
	22	Protein, total	●	●	●	●	●
	23	Albumin	●	●	●	●	●
	24	Globulin	●	●	●	●	●
	25	A/G ratio	●	●	●	●	●
	26	γ-GTP	●	●	●	●	●
	27	Alkaline phosphatase (ALP)	●	●	●	●	●
	28	Cholinesterase (CHE)	●				
췌장기능	29	Amylase	●	●			
지질 · 심혈관계 관련검사	30	Cholesterol, total	●	●	●	●	●
	31	Triglyceride (TG)	●	●	●	●	●
	32	HDL cholesterol	●	●			
	33	LDL cholesterol	●	●			
심장 및 순환계기능 관련검사	34	Free cholesterol	●				
	35	Phospholipid	●				
	36	β-lipoprotein	●				
	37	Cardiac risk factor	●	●			
소변검사	38~46	Urinalysis 9종	●	●	●	●	●
종양(암) 표지혈액 관련검사	47	CEA	●				
	48	AFP 정밀	●	●			

질환명	No.	검사명	90종	73종	50종	40종	혈액기본
혈액질환 관련검사	49	Iron (Fe)	●				
	50	TIBC	●				
	51	UIBC	●				
	52	RBC	●	●	●	●	●
	53	Hb	●	●	●	●	●
	54	Hct	●	●	●	●	●
	55	MCV	●	●	●	●	●
	56	MCH	●	●	●	●	●
	57	MCHC	●	●	●	●	●
	58	RDW	●	●	●	●	
	59	WBC	●	●	●	●	●
	60	Neutrophil segmented	●	●	●		
	61	Band neutrophil	●	●			
	62	Lymphocyte	●	●	●		
	63	Monocyte	●	●	●		
	64	Eosinophil	●	●	●		
	65	Basophil	●	●	●		
	66	Immature cell	●	●			
	67	Metamyelocyte	●	●			
	68	Myelocyte	●	●			
	69	Promyelocyte	●	●			
	70	Blast	●	●			
	71	nRBC	●	●			
	72	Platelet	●	●	●	●	●
	73	PCT	●	●	●	●	
	74	MPV	●	●	●	●	
	75	PDW	●	●	●	●	
통풍 관련검사	76	Uric acid	●	●	●	●	●
관절염 관련검사	77	RF 정성	●	●	●		●
성병 관련검사	78	RPR 정밀	●	●	●		●
	79	HIV Ag/Ab	●				
간염바이러스 관련검사	80	HBs Ag	●	●	●		●
	81	HBs Ab	●	●	●		●
	82	HCV Ab	●				
갑상선기능 관련검사	83	T ₃	●				
	84	T ₄	●	●			
	85	TSH	●				
급성 염증	86	CRP 정성	●				
심근경색	87	CPK, total	●				
간담도	88	ADA	●				
혈액형 검사	89-90	ABO, Rh	●	●	●		●

소아청소년 혈액 검사

질환명	No.	검사명
혈액질환 관련검사	1~8	CBC 8종
	9~13	Differential count 1
혈액형 관련검사	14	ABO.Rh
빈혈 관련검사	15	Iron(Fe)
	16	TIBC
	17	UIBC
	18	Ferritin
간기능 관련검사	19	Bilirubin, total
	20	Bilirubin, direct
	21	Alkaline phosphatase(ALP)
	22	Protein, total
	23	Albumin
	24	AST(SGOT)
	25	ALT(SGPT)
	26	HBs Ag 정밀
간염바이러스 관련검사	27	HBs Ab 정밀
	28	HAV IgG
	29	HDL cholesterol
지질 심혈관계 관련검사	30	Cholesterol, total
	31	Triglyceride(TG)
	32	25-(OH) Vitamin D
	33	Urinalysis 10종
요 분변 관련검사	34	RBC
	35	WBC
	36	E.P cells
	37	Casts
	38	Bacteria
	39	Crystals
	40	Other
	41	Color
혈당 관련검사	42	HbA1c
	43	Glucose

질환명	No.	검사명
신장기능 관련검사	44	BUN
	45	Creatinine
	46	Sodium (Na)
	47	Potassium (K)
	48	Chloride (Cl)
전해질 및 신진대사 관련검사	49	Calcium (Ca)
	50	Phosphorus (Pi)
	51	TSH
	52	Free T4
	53	FSH
갑상선 관련검사	54	Testosterone
	55	E2
	56	LH
	57	IGF-1
	58	IGFBP-3
호르몬 및 기타검사	59	Growth hormone

산부인과 세트검사

검사코드	수가(원)	Profile명	검사명	검체 및 소요량(mL)
50490	12,450	임신반응검사	hCG (S)	S 0.5
P5001	41,320	임신초기검사	ABO, Rh, CBC 8종, HBs Ag, HBs Ab, RPR(정밀), Urinalysis 16종, AST, ALT, HIV Ag/Ab	S 1, EDTA W/B 2, RU 10
P5002	30,300		ABO, Rh, CBC 8종, HBs Ag, HBs Ab, RPR(정밀), Urinalysis 16종, AST, ALT	S 1, EDTA W/B 2, RU 10
P5003	26,530		ABO, Rh, CBC 8종, HBs Ag, HBs Ab, RPR(정밀), Urinalysis 16종	S 1, EDTA W/B 2, RU 10
P5004	23,270		ABO, Rh, CBC 8종, HBs Ag, HBs Ab, RPR(정밀)	S 1, EDTA W/B 2
P5006	12,230	임신말기 검사	CBC 8종, AST, ALT, Urinalysis 16종	S 1, EDTA W/B 2, RU 10
40702	19,450	GBS 배양검사	GBS culture	RU 10, Rectal swab Vaginal
52330	34,050	Triple test	AFP, hCG, uE ₃	S 1
52340	63,460	Quad test	AFP, hCG, uE ₃ , Inhibin A	S 1
50920	44,100	Integrated test 초기	PAPP-A, NT	S 1
50930	63,460	Integrated test 중기	AFP, hCG, uE ₃ , Inhibin A	S 1
50940	78,900	Sequential test 초기	PAPP-A, Free β-hCG, NT	S 1
50950	63,460	Sequential test 중기	AFP, hCG, uE ₃ , Inhibin A	S 1
P1032	149,540	TORCH test	Toxoplasma IgG/IgM, Rubella IgG/IgM, CMV IgG/IgM, HSV IgG/IgM	S 1
S0405	14,650	알러지검사	IgE, total	S 1
P2325-P2332	각 101,340		Specific IgE 6종 (소아음식물, 소아호흡기1·2, 성인음식물1·2, 성인호흡기1·2·3)	S 1
57811	각 109,380		MAST 62종 (음식물·호흡기)	S 1
57812			MAST 108종 (통합)	S 1
57810	109,380			
22240	157,300	습관성유산검사	염색체 검사 (밀초혈액)	Heparine W/B 5
	668,700		염색체 검사 (양수)	Amniotic F 20
	668,700		염색체 검사 (용모막 또는 POC)	CVS, Tissue
P5011	47,920		Cardiolipin Ab IgG/IgM, Lupus anticoagulant screening	S 1, Citrate P 1
P1293	156,910	신생아대사이상 선별검사	탠덤마스(MS/MS)를 이용한 광범위검사 (아미노산, 유기산, 지방산 대사이상질환 및 부신백질이영 양증, 중증복합면역결핍증)	혈액여지 4홀
19501	47,2500	리소좀축적병 선별검사	고しゃ병, 니만·픽병, 품페병, 크라베병, 파브리병, 헬리증후군, 한터증후군의 선별	
60060	10,690	자궁암세포검사	GY (Cervix)	Cervix cell
61360	41,010		액상자궁경부세포검사	Cervix cell (액상세포 전용용기)
34440	36,000	파필로마바이러스	HPV 16 type PCR	HPV 전용용기
34450	36,000		HPV 18 type PCR	
39313	55,330		HPV genotyping	
P5201	48,900	유방암	CA15-3, CEA, TPA	S 1
P0105	8,160	골다공증 기초검사	Ca(S), Ca(RU), ALP, P, Corrected Ca, Creatinine (RU)	S 2, RU 10

공단 검진 안내

No.	검사코드	검사명	검체	No.	검사코드	검사명	검체
1	20280	Hemoglobin	EDTA W/B	11	10047	Creatinine	Serum
2	10590	Glucose	NaF 용기	12	11008	eGFR (CKD-EPI)	Serum
3	10295	Cholesterol, total	Serum	13	30157	HBs Ag 정밀	Serum
4	10319	HDL cholesterol	Serum	14	30167	HBs Ab 정밀	Serum
5	10309	Triglyceride	Serum	15	37784	AFP 정밀	Serum
6	10322	LDL cholesterol	Serum	16	40172	Occult Blood 정량	전용용기
7	10327	(Cal.)LDL cholesterol	Serum	17	61330	GY	도말 Slide
8	10129	AST(SGOT)	Serum	18	66400	Level B	Biopsy
9	10138	ALT(SGPT)	Serum	19	31023	HCV Ab	Serum
10	10175	r-GTP	Serum	20			

공단 건강검진 기본검사

검사코드	Profile명	검사명	보험정보	검사수가
10047	공단건강검진 기본 7종	혈청 크레아티닌	D2280	2,010
11008		신사구체여과율 (CKD-EPI)	-	-
10129		AST (SGOT)	D1860	2,280
10138		ALT (SGPT)	D1850	2,230
10175		r-GTP	D1890	4,140
10590		공복 혈당	D3022	1,590
20280		혈색소 (Hb)	D0002	1,250
10047	공단 건강검진 기본 10종	혈청 크레아티닌	D2280	2,010
11008		신사구체여과율 (CKD-EPI)	-	-
10129		AST (SGOT)	D1860	2,280
10138		ALT (SGPT)	D1850	2,230
10175		r-GTP	D1890	4,140
10295		총콜레스테롤	D2611	1,890
10309		중성지방	D2263	4,510
10319		HDL 콜레스테롤	D2613	7,650
10590		공복 혈당	D3022	1,590
20280		혈색소 (Hb)	D0002	1,250

특수건강진단검사 안내

No.	검사코드	검사명	검체	No.	검사코드	검사명	검체
1	15761	1,2-Dichloropropan	RU	28	12045	Cobalt (Co)	Random urine
2	15745	2-5-Hexanedione	Random urine				EDTA W/B (중금속용기)
3	12411	2-에톡시초산	Random urine	29	12021	Copper (Cu)	Serum (중금속용기)
4	15780	Acetone	Random urine	30	10045	Creatinine	Serum
5	15781	Acetone-IPA	Random urine				Random urine
6	40013	AFB stain	Sputum	31	40740	Culture & I.D	Stool
7	37787	AFP	Serum	32	11175	delta-ALA	Random urine
8	10028	Albumin	Serum	33	20015	Differential count 1	EDTA W/B
9	10165	Alk. phosphatase	Serum	34	20025	Differential count 2	EDTA W/B
10	13508	Antimony (Sb)	Random urine	35	40280	<i>E. coli</i> O-157 culture	Stool
11	11425	Apolipoprotein A-I	Serum	36	10044	eGFR (IDMS-MDRD)	Serum
12	11435	Apolipoprotein B	Serum	37	51137	Ferritin	Serum
			Random urine	38	12163	Fluoride	Random urine
13	12125	Arsenic (As)	EDTA W/B	39	50075	Free T ₄	Serum
			EDTA W/B (중금속용기)	40	58105	Glucose	Plasma(NaF)
14	10125	AST (SGOT)	Serum	41	63040	HAV IgG	Serum
15	10135	ALT (SGPT)	Serum	42	63050	HAV IgM	Serum
16	10119	Bilirubin, total	Serum	43	P1263	HbA1c	EDTA W/B
17	63060	Bilirubin, direct	Serum	44	30156	HBs Ag 정밀	Serum
18	10035	BUN	Serum	45	30166	HBs Ab 정밀	Serum
19	52935	CA19-9	Serum	46	50885	HBe Ag	Serum
20	52955	CA125	Serum	47	50895	HBe Ab	Serum
			EDTA W/B	48	63030	HCV Ab	Serum
21	12032	Cadmium (Cd)	Heparin W/B	49	10315	HDL cholesterol	Serum
			Random urine	50	23013	Hematocrit (Hct)	EDTA W/B
			EDTA W/B (중금속용기)	51	23012	Hemoglobin (Hb)	EDTA W/B
22	10385	Calcium (Ca)	Serum	52	30109	HIV Ag/Ab	Serum
23	10495	Carboxy Hb	EDTA W/B	53	S0533	IgE, total	Serum
			Heparin W/B	54	31480	Indium (In)	Serum
24	P1070	CBC 8종	EDTA W/B	55	51260	Insulin	Serum
25	54002	CEA	Serum	56	10435	Iron (Fe)	Serum
26	10294	Cholesterol, total	Serum	57	10148	LDH	Serum
			Heparin W/B	58	10329	LDL cholesterol	Serum
27	12051	Chromium (Cr)	Random urine				
			EDTA W/B (중금속용기)				

No.	검사코드	검사명	검체	No.	검사코드	검사명	검체
59	12082	Lead (Pb)	EDTA W/B	80	11140	O-cresol	Random urine
			Heparin W/B	81	20385	P.B Cell Morphology	EDTA W/B
			Random urine	82	13505	Phenol	Random urine
			EDTA W/B (중금속용기)	83	10375	Phosphorus (P)	Serum
60	15619	MA & PGA	Random urine	84	23017	Platelet	EDTA W/B
61	12115	Manganese (Mn)	EDTA W/B	85	10018	Protein, total	Serum
			Heparin W/B	85	10018	Protein, total	Random urine
			Random urine	86	63070	Protein/Creatinine ratio	Random urine
			EDTA W/B (중금속용기)	87	50535	PSA	Serum
62	23015	MCH	EDTA W/B	88	23011	RBC	EDTA W/B
63	23016	MCHC	EDTA W/B	89	20265	Reticulocyte count	EDTA W/B
64	23014	MCV	EDTA W/B	90	10177	r-GTP	Serum
65	12062	Mercury (Hg)	EDTA W/B	91	30051	RPR 정밀	Serum
			Heparin W/B	92	S0145	t,t-muconic acid	Random urine
			Random urine	93	10455	TIBC	Serum
			EDTA W/B (중금속용기)	94	10308	Triglyceride (TG)	Serum
66	10481	Met Hb	EDTA W/B	95	50042	TSH	Serum
67	15771	Methanol	Random urine	96	10445	UIBC	Serum
68	15790	Methylethylketone	Random urine	97	40267	Urinalysis 10종	Random urine
69	11551	Methylhippuric acid(MHA)	Random urine	98	23010	WBC	EDTA W/B
70	15791	Methylisobutylketone (MIBK)	Random urine	99	11261	Zn protoporphyrin (ZPP)	EDTA W/B
71	10028	Microalbumin	Random urine	100	31520	$\beta 2$ -microglobulin	Random urine
72	63080	Microalbumin/Creatinine ratio	Random urine	101	31520	$\beta 2$ -microglobulin (RIA)	Serum
73	40505	Microscopic examination	Random urine	102	12590	비나듐(V)	Random urine
74	61195	N-GY	Random urine	103	12124	비소분획검사	Random urine
			Sputum	104	12005	삼염화에탄올(TCE)	Random urine
75	12102	Nickel	Random urine	106	12000	삼염화초산 (TCA)	Random urine
76	19185	Nicotine 대사산물	Random urine	106	12007	삼염화초산(TCA)_1,1,1 TCE	Random urine
77	13260	N-methylacetamide (NMAC)	Random urine	107	12008	삼염화초산(TCA)_PCE	Random urine
78	15755	N-Methylformamide(NMF)	Random urine	108	12006	삼염화초산(TCA)_TCE	Random urine
79	40177	Occult blood 정량	Stool				

검사항목 안내

진단혈액검사

일반혈액검사

특수혈액검사

혈액응고검사

수혈관련검사

진단혈액검사

일반혈액검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20000	CBC 8종 (P1098)	WBC 백혈구	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 4.0~10.0 × 10 ³ /μL 자동혈액분석	누000나 D0002010Z 11.09	1,040
20030		RBC 적혈구	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 남 4.2~6.3 × 10 ⁶ /μL 여 4.0~5.4 자동혈액분석	누000나 D0002030Z 11.09	1,040
20040		Hemoglobin Hb 혈색소량	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 남 13~17 g/dL 여 12~16 자동혈액분석	누000나 D0002050Z 11.09	1,040
20050		Hematocrit Hct 적혈구용적률	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 남 39~52 % 여 36~48 자동혈액분석	누000나 D0002040Z 11.09	1,040
20060		MCV	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 남 81~96 fL 여 79~95 자동혈액분석	-	-
20070		MCH	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 남 27~33 pg 여 26~32 자동혈액분석	-	-
20080		MCHC	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 30.0~35.0 % 자동혈액분석	-	-
20100		Platelet	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 130~400 × 10 ³ /μL 자동혈액분석	누000나 D0002070Z 11.09	1,040
20110	PCT Plateletcrit 혈소판 용적률	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 남 0.19~0.39 % 여 0.19~0.41 자동혈액분석	-	1,100	
20120	MPV Mean platelet volume 평균 혈소판 용적	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 남 9.3~13.0 fL 여 9.5~12.3 자동혈액분석	-	1,100	
20130	PDW Platelet distribution width 혈소판 크기 분포	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 남 9.7~18.5 fL 여 9.8~16.9 자동혈액분석	누000나 D0002060Z 11.09	1,040	
20090	RDW Red blood cell distribution width 적혈구 크기 분포	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1 11.5~14.5 % 자동혈액분석	누000나 D0002020Z 11.09	1,040	

유의사항 1. 단독 의뢰 불가(CBC 4종 또는 CBC 8종으로 의뢰 가능)

2. 부분 응고 방지를 위해서 검체는 8~10회 정도 충분히 혼합

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 1일

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20410	Body fluid analysis	Body F 3.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누032자 D0329006Z 86.77	8,170
20770	Cell count	Body F 3.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Microscopy	누032자 D0327000Z 56.04	5,270
20010	Differential count 1 백혈구 백분율	Body F 3.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누032자 D0326000Z 50.21	4,720
		EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	% Neutrophil 38.0~78.0 Lymphocyte 17.0~46.0 Monocyte 2.0~8.0 Eosinophil 1.0~6.0 Basophil 0.0~2.0 자동혈액분석 Manual count	누001다 D0013000Z 24.39	2,300
20020	Differential count 2 백혈구 백분율	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	% Band 0.0~6.0 Neutrophil 38.0~78.0 Lymphocyte 17.0~46.0 Monocyte 2.0~8.0 Eosinophil 1.0~6.0 Basophil 0.0~2.0 Atypical lymphocyte 0 Metamyelocyte 0 Myelocyte 0 Promyelocyte 0 Blast 0 Immature cell 0 NRBC 0 자동혈액분석 Manual count	누001다 D0013000Z 24.39	2,300

유의사항: Body Fluid 검체는 반드시 EDTA tube 사용

검체안정성: 냉장(2~8°C) 1일

체액관련 부위의 병변 파악, 악성종양의 전이, 침윤 여부, 관절염 및 유사관절 질환 감별, 감염 원인균 진단 및 추정, 뇌출혈 진단 및 출혈시간을 추정

▲ Lymphocyte: 결핵, 종양, 림프종, 류마티스관절염

▲ Eosinophil: 기생충 감염이나 과민성반응 상태, 흉부외상, 출혈

20013	Absolute neutrophil count (ANC)	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	1.50~7.80 Thous/uL 자동혈액분석 Calculation	누000나 D0002010Z 누001다 D0013000Z 35.48	3,340
-------	---------------------------------	-----------------------	----------------	---	---	-------

검체안정성: 실온(15~25°C)8시간, 냉장(2~8°C)1일

백혈구수를 측정하여 호중구의 백분율을 곱하여 계산한 수치로 호중구증가증과 호중구감소증 진단 특히 암치료 환자들에게 흔히 사용하는 수치

▲ 혈액종양(골수증식종양)

▼ 약물 독성, 과민반응, 항암제, 면역억제제 사용 후, 골수형성이상증후군, 백혈병, 재생불량빈혈

■ CBC 8종 소아 참고치 안내

유의사항 소아검체 의뢰 시 생년월일, 성별 필수

검사명	단위	나이	참고치		검사명	단위	나이	참고치	
			남	여				남	여
WBC	$10^3/\mu\text{L}$	1~3일	7.69~13.12	7.51~15.83	MCV	fl	1~3일	94.0~106.3	89.7~105.4
		4~7일	6.54~12.32	5.86~12.23			4~7일	87.1~96.5	86.5~93.8
		8~14일	7.66~14.05	7.46~14.55			8~14일	87.1~94.8	87.4~92.2
		15~30일	8.90~16.69	8.55~15.72			15~30일	88.0~95.2	88.4~93.3
		1~2개월 미만	8.36~13.66	7.34~12.32			1~2개월 미만	86.5~92.1	85.7~91.6
		2~6개월 미만	7.91~13.41	6.85~12.84			2~6개월 미만	79.6~86.3	82.0~87.0
		6개월~2세 미만	7.73~13.12	7.05~12.98			6개월~2세 미만	75.6~83.1	76.6~83.2
		2세~6세 미만	5.97~10.49	5.98~10.08			2세~6세 미만	76.8~83.3	77.7~84.1
		6세~12세 미만	5.69~9.88	5.41~9.70			6세~12세 미만	78.2~83.9	79.5~85.2
		12세~18세	5.24~9.74	5.52~9.29			12세~18세	80.8~86.6	82.1~87.7
RBC	$10^6/\mu\text{L}$	1~3일	3.69~4.75	3.79~4.76	MCH	pg	1~3일	32.8~36.4	31.7~36.3
		4~7일	3.98~5.08	4.05~4.83			4~7일	30.9~33.4	30.6~32.3
		8~14일	3.75~4.93	4.01~4.73			8~14일	30.4~33.0	30.5~31.9
		15~30일	3.61~4.46	3.70~4.59			15~30일	30.6~32.6	30.5~32.0
		1~2개월 미만	3.24~4.08	3.55~4.57			1~2개월 미만	30.0~32.0	29.8~31.7
		2~6개월 미만	3.67~4.61	3.63~4.61			2~6개월 미만	27.6~29.9	28.5~30.4
		6개월~2세 미만	3.81~4.74	3.83~4.67			6개월~2세 미만	26.0~29.0	26.5~29.3
		2세~6세 미만	3.92~4.72	3.89~4.67			2세~6세 미만	26.8~29.4	27.0~29.6
		6세~12세 미만	3.85~4.75	3.88~4.72			6세~12세 미만	27.5~29.7	27.8~30.0
		12세~18세	3.74~4.93	3.79~4.61			12세~18세	28.2~30.5	28.4~30.7
Hemoglobin (Hb)	g/dL	1~3일	12.5~16.6	12.7~16.4	MCHC	%	1~3일	34.0~35.3	33.9~35.4
		4~7일	12.5~16.3	12.6~15.3			4~7일	34.3~35.7	34.3~35.7
		8~14일	11.9~15.7	12.7~14.9			8~14일	34.0~35.6	33.9~35.3
		15~30일	11.6~14.2	11.6~14.3			15~30일	33.9~35.3	33.7~35.1
		1~2개월 미만	10.2~12.7	11.1~13.7			1~2개월 미만	34.0~35.5	34.1~35.4
		2~6개월 미만	10.5~13.0	10.7~13.4			2~6개월 미만	33.9~35.4	34.1~35.6
		6개월~2세 미만	10.4~12.5	10.8~12.6			6개월~2세 미만	33.6~35.2	34.1~35.6
		2세~6세 미만	11.0~12.8	11.1~12.9			2세~6세 미만	34.2~35.7	34.0~35.6
		6세~12세 미만	11.0~13.3	11.3~13.4			6세~12세 미만	34.4~35.8	34.3~35.8
		12세~18세	11.0~14.3	11.3~13.4			12세~18세	34.2~35.6	33.9~35.4
Hematocrit (HCT)	%	1~3일	36.4~47.4	36.5~47.7	Platelet (PLT)	$10^3/\mu\text{L}$	1~3일	140~238	133~255
		4~7일	35.9~46.6	36.1~44.0			4~7일	129~271	95~230
		8~14일	34.4~45.4	36.6~43.2			8~14일	120~297	106~294
		15~30일	33.6~41.0	34.1~41.8			15~30일	157~406	114~364
		1~2개월 미만	29.1~36.6	32.0~39.9			1~2개월 미만	221~471	184~430
		2~6개월 미만	30.5~37.7	30.5~38.6			2~6개월 미만	215~448	147~423
		6개월~2세 미만	30.5~36.4	30.9~36.4			6개월~2세 미만	185~399	211~408
		2세~6세 미만	31.5~36.8	31.8~37.0			2세~6세 미만	211~370	190~365
		6세~12세 미만	31.5~38.0	32.3~38.3			6세~12세 미만	227~350	219~339
		12세~18세	31.4~41.0	32.1~38.7			12세~18세	180~299	192~307

■ Differential count 소아 참고치 안내

유의사항 소아검체 의뢰 시 생년월일, 성별 필수

검사명	단위	나이	참고치		검사명	단위	나이	참고치	
			남	여				남	여
Neutrophil segment	% %	1~3일	24.1~47.1	21.2~55.4	Eosinophil	%	1~3일	2.0~6.0	2.0~4.0
		4~7일	24.1~47.1	21.2~55.4			4~7일	2.0~6.0	2.0~5.0
		8~14일	24.1~47.1	21.2~55.4			8~14일	2.0~5.0	2.0~5.0
		15~30일	18.4~32.4	17.0~40.9			15~30일	2.0~7.0	2.0~4.0
		1~2개월 미만	14.6~40.9	15.7~49.1			1~2개월 미만	2.0~5.0	2.0~6.0
		2~6개월 미만	17.0~55.5	18.6~60.0			2~6개월 미만	2.0~6.0	2.0~5.0
		6개월~2세 미만	22.7~69.2	23.8~69.3			6개월~2세 미만	1.0~5.0	1.0~4.0
		2세~6세 미만	31.7~75.4	33.6~77.5			2세~6세 미만	1.0~4.0	1.0~4.0
		6세~12세 미만	38.8~76.7	38.7~76.7			6세~12세 미만	2.0~4.0	1.0~4.0
		12세~18세	43.2~76.7	46.4~75.6			12세~18세	2.0~4.0	1.0~3.0
Lymphocyte	% %	1~3일	14.0~41.0	11.0~40.0	Basophil	%	1~3일	0.0~1.0	0.0~1.0
		4~7일	14.0~46.0	10.0~45.0			4~7일	0.0~1.0	0.0~1.0
		8~14일	9.0~47.0	8.0~46.0			8~14일	1.0~1.0	0.0~1.0
		15~30일	9.0~56.0	8.0~57.0			15~30일	0.0~1.0	0.0~1.0
		1~2개월 미만	12.0~68.0	16.0~68.0			1~2개월 미만	0.0~1.0	0.0~1.0
		2~6개월 미만	16.0~68.0	15.0~68.0			2~6개월 미만	1.0~1.0	1.0~1.0
		6개월~2세 미만	15.0~67.0	13.0~70.0			6개월~2세 미만	1.0~1.0	1.0~1.0
		2세~6세 미만	11.0~54.0	11.0~59.0			2세~6세 미만	0.0~1.0	1.0~1.0
		6세~12세 미만	8.0~45.0	10.0~47.0			6세~12세 미만	0.0~1.0	0.0~1.0
		12세~18세	8.0~41.0	8.0~39.0			12세~18세	0.0~1.0	0.0~1.0
Monocyte	% %	1~3일	4.0~13.0	5.0~11.0					
		4~7일	7.0~17.0	6.0~14.0					
		8~14일	7.0~18.0	6.0~19.0					
		15~30일	6.0~18.0	5.0~14.0					
		1~2개월 미만	6.0~17.0	5.0~14.0					
		2~6개월 미만	4.0~11.0	4.0~12.0					
		6개월~2세 미만	4.0~10.0	4.0~9.0					
		2세~6세 미만	4.0~9.0	4.0~8.0					
		6세~12세 미만	4.0~8.0	4.0~7.0					
		12세~18세	4.0~8.0	4.0~7.0					

출처: Pediatric Reference Intervals (Seventh Edition)

■ CBC (Complete blood cell) 검사

	임상적 의의
RBC	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 진성적혈구증가증, 이차적혈구증가증, 폐기증, 심한 운동 후, 탈수 ▼ 빈혈
WBC	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 세균감염, 염증반응, 백혈병, 임신, 신생아용혈질환, 대사장애, 궤양, 출혈, 스테로이드 치료, 골수증식질환, 알러지, 피부질환, 기생충 감염 ▼ 바이러스감염, 장티푸스, 재생불량빈혈, 골수부전증, 비장증대, 간염, 류마티스관절염, 간경변, 전신홍반성낭창증(SLE), 방사선 치료
Hb	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 위다혈구증(스트레스, 탈수 등), 이성차적혈구증가증(고지대 거주자, 만성순환장애, 만성호흡장애, 만성일산화탄소증독, 흡연, 이상Hb 증독), 진성적혈구증가증 ▼ 중증철결핍빈혈, 재생불량빈혈, 임신, 창백, 빈맥, 호흡곤란, 오심, 구토, 발열, 심부전, 혼수
Hct	전혈 중에서 적혈구가 차지하는 비율로 빈혈 여부를 평가하는데 유용
Platelet	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 1차적 증가: 골수증식질환, 본태혈소판증가증, 진성적혈구증가증, 만성골수백혈병 2차적 증가: 급성출혈 후, 운동 후, 임신, 월경 중, 감염증, 전이암, 비장절제, 수술 후, 아드레날린 주사 후 ▼ <생산 감소> <ul style="list-style-type: none"> - 골수에서 생성 감소: 재생불량빈혈, 방사선 노출 - 골수의 악성 침윤: 백혈병, 암의 전이 - 골수섬유증, 다발골수증, 거대적아구빈혈 - 선천성혈소판 이상: Bernard-Soulier syndrome, 면역결핍증, Wiskott-Aldrich syndrome <p><혈소판 파괴 증가> 면역학적: 자가면역 항체 <ul style="list-style-type: none"> - 특발혈소판감소성자반증(ITP), Evans syndrome, 항원-항체 복합체 - 전신홍반성낭창증(SLE), 악성림프종, 만성림프구백혈병 피종혈관내응고(DIC), 패혈증, 심한 출혈, 약물, 비장 기능 항진 </p>
MCV, MCH, MCHC, RDW	<p><MCV 증가: 대구성빈혈> RDW 정상: 재생불량빈혈, MDS RDW 증가: Vit. B12, Folate 결핍, 면역용혈빈혈, CLL, 한랭적혈구응집소혈증</p> <p><MCV 정상: 정구성 정색소성빈혈> RDW 정상: 빈혈 없는 Hb 이상증이나 효소 이상증, 만성 질환에 의한 빈혈, 급성출혈, 용혈, CLL, CML RDW 증가: Fe, Vit. B₁₂, Folate 결핍 초기, 빈혈을 수반하는 Hb 이상증</p> <p><MCV 감소: 소구성 저색소성빈혈> RDW 정상: Thalassemia (heterozygous), 만성질환에 의한 빈혈 RDW 증가: Thalassemia, 철결핍성빈혈, HbH, 분절적혈구(fragmentation)</p>
MPV	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 골수 증식이상(골수섬유증), 특발혈소판감소자반증, 만성골수백혈병, 겹상적혈구빈혈, 비장적출 ▼ 비장기능항진증, Wiskott-Aldrich syndrome, 재생불량빈혈, 거대적아구빈혈, 화학요법 시행 후
PDW	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 거대적아구빈혈, 재생불량빈혈, 특발혈소판감소자반증, 혈소판이양증, 만성골수백혈병

■ RBC & WBC morphology

	임상적 의의
RBC	<ul style="list-style-type: none"> - 대적혈구(Macrocyte): 거대적아구빈혈, 재생불량빈혈, 형성이상적혈구조혈빈혈, 만성간질환 - 소적혈구(Microcyte): 철결핍빈혈, 지중해빈혈 - 호염기반점(Basophilic stippling): 지중해빈혈, 거대적아구빈혈, 납중독, 감염, 간질환 - 저염색성(Hypochromasia): 철결핍빈혈, 만성감염 - 염색부동성(Anisochromia), 두형태성(dimorphism): 철결핍빈혈, 만성질환빈혈 - 다염성(Polychromasia): 신생아, 급성출혈, 용혈 - 변형적혈구증가증(Poikilocytosis): 거대적아구빈혈, 철결핍빈혈, 지중해빈혈, 골수섬유증 - 구형적혈구(Spherocyte): 유전구형적혈구증, 면역용혈빈혈 - 분열적혈구(Schistocyte): 거대적아구빈혈, 지중해빈혈, 형성이상적혈구조혈빈혈, 미세혈관병용혈빈혈, 화상 - 눈물방울적혈구(Teardrop cell): 골수섬유증 - 표적적혈구(Target cell): 철결핍, 지중해빈혈 - 경상적혈구(Sickle cell): 경상적혈구빈혈 - 무단톱날적혈구(Crenated cell): 24시간 지난 EDTA 혈액 검체, 요독증 - 가시적혈구(Acanthocyte): 비장적출 후 - Howell-Jolly 소체: 비장적출 후, 엽산결핍 - Pappenheimer 소체: 철 과부하, Hemochromatosis
WBC	<ul style="list-style-type: none"> - 독성과립(Toxic granule): 세균감염, Alder-Reilly 기형, Chediak-Higashi syndrome - 공포(Vacuole): 패혈증, 2시간 실온 방치 혈액 - Döhle 소체: 세균감염, May-Hegglin 이상 - 좌측변위(Left-shift): 감염, 백혈병 등 혈액질환 - 과분엽(Hypersegmentation): 거대적아구빈혈(Vit. B₁₂, 엽산 결핍), 화학요법 중인 암환자 - Pelger-Huet이상: 만성골수백혈병, 골수이형성증후군(MDS) - Auer소체: 급성골수백혈병

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20210	Eosinophil count 호산구수	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월~토 1	50~500/mm ³ 자동혈액분석	누002나 D0022000Z 12.28	1,160

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 1일

호산구는 백혈구(과립구)의 일종으로 표면에 IgE와 histamine에 대한 수용체를 가지고 있어 알레르기질환과 기생충 감염에서 주요 역할을 담당

- ▲ 기생충 감염, 알레르기질환, 피부질환, 혈액질환(호지킨림프종, T세포림프종 등)/악성종양, 과다호산구증가증후군, 간질조직질환, 육아종, 생후 3개월까지 증가 경향
- ▼ 부신기능 증가증, ACTH 주사 후, 급성감염

20250	ESR Erythrocyte sedimentation rate 적혈구 침강속도	EDTA W/B 2.0 냉장	야간 월~토 1	남 <2~15 mm hr 여 <2~20 Photometrical capillary stopped flow kinetic	누010 D0100010Z 10.94	1,030
-------	---	-----------------------	----------------	--	----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 2시간, 냉장(2~8°C) 1일

ESR은 적혈구가 연전을 형성하면서 1시간 동안 침강하는 속도

섬유소원과 감마글로불린 증가, 빈혈에 의해 빨라지기 때문에 결핵 등 만성질환의 활동성 평가에 유용

- ▲ 면역질환(류마티스, 교원병), 만성감염질환(결핵 등), 종양, 임신 등
- ▼ 진성다혈구증, fibrin의 현저한 감소(미만성 혈관내 응고증[DIC]), 출산 전·후

20380	P.B Cell morphology 말초혈액 도말검사	EDTA W/B 3.0 냉장	월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누051 D0510006Z 109.99	10,350
-------	----------------------------------	-----------------------	----------	------------------------------------	-----------------------------	--------

유의사항 CBC 및 Differential count 결과 및 환자 임상정보 필수

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 1일

PBS에서는 혈구의 종류와 형태를 관찰 판독하여 빈혈 등 혈액질환 뿐 아니라 각종 질환 진단의 기초 정보를 얻을 수 있음

따라서 CBC 결과에 이상이 있는 모든 환자에서 PBS를 시행해야 함

20260	Reticulocyte count 망상적혈구수	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월~토 1	0.2~2.5 % Flow cytometry	누050나 D0502010Z 18.2	1,710
-------	------------------------------	-----------------------	----------------	-----------------------------	----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 1일

Ribosomal RNA를 많이 가지고 있는 어린 적혈구 수를 세어 %로 표시하는 검사

골수에서 적혈구 생산 능력을 나타내기 때문에 빈혈 등 혈액질환의 감별진단 및 예후, 치료 효과 판정에 활용

- ▲ 용혈성빈혈, 급성실혈, 치료 중의 철결핍성빈혈 환자, 골수침습질환
- ▼ 재생불량성빈혈, 악성빈혈, 백혈병, 암환자 화학요법, 항생제 투여

특수혈액검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
21380	ADAMTS 13 activity	Citrate P 1.0 냉동	월~금 5	≥40.0 % ELISA	누133가 D1331006Z 1439.07	135,420

Thrombotic thrombocytopenic purpura (TTP) 진단

TTP의 원인으로 알려진 UL vWF (ultra-large multimers of von Willebrand factor)를 가지고 있는 환자의 혈장에는 vWF를 분해하는 metalloprotease인 ADAMTS 13 activity가 없거나 낮게 존재하는 것으로 밝혀짐. TTP는 von Willebrand factor의 분해에 관련된 단백 분해효소에 대한 유전자의 변이로 발생하며, 9번 염색체 장완(Chromosome 9q34)에 위치

20300	Autohemolysis test 자가용혈검사	환자 및 정상인 Heparin W/B 20.0 냉장	월~수 3	Saline 0-3.5 % Glucose 0-0.9 Spectrophotometry	누054가 D0541026Z 115.5	10,870
-------	------------------------------	---------------------------------------	----------	--	-----------------------------	--------

유의사항 판독시간 문제로 검사 의뢰는 월, 화, 수만 가능

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

유전성구형적혈구증(hereditary spherocytosis, HS) 진단과 비특이 용혈성빈혈의 여러 형을 구분하는데 이용
적혈구가 식염수 또는 glucose 첨가 식염수 속에서 24~48시간 경과 후에 스스로 용혈되는 정도를 퍼센트로 표시하는 검사

20142	Bone marrow examination 골수검사	BM slide 2장 PB slide 2장 실온	월~토 5	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누083가 D0831006Z 720.49	67,800
-------	---------------------------------	--	----------	------------------------------------	------------------------------	--------

유의사항 1. CBC 소견서 및 환자 임상정보 필수
2. Bone section(Bone biopsy) 검사와 동시 의뢰

조혈 장기인 골수의 흡인액 및 생검 조직의 소견을 판독하여 조혈 기능과 뼈 관련된 각종 질환 진단 및 예후 추적

골수검사가 필요한 경우: 말초 혈액 혈구 증감 및 비정상 형태의 혈구 관찰, 백혈병 림프종 의심, 혈청 단백 이상, 암 전이 의심, 원인 불명 고열
골수검사로 흔히 진단되는 질환: 급·만성백혈병, 거대적아구성빈혈, 무과립구증, 재생불량성빈혈, 골수섬유증, 악성종양의 골전이,
다발골수증(형질 세포의 증가), 골수이형성증후군(MDS)

10470	Fetal Hb Hb F 태아혈색소	EDTA W/B 2.0 냉장	월~토 2	≤2.0 % HPLC	-	6,500
-------	---------------------------	-----------------------	----------	----------------	---	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

Hb F는 태아 때의 혈액글로빈으로 생후 주당 3~4%씩 감소하여 6개월이면 2% 이하로 감소됨. 감소되지 않고 높아져 있으면 지중해성빈혈 등 여러 가지 혈색소 질환을 의심할 수 있음. 혈색소질환, 용혈질환의 감별에 활용됨. fetal Hb를 측정하여 전체 혈액글로빈의 %로 표시함

- 산모 혈액으로 태아 및 신생아 빈혈의 감별진단
- 산모 혈액으로 신생아의 동종면역성 용혈성 질환의 진단
- 환자 혈액으로 유년기 만성골수성백혈병의 진단
- 환자 혈액으로 재생불량성빈혈, 골수이형성증후군에서 예후 판정

▲ β-thalassemia, Hereditary persistence of fetal hemoglobin (HPFH)증후군, 불안정해모글로빈증, 경상적혈구빈혈, Hb Kenya, 백혈병

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10510	G-6-PDH Glucose-6-phosphate dehydrogenase	EDTA W/B 2.0 냉장	월, 수, 금 1	7.9~16.3 U/g Hb 비색법	누055 D0550010Z 105.41	9,920

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

혈관 내 용혈에 의해서 효소결핍적혈구가 제거되고 효소의 농도가 높은 망상적혈구 때문에 위음성을 보일 수 있으므로 용혈이 회복되면 2~3개월 후 재검사 시행

적혈구내 Glucose-6-phosphate dehydrogenase를 측정하여 G-6-PDH 결핍에 의한 용혈성빈혈의 감별진단에 활용

▼ 선천성 G-6-PD 결핍증, 재생불량성빈혈, 급성용혈성빈혈, 신생아황달, 유전성 비구상적혈구성 용혈성 빈혈 등

21480	Ham test 산혈청(햄) 검사	검체취급 참고 냉장	월-토 1	Negative 비색법	누053가 D0531016Z 71.37	6,720
-------	-----------------------	---------------	----------	-----------------	-----------------------------	-------

유의사항 검체취급 1. 환자: Citrate 혈액 2.7 mL 2개
2. 정상인: 환자와 동일한 혈액형의 Cirtate 혈액 2.7 mL 2개 + Serum 5.0 mL

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

PNH 환자 적혈구는 acidified-serum에서 용혈됨. 이를 검사하여 용혈질환 감별진단에 활용

Positive: Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria (PNH) 진단

20320	Heinz body 하인즈소체	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	Negative Stain & microscopy	누058 D0580006Z 49.02	4,610
-------	---------------------	-----------------------	----------	--------------------------------	----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

Heinz body는 변성된 혈색소로 new methylene blue법으로 염색하면 적혈구 내에 과립으로 보임

비장 적출 후 G-6-PD결핍증, 불안정 혈색소에 의한 혈색소증, 중증형 Thalassemia 등 여러 원인에 의한 용혈성빈혈에서 나타남

19052	Hemoglobin EP 혈색소 전기영동	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호	월-목 7	HbA ₂ 2.19~2.96 % HbS - HbF 0~0.56 HbA 96.82~97.81 HbC - 전기영동법	누060 D0600006Z 107.73	10,140
-------	---------------------------	----------------------------	----------	--	-----------------------------	--------

혈색소를 전기영동하여 HbA, HbF, HbA₂ 이상 혈색소 등으로 구분하고 이상 여부를 판독. 용혈성빈혈 및 이상 혈색소질환의 감별 진단에 활용

HbA₂ ▲ 거대적야구성빈혈

HbF ▲ β-Thalassemia

21460	LE cell	Blood plain 7.0 냉장	월-토 2	Not found Wright-Giemsa stain	누780 D7800006Z 78.38	7,380
-------	---------	--------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------	-------

유의사항 Gel tube 사용 불가

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

항핵 항체의 하나인 LE인자를 세포 탐식 현상을 보는 검사로 SLE 등의 자가면역질환 환자에서 양성

▲ 강피증, 피부근염, 쇼그伦증후군, 자가면역성간염, 전신성홍반성루푸스(Systemic lupus erythematosus)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20910	Filaria 혈액원충류검사 (사상충)	Slide 3장 실온	월-토 1	Not found Stain & microscopy	누640자 D6409006Z 64.27	6,050
		EDTA W/B 2.0 냉장				
20960	Malaria	Slide 3장 실온 생년월일	월-토 1	Not found Stain & microscopy	누640자 D6409006Z 64.27	6,050
		EDTA W/B 2.0 냉장 生년월일				

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

혈액도말표본을 염색하고 현미경으로 관찰하여 진단 (후층, 박층 동시 시행)

후층도말표본을 만들어 관찰하는 것이 진단 가능성이 높음

<Filari>

Filaria 감염 유무 확인

선미선충목 사상충과에 속하는 선형동물의 총칭(기생충)

몸은 실 모양이고, 수컷은 암컷보다 작으며, 척추동물의 순환기·체강·근육 등에 기생. 한국에는 사람의 반크롭트사상충과 말레이사상충, 개의 개사상충, 말의 경부사상충, 소의 자상사상충 등이 있고, 열대지방에는 화선사상충·로이사상충 등에 의한 풍토병이 있음

<Malaria>

Malaria 감염 유무 확인

학질모기의 교상에 의하여 매개되는 원충 감염증으로 특이한 발작을 되풀이하는 열대병

사람의 말라리아 원충에는 삼일열·사일열·열대열·난형의 말라리아 원충이 알려져 있는데, 특히 앞의 두 가지가 병증이 심함

말라리아는 열대지방을 중심으로 온대 지방까지 널리 분포하며 이것은 말라리아를 전파하는 아노펠레스(학질모기)의 분포와 밀접한 관련이 있음

20963	Malaria Antigen (Rapid test)	EDTA W/B 2.0 냉장 生년월일	월-토 1	Negative 항원검출법	누643자 D6431000Z 114.58	10,780
-------	---	----------------------------	----------	-------------------	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

말라리아의 특이항원을 검출하므로 신속한 진단가능

10480	Met Hb	EDTA W/B 2.0 냉장	월-토 1	<1.5 % Oximetry	누530 D5300010Z 45.94	4,320
-------	---------------	-----------------------	----------	--------------------	----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

혈색소에 있는 철이 3가 철이 되면 혈색소는 Methemoglobin (Met Hb)이 됨. Met Hb은 산소 운반능이 저하되어 5% 이상이면 청색증(cyanosis)을 일으킴. 출생 시는 10~20%까지 증가함. 청색증은 대부분 phenacetin 같은 약물에 의해 발생하고 드물게 선천성 methemoglobinemia가 있음. 청색증이 methemoglobinemia 때문인지 심장병 때문인지를 감별 진단하는데 유용

▲ Hb 분자 이상으로 인한 Met 헤모글로빈혈증, 불안정 헤모글로빈 혈증, 유전적 Met 헤모글로빈 혈증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61586	Neutrophil respiratory Burst test DHR	EDTA W/B 4.0 실온 주민번호	월-목 7	검사 결과 보고서 참고 Flow cytometry	누760다 D1763016Z 520.48	48,980

- 유의사항**
- 의뢰 전 반드시 문의(응급검사)
 - 환자 임상정보 및 CBC 결과를 기록한 전용 검사의뢰서 필수

공여자의 회복, 동종조혈모세포 이식에 따른 mixed chimerism, 중증만성육아종증, 가족성만성육아종 보인자 진단에 유용한 검사

21490	Osmotic fragility 적혈구삼투압취약성검사	환자 및 정상인 Heparin W/B 5.0 냉장	월-금 1	% 용혈시작(Begin) 0.44~0.42 완전용혈(End) 0.32~0.30 Spectrophotometry	누054가 D0541036Z 115.5	10,870
-------	----------------------------------	--------------------------------------	----------	--	-----------------------------	--------

- 유의사항**
- 적혈구 취약성은 온도, 시간, pH 및 혼합비율에 의해 좌우되므로 표준상태의 유지가 중요하고 반드시 정상대조를 동시에 실시해야 한다.
 - 환자 및 정상대조 검체: Heparin W/B 5.0mL
 - 정상대조 검체: 가족검체 불가능, 환자 검체와 같은 날 채취, 혈액형 무관

검체안정성 냉장(2~8°C) 6시간

적혈구막은 수분과 전해질의 출입이 허용되는 반투과막으로 되어있다. 이 반투과막 사이에서 적혈구 세포질과 혈액 및 조직액간에 삼투현상이 생기게 된다. 이것을 이용하여 적혈구막의 취약성 검사를 하게 되는데 적혈구 취약성 검사는 구상적혈구에 의한 용혈성 빈혈의 진단에 유용하다.

여러 단계의 저장식염수에서 용혈이 시작되는 시험관과 완전히 용혈이 된 시험관의 식염수 농도(%)를 봄으로서, 적혈구 취약성 정도를 파악할 수 있다.

- ▲ 유전성구형적혈구증, 용혈성빈혈
- ▼ 철결핍성빈혈, 재생불량성빈혈, Thalassemia

10500	Plasma Hb 혈장헤모글로빈	Heparin P 1.0 냉장 EDTA P 1.0 냉장	월-토 1	≤5.0 mg/dL Colorimetry	누059 D0590000Z 47.07	4,430
-------	----------------------	---	----------	---------------------------	----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 4일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일

정상 혈장에는 혈색소가 없음

혈관내 응고항진, 수혈, 심장 수술 등으로 적혈구가 혈관 내에서 용혈되면 혈장에 혈색소 증가

혈청에는 응고 과정에 혈색소가 유출되므로 혈청으로 검사하면 의미가 없음

- ▲ PNH, Paroxysmal cold hemoglobinuria, Cold-hemagglutinin syndrome, ABO 부적합수혈 부작용, Traumatic hemolysis, Falciparum malaria, Burns, March hemoglobinuria

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20360	Sucrose hemolysis 자당용혈검사	검체취급 참고 냉장	월-토 1	Negative 비색법	누053가 D0531026Z 72,62	6,720

유의사항: 검체 취급 1. 환자: Citrate 혈액 2.7 mL 1개(혈액과 항응고제의 비율은 9:1)
2. 정상인: 환자와 동일한 혈액형의 Citrate W/B 2.7 mL 1개 + Serum 1.0 mL

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

야간발작혈색소뇨증(Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria, PNH)의 적혈구는 설탕물에서 용혈됨
또한 PNH 적혈구는 산성화시킨 혈청에서 용혈됨(Ham test)
PNH를 의심하면 Ham test와 Sucrose test를 동시에 측정하여 서로 보완적으로 활용. Ham test가 진단적 가치가 높음

37600	Thalassemia battery	EDTA W/B 20.0 냉장 주민번호	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 Spectrophotometry etc.	누056가 D0561026Z 누058 D0580006Z 누061 D0610000Z 누084 D0841096Z 노31 BZ031 노32 BZ032 614.2	57,640
-------	---------------------	------------------------------------	-----------	---	--	--------

유의사항: 1. 검사 전 예약필수로 의뢰 전 반드시 문의
2. CBC 결과 필수

Thalassemia 진단을 위하여 Heinz body, HbH 염색, HbF 염색, HbF 정량, glycerol lysis time, heat instability test, isopropanol precipitation 등을 검사

- Heinz body가 보이는 질환군: G-6-PD 결핍증, 불안정혈색소증, 비장 적출(특히 thalassemia일 때)
- Hb H 염색: β-Thalassemia-1 trait인 경우 RBC의 0.01~1%가 inclusion body를 가지고 Hb H disease인 경우 대부분 10% 이상
- Hb F 염색: Hb F의 세포 내 α, β-Thalassemia와 HPFH (hereditary persistence of fetal hemoglobin)를 구분
- Glycerol lysis time: ▲ β-Thalassemia trait
 - ▼ Hereditary spherocytosis, Hemolytic uremic syndrome
- Isopropanol precipitation: 불안정 Hb (unstable Hb)의 선별검사
- Heat instability test: 불안정혈색소의 선별검사
- HbF: 1세 이후 1% 이하. β-Thalassemia trait, Sickle cell anemia에서 증가

10431	Iron stain 철염색	BM slide 3장 실온	월-토 3	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누084 D0841066Z 110.26	10,380
-------	-------------------	----------------------	----------	------------------------------------	-----------------------------	--------

유의사항: CBC 소견서 및 환자 임상정보 필수

골수나 혈액도말표본을 이용하여 Hemosiderin, Sideroblast 등을 염색해서 철 대사 이상의 유무를 형태학적으로 조사하는 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
21470	LAP score Leukocyte alkaline phosphatase score	PB slide 3장 실온 차광	월~금 7	30-130 score Stain & microscopy	누084 D0841016Z 110.26	10,380

- 유의사항**
- 손가락 끝을 알코올로 소독한 다음 마른 후 천자해서 첫 번째 한 방울은 버리고 두 번째 방울을 도밀하여 암실에서 신속히 차갑게 건조
 - 항응고제가 섞인 혈액으로 도말한 경우 검사 불가
 - 오래된 slide는 부적합
 - CBC 결과 필수

Neutrophil의 alkaline phosphatase를 세포화학염색하여 100개 호중구의 염색된 강도를 0~4+로 표시하고 합산하여 score로 표시
만성골수성백혈병(CML)과 Leukemoid reaction의 감별에 활용

- ▲ Leukemoid reaction, 세균감염증(화농성), 진성다혈증, 악성종양, 골수섬유증
- ▼ 만성골수성백혈병(CML)

20900	NSE (ANBE) stain Nonspecific esterase stain	BM slide 3장 실온	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누084 D0841036Z 110.26	10,380
-------	---	-----------------------------	----------	------------------------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항** CBC 소견서 및 환자 임상정보 필수

백혈병 세포를 감별하기 위하여 사용하는 특수 염색의 한 가지로 Monocyte 계열 세포가 양성
Acute monoblastic leukemia (AML M5)와 Acute myelomonocytic leukemia (AML M4)의 진단에 활용

20370	PAS stain Periodic acid schiff stain	BM slide 3장 실온	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누084 D0841026Z 110.26	10,380
-------	--	-----------------------------	----------	------------------------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항** CBC 소견서 및 환자 임상정보 필수

백혈병 세포의 종류 감별과 일부 암세포 감별을 위하여 사용되는 특수 염색으로 세포의 당단백을 염색
ALL 세포에서 block pattern 관찰로 ALL과 AML 감별에 활용하고 MDS와 AML M6의 일부 erythroblast가 양성
AML과 ALL의 감별진단
Myelodysplastic syndrome (MDS), AML M6 (Erythroleukemia), Thalassemia에서 일부 erythroblast가 PAS (+)

20890	Peroxidase stain	BM slide 3장 실온	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누084 D0841086Z 110.26	10,380
-------	-------------------------	-----------------------------	----------	------------------------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항** CBC 소견서 및 환자 임상정보 필수

혈액도말표본을 염색하여 Myeloid 계열 세포를 감별하는 검사로 급성백혈병의 분류에 필수
양성: Myeloid 계열 세포
음성: Lymphoid 계열 세포, 성숙한 Basophil, Erythroid 계열 세포

20400	Sudan Black B stain SBB stain	BM slide 3장 실온	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누084 D0841056Z 110.26	10,380
-------	---	-----------------------------	----------	------------------------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항** CBC 소견서 및 환자 임상정보 필수

백혈병 세포를 감별하기 위한 특수 염색으로 myeloid 계열인 AML 세포가 양성
AML과 ALL의 감별진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0337	편광현미경검사 Polarizing microscopy	Joint F 3.0 냉장	월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Slide reading법	나568 C5680000Z 132.91	12,510

- 유의사항**
- 반드시 EDTA tube 사용
 - 주말 및 휴일 전 의뢰불가

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

관절액(Joint fluid)에 요산결정체(Monosodium urate crystals)유무를 편광현미경으로 확인하여 통풍을 진단하는 검사

21600	혈액점도검사	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월~토 1	<ul style="list-style-type: none"> 수축기(300s) mPa. S 남 3.25~4.91 여 2.94~4.59 이완기(5s) 남 7.75~11.48 여 7.23~10.61 <p>콘플레이트 회전법</p>	노250나 CZ251	72,100
21610		EDTA W/B 3.0×2개 냉장	야간 월~토 1	<ul style="list-style-type: none"> 수축기(300s) cP(centi poise) 남 3.66~5.41 여 3.27~4.32 이완기(1s) 남 23.15~36.45 여 18.20~27.36 <p>스캐닝 모세관법</p>	노250가 CZ250	72,100

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

혈액점도검사는 혈액의 끈끈한 정도를 측정하는 검사. 환자의 혈액을 채취하여 체외에서 이루어지므로 환자에게 직접적인 위해를 가하지 않은 안전한 검사로 혈액의 흐름이 빠른 수축기 혈압, 그리고 기존 검사방법으로 측정하기 어려웠던 혈액의 흐름이 느린 이완기 상태의 혈액점도 결과를 보고. 수축기 및 이완기 환경에서의 혈액점도를 측정하여 과다점성증후군의 질병진단 및 심뇌혈관질환, 말초혈관질환의 치료 및 예후 예측

<혈액점도 개선을 위한 치료법>

- 높은 혈액점도**
- 직접 치료 : 혈장교환, 사혈, 과점성증후군의 경우 치료적 성분채집술
 - 간접 치료 : 혈액점도에 영향을 주는 인자(적혈구, 혈소판, 내피세포 등) 조절
 - 항산화제 (예: 비타민 C, 비타민 E) : 산화스트레스는 적혈구 변형을 증가시킴
 - 은행나무추출물 : 혈류 흐름 개선
 - 오메가3 등 필수지방산
 - 충분한 수분 섭취로 탈수 방지
- 낮은 혈액 점도**
- 빈혈, 출혈 위험 요소. 현재 먹고 있는 약제에 관한 의료진과 상담

혈액응고검사

* 혈액응고검사 의뢰 시 주의사항

- 혈액응고 검사는 3.2% Sodium citrate tube (*1)에 채취하여 10회 정도 전도 혼합 후 2000g (3000-3400rpm x 15분)에서 원심분리하여 혈장(Poor Platelet Plasma) 분리(*2) 후 냉동 상태로 의뢰합니다.
- 혈장으로 분리하지 않고 Citrate tube 상태로 의뢰 시 검사결과가 달라질 수 있으므로 반드시 혈장으로 분리 후 냉동을 권장합니다(냉해동 반복 금지).
- 응고된 검체, 용혈 검체, 지방성 검체, 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합합니다.



검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20160	aPTT activated partial thromboplastin time	Citrate P 1.0 냉동	야간 월~토 1	28.8~45.4 sec Clotting assay	누100라 D1004000Z 34.6	3,260

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-20°C) 2주

Partial thromboplastin과 응고인자들을 활성화시키는 물질(celite 등)을 혈장에 넣고 응고되는 시간을 측정함. 내인성응고계인자 (intrinsic coagulation system: VIII, IX, XI, XII)와 제 II, V, X 인자의 결핍유무를 종합적으로 screening, PT와 함께 출혈 질환의 감별 진단을 위한 기본 검사. unfractionated heparin 및 direct thrombin inhibitor 치료 시 모니터링에 이용됨. 해파린 치료 시에는 aPTT 정상치의 1.5~3.0배를 유지

▲ 제 II, V, X, XI, XII 인자 결핍증, von Willebrand 병, 저 또는 무피브리노겐혈증, 혈우병 A 또는 B, 약제 투여(해파린 등), 간장애, 파종혈관내응고(DIC), lupus anticoagulant의 존재

▼ 응고 억제 물질의 저하, 임산부, 조직액의 혼입, 항응고제와의 혼합 불충분

20161	Mixing test-aPTT	Citrate P 1.0 냉동	월~토 1	28.8~45.4 sec Clotting assay	누103 D1030026Z 180.43	16,980
-------	------------------	------------------------	----------	---------------------------------	-----------------------------	--------

유의사항 1. aPTT의 연장소견이 있을 때 시행

2. Mixing test 결과가 교정되지 않을 경우 heparin 혹은 antithrombin inhibitor 등의 약제에 의한 영향을 배제할 수 없음

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-20°C) 2주

혈액응고인자의 결핍과 혈액응고인자에 대한 항체의 존재 혹은 항인지질항체와 같은 inhibitor의 존재를 감별하는데 이용되는 검사 정상인의 혈장과 환자의 혈장을 1:1 mix한 뒤 측정하여 참고범위 내로 정상화되면 응고인자 결핍. 만일 교정되지 않으면 inhibitor의 존재

21400	Activated protein C resistance	Citrate P 2.0 냉동 주민번호	월~목 20	Negative Clotting assay	누103 D1030030Z 164.03	15,440
-------	--------------------------------	-----------------------------	-----------	----------------------------	-----------------------------	--------

유의사항 검체 채취일자 및 채취시간 필수

검체안정성 냉장(2~8°C) 3시간, 냉동(-20°C) 2주, 냉동(-70°C) 6개월

Factor V는 활성화 C단백에 의해 분해되어 응고를 일으키지 못하지만 Factor V의 변형(Factor V Leiden)은 활성화 C 단백에 의해 분해되지 않기 때문에 혈전을 만들 수 있음. Factor V Leiden 진단에 이용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20240	Antithrombin III AT-III	Citrate P 2.0 냉동	야간 월-토 1	70-120 % Chromogenic	누112가 D1121000Z 63.77	6,000

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉동(-18°C 이하) 1개월

AT-III 결핍은 유전성 AT-III 결핍증과 헤파린 치료나 파종혈관내응고(DIC) 등 질환에서 후천적으로 일시적으로 발생할 수 있음
AT-III는 정상인의 혈장에 있는 항응고 단백으로 헤파린을 도와 항응고작용을 극대화시키며, 결핍되면 혈전이 잘 생김

▲ 선천응고인자결핍증: 혈우병 A 또는 B, 제 V인자 결핍증 후천응고인자결핍증: 급성간질환, 신장이식, 약제투여(항응고제, 스테로이드)

▼ 생리적 감소: 임신, 신생아 선천 AT III 결핍증(상염색체 이상), 후천성: 간경변, 파종혈관내응고(DIC), 신증후군, 뇌경색, 심근경색, 패혈증, 악성종양, 당뇨병, 동맥경화증, 외과수술 후

20970	D-dimer 정성	Citrate P 1.0 냉동	야간 월-토 1	Negative TIA	누107가 D1071000Z 48.55	4,570
20980	D-dimer 정량	Citrate P 1.0 냉동	야간 월-토 1	<0.5 µg/mL FEU* TIA	누107다 D1073000Z 133.21	12,540

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합
* FEU (Fibrinogen Equivalent Units)

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Plasmin에 의해 fibrin이 분해될 때 생성되는 최종 산물로 파종혈관내응고(DIC) 진단에 유용하고 FDP보다 특이성이 높음

▲ 파종혈관내응고(DIC), 신질환, 간경화증, 폐색전증, 악성종양(AML M3-APL)

20440	Factor II Functional	Citrate P 1.0 냉동	수,금 1	60-140 % Clotting assay	누113가 D1131016Z 151.88	14,290
-------	-------------------------	------------------------	----------	----------------------------	------------------------------	--------

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉장(2~8°C) 8시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

응고인자 II는 간에서 생성되고 응고 과정에서 thrombin으로 변함

▲ 임신

▼ 선천prothrombin 결핍증 또는 이상증, Vit. K 결핍증, 신생아 출혈, 간경변, 간염, 파종혈관내응고(DIC)

20450	Factor V Functional	Citrate P 1.0 냉동	수,금 1	60-140 % Clotting assay	누113가 D1131026Z 151.88	14,290
-------	------------------------	------------------------	----------	----------------------------	------------------------------	--------

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉장(2~8°C) 8시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

응고인자 Factor V는 Xa, Ca, phospholipid와 복합체를 형성하여 prothrombin을 thrombin으로 변화시킴
Factor Va는 Protein C에 의해 파괴됨

▲ 응고항진상태, 임신초기 등

▼ 선천 V인자결핍증, 파종혈관내응고(DIC), 중증 간장애

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20470	Factor VII Functional	Citrate P 1.0 냉동	수,금 1	60~140 % Clotting assay	누113가 D1131036Z 151.88	14,290

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

응고인자 Factor VII은 응고 초기에 tissue factor (TF)와 결합하고 활성화된 후 Factor X와 IX에 작용하여 응고과정을 진행시킴

▲ 응고항진상태, 임신후기

▼ 선천성 VII인자결핍증 및 이상증, 미만성 혈관내 응고증(DIC), 간경변, 간암

20460	Factor VIII Functional	Citrate P 1.0 냉동	월,수,금 1	60~140 % Clotting assay	누113가 D1131046Z 151.88	14,290
-------	---------------------------	------------------------	------------	----------------------------	------------------------------	--------

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

Factor VIII은 선천적인 유전자 이상으로 결핍되면 혈우병 A를 일으키는 대표적인 응고인자

Factor IXa, Phospholipid, Ca와 복합체를 이루어 factor X를 활성화시켜 응고를 진행시킴

▲ 임신, 경구피임약 복용 시

▼ 혈우병 A, 혈우병 A 보인자, von Willebrand병, 간경변, 간암

20530	Factor VIII Ab	Citrate P 1.0 냉동	월,수,금 1	Negative Bethesda method	누104 D1040016Z 170.06	16,000
-------	----------------	------------------------	------------	-----------------------------	-----------------------------	--------

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

혈우병 A를 치료하기 위해 Factor VIII를 반복 투여하면 Factor VIII에 대한 항체(IgG)가 발생하여 치료 효과가 떨어져 Factor VIII inhibitor 검출(Bethesda assay)로 검사함

양성: 혈우병 A 항체, 분만 후, 전신성홍반성낭창증(SLE), 약제 투여 후 등에 출현

20480	Factor IX Functional	Citrate P 1.0 냉동	월,수,금 1	60~140 % Clotting assay	누113가 D1131056Z 151.88	14,290
-------	-------------------------	------------------------	------------	----------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

Factor IX는 VIII, Ca, Phospholipid와 복합체를 만들어 Factor X를 활성화함. 유전자 이상으로 결핍되면 혈우병 B를 일으킴

▲ 사구체 신염, 신부전

▼ 혈우병 B, 간장애, Vit. K 결핍증, 백혈병

20540	Factor IX Ab	Citrate P 1.0 냉동	월,수,금 1	Negative Bethesda method	누104 D1040026Z 170.06	16,000
-------	--------------	------------------------	------------	-----------------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

혈우병 B (IX 결핍) 환자 치료 시 발생. Factor IX inhibitor 검출

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20490	Factor X Functional	Citrate P 1.0 냉동	수,금 1	60~140 % Clotting assay	누113가 D1131066Z 151.88	14,290

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉장(2~8°C) 6시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

혈액응고 과정의 중심에서 활성화(Xa)되면 Prothrombin을 thrombin으로 변화시킴

▲ 혈액응고항진상태, 임신후기, 경구 피임약 투여

▼ 선천성X인자 결손증 및 이상증, Vit. K 섭취 및 흡수장애, 미만성 혈관내 응고증(DIC), Amyloidosis

20510	Factor XII Functional	Citrate P 1.0 냉동	수,금 1	60~140 % Clotting assay	누113가 D1131086Z 151.88	14,290
-------	--------------------------	------------------------	----------	----------------------------	------------------------------	--------

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

Contact factor로 혈액이 유리표면 등에 접촉하면 활성화(XIIa)됨. XIIa는 XI를 활성화시킴

▲ 임신, 경구피임약 복용

▼ 간경변, 미만성 혈관내 응고증(DIC), Nephrosis

20940	Factor XIII Fibrin stabilizing factor Functional	Citrate P 1.0 냉동	월-목 2	Normal Urea 용해시험	누113가 D1131096Z 151.88	14,290
-------	--	------------------------	----------	---------------------	------------------------------	--------

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 냉동(-18°C 이하) 14일

응고인자 XIII은 thrombin에 의해 활성화(XIIIa)되면 용해성 fibrin을 불용성 fibrin으로 만들어 혈액응고를 안정화시킴
Urea solubility test로 XIII의 결핍여부를 검사함

▼ 선천성 제 XIII 인자결핍증, 다발골수증, 악성종양의 일부, 중증 간경변증, 악성빈혈, 다혈증, γ -globulin혈증, 납중독, 수은중독

20190	FDP Fibrinogen degradation product 섬유소분해산물	Citrate P 1.0 냉동	월-토 1	<5.00 µg/mL TIA	누108다 D1083000Z 119.42	11,240
-------	--	------------------------	----------	--------------------	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Fibrinogen과 fibrin이 plasma에 의해 용해되어 생성된 물질. 혈전용해 치료효과 모니터링에 활용

▲ 미만성 혈관내 응고증(DIC), 각종 혈전증, 출혈성질환

▼ 신장 이식 후 루프스신염, 만성신부전

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20180	Fibrinogen 섬유소원	Citrate P 1.0 냉동	● 야간 월-토 1	200~400 mg/dL Clotting assay	누100마 D100500Z 32,21	3,030

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉동(-18°C 이하) 2주

Fibrinogen은 간에서 생성되는 당단백으로 혈액응고 과정에서 thrombin에 의해 fibrin으로 변하여 혈액응고를 만듬
또한, acute phase reactant의 하나로 심장질환, 감염질환 시 증가되며, 결핍되면 지혈장애가 발생

- ▲ 뇌혈전, 심근경색, 급성감염증, 당뇨병, Heparin투여 중지 후, 고령자, 임신, 피임약 복용, 운동 후
- ▼ 미만성 혈관내 응고증(DIC), 중증 간질환, 선천성 섬유소원결핍증, 섬유소 용해항진에 의한 Fibrinogen의 분해, 대량 출혈 후, 골수질환(악성빈혈, 백혈병, 암전이)

30641	Lupus anticoagulant screening 루푸스항응고인자 선별	Citrate P 1.0 냉동	월-토 1	Negative ratio <1.2 Clotting assay	누111가 D1111000Z 139.42	13,120
30642	Lupus anticoagulant confirm 루푸스항응고인자 확진	Citrate P 1.0 냉동	월-토 1	Interpretation of Normalized ratio results Negative <1.20 Weakly present 1.20~1.50 Moderately present 1.50~2.00 Strongly present >2.00 Clotting assay	누111나 D1112006Z 405.52	38,160

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-18°C 이하) 1개월

인지질이나 응고인자와 인지질의 복합체에 대한 자가항체는 혈액응고를 억제하여 APTT를 연장시키는 한편 혈전을 발생시켜 습관성 유산을 초래하고 혈전질환을 일으킴. 혈전질환의 진단에 antiphospholipid antibodies와 성격상 겹침.
Lupus erythematosus와 Deep vein thrombosis에서 양성

20431	Plasminogen	Citrate P 1.0 냉동	월-토 1	80~120 % Chromogenic	누126가 D1261000Z 117.15	11,020
-------	-------------	------------------------	----------	-------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 24시간, 냉동(-18°C 이하) 15일

섬유소 용해능의 확인 및 선천성/후천성 혈전질환 검출

Plasminogen이 urokinase 등에 의해 활성화되어 plasmin이 되면 fibrin 응괴를 용해시키는 fibrinolysis를 일으킴

- Plasminogen이 결핍되면 혈전을 일으키고 다른 원인에 의한 지혈 장애를 악화시킴
- Plasminogen 결핍은 양과 기능이 모두 감소된 type I과 기능만 감소된 type II가 있음

▲ 임신후기

▼ 미만성 혈관내 응고증(DIC), 간경변, 진행성 간암, 급성심근경색, 패혈증, 혈전 용해제의 대량 투여, 선천성 플라스미노겐 결핍증/이상증

21170	α_2 Plasmin inhibitor complex	Citrate P 1.0 냉동	●국외 월-토 25	<0.8 µg/mL LPIA	-	148,100
-------	--------------------------------------	------------------------	------------------	--------------------	---	---------

측정이 어려운 혈중 plasmin의 기능을 직접적으로 반영하는 지표. 혈전용해요법의 모니터링이나 미만성 혈관내 응고증(DIC) 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
21060	PAI-1 Plasminogen activator inhibitor	Citrate P 1.0 냉동 주민번호	월-목 15	4~43 ng/mL ELISA	누127나 D1272000Z 149.1	14,030

PAI-1은 plasminogen activator인 urokinase, t-PA 등을 억제하며 혈유소 용해가 일어나지 않도록 함
선천적인 결핍 또는 증가의 진단과 골수 이식환자에서의 VOD (veno-occlusive disease)의 발생 위험성 예측, 혈전증 환자의 예후 판정, 혈유소 용해장애의 감별진단에 이용

▲ 혈전질환(비만, 암, 대사증후군 등)

▼ 출혈증상

35920	Protein C activity Functional	Citrate P 1.0 냉동	월-토 1	70~130 % Chromogenic	누114가 D1141000Z 146.33	13,770
13970	Protein C Ag Immunological	Citrate P 1.0 냉동	월, 목 1	72~160 % ELISA	누114나 D1142000Z 162.43	15,280

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 Protein C activity 실온(15~25°C) 8시간, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Protein C Ag 냉장 (2~8°C) 8시간, 냉동(-70°C) 1개월

- Protein C는 Vit. K 의존성 단백질로 Protein S, Thrombomodulin과 함께 Va, VIIIa 등 응고인자를 억제하는 항응고물질

- Protein C activity 검사는 Protein C의 기능을 보는 검사이며 결손되면 반복성의 혈전증이 발생함

* 선천적인 Protein C 결핍 구분

- Type I : Protein C Ag 감소, Protein C activity 감소
- Type II : Protein C Ag 정상, Protein C activity 감소

* 후천적(항응고제 투여, Vit. K, 간질환)으로 결핍되어 Protein C activity가 감소된 경우 Protein C activity와 Protein C Ag를 검사해서 감별

▲ 임신, 경구피임약 복용

▼ 표자혈전성정맥염, 심부정맥혈증, 폐혈전색전증, Warfarin 투여 환자, 간경변, 만성간염, 미만성 혈관내 응고증(DIC), 전신성홍반 성낭창증(SLE), 신증후군, Vit. K 결핍증, 암환자, 수술 후

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
13980	Protein S Ag Immunological	Citrate P 1.0 냉동	월,목 1	60~150 % ELISA	누115나 D1152000Z 154.12	14,500
32880	Protein S, free Immunological	Citrate P 1.0 냉동	월,목 1	50~150 % ELISA	누115나 D1152000Z 154.12	14,500
32890	Protein S activity Functional	Citrate P 1.0 냉동	월~토 1	남 73.7~146.3 % 여 58.7~119.2 Clotting assay	누115가 D1151000Z 139.83	13,160

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 Protein S activity 실온(15~25°C) 4시간, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Protein S Ag, Protein S free 냉장 (2~8°C) 2주, 냉동(-70°C) 1개월

- Protein S는 Vit. K 의존성 단백으로 Protein C, Thrombomodulin과 함께 Va, VIIIa 등 활성화된 응고인자를 억제하는 항응고물질
- Protein S activity 검사는 Protein S 기능을 보는 검사이며, Protein S가 결핍되면 반복성혈전증이 발생함

* 선천적인 Protein S 결핍 구분

- Type I : Protein S Ag 감소, Protein S, free 감소, Protein S activity 감소
- Type II : Protein S Ag 정상, Protein S, free 정상, Protein S activity 감소
- Type III : Protein S Ag 정상, Protein S, free 감소, Protein S activity 감소

<선천성> ▼ 표재혈전성정맥염, 심부정맥혈증, 폐혈전색전증

<후천성> ▼ Warfarin 투여 환자, 간경변, 만성간염, 미만성 혈관내 응고증(DIC), 전신성홍반성낭창증(SLE), 임신, 신증후군, Vit. K 결핍증, 경구 피임약 복용, 신장이식 후 루프스신염, 만성신부전

20150	Prothrombin time PT	Citrate P 1.0 냉동	🌙 야간 월~토 1	PT 11.8~15.3 sec PT activity 72~133 % INR 0.88~1.22 Clotting assay	누100다 D1003000Z 21.42	2,020
-------	------------------------	------------------------	------------------	---	-----------------------------	-------

유의사항 응고, 용혈, 지방성 검체 또는 혈액과 항응고제의 비율(9:1)이 맞지 않은 검체는 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉동(-20°C) 2주, 냉동(-70°C) 6개월

외인계의 응고 활성을 종합적으로 판정하는 스크리닝 검사로 응고인자 I, II, V, VII, X의 응고능력을 나타냄, 경구용 항응고제 치료 시 모니터링에 이용. 간부전, 응고인자 결핍증에서 연장되고 혈전성 정맥염에서 단축됨

▲ 연장: 응고 제 II, V, VII, X 인자 결핍증, 무피브리노겐혈증, 약제투여/heparin, warfarin), 간장애, 미만성 혈관내 응고증(DIC), Vit. K 결핍증

▼ 단축: 급성혈전성정맥염, Ether 마취 후, 다발골수종

20151	Mixing test-PT 혈장혼합시험 PT	Citrate P 1.0 냉동	월~토 1	PT 11.8~15.3 sec PT activity 72~115 % INR 0.88~1.22 Clotting assay	누103 D1030026Z 180.43	16,980
-------	-----------------------------	------------------------	----------	---	-----------------------------	--------

유의사항 1. PT의 연장소견이 있을 때 시행

2. Mixing test 결과가 교정되지 않을 경우 heparin 혹은 Antithrombin inhibitor 등의 약제에 의한 영향을 배제할 수 없음

3. 항응고제, 항혈전제 복용은 검사에 영향을 줄 수 있음

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉동(-20°C) 2주, 냉동(-70°C) 6개월

혈액응고인자의 결핍과 혈액응고인자에 대한 항체의 존재 혹은 항인지질항체와 같은 inhibitor의 존재를 감별하는데 이용되는 검사 정상인의 혈장과 환자의 혈장을 1:1 mix한 뒤 측정하여 참고범위 내로 정상화되면 응고인자 결핍. 만일 교정되지 않으면 inhibitor의 존재

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20170	Thrombin time TT 트롬빈시간	Citrate P 1.0 냉동	월-토 1	14.0~18.3 sec Clotting assay	누100바 D1006000Z 19.95	1,880

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉동(-20°C) 2주, 냉동(-70°C) 6개월

Thrombin이 fibrinogen에 작용하여 응고되는 과정을 검사함. Fibrinogen의 농도와 해파린의 영향을 받음

▲ 연장: 혈장 Fibrinogen감소증, 미만성 혈관내 응고증(DIC), Heparin 치료 환자, 다발골수증, Macroglobulin혈증

37960	Thrombin antithrombin III complex	Citrate P 1.0 냉동	국외 월-토 20	<3.0 ng/mL CLEIA	-	115,600
-------	--	------------------------	-----------------	---------------------	---	---------

TAT는 Thrombin과 Antithrombin III가 1:1 비율로 결합한 복합체. 간접적으로 thrombin의 증감을 알 수 있음

20950	vWF activity von Willebrand factor activity	Citrate P 1.0 냉동 주민번호	월-목 10	O형 40.3~125.9 % Non-O형 48.8~163.4 % TIA	누110가 D2110000Z 187.12	17,610
20660	Factor VIII related Ag von Willebrand factor Ag	Citrate P 1.0 냉동 주민번호	월-목 10	O형 42.0~140.8 % Non-O형 66.1~197.0 % TIA	누110나 D2111000Z 151.88	14,290

vWD (von Willebrand disease) 진단

vWF는 혈소판이 콜라겐섬유 등에 부착할 때 교량 역할을 함. 결핍되면 출혈시간이 길어짐. Ristocetin에 의한 혈소판 응집에도 vWF가 필요해 Ristocetin cofactor activity를 측정하여 vWF activity를 검사

DDAVP 투여 후 효과판정과 vWD subtype의 구분을 위하여 vWF activity, Factor VIII related Ag (vWF Ag), Factor VIII 검사를 동시에 시행하여 결과를 종합하여 판단함

▲ 신증후군, 신장질환, 만성간염, 비대상성간경변

▼ von Willebrand disease (vWD)

수혈관련검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20220	ABO, Rh	EDTA W/B 3.0 냉장	아간 월-토 1	검사 결과 보고서 참고 자동화법(EMT)	누150나 D1502000Z 누151나 D1512000Z 105.28	9,900

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

적혈구 표면에 존재하는 A, B, Rh(D)의 혈액형 항원과 혈청 내의 혈액형 항체를 검사하여 A형, B형, AB형, O형으로 분류 및 Rh(D)의 양성여부를 확인하는 기본적인 혈액형 검사

20810	D ^u test (weak-D) 약D 혈액형검사	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Column agglutination	누151라 D1514000Z 48.45	4,560
-------	--	-----------------------	----------	--------------------------------------	-----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

ABO, Rh 검사에서 Rh(D) 음성이면 D^u 검사로 Rh(D) 음성인 것을 확인

Weak-D(D^u)인 경우 공혈자이면 Rh(D) 양성으로 간주하고, 수혈자이면 Rh(D) 음성으로 간주하여 Rh(D) 음성 혈액을 수혈받음

20740	Direct antiglobulin test (DAT) 직접 항글로불린검사	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	Negative 자동화법(CAT)	누154가 D1541056Z 65.27	6,140
20750	Indirect antiglobulin test (IAT) 간접 항글로불린검사	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative 자동화법(CAT)	누154나 D1542056Z 83.63	7,870
P1076	DAT monospecific - anti IgG - anti C3d	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 7	Negative 자동화법(CAT)	누154가 D1541016Z D1541036Z 134.19	12,280

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

용혈성질환의 원인인 불완전 항체를 검출하는 검사로 direct법은 혈구에 결합된 항체를, indirect법은 혈청 중에 유리된 항체를 검출
자기면역용혈성빈혈, 신생아용혈성질환, 전신성홍반성낭창증(SLE), 수혈 시 불규칙 항체에 의한 용혈, 혈액형 부적합 임신에 의한
신생아용혈성질환

35480	ABO genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-토 7	검사 결과 보고서 참고 PCR-RFLP & sequencing	나580 C5806	136,900
-------	----------------	----------------------------------	----------	---------------------------------------	---------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

ABO genotyping은 A transferase cDNA의 258bp~700bp 부분을 두 쌍의 특정 primer를 사용하여 증폭 후 KpnI, AluI이라는 제한효소를 이용하여 절단 후의 pattern에 의해 AA, AO, BB, BO, OO형으로 혈액형을 구분하게 되며 cis-AB type은 한국인 특이 염기서열(467T, 526C, 703G, 796C, 803C)을 염기서열분석법으로 확인. 혈액형 아형 구분 가능

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20550	Ab screening test 항체선별검사	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative 자동화법(CAT)	누156가 D1561006Z 144.73	13,620

유의사항 임신, 수혈, 과거이력 정보 필요

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

ABO 항체 이외의 적혈구 비예기항체의 존재 여부를 선별검사하여 수혈부작용, 신생아용혈성질환 등을 예방

20562	Ab identification 항체동정검사	S 2.0 + EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 Column agglutination	누156나 D1562006Z 267.63	25,180
-------	-----------------------------	--	----------	--------------------------------------	------------------------------	--------

유의사항 1. 반드시 Direct antiglobulin test 검사와 동시 의뢰
2. 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보(수혈력, 임신력) 필수

자가면역용혈성질환이나 신생아용혈성질환, 적혈구 자가응집을 일으킨 항체의 정체를 밝힘. 수혈이 필요한 경우 동정된 항체와 반응하는 항원이 없는 혈액을 선택하여 수혈함으로써 수혈 부작용을 예방할 수 있음

P1072	Ab identification/ DAT	S 3.0 + EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 Column agglutination	누156나 D1562006Z 누154가 D1541056Z 332.9	31,320
P1073	Ab identification/ DAT/ABO, Rh	S 3.0 + EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 Column agglutination	누150나 D1502000Z 누151나 D1512000Z 누154가 D1541056Z 누156나 D1562006Z 438.18	41,220

유의사항 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보(수혈력, 임신력) 필수

수혈 시 적합 혈액 선택을 위한 검사

20720	Ab elution test	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호	월-목 5	검사 결과 보고서 참고 Ether heat	누160 D1600006Z 83.55	7,860
-------	-----------------	----------------------------	----------	----------------------------	----------------------------	-------

유의사항 1. Ab identification (Direct antiglobulin test)에서 양성 환자의 경우 Ab elution 검사를 추가
2. 전용 검사의뢰서 필수

적혈구에 결합되어 있는 항체를 해리하여 항체를 규명함

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20852	Other blood type (P ₁ antigen)	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 시험관법	누152 D1520076Z 80.39	7,560

유의사항 1. P₁ Antigen 외 다른 기타 항원 검사는 의뢰 전 문의 요망
2. 의뢰 사유 필요

비예기 항체를 가진 환자(용혈성빈혈 등)와 동 환자에게 수혈할 혈액에 대하여 기타 혈액형 검사 시행
용혈성 빈혈의 원인 규명 또는 수혈 혈액 선택 시 시행
ABO 혈액형 이외에 Rh-hr(D, C, E, c, e), Kell(K, k, Kp^a, Kp^b), Duffy(Fy^a, Fy^b), Kidd(JK^a, JK^b), Lewis(Le^a, Le^b), P(P.), MNS(M, N, S, s) 검사

20830	Rh Ab titer Rh 항체역가검사	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative Column agglutination	누157 D1570006Z 99.68	9,380
		EDTA P 1.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

Rh(D) 음성자가 수혈이나 임신을 통해 Rh(D) 항원에 감작되어 생성된 Rh(D) 항체의 역가 측정
Rh(D) 신생아용혈성 질환의 감시 및 경과 판정

20850	Rh subgroup	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 Column agglutination	누151다 D1513006Z 125.06	11,770
-------	-------------	-----------------------	----------	--------------------------------------	------------------------------	--------

유의사항 의뢰 사유 필요

적혈구의 Rh 항원 C, c, E, e를 검사하여 A형을 판정
수혈 부작용 및 신생아용혈성빈혈 예방, Rh-Hr 계열의 비예기 항체(anti-C, c, E, e)가 동정되었거나 의심되는 환자, Rh 음성인 환자에서 시행

20580	ABO 아형검사	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 Tube법	누150다 D1503006Z×2 166.2	15,640
-------	----------	-----------------------	----------	-----------------------	-------------------------------	--------

유의사항 자체 ABO.Rh 결과 및 ABO.Rh 검사와 동시 의뢰 권장

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

ABO typing, Lectin A1, Lectin H 등을 통해 ABO 아형을 판별
A1 항원은 1910년에 발견된 A형의 아형이다. A2형의 혈구는 A항원만을 표현하고 A1 항원을 표현하지 않기 때문에 anti-A1 Lectin에는 응집이 일어나지 않는다. A형인 사람들의 약 78%는 A1이고, 22%는 A2이다. AB형 사람들 사이에도 비슷하게 적용된다.
H 항원은 Hh 시스템의 부분이고 매우 희귀한 Oh (hh) 봄베이 표현형을 제외하고 모든 적혈구에서 발견된다. H는 A와 B의 전구체이고 A형과 B형 사람들은 O형인 사람보다 H를 적게 가지고 있다.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P1075	혈액형 아형검사/ABO.Rh	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 Tube법	누150나 D1502000Z 누150다 D1503006Z×2 누151나 D1512000Z 271.48	25,540

유의사항 의뢰 사유 필요

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

혈액형 검사 결과가 혈구형 및 혈청형이 불일치하게 나을 경우, 재확인 검사 및 추가검사

임상화학검사

일반화학검사
영양관련검사
대사이상검사
중금속 및 미량원소검사
약물검사

중독검사
유기용제 및 대사산물검사
혈액투석용수 검사
기타검사

일반화학검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51280	ACE Angiotensin converting enzyme	S 1.0 냉장	월-토 1	성인 6개월-18세 효소법 20-70 U/L 33-112	누252 D2520000Z 165.51	15,570

Angiotensin I 을 angiotensin II 로 변환시키는 단백분해효소로 폐 등의 내피세포와 육아종세포에서 생산됨
Sarcoidosis의 진단 및 치료 경과 관찰, ACE inhibitor 제제 치료 모니터링에 이용

- ▲ Sarcoidosis, 간경변, 신부전, Gaucher disease, 당뇨병, 만성베릴륨증, 갑상선기능항진증
- ▼ Crohn's disease, 다발골수종, 만성백혈병, 폐암, 갑상선기능저하증

P0850	Acid phosphatase ACP	S 1.0 냉장	월-토 1	ACP total 남 <6.6 U/L 여 <6.5 ACP prostatic 남 <3.5 여 Not established Colorimetry	누229 D2290000Z 16.97	1,600
-------	-------------------------	----------------	----------	---	----------------------------	-------

ACP는 전립선암의 진단과 치료경과 관찰에 사용되었으나 PSA 검사가 전립선암에 대한 특이성이 높아 현재는 PSA 검사로 대체됨
pH 5에서 활성이 강한 포스파타제로 전립선에서 다양 생산됨

- ▲ 전립선암, 전립선비대증, 전립선염, 골질환(Paget disease, 구루병, 골육종), 골전이성암, 부갑상선기능항진증, 유방암, 당뇨병, 만성골수성백혈병
- ▼ 만성림프성백혈병, 급성백혈병, 전립선절제술 후(모니터링은 PSA 이용)

50520	α_1 -acid glycoprotein	S 1.0 냉장	국외 월-토 20	42-93 mg/dL 면역비탁법	-	136,400
-------	-------------------------------	----------------	-----------------	----------------------	---	---------

급성기 반응물질(acute phase reactant)의 일종으로 림프구 활성을 억제하여 면역능 감소시킴
각종 악성 종양의 진단 표지자. 활동성 결핵에서 증가하기 때문에 old tuberculosis의 감별에 이용

- ▲ 식도암, 위암, 담관암, 췌장암, 유방암, 폐암, 방광암, 난소암, 자궁암, 백혈병, 악성림프종, 간경변, 소화관 궤양, 아급성갑상선염, 교원병증증성질환
- ▼ 간세포성황달, 영양불량

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11480	ADA Adenosine deaminase	S 1.0 냉장	월-토 1	6.0~20.0 IU/L 효소법	누253 D2530000Z 120.69	11,920
		CSF 1.0 냉장		<8.0 IU/L 효소법		
		Body F 1.0 냉장		Not established IU/L 효소법		

유의사항 용혈 검체 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

활성화된 T림프구에서 분비되는 효소로 뇌척수액, 흉수, 심낭액, 복수의 결핵감염 여부 진단에 유용함. 위음성 가능성이 있으므로 결핵균 PCR 검사와 동시에 시행해야 정확한 진단이 가능함

▲ 결핵성뇌막염, 결핵성흉막염(Pleural fluid > 50 IU/L), 늑막염, 복막염, 심낭염, 고농도 ADA에 의한 유전성용혈성빈혈, Diamond-Blackfan anemia

▼ 중증복합면역결핍증

10020	Albumin	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	3.5~5.2 g/dL Colorimetry	누188가 D1880000Z 16.9	1,590
10081	Albumin/Globulin ratio A/G ratio	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	1.0~2.1 Calculation	누184가 D1840000Z 누188가 D1880000Z 31.31	2,950

검체안정성 실온(15~25°C) 2. 5개월, 냉장(2~8°C) 5개월, 냉동(-18°C 이하) 4개월

Albumin은 혈중에 가장 많은 단백으로 간에서 생산됨. 주요한 영양단백으로 혈액의 각종 주요 성분과 결합하여 운반하고 혈액 삼투압의 75~80%를 담당함. A/G ratio는 Protein, total과 Albumin 양을 측정하여 계산

▲ 탈수증, 영양 과다, 과량 알부민 수혈

▼ 신증후군, 중증간질환, 영양실조, 다발골수종, 만성소모성질환

10080	Globulin	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	2.3~3.3 g/dL Calculation	누184가 D1840000Z 누188가 D1880000Z 31.31	2,950
-------	----------	----------------	----------------	-----------------------------	---	-------

단백질의 일종인 globulin은 전기영동상의 위치에 따라 α , β , γ -globulin 분획으로 구분됨

▲ 감염증, 다발골수증, 간질환, 급·만성질환

▼ γ -globulin 저하증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10210	Aldolase	S 1.0 냉장	월-토 1	<7.6 U/L 효소법	누251가 D2510080Z 30.19	2,840

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

Aldolase는 근육에서 과당을 분해하는 효소로 심근·골격근, 혈구, 간, 신장 등에 많음. 특히 근질환 진단에 유용. 신경계 이상에 의한 Polio나 Multiple sclerosis에서는 증가되지 않음

▲ 다발근육염증, 근디스트로피, 호산구성근막염신경질환, GB syndrome, 수막염, 수막증, 뇌혈관 장애, 뇌종양, 신경교종, 신경아종, 급·만성간염, 전격성간염, 췌장염, 급성심근경색, 울혈성심부전, 용혈성빈혈, 백혈병, 악성림프종, Hodgkin병 악성종양, 갑상선기능 저하증

▼ Tay-Sachs disease, Fructose intolerance

10160	Alkaline phosphatase (ALP)	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	성인 U/L 남 40~130 여 35~105 Colorimetry	누187가 D1870000Z 15.96	1,500
-------	----------------------------	----------------	----------------	---	-----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

간, 담도, 신장, 뼈, 태반 등에 존재하며 간, 담도계 질환 및 골질환, 장질환, 부갑상선 질환의 진단에 이용됨

▲ 간질환(간경변, 간세포암, 만성간염), 골질환(골종양), 담도계질환, 부갑상선기능항진증, 만성신부전, 항간질약물 투여 시, 각종 약물성 간장애

▼ 선천성 Hypophosphatasia, 갑상선기능저하증, 악성빈혈, 고혈병, 에스트로겐 투여받는 폐경기 여자, 영양결핍, 항응고제 사용

■ Alkaline phosphatase 연령별 참고치 (단위: U/L)

	남	여
0-14일	83-248	83-248
15일-1세 미만	122-469	122-469
1-10세 미만	142-335	142-335
10-13세 미만	129-417	129-417
13-15세 미만	116-468	57-254
15-17세 미만	82-331	50-117
17-19세 미만	55-149	45-87

10162	ALP isoenzyme	S 1.0 냉장	목 2	성인 U/L Liver 12.30-66.00 Bone 15.00-62.40 Intestine 0.00-10.00 Total ALP 성인 U/L 남 40-130 여 35-105 전기영동법	누254나 D2542016Z 174.05	16,380
-------	---------------	----------------	--------	---	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-20°C 이하) 7일

ALP를 생산하는 장기에 따라 ALP의 구조에 차이가 있어 ALP가 증가된 경우 장기 유래에 기원한 병태 파악

▲ 폐쇄성간질환, 골질환, 약물성 간장애, 만성신부전, 소아, 임신, 성장기 청소년

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10161	Bone ALP	S 1.0 냉장	월-토 1	남 $\mu\text{g}/\text{L}$ <2세 25.0-221.0 2-9세 27.0-148.0 10-13세 35.0-169.0 14-17세 13.0-111.0 성인 ≤ 20.0 여 <2세 28.0-187.0 2-9세 31.0-152.0 10-13세 29.0-177.0 14-17세 7.0-41.0 성인 폐경 전 ≤ 14.0 폐경 후 ≤ 22.0 CLIA	누500 D5000010Z 86.86	8,170

검체안정성 냉장(2-8°C) 2일

골 형성을 담당하는 골아세포의 활성도를 반영하는 지표로 골 형성 마커 중에서 일내 변동이 가장 적어 골 흡수 억제제의 치료 효과 판정에 유용

▲ 골 Paget disease, 갑상선기능항진증 등의 대사성질환, 원발성의 골암, 전립선암, 유방암, 폐암 등의 골전이, 신성골이영양증

10120	AST (SGOT) Aspartate transaminase	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 <40 U/L 여 <32 효소법	누186가 D1860000Z 20.29	1,910
10130	ALT (SGPT) Alanine transaminase	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 <41 U/L 여 <33 효소법	누185가 D1850000Z 19.81	1,860

유의사항 용혈 검체 부적합

검체안정성 AST 실온(15-25°C) 4일, 냉장(2-8°C) 7일 냉동(-70°C) 3개월

ALT 실온(15-25°C) 3일, 냉장(2-8°C) 7일, 냉동(-70°C) 7일 이상

간질환의 진단 및 경과관찰

AST와 ALT는 transaminase로 간세포에 다양 존재하기 때문에 간세포가 손상되면 증가되어 기본적인 간기능검사에 이용됨. ALT는 간에 주로 존재하기 때문에 간질환에 대한 특이도가 높지만 AST는 간 이외에 심장, 췌장, 신장, 적혈구 중에도 있어 간질환에 대한 특이도는 ALT 보다 적음

<AST>

▲ 심근경색(발작 24시간 후 최고치), 간경변 초기용혈

<ALT>

▲ 만성간염, 급성진행성간염, 지방간, 간장애

10170	γ -GTP γ -Glutamyltranspeptidase	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 10-71 U/L 여 6-42 효소법	누189가 D1890000Z 36.77	3,460
-------	---	----------------	----------------	------------------------------	-----------------------------	-------

검체안정성 실온(15-25°C) 7일, 냉장(2-8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1년

세포막에 있는 효소로 간의 담관, 신세뇨관, 뇌, 전립선, 췌장 등에 분포

담즙 울체, 알코올성 간염, 약제성간장애 진단 및 경과 관찰

▲ 폐쇄성황달, 간암, 만성간염, 급성간염, 간경변, 간세포암, 과영양성지방간, 알코올성 간염, 약물성간질환, 항경련제 투여 시

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10260	Ammonia NH_3	EDTA P 1.0 냉동	월-토 1	성인 $\mu\text{mol/L}$ 남 16-60 여 11-51 신생아 64-107 0-2주 56-92 > 1개월 21-50 효소법	누192 D1920000Z 46.37	4,360

- 유의사항**
1. 공복(6시간 이상) 상태에서 검체 채취
 2. 검체 채취 후 즉시 혈장으로 분리하여 냉동 상태로 운송(분리 지연 시 상승)

간성혼수, 간뇌증후군 등의 진단 및 치료 관찰에 이용됨

암모니아는 단백질 대사시 아미노산의 탈 아미노반응에서 형성되고 체내에서 제거됨. 간에서 요소로 변환. 매우 낮은 농도로 혈장에 존재

▲ 간성뇌증(전격성 간염, 간경변 등), 간성혼수, 중증간질환, 심질환증, Reye syndrome, 요소싸이클효소결손증

▼ 빈혈, 저단백식사

10240	Amylase	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	28-100 U/L 효소법	누380가 D3800020Z 29.69	2,790
		RU 5.0 냉장	월-토 1	남 16-491 U/L 여 21-447 효소법		
10241	Amylase clearance	S 1.0 + RU 5.0 냉장(무방부제)	월-토 1	1-4 % Calculation	누228가 D2280000Z×2 누380가 D3800020Z×2 95.12	8,940

- 유의사항**
1. Morphine과 같은 진통제, 약물에 의해 증가
 2. 고지혈증에서는 급성췌장염이라도 정상수치(TG가 Amylase 억제), 항응고제는 Amylase 수치 감소시킴
 3. Amylase clearance: 반드시 복수검체(Serum, RU) 의뢰

검체안정성 Serum 실온(15-25°C) 7일, 냉장(2-8°C) 1개월

RU 실온(15-25°C) 2일, 냉장(2-8°C) 10일

Amylase는 탄수화물을 분해하는 효소로 췌장과 타액선에서 다양 분비됨

췌장질환의 진단 및 경과 관찰(정상치의 3배 이상 또는 600 이상일 경우 급성 췌장염, 7-10일 이상 증가는 췌장암을 의심)

* 급성췌장염: 혈청 Amylase 2-3일간 증가, 혈청 Lipase 5일간 증가

$$\text{Amylase clearance} = (\text{urine amylase}/\text{serum amylase}) \times (\text{serum creatinine}/\text{urine creatinine}) \times 100$$

▲ 급성췌장염(초기), 만성췌장염, 이하선염, 폐암, 갑상선기능항진증, 타액선 병변, 복강내 질환(위궤양), 장질환, 담낭염, 자궁외 임신, 장간막경색, 급성충수염, 신장기능저하

▼ 고도의 당뇨병, 간경변, 만성소모성질환, 궤양성대장염, 췌장질환말기, 간암, 항갑상선제 투여, Macroamylase 혈증, 신기능부전

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0024	Amylase isoenzyme - Salivary - Pancreatic	S 1.0 냉장	화 2	Salivary 35-79 % Pancreatic 21-65 Total amylase 28-100 U/L 전기영동법	누382 D3820006Z 161.05	15,150
		Body F 1.0 냉장		Not established 전기영동법		
		RU 10.0 냉장		Salivary 12-59 % Pancreatic 41-88 Total amylase 남 16-491 U/L 여 21-447 전기영동법		

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

- ▲ 췌장 Amylase: 급성췌장염, 만성췌장염 재발 시, 담관계의 염증성질환
 타액성 Amylase: 유행성 이하선염, 폐암, 종양이 생합성하는 아밀라제, 수술 후 고아밀라제혈증, 화상 후, 마크로아밀라제혈증, Sjögren syndrome
- ▼ 췌장 Amylase: 췌장암(말기), 췌장 절제(췌장 두부 및 십이지장 절제, 췌장 전절제)
 타액성 Amylase: 방사선 치료 후(아래턱부, 경부), 침샘 적출 후

12041	Pancreatic amylase	S 1.0 냉장	월-토 1	13-53 U/L Colorimetry	누380가 D3800030Z 29.69	2,790
-------	--------------------	----------------	----------	--------------------------	-----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 1개월

Amylase는 전분을 분해하는 효소로 췌장 유래와 침샘 유래가 존재함. 췌장에서 다양으로 분비되므로 췌장 장애를 확인할 수 있는 중요한 지표

일반적으로 혈중과 요증 amylase 농도를 모두 측정하며 높은 값을 보였을 때 isoenzyme 검사로 유래 장기를 추정하거나 Pancreatic Amylase를 측정하여 췌장 유래인지 확인

- ▲ 급성췌장염, 만성췌장염 재발 시, 췌장암 초기
 ▼ 췌장암 말기, 췌장 절제(췌장 두부 및 십이지장 절제, 췌장 전절제)

10250	Lipase	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	13-60 U/L Colorimetry	누380가 D3800010Z 26.69	2,790
-------	--------	----------------	----------------	--------------------------	-----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1년

Lipase는 소화관의 지질을 분해함. 췌장에서 가장 많이 분비하기 때문에 췌장질환 진단에 이용

급성췌장염: 혈청 Amylase 2~3일간 증가, 혈청 Lipase 5일간 증가

- ▲ 급·만성췌장염, 위궤양

34540	Amyloid A	S 1.0 냉장	월-토 4	0.0~11.0mg/L TIA	노242 CZ242	43,710
-------	-----------	----------------	----------	---------------------	---------------	--------

Amyloid A는 acute phase protein인 serum 염증표지자. CRP가 크게 변동하지 않는 바이러스 감염, 전신성홍반성낭창증에서도 상승함

- ▲ 급·만성염증, 류마티스성관절염, 급성심근경색 등의 장기 조직 상해, 세균진균감염증, 악성종양, 신장이식 후의 거부 반응

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10400	Anion gap	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	10~20 mmol/L Calculation	누280 D2800020Z D2800030Z D2800060Z 누283 D2830000Z 95.46	8,990

Anion gap은 혈액의 양이온(대부분 Na^+)과 음이온($\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-$)의 차이를 말하며, Metabolic acidosis를 감별 진단하는데 유용

- ▲ Renal failure, Toxic ingestion, Nonhepatic hyperglycemic coma, Diabetic ketoacidosis, Alcoholism, Salicylate intoxication, Methanol intoxication

10380	Calcium Ca 칼슘	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	8.6~10.0 mg/dL Colorimetry	누280 D2800050Z 17.61	1,660
		24h U 5.0 냉장(무방부제)	월-토 1	100~300 mg/day Colorimetry		
10381	Ca, ionized Ca^{++}	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	1.05~1.35 mmol/L ISE	누281 D2810020Z 62.54	5,890

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 21일, 냉동(-18°C 이하) 8개월

24h U 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 21일

Ca은 골대사, 근수축, 혈액 응고에도 필수적인 물질로 PTH, Vit. D, Calcitonin 등이 혈중농도를 조절

혈중 Ca의 50%는 Ca, ionized (Ca^{++})이고 40%가 단백질과 결합되어 있음. Ca, ionized는 대사상태를 잘 반영하기 때문에 hypocalcemia와 hypercalcemia의 의미를 정확히 판단하기 위해 Ca, ionized 측정이 필요함

▲ 악성종양, Addison disease, 백혈병, 다발골수증, 갑상선기능항진증, 골전이암, 원발성부갑상선기능항진

▼ Vit. D 결핍증, 신부전증, 항간질성 약물 장기간 투여 시

10382	Corrected Ca	RU 5.0 냉장	월-토 1	4~540 mmol/mol creatinine Calculation	누228가 D2280000Z 누280 D2800050Z 35.48	3,340
-------	--------------	-----------------	----------	--	--	-------

단회뇨 Ca농도의 변화를 교정하기 위해 creatinine 농도로 보정

골소실 진단을 위한 단회뇨 Ca의 스크리닝 검사

▲ 칼슘흡수부전, 칼슘소실

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11420	Apolipoprotein A-I	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	남 104~202 mg/dL 여 108~225 TIA	누263 D2630020Z 78.14	7,350
13820	Apolipoprotein A-II	S 1.0 냉장	월~토 1	25.1~34.5 mg/dL TIA	누263 D2630020Z 78.14	7,350
11430	Apolipoprotein B	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	남 66~144 mg/dL 여 60~141 TIA	누263 D2630030Z 78.14	7,350
11440	Apolipoprotein C-II	S 1.0 냉장	월~토 1	1.9~4.1 mg/dL TIA	누263 D2630040Z 78.14	7,350
13800	Apolipoprotein C-III	S 1.0 냉장	월~금 5	5.5~9.5 mg/dL TIA	누263 D2630040Z 78.14	7,350
13810	Apolipoprotein E	S 1.0 냉장	월~토 1	2.7~4.5 mg/dL TIA	누263 D2630050Z 78.14	7,350

- 유의사항**
1. 공복(12시간 이상) 상태에서 검체 채취
 2. 지방성 검체 부적합

Apolipoprotein은 지방의 운반체 역할을 하는 단백으로 동맥경화나 지질대사 이상 발생에 중요한 역할을 함
Apolipoprotein A-I, A-II, B, C-I, C-II, C-III, D, E 등. 고지혈증 진단 및 병태감별에 지질대사 이상 지표로 사용

<Apolipoprotein A-I>

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 8일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

HDL의 주된 apolipoprotein으로 LCAT의 주된 활성인자

<Apolipoprotein A-II>

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 8일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

A-I과 함께 HDL3를 구성하며 간장애나 담즙율체로 인해 현저한 변동이 나타남

▲ 간성triglyceride, lipase결손, cholesterol ester 운송단백(CETP) 결손증, 고HDL혈증

▼ 관상동맥질환 위험증가, Familial low HDL, Familial apo A deficiency, ApoA variant, Tangier disease, Fish eye disease

<Apolipoprotein B>

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 8일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

LDL의 주된 apolipoprotein

▲ 관상동맥질환 위험증가, HABL

▼ β-lipoproteinemia, Hypobetalipoproteinemia

<Apolipoprotein C-II>

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일

주로 간에서 합성되어 지단백 리파아제 활성화에 필수

▲ Familial lipoprotein lipase deficiency, angina pectoris, heart attack

▼ C-II deficiency, Hypertriglyceridemia, Hyperchylomicronemia

<Apolipoprotein C-III>

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일

중성지방의 농도와 상관관계가 높음

▲ Metabolic syndrome, Coronary artery disease

<Apolipoprotein E>

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일

Apo E는 CAD나 AD와 관계된 지방대사이상을 나타냄. 중성지방의 농도와 상관관계가 높지만, chylomicron 증가도 반영함
담즙율체나 원발성담즙성간경변에서도 증가함

아포지단백E의 유전자형, 표현형(E2, E3, E4) 분석도 가능함. Apo E4는 Coronary artery disease (CAD), Alzheimer dementia (AD)와 관계 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30290	α_1 -antitrypsin	S 1.0 냉장	월~토 1	90~200 mg/dL TIA	누470 D4700020Z 78.21	7,360
		Stool 10 g 또는 24h stool 10 g 냉장	월~금 10	Random stool 24hrs stool TIA mg/dL ≤ 54.00 ≤ 54.00		

검체안정성 Serum 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 3개월, 냉동(-18°C 이하) 3개월

α_1 -antitrypsin은 단백분해효소(protease)의 억제인자로 trypsin, elastin 등을 억제
단백분해효소가 장기조직으로 유출되면 A1A가 억제하여 조직이 파괴되는 것을 방어하지만 A1A가 결핍되면 조직이 파괴되어 폐기종, 간경변 등을 일으킴
 α_1 -antitrypsin 결핍증 진단과 만성폐쇄성폐질환 및 간질환 work-up

- ▲ 감염증(급·慢성), 악성종양, 자가면역질환, 교원병, 간질환(급·慢성, 알코올성, 간암), 알레르기성질환, 외과수술, 임신, 약제(부신피질 스테로이드, 에스트로겐, 경구피임약)
- ▼ 선천성: α_1 -antitrypsin 결핍증 또는 결손증
후천성: 신증후군, 신생아호흡부전증후군, 영양불량, 단백유출성위장염, 전격성간염

30294	α_1 -antitrypsin clearance	24h stool 10 g + S 1.0 냉장	월~금 5	clearance $\leq 27.00 \text{ mL/day}$ Stool $\leq 54.00 \text{ mg/dL}$ serum $90.00\text{--}200.00 \text{ mg/dL}$ TIA + Calculation	누470 D4700020Z×2 156.42	14,720
-------	-----------------------------------	--	----------	--	-------------------------------	--------

유의사항 1. Serum, 24h stool(총 무게 기재)은 같은 날 채취한 검체
2. 반드시 복수검체(serum, 24h stool) 의뢰

뇌척수액의 neuraminidase에 의해 형성되기 때문에 β_2 -antitrypsin은 뇌척수액에만 있음
 α_1 -antitrypsin은 소화효소에 저항하므로 소화관으로 들어온 혈장 단백질의 표지물질로 이용
국소적 장염, Sprue, Whipple intestinal lipodystrophy, 위암 외 다수의 질환에서 소화관 단백질 소실과 관련되어 증가

- ▲ 감염증, 악성종양, 임신, 폐렴, 급성간염
- ▼ 신생아호흡부전증후군, 간장애 말기

40370	Bence Jones protein	RU 10.0 냉장	목 2	Negative 전기영동법	누420가 D1421000Z 18.04	1,700
-------	---------------------	------------------	--------	-------------------	-----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

Bence-Jones protein은 Kappa 혹은 Lambda immunoglobulin을 구성하고 있는 light chain
단백다발성골수종이나 마크로글로불린혈증 환자의 60%에서 요 중 B-J 단백 출현 그 외 Amyloidosis, 양성단일클론성면역글로불린증, 골육증, 림프성백혈병, 녹색종 등에서도 보임

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11570	Bile acid	S 1.0 냉장	월~토 1	2-10 μmol/L 효소법	누190 D190000Z 160.32	15,090
		Bile 1.0 냉장		Not established μmol/L 효소법		

간세포에서 콜레스테롤로부터 생합성되기 때문에 간 담관 질환에 특이적인 지표

▲ 급성간염의 황달기, 전격성간염, 간 외 담즙울체, 비대상성간경변, 만성간염, 대상성간경변

▼ 뇌건황색증증(상염색체 열성 유전으로 소뇌실조, 아킬레스건 비대 등을 초래), 알코올성간염, 약제성간장애

10113	Bilirubin, total	S 1.0 냉장	🌙 야간 월~토 1	<1.2 mg/dL Colorimetry	누183가 D183000Z 13.6	1,280
10111	Bilirubin, direct	S 1.0 냉장	🌙 야간 월~토 1	<0.3 mg/dL Colorimetry	누182가 D182000Z 12.82	1,210
10112	Bilirubin, indirect	S 1.0 냉장	🌙 야간 월~토 1	0.3-1.0 mg/dL Calculation	누182가 D182000Z 누183가 D183000Z 26.42	2,490

Bilirubin은 혈색소의 heme이 대사되어 생산되고 담즙이나 요로 배설됨. 황달의 감별진단과 경과 관찰에 이용

<Bilirubin, total>

검체안정성 실온(15-25°C) 1일, 냉장(2-8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

▲ 간질환, 폐쇄성 황달, 용혈성빈혈, Gilbert syndrome

▼ 소구저색소성빈혈, Cachexia

<Bilirubin, direct>

검체안정성 실온(15-25°C) 1일, 냉장(2-8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

▲ 간세포성황달, 간내담즙울체, 용혈성빈혈, 급성지방간, 급성간염, 비대상성간경변, 간암, 전격성 간염, Dubin-Johnson syndrome, Rotor형 고빌리루빈혈증

<Bilirubin, indirect>

▲ 각종 용혈성질환, 체질성황달(Gilbert disease, Crigler-Najjar syndrome), 신생아황달

▼ 소구저색소성빈혈, Cachexia

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10030	BUN Blood urea nitrogen 혈액요소질소	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	18~59세 60~90세 소아 (<1세) 소아/아동 효소법	mg/dL 6~20 8~23 4~19 5~18 누230 D2300000Z 16.33	1,540
10031	Urea nitrogen 요소질소	24h U 5.0 냉장(무방부제)	월-토 1	12~20 g/day 효소법	누230 D2300000Z 16.33	1,540
10041	BUN/Creatinine ratio B/C ratio	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	3.2~20.8 Calculation	누228가 D2280000Z 누230 D2300000Z 34.2	3,220

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1년

Urine 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

단백질 대사의 최종산물로 간에서 생성되어 신장으로 배출됨. 신기능이 저하되면 혈중농도가 높아짐

▲ 신장질환, 요로 폐쇄, 신장결핵, 만성통풍, 간경변

▼ 임신 후반기, 신진대사 저조, 저단백식, 간부전, 요붕증

10090	Cardiac risk factor CRF	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 <5.0 여 <4.5 Calculation	누261가(1) D2611000Z 누261다(1) D2613000Z 84.8	7,980
-------	----------------------------	----------------	----------------	---------------------------------	--	-------

심혈관질환의 위험도를 예측 (CRF=Cholesterol, total/HDL cholesterol)

30300	Ceruloplasmin	S 1.0 냉장	월-토 1	남 15.0~30.0 mg/dL 여 16.0~45.0 TIA	누470 D4700010Z 78.21	7,360
-------	---------------	----------------	----------	---	----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

혈청 구리를 운반하는 혈장 단백으로 간에서 생산되며 급성기 반응물질로 급성기에 서서히 증가하며 4~21일에 정점을 보임

▲ 임신, 에스트로겐 투여, 급·만성염증성질환, 담도질환, 악성종양(백혈병), 폐쇄성횡달, 간 내 담즙율체, 경구 피임제 복용

▼ Wilson disease, 단백누출성위장염, Menkes (Kinky hair) syndrome, 저단백증, 빈혈, 장흡수부전증후군, 종증간장애, 다발경화증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10220	Cholinesterase(CHE)	S 1.0 냉장	월-토 1	소아 5320~12920 U/L 성인 남 5320~12920 여 · 16~39세 4260~11250 (비임신, 호르몬성 피임약을 복용하지 않은 여성) · 18~41세 3650~9120 (임신 또는 피임약을 복용 중인 여성) · ≥40세 5320~12920 Colorimetry	누251가 D2510090Z 30.19	2,840
		EDTA P 1.0 냉장		소아 5320~12920 U/L 성인 남 5320~12920 여 · 16~39세 4260~11250 (비임신, 호르몬성 피임약을 복용하지 않은 여성) · 18~41세 3650~9120 (임신 또는 피임약을 복용 중인 여성) · ≥40세 5320~12920 Colorimetry		

CHE는 acetylcholine 등을 분해하는 효소로 간에서 생성. 간의 생산력을 나타내어 간기능검사로 이용됨
임상적으로는 Cholinesterase inhibitor인 농약 또는 살충제 중독 확인에 흔히 이용되며, 가족성콜린에스테라제결손증 진단

- ▲ 갑상선기능항진증, 당뇨병, 지방간, 급성간염회복기, 간세포암, 비만, 고지단백혈증, 천식, 유전성고콜린에스테라제
- ▼ 만성간염, 간경변, 전격성간염, 간농양, 간암, 췌장염, 백혈병, 유기인계 중독, 혈청 콜린에스테라제이상증, 임신중독증, 소모성질환, 영양실조

10290	Cholesterol, total	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	정상 경계치 높음 Colorimetry	<200 mg/dL 200~239 ≥240	누261가(1) D2611000Z 16.76	1,580
-------	--------------------	----------------	----------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

Cholesterol은 steroid 물질로 간과 장 등 조직에서 생성(75%)되거나 흡수(25%)됨. Cholesterol의 50~70%는 LDL에 의하여 15~40%는 HDL에 의해 운반됨. 간의 합성 분비 상태(간기능), 담도 폐색, 장관의 흡수 상태, 영양상태, 지질 대사이상 동맥경화의 위험성 예측

- ▲ 원발성콜레스테롤(가족성고콜레스테롤혈증, III형 고지혈증, 지단백리파아제결손증), 속발성고콜레스테롤혈증(신증후군, 당뇨병, 갑상선기능저하증, 간암, 폐쇄성황달)
- ▼ 일차성저콜레스테롤혈증(알파지단백결손증, 무/저베타지단백혈증), 이차성저콜레스테롤혈증(갑상선기능항진증, Addison disease, 간세포장애)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10292	Ester cholesterol	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	<133 mg/dL Calculation	누261나 D2612000Z 18.71	1,760
10291	Free cholesterol	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	<67 mg/dL Calculation	-	1,500

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

10310	HDL cholesterol High-density lipoprotein cholesterol	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	40~60 mg/dL Colorimetry	누261다(1) D2613000Z 68.04	6,400
10320	LDL cholesterol Low-density lipoprotein cholesterol	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	정상 <130 mg/dL 경계치 130~159 높음 ≥160 Colorimetry	누261라 D2614000Z 68.3	6,430

<HDL cholesterol>

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

고지혈증 및 동맥경화의 병태파악에 유용

▲ CETP결손증, 가족성고알파지단백혈증, 원발성담즙성간경변증

▼ Tangier disease, LCAT결손증, LPL결손증, 아포지단백A-I결손증, 아포단백C-II결손증, 만성신부전, 당뇨병, 갑상선기능이상

<LDL cholesterol>

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

소위 bad cholesterol로 불리는 심혈관질환 발생의 원인 물질로 고지혈증 및 동맥경화의 병태파악에 유용하여 항지질 약제 투여의 지표로 활용. <100 mg/dL로 유지하면 심혈관질환 위험이 낮음. 심혈관질환이 의심될 때 <70 mg/dL로 유지하는 것이 좋음
동맥경화의 위험성 예측

▲ 가족성고콜레스테롤혈증, 특발성고콜레스테롤혈증, 고LDL혈증, 동맥경화성질환(뇌경색, 심근경색, 폐경색)

▼ 저β-lipoprotein혈증, 무β-lipoprotein혈증, 저LDL혈증

10300	Triglyceride TG	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	정상 <150 mg/dL 경계치 150~199 높음 ≥200 Colorimetry	누260다 D2263000Z 40.12	3,780
-------	--------------------	----------------	----------------	--	-----------------------------	-------

유의사항 공복 상태에서 검체 채취

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

TG는 혈액의 VLDL과 chylomicron의 주성분으로 음식으로 섭취한 fat의 운반과 인체의 주요 에너지원의 역할

지질대사이상 및 lipoprotein 대사 병태 파악을 위한 검사

TG는 심혈관질환의 발생과 관계가 깊어 <150 mg/dL 이하로 유지하도록 권고하고 있음

▲ 가족성 고지단백증, 당뇨, Tangier disease, LCAT결손증, 갑상선기능저하증, 뇌하수체기능저하증, Cushing syndrome, 급·만성 췌장염, 신증후군

▼ β-지단백 결핍증, 속발성지방대사이상(갑상선기능항진증, 부신피질저하증, 간경변, 말기암)

55790	Collagen IV	S 1.0 냉장	국외 월-토 15	≤150 ng/mL Latex 응집비탁법	-	119,500
-------	-------------	----------------	-----------------	---------------------------	---	---------

유의사항 검체 채취 후 즉시 분리

Collagen IV는 혈관 기저막을 구성하는 단백으로 혈관 증식이 있는 질환에서 증가

▲ 간경화, 만성신질환과 전이가 있는 유방암, 대장암, 위암, 폐암, 간암

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
34560	Collagen IV-7S	S 1.0 냉장	국외 월~금 20	≤4.4 ng/mL CLEIA	-	118,600

유의사항 검체 채취 후 즉시 분리

Collagen IV-7S는 간섬유화 정도를 나타냄

▲ 급·만성간염, 간경화

10280	CK-MB Creatine kinase - MB	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	<5 ng/mL CLIA	누404 D4040000Z 85	8,000
-------	-------------------------------	----------------	----------------	------------------	-------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉장(2~8°C) 2일

CK-MB는 심근세포에 있는 Creatine kinase (CK) 효소의 세 가지 isoform (BB, MB, MM) 중 하나로 급성심근경색 초기(3~6시간)에 증가함. 심근세포 손상정도를 반영하는 지표, 급성심근경색의 진단에 유용

▲ 심근경색, 원발성근질환, 갑상선기능저하증, 심근장애의 급성기, 알코올 의존증, 알코올성심근병증

▼ Vit. D 결핍증 및 활성화 장애(곱사병), 신부전, 특발성/연발성부갑상선기능저하증, 가성부갑상선기능저하증, 흡수불량 증후군, 신증후군, Marble bone disease

10270	CPK, total Creatine kinase	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	남 39~308 U/L 여 26~192 효소법	누251가 D2510010Z 30.19	2,840
-------	-------------------------------	----------------	----------------	---------------------------------	-----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

횡문근, 심근과 뇌 조직세포에 많이 있어 이 조직의 장애를 반영. 각종 근육, 뇌질환의 진단, 치료효과 판정, 예후 판정에 유용

▲ 근디스트로피, 다발근염, 피부근염, 요독증성근질환, 뇌혈관장애, 두피외상의 급성기, 간질大发作 시, 알코올중독, 심근경색, 갑상선기능저하증, 심근염, 부갑상선기능저하증, 당뇨병, 악성고열증의 보인자

▼ 갑상선기능항진증, 전신성홍반성낭창증(SLE), Sjogren syndrome, 만성류마티스관절염

10271	CPK isoenzyme	S 1.0 냉장	월,수,금 3	MM 97.00~100.00 % MB 0.00~3.00 BB 0.00~0.00 CK total 남 39~308 U/L 여 26~192 전기영동법	누254나 D2542036Z 174.05	16,380
-------	---------------	----------------	------------	---	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 14일

CK가 생산되는 조직에 따라 CK-MM, CK-MB, CK-BB 동종효소가 있고 각각은 각 장기의 손상을 나타내므로 각종 근육, 뇌질환의 진단, 치료효과 판정, 예후 판정에 유용

- CK-MM, CK-MB: heart, skeletal muscle

- CK-BB: brain, bladder, lung, prostate, uterus, colon, stomach, thyroid

▲ 근디스트로피, 다발근염, 피부근염, 요독증성근질환, 뇌혈관장애, 두피외상의 급성기, 간질大发作 시, 알코올중독, 심근경색, 갑상선기능저하증, 심근염, 부갑상선기능저하증, 당뇨병, 악성고열증의 보인자

▼ 갑상선기능항진증, 전신성홍반성낭창증(SLE), Sjogren syndrome, 만성류마티스관절염

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10040	Creatinine	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 0.70-1.20 mg/dL 여 0.50-0.90 Colorimetry	누228가 D2280000Z 17.87	1,680
		24h U 5.0 냉장(무방부제)	월-토 1	남 1,040-2,350 mg/day 여 740-1,570 Colorimetry		
P1230	크레아티닌 청정시험 (Ccr) Creatinine clearance	S 1.0 + 24h U 5.0 냉장(무방부제)	월-토 1	남 107-139 mL/min 여 87-107 Calculation	누232가 D2321000Z 38.17	3,590

유의사항 24시간 총뇨량 기록**검체안정성** Serum 실온(15-25°C) 7일, 냉장(2-8°C) 7일, 냉동(-70°C) 3개월

24h U 실온(15-25°C) 2일, 냉장(2-8°C) 6일, 냉동(-70°C) 6개월

Creatinine은 근수축 시 사용되는 creatine phosphate의 대사산물로 근육의 크기에 비례하여 생산되고 전량 신장으로 배설됨

<Creatinine>

신장기능 지표검사, 신경근질환의 진단

- ▲ 신장기능장애, 신부전, 울혈성심부전, 말단비대증
- ▼ 임신, 근이영양증, 요붕증

<크레아티닌 청정시험 (Ccr)>

- ▼ 급성신염, 신부전, Shock, 요로에 의한 세뇨혈관 내압상승

10410	Creatine	S 1.0 냉장	국외 월-토 20	남 0.2-0.5 mg/dL 여 0.4-0.9 Colorimetry	-	55,600
		24h U 10.0 냉장(무방부제)		남 ≤180.0 mg/day 여 ≤330.0 Colorimetry		

유의사항 24시간 총뇨량 기록

음식물에서 흡수된 아미노산이 간, 신장에서 creatine이 만들어진 다음 대부분(95%) 근육에 분포하여 에너지원으로 이용

- ▲ 근이영양증, 디발근염, 피부근염, 갑상선기능항진증
- ▼ 갑상선기능저하증, 긴장애, 간경변, 단백 제한식

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30090	CRP 정성 C-반응성단백 정성	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative TIA	누011가(1) D0111000Z 20.12	1,890
30091	CRP 정량 C-반응성단백 정량	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	<0.5 mg/dL TIA	누011나 D0113000Z 75.32	7,090

검체안정성 실온(15~25°C) 11일, 냉장(2~8°C) 2개월, 냉동(-18°C 이하) 3년

염증의 유무, 신생아 감염증 조기진단의 지표. 급성기 반응 물질로 염증 감염 후 14~26시간 이내 간에서 생산되어 혈청에 출현하였다가 회복기에 차츰 소실됨

▲ 여러 가지 염증성질환(세균/바이러스감염증), 류마티스염, 만성류마티스관절염, 악성종양, 악성림프종, 회상, 외상, 급성심근경색, 외과 수술 후, 항응고제 투여 시

30092	hs CRP high sensitivity CRP 고감도C-반응성단백	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	mg/L Low risk of CVD* <1.0 Average risk of CVD 1.0~3.0 High risk of CVD >3.0 TIA	누011나 D0113000Z 75.32	7,090
-------	--	----------------	----------------	--	-----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 11일, 냉장(2~8°C) 2개월, 냉동(-18°C 이하) 3년

*CVD (Cardio vascular disease 심혈관계 질환)

급성관상동맥증후군을 나타내는 환자에서 심근경색이 발생할 위험성을 예측

▲ 류마티스관절염, 전신성홍반성낭창증(SLE), 심근경색, 결핵, 암, 세균감염, 장기이식 거부, 혈관염

30110	Cryoglobulin 한랭글로불린검사	Incubated S 1.0 실온	월-토 4	Negative 침전법	누783가 D7831000Z 32.15	3,030
-------	--------------------------	--------------------------	----------	-----------------	-----------------------------	-------

유의사항 원심분리 전까지 37°C 유지

Incubated serum: 1. 채혈에 쓰일 주사기와 시험관을 37°C에 보온

2. 혈액을 넣은 시험관을 응혈될 때까지 37°C에 약 30분간 항온
3. 37°C에서 원심분리(불가능할 경우 실온에서 원심분리)

냉각시키면 침강하는 이상 단백으로 한랭글로불린혈증 및 교원병 등의 면역 질환에서 검출

▲ 본대성한랭글로불린혈증, 자가면역질환(SLE, Sjogren syndrome, 만성류마티스성관절염, 사구체신염 등), 림프구증식성질환, 만성간염, 간경변, 간염, 심근경색, Sarcoidosis, Lospalluto-Melzer syndrome

30215	CSF IgG Index	S 1.0 + CSF 1.0 냉장	월-토 1	≤0.85 Index Calculation	누188가 D1880000Z 누741 D7410040Z×2 누300나 D3002000Z 392.91	36,970
-------	---------------	-----------------------------------	----------	----------------------------	---	--------

뇌척수액(CSF)에 IgG가 증가하여 IgG Index가 증가하면 Multiple sclerosis(다발경화증)를 의심

$$\text{IgG Index} = \frac{\text{IgG (CSF)} \times \text{Albumin (Serum)}}{\text{IgG (Serum)} \times \text{Albumin (CSF)}}$$

▲ 다발경화증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11200	Cystatin C	S 1.0 냉장	월-토 1	0.51–1.05 mg/L TIA	누233 D2330000Z 67.14	6,320

검체안정성 실온(15–25°C) 14일, 냉장(2–8°C) 21일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

모든 인체세포에서 생산되는 low molecular weight cysteine protease inhibitor로 신사구체에서 분비되어 근위세관(Proximal tubule)에서 대사됨. 성별, 연령, 근육의 영향을 받지 않는 사구체 여과율 지표로 유용

▲ 만성신장병, 심장혈관질병

10049	eGFR (IDMS-MDRD) 사구체여과율	S 1.0 냉장	🌙 야간 월-토 1	만성신질환(Stage 3) <60 mL/min/1.73m ² Calculation	누228가 D2280000Z 17.87	1,680
10102	eGFR (CKD-EPI) 사구체여과율	S 1.0 냉장	🌙 야간 월-토 1	만성신질환(Stage 3) <60 mL/min/1.73m ² Calculation	누228가 D2280000Z 17.87	1,680
11205	Cystatin C(GFR)	S 1.0 냉장	월-토 1	만성신질환(Stage 3) <60 mL/min/1.73m ² Calculation	누233 D2330000Z 67.14	6,320

유의사항 나이, 성별 필수

신기능의 평가 및 만성 신질환의 경과관찰

Estimated GFR (Glomerular Filtration Rate) : Creatinine 측정을 통한 신장의 사구체 여과율을 의미하며 NKDEP (National Kidney Disease and Education Program) 정의에 따르면 Chronic kidney disease stage III에서 3개월 이상 60미만으로 감소하는 것으로 알려져 있음

10330	Sodium Na 나트륨	S 1.0 냉장	🌙 야간 월-토 1	136–145 mmol/L ISE	누280 D2800020Z 17.61	1,660
		24h U 5.0 냉장(무방부제)	월-토 1	40–250 mmol/day ISE		

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum, Urine 실온(15–25°C) 14일, 냉장(2–8°C) 14일

혈액 등 세포외액(extracellular fluid)의 주요 양이온(cation)으로 체액 수분량의 평형상태 및 삼투압을 결정하는 주체가 됨

- ▲ 설사, 빌한, 본태성 고Na혈증, 중추성 · 신성 요봉증, 당질 · 광질 코르티코이드 과잉, 고장 식염수 부하 시
- ▼ Addison disease, Na상실성신부전, ADH분비이상증후군(SIADH), 갑상선기능저하증, 본태성저Na혈증(고도의 고혈당, 고BUN 혈증 등), 가성저Na혈증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10340	Potassium K 칼륨	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	3.5–5.1 mmol/L ISE	누280 D2800060Z 17.61	1,660
		24h U 5.0 냉장(무방부제)	월-토 1	25–125 mmol/day ISE		

- 유의사항**
- 혈액 검체는 즉시 분리, 분리된 혈청은 냉장 보관(분리 전 혈액은 실온보관)
 - 용혈 검체 부적합
 - 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum, Urine 실온(15–25°C) 14일, 냉장(2–8°C) 14일

Potassium (K)은 세포 내에 많이 있는 양이온으로 근육(심근 등)이나 신경의 흥분성에 관여함. Na^+ , Cl^- 등과 같이 중요 전해질을 구성하여 이를 측정하여 산염기 평형 상태를 진단

- ▲ 보존혈액의 수혈이나 수액에 의한 과잉 주입, K의 과잉 경구투여, 생체 내 및 생체 외 용혈, acidosis, 조직 괴사(당뇨병 때의 인슐린 결핍, 외상이나 화상 등), 저알도스테론증(Addison disease, 뇌수체기능부전, 항알도스테론제의 투여), 신부전, 빈뇨, 무뇨
 ▽ K 섭취 부족, Metabolic alkalosis. 당뇨병성 acidosis의 회복기, 주기성사지마비, 구토, 설사, 알도스테론증(부신피질의 종양이나 과형성), Cushing syndrome, 간경변, 신증후군, 본태성고혈압, Bartter syndrome, 다뇨, 이뇨제 투여 시

10350	Chloride Cl 염소	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	98–107 mmol/L ISE	누280 D2800030Z 17.61	1,660
		24h U 5.0 냉장(무방부제)	월-토 1	110–250 mmol/day ISE		
		CSF 1.0 냉장		116–128 mmol/L ISE		

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum 실온(15–25°C) 7일, 냉장(2–8°C) 7일

혈중의 대표적인 음이온(anion)으로 대표적 양이온인 Na^+ 과 함께 측정하여 수분과 산염기, 전해질 평형상태를 진단

- ▲ 고장성 탈수증, tubular acidosis, 호흡성알칼리증, Cl의 과잉 투여
 ▽ 구토, 위액의 흡인, 이뇨제 투여, 광물부신피질호르몬 또는 글루코코르티코이드 과잉증, 저장성 복수, SIADH, 대사성알칼리증, 호흡성 산증, 기아상태, 수분과잉, 만성설사, 급성감염증, 당뇨

<CSF>

뇌척수액 중의 무기물의 주요 성분

- ▲ 요독증, 만성신장염, 탈수 상태
 ▽ 세균성수막염(병의 상태와 일치) 특히, 결핵성수막염, 유행성뇌염, 급성회백질척수염, 저chloride혈증(신부전, 구토, 부신피질기능 부전 등)

56210	Ferritin	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 22–322 ng/mL 여 10–291 CLIA	누052나 D0522010Z 101,24	9,530
-------	----------	----------------	----------------	------------------------------------	------------------------------	-------

검체안정성 실온(15–25°C) 8시간, 냉장(2–8°C) 2일

주된 철 저장단백으로 저장철의 양을 나타냄

- ▲ Hemochromatosis, 재생불량성빈혈, 간염, 악성종양, 염증성질환, 심근경색, 당뇨병
 ▽ 철결핍성빈혈, 소화기 종양 및 궤양, 진성적혈구증다혈증, Vit. C 결핍증, 임신

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11400	Free fatty acid FFA 유리지방산	S 1.0 냉동	월-토 1	172~586 µEq/L Colorimetry	누260라 D2264000Z 40.26	3,790

- 유의사항**
- 지방성 검체 부적합
 - 검체 채취 후 즉시 분리(실온 방치 시 증가)

혈중 지질의 5% 이하는 Non-esterified fatty acid (NEFA)이고 albumin과 결합되어 있음
FFA는 몸에 저장되었거나 장에서 흡수된 중성지방이 가수분해되어 생성됨

- ▲ 혀혈성 심질환, 비만, 당뇨병
- ▼ 신증후군, 부신, 갑상선 hormone 이상, 약물(Glucose, Lactate, β-blocker, Insulin, Prostaglandin E1, Nicotinic acid 제제, Clofibrate계 약물의 항지혈제)

15031	Free kappa light chain 유리경쇄정량검사-카파	S 1.0 냉장	월-금 1	3.30~19.40 mg/L TIA	누442가(1) D4421046Z 404.78	38,090
		RU 5.0 냉장		≤32.90 mg/L TIA		
		24h U 5.0 냉장		≤32.90 mg/L TIA		
15045	Free lambda light chain 유리경쇄정량검사-람다	S 1.0 냉장	월-금 1	5.71~26.30 mg/L TIA	누442가(1) D4421026Z 404.78	38,090
		RU 5.0 냉장		≤3.79 mg/L TIA		
		24h U 5.0 냉장		≤3.79 mg/L TIA		
P1610	Free kappa/Free lambda ratio	S 1.0 냉장	월-금 1	0.26~1.65 Calculation	누442가(1) D4421046Z D4421026Z 809.56	76,180
P1620		RU 5.0 냉장	월-금 1	Not established Calculation		

유의사항 Free kappa light chain, Free lambda light chain 동시 의뢰 시 ratio 결과 보고

검체안정성 냉장(2~8°C) 21일

면역글로불린은 형질세포에서 heavy chain과 light chain이 각각 생산된 다음 연결되어 만들어짐
다발골수종, MGUS 등 형질세포 질환에서 증가하기 때문에 이들 질환의 진단과 경과 관찰에 이용

- Heavy chain 5종: IgA, IgG, IgM, IgD, IgE
- Light chain 2종: Kappa light chain, Lambda light chain
- Free light chain: Heavy chain과 연결되지 못한 light chain

▲ 원발성아밀로이드증, 경색침착병과 관련된 질병 진단, 다발골수종

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11770	Fructosamine	S 1.0 냉장	월-토 1	205~285 μmol/L Colorimetry	누304 D3040000Z 70.95	6,680

검체안정성 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

당화단백(Glycated protein)의 일종으로 HbA1c와 같이 당뇨 환자의 치료효과 추적에 이용. 당뇨 환자의 2~3주전 혈당상태 파악에 이용

▲ 당뇨병, 고빌리루빈혈증, 고뇨산혈증, 갑상선기능저하증

▼ 저단백혈증(간경변, 신증후군), 갑상선기능항진증

S0566	1,5-Anhydroglucitol	S 1.0 냉장	월-토 1	≥ 14 μg/mL Colorimetry	누303 D3030000Z 181.6	17,090
-------	---------------------	----------------	----------	---------------------------	----------------------------	--------

1,5-AG (Anhydroglucitol)는 건강인의 혈중에 Glucose에 뒤이어 많이 존재하는 Glucose 유도체의 일종으로 극히 안정한 물질 다른 혈당지표들과 상관성이 좋고 미세한 혈당 변화를 발견할 수 있어 신기능이 정상인 당뇨 환자에서 혈당 조절 감시에 이용할 수 있음 만성신부전 환자에서는 1,5-AG가 혈당 조절지표로 부적합하고, 그 외 고도의 간장애, 임신, 신성당뇨에서는 낮게 측정됨

10570	Glycated albumin 당화알부민	S 1.0 냉장	월-토 1	11.0~16.0 % 효소법	누309 D3090000Z 110.04	10,350
-------	---------------------------	----------------	----------	--------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

혈당치의 변동폭이 큰 당뇨병 환자나 albumin 농도 변동이 현저한 임산부의 혈당 조절지표로 약물요법이나 Insulin 투여를 실시하는 환자의 모니터링으로 유용. 혈액 투석을 받는 신장질환자의 혈당 지표 검사로 유용. 최근 2~3주간 상태를 반영

10060	Glucose	NaF P 1.0 실온	야간 월-토 1	70~99 mg/dL 효소법	누302나 D3022000Z 14.15	1,330
-------	---------	--------------------	----------------	--------------------	-----------------------------	-------

유의사항 해당계 및 혈액응고를 억제할 목적으로 NaF 용기 사용

검체안정성 실온(15~25°C) 3일

· IDDM(인슐린 의존형)

췌장 랭게르란스섬의 insulin 분비 부족

· NIDDM(인슐린 비의존성)

Insulin 분비 β세포의 기능저하와 표적 세포의 glucose에 대한 감수성 저하가 원인

▲ 일차성당뇨병(IDDM, NIDDM), 이차성당뇨병(만성췌장염, 간경변 등), Glucagonoma, 갑상선기능항진증, Cushing syndrome, 원발성알도스테론증

▼ 반응성 저혈당: 덤핑증후군

공복시 저혈당: 뇌하수체기능저하증, 저글루카곤혈증, 부신피질기능저하증, 간암, 간경변, 알코올성저혈당, Insulinoma
외인성 저혈당: 인슐린 투여, 경구혈당하강제 투여에 의한 경우

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10070	GTT 50g 경구포도당부하검사 50g	NaF P 1.0 실온	🌙 야간 월~토 1	<140 mg/dL 효소법	누302나 D3022000Z 14.15	1,330
P1105	GTT 75g 경구포도당부하검사 75g	NaF P 1.0 실온	🌙 야간 월~토 1	FBS 74~106 mg/dL 30분 110~170 60분 120~170 90분 100~140 120분 <140 효소법	누302나 D3022000Z×5 70.75	6,650
P1104	GTT 100g 경구포도당부하검사 100g	NaF P 1.0 실온	🌙 야간 월~토 1	FBS 74~106 mg/dL 60분 120~170 120분 <140 180분 <145 효소법	누302나 D3022000Z×4 56.6	5,320

- 유의사항**
- 해당계 및 혈액응고를 억제할 목적으로 NaF 용기 사용
 - GTT 50g: 복용 1시간 후 검체 채취

공복 시 혈당과 함께 당뇨병 진단을 위한 기본적인 검사

당뇨병 진단에서 Fasting glucose (FBS), HbA1c와 함께 Glucose tolerance test를 실시하여 내당능 장애를 확인

- ▲ 당뇨, Cushing syndrome, 급성췌장염, 갈색세포종
- ▼ 고인슐린혈증, 부신피질기능저하

P1185	임신성 당뇨 GTT 75g	NaF P 각 1.0 실온	🌙 야간 월~토 1	FBS <92 mg/dL 60분 <180 120분 <153 효소법	누302나 D3022000Z×3 42.45	3,990
P1196	임신성 당뇨 GTT 100g	NaF P 각 1.0 실온	🌙 야간 월~토 1	FBS <95 mg/dL 60분 <180 120분 <155 180분 <140 효소법	누302나 D3022000Z×4 56.6	5,320

- 유의사항**
- 해당계 및 혈액응고를 억제할 목적으로 NaF 용기 사용
 - 공복(8~14시간) 상태로 아침에 시행

GDM (Gestational Diabetic Mellitus, 임신성 당뇨 75 g) 진단을 위한 검사. 3개 수치 중 1개 이상 고치일 경우 임신성 당뇨 진단
GDM (Gestational Diabetic Mellitus, 임신성 당뇨 100 g) 진단을 위한 검사. 4개 수치 중 2개 이상 고치일 경우 임신성 당뇨 진단

30270	Haptoglobin	S 1.0 냉장	월~토 1	30~200 mg/dL TIA	누470 D4700030Z 78.21	7,360
-------	-------------	----------------	----------	---------------------	----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 3개월, 냉장(2~8°C) 8개월

간에서 생산되는 급성기반응물질. 혈관내 용혈에 의해 유리된 혈색소가 haptoglobin과 결합되면 haptoglobin 농도가 감소되므로 혈관내 용혈 여부를 알기 위한 검사에 이용

- ▲ 간염증, 악성종양, 고원병, 약제투여, 방사능 노출, 우울증, 정신분열증
- ▼ 용혈성질환(빈혈, Thalassemia, 인공투석), 간질환(간질질세포장애, 바이러스성간염, 알코올성간경변), 본태성고혈압증, 면역 억제제 투여 시, 신증후군

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P1260	HbA1c Hemoglobin A1c, 당화혈색소 - NGSP - IFCC - eAG	EDTA W/B 2.0 냉장	야간 월-토 1	<ul style="list-style-type: none"> • HbA1c-NGSP 정상치 ≤ 5.6 % 고위험군 5.7-6.4 당뇨병 ≥ 6.5 • HbA1c-IFCC 20-42 mmol/mol • HbA1c-eAG <126 mg/dL TIA 	누306다 D3063000Z 79.37	7,320

검체안정성 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

당이 결합된 혈색소. 당뇨병 환자에서 과거 2~3개월간의 혈당 평균치와 비례하여 증감
당뇨병의 합병증 발병 위험도를 예측하는 중요한 지표

- ▲ 당뇨병의 혈당 조절 불량에 의한 고혈당, Hb F, 신부전, 만성알코올중독증, Aspirin 대량 투여, 고빌리루빈혈증, 유백혈증, 연증독
▼ 적혈구 수명의 단축, 용혈성빈혈, 저혈당증, Hb S, Hb C, Hb D

12300	Hemopexin	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	63-109 mg/dL RIA	-	119,500
-------	------------------	----------------	-----------------	---------------------	---	---------

간에서 생성되어 혈중으로 분비되며 주로 heme을 결합 운송하는 중요한 단백

- ▲ 당뇨병, 만성류마티스관절염, 악성종양
▼ 용혈성질환, 신질환, 간질환

39080	Homocysteine	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 8.43-19.76 μmol/L 여 6.72-15.16 CLIA	누514라 D5147010Z 184.54	17,370
		EDTA P 1.0 냉장		3.7-13.9 μmol/L CLIA		

유의사항 즉시 분리(분리지연 시 RBC 내의 Methionine이 homocysteine으로 전환되어 결과 상승)

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-20°C 이하) 13주

Methionine 대사과정에서 생기는 아미노산으로 Vit. B에 의해 cysteine이 됨. 증가되면 심혈관질환 발생 위험이 커지므로 <6 μmol/L 이하로 유지해야 함. 즉상동맥경화증(atherosclerosis), 혈전증(thrombosis), 치매 발생의 위험인자이고 엽산(folate) 및 Vit. B₁₂ 결핍 상태를 나타냄

- ▲ 심혈관질환, 뇌혈관질환, 말초혈관질환, Vit. B₆, Vit. B₁₂ 결핍, 엽산 결핍, Cystinuria

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
34400	Hyaluronic acid	S 1.0 냉장	국외 월-토 15	≤50 ng/mL Latex 응집비탁법	-	97,900

HA는 뮤코다당류로 세포간질의 주성분으로 간경변 등의 진행을 추적하는데 이용

▲ 간경변, 알코올성간경변, 만성류마티스관절염, 전신성홍반성낭창증(SLE), Werner syndrome(뮤코다당증 IV형), 악성흉막증피종

15380	ICG R15 Indocyanine green R15 ICG 15분 정체율검사	S 각 1.0 Basal 및 After 15분 냉장 & 냉동 차광	월-금 1	0.0~10.0 % Colorimetry	누196가 D1961006Z 376,29	35,410
-------	---	---	----------	---------------------------	------------------------------	--------

- 유의사항**
1. 용혈 및 지방성 검체 부적합
 2. 미차광 시 검체 부적합
 3. 총 2개 검체 (ICG 0.5 mg/kg 주사 전 검체와 주사 후 15분 검체)

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 14일

ICG를 투여하면 90% 이상이 간세포에서 섭취되었다가 배설되므로 ICG투여 후 혈중 정체율은 간기능을 나타냄

30220	IgA 면역글로불린A 정량	S 1.0 냉장	월-토 1	성인 70~400 mg/dL 0~1세 미만 <14 1~3세 미만 <80 3~6세 미만 11~142 6~14세 미만(여) 34~220 6~14세 미만(남) 34~222 14~19세 미만 40~293 TIA	누741 D7410010Z 93,09	8,760
-------	-------------------	----------------	----------	--	----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 8개월, 냉장(2~8°C) 8개월, 냉동(-18°C 이하) 8개월

- ▲ 다클론성: 만성간질환(간경변, 만성간염), 교원병(만성류마티스성관절염, 전신성홍반성낭창증, IgA형 신부전, 전염성단핵구증, 악성종양단클론성IgA형 골수종, 본태성M단백혈증(IgA형), H색병(알파파쇄), cryoglobulin혈증
- ▼ 원발성 면역부전증, 무감마글로불린혈증, IgA결핍증/결손증, 신부전, 신증후군, 단백누출성위장증, IgA형태 이외의 골수종

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30210	IgG 면역글로불린G 정량	S 1.0 냉장	월-토 1	성인 700-1,600 mg/dL 0-14일 320-1,205 15일-1세미만 148-631 1-3세 317-994 4-9세 501-1,165 10-18세 595-1,308 TIA	누741 D7410040Z 93.09	8,760
30211	IgG Low conc.	CSF 1.0 냉장	월-토 1	1.00-3.00 mg/dL TIA	누741 D7410040Z 93.09	8,760
30230	IgM 면역글로불린M 정량	S 1.0 냉장	월-토 1	성인 40-230 mg/dL ≤12개월 0-145 1-3세 19-146 4-6세 24-210 7-9세 31-208 10-11세 31-179 12-13세 35-239 14-15세 15-188 16-19세 23-259 TIA	누741 D7410050Z 93.09	8,760
30240	IgD 면역글로불린D 정량	S 1.0 냉장	월-금 1	<13.21 mg/dL TIA	누741 D7410020Z 93.09	8,760

<IgG>

검체안정성 실온(15-25°C) 4개월, 냉장(2-8°C) 8개월, 냉동(-18°C 이하) 8개월

▲ 원인불명의 디발골수증, 전신성홍반성낭창증(SLE), 간경화, 악성종양, 만성간염, 기생충 감염, 류마티스성 질환, Hypergammaglobulinemia

▼ 신증후군, 근디스트로피, 단백결핍증, 면역결핍

<IgG Low conc.>

검체안정성 실온(15-25°C) 1일, 냉장(2-8°C) 7일

▲ 간경변, 만성염증

▼ 저감마글로불린혈증

<IgM>

검체안정성 실온(15-25°C) 2개월, 냉장(2-8°C) 4개월, 냉동(-18°C 이하) 6개월

▲ 다클론성: 만성감염증, 교원병(만성류마티스성관절염, SLE), 염증성질환, 급성간염, 악성종양, 신증후군

단클론성: 본태성 M단백혈증, 원발성마이크로글로불린혈증, Schnitzler syndrome

▼ Wiskott-Aldrich syndrome, 원발성면역부전증후군, 무감마글로불린혈증, 선택적 IgM결손증, 단백누출성위장증, 디발골수증

<IgD>

검체안정성 냉장(2-8°C) 2일

혈청 내 미량으로 존재

▲ IgD형 골수증, 형질 세포성 백혈병

▼ 무감마글로불린혈증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10990	Immunoglobulin EP 면역전기영동 (G, A, M, k, λ)	S 1.0 냉장	화,목 4	검사 결과 보고서 참고 전기영동법	누475가 D4751026Z 511,51	48,130
		RU 10.0 냉장			누475나 D4752026Z 530.85	49,950
		24h U 10.0 냉장(무방부제)				
		CSF 2.0 냉장				
10993	Immunoglobulin EP 면역전기영동 IgD, IgE (G, D, E, k, λ)	S 1.0 냉장	화,목 4	검사 결과 보고서 참고 전기영동법	누475가 D4751026Z 511,51	48,130
		RU 10.0 냉장			누475나 D4752026Z 530.85	48,950
		24h U 10.0 냉장(무방부제)				
		CSF 2.0 냉장				
10991	Immunofixation EP 면역고정전기영동 (G, A, M, k, λ)	S 1.0 냉장	월~금 2	검사 결과 보고서 참고 전기영동법	누475가 D4751026Z 511,51	48,130
		RU 10.0 냉장			누475나 D4752026Z 530.85	49,950
		24h U 10.0 냉장(무방부제)				
		CSF 2.0 냉장				
10992	Immunofixation EP 면역고정전기영동 IgD, IgE (G, D, E, k, λ)	S 1.0 냉장	월~금 2	검사 결과 보고서 참고 전기영동법	누475가 D4751026Z 511,51	48,130
		RU 10.0 냉장			누475나 D4752026Z 530.85	49,950
		24h U 10.0 냉장(무방부제)				
		CSF 2.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

M단백의 유무와 주된 단백의 증감을 통한 병태 파악, 단클론 단백의 검출 및 성상판정

- ▲ Monoclonal gammopathy, 혈장단백결핍증(면역글로불린결핍증, 무알부민증, 무합토글로빈혈증, 무트랜스페린혈증,
α1 안티트립신결핍증, Ceruloplasmin결핍증, IgA결핍증), 급성염증, 만성염증, 간경변, 신증후군

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10994	Immunotyping	S 1.0 냉장	월-금 2	검사 결과 보고서 참고 전기영동법	누475가 D4751026Z 511.51	48,130
		RU 10.0 냉장 24H U 10.0 냉장(무방부제)			누475나 D4752026Z 530.85	49,950

검체안정성 Serum 냉장(2~8°C) 10일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

Urine 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

M단백의 유무와 주된 단백의 증감을 통한 병태 파악, 단클론 단백의 검출 및 성상판정

10430	Iron Fe 철	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	33~193 µg/dL Colorimetry	누052가 D0521030Z 27.32	2,570
10432	Iron saturation 철포화도	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	20~55 % Calculation	D0521030Z D0521010Z 54.64	5,140
10440	UIBC Unsaturated Iron-binding capacity 불포화철결합능	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 125~345 µg/dL 여 135~392 Colorimetry	누052가 D0521010Z 27.32	2,570
10450	TIBC Total Iron-binding capacity 총철결합능	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 235~461 µg/dL 여 220~433 Calculation	누052가 D0521040Z 27.32	2,570

유의사항 용혈 검체 부적합

혈청 철의 상태 파악을 위한 기본적인 검사로 빈혈의 감별진단에 필요

<Iron>

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 21일

▲ 재생불량성빈혈, 거대적아구성빈혈, 철적아구성빈혈, Hemochromatosis, 간경변

▼ 철결핍성빈혈, 진성다혈증, 악성종양, 만성염증성질환

<Iron saturation> Iron/TIBC×100

<TIBC>

▲ 철결핍성빈혈, 진성다혈증, 잠재적 철결핍 상태

▼ 철과잉 상태, 특발성 Hemochromatosis, 만성염증성질환, 악성종양, 트랜스페린 생합성 저하(간질환, 저영양상태), 신증후군

<UIBC>

검체안정성 실온(15~25°C) 4일, 냉장(2~8°C) 7일

▲ 철결핍 상태, 급격한 간세포 장애, 조혈능 항진

▼ 철과잉 상태, 악성종양, 갑염증, 조혈능 저하, 간에 있어서의 트랜스페린 생합성 저하(간경변, 만성간염), 신장장애, 신증후군

10200	LAP Leucine aminopeptidase	S 1.0 냉장	월-토 1	30~70 IU/L 효소법	누251가 D2510040Z 30.19	2,840
-------	-------------------------------	----------------	----------	-------------------	-----------------------------	-------

다양한 장기나 담즙 중에 넓게 분포하는 가수분해효소로 황달의 감별이나 간, 담도계 질환의 진단 및 경과 관찰 등에 이용
Alkaline phosphate가 높은 경우를 감별진단할 때 LAP가 같이 높으면 간, 담도질환 때문이고 LAP가 정상이면 골질환을 의심

▲ 급·만성간염, 간경변, 간세포암, 국한성 간병변, 폐쇄성황달, 담관계 질환, 약제성 간장애, 악성림프종, 림프구성백혈병

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10140	LDH Lactate dehydrogenase	S 1.0 냉장	월-토 1	≤250 U/L 효소법	누251가 D2510050Z 30.19	2,840
		CSF 1.0 냉장	월-토 1	10 % of serum value U/L 효소법		

유의사항 용혈 검체 부적합**검체안정성** 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 1.5개월

LDH는 거의 모든 장기와 조직에 존재하기 때문에 어느 조직이나 병변이 생기면 증가함. 빈혈, 염증, 종양 등의 스크리닝 검사로 이용되고 상승되면 LDH isoenzyme 검사와 각 장기에 특이적인 검사결과를 참고하여 판독하게 됨

▲ 심근경색, 용혈성빈혈, 백혈병, 악성종양, 급성간염, 감염증

▼ LDH 부분 결손증, 항암제나 면역억제제의 투여

10141	LDH isoenzyme	S 1.0 냉장	월,수,금 3	LD1 17.70~31.50 % LD2 28.00~35.70 LD3 20.80~26.80 LD4 6.40~12.70 LD5 4.50~16.00 LD1/LD2 0.50~1.00 Total LDH ≤250 U/L 전기영동법	누254나 D2542026Z 174.05	16,380
		CSF 2.0 냉장		LD1 38~58 % LD2 26~36 LD3 12~24 LD4 1~7 LD5 <5 LD1/LD2 Not established Total LDH <40 U/L 전기영동법		

유의사항 용혈 검체 부적합**검체안정성** 냉장(2~8°C) 2일

LDH 증가 시 유래장기를 추정하는 검사

▲ 1, 2형: 심근경색, 악성빈혈, 용혈성빈혈, PNH

3형: 진행성 근디스트로피, 백혈병, 악성림프종, 위암

5형: 급성간염, 만성간염활동기, 난소암, 원발성간암

11450	β-Lipoprotein	S 1.0 냉장	월-토 1	220~650 mg/dL Colorimetry	누263 D2630010Z 78.14	7,350
-------	---------------	----------------	----------	------------------------------	----------------------------	-------

지질대사이상을 파악하는데 이용. β-lipoprotein은 심혈관질환 발생의 원인이 되는 LDL 등이 포함되어 있음

▲ 본태성고지혈증, 당뇨병, 동맥경화증, 원발성담즙성간경변증, 신증후군, 급·만성간염

▼ 간기능 장애(중증간염), 급성황색간위축증, 갑상선기능항진증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
32730	LP(a) Lipoprotein(a)	S 1.0 냉장	월-토 1	<30 mg/dL TIA	누262 D2620000Z 112.78	10,610

유의사항 검체 채취 전 고지방식 제한**검체안정성** 냉장(2~8°C) 14일

Lipoprotein의 subclass의 하나로 동맥경화성 질환 발생의 독립적인 위험인자. Lp(a)의 수치는 유전적으로 결정됨

▲ 폐쇄성동맥경화, 뇌경색, 심근경색, 관상동맥질환, 당뇨병, 신장질환(만성신염, 신증후군)

▼ 간, 담도계 질환

30350	Lipoprotein EP 지단백분획	S 1.0 냉장	목 2	Alpha lipoprotein 19.0~52.0 % pre-beta lipoprotein 4.0~35.0 Beta-lipoprotein 36.0~62.0 Chylomicron 0.0~2.0 Cholesterol <200 mg/dL TG <150 mg/dL 전기영동법	누265 D2650006Z 156.04	14,690
-------	-------------------------	----------------	--------	---	-----------------------------	--------

유의사항 1. 환자 준비: 공복(12시간 이상) 상태에서 검체 채취

2. 검체 준비: 냉동 불가(지단백 변성)

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

Lipoprotein을 전기영동하면 Chylomicron, Very low-density lipoprotein (VLDL), Low-density lipoprotein (LDL), High-density lipoprotein (HDL) 등으로 분리되며, 각 분획의 변화를 분석하여 고지혈증의 type 분별, 지질대사 동태 파악

- 저지단백혈증(hypolipoproteinemias): Abetalipoproteinemia, Hypobetalipoproteinemia, Tangier 질환
- 고지단백혈증
 - Type I : Chylomicron 증가로 인해 TG가 매우 상승됨. Uncontrolled diabetes Mellitus, 췌장염, 급성알코올중독
 - Type IIa: LDL cholesterol 증가. 심혈관질환의 발생이 매우 증가, 지방음식, 갑상선기능저하, 폐쇄성간질환
 - Type IIb: LDL 및 VLDL cholesterol 증가, 심혈관질환의 발생이 증가, 신증후군, 다발골수증
 - Type III: Cholesterol, TG 증가, β-VLDL 존재, VLDL/TG ratio > 0.3, Xanthoma, Premature atherosclerosis, hyperuricemia, glucose intolerance와 관련됨. 점액수종, dysgammaglobulinemia
 - Type IV: VLDL 증가, Glucose intolerance, Hyperuricemia, 췌장염, Premature CAD, 말초혈관질환, 신증후군, 임신, 통풍
 - Type V: VLDL 증가, Chylomicron 존재로 인해 TG가 매우 증가됨
 췌장염, 발진황색종, 고지혈증, 당뇨병, 고인슐린증, 알코올중독, 만성췌장염

30340	Lipoprotein lipase 정량	Heparin P 1.0 냉동	국외 월-토 30	164~284 ng/mL EIA	-	114,200
-------	-----------------------	------------------------	-----------------	----------------------	---	---------

유의사항 1. 의뢰 전 반드시 문의2. 조조 공복 상태에서 heparin을 체중 1 kg당 30 unit를 정맥주사하고 10~15분 후에 heparin tube에 채혈하여 냉장
 원심분리 후 상층액 혈장을 분리하여 냉동 상태로 운송

지방분해효소로 chylomicron이나 VLDL을 분해하여 유리 지방산과 glycerol을 만들어 조직으로 유출, 결핍되면 TG 양이 높아짐

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11500	Lysozyme	S 1.0 냉장	국외 월~토 20	4.2~11.5 µg/mL 비탁법	-	95,900
		RU 10.0 냉장		<1.0 µg/mL 비탁법		

모든 조직이나 체액에 존재하는 glycoside hydrolase 효소로 세균의 세포벽을 파괴하여 용균시키는 생체 방어 기구로 작용
단구성 백혈병의 진단, 경과관찰에 이용

- ▲ 급성단구성백혈병, 급·만성골수성백혈병, 다발골수증, 만성사구체신염, 악성흑색종
- ▼ 급·만성림프성백혈병

12130	Magnesium Mg 마그네슘	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	성인 1.6~2.6 mg/dL Newborn 1.5~2.2 5개월~6세 1.7~2.3 7~12세 1.7~2.1 12~20세 1.7~2.2 Colorimetry	누280 D2800010Z 17.61	1,660
		24h U 5.0 냉장	월~토 1	72.9~121.5 mg/day Colorimetry		
		CSF 1.0 냉장		Not established mg/dL Colorimetry		

검체안정성 Serum 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1년
Urine 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1년

인체에서 Ca⁺⁺, Na, K 다음으로 많은 양이온으로 각종 효소 작용에 필요함. 장에서 흡수되어 신장으로 배설되기 때문에 신기능이 저하되면 상승

- ▲ Mg 부하: 설사, 투석액
장관에서의 흡수 항진: Vit. D, 리튬
신장 재흡수 항진: 갑상선기능저하증, Addison disease
- ▼ 단백 영양 불량증, 기아, 편식, Mg 결핍 수액 등에 의한 섭취 부족
흡수 장애: 흡수부전증후군, 소장 절제 후
체액 질환: 장기 소화액 흡인, 중증 설사, 설사약 남용
배설 증가: 루프 이뇨제, 급성신부전 이뇨기
급성 체장염: 인산 결핍

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10020	Microalbumin	24h U 5.0 냉장(무방부제)	월~토 1	<30 mg/day TIA	누300나 D3002000Z 189.83	17,860
		RU 5.0 냉장		Not established mg/dL TIA		
		CSF 1.0 냉장		13.4~23.7 mg/dL TIA		
10023	Microalbumin	24h U 5.0 냉장(무방부제)	월~금 1	<25 mg/day RIA	누300나주 D3003000Z 124.04	11,670
		RU 5.0 냉장		Not established mg/dL RIA		
10024	Microalbumin/Creatinine ratio	RU 5.0 냉장	월~토 1	<30 mg/g creatinine TIA/Calculation	누228가 D2280000Z 누300나 D3002000Z 207.7	19,540
10025		RU 5.0 냉장	월~금 1	<30 mg/g creatinine RIA/Calculation	누228가 D2280000Z 누300나주 D3003000Z 141.91	13,350

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 TIA 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 6개월

RIA 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

Microalbumin은 물질 명칭이 아니고 소변으로 24시간에 30~300 mg의 Albumin이 요로 나오는 것을 Microalbumin이라고 함. 소량의 Albumin은 urine dip stick 검사로는 검출이 되지 않지만 당뇨 환자에서 초기 diabetic nephropathy의 유일한 증거이기 때문에 중요. Random urine으로 Microalbumin 검사를 할 경우 요량에 따라 영향을 받기 때문에 이를 교정하기 위해 Microalbumin/Creatinine ratio를 계산

▲ 당뇨병, 고혈압, 사구체신염, 루프스신염, 심혈관질환 의심 시, 신장 증상의 조기진단과 신장질환의 예측 지표

11380	α_1 -Microglobulin	S 1.0 냉장	월~토 30	9.1~18.4 mg/L Latex 응집비탁법	-	118,000
		RU 10.0 냉장		$\leq 8.3 \text{ mg/L}$ Latex 응집비탁법		

간세포 유래의 저분자 혈장 단백으로 요증 농도는 신세뇨관 장애 시 상승

<신세뇨관 장애 시 상승> ▲ 신장질환, 신증후군, IgA nephropathy, 감염증, IgA 다발골수종

<간염의 중증도 반영> ▽ 간질환, 간염, 간경변

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50740	α_2 -macroglobulin	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	남 100~200 mg/dL 여 130~250 Nephelometry	-	124,500

간에서 생산되어 혈중에 가장 다량으로 존재하는 Protease 억제단백

- ▲ 신증후군, 만성신염, 만성간염, 간경변 초기
- ▼ 미만성 응고증후군(DIC), 간염, 만성신부전

12761	MBP Myelin basic protein 수초염기성단백질	CSF 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 23	$\leq 4.0 \mu\text{g/L}$ * Result Interpretation Negative ≤ 4.0 Weakly positive 4.1~6.0 Positive > 6.0 RIA	-	380,800
-------	--	---	-----------------	--	---	---------

- 유의사항**
1. 멸균된 Plastic vial 사용
 2. CSF 검체는 반드시 Clear 해야 함
 3. Hemolysis는 불가

Myelin nerve sheath의 구성 성분으로 다발경화증 등 수초파괴가 추정되는 질환에서 검출

- ▲ 다발경화증, 척수증, 뇌혈관 장애, 신경 Behcet's disease, 뇌염, 수막염

51160	Myoglobin	S 1.0 냉장	월-토 1	남 $\leq 72.0 \text{ ng/mL}$ 여 ≤ 58.0 ECLIA	누401나 D4012000Z 169.1	15,910
		RU 5.0 냉장		Not established ng/mL ECLIA		

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 1년

심근과 횡문근 근육에 있는 산소 결합 단백으로 산소운반능이 있음. 심근경색에서 CK-MB보다 일찍 상승

- ▲ 심근경색, 횡문근염, 횡문근 손상, 평활근 용해, 근퇴축

31530	NAG N-Acetyl- β -D-glucosaminidase	RU 10.0 냉장	월-토 1	$\leq 5.60 \text{ IU/g creatinine}$ Colorimetry	누226 D2260000Z 101.08	9,510
-------	--	------------------	----------	--	-----------------------------	-------

전립선과 신장에 있는 가수분해효소로 세뇨관장애의 조기 발견과 신장이식 후 경과 관찰 및 상부세뇨관 감염의 지표

- ▲ 세뇨관 장애, 급·만성신부전

20792	NGAL, quantitative test	RU 5.0 냉장 주민번호	월-목 5	25~158 ng/mL Particle-enhanced turbidimetric immunoassay	누234나 D2342000Z 372.46	35,050
-------	--------------------------------	--	----------	--	------------------------------	--------

호중구 젤라티나제 관련 리포칼린 정량검사는 급성신손상이 의심되는 환자를 대상으로 급성신손상의 조기감별하는데 유용한 검사임

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
39400	NT-proBNP	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	18~44세 ≤97.3 pg/mL 45~54세 ≤121.0 55~64세 ≤198.0 65~74세 ≤285.0 75세 이상 ≤526.0 ECLIA	누406나 D4062010Z 514.07	48,370
		EDTA P 1.0 냉장				

검체안정성 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-18°C 이하) 2년

심실의 심장근육의 장력에 반응하여 증가하는 물질
만성심부전 및 급성심장질환의 병태파악과 예후 추정에 유용

▲ 울혈성심부전, 급성심근경색, 심부전, 본태성고혈압, 급성폐장애

S0061	BNP B-type natriuretic peptide	EDTA 1.0 냉동	월-토 1	pg/mL 남 여 <45세 ≤73.0 ≤89.0 45~54세 ≤40.0 ≤111.0 55~64세 ≤80.0 ≤155.0 65~74세 ≤150.0 ≤159.0 ≥75세 ≤121.0 ≤266.0 CMIA	누406나 D4062020Z 514.07	48,370
-------	-----------------------------------	-------------------	----------	--	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

심실의 심장근육의 장력에 반응하여 증가하는 물질
만성심부전 및 급성심장질환의 병태파악과 예후 추정에 유용

▲ 울혈성심부전, 급성심근경색, 심부전, 본태성고혈압, 급성폐장애

31750	Soluble ST2	S 0.5 냉장	화,금 1	남 ≤50.2 ng/mL 여 ≤38.0 ELISA	누405나 D4050000Z 328.04	30,870
-------	-------------	----------------	----------	-----------------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 18개월

심부전 및 급성관상동맥증후군 환자 (NSTEMI, STEMI)의 예후 예측

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11800	Oligoclonal band	S 1.0 냉장	수 1	Negative 전기영동법	누474 D4740006Z 213.79	20,120
		CSF 2.0 냉장		Negative 전기영동법		

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

혈청이나 뇌척수액의 단백전기영동에서 2~3개의 Immunoglobulin이 증가함

▲ 다발경화증, 시신경염, 포진성뇌염, 신경매독, 진행성풍진뇌염

■ Oligoclonal band 검사 결과에 따른 주요질환

검사 결과		질환명
CSF	Serum	
Negative	Negative	Normal
Positive	Negative	MS(Multiple sclerosis)
Positive	Positive	MS(Multiple sclerosis) 또는 Sarcoidosis
Positive	Positive	Systemic inflammation (Guillain-Barre syndrome)

10420	Osmolality 삼투압농도	S 1.0 냉장	월-토 1	270~310 mOsm/kg H ₂ O 빙점강하법	누282 D2820000Z 44.85	4,220
		RU 5.0 냉장		300~900 mOsm/kg H ₂ O 빙점강하법		

혈액 각종 이온물질 농도에 따라 freezing point가 내려가는 것을 이용하여 osmometer로 이온 농도를 측정하여 체액의 수분 전해질 평형상태를 확인

▲ 혈청: 고Na혈증(증추성 요봉증, 탈수 등), 고혈당, 당뇨병성 혼수, 심한 설사, 발한, 고질소증, 고요산증, Na 과잉 섭취
요: ADH 분비 과잉(SIADH, 부종), 삼투압 이뇨, 신부전

▼ 혈청: 저Na혈증(SIADH, 부종), 삼투압 이뇨, 갑상선기능저하증, Na 섭취 부족
요: ADH분비 저하, 신장사구체기능 저하, 신성요봉증

12530	Paraoxonase (PON1)	S 1.0 냉장	월-토 1	≥ 200 U/L Colorimetry	-	57,100
-------	--------------------	----------------	----------	--------------------------	---	--------

Paraoxonase (PON1)는 homocysteine thiolactonase로 살충제나 신경가스의 유기인을 가수분해시키고 HDL의 일부로 anti atherosclerosis 기능도 함

- 죽상관상동맥 혈관질환 예방
- 심근경색 및 심·뇌혈관 질환 예방
- 지질산화를 방지하는 항산화효소, 항염 작용
- 혈관 위험인자(고혈압, 당뇨, 고지혈증, 대사증후군 예방)

▼ 죽상동맥경화증, 고지혈증, 관상동맥 등 심뇌혈관 질환

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11410	Phospholipid 인지질	S 1.0 냉장	월-토 1	145~257 mg/dL Colorimetry	누260가 D2261000Z 28,17	2,650

유의사항 임신, 피임약 복용, 음주 시 증가

Diglyceride와 Phosphate와 Cholin으로 구성된 지방 종류로 Lecithin, Phosphatidylcholine 등이 있고 세포막(이중막)의 주요 성분

▲ 폐쇄성황달, 간질환, 신증후군, 고지혈증, Lecithin-cholesterol acyltransferase (LCAT) 결핍증

▼ 전격성간염, 간암, 디발경화증

10370	Phosphorus P 무기인	S 1.0 냉장	🌙 야간 월-토 1	2.5~4.5 mg/dL Colorimetry	누280 D2800040Z 17,61	1,660
		24h U 5.0 냉장	월-토 1	0.4~1.3 g/day Colorimetry		

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 1년

24h U 냉장(2~8°C) 6개월

Phosphorus 검사는 골의 저장과 용출, 신장으로의 배출, 세포 내의 유입방출을 평가함

Phosphorus는 Ca 다음으로 인체에 많이 있는 미네랄로 Ca과 함께 골과 치아를 형성하고 DNA, RNA, ATP의 구성성분

▲ 소아, 폐경 후, 만성신부전, 부갑상선기능저하증, Vit. D 중독증, 당뇨병성신증

▼ 부갑상선기능항진증, 각종 구루병 및 골연화증, 인슐린과민증, 특발성저인슐증

10022	Prealbumin	S 1.0 냉장	월-토 1	20~40 mg/dL TIA	누471 D4710020Z 82,03	7,720
-------	------------	----------------	----------	--------------------	----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 6개월, 냉동(-18°C 이하) 1년

간에서 생성되고 반감기가 짧아(12시간~2일) 최근의 영양섭취 상태를 나타내며, 영양상태와 간기능 개선을 파악하는 지표

▲ 급성간염의 회복기, 고칼로리 수액 시, 신증후군

▼ 간세포기능 장애, 저영양상태, 염증성질환

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10901	Protein EP 단백분획측정	S 1.0 냉장	월-금 2	ALBUMIN 55.8~66.1% ALPHA1 2.9~4.9 ALPHA2 7.1~11.8 BETA1 4.7~7.2 BETA2 3.2~6.5 GAMMA 11.1~18.8 Total protein 6.4~8.3 g/dL 전기영동법	누473가 D4731016Z 135.7	12,770
		RU 10.0 냉장		Not established Total protein <15 mg/dL 전기영동법		
		24h U 10.0 냉장(무방부제)		Not established Total protein <140 mg/day 전기영동법		
S0021		CSF 2.0 냉장	월 2	PRE ALBUMIN 2.0~7.0 % ALBUMIN 56.0~76.0 ALPHA1 2.0~7.0 ALPHA2 4.0~12.0 BETA 8.0~18.0 GAMMA 3.0~12.0 Total protein 15.0~45.0 mg/dL 전기영동법	누473나 D4732016Z 149.21	14,040
		Body F 1.0 냉장		Not established 전기영동법		

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum 냉장(2~8°C) 10일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

RU, 24h U 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

CSF 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

단백질 전기영동 검사로 단백질의 각 성분을 분리하여 albumin 감소, Immunoglobulin의 변동 및 비정상 단백의 존재를 알 수 있음

<Protein 분획>

- Albumin fraction: albumin
- α_1 -globulin fraction: α_1 -antitrypsin, α_1 -acid glycoprotein
- α_2 -globulin fraction: Haptoglobin, α_2 -Macroglobulin
- β_1 -globulin fraction: Transferrin, Hemopexin
- β_2 -globulin fraction: C3, C4, CRP
- γ -globulin fraction: IgG, IgA, IgM 등

· 급성염증형: Alb↓, α_1 ↑, α_2 ↑

· 만성염증형: Alb↓, α_1 ↑, α_2 ↑, γ ↑

· 급성간장애형: Alb↓, α_2 ↓, 경과와 함께 γ ↑ (혈청 총단백 저하)

· 만성간장애형: Alb↓, α_2 ↓ (β - γ bridging)

· 단백부족형: Alb↓, α_2 ↓, β ↓, γ ↓ (혈청 총단백 저하)

· 신증후군형: Alb↓, α_2 ↑, γ ↓ (혈청 총단백 분명한 저하)

· M단백혈증형: 가늘고 좁은 단백대 (M peak)가 주로 감마글로불린 영역에 출현

· 임신형: Alb↓, β ↑ (혈청 총단백 저하)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10010	Protein, total	S 1.0 냉장	월-토 1	야간 6.4~8.3 g/dL Colorimetry	누184가 D1840000Z 14.41	1,360
		24h U 5.0 냉장(무방부제)		<140 mg/day TIA		
		RU 5.0 냉장		<15 mg/dL TIA		
		CSF 1.0 냉장		15~45 mg/dL TIA		
		Body F 1.0 냉장		Not established g/dL Colorimetry		
10012	Protein/Creatinine ratio	RU 5.0 냉장	월-토 1	0.0~0.2 mg/mg creatinine Calculation	누184가 D1840000Z 누228가 D2280000Z 32.28	3,040

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 6개월

24h U, RU 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

단백이상, 영양상태, 간 및 신기능 지표

▲ 탈수증, 만성감염증, 다발골수종, 교원병, 만성감염증, 원발성마크로글로불린혈증

▼ 신증후군, 단백누출성위장증, 간경변, 영양섭취불량, 흡수불량증후군, 화상, 흉수 및 복수발생질환, 수포성피부질환

<Urine>

요의 단백양 측정, 신장질환 조기 발견

▲ 사구체성단백뇨(사구체신염, 신부전, 요독증, 신증후군, 신장경화증, 교원병, IgA신부전, 당뇨병), Tubular proteinuria(amyloidosis, 임신증독)

<CSF>

뇌척수액의 염증 및 병변의 진단

▲ 염증(화농성수막염, 결핵성수막염, 진행성마비, 척수로, 뇌척수매독, 바이러스뇌염), 출혈 및 지주막하출혈, ALS, 파킨슨병

▼ 뇌척수액루, 갑상선기능항진증

34590	RBP Retinol binding protein	S 1.0 냉장	국외 월-토 20	남 2.7~6.0 mg/dL 여 1.9~4.6 Latex 응집비탁법	-	137,100
-------	--------------------------------	----------------	-----------------	---	---	---------

혈증 레티놀(Vit. A) 특이 수송단백으로 간담도질환, 신질환의 단백 영양상태의 파악에 이용

▲ 과영양상태(지방간, 고지혈증), 만성신부전

▼ Vit. K 결핍증(proximal tubular dysfunction), 흡수불량증후군, 중증간장애, 폐쇄성황달, 갑상선기능항진, 감염, 외상

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30250	Selectivity index SI 선택도지수	S 1.0 + RU 1.0 냉장	월-토 1	<0.2 IgG/transferrin Calculation	누232나 D2322000Z 194.98	18,350

신증후군(nephrotic syndrome; NS)의 단백뇨 상태를 파악할 목적으로 사용

고분자 단백인 IgG와 비교적 소분자 단백인 transferrin이나 albumin과의 clearance비

SI <0.2 고선택성 단백뇨, >0.2 저선택성 단백뇨

10520	small dense LDL cholesterol 분획검사 저밀도지질단백분획검사	S 1.0 냉장	화-토 2	검사 결과 보고서 참고 Polyacrylamide gel EP	누264 D2640000Z 776,61	73,080
-------	--	----------------	----------	---------------------------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항**
1. 공복(12시간 이상) 상태에서 검체 채취
 2. 지방성 검체 부적합
 3. Cholesterol 100mg/dL 미만, 400mg/dL 초과 검체는 부적합

10525	small dense LDL cholesterol 정량검사	S 1.0 냉동 또는 냉장 EDTA P 1.0 냉동 또는 냉장	월-토 1	<35.0 mg/dL Colormetry	노135 CZ135	42,400
-------	-------------------------------------	---	----------	---------------------------	---------------	--------

LDL은 크기에 따라 LDL1~7로 나눌 수 있는데 LDL3~7은 입자 크기가 작아 sd-LDL이라고 함. sd-LDL은 심뇌혈관 질환의 발생위험을 증가시킴

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
13710	Subclass IgG ₁	S 1.0 냉장	월-금 1	mg/L 0~2세 미만 1940~8420 2~4세 미만 3150~9450 4~6세 미만 3060~9450 6~8세 미만 2880~9180 8~10세 미만 4320~10200 10~12세 미만 4230~10600 12~14세 미만 3420~11500 14~18세 미만 3150~8550 성인 3824~9286 TIA	누742 D7420010Z 87.02	8,190
13720	Subclass IgG ₂	S 1.0 냉장	월-금 1	mg/L 0~2세 미만 225~3000 2~4세 미만 360~2250 4~6세 미만 605~3450 6~8세 미만 440~3750 8~10세 미만 720~4300 10~12세 미만 760~3550 12~14세 미만 1000~4550 14~18세 미만 640~4950 성인 2418~7003 TIA	누742 D7420020Z 87.02	8,190
13730	Subclass IgG ₃	S 1.0 냉장	월-금 1	mg/L 0~2세 미만 186~853 2~4세 미만 173~676 4~6세 미만 99~1221 6~8세 미만 155~853 8~10세 미만 127~853 10~12세 미만 173~1730 12~14세 미만 283~1250 14~18세 미만 230~1960 성인 218.2~1760.6 TIA	누742 D7420030Z 87.02	8,190
13740	Subclass IgG ₄	S 1.0 냉장	월-금 1	mg/L 0~2세 미만 5~784 2~4세 미만 10~537 4~6세 미만 18~1125 6~8세 미만 4~992 8~10세 미만 19~932 10~12세 미만 16~1150 12~14세 미만 37~1360 14~18세 미만 110~1570 성인 39.2~864.0 TIA	누742 D7420040Z 87.02	8,190

검체안정성 냉장(2~8°C) 8일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

IgG 고농도/IgG 저농도 반복성 감염, IgG 정상 범위에 반복성 감염 등에서 IgG subclass를 측정하여 이상 유무를 확인
IgG가 고농도인 경우: Monoclonal-다발골수증, Polyclonal-만성감염증, 간질환, 자가면역질환

- 다발골수증은 각 Subclass의 빈도 IgG₁> IgG₂> IgG₃> IgG₄의 순서

- 교원병 및 교원병양질환(SLE, Sjögren syndrome, 혼합성결합조직병(MCTD) 등) IgG₁~IgG₃ 모두 증가, 특히 IgG₁이 현저하게 증가

- 반복성 감염을 수반하는 경우 IgG가 정상 또는 낮은 농도에서 반복성 감염이 수반되는 경우 subclass의 결손이 있는 경우가 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10390	CO ₂ , total Bicarbonate	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	22~29 mmol/L 효소법	누283 D2830000Z 42.43	4,010

유의사항 진공관(vacutainer tube)채혈 후 밀폐유지

검체안정성 냉동(-70°C) 6개월

호기적대사과정의 최종산물로 H₂O와 CO₂가 생산되고 CO₂는 HCO₃⁻ 등 여러 상태로 존재하다가 폐포에서 환기되어 배출됨
CO₂, total은 혈중 탄산가스량을 측정하는 것으로 산, 염기 평형관계 검사

▲ Respiratory acidosis (advanced pulmonary emphysema), Metabolic alkalosis (vomiting)

▼ Respiratory alkalosis (hyperventilation), Metabolic acidosis (ketoacidosis)

30280	Transferrin	S 1.0 냉장	월-토 1	200~360 mg/dL TIA	누471 D4710010Z 82.03	7,720
-------	-------------	----------------	----------	----------------------	----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 8일, 냉장(2~8°C) 8일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

혈청 철과 결합하여 철을 운반하는 glycoprotein. Congenital transferrin abnormality 진단에 이용

▲ 철결핍성빈혈, 진성적혈구증다증, 급성 간염, 임신 중·후기

▼ 간경변, 신증후군, 만성골수성백혈병, 악성종양, 무트랜스페린증

15710	Troponin-I	S 1.0 냉동	야간 월-토 1	≤0.045 ng/mL CLIA	누402다 D4023010Z 110.66	10,410
34910	hs Troponin-T	S 1.0 냉동	야간 월-토 1	<0.014 ng/mL ECLIA	누402다 D4023020Z 110.66	10,410

유의사항 1. 냉동 및 반복 해동 금지

2. 4시간 이상 실온 검체 사용 불가

Troponin-I와 hs Troponin-T는 troponin complex의 부분으로 tropomyosin과 actin을 연결시키면서 근육의 수축에 관여함

<Troponin-I>

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

급성심근경색의 조기진단 및 미소경색 진단 표지자

▲ 심근경색, 심근염, 횡문근용해증, 불안정협심증

<hs Troponin-T>

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1년

심근 및 근원섬유의 가는 filament를 구성하는 수축단백. 민감도 및 특이도가 우수하여 급성심근경색증 진단을 위한 주된 검사로 이용됨

▲ 급성심근경색, 진행성근이영양증, 다발성근염, 갑상선 기능저하증으로 인한 Myopathy증

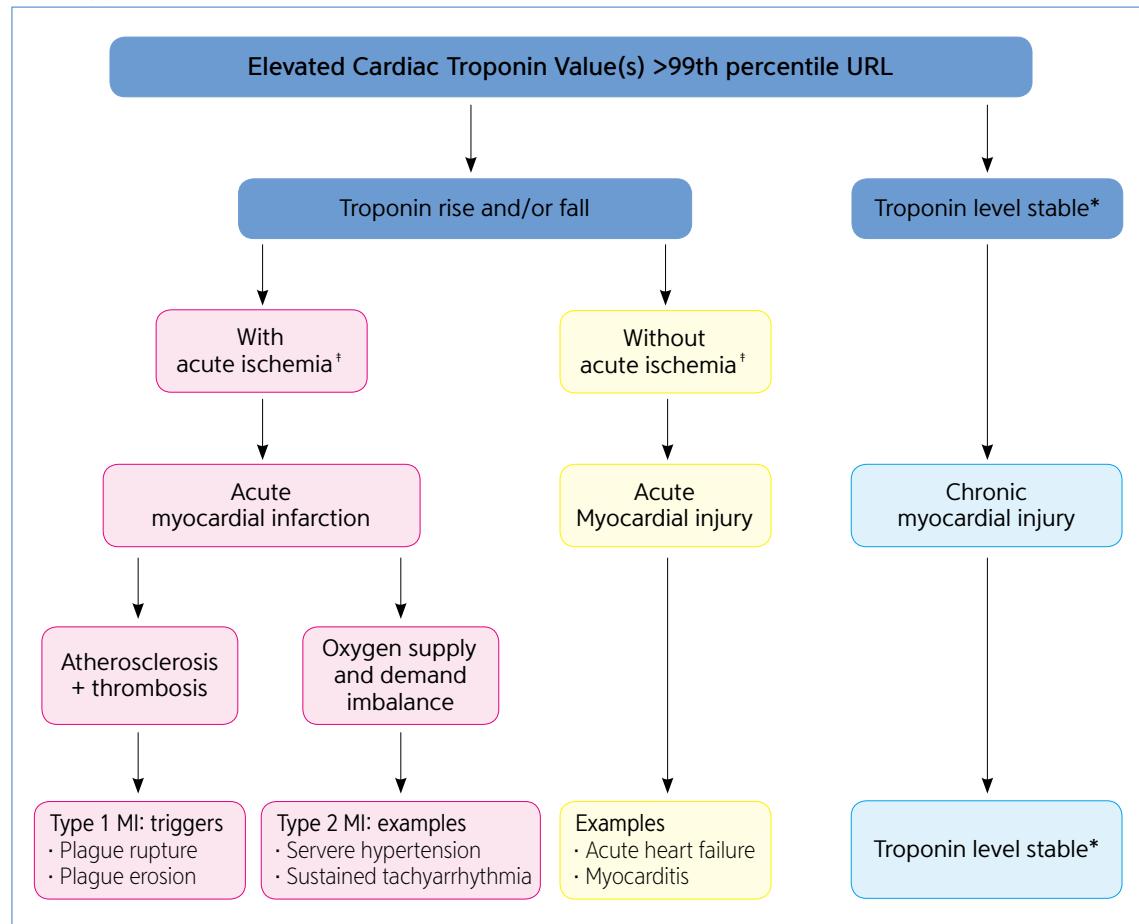
*참고 자료

심장표지자(Troponin I와 Troponin T)가 참고치(건강인의 99번째 백분위수)를 초과하는 경우, **심근 손상(Myocardial injury)** 가능성이 있고 급성 및 만성 손상을 감별하기 위해서는 추적 검사를 권고 드립니다.

· 추적 수치가 20%를 초과하여 증가/감소 시, 급성 심근 손상이 의심되며 급형 혀혈 증상/진후(예: 흉통, 심전도 이상)가 동반된 경우 **심근 경색(Myocardial infarction)** 시사

· 추적 수치가 ≤20%내 변이로 안정적 증가 시, 만성 심근 손상 의심됨

(출처: Thygesen K, et al. Glob Heart. 2018;13(4):305–338)



검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51360	Trypsin	S 1.0 췌장	국외 월-토 30	100–550 ng/mL EIA	-	122,500

Trypsin은 췌장 이외의 장기에는 존재하지 않기 때문에 췌장 특이성은 amylase나 lipase에 비해 높고 췌장질환의 검사에 유용
췌장질환 특히 급성 췌장염에서 높은 수치를 보이고 상승기간이 amylase보다 길기 때문에 특히 회복기의 췌장염 진단에 유용

▲ 급성췌장염, 만성췌장염의 급성기, 췌장암의 일부, 췌장낭포약물성췌장염, 신부전, 담석증

▼ 만성췌장염의 비대상기, 췌장암의 일부, 췌장 전적출 후, 인슐린의존성 당뇨병

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10050	Uric acid 요산	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	남 3.4~7.0 mg/dL 여 2.4~5.7 효소법	누231가 D2310000Z 23.06	2,170
		24h U 5.0 냉장	월~토 1	250~750 mg/day 효소법		

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 6개월, 24h U 실온(15~25°C) 4일

각종 단백질에 있는 purine이 대사되어 Uric acid를 형성. 혈액의 Uric acid가 증가하는 경우는 육류 등 Purine이 많은 음식을 섭취하거나 신기능이 저하되어 생산된 Uric acid를 배설하지 못하기 때문

- ▲ 일차성 통풍: 특발성고뇨산증, 퓨린뉴클레오티드 대사관련 효소이상증(HGPRT결손증, Lesch-Nyhan syndrome)
- 이차성 통풍: 요산의 과잉(고퓨린식의 과잉섭취, 혈액질환, 지방대사이상 등), 요산의 배설저하(신장 실질장애, Bartter syndrome, 약제 등), 요로결석(요산결석)
- ▼ 요산 합성 저하: 크산틴뇨증, 간질환
- 요산 배설 항진: 특발성저뇨산증(분비항진형, 재흡수능부전형), 이차성(Fanconi syndrome, Wilson disease, 알코올중독증 등), 약제(아세트헥시미드, 요산배설제, 조영제 등)

P1257	활성산소(TOS) & 항산화력(TAS)	S 1.0 냉장	월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Colorimetry	-	79,800
-------	-----------------------	----------------	----------	-----------------------------	---	--------

활성산소(TOS)가 과잉생산되면 인체 세포를 파괴하고, 단백질, 지방, 유전자에 손상을 일으켜 각종 암, 만성질환 등의 질병을 유발하며 활성산소의 공격을 방어하는 시스템을 항산화능력(TAS)이라 함

TOS와 TAS를 측정하여 건강 위험요소와 질병의 발병 및 진행 상태와 관련된 인체상태를 추정 가능

활성산소(TOS) 수치는 낮을수록, 항산화능력(TAS)은 높을수록 좋음

영양관련검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
15660	Beta-Carotene	S 2.0 냉동 또는 냉장 차광	화 2	3.0~91.0 µg/dL HPLC	-	49,200

유의사항 혈장 분리 후 즉시 냉동 보관이 가장 적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

Beta-carotene는 카로티노이드의 한 종류로 강력한 항산화 작용을 가지며, 비타민 A의 전구체 흡수 장애로 인한 영양결핍, carotene의 과도한 섭취, Lycopopenemia 등의 진단에 유용

▲ 고카로테인혈증, 점액수종, 당뇨병, 만성신염, 고지혈증

▼ 지방흡수부전, 편식, 기아, 지방변증

12480	Coenzyme Q10	EDTA P 2.0 냉동 또는 냉장 차광	화 2	0.26~1.30 mg/L HPLC	-	84,200
-------	--------------	---	--------	------------------------	---	--------

유의사항 1. 혈장 분리 후 즉시 냉동 보관이 가장 적합
2. 용혈 검체 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 10일, 냉동(-18°C 이하) 14일

Coenzyme Q10은 세포 내 에너지 생산을 돋는 대표적인 항산화물질

Coenzyme Q10결핍증 진단, Statin 치료환자의 감시, 파킨슨병, 알츠하이머 monitoring에 유용

50900	Folate Folic acid 엽산	S 1.0 냉장 차광	🌙 야간 월-토 1	3.89~26.80 ng/mL ECLIA	누490나 D4902140Z 113.99	10,730
50902	Folate RBC	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	523.00~1,257.00 ng/mL ECLIA	누490나 D4902140Z 113.99	10,730

유의사항 1. Folate : 용혈 검체 부적합
2. Folate RBC: Hematocrit 결과 필수

검체안정성 Serum ECLIA 실온(20~25°C) 2시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-20°C) 28일

EDTA W/B ECLIA 실온(20~25°C) 2시간, 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-20°C) 28일

Folate는 수용성 vitamin으로 purine 합성, Methionine 합성, Thymidylate 합성 등 체내 많은 Metabolic pathway에서 작용하며, 결핍되면 거대적아구성 빈혈을 일으킴

▲ 용혈성빈혈

▼ 거대적아구성빈혈, 만성설사증, 설염, 구각염, 혈소판 감소에 의한 출혈 경향

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
15990	Nicotinic acid (Niacin)	Heparin W/B 3.0 냉장	국외 월~토 20	4.7~7.9 µg/mL Bio-assay	-	436,200

Vit. B군의 하나로 니아신(나이아신)이라고 함. 결핍되면 펠라그라(3D증상, Dermatitis, Dementia, Diarrhea)를 일으키고 요에 Nicotinamide 배설이 감소되고 혈액에 tryptophan이 감소. 특히 당콩, 쌀겨(배아), 효모 등에 많이 함유되어 있음

12470	Vitamin A Retinol	S 1.0 냉동 또는 냉장 차광	수,금 3	0.36~1.20 mg/L HPLC	누490다 D4904020Z 486.19	45,750
-------	----------------------	----------------------------	----------	------------------------	------------------------------	--------

유의사항 공복(8시간 이상) 상태에서 검체 채취

검체안정성 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 1년

Vit. A는 지용성 vitamin으로 visual cycle, 상피 세포의 생성과 유지, 생식기능, 태아 발달, 성장 및 면역기능 등에 중요한 역할을 하며, 결핍증 및 과잉증 진단 시 유용

▲ Vit. A 과잉증, 갑상선기능저하증, 과영양상태(지방간, 고지혈증), 신부전

▼ Vit. A 결핍증(야맹증), 흡수불량증후군, 중증간장애, 폐쇄성횡단, 갑상선기능항진증, 아연결핍증

11600	Vitamin B ₁ Thiamin	Heparin W/B 1.0 냉장 차광 EDTA W/B 1.0 냉동 또는 냉장 차광	월~금 2	2.0~7.2 µg/dL HPLC	누490다 D4904036Z 534.81	50,330
-------	-----------------------------------	--	----------	-----------------------	------------------------------	--------

유의사항 공복(8시간 이상) 상태에서 검체 채취

검체안정성 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

Vit. B₁은 thiamine이라고도 불리는 필수 vitamin으로 탄수화물 대사, 뇌기능, 말초신경 수초 형성에 필요

▼ Vit. B₁ 결핍증(각기병, Wernicke 뇌증)

11610	Vitamin B ₂ Riboflavin	EDTA P 1.0 냉동 또는 냉장 차광	금 3	2.3~14.7 µg/L HPLC	누490다 D4904046Z 534.81	50,330
-------	--------------------------------------	---------------------------------	--------	-----------------------	------------------------------	--------

유의사항 공복(8시간 이상) 상태에서 검체 채취

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Vit. B₂ (riboflavin)은 세포 내 redox cofactor로서 oxidation-reduction reaction에 관여

▼ 구각, 구순, 구내, 설염, 지루성피부염

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0400	Vitamin B ₁₂ Cobalamin	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	197~771 pg/mL ECLIA	누490나 D4902050Z 113.99	10,730

유의사항 공복이 아닌 상태에서 측정 시 위증가하며 Vit. B₁₂나 Folate 섭취 시, 방사성 동위원소, Methotrexate, 기타 Folic acid antagonist를 투여받았을 때 측정은 의미없음

검체안정성 ECLIA 실온(15~25°C) 2시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-15~25) 56일

Vit. B₁₂는 hematopoietic vitamin으로 위장에서 분비되는 Intrinsic factor와 결합하여 복합체 형성 후 소장 회장세포의 수용체를 통해 흡수됨

<180 pg/mL이면 거대적아구성 빈혈이 발생할 수 있고 <150 pg/mL이면 결핍되었다고 할 수 있음

▲ 골수증식성질환(만성골수성백혈병, 진성다혈구증, 골수섬유증 등), 악성종양, 간세포 괴사(급성간염, 전격성간염)

▼ 악성빈혈, 위절제 후 빈혈, 위축성위염, 흡수불량증후군, Blind loop syndrome, Zollinger-Ellison syndrome, 만성췌장염, 알코올, 흡연, 채식주의자, 임산부, 다양의 Vit. C 치료

11704	Vitamin B₆ profile - Pyridoxal-5'-phosphate (PLP) - 4-pyridoxic acid (4-PA) - Pyridoxal (PL)	EDTA P 1.0 냉동 또는 냉장 자광	화,목 3	PLP 5.0~50.0 µg/L PA 3.0~30.0 PL 남 6.0~40.0 여 4.0~19.0 HPLC	누490다 D4904056Z 534.81	50,330
-------	---	---	----------	---	------------------------------	--------

유의사항 공복(8시간 이상) 상태에서 검체 채취

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 14일

Vit. B₆는 자연계에 Pyridoxine (PN), Pyridoxal (PL) 및 Pyridoxamine (PM)의 세 가지 형태가 있으며 이들은 체내에서 활성화 형태인 pyridoxal-5'-phosphate (PLP)로 전환됨. 4-pyridoxic acid (4-PA)는 PLP의 대사산물로 최종 요로 배설되어 Vit. B₆의 대사를 및 체내 축적 평가 시 유용. PLP가 현저히 증가하고 PA가 감소한 경우 hypophosphatasia가 의심

▲ Vit. B₆ 과잉증

▼ 지루성피부염, 소구성빈혈, Epileptiform convulsion, PLP와 반응하는 약물(Isoniazid, Penicillamine, Carbidopa, Theophylline, etc.) 투여 시, Carpal-tunnel syndrome, Vit. B₆-responsive 선천성대사이상질환(Primary cystathioninuria, Homocystinuria, Xanthurenic aciduria, etc.)

11620	Vitamin C Ascorbic acid	S 1.0 냉동 또는 냉장 자광	화,목 2	4.00~20.00 µg/mL HPLC	누490다 D4904066Z 534.81	50,330
-------	-----------------------------------	--	----------	--------------------------	------------------------------	--------

유의사항 공복(8시간 이상) 상태에서 검체 채취

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

Vit. C는 collagen 합성, carnitine 합성, 부신피질호르몬 합성, tyrosine 대사 등에 관여. 체내 대표적인 항산화물질

▲ Vit. C 제제 투여

▼ 고혈병, 저색소성빈혈, Moller-Barlow disease

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51230	25-OH Vitamin D ₃	S 1.0 냉장	월, 수, 금 1	결핍 부족 충분 과잉 RIA <20.0 ng/mL 20.0-29.9 30.0-100.0 >100.0	누490나주 D4903060Z 176.33	16,590

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

51235	25-OH Vitamin D (D ₂ +D ₃)	S 1.0 냉장	🌙 아간 월-토 1	결핍 부족 충분 과잉 ECLIA <20.0 ng/mL 20.0-29.9 30.0-100.0 >100	누490나 D4902020Z 113.99	10,730
51240	(소아) 25-OH Vitamin D (D ₂ +D ₃)	S 1.0 냉장	🌙 아간 월-토 1	결핍 부족 충분 과잉 ECLIA <15.0 ng/mL 15.0-19.9 20.0-100.0 >100.0	누490나 D4902020Z 113.99	10,730

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 4일

51238	25-OH Vitamin D - 25-OH Vitamin D ₂ - 25-OH Vitamin D ₃ - 25-OH Vitamin D, total	S 1.0 냉장	월-토 3	결핍 부족 충분 종독 LC-MS/MS <20.0 ng/mL 20.0-29.9 30.0-100.0 >100.0	누490다 D4904086Z 534.81	50,330
51239	(소아) 25-OH Vitamin D - 25-OH Vitamin D ₂ - 25-OH Vitamin D ₃ - 25-OH Vitamin D, total	S 1.0 냉장	월-토 3	결핍 부족 충분 종독 LC-MS/MS <15.0 ng/mL 15.0-19.9 20.0-100.0 >100.0	누490다 D4904086Z 534.81	50,330

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Vitamin D는 지용성 비타민으로 D₂ (ergocalciferol)와 D₃ (cholecalciferol)로 구분. Vitamin D₂는 음식물에서 합성되고 Vitamin D₃는 햇빛에 노출되었을 때 자외선(UVB)에 의해 사람의 피부에서 합성됨. 외부로부터 섭취된 Vitamin D는 소장에서 흡수되어 간으로 운반됨
만성 지방흡수불량증이 있는 경우에는 Vitamin D의 흡수불량으로 결핍증을 나타낼 수 있음

LC-MS/MS를 이용한 측정법은 D₂와 D₃ 분획과 total 값이 각각 보고되며 Vitamin D의 표준 검사법으로 정확성이 매우 높음

▲ Vit. D 과잉섭취, 투여

▼ Vit. D 결핍, 구루병(Rickets), 골연화증(Osteomalacia), 흡수부전, 단장증후군, 담즙성간경변증, 신증후군

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51908	1,25(OH) ₂ Vit.D	S 1.0 냉장	월~금 1	19.9~79.3 pg/mL CLIA	누490나 D4902010Z 113.99	10,730
51905		S 1.0 냉장	수 2	19.6~54.3 pg/mL RIA	누490나 D4902010Z 113.99	10,730

검체안정성 CLIA 실온 2일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

RIA 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1일 이상

Vit. D₂와 D₃는 간에서 25-OH Vit. D가 되어 저장되었다가 신장에서 1-alpha-hydroxylation이 되어 활성형태인 1,25-OH Vit. D가 됨. 활성화 과정은 부갑상선호르몬에 의해 조절됨. Vit. D는 calcium과 뼈의 대사에 작용할 뿐 아니라 많은 세포에서 유전자의 발현을 조절함. 1,25(OH)₂ Vit. D는 전반적인 Vit. D 결핍을 평가하기 위한 검사가 아니고 신장질환을 가진 환자에서 Vit. D 상태확인을 위한 2차 검사. 또한 secondary hyperparathyroidism으로 인해 1,25(OH)₂ Vit. D 농도는 정상이거나 심지어 증가될 수도 있으므로 Vit. D 결핍 파악을 위한 1차 검사로 부적절함

▲ 원발성부갑상선기능항진증, 말단비대증, 특발성갑상선기능저하증, 고칼슘뇨증, 고칼슘혈증수반 Sarcoidosis, 임신, Estrogen 투여, Glucocorticoids 투여, Vit. D 의존증 2형

▼ Vit. D 결핍성구루병, 흡수부전, 만성신부전, Vit. D 의존증 1형, 부갑상선기능저하증, 종양성골연화증, 갑상선기능항진증, Addison disease, 신증후군, 급성인슐린결핍증, 미숙아, 노인

11597	Vitamin E profile - alpha-tocopherol - beta-tocopherol - gamma-tocopherol - beta+gamma tocopherol	S 1.0 냉동 또는 냉장 차광	수,금 3	[α-tocopherol] Adults Significant deficiency Significant excess [β-tocopherol] Not established [γ-tocopherol] Not established [β+γ-tocopherol] 0.0~5.5 HPLC	mg/L 5.5~17.0 <3.0 >40.0 Not established 0.0~5.5 HPLC	누490다 D4904096Z 534.81	50,330
-------	--	-----------------------------------	----------	---	---	------------------------------	--------

유의사항 공복 상태에서 검체 채취

검체안정성 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 1년

Vit. E는 4개의 tocopherol과 4개의 tocotrienol로 구성되어 있으며 소장에서 담즙산과 함께 흡수됨. Vit. E는 세포막의 불포화지방산의 과산화작용의 진행을 억제 즉, 세포막의 파괴를 억제하는 항산화작용 및 혈소판 응집 억제 등 다양한 역할을 함
운동신경과 감각신경 장애의 진단과 미숙아에서 vit. E 상태 감시, 지방흡수장애환자의 상태학진에 이용

▲ Vit. E 제제 투여, 고지혈증, 임신

▼ 영양실조증, 흡수장애, 신생아, 불임, 담즙성간경변

14231	Vitamin K fraction - Vit. K ₁ - Vit. K ₂	Citrate P 3.0 냉동 차광	국외 월~금 30	K ₁ K ₂ HPLC	0.15~1.25 ng/mL <0.10	-	235,370
-------	---	-------------------------------------	-----------------	--	--------------------------	---	---------

유의사항 용혈 검체 부적합

Vit. K는 혈액 응고 및 골 대사에 관여하는 vitamin으로 식물로부터 생성되는 K₁ (phylloquinone)과 세균으로부터 합성되는 K₂ (menaquinones)가 있으며 혈액 응고계의 Prothrombin (Factor II), Factor VII, IX, X, Protein C, Protein S 및 Osteocalcin 등을 Carboxylation시켜 활성화물질이 되게 함

▼ 간질환, 담도질환, 흡수부전, 수술 후 흡수장애, Vit. K 길항제 투여 시

대사이상검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P1293	선천성대사이상선별검사 - NST by MS/MS - Total Galactose - 17a-OH Progesterone - Neonatal TSH - LSD 6종*	혈액여지 4홀 실온 , 냉장, 냉동 생년월일 , 체중	월~금 2~3	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS & FIA	누519주1 D5190006Z 1667.46	156,910

- 유의사항**
- 반드시 혈액이 혈액여지의 뒷면까지 충분히 흡수되어야 함
 - 대사이상 검사는 분만 48시간 이후부터 7일 이내에 모유나 분유를 충분히 수유하고 2시간 후 또는 다음 수유 직전에 채혈
 - 실온보관시 3일 이내 검사. 3일 이상 검사 지연시 냉장 또는 냉동 보관
 - 선천성대사이상 선별검사 검출항목 안내 참조(86페이지)

검체안정성 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 2개월, 냉동(~18°C 이하) 2개월

*리소좀축적병 (Lysosomal storage diseases; LSD 6종) 선별검사 검출항목 안내

No.	관련 효소 (Gene)	질환명	
1	Acid β-Glucuronidase (ABG)	Gaucher	고셔병
2	Acid Sphingomyelinase (ASM)	Niemann-Pick A/B	니만-피병
3	Acid α-Glucosidase (GAA)	Pompe	폼페병
4	Galactocerebrosidase (GALC)	Krabbe	크라베병
5	α-Galactosidase (GLA)	Fabry	파브리병
6	α-L-Iduronidase (IDUA)	MPS I	뮤코다당증 I, 헐러증후군

11660	Arylsulfatase A	EDTA W/B 10.0 냉장 주민번호	월~목 15	검사 결과 보고서 참고 Spectrophotometric assay	누517가(1) D5171056Z 644.8	60,680
-------	-----------------	-----------------------------	-----------	--	--------------------------------	--------

- 유의사항**
- 의뢰 전 반드시 문의(응급검사 4시간 이내 검체 전달)
 - 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보 필수

이염성 백질영양장애(metachromatic leukodystrophy, MLD)는 lysosomal disease로 소아의 leukodystrophy 중에서 비교적 흔히 볼 수 있는 질환. 상염색체 열성 유전질환으로 Arylsulfatase A의 결핍으로 뇌의 백질로부터 미엘린 수초가 소실된 결과 정신장애, 정서적 황폐, 지각·운동의 결함 등이 발생하는 유전성 대사성 질환 진단

▼ ARSA 결핍에 의한 MLD, benign ARSA pseudodeficiency

11680	Arylsulfatase B	Heparin W/B 10.0 냉장 주민번호	월~목 15	검사 결과 보고서 참고 Spectrophotometric assay	누517가(1) D5171066Z 644.8	60,680
-------	-----------------	--------------------------------	-----------	--	--------------------------------	--------

- 유의사항**
- 의뢰 전 반드시 문의(응급검사 4시간 이내 검체 전달)
 - 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보 필수

ARSB는 Glycosaminoglycan (dermatan sulfate, chondroitin sulfate)을 분해

ARSB가 결핍되면 Mucopolysaccharidosis (MPS) Type VI (Maroteaux-Lamy syndrome)을 일으켜 소변 내 dermatan 및 chondroitin sulfates 배설이 증가함. ARSB 검사는 MPS type VI의 확진검사

▼ MPS type VI, Multiple sulfatase deficiency

■ 선천성대사이상 선별검사 검출항목 안내

구분	No.	질환명 (영문)	질환명 (한글)
당대사질환	1	Galactosemia	갈락토스혈증
내분비질환	2	Congenital Adrenal hyperplasia	선천성부신과형성증
	3	Congenital hypothyroidism	선천성갑상선기능저하증
Organic Acid Metabolism Disorder	4	Propionic Acidemia (PA)	프로피온산혈증
	5	Methylmalonic Acidemia (MMA)	메틸말론산혈증
	6	Methylmalonic Aciduria, Vit.B12 responsive (Cbl A,B)	비타민 B12 반응성 메틸말론산혈증
	7	Methylmalonic Aciduria with Homocystinuria (Cbl C,D)	메틸말론산 및 호모시스틴뇨증
	8	Malonic Aciduria (MAL)	말론산뇨증
	9	Isobutyryl CoA Dehydrogenase (IBD) Deficiency	이소부티릴코에이탈수소효소 결핍증
	10	Ethylmalonic Aciduria (EMA)	에틸말론산뇨증
	11	Isovaleric Acidemia (IVA)	이소발레릴산혈증
	12	2-Methylbutyryl CoA Dehydrogenase(SBCAD) Deficiency	2-메틸부티릴코에이탈수소효소 결핍증
유기산 대사이상 질환	13	3-Methylcrotonyl CoA Carboxylase(3-MCC) Deficiency	3-메틸크로토닐코에이탈탄산효소 결핍증
	14	Multiple Carboxylase Deficiency (MCD)	복합탄산효소 결핍증
	15	3-Methylglutaconic Aciduria (MGA)	3-메틸글루타코닉산뇨증
	16	3-Hydroxy-3-Methyl Glutaryl CoA(HMG-CoA) Lyase Deficiency	3-하이드록시-3-메틸글루타릴코에이리아제결핍증
	17	B-Ketothiolase(BKT) Deficiency	베타케토티울라제 결핍증
	18	2-Methyl-3-Hydroxybutyryl CoA Dehydrogenase(MHBD) Deficiency	2-메틸-3-하이드록시부티릴코에이탈수소효소결핍
	19	Glutaric Aciduria Type I (GA I)	글루타릭산뇨증 I형
	20	Carnitine Uptake Deficiency (CUD)	카르니틴수용기능 결핍증
	21	Carnitine Palmitoyl Transferase Type I Deficiency (CPT I)	카르니틴팔미토일전환효소 결핍증 I형
Fatty Acid Oxidation Disorder	22	Short Chain Acyl CoA Dehydrogenase Deficiency (SCAD)	단쇄아실코에이탈수소효소 결핍증
	23	Short Chain Hydroxy Acyl CoA Dehydrogenase Deficiency (SCHAD)	단쇄하이드록시아실코에이탈수소효소 결핍증
	24	Medium Chain Acyl CoA Dehydrogenase Deficiency (MCAD)	중쇄아실코에이탈수소효소 결핍증
	25	Medium Chain Ketoacyl CoA Thiolase Deficiency (MCAT)	중쇄케토아실코에이티올라제 결핍증
	26	Multiple Acyl CoA Dehydrogenase Deficiency (MADD, GA II)	복합아실코에이탈수소효소 결핍증
	27	2,4-Dienoyl CoA Reductase Deficiency (DE RED)	디에노일코에이화원효소 결핍증
	28	Very Long Chain Acyl CoA Dehydrogenase Deficiency (VLCAD)	긴사슬아실코에이탈수소효소 결핍증
	29	Carnitine:Acylcarnitine Translocase Deficiency (CACTD)	카르니틴:아실카르니틴 전이효소 결핍증
	30	Carnitine Palmitoyl Transferase Type II Deficiency (CPT II)	카르니틴팔미토일전환효소 결핍증 II형
지방산 대사이상 질환	31	Long Chain Hydroxy Acyl CoA Dehydrogenase Deficiency (LCHAD)	장쇄하이드록시아실코에이탈수소효소 결핍증
	32	Mitochondrial Trifunctional Protein Deficiency (TFPD)	미토콘드리아삼중기능성단백질 결핍증
	33	Phenylketonuria (PKU)	페닐케톤뇨증
	34	Benign Hyperphenylalaninemia	고페닐알라닌혈증
	35	Defects of Biopterin Cofactor Biosynthesis	바이오프테린보조인자생합성 결손증
	36	Defects of Biopterin Cofactor Regeneration	바이오프테린보조인자재생 결손증
	37	Tyrosinemia Type I	타이로신혈증 I형
	38	Tyrosinemia Type II	타이로신혈증 II형
	39	Tyrosinemia Type III	타이로신혈증 III형
Amino Acid Metabolism Disorder	40	Neonatal Tyrosinemia	신생아기 타이로신혈증
	41	Maple Syrup Urine Disease (MSUD)	단풍당뇨증
	42	Hyperleucine-Isoleucinemia	고류신-이소류신혈증
	43	Hypervalinemia	고발린혈증
	44	Homocystinuria	호모시스틴뇨증
	45	Hypermethioninemia	고메티오닌혈증
	46	Citrullinemia Type I	시트룰린혈증 I형
	47	Citrullinemia Type II (Citrin deficiency)	시트룰린혈증 II형 (시트린 결핍)
	48	Argininosuccinic Aciduria	알자니노석시닉산뇨증
아미노산 대사이상 질환	49	Pyruvate carboxylase deficiency	피루브산 카복실레이스 결핍증
	50	Argininemia	알자닌혈증
	51	Hyperornithinemia-Hyperammonemia-Homocitrullinuria (HHH) syndrome	고오르니틴-고암모니아-호모시트룰린 증후군
	52	Hyperornithinemia	고오르니틴혈증
	53	Hyperprolinemia Type I	고프롤린혈증 I형
	54	Hyperprolinemia Type II	고프롤린혈증 II형
	55	Non-Ketotic Hyperglycinemia	비케톤성 고글리신혈증
	56	Histidinemia	히스티딘혈증
	57	X-linked adrenoleukodystrophy (X-ALD)	부신백질이영양증
Peroxisomal disorder 폐록시좀질환	58	Adenosine deaminase severe combined immunodeficiency (ADA-SCID)	증증 복합 면역결핍증
Purine metabolism disorder 푸린대사이상질환			

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11010	Amino acid 아미노산	CSF 1.0 냉동 또는 냉장 성별 EDTA P 1.0 냉동 또는 냉장 생년월일 Heparin P 1.0 냉동 또는 냉장 생년월일 RU 10.0 (최소 2.0) 냉동 또는 냉장 생년월일	월-토 5	검사 결과 보고서 참고 Ion exchange chromatography	누514마(2) D5145006Z 누514마(2)주 D5146016Z D5146036Z 1941.58	182,700

- 유의사항**
1. 공복 상태에서 검체 채취 후 즉시 혈장을 분리하여 냉동보관을 권장
 2. 용혈 검체 부적합
 3. 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보(식이: TPN 또는 투약 여부 등, family history, 임상양상) 필수
(생년월일 및 성별에 의해 참고치가 다르게 적용되므로 정확한 환자 임상정보 필요)

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(~18°C 이하) 1개월

선천성대사이상 질환의 진단 및 추적검사. 체액 내 아미노산 농도는 나이, 신체적 변화, 영양상태, 질병, 약물, 독소 등 다양한 인자에 의해 영향을 받으므로 적절한 해석을 위해 반드시 환자 임상 정보 필요

■ Amino acids reference range (CSF)

(단위 nmol/mL)

검출항목	CSF		검출항목	CSF	
	남	여		남	여
Taurine	4.4~12.4	2.5~8.5	Valine	10.1~37.7	4.5~24.5
Aspartic acid	0.4~5.2	1.4~2.2	Methionine	0.0~9.3	0.0~8.8
Threonine	22.2~52.6	22.3~47.1	Isoleucine	3.4~13.4	0.0~11.1
Serine	18.7~37.5	22.6~37.8	Leucine	10.4~26.8	4.2~18.2
Asparagine	0.0~17.9	0.6~17.4	Tyrosine	5.3~13.3	1.9~13.9
Glutamine	356.0~680.0	284.0~566.0	Phenylalanine	6.7~18.3	2.4~19.2
Glycine	2.2~14.2	0.7~14.7	Ornithine	3.0~9.0	1.7~8.1
Alanine	13.4~48.2	11.5~41.1	Lysine	20.1~42.9	15.1~36.3
Citrulline	0.8~4.8	0.0~6.4	Histidine	11.4~22.2	12.0~25.2
α-Aminobutyric acid	1.5~7.1	0.0~7.9	Arginine	13.1~35.1	14.0~34.4
Homocystine	ND	ND	Alloisoleucine	Not established	

Hagenfeldt, L., Bierkenstedt, L., Edman, G. et al. (1984) Amino acids in plasma and CSF and monoamine metabolites in CSF: interrelationship in healthy subject, J. Neurochem., 42, 833~7.

■ Amino acids reference range (Plasma, Urine)

검출항목	Plasma (nmol/mL)				Urine (nmol/mg creatinine)			
	0-1 month	2-24 month	3-18 years	Adult	0-1 month	2-24 month	3-18 years	Adult
Phosphoserine	7-47	1-20	1-30	2-14	150-339	112-304	70-138	40-510
Taurine	46-492	15-143	10-170	54-210	1650-6220	545-3790	639-1866	380-1850
Phosphoethanolamine	3-27	0-6	0-69	0-40	0-155	108-533	18-150	20-100
Aspartic acid	20-129	0-23	1-24	1-25	336-810	230-685	0-120	60-240
Hydroxyproline	0-91	0-63	3-45	0-53	40-440	0-4010	0-3300	0-26
Threonine	90-329	24-174	35-226	60-225	445-1122	252-1528	121-389	130-370
Serine	99-395	71-186	69-187	58-181	1444-3661	845-3190	362-1100	240-670
Asparagine	29-132	21-95	23-112	35-74	185-1550	252-1280	72-332	99-470
Glutamic acid	62-620	10-133	5-150	10-131	70-1058	54-590	0-176	39-330
Glutamine	376-709	246-1182	254-823	205-756	393-1042	670-1562	369-1014	190-510
Sarcosine	0-625	ND	0-9	ND	0-56	30-358	0-26	0-80
α -Aminoadipic acid	ND	ND	ND	0-6	0-180	45-268	2-88	40-110
Proline	110-417	52-298	59-369	97-329	370-2323	254-2195	ND	ND
Glycine	232-740	81-436	127-341	151-490	5749-16423	3023-11148	897-4500	730-4160
Alanine	131-710	143-439	152-547	177-583	982-3055	767-6090	231-915	240-670
Citrulline	10-45	3-35	1-46	12-55	27-181	22-180	10-99	8-50
α -Aminobutyric acid	8-24	3-26	4-31	5-41	8-65	30-136	0-77	0-90
Valine	86-190	64-294	74-321	119-336	113-369	99-316	58-143	27-260
Cystine	17-98	16-84	5-45	5-82	212-668	68-710	25-125	43-210
Methionine	10-60	9-42	7-47	10-42	342-880	174-1090	16-114	38-210
Cystathioneine	0-3	0-5	0-3	0-3	16-147	33-470	0-26	20-50
Isoleucine	26-91	31-86	22-107	30-108	125-390	38-342	10-126	16-180
Leucine	48-160	47-155	49-216	72-201	78-195	70-570	30-500	30-150
Tyrosine	55-147	22-108	24-115	34-112	220-1650	333-1550	122-517	90-290
β -Alanine	0-10	0-7	0-7	0-12	25-288	0-297	0-65	0-130
Phenylalanine	38-137	31-75	26-91	35-85	91-457	175-1340	61-314	51-250
β -Aminoisobutyric acid	ND	ND	ND	ND	421-3133	802-4160	291-1482	10-510
Homocystine	ND	ND	0-5	ND	0-88	6-67	0-32	0-32
γ -Aminobutyric acid	0-2	ND	ND	ND	0-15	0-105	15-30	15-30
Ethanolamine	0-115	0-4	0-7	0-153	840-3400	0-2230	0-530	0-520
Hydroxyllysine	0-7	0-7	0-2	ND	10-125	10-97	40-102	40-90
Ornithine	48-211	22-103	10-163	48-195	118-554	55-364	31-91	20-80
Lysine	92-325	52-196	48-284	116-296	270-1850	189-850	153-634	145-634
1-Methylhistidine	0-43	0-44	0-42	72-124	96-499	106-1275	170-1688	170-1680
Histidine	30-138	41-101	41-125	72-124	908-2528	815-7090	644-2430	460-1430
3-Methylhistidine	0-5	0-5	0-5	ND	189-680	147-391	182-365	160-520
Anserine	ND	ND	ND	ND	0-3	0-5	ND	ND
Carnosine	0-19	ND	ND	ND	97-665	203-635	72-402	10-90
Arginine	6-140	12-133	10-140	15-128	35-214	38-165	31-109	10-90
Alloisoleucine	ND	ND	ND	ND	Not established			
Tryptophan	17-75	17-75	23-80	29-77	14-315	14-315	10-303	18-114

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11970	Citric acid Citrate 구연산	24h U 10.0 냉장, 냉동	화, 목 3	$\geq 150 \text{ mg/day}$ GC-MS	누515다(1) D5153046Z 579.79	54,560
		RU 10.0 냉장, 냉동		검사 결과 보고서 참고 GC-MS		

- 유의사항**
1. 24시간 총뇨량 기록
 2. 요 보존제 6N HCl 첨가(5세 이하 15 mL, 성인 30 mL)

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

소변 내 citrate는 칼슘과 결합하여 결석 형성을 억제함. 소변 내 citrate 농도 감소는 요석 위험 증가를 의미
요석 위험 인자 평가 및 칼슘석 또는 신세뇨관산증 치료 추적에 이용

- ▼ 대사성산증(신세뇨관산증), 저칼륨혈증, 저마그네슘혈증, 약물 투여 등으로 인한 요산성화능력항진(topiramate, acetazolamide, etc.) 흡수 장애, 요로 감염

11230	Coproporphyrin 정성	RU 10.0 냉장 차광	월-토 1	Negative Colorimetry	누516가(1) D5161000Z 13.35	1,260
11240	Coproporphyrin 정량	24h U 10.0 냉장 차광	금 1	100~250 µg/day Colorimetry	누516가(2) D5162000Z 55.98	5,270

- 유의사항**
1. 24시간 총뇨량 기록
 2. 요 보존제 5g sod. carbonate (24시간 소변), 무방부제 가능

검체안정성 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Coproporphyrin은 prophyria 진단 및 감별 검사. Porphyrin의 isomer 중 하나로 요, 분변으로 배설됨
Porphyria 대사에 관여하는 효소의 결핍으로 porphyrin이 증가하는 porphyria 환자에서 증가

- ▲ Hereditary coproporphyrin(HCP), 납중독, 선천성 조혈성 Porphyria(CEP), 간질환
▼ 급성간헐성 Porphyria, 간성 Coproporphyrin, 이형 Porphyria

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
16290	α -Galactosidase (GLA) Fabty disease	Heparin W/B 10.0 냉장	월-목 5	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	누517나(5) D5172056Z 1262.12	118,770
16291	Acid α -Glucosidase (GAA) Pome disease				누517나(6) D5172066Z 1262.12	118,770
16292	α -L-Iduronidase (IDUA) MPS I disease				누517나(8) D5172086Z 1262.12	118,770
16293	Iduronate-2-sulfatase (IDS) MPS II disease				누517나(9) D5172096Z 1262.12	118,770
16294	Acid β -Glucosidase (ABG) Gaucher disease				누517나(11) D5172116Z 1262.12	118,770
16295	Galactocerebrosidase (GALC) Krabbe disease				누517나(12) D5172126Z 1262.12	118,770
16296	Acid Sphingomyelinase (ASM) Niemann-Pick disease				-	125,000

- 유의사항**
1. 검체 채취 후 즉시 냉장 보관하여 24시간 이내 검사실 도착
 2. 주말 및 휴일 전 의뢰 불가
 3. 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보 필수

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

<Alpha-Galactosidase>

Fabry disease 진단을 위한 WBC 내 α -galactosidase 효소의 활성도를 측정하는 검사

<Acid Alpha-Glucosidase>

Pome disease 진단을 위한 WBC 내 Acid Alpha-Glucosidase 효소의 활성도를 측정하는 검사

<Alpha-L-Iduronidase>

MPS I disease 진단을 위한 WBC 내 α -L-Iduronidase 효소의 활성도를 측정하는 검사

<Iduronate-2-sulfatase>

MPS II disease 진단을 위한 WBC 내 Iduronate-2-sulfatase 효소의 활성도를 측정하는 검사

<Acid Beta-Glucosidase>

Gaucher disease 진단을 위한 WBC 내 β -glucosidase 효소의 활성도를 측정하는 검사

<Galactocerebrosidase>

Krabbe disease 진단을 위한 WBC 내 β -galactocerebrosidase 효소의 활성도를 측정하는 검사

<Acid Sphingomyelinase>

Niemann-Pick disease 진단을 위한 WBC 내 Acid Sphingomyelinase 효소의 활성도를 측정하는 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11170	delta-ALA 5-aminolevulinic acid	24h U 5.0(최소 2.0) 냉장	수 2	1.5-7.5 mg/day LC-MS/MS	누532다(4) D5349A16Z 610.77	57,470
		RU 5.0(최소 2.0) 냉장		일반인 < 2.0 mg/L 노출기준 < 5.0 LC-MS/MS		

유의사항 검사 전 24시간 동안 알코올 섭취 금지

검체안정성 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Delta (5)-aminolevulinic acid (ALA)는 porphyrin 전구체로 acute porphyrias일 때 ALA 및 porphobilinogen (PBG)이 증가하므로 acute porphyrias의 진단 및 감별 검사로 유용함. 또한 소변 내 ALA는 납 중독 시에도 증가하나, 소아의 경우는 혈중 납 농도가 40 µg/dL 이상(소아 혈중 납 cut-off: 10 µg/dL)이 될 때까지 요 중 ALA 농도가 증가하지 않으므로 납 중독 선별 및 진단검사로는 부적합

▲ Acute intermittent porphyria (AIP), Hereditary coproporphyrinia (HCP), Variegate porphyria (VP), ALA dehydratase deficiency porphyria (ADP), 중독(납, Barbiturates, Sulfonamides, Hydantoins 등)

11676	Fatty acid profile of lipids	EDTA P 2.0 냉동 또는 냉장	국외 월-토 40	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	-	287,700
-------	-------------------------------------	---------------------------	-----------------	--------------------------	---	---------

유의사항 1. 공복 상태에서 검체 채취 후 즉시 분리

2. 심각한 황달 검체는 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 1주, 냉동(-18°C 이하) 4주

필수지방산 결핍증 진단 및 지방산 대사이상 진단 시 도움을 줌

■ Fatty acid fractionation (C12-C24) 참고치 안내

(단위 µg/mL)

No.	검출항목	참고치	No.	검출항목	참고치
1	C12:0	≤4.2	14	C20:3ω9	1.2-5.4
2	C14:0	8.2-40.0	15	C20:3ω6	23.0-72.0
3	C14:1ω5	≤3.4	16	C20:4ω6	142.0-307.0
4	C16:0	451.0-898.0	17	C20:5ω3	12.0-112.0
5	C16:1ω7	25.0-112.0	18	C22:0	1.3-2.6
6	C18:0	164.0-306.0	19	C22:1ω9	≤1.4
7	C18:1ω9	432.0-1069.0	20	C22:4ω6	2.9-7.6
8	C18:2ω6	697.0-1280.0	21	C22:5ω3	26.0-60.0
9	C18:3ω6	3.6-22.0	22	C24:0	1.6-2.9
10	C18:3ω3	10.0-41.0	23	C22:6ω3	51.0-185.0
11	C20:0	1.2-2.7	24	C24:1ω9	2.1-4.0
12	C20:1ω9	3.2-8.2	25	T/T(C20:3ω9/C20:4ω6)	≤0.02
13	C20:2ω6	3.6-10.0	26	EPA/AA(C20:5ω3/C20:4ω6)	0.06-0.44

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38900	Galactokinase	Heparin W/B 10.0 냉장 주민번호	월-목 20	검사 결과 보고서 참고 LC MS/MS	누517나 D5172026Z 1262.12	118,770
38920	Galactose-1-p-uridyl transferase	Heparin W/B 10.0 냉장 주민번호	월-목 20	검사 결과 보고서 참고 LC MS/MS	누517나 D5172016Z 1262.12	118,770
S0474	UDP-Galactose-4-Epimerase(EPI)	EDTA W/B 5.0 실온	월-금 15	검사 결과 보고서 참고 LC MS/MS	누517나 D5172076Z 1262.12	118,770

유의사항:

1. 검체 채취 후 4시간 이내 운송
2. 주말 및 휴일 전 의뢰 불가
3. 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보 필수

갈락토스는 Galactose-1-phosphate uridylyltransferase (GALT), Galactokinase (GALK), UDP galactose 4-epimerase (GALE)에 의한 대사 과정을 통해 포도당으로 전환되어 체내에서 이용

갈락토스혈증은 유전성 대사질환으로 상염색체 열성으로 유전되며 대표적으로 세 효소의 결핍에 의거하며 임상적 양상은 갈락토스에 대해 노출되면서 증상이 나타남. 첫째는 GALT 결핍증으로 갈락토스혈증 I형으로, 발육부전, 구토, 간질환, 백내장 등의 심한 증상을 보임 둘째는 GALK 결핍증으로 갈락토스혈증 II형이며, GALK 저하에 의하여 갈락토스가 상승하여 갈락토스뇨가 나타나며 백내장을 일으키지만 발육장애나 간장애는 없음. 생후 갈락토스를 포함하지 않은 식사를 하면 백내장을 예방할 수 있음. 셋째는 GALE 결핍증으로 광범위한 결핍이 있을 때 GALT 결핍증과 유사한 증상을 보이나 경한 결핍인 경우 증상이 거의 없음

<Galactokinase>

Galactose-1-phosphate uridyl transferase deficiency보다 galactokinase deficiency에서 좀 더 경한 galactosemia 소견이 관찰됨. 백내장 소견이 동반된 galactosemia 소아의 감별진단 시 galactokinase 검사 필요

<Galactose-1-p-uridyl transferase>

Galactose-1-phosphate uridyl transferase 결핍에 의한 galactosemia의 확진 검사

상기효소 결핍은 galactosemia 원인 중 가장 흔하여 별병 빈도는 인구 6만 명당 1명으로 galactose와 galactose-1-phosphate가 체내 축적되는 상염색체 열성 유전질환

<UDP-galactose epimerase>

Uridylphosphate-galactose-4-epimerase 결핍에 의한 galactosemia 확진 검사

상기 효소 결핍은 임상적으로 심한 형과 가벼운 형의 두 가지가 있으며 가벼운 형은 신생아 집단 검진에서 우연히 발견되는 경우가 흔함

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
19020	Glutamic acid	RU 10.0 냉동 또는 냉장 <small>생년월일</small>	월-토 5	nmol/mg creatinine 0-1개월 70-1,058 2-24개월 54-590 3-18세 0-176 성인 39-330 Ion exchange chromatography	누514마(1) D5144006Z 351.25	33,050
		Heparin P 1.0 또는 EDTA P 1.0 냉동 또는 냉장 <small>생년월일</small>		nmol/mL 0-1개월 62-620 2-24개월 10-133 3-18세 5-150 성인 10-131 Ion exchange chromatography		

- 유의사항** 1. 공복 상태에서 검체 채취 후 즉시 혈장 분리
2. 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보(식이: TPN 또는 투약 여부 등, 가족력, 임상양상) 필수

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Glutamic acid (glutamate)는 aspartic acid (aspartate)와 함께 20개 standard amino acid (proteinogenic amino acid)에 포함되는 대표적인 acidic amino acid로 세포 대사에 매우 중요하며 특히 체내 nitrogen 농도 조절에 중요한 역할을 함

- ▲ Urine: Dicarboxylic aminoaciduria
Plasma: Glutamic acidemia, Primary gout

11710	Glutaric acid	RU 10.0 냉동 또는 냉장	목 7	<5.30 mmol/mol creatinine GC-MS	-	92,700
-------	---------------	------------------------	--------	------------------------------------	---	--------

- 유의사항** 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보(식이: TPN 또는 투약 여부 등, 가족력, 임상양상) 필수

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Glutaric aciduria 진단 검사

Glutaric acid는 lysine, hydroxylysine, tryptophan 대사과정 중에 유래하는 aliphatic 유기산으로 다양한 inborn errors of metabolism (IEM) 및 non-IEM condition에서 증가함

- ▲ IEM (inborn errors of metabolism): Glutaric aciduria type I, MAD deficiency (glutaric aciduria type II),
2-amino/2-keto adipic aciduria, Malonic aciduria
Non-IEM: 2-ketoglutarate degradation, Bacterial gut metabolism, Uremia, Ethylene glycol poisoning

16050	Hexosaminidase - Hexosaminidase Total - Hexosaminidase A	Heparin W/B 10.0 냉장 <small>주민번호</small>	월-목 15	검사 결과 보고서 참조 Fluorometric assay	누517가(1) D5171146Z 644.8	60,680
-------	--	---	-----------	------------------------------------	--------------------------------	--------

- 유의사항** 1. 의뢰 전 반드시 문의(응급검사 4시간 이내 검체 전달)
2. 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보 필수

Hexosaminidase A (HEXA)는 HEXA gene에 의해 생성되고 GM2 ganglioside를 분해하는 효소. HEXA가 감소되면 ganglioside의 이상 축적으로 GM2 gangliosidosis (Tay-Sachs disease)가 발생. 열성 유전을 하며, 출산 후 약 6개월경부터 신경퇴행성 및 시신경 장애로 나타나는 경우가 많음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11720	Homogentisic acid	RU 10.0 냉장 또는 냉동	화 7	<2.00 mmol/mol creatinine GC-MS	-	148,100

유의사항 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보(식이: TPN 또는 투약 여부 등, 가족력, 임상양상) 필수

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Tyrosine 중간 대사산물인 Homogentisic acid는 Homogentisic acid oxidase에 의해 Maleylacetoacetic acid로 대사되며 상기 효소 결핍 시 체내 Homogentisic acid가 축적되는 상염색체 열성 유전의 alkaptonuria가 초래됨. Aspirin 또는 Gentisic acid 같은 일부 약제에 의해 위양성 반응이 있을 수 있음

▲ Alkaptonuria

16090	Hydroxyproline, free	RU 10.0 (최소 1.0) 냉동 또는 냉장 생년월일	월-토 5	nmol/mg creatinine 0-1개월 40-440 2-24개월 0-4,010 3-18세 0-3,300 성인 0-26 Ion exchange chromatography	노244 CZ244	166,700
		24h U 10.0 (최소 1.0) 냉동 또는 냉장 생년월일		0-30 µmol/day Ion exchange chromatography		
16091	Hydroxyproline, total	24h U 10.0 냉동	국외 월-토 25	83-330 µmol/day HPLC	-	178,400

유의사항 24시간 소변 총뇨량 기록, 무방부제(채뇨 동안 냉장보관)

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Hydroxyproline은 bone collagen의 중요한 구성 성분으로 소변 내 total hydroxyproline은 bone resorption 지표로 활용 또한 hyperprolinemia type I, hyperprolinemia type II 및 iminoglycinuria 시 소변 내 hydroxyproline 농도가 증가 혈장 내 hydroxyproline의 25% 이하는 free form이며 나머지는 peptide bound form으로 존재 Hydroxyproline은 hydroxyproline oxidase를 포함한 여러 종류의 효소들에 의해 pyruvate 및 glyoxylate로 대사되는데, hydroxyproline oxidase 결핍 시 상염색체 열성 유전의 hyperhydroxyprolinemia 질환 초래

▲ Paget's disease, 부갑상선기능항진증, 갑상선기능항진증, 전이성골종양, 근육손상, 화상, 건선, 말단비대증, 림프종, 유방암, 골전이성 전립선암

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
19190	Ketone body 정성 케톤체 정성	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative Colorimetry	누301가 D3011000Z 55.02	5,180
		RU 10.0 냉장				
19191	Ketone body 정량 케톤체 정량	EDTA P 1.0 냉동	금 7	mmol/L Acetoacetic acid (AcAc) 0.050–0.150 3OH-butyric acid (3-HB) 0.050–0.300 3-HB/AcAc <1.000 GC-MS	누301다 D3013006Z 252.51	23,760
		RU 10.0 냉동		mmol/mol creatinine Acetoacetic acid (AcAc) 0–10.000 3OH-butyric acid (3-HB) 0–15.000 3-HB/AcAc <1.000 GC-MS		

유의사항 1. 공복 상태에서 검체 채취 후 즉시 혈장 분리
2. Ketone body 정량은 혈장 분리 후 즉시 냉동

검체안정성 실온(15~25°C) 2시간, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일

케톤산증 진단 및 추적검사로 Anion gap 증가와 선천성대사이상질환의 work-up 검사

- ▲ 절식, 기아, 스트레스, 감염, 발열, 외상, 당뇨성 혼수, 심한 설사, 구토, 갑상선기능항진증
- ▼ Fatty acids oxidation deficiency (CPT I, CPT II, CUD, MTP, MCAD, MAD, VLCAD etc.)

11330	Lactic acid 젖산	NaF P 1.0 냉장	월-토 1	정맥 0.5–2.2 mmol/L 비색법	누511 D5110000Z 54.74	5,150
		CSF 1.0 냉장		성인 1.01–2.09 mmol/L <19세(여) 0.60–2.10 <19세(남) 0.90–2.20 비색법		

유의사항 공복 상태에서 검체 채취 후 즉시 혈장 분리

검체안정성 NaF P 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 14일

CSF 실온(15~25°C) 3시간, 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

순환부전 또는 전신성 대사이상에 의해 발생하는 lactic acidosis의 확인

Lactic acidosis는 당뇨병성 ketoacidosis나 신부전과 함께 대표적인 acidosis

- ▲ Lactic acidosis, shock, 심장질환, 폐질환, 당뇨병, 간질환, 악성종양, Short bowel syndrome

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11370	Acylcarnitine 정량 아실카르니틴 정량	EDTA P 1.0 냉동 또는 냉장	월-금 2	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	누520 D5200006Z 1239.08	116,600

유의사항 공복 채혈(아기의 경우 수유 2시간 후 또는 다음 수유 직전에 채혈)

지방산 산화이상 질환 및 유기산 대사이상 질환의 진단 및 치료효과를 추적관찰

13540	L-Carnitine L-카르니틴	S 1.0 냉장	수 7	Age 1일 2~7일 8~29일 ≤1세 >1세	Total C. 23~68 17~41 19~59 38~68 28~84	Free C. 12~36 10~21 12~46 27~49 24~66	Acyl C. 7~37 3~24 4~15 7~19 4~32	$\mu\text{mol/L}$	누490다 D4904120Z 486.19	45,750
		EDTA P 1.0 냉장								
		Heparin P 1.0 냉장								
		LC-MS/MS								

유의사항 Carnitine 보조제 또는 육류 섭취시 증가

검체안정성 실온(15~25°C) 5시간, 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Carnitine은 lysine과 methionine으로부터 생성되는 비필수 amino acid로, carnitine 및 acyl-carnitine은 정상적인 에너지 대사를 위해서는 반드시 필요. 특히 유기산대사이상 및 지방산 산화이상 질환을 포함한 선천성대사이상질환의 work-up 및 치료 모니터링 검사로 유용

▲ Carnitine supplementation, Chronic renal failure(CRF)

▼ 원발성 Carnitine 결핍증, 속발성 Carnitine 결핍증

11560	Methylmalonic acid 정량 메틸말론산 정량	RU 5.0 냉장	월 3	<3.60 mmol/mol creatinine LC-MS/MS		누515다(1) D5153016Z 579.79	54,560		
		24h U 5.0 냉장(무방부제)		<10.00 mg/day LC-MS/MS					
		EDTA P 1.0 냉동 또는 냉장		$\leq 0.40 \mu\text{Mol/L}$ LC-MS/MS					

유의사항 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 RU 실온(15~25°C) 21일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

EDTA P 실온(15~25°C) 48일, 냉장(2~8°C) 48일, 냉동(-18°C 이하) 48일

Methylmalonic acid (MMA)가 succinic acid로 전환되기 위해서는 mutase 및 보조인자 deoxyadenosylcobalamin이 필요. Mutase 장애 또는 cobalamin (Vit. B₁₂) 대사 장애가 있는 경우 MMA가 증가하므로 일부 선천성 유기산대사이상 질환 진단 및 Cobalamin 결핍증 진단과 추적검사로 유용하며 cobalamin 또는 folate 결핍증 감별진단 시 도움을 줌

▲ Cobalamin deficiency, Pernicious anemia, Short bowel syndrome, Regional enteritis, Methylmalonyl-CoA mutase deficiency

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11361	Mucopolysaccharadosis 선별	RU 15.0 냉동 주민번호	월-목 14	검사 결과 보고서 참고 Spectrophotometry	누513나 D5132000Z 74.72	7,030

유의사항 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보(전문의 이름 및 전화번호) 필수

Mucopolysaccharidoses(뮤코다당증)는 상암색체 열성 유전인 대사이상질환으로 lysosomal enzyme deficiency에 의하여 Mucopolysaccharide의 소변 내 배설이 증가하게 됨

▲ 뮤코다당증

11730	N-acetyl aspartic acid NAA	RU 10.0 냉장, 냉동	목 7	mmol/mol creatinine 4.90–20.50 GC-MS	-	92,700
-------	-------------------------------	----------------------	--------	--	---	--------

유의사항 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보 필수

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

N-acetylaspartic acid (NAA)는 신경세포에서 합성되며 포유 동물의 뇌에서 glutamate 다음으로 풍부한 물질
Canavan disease에서는 NAA를 분해하는 효소 aspartoacylase 결핍에 의해 NAA가 과도하게 축적되며 소변 내 NAA 배설 증가

▲ Canavan disease

11640	Orotic acid	RU 10.0 냉장, 냉동	월-토 5	mmol/mol creatinine 0.20–6.00 GC-MS	-	59,000
-------	-------------	----------------------	----------	---	---	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 30일

Urea cycle에 장애가 있으면 hyperammonemia가 생기는데 그 중 일부에서만 orotic acid가 증가
Hyperammonemia 감별진단 및 hereditary orotic aciduria 진단 검사

▲ Hereditary orotic aciduria, OTC deficiency, Citrullinemia, Arginemia, HHH syndrome, Lysinuric Protein Intolerance(LPI)

▼ CPS 1 deficiency, NAGS deficiency

11520	Oxalic acid	24h U 10.0 냉장, 냉동	화, 목 3	16.20–53.30 mg/day GC-MS	누515다(1) D5153026Z 579.79	54,560
		RU 10.0 냉장, 냉동		남 3–30 mg/g creatinine 여 3–40 GC-MS		

유의사항 1. 24시간 총뇨량 기록
2. 요 보존제 6N HCl 첨가(5세 이하 15 mL, 성인 30 mL)

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

신결석의 85%는 oxalate를 포함. 요 중 oxalate가 높아지면 신결석이 잘 생김
신결석치료의 감시, hyperoxaluria의 진단에 유용

▲ 신결석, 지방흡수부전, Vit. B 결핍증, Oxalosis, Alanine glyoxalate transferase 결핍

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
15230	Organic acid 유기산분석	Heparin P 2.0 냉동 또는 냉장	월~토 5	검사 결과 보고서 참고 GC-MS	누515다(2) D5154006Z 2193.37	206,400
		EDTA P 2.0 냉동 또는 냉장				
		RU 10.0 냉장 또는 냉동				

- 유의사항**
1. Plasma: 공복 상태에서 검체 채취 후 즉시 혈장 분리하여 냉동보관을 권장함
 2. 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보(식이: TPN 또는 투약 여부 등, 가족력, 임상양상) 필수
Tyrosinemia type I 및 MSUD 등 일부 질환에서는 별도의 시료 전처리가 필요하므로 반드시 임상정보(의심질환 등) 필요

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

선천성 유기산, 지방산 및 아미노산 대사이상 질환의 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 중요함. 혈액 내 유기산 농도는 너무 낮으므로 소변의 유기산 분석이 진단에 주로 이용. 체내에서 형성되는 유기산의 종류는 매우 다양하므로 모든 유기산을 정량할 수 없으며, 임상적으로 중요한 유기산들을 정량하여 증가된 양상을 보고함

* Reference (Urine organic acid)

Blau, N.; Duran, M.; Blaskovics, M.E.; Gibson, K.M. (Eds.),
Physician's Guide to the Laboratory Diagnosis of Metabolic Diseases; second edition
Reference value; organic acids in urine by age groups

■ Organic acids reference range (plasma)

검출항목	참고치	검출항목	참고치 (단위 μmol/L)
Lactic acid	500.0~1,500.0	4-OH phenylacetic acid	N.D
Pyruvic acid	50.0~500.0	4-OH phenyllactic acid	0.3~9.5
Methylmalonic acid	N.D	3-OH butyric acid (3-OHB)	50.0~300.0
Ethylmalonic acid	N.D	Succinylacetone	N.D
Succinic acid	0.0~32.0	4-OH phenylpyruvic acid	N.D
Fumaric acid	0.0~4.0	Acetoacetic acid (AcAc)	50.0~150.0
Glutaric acid	0.0~1.8	Lactic/Pyruvic ratio	<25.0
Adipic acid	0.5~30.0	3-OHB/AcAc ratio	<1.0

* Hoffmann, G.F., Meier-Augenstein, W., Stockler, S. et al. (1993) Physiology and pathophysiology of organic acids in cerebrospinal fluid. J. Inher. Metab. Dis., 16, 648~69.

* Clinical chemistry vol.24, No.3.1978.

■ Selected inborn errors of metabolism and associated organic acid elevations

Organic Aciduria	Elevated Organic Acid
2-Oxoadipic aciduria	2-Oxoadipic acid, 2-hydroxyadipic acid
3-Hydroxy-3-methylglutaric aciduria	3-Hydroxy-3-methylglutaric acid, 3-hydroxyisovaleric acid, 3-methylcrotonylglycine, 3-methylglutaconic acid, 3-methylglutaric acid
3-Methylcrotonyl-CoA carboxylase deficiency	3-Hydroxyisovaleric acid, 3-methylcrotonylglycine
3-Methylglutaconic aciduria	3-Methylglutaconic acid, 3-hydroxyisovaleric acid, 3-methylglutaric acid
3-Oxothiolase deficiency	3-Hydroxy-2-methylbutyric acid, tiglylglycine, 2-methylacetooacetic acid, acetoacetic acid, 3-hydroxybutyric acid
5-Oxoprolinuria	5-Oxoproline
Canavan disease	N-acetylaspartic acid
Dihydrolipoyl dehydrogenase deficiency (lipoamide dehydrogenase, E3)	Lactic acid, 2-hydroxyisocaproic acid, 2-hydroxyisovaleric acid, 2-hydroxy-3-methylvaleric acid, 2-oxoglutaric acid, 2-oxoisocaproic acid, 2-oxoisovaleric acid, 2-oxo-3-methylvaleric acid
Fatty oxidation defects (medium chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency, MCAD)	Adipic acid, suberic acid, sebacic acid, octanoic acid, suberylglycine, hexanoylglycine, octenedioic acid, phenylpropionylglycine, 5-hydroxyhexanoic acid
Glutaric aciduria, type 1	Glutaric acid, glutaconic acid, 3-hydroxyglutaric acid
Isovaleric acidemia	Isovalerylglycine, 3-hydroxyisovaleric acid
Ketosis	Acetoacetic acid, 3-hydroxybutyric acid, adipic acid, suberic acid, 3-hydroxisobutyric acid, 3-hydroxyisovaleric acid, 3-hydroxy-2-methylbutyric acid
Lactic acidosis	Lactic acid, pyruvic acid, 2-hydroxybutyric acid, 4-hydroxyphenyllactic acid
Maple syrup urine disease (MSUD)	2-Oxoisocaproic acid, 2-hydroxyisocaproic acid, 2-hydroxyisovaleric acid, 2-oxoisovaleric acid, 2-hydroxy-3-methylvaleric acid, 2-oxo-3-methylvaleric acid
Methylmalonic acidemia	Methylmalonic acid, methylcitric acid, 3-hydroxypropionic acid, propionylglycine, 3-hydroxyvaleric acid
Multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency (glutaric aciduria, type II)	Glutaric acid, adipic acid, suberic acid, 2-hydroxyglutaric acid, ethylmalonic acid, isovalerylglycine
Multiple carboxylase deficiency	3-Methylcrotonylglycine, methylcitric acid, lactic acid, 3-hydroxyisovaleric acid, tiglylglycine, 3-hydroxypropionic acid
Phenylketonuria (PKU)	Phenyllactic acid, phenylpyruvic acid, 2-hydroxyphenylacetic acid
Propionic acidemia	Propionylglycine, methylcitric acid, 3-hydroxypropionic acid, 3-hydroxyvaleric acid
Tyrosinemia	4-Hydroxyphenyllactic acid, 4-hydroxyphenylacetic acid, 4-hydroxyphenylpyruvic acid, N-acetyltyrosine, succinylacetone (type I only)
Urea cycle defects	Orotic acid

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
19150	Phytanic acid	EDTA P 1.0 냉동, 냉장	수 10	<10.00 μmol/L GC-MS	누518 D5180026Z 1314.67	123,710

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

19250	Pristanic acid	EDTA P 1.0 냉동, 냉장	수 10	<3.00 μmol/L GC-MS	-	130,000
-------	----------------	-------------------------	---------	-----------------------	---	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

유의사항 공복 상태에서 검체 채취 후 즉시 혈장 분리

Phytanic acid와 Pristanic acid는 peroxisome에서 대사되기 때문에 과산화소체(peroxisome) 질환 감별 진단검사로 유용

▲ Pipecolic acid: Pyridoxine-dependent epilepsy

19270	Pipecolic acid	EDTA P 1.0 냉동, 냉장	금 14	≤ 출생 1주 0.55~10.80 > 출생 1주 0.54~2.46 μmol/L GC-MS	누518 D5180036Z 1314.67	123,710
-------	----------------	-------------------------	---------	--	------------------------------	---------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

11270	Porphyrin 정성	RU 10.0 냉장 차광	월-토 1	Negative Colorimetry	누516기(1) D5161000Z 13.35	1,260
-------	--------------	---------------------	----------	-------------------------	--------------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

S0351	Porphyrin 정량	Heparin P 2.0 냉동 차광 생년월일	국외 월-토 23	1.0~5.6 μg/L HPLC	-	329,100
-------	--------------	-----------------------------------	-----------------	----------------------	---	---------

Porphyrin은 heme 단백 합성 과정의 중간 대사물인 Uroporphyrin (UP), Coproporphyrin (CP), Protoporphyrin (PP) 등을 포함하며, Porphyria 진단 및 감별 검사로 유용

▲ Porphyrin증(Porphyrin 대사에 필요한 효소의 선천성 이상), Porphyrin 요증(약물 및 독물중독-납중독, 간 및 조혈기 장애)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11210	Porphobilinogen 정성 PBG 정성	RU 10.0 냉장 차광	월-토 1	Negative Colorimetry	누516기(1) D5161000Z 13.35	1,260
11220	Porphobilinogen 정량 PBG 정량	RU 10.0 (최소 1.0) 냉장 차광	수 2	0~2.00 mg/L LC-MS/MS	누516나 D5163000Z 174.76	16,440
		24h U 10.0 (최소 1.0) 냉장 차광		0~2.50 mg/day LC-MS/MS		

- 유의사항**
1. 24시간 소변 총뇨량 기록
 2. 요 보존제 10% Sod. carbonate (5세 이하 15mL, 성인 25 mL) 또는 5g Sod. Carbonate, 무방부제 가능

검체안정성 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Porphobilinogen (PBG)은 heme의 전구체로, acute porphyria일 때 δ-aminolevulinic acid(ALA)와 함께 소변으로 배설되므로 acute Porphyria의 진단 및 감별 검사로 유용

▲ 급성간헐성포르피린증, 급성포르피린증(이형 포르피린증, 유전성코프로포르피린증)의 급성기

11340	Pyruvic acid Pyruvate	전용용기 혈액 2.0 냉장 또는 냉동	수,금 1	0.034~0.102 mmol/L Colorimetry	누515가 D5151030Z 180.5	16,990
		CSF 1.0 (제단백) 냉장 또는 냉동	국외 월-토 14	Not established mg/dL 효소법	-	93,300

유의사항

<혈액>

1. 검체 채취 즉시 혈액 2 mL를 제단백 시약(6% Perchloric acid) 5 mL가 담긴 전용용기에 넣음(혈액:제단백 시약 = 1:2.5)
2. 30~60초 혼합하여 충분히 제단백 시킴
3. 원심분리 후 상층액 즉시 분리 (상층액 2.0mL 이상. 분리지연 시 결과 상승)
4. 검체 채취 전 운동 및 음식물 섭취는 금함
5. 가능한 구혈대 사용 지양

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

<CSF>

제단백 시약 사용 시 비율 1:1 (CSF: 제단백 시약 = 1:1), 원심분리 후 상층액만 의뢰, 제단백 여부 메모 후 검사 의뢰

Lactate/Pyruvate ratio 평가. 인체 대사 과정의 중간산물로 lactate와 같이 측정하여 ratio를 구함.

Ratio가 높으면 미토콘드리아의 호흡연쇄복합과정질환, L/P ratio가 낮아지면 pyruvate 대사장애

Pyruvic acid는 같은 시간에 채취한 혈액으로 Lactic acid와 함께 측정하는 것이 진단적 가치가 있음

11740	Succinylacetone	RU 10.0 냉동	금 7	mmol/mol creatinine Not detected GC-MS	누515다(1) D5153036Z 579.79	54,560
-------	-----------------	-------------------------	--------	--	---------------------------------	--------

유의사항 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보 필수

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Succinylacetone은 fumarylacetoacetate hydrolase가 결핍된 tyrosinemia type I에서 검출됨
Hepatorenal tyrosinemia (tyrosinemia type I)의 진단 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11280	Uroporphyrin 정성	RU 10.0 냉장 차광	월-토 1	Negative Colorimetry	누516가(1) D5161000Z 13.35	1,260
11295	Uroporphyrin 정량	24h U 15.0 냉장 차광	월-금 25	5-50 µg/day Colorimetry	누516가(2) D5162000Z 55.98	5,270
11290		RU 5.0 냉장 차광	국외 월-토 25	≤36 µg/g creatinine HPLC	-	99,700

유의사항

1. 24시간 총뇨량 기록

2. 요 보존제 10% Sod. carbonate (15~20 mL) 또는 5g Sod. Carbonate

검체안정성

냉장(2~8°C) 4일, 냉동(~18°C 이하) 1개월

Heme 합성 과정에 이상을 나타내는 Porphyrin증의 감별 진단 및 뇨 중 배설 증가를 볼 수 있는 납중독의 스크리닝 검사로 유용

- ▲ Congenital erythropoietic porphyria (CEP), Porphyria cutanea tarda (PCT), Hepatoerythropoietic porphyria (HEP)
납중독

15170	Very long chain fatty acids VLCFA	EDTA P 1.0 냉장, 냉동 Heparin P 1.0 냉장, 냉동	수 7	검사 결과 보고서 참고 GC-MS	누518 D5180010Z 1195.15	112,460
-------	--------------------------------------	---	--------	-----------------------	------------------------------	---------

유의사항

1. 16시간 이상 공복 상태에서 검체 채취 후 즉시 혈장 분리

2. 전용 검사의뢰서 및 환자 임상정보(가족력 등) 필수

검체안정성

실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(~18°C 이하) 1개월

VLCFA는 22개 이상의 탄소를 가진 지방산으로 peroxisome에서 대사 과정에 장애가 있으면 체내에 축적됨

Adrenoleukodystrophy (ALD, 부신백질이영양증)는 X염색체 연관 열성(X-linked recessive) 유전질환.

X염색체 상의 ABCD1 유전자의 이상에 의해 VLCFA가 체내에 축적됨. 이로 인해 뇌 안에 있는 신경섬유의 수초(myelin sheath)가 손상되고, 점차적으로 부신(adrenal gland)의 퇴행이 일어남

남성 환자의 99%, 그리고 비정상 ABCD1 유전자를 가진 보인자 여성의 약 85%에서 혈중 긴 사슬지방산(VLCFA)의 농도가 증가됨

- ▲ X-linked adrenoleukodystrophy(X-ALD), Zellweger Syndrome, Refsum disease

■ Very long chain fatty acids 참고치 안내

(단위 µmol/L)

검출항목	약호	참고치
Behenic acid	C22:0	0~96,300
Lignoceric acid	C24:0	0~91,400
Hexacosanoic acid	C26:0	0~1,310
Ratio	C24/C22	0~1,390
	C26/C22	0~0,023

Reference: Moser HW, Moser Ab. Measurement of saturated very long chain fatty acids in plasma. In: Hommes FA (ed). Techniques in diagnostic human biochemical genetics: a laboratory manual. New York: Wiley-Liss; 1991.p.177~92.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11260	Zinc protoporphyrin ZPP	EDTA W/B 3.0 냉장	수 2	일반인 10.0~38.0 µg/dL 노출기준 <100.0 Spectrofluorophotometry	누052가 D0521020Z 27.32	2,570
		Heparin W/B 3.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 28일

Protoporphyrin은 heme 생성과정의 중간 물질로 철 결핍 또는 납 중독 시 heme에 철 대신 zinc가 결합하여 ZPP가 증가됨
납은 heme 대사 과정의 효소들을 억제하여 ZPP를 증가시키므로 ZPP는 납 정량 검사와 함께 납 중독의 표지자로 이용
그러나 ZPP검사의 감도와 특이도가 낮아(특히 소아의 경우) 납 중독의 진단검사로는 사용할 수 없고, 납 중독의 치료 효과 모니터링에 이용
그 외 비빈혈성 철결핍성질환과 Erythropoietic protoporphyrinia (EPP) 진단에 이용

▲ 철결핍성질환, EPP, 납중독

중금속 및 미량원소검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12070	Aluminium Al 알루미늄	전용용기 S 1.0 (Serum용) 냉장	월~토 1	일반 < 15.0 µg/L 투석 < 50.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511020Z 318.95	30,010
		전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월~금 2	< 22.0 µg/L ICP-MS		
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)	월,수,금 2	< 32.00 µg/day ICP-MS		

유의사항 1. Serum 검체의 경우 전용용기 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함

2. 24시간 총뇨량 기록

3. 용혈 검체 부적합

검체안정성 Serum, W/B 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일
24h U 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

투석 환자의 투석 환경 관리나 알루미늄 뇌증의 예방을 위해 실시하는 검사, 일반적인 알루미늄 스크리닝 검사.

24시간 소변에서 하루 배설량이 32 µg/day를 초과하는 경우 알루미늄 노출을 의미, 음식을 통해 섭취된 AI은 모두 신장을 통해 오로 배설되나 신장 기능이 저하되면 혈중 AI이 증가되어 독성을 일으킴

▲ 신부전(투석 환자), 근위수축성, 축색경화증, AI 함유제 다량 투여 환자, 투석성 치매, 현저한 Zn 및 Mn 결핍증

12120	Arsenic As 비소	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월~금 2	< 12.0 ng/mL ICP-MS	누550나(1) D5511030Z 318.95	30,010
		EDTA W/B 3.0 냉장				
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)	월,수,금 2	< 120.0 µg/day (toxic con. ≥ 5,000) ICP-MS		
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장		일반인 < 100.00 µg/L 노출기준 < 150.00 ICP-MS		

유의사항 1. 작업자의 채뇨시간: 주말채뇨(목요일이나 금요일 또는 4~5일간의 연속작업 종료 2시간 전부터 직후)
2. 검체 채취 전 해산물 섭취 시 요 중 As 농도가 증가하므로 채뇨 시작 전 최소 48시간 동안 해산물 섭취 금지
3. 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일
24h U, RU 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Arsenic total형, 비소 노출 및 중독 평가. As 과다섭취 시 acetyl CoA와 ATP의 생산억제와 단백의 3차 구조 파괴에 의한 기능 저하 등으로 급·만성 중독 증상을 초래함. 비소 증가시 독성비소의 유무를 확인하기 위해서는 비소 분획 검사를 시행

▲ 비소 만성중독(흑피증, 각화증, 피부암), 비소 급성중독(두통, 구토, 설사, 황달, 빈혈, 근경련, 말초신경장애)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12030	Cadmium Cd 카드뮴	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월-금 2	일반인 < 0.9 µg/L 노출기준 < 5.0 ICP-MS	누550나(1) D5511040Z 318.95	30,010
		Heparin W/B 3.0 (EDTA W/B 가능) 냉장				
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)	월,수,금 2	<3.0 µg/day ICP-MS		
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장		일반인 < 2.0 µg/g creatinine 노출기준 < 5.0 ICP-MS		

유의사항 1. 24h U의 경우: 24시간 총뇨량 기록

2. 작업자의 채뇨시간(RU): 하루 중 아무 때나 채뇨 가능

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Cd의 노출 및 중독 평가, 급성 중독은 폐·신장 장애, 만성 중독은 빈혈, 간장애, 이타이아타이병을 일으킴

Cd은 폐와 소화기관을 통해 흡수되며 신장으로 배설됨. 정상에서는 Cd와 Creatinine의 배설 정도가 비례하거나 Cd 중독에 의한 신세뇨관 손상이 있으면 Cd의 신배설이 증가됨

▲ 폐기증, 신장애, 기타 암(전립선암, 폐암), 직업성질환

12050	Chromium Cr 크롬	전용용기 S 1.0 (Serum용) 냉동 또는 냉장	월-금 2	< 5.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511060Z 318.95	30,010
		전용용기 3.0 (W/B용) 냉장		0.7~28.0 µg/L ICP-MS		
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)	월,수,금 2	< 8.0 µg/day ICP-MS		
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장		µg/g creatinine 일반인 <0.8 노출기준 <30.0 ICP-MS		

유의사항 1. 24h U의 경우: 24시간 총뇨량 기록

2. 작업자의 채뇨시간(RU): 주말 채뇨(목요일이나 금요일 또는 4~5일간의 연속작업의 작업 종료 2시간 전부터 작업종료 직후)

검체안정성 Serum, W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

24h U 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

RU 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

크롬의 노출 및 중독 평가

크롬은 당과 지방 대사에 필수적인 원소로 인슐린의 효능을 증가시키는 작용을 함.

과다한 크롬 섭취는 위의 자극, 궤양 및 신장과 간에 장애를 일으킬 수 있음

▲ Cr 중독

▼ Cr 결핍증, 당뇨병, 고콜레스테롤, 장기의 고칼로리 수액요법(IVH), 신장기능 저하

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12040	Cobalt Co 코발트	전용용기 1.0 (Serum) 냉장	월,수,금 2	< 1.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511050Z 318.95	30,010
		전용용기 3.0 (W/B용) 냉장				
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장	월,수,금 2	< 2.0 µg/day ICP-MS		
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장		< 1.7 µg/g creatinine ICP-MS		

유의사항 1. 24h U의 경우: 24시간 총뇨량 기록, 무방부제

검체안정성 W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

24h U 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

RU 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Co는 Vit. B₁₂ (cobalamin)의 중요 구성 요소이며 Co를 쓰는 작업환경에서 다량 흡입되면 독성 증상을 나타냄

▲ Cobalt 중독(연마작업, 다이아몬드 가공, 페인트 색소생산, 에나멜, 페인트 작업, 전기도금 등 작업장 근무자), 천식, 폐질환, 급성위장장애, 구토, 복통, 만성오심, 구토, 적혈구증대증, 안면홍조, 난청, 흉통, 피부염, 고혈당증, 갑상선기능저하증, 갑상선비대증, 심부전, 신장기능 저하

▼ 갑상선기능항진증, 철의 과다 섭취, 코발트 결핍, 흡수능력 저하

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12020	Copper Cu 구리	전용용기 S 1.0 (Serum용) 냉장	월-토 1	75.0-145.0 µg/dL ICP-MS	누550나(1) D5511070Z 318.95	30,010
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월-금 2	남 9.0-43.0 µg/g creatinine 여 7.0-72.0 ICP-MS		
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)		9.0-71.0 µg/day ICP-MS		
		Tissue 0.3 mg 동결건조 실온, 냉장, 냉동		<50.00 µg/g dry weight ICP-MS	누550나(1) D5512070Z 318.95	58,620

- 유의사항**
1. Serum 검체의 경우: 전용용기에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함
 2. 24h U의 경우: 24시간 총뇨량 기록
 3. 용혈 검체 부적합

검체안정성 Serum: 실온(15-25°C) 28일, 냉장(2-8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일
24h U, RU: 실온(15-25°C) 28일, 냉장(2-8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

<조직 검체>

- 18 gauge needle 사용 시: 약 1 cm
 - 22 gauge needle 사용 시: 약 2 cm
- * 동결건조가 불가능한 경우 멸균 생리식염수에 담아서 냉장 상태로 의뢰

구리는 여러 중요한 효소의 cofactor로서 혜모글로빈 합성에 꼭 필요한 필수 미량 금속. 혈청 내 ceruloplasmin과 결합하여 운송되며 담즙으로 배설됨. Wilson disease를 비롯한 구리 대사 이상의 진단 지표

- ▲ 혈청 구리: 급성백혈병, 다발골수종, 원발성담즙성간경변, 심근경색증, hemochromatosis 등
요증 구리: Wilson disease, 원발성담즙성간경변, 신증후군 등
- ▼ 혈청 구리: Wilson disease, Menkes kinky hair syndrome, 신증후군, 흡수부전 등

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12080	Lead Pb 납	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월-금 2	일반인 노출기준 < 3.5 µg/dL < 30.0 ICP-MS	누550나(1) D5511150Z 318.95	30,010
		Heparin W/B 3.0 (EDTA W/B 가능) 냉장				
		24h U 10.0 (최소 3.0) 냉장(무방부제)	월,수,금 2	Normal < 80.0 µg/day Toxic ≥ 400.0 ICP-MS		
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장		일반인 노출기준 < 40.0 µg/L < 150.0 ICP-MS		

유의사항 24h U의 경우: 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 WB, 24 hr urine: 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

RU: 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Pb의 노출 및 중독 평가

Pb는 Heme 합성 과정에서 두 가지 효소(ALA-D와 ferrochelatase)를 억제하여 요의 delta aminolevulinic acid(ALA), 적혈구의 Protoporphyrin을 증가시킴

▲ 납중독(빈혈, 적혈구 수명의 단축, 망상적혈구증다증, 말초신경 장애, 뇌증, 신장기능장애, 위장, 근육이상)

12110	Manganese Mn 망간	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월-금 2	4.7~18.3 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511130Z 318.95	30,010
		Heparin W/B 3.0 냉장				
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)	월,수,금 2	<2.0 µg/day ICP-MS		
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장		<4.0 µg/g creatinine ICP-MS		

유의사항 24h U의 경우: 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

24h U 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

망간 광산 작업자나 정련공장 작업장에서 직업적 폭로에 의해 중독됨. 파킨슨병과 유사한 중추신경장애나 정신 장애, 호흡기장애, 간경화, 베쳇병 등에서 망간 중독 여부 확인. 망간의 치료 추적 및 노출 중독 평가지표

▲ 금·만성중독

▼ 장기간의 경정맥 영양 환자, 투석 환자

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12060	Mercury Hg 수은	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월~금 2	일반인 < 5.0 µg/L 노출기준 < 15.0 ICP-MS	누550나(1) D5511100Z 318.95	30,010
		Heparin W/B 3.0 (EDTA W/B 가능) 냉장				
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)	월~금 2	Normal < 10 µg/day Toxic ≥ 50 ICP-MS		
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장		일반인 < 2.0 µg/g creatinine 노출기준 < 50.0 ICP-MS		

유의사항 1. 작업자의 채뇨시간(RU): 작업 전(작업을 시작하기 전 채뇨)
2. 24h U의 경우: 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일
24h U, RU 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일

Hg는 25가지의 selenoenzyme를 억제하여 미나마타병 등의 중독을 일으키는 축적성의 유해금속으로 금속수은, 무기수은, 유기수은이 있으며 total을 분석

- 금속수은(Hg⁰)중독(반감기 27일): 중추신경증, 신증
- 무기수은(Hg⁺⁺)중독(반감기 42일): 구강, 위장점막손상, 구내염, 토혈, 복통, 하혈
- 유기수은(CH₃Hg⁺)중독(반감기 70일): 간, 신장 등 변성괴사

38514	Molybdenum(Mo)	전용용기 S 1.0 (Serum) 냉장	월, 수, 금 2	0.3~2.0 µg/L ICP-MS	-	31,300
-------	-----------------------	--------------------------------	--------------	------------------------	---	--------

유의사항 가톨리늄 또는 요오드 함유 조영제를 투여한 경우 96시간 동안 검체를 채취해서는 안 됨.

검체안정성 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

몰리브덴 독성은 드물며 일반적으로 몰리브덴 노출과 관련이 있으며 구리 흡수를 방해. 몰리브덴 독성은 주로 구리 결핍(저색소성 빈혈 및 호중구 감소증)과 잔틴 산화효소(요산 축적)의 억제로 인해 발생. 또한 금속 관절 보철물을 삽입한 환자의 경우 혈청 몰리브덴 농도가 기준 범위 이상으로 증가할 가능성이 있음.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12100	Nickel Ni 니켈	전용용기 S 1.0 (Serum용) 냉장	월,수,금 2	< 2.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511140Z 318.95	30,010
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장		일반인 < 5.0 µg/L 노출기준 < 80.0 ICP-MS		

유의사항 Serum 검체의 경우: 전용용기 tube 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함

검체안정성 Serum 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일

RU 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

니켈은 생체 내 생물학적으로 중요한 역할을 하지만 대부분의 니켈 화합물은 유독하여 인체에 악영향을 줌

▲ Ni 중독(피부염, 급성폐렴, 폐암), Ni 광산 노동자, 뇌졸중, 광범위 화상, 임신중독, 분만 직후, 투석 환자

12090	Selenium Se 셀레늄	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월-금 2	58.0~234.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511170Z 318.95	30,010
		Heparin W/B 3.0 냉장				
		전용용기 S 1.0 (Serum용) 냉장	월-토 1	95.0~165.0 ng/mL ICP-MS		
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)	월,수,금 2	<35.0 µg/day ICP-MS		
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장		<140.0 µg/g creatinine ICP-MS		

유의사항 1. Serum 검체의 경우 전용용기 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함

2. 24h U의 경우: 24시간 총뇨량 기록

검체안정성 Serum, W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

24h U, RU 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 1년

셀레늄 중독 및 영양 평가, Se는 필수 영양소로 glutathione peroxidase의 cofactor 역할을 하며 부족하면 free radical이 축적되어 세포막이 파괴됨

과다 섭취하면 독성을 나타낼 수 있으나 극히 예외적이며, 셀레늄 replacement therapy 모니터링

▲ Se 중독(호흡곤란, 간장애, 소화기 이상, 피로, 탈진, 권태, 지각장애, 탈모, 손톱의 이상)

▼ Se 결핍증(심근증, Keshan disease, Kashin-Beck disease, 용혈성빈혈, 허혈성심장질환, 체장염, 불임증, 암, 관절염, 근디스트로피, 노령)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12010	Zinc Zn 아연	전용용기 S 1.0 (Serum용) 냉장	월~토 1	66.0~110.0 µg/dL ICP-MS	누550나(1) D5511180Z 318,95	30,010
		RU 10.0 (최소 3.0) 냉장	월~금 2	110.0~750.0 µg/g creatinine ICP-MS		
		24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)		150.0~1,200.0 µg/day ICP-MS		

- 유의사항**
1. Serum 검체의 경우: 전용용기 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함
 2. 24h U의 경우: 24시간 총뇨량 기록
 3. 용혈 검체 부적합

검체안정성 Serum 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일
24h U 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

아연 결핍증 진단 및 추적검사, 아연은 대표적인 필수 미량 금속으로 70종 이상의 효소의 조효소로 생체의 다양한 대사계의 조절에 관여. 경정맥 영양요법 시 아연을 투여하지 않으면 1~2개월 내 결핍증 발생.

혈청: 용혈성빈혈, 다혈증, 호산구증가증

요: 다발신경염, 간경변, 당뇨병

▼ 혈청: Acrodermatitis enteropathica, 종증 간장애(간경변, 간농양, 간암 등), 염증성장질환(궤양성대장염, 크론병), 빈혈(악성빈혈, 철결핍성빈혈, 재생불량성빈혈 등), 당뇨병, 신장질환(사구체신염, 신증후군 등)

요: 다발근육염증, 파킨슨병, 중증근무력증

*요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항

보건복지부 고시 제2024-128호

항목	세부인정사항
누550 중금속·미량원소 검사	<ol style="list-style-type: none"> 누550 중금속·미량원소 검사는 다음과 같은 기준에 따라 요양급여를 인정함. 다만, 단순 영양결핍 등 영양 상태를 파악하기 위해 시행하거나 선별 및 예방 목적으로 시행한 경우는 인정하지 아니함. <ul style="list-style-type: none"> - 다음 - 가. 해당 중금속·미량원소 검사와 연관된 질환이 임상적으로 의심되어야 하고, 중금속·미량 원소 검사결과가 치료방향의 결정에 필요한 경우에 인정함. 나. 해당 중금속·미량원소 검사가 특정 약물 및 중금속의 심각한 부작용을 의미 있게 예측할 수 있는 경우 인정함. 동일 목적으로 1회 실시함을 원칙으로 하며, 검사결과에 따라 치료를 실시하고 추적검사가 필요한 경우 또는 관련 약물을 투여하는 경우(예. 리튬 등)는 추가 인정함. 해당 중금속·미량원소를 검사함에 있어 여러 검사방법으로 시행한 경우라도 1종의 검사방법만 인정함.

약물검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11840	Infliximab	Plain S 1.0 냉장	월-금 3	[Trough Level IFX] $\mu\text{g}/\text{mL}$ Subtherapeutic <3.0 Therapeutic 3.0-7.0 Supratherapeutic >7.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349A96Z 610.77	57,470
31700	Infliximab 정량 (인플리시맙)	S 1.0 냉장	화,금 1	[Trough Level IFX] $\mu\text{g}/\text{mL}$ Subtherapeutic <3.0 Therapeutic 3.0-7.0 Supratherapeutic >7.0 ELISA	누532나(2) D5333500Z 184.54	17,370

검체안정성 LC-MS/MS 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일
ELISA 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 1년

인플리시맙 약물 치료를 받는 환자를 대상으로 혈중 인플리시맙 농도를 정량적으로 측정하여 환자의 치료 반응을 모니터링하고, 약물 용법 및 용량을 조절하는데 유효한 검사

[Infliximab 결과 해석]

TAXIT-Algorithm (Trough Concentration Adapted infliximab Treatment)

(단위 $\mu\text{g}/\text{mL}$)

TDM 결과		치료 전략
혈중 IFX [†] 의 낮은 생체 이용률을 보일 경우	(TLI* <3)	용량을 증가시키거나 주입간격 단축
혈중 IFX가 너무 높을 경우	(TLI >7)	주입간격 늘림
혈중 농도가 적정하나 효과가 만족스럽지 않을 경우		약제 변경

TDM: Therapeutic drug monitoring

IFX[†]: Infliximab

TLI*: Trough Level IFX(IFX 최저점)

31710	Anti-Infliximab Ab	S 1.0 냉장	화 1	불검출 낮은 농도 높은 농도 ELISA	$\leq 2.5 \text{ ng/mL}$ $2.6\text{--}118.9$ ≥ 119.0	누533 D5370006Z 427.75	40,250
-------	---------------------------	----------------	--------	--------------------------------	---	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 1년

Infliximab 약물 치료를 받는 환자 중 Infliximab 농도가 낮은 환자를 대상으로 anti-Infliximab Ab 농도를 정량적으로 측정하여 환자의 치료반응을 모니터링하고 약물 용량 결정에 도움을 줌

10800	Acetaminophen	Plain S 1.0 냉장	월-토 1	10.00~30.00 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (Critical value >50.00) Colorimetry	누532가(2) D5323010Z 133.75	12,590
11850		Plain S 1.0 냉장	월-금 2	10.00~30.00 $\mu\text{g}/\text{mL}$ LC-MS/MS	누532다(4) D5349026Z 610.77	57,470

유의사항 LC-MS/MS Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가), 용혈 검체 불가

진통제, 해열제의 혈중농도 측정. 반감기는 신생아 2~5시간, 성인 1~3시간이나 과량투여 시 반감기는 4시간 이상으로 증가
간기능검사 등으로 약의 독성 여부를 확인한 경우는 이미 조직이 파괴된 상태이므로 약물 농도를 측정해야 조기에 위험을 알 수 있음
Acetaminopen(아세트아미노펜, paracetamol)은 타이레놀, 펜잘큐, 판피린 등의 주성분으로 해열 진통 작용을 한다.
acetaminophen을 복용하는 환자를 대상으로 혈중 acetaminophen 농도를 정량적으로 측정하여 과다복용, 간 손상의 위험과 해독제 치료가 필요한지를 결정하기 위한 검사로 유용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
13670	Acetazolamide	Plain S 1.0 냉장	국외 월-토 15	Not established µg/mL HPLC	-	143,000

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

항간질약, 녹내장 치료약, 이뇨제로 사용되고 있는 sulfonamide계 약물

중독증상: 식욕 부진, 구토, 발진, 혈소판 감소, 백혈구 감소, 현기증, 흥분, 용혈성빈혈

31720	Adalimumab 정량	S 1.0 냉장	수 1	[Trough Level ADM] Subtherapeutic Therapeutic Supratherapeutic ELISA	µg/mL <5.0 5.0–10.0 >10.0	누532나(2) D5333520Z 184.54	17,370
-------	---------------	----------------	--------	--	------------------------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-20°C) 1년

Adalimumab 약물치료를 받는 환자를 대상으로 혈중 Adalimumab 농도를 정량적으로 측정하여 환자의 치료 반응을 모니터링하고, 약물 용법 및 용량을 조절하는데 유효한 검사, 다음 약물 투여 직전에 채혈

10792	Amikacin (Trough)	S 1.0 냉장	월-토 1	5.00–10.00 µg/mL KIMS	누532나(2) D5333020Z 184.54	17,370
10791	Amikacin (Peak)			25.00–35.00 µg/mL KIMS		

겐타마이신 내성 녹농균 등에 효과가 있는 항생제. 혈중농도 측정으로 신독성, 청신경장애를 예방
반감기는 2~3시간 투여 15시간 후 항정(정지) 상태(steady state)에 도달함

Peak level은 정맥 투여 30분 후에 채혈, 근육 주사 또는 경구 투여 후 60~90분 내에 채혈. Trough level은 다음 용량 투여 직전(30분 이내)에 채혈

21331	Amiodarone	Plain S 1.0 냉장 주민번호	월-목 10	1.0–2.5 µg/mL LC-MS/MS	누532다(4) D5349046Z 610.77	57,470
-------	------------	---------------------------	-----------	---------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 약물 전용 검사의뢰서, Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

심실상성 및 심실성부정맥 시 사용되는 class III 항부정맥 약물로 혈중농도 측정으로 폐독성, 갑상선기능저하증 등의 부작용을 예방

10870	Amitriptyline & Nortriptyline	Plain S 1.0 냉장 주민번호	월-목 20	유효치료농도 80.0–200.0 ng/mL 위험농도 >500.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349056Z 610.77	57,470
-------	-------------------------------	---------------------------	-----------	--	---------------------------------	--------

유의사항 약물 전용 검사의뢰서, Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

내인성 항우울제. 반감기는 20~40시간. 경구 투여 시 3~8일 후에 항정(정지) 상태(steady state)에 도달

Single daily schedule은 투여 후 10~14시간 사이에 채혈하며, divided-dose schedule은 A.M dose 바로 전에 채혈

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10981	Aripiprazole	Plain S 1.0 냉장 또는 냉동	월-토 3	유효치료농도 100~350 ng/mL 위험농도 >1000 LC-MS/MS	누532다(4) D5349076Z 610.77	57,470

유의사항 채혈 2시간 이내 원심분리 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 72시간, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 25일

Aripiprazole은 Abilify로 널리 알려진 조현병 치료제

*적용증

- 1) 조현병(정신분열증)
- 2) 양극성 장애와 관련된 급성 조증 및 혼재 십화의 치료
- 3) 주요 우울증 치료의 부가 요법제
- 4) 소아 및 청소년의 뚜렷 장애 및 자폐 장애와 관련된 과민증

10730	Aspirin (Salicylic acid)	Plain S 1.0 냉장	월-금 7	유효치료농도 - 해열, 진통제 3.0~100.0 µg/mL - 소염제, Rheumatic fever 치료 시 150.0~300.0 위험농도 >300.0 Colorimetry	누532가(2) D5323400Z 133.75	12,590
-------	--------------------------	----------------------	----------	---	---------------------------------	--------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

진통제, 해열제 및 류마티스관절염, 골관절염 등의 염증 치료제. 반감기 3~20시간

10640	Carbamazepine	S 1.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 4~12 µg/mL 위험농도 >12 TIA	누532나(2) D5333080Z 184.54	17,370
12350	Free carbamazepine	Plain S 3.0 냉장 생년월일	국외 월-토 30	유효치료농도 1.0~3.0 µg/mL 위험농도 ≥4.0 Ultrafiltration followed by Homogeneous Microparticle Agglutination Immunoassay	-	274,600

유의사항 Free carbamazepine: Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 Carbamazepine: 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 4주

간질, 조울증, 정신분열증의 치료약으로 혈중 반감기는 개인차, 약제 간의 종목 차이가 크고 병용 약제에 따라 대사가 지연됨

10930	Chlorpromazine	Plain S 3.0 냉장	국외 월-토 30	유효치료농도 30~350 ng/mL LC-MS/MS	-	411,200
-------	----------------	----------------------	-----------------	---------------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

정신병(조광증, 급성의 특발성정신병, 급성의 정신분열증) 치료에 사용되는 phenothiazine계 약물. 다음 투여 직전에 채혈

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10845	Citalopram	Plain S 3.0 냉장 주민번호	월-금 24	Escitalopram 15~80 ng/mL Citalopram 50~110 (Toxic level) Escitalopram > 160 Citalopram > 220 LC-MS/MS	누532다(4) D5349A36Z 610.77	57,470

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

우울증, 공황장애, 강박장애 등에 사용하는 정신신경용제

11880	Clobazam -Clobazam -Norclobazam	Plain S 1.0 냉장 또는 냉동	월-토 3	· Clobazam ng/mL 유효치료농도 30.0~300.0 위험농도 >500.0 · Norclobazam ng/mL 유효치료농도 300.0~3000.0 위험농도 >5000.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349106Z 610.77	57,470
-------	---------------------------------------	----------------------------	----------	--	---------------------------------	--------

유의사항 1. 채혈 2시간 이내 원심분리후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)
2. 안정상태에서 약물투여 직전에 채혈, 장기 경구투여시 3~8일 후에 항정상태에 도달

검체안정성 실온(15~25°C) 12시간, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 5개월

Seizure, convision control에 사용하는 benzodiazepine 계열 약물로, 농도를 측정하여 치료적 농도와 함께 독성 농도를 확인

11868	Clonazepam Rivotril, Klonopin, Iktorivil	Plain S 1.0 냉장 또는 냉동	월-토 3	유효치료농도 ng/mL 20.0~70.0 위험농도 >80.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349206Z 610.77	57,470
-------	---	----------------------------	----------	---	---------------------------------	--------

유의사항 1. 채혈 2시간 이내 원심분리후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 12시간, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 5개월

벤조디아제핀계의 항간질제. 부작용으로 호흡 억제, 근긴장 저하, 정동 불안 등이 알려져 있음

반감기는 20~40시간으로 투여 후 5~10일 이내에 도달함. Peak level은 경구 투여 2시간 후에 채혈하며, trough level은 다음 투여 직전에 채혈

10973	Clozapine - Clozapine - Norclozapine	Plain S 3.0 (최소 2.0 이상) 냉장	월-토 3	· Clozapine ng/mL 유효치료농도 350~600 위험농도 >900 · Norclozapine 유효치료농도 100~600 위험농도 >900 LC-MS/MS	누532다(4) D5349216Z 610.77	57,470
-------	--	-------------------------------------	----------	---	---------------------------------	--------

유의사항 1. 약물 전용 검사의뢰서, 용혈 검체 부적합
2. Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

안정상태에서 약물투여 직전에 채혈. 장기 경구 투여 시 3~8일 후에 항정상태에 도달

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50760	Cyclosporine Sandimun, Neoral	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 위험농도 RIA ng/mL 150-300 >400	누532나(2)주2 D5335110Z 174.57	16,430
50761		EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 위험농도 LC-MS/MS ng/mL 75-250 >500	누532다(4) D5349236Z 571.84	57,470

검체안정성 RIA 냉장: (2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

LC-MS/MS: 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

T림프구의 활성화를 억제하는 대표적인 면역억제 약물, T림프구의 세포질 내 cyclophilin과 결합한 cyclosporine-cyclophilin 복합체는 calcineurin을 억제하여 IL-2 전사를 억제함

반감기는 8~24시간, trough level은 경구 투여 후 12~18시간 사이에 채혈, 정맥 투여 후 12시간 후 또는 다음 투여 직전에 채혈

▲ 약물 부작용 초래

▼ 이식거부 반응 촉진

11870	Diazepam -Diazepam -Nordiazepam	Plain S 1.0 냉장 또는 냉동	월-토 3	유효치료농도 위험농도 LC-MS/MS	μg/mL 0.10-2.50 >3.00	누532다(4) D5349256Z 610.77	57,470
-------	--	----------------------------	----------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 1. 채혈 2시간 이내 원심분리후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

2. 다음 투약 직전에 채혈 (Trough level)

검체안정성 실온(15~25°C) 5개월, 냉장(2~8°C) 5개월, 냉동(-18°C 이하) 5개월

Diazepam의 치료적 약물농도 모니터링 및 독성 평가

Diazepam은 벤조디아제핀계의 항정신의약품으로 분류되며 신경 안정제나 항경련제로 이용 됨

Nordiazepam(N-desmethyl diazepam)은 diazepam의 약리학적 활성 대사산물로 치료범위는 diazepam과 nordiazepam 모두 측정된 값으로 평가

10670	Digoxin Lanoxin, Lenoxin	S 1.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 위험농도 TIA	ng/mL 0.8-2.0 >2.0	누532나(2) D5333150Z 188.13	17,370
-------	------------------------------------	----------------	----------	-----------------------	--------------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 14일

Digoxin 투약 환자의 혈중 약물농도 모니터링

10680	Digitoxin Digitalis	Plain S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 30	유효치료농도 10~30 ng/mL Immunoassay	-	267,400
-------	-------------------------------	---------------------------	-----------------	-----------------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

강심제, 울혈성심부전 치료제

반감기 150~250시간. 대사산물은 digoxin. 채혈은 항정(정지) 상태에 도달하는 시간인 투여 후 6~12시간 사이에 채혈
Trough level은 정맥투여 후 4시간 후 또는 경구투약 후 6시간 후 채혈

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
21330	Drug test 정성	RU 10.0 냉장 주민번호	월-목 10	검사 결과 보고서 참고 UPLC-MS/MS	누532다(3) D5345220Z D5345240Z D5345290Z D5345310Z D5345560Z 1468,35	138,150

약물 스크리닝 검사(Drug test 정성 검출항목 안내 120페이지 참조)

10770	Disopyramide Norpace, Rythmodan	Plain S 1.0 냉장	국외 월-토 20	유효치료농도 2-5 µg/mL EIA	-	136,400
-------	------------------------------------	----------------------	-----------------	-------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

항부정맥제. 반감기는 4~10시간으로 항정(정지) 상태(steady state)에 도달 후 채혈
Peak level은 경구 투여 후 2~3시간, trough level은 다음 투여 직전에 채혈

30586	Eslicarbazepine	S 2.0 냉장	국외 월-토 25	Not established mcg/mL Chromatography/Mass	-	257,500
-------	-----------------	----------------	-----------------	---	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

소발작 치료의 일차 약물(간질 치료에 쓰이는 항경련제의 일종)

10660	Ethosuximide	Plain S 1.0 냉장	국외 월-토 25	유효치료농도 40-100 µg/mL EIA	-	114,200
-------	--------------	----------------------	-----------------	----------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

소발작 치료의 일차 약물(간질 치료에 쓰이는 항경련제의 일종)

S0598	Everolimus	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	3.0-8.0 ng/mL LC-MS/MS	누532다(4) D5349326Z 610.77	57,470
-------	------------	-----------------------	----------	---------------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Everolimus는 Sirolimus(Rapamycin)로부터 유래되는 면역억제제로 Sirolimus와 작용기전 및 부작용, 약물대사에서 유사한 특성을 보이지만 분자 구조적 차이로 인해 반감기와 혈중 최고 농도 도달시간이 Sirolimus에 비해 짧아 항정상태(steady state)에 더 빨리 도달. Trough level은 다음 투약 직전에 채혈

10920	Furosemide	Plain S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 25	유효치료농도 ≤5.0 µg/mL 위험농도 >50.0 HPLC	-	363,600
-------	------------	---------------------------	-----------------	--------------------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

심·신성 간부증, 임신 중독증, 복수, 전간 등의 치료제

■ Drug test 정성 검출항목 안내

No.	검출항목	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	Acpromazine	51	Diltiazem	96	MDMA	141	Procaine
7	Alimemazine	52	Diphenydramine	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	Benzoyleccgonine	62	Estazolam	107	Mianserin	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	Flecalide	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	Trazodone
35	Clobazam	80	Imipramine	125	Oxazepam	170	Triazolam
36	Clomipramine	81	Indomethacin	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	Cloxzolam	85	Levomepromazine	130	Paroxetine	175	Venlafaxine, O-Desmethyl
41	Clozapine	86	Lidocaine	131	PCP	176	Verapamil
42	Cocaine	87	Loprazolam	132	Perphenazine	177	Zolpidem
43	Codeine	88	Lorazepam	133	Phenacetine	178	Zopiclone
44	Colchicine	89	Lormetazepam	134	Pheniramine	179	-
45	Desalkyl flurazepam	90	Loxapine	135	Phenylpropanolamine	180	-

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30780	Gabapentin	Plain S 1.0 냉장	월-토 1	2.0~20.0 µg/mL LC-MS/MS	누532다(4) D5349A26Z 610.77	57,470

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청분리 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

뇌전증 환자의 치료반응 모니터링 및 투약 용법, 용량을 조절하기 위함

10949	Gentamicin (Trough)	Plain S 1.0 냉장 주민번호	월-목 4	[Therapeutic range] µg/mL - Once daily dosing <1 - Multiple daily dosing 1~2 [Toxic concentration] - Multiple daily dosing >2.5 KIMS	누532나(2) D5333190Z 184.54	17,370
10948	Gentamicin (Peak)		월-목 4	[Therapeutic range] µg/mL - Once daily dosing 15~25 - Multiple daily dosing 5~10 [Toxic concentration] - Multiple daily dosing >12 KIMS		

유의사항 1. 약물 전용 검사의뢰서, Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)
2. Gentamicin (Trough) 투약 직전 채혈. Gentamicin (Peak) 투약 후 30분 후 채혈

Gram negative bacteria 감염 치료제. 반감기는 2~3시간으로 15시간 후 항정(정지) 상태에 도달함

10983	Haloperidol	Plain S 1.0 냉장	월-토 3	유효치료농도 1.0~10.0 ng/mL 위험농도 >15.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349366Z 610.77	57,470
-------	-------------	----------------------	----------	---	---------------------------------	--------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

신경정신 안정제. 정신분열, 조증의 치료에 이용되는 브틸로페논계 항정신약

반감기 15~40시간. Peak level은 경구 투여 후 3~6시간, 근육주사 후 10~20분, long-acting 근육 주사 시 3~9일 사이에 채혈

10860	Imipramine & Desipramine Tofranil	Plain S 3.0 냉장 주민번호	월-목 20	유효치료농도 위험농도 LC-MS/MS	ng/mL 175.0~300.0 >400.0	누532다(4) D5349386Z 610.77	57,470
-------	--------------------------------------	---	-----------	----------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 약물 전용 검사의뢰서, Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

항우울제, 어린이 야뇨증 치료제. 반감기 5~25시간. 경구 투여 시 2~5일 후에 항정(정지) 상태에 도달

Single daily schedule은 투여 후 10~14시간 사이에 채혈하며, divided-dose schedule은 A.M.dose 바로 전에 채혈

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40795		전용용기 RU 10.0 냉장 주민번호	월-목 15	검사 결과 보고서 참고 Colorimetry	누550가(2) D5503094Z 누228가 D2280004Z 109.51	10,010
40791	Iodine 요오드	24h U 10.0 냉장	월,수,금 2	93~1,125 µg/day ICP-MS	노191 CZ191	31,300
		RU 10.0 냉장		검사 결과 보고서 참고 ICP-MS		
40792	Iodine/Creatinine ratio	RU 10.0 냉장	월,수,금 2	>50.0 µg/g creatinine ICP-MS	노191 CZ191 누228가 D2280000Z	32,980

유의사항 조영제 투약 시 96시간 후 검사 의뢰 요함

검체안정성 RU 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 30일

24 hr U 실온(15~25°C) 146일, 냉장(2~8°C) 146일, 냉동(-18°C 이하) 146일

요오드는 갑상선호르몬인 thyroxine (T_4)과 triiodothyronine (T_3)을 구성하는 필수 미량원소로 체내에 14 mg이 있으며 이 중 70~80%가 갑상선에 존재. 식품으로 섭취된 요오드는 음이온(Iodide, I^-)으로 환원된 후 대부분 위와 소장 상부에서 흡수되어 단백질과 결합하여 갑상선으로 이동하거나 소변으로 배설됨. 섭취된 요오드의 90% 이상이 신장을 통해 제거되기 때문에 요오드 섭취 및 영양 상태 평가에 소변 내 요오드 농도 측정이 가장 유용

▲ 갑상선기능저하

▼ 어른: 갑상선종(Goiter) 어린이: 요오드결핍증(Iodine deficiency disorder; IDD)

12151	Bromide Br 브롬	RU 10.0 냉장	월,수,금 2	< 7.0 mg/g creatinine ICP-MS	-	31,300
		24h U 10.0 냉장		< 7.0 mg/24hr ICP-MS		
12161	Fluoride F 불소	RU 10.0 냉장	월,수,금 2	< 1.1 mg/L 최근에 섭취된 F양 측정 ISE	-	20,300
		24h U 10.0 냉장		< 2.06 mg/24hr ISE		

유의사항 조영제 투약 시 96시간 후 검사 의뢰 요함

검체안정성 실온(15~25°C) 30일, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 1년

Iodine 처방에 따른 bromide, fluoride 배출 여부 평가를 위한 검사로 iodine의 섭취가 부족하면 갑상선호르몬의 합성이 떨어져서 갑상선기능저하증이 나타난다. Iodine의 섭취량이 충분해도 iodine의 흡수 및 iodine receptor 결합을 방해하는 물질인 goitrogen(goitrogen)의 방해로 갑상선기능저하 증상이 나타날 수 있다. 대표적인 goitrogen으로는 chlorine, fluoride, bromide가 있으며, iodine 결핍일 경우 goitrogen의 독성을 급증하게 된다. 환경요인, 음식물의 경로로 goitrogen에 노출된 경우 체내 goitrogen 농도가 증가하면서 iodine의 생리활성을 방해함에 따라 goitrogen의 배설을 증가시킬 수 있도록 iodine의 보충을 증가시켜야 한다.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
35639	Itraconazole - Itraconazole - Hydroxyitraconazole	Plain S 1.0 냉장	월-토 3	• Itraconazole $\mu\text{g/mL}$ >0.5 (localized infection) >1.0 (Systemic infection) • Hydroxyitraconazole Not established LC-MS/MS	누532다(4) D5349416Z 610.77	57,470

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(~18°C 이하) 28일

Itraconazole은 트리아졸계의 항진균제로 인체 진균 감염증에 폭넓게 사용되고 있으며, 면역억제 환자에게 진균 감염의 예방을 위해 사용할 수 있다. 질량분석법을 이용한 약물의 측정은 특이도와 민감도가 높아 표준 약물측정의 방법으로 알려져 있다. 하이드록시 이트라코나졸은 이트라코나졸의 체내 활성화 형태로 인체 혈중 농도 측정은 환자의 적정 항진균제 농도 조절에 도움을 줄 수 있음

10965	Lacosamide	Plain S 1.0 냉장 또는 냉동	월-토 1	유효치료농도 $\mu\text{g/mL}$ 1.00~10.00 위험농도 >20.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349A36Z 610.77	57,470
-------	------------	----------------------------	----------	---	---------------------------------	--------

유의사항 1. 채혈 2시간 이내 원심분리후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

2. 안정상태에서 약물투여 직전에 채혈. 장기경구투여시 3일 후에 항정상태에 도달 (반감기 13시간)

3. carbamazepine, phenytoin 등의 약제와 병용시 lacosamide의 혈중 농도가 감소할 수 있음

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(~18°C 이하) 28일

항경련제는 치료 및 독성효과를 임상적으로 판단하기가 어렵고, 치료적정범위가 좁으며, 약물간 상호작용이나 단백결합 등 영향인자가 많아 약물에 대한 반응 정도의 개인차가 큼. 따라서 치료 및 독성효과와 밀접한 상관성이 있는 항경련제의 혈중 농도를 측정하는 것이 필요함.

14290	Lamotrigine	Plain S 0.5 냉장	월-토 1	유효치료농도 $\mu\text{g/mL}$ 2.5~15.0 독성농도 >20.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349436Z 610.77	57,470
-------	-------------	----------------------	----------	---	---------------------------------	--------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(~18°C 이하) 28일

Glutamate의 방출을 억제하는 작용기전을 가지는 국소발작 등의 치료 보조제, 양극성 장애 치료제

14280	Levetiracetam	Plain S 0.5 냉장	월-토 1	유효치료농도 $\mu\text{g/mL}$ 12.0~46.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349446Z 571.84	57,470
-------	---------------	----------------------	----------	--	---------------------------------	--------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(~18°C 이하) 28일

항경련제의 농도 검사

10700	Lidocaine	Plain S 1.0 냉장	국외 월-토 20	유효치료농도 $\mu\text{g/mL}$ 1.5~5.0 위험농도 >5.0 EMIT	-	114,200
-------	-----------	----------------------	-----------------	---	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

Benzodiazepine 계열의 약물. 수면장애 치료제 반감기 17~48시간

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10600	Lithium Li	S 1.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 위험농도 ICP-MS	mmol/L 0.60-1.20 >2.00	누550나(1) D5511120Z 318.95

검체안정성 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 28일

중독의 예방과 투약 순응도의 목적으로 측정

10820	Methotrexate (MTX)	Plain S 1.0 냉장 치광	월-토 1	위험농도 24hrs >10.0 48hrs >1.0 72hrs >0.1 CMIA	μmol/L	누532나(2) D5333280Z 184.54	17,370
-------	--------------------	-------------------------	----------	---	--------	---------------------------------	--------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 2일

백혈병, 융모성 질환의 치료에 사용되는 엽산 대사길항제(골수억제와 신독성이 있어서 혈중농도 측정이 중요)

14220	Mirtazapine	Plain S 1.0 냉장 주민번호	월-목 20	유효치료농도 위험농도 LC-MS/MS	ng/mL 30.0-80.0 >160.0	누532다(4) D5349536Z 610.77	57,470
-------	-------------	---------------------------	-----------	----------------------------	------------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 약물 전용 검사의뢰서, Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

항우울제 레메론(Remeron, Mirtazapine)

61691	Mitotane Lysodren	Plain S 2.0 냉장 생년월일	국외 월-토 25	μg/mL None detected GC	-	279,300
-------	----------------------	---------------------------	-----------------	------------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

부신피질을 고사시켜 코티솔 분비를 억제하여 부신피질암종을 치료하는 약

10975	Mycophenolic acid - Mycophenolic acid (MPA) - MPA Glucuronide (MPA-G)	EDTA P 1.0 냉장	월-토 1	μg/mL Mycophenolic acid(MPA) 1.0-3.5 MPA Glucuronide(MPA-G) 35.0-100.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349556Z 610.77	57,470
-------	---	---------------------	----------	--	---------------------------------	--------

유의사항 Trough level에서 채혈(다음 용량 투여 직전) 경구 투여 후 12-18시간 사이에 채혈, 정맥 투여 후 12시간 경과 후에 채혈

검체안정성 실온(15~25°C) 6일, 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-20°C 이하) 5개월

면역억제제로 신장이식환자의 항거부반응제에 해당(부작용-신장, 간에 독성 효과)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11869	Nitrazepam Mogadon	Plain S 1.0 냉동 또는 냉장	월-토 3	ng/mL 유효치료농도 30.0~100.0 위험농도 >200.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349576Z 610.77	57,470

유의사항 1. 채혈 2시간 이내 원심분리 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)
2. 반감기가 길기 때문에 수시 채혈도 가능하나, 다음 투여 직전에 채혈 권장

검체안정성 실온(15~25°C) 12시간, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 5개월

벤조디아제핀계 최면재(항 간질약의 혈중농도 측정)

S0210	Olanzapine	Plain S 5.0 냉장 <small>주민번호</small>	월-금 18	ng/mL Therapeutic range 20~80 Toxic level >100 LC-MS/MS	누532다(4) D5349606Z 610.77	57,470
-------	-------------------	--	-----------	--	---------------------------------	--------

유의사항 약물 전용 검사의뢰서, Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

하루 용량 복용 시 예상되는 항정상태에 있어서의 약물 농도는 10.0~80.0 ng/mL

독성범위에 대해서는 아직 정해진 바가 없고 치료효과의 모니터링과 약물 compliance의 확인에 사용

10801	Oxcarbazepine metabolite (MHD)	Plain S 1.0 냉장	월-토 1	3~35 µg/mL LC-MS/MS	누532다(4) D5349616Z 610.77	57,470
-------	---------------------------------------	----------------------	----------	------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Oxcarbazepine은 주로 간질 치료에 사용되는 항경련제로 악리학적 활성형인 Monohydroxy metabolite (10-hydroxy-carbamazepine)로 빠르게 대사됨. 치료 중 혈중 농도 모니터링 및 잠재적 독성평가에 이용

10966	Perampanel	Plain S 1.0 냉장	월-토 1	ng/mL 유효치료농도 180.0~980.0 위험농도 >1000.0 LC-MS/MS	누532다(4) D5349A46Z 610.77	57,470
-------	-------------------	----------------------	----------	---	---------------------------------	--------

유의사항 채혈 2시간 이내 원심분리후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

10610	Phenobarbital Phenobarbital, Luminal	S 1.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 10~30 µg/mL 위험농도 >40 TIA	누532나(2) D5333340Z 184.54	17,370
-------	--	----------------	----------	---------------------------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1년

진정제, 항간질제로 사용되는 약제로 혈중농도를 측정

10630	Phenytoin Dilantin	S 1.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 10~20 µg/mL 위험농도 >20 TIA	누532나(2) D5333360Z 184.54	17,370
-------	------------------------------	----------------	----------	---------------------------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 4일, 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

항경련제로 쓰이는 페니토인의 혈중농도 모니터링

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10962	Posaconazole	Plain S 1.0 냉장	월-토 3	µg/mL Therapeutic trough range >0.5 for Prophylaxis >0.5-1.5 for Treatment LC-MS/MS	누532다(4) D5349686Z 610.77	57,470

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Posaconazole은 트리아졸계 항진균제로 Candida, Aspergillus, Cryptococcus 등의 인체 진균 감염증에 사용되고 호중구 감소증이나 면역억제 환자에 있어 진균 감염 예방을 위해 사용

10620	Primidone Mysoline	Plain S 1.0 냉장	국외 월-토 20	5-12 µg/mL EMIT	-	121,600
-------	-----------------------	----------------------	-----------------	--------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

대발작, 측두엽 발작 치료제. 반감기는 소아 4~6시간, 성인 4~12시간으로 투여 4~7일 후에 항정 상태에 도달함

Trough level은 다음 투여 직전에 채혈, Peak level은 경구 투여 후 4~8시간 사이에 채혈

주요 대사산물로 Phenobarbital과 PEMA (phenylethylmalonamide)가 생성되므로 Phenobarbital 농도도 같이 측정

10750	Procainamide Pronestyl	Plain S 1.0 냉장	국외 월-토 20	유효치료농도 4.0~8.0 µg/mL HEIA	-	122,500
-------	---------------------------	----------------------	-----------------	------------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

항부정맥제. 정상 신기능 환자의 경우 반감기는 2~6시간으로, 약 12시간 경과 후 항정상태에 도달함

경구 투여 시 Peak level은 투여 후 1~2시간 이내, trough level은 투여 후 다음 투여 직전에 채혈

정맥 투여 시 Loading dose 후 30분 후, Maintenance dose 후 2, 6, 12, 24시간 후 채혈

10760	Propranolol Inderal	Plain S 1.0 냉장	국외 월-토 35	50~100 ng/mL HPLC	-	129,000
-------	------------------------	----------------------	-----------------	----------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

항고혈압제, 항부정맥제. 반감기는 4~6시간이며 약 30시간 경과 후 항정상태에 도달함. Trough level은 다음 투약 직전에 채혈

10987	Quetiapine	Plain S 1.0 냉장 또는 냉동	월-토 3	유효치료농도 100~500ng/mL 위험농도 >1000 LC-MS/MS	누532다(4) D5349746Z 610.77	57,470
-------	------------	----------------------------	----------	---	---------------------------------	--------

유의사항 1. 용혈 검체 부적합

2. 채혈 2시간 이내 원심분리 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

3. 안정상태에서 약물투여 직전에 채혈. 장기경구투여시 3~8일 후에 항정상태에 도달

검체안정성 실온(15~25°C) 72시간, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

Quetiapine의 약제를 복용하는 환자의 치료효과의 monitoring과 약물 compliance의 확인에 사용됨

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)	
10985	Risperidone & metabolites	Plain S 1.0 냉장	월-토 3	유효치료농도 위험농도 LC-MS/MS	ng/mL 20.0–60.0 >120.0	누532다(4) D5349756Z 610.77	57,470

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

정신분열병 치료제

10956	Sirolimus Rapamycin	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 5–15 ng/mL LC-MS/MS	누532다(4) D5349786Z 610.77	57,470
-------	-------------------------------	-----------------------	----------	-------------------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 실온(15–25°C) 28일, 냉장(2–8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

신장이식 후 거부 반응의 예방 효과로 사용(면역억제 평가). 약물 투약 직전에 채혈(Trough level)

10957	Tacrolimus (FK506)	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	5.0–20.0 ng/mL CMIA	누532나(2) D5333420Z 184.54	17,370
10951		EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	5–20 ng/mL LC-MS/MS	누532다(4) D5349846Z 610.77	57,470

검체안정성 CMIA 냉장(2–8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일

LC-MS/MS 냉장(2–8°C) 14일

면역억제제(특히 간 조직 이식 환자). 반감기는 10–14시간으로 투여 후 2–3일이면 항정 상태(steady state)에 도달함
Trough level은 경구 투여 후 12–18시간 또는 다음 투여 직전에 채혈

35850	TB drug 정량	Plain S 1.0 냉동 주민번호	월-목 10	Isoniazid 2.0–4.0 Rifampicin 8.0–24.0 Pyrazinamide 20.0–50.0 Ethambutol 2.0–6.0 LC-MS/MS	μg/mL	누532다(4) D5349296Z 610.77	57,470
-------	-------------------	----------------------------------	-----------	--	-------	---------------------------------	--------

유의사항 1. 약물 전용 검사의뢰서, Plain tube 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

2. 약물복용 시간 및 검체 채취시간 기록. 약물복용 후 2시간 후 즉시 채혈

Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamide, Ethambutol의 농도를 검사하여 적정 용량조절을 할 수 있음

10690	Theophylline Aminophylline	S 1.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 위험농도 TIA	μg/mL 10–20 >20	누532나(2) D5333430Z 184.54	17,370
-------	--------------------------------------	----------------	----------	-----------------------	-----------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 실온(15–25°C) 8시간, 냉장(2–8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

천식, 기관지염 등의 치료에 쓰이는 theophylline의 혈중농도 모니터링

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
14300	Topiramate	Plain S 1.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 5~20 µg/mL LC-MS/MS	누532다(4) D5349906Z 610.77	57,470

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

간질 치료제. 약물 복용 후 12시간 이후부터 채혈 가능하고 안정상태에서 약물투여 직전에 채혈

10830	Trimethadione	Plain S 1.0 냉장	국외 월-토 25	300~500 µg/mL LC-MS/MS	-	244,500
-------	---------------	----------------------	-----------------	---------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

소발작 등에 이용되는 항간질제. 채혈시기는 다음 번 투여 직전

10650	Valproic acid Orfil	S 1.0 냉장	월-토 1	유효치료농도 50~100 µg/mL 위험농도 >100 EIA	누532나(2) D5333450Z 184.54	17,370
-------	------------------------	----------------	----------	---	---------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

항간질제로 쓰이는 Valproic acid의 혈중농도 모니터링

10940	Vancomycin	S 1.0 냉장	월-토 1	µg/mL trough, conventional: 10.0~15.0 Trough, complicated infection: 15.0~20.0 TIA	누532나(2) D5333470Z 184.54	17,370
-------	------------	----------------	----------	--	---------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 48시간, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-20°C 이하) 1년

Vancomycin은 MRSA를 억제하는 glycopeptide 계열 항생제로 신장으로 배설

반감기는 5~6시간으로 약물 투여 후 24~36 시간 후 항정상태에 도달함

약물 투여 후 30분~2시간 사이에 최고농도(peak level)에 이르며, 치료 효과 모니터링에는 항정상태(steady state, 보통 4번째 투약 전)에서 채혈한 최저농도(trough level)가 권장됨

내성균 발생 예방을 위해 최저농도를 10 µg/mL 이상으로 유지시키되, 종종 감염인 경우에 대해서는 15~20 µg/mL를 유지하도록 권장됨

S0541	Voriconazole	Plain S 1.0 냉장	월-토 3	µg/mL Therapeutic trough range >0.5 for Prophylaxis >1~2 for Treatment Toxic level >6 LC-MS/MS	누532다(4) D5349976Z 610.77	57,470
-------	--------------	----------------------	----------	---	---------------------------------	--------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

장기 이식 환자에서는 면역억제제 사용으로 인해 침습성아스페르길루스증등의 진균감염증 발생 위험이 높아지며, 이에 대한 1차 치료 약제로 추천

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10960	Zonisamide Excegran	Plain S 1.0 냉장	월-토 1	10~40 µg/mL LC-MS/MS	누532다(4) D5349996Z 610.77	57,470

유의사항 약물 전용 검사의뢰서, Plain tube 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

간에서 대사되는 벤조이소키사졸계 항간질제. 간장애 시의 투여량 조절이나 복약 순응도를 알기 위함

*약물분류 (TDM by LC-MS/MS)

검사코드	검 사 명	약물 분류
11868	Clonazepam	벤조디아제핀 계열
11869	Nitrazepam	
11870	Diazepam	
11880	Clobazam	
10973	Clozapine	
10981	Aripiprazole	항정신병 치료제
10983	Haloperidol	
10985	Risperidone & metabolites	
10987	Quetiapine	
S0598	Everolimus	
10951	FK506 (LC-MS/MS)	면역억제제
10956	Sirolimus (Rapamycin)	
10975	Mycophenolic acid	
50761	Cyclosporine (LC-MS/MS)	
10801	Oxcarbazepine metabolite(MHD)	
10960	Zonisamide	뇌전증 치료제
10965	Lacosamide	
10966	Perampanel	
14280	Levetiracetam	
14290	Lamotrigine	
14300	Topiramate	항진균제
30780	Gabapentin	
S0541	Voriconazole	
10962	Posaconazole	
35639	Itraconazole	

중독검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
13220	Amphetamine	RU 5.0 냉장	월~토 1	Negative TIA	-	11,800

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

Amphetamine과 비슷한 화합물은 알레르기, 감기치료제로 사용됨 반감기는 10~20시간이며 복용 후 3시간에서 4일 이내 검출 가능
 β-페닐이소프로필아민으로 간접적으로 작용하는 교감신경 모방약물들이 갖고 있는 말초 α와 β 수용체 작용에 추가하여 강력한 중추신경
 계 흥분작용을 갖고 있으며 연수의 호흡증추를 자극하여 호흡이 억제되었을 때 호흡을 자극할 수 있음

13150	Barbiturate	RU 5.0 냉장	월~토 1	Negative TIA	누532나(1) D5331040Z 96.9	9,120
-------	-------------	-----------------	----------	-----------------	-------------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

불면증 치료제. 전신마취와 외과적 수술에 있어 수면, 진통, 근이완과 내장반사 조절을 위해 thiobarbiturate인 thiopental sodium을 주로 사용

12340	Benzodiazepin	RU 5.0 냉장	월~토 1	Negative TIA	누532나(1) D5331050Z 96.9	9,120
-------	---------------	-----------------	----------	-----------------	-------------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

중추 신경계에 작용, 진정작용, 두뇌 활동 저하, 머리가 핑도는 듯한 느낌, 어지러움, 운동실조증 등. 장기간 사용하면 불면증, 불안, 적개심, 환영, 경직의 증가 등을 유발할 수 있음

13190	Cannabinoids 대마초	RU 5.0 냉장 주민번호	월~토 1	Negative TIA	-	11,800
-------	---------------------	----------------------	----------	-----------------	---	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

대마초 반감기 20~40시간. 대마초 흡입 후 20~30분 안에 최고의 효과가 나타나며 한 개비의 효력이 지속되는 시간은 90~120분
 소변에서 약물 발견가능 기간은 소량 복용 시 3~10일, 과량 복용 시 4~6주간

13160	Cocaine 코카인	RU 5.0 냉장 주민번호	월~토 1	Negative TIA	-	11,800
-------	----------------	----------------------	----------	-----------------	---	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

Cocaine은 benzoylmethylecgonine으로 benzoic acid의 ester이며 국소에 적용하였을 때 신경흥분의 생성과 전도를 차단하는 것으로 일반적으로 중추신경계를 자극하여 처음에 쾌감과 도취감을 일으키고 때로는 불쾌감을 나타내기도 함. 중추신경 자극에 이어 중추신경 억제가 뒤따르고 결국 치명적인 연수중추의 억제에 의한 호흡실조에 의해 사망. 반감기 0.5~1.5시간

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38330	Ecstasy (MDMA)	RU 5.0 냉장 주민번호	월-토 1	Negative ICA	-	11,800

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

MDMA (3, 4-Methylenedioxy-n-methamphetamine) 복용 여부에 대한 선별검사. 각성제와 구조적으로 유사한 화합물이며 신장, 간장애, 기억장애, 경련, 식욕상실, 정신착란, 혼수상태 등의 증상

13200	Ketamine	RU 5.0 냉장 주민번호	월-토 1	Negative ICA	-	11,800
-------	----------	----------------------	----------	-----------------	---	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

의학적 용도로는 수술을 위한 마취 유도, 통증의 경감에 이용. 마약으로 악용되면 환각, 혼란 등의 증세를 발현, 반감기 2~3시간

13250	Methamphetamine 필로폰	RU 5.0 냉장 주민번호	월-토 1	Negative TIA	-	11,800
-------	------------------------	----------------------	----------	-----------------	---	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

암페타민류 중에서 사회적으로 가장 문제되는 것은 메스암페타민인 필로폰(phiopone: 하로뽕). 중추신경흥분제 향정신성 의약품 반감기 12시간

13180	Morphine 아편	RU 5.0 냉장 주민번호	월-토 1	Negative TIA	-	11,800
-------	----------------	----------------------	----------	-----------------	---	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

Morphine 복용 여부 확인. 반감기 2시간

13170	Phencyclidine PCP	RU 5.0 냉장 주민번호	월-토 1	Negative ICA	-	11,800
-------	----------------------	----------------------	----------	-----------------	---	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일

신경안정제, 마취제 흡입, 주사, 경구복용, 최면, 감각 상실, 안구진탕, 혼수상태 등. 반감기 10~50시간

P1315	마약 4종 - Methamphetamine - Cocaine - Morphine - Cannabinoids	RU 5.0 냉장 주민번호	월-토 1	Negative TIA	-	47,200
-------	---	----------------------	----------	-----------------	---	--------

법무부고시 제2011-23호. 외국인 채용 신체검사 관련 마약검사

P1320	마약 6종 - Methamphetamine - Cocaine - Morphine - Cannabinoids - Amphetamine - Ecstasy	RU 5.0 냉장 주민번호	월-토 1	Negative TIA, ICA	-	70,800
-------	---	----------------------	----------	----------------------	---	--------

총포, 도검, 분사기, 전자충격기, 석궁 소지허가 신청자 신체검사 관련 마약검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
19510	Cocaine/Morphine 확진 - 6-Acetylmorphine (Heroin) - Benzoylecgonine (Cocaine) - Codeine - Morphine					80,000
19520	Cannabinoids (대마) 확진 - THC-COOH (대마)					80,000
19530	Amphetamines 확진 - Methamphetamine (필로폰) - Amphetamine - Ecstasy (MDMA) - MDA (MDMA metabolite)	RU 10.0 (최소 5.0) 냉장	월-토 3	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	-	80,000
19540	Ketamine (케타민) 확진 - Ketamine - Norketamine					80,000
19550	Benzodiazepine 확진 ¹⁾					80,000
19560	Phencyclidine 확진 - Phencyclidine					80,000
P1310	마약 확진 프로파일 (확진 6종) ²⁾					150,000

- 유의사항**
1. 마약류 검사의뢰서 (선별검사 결과 또는 검사목적 기록)
 2. 생년월일 필수 (외국인: 외국인등록번호)
 3. 검체가 오염되지 않도록 밀봉 및 신선한 검체로 의뢰
 4. 선별검사 결과 양성 약물 검출 시 : 동일 검체로 즉시 확진검사 추가를 원하는 경우, 의뢰서에 check
"선별검사에서 양성반응을 보여 확진검사를 할 경우, 1차 선별검체를 그대로 확진검사에 사용해야 합니다.
부득이하게 다시 채뇨하여 확진검사하는 경우 의뢰서에 1차 선별검사 채취일과 추가 채취일을 반드시 기록해 주시기 바랍니다"

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-20°C) 1개월 이상

1) 벤조디아제핀류 검출확인

- Alprazolam, Clonazepam, Diazepam, Flunitrazepam, Lorazepam, Nitrazepam, Oxazepam, Temazepam, Nordiazepam, Triazolam

2) 마약 확진 프로파일 (확진 6종)

- Cocaine/Morphine, Cannabinoids, Amphetamines, Ketamine, Benzodiazepine, Phencyclidine

12330	Alcohol Ethanol	S 1.0 냉장	월-토 1	<10 mg/dL 효소법	누532가(2) D5323180Z 133.75	12,590
		EDTA W/B 3.0 냉장				

- 유의사항**
1. 채혈 부위에 알코올이나 기타 휘발성 소독제 사용을 금하며, 수용성 Zephiran(벤팔코늄 클로라이드), 수용성 Merthiolate(티로메살), 또는 포비돈 요오드 사용
 2. 진공관(vacutainer tube) 채혈 후 alcohol이 휘발되지 않도록 주의

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 4주

50~100 mg/dL 안면홍조, 반사신경 둔화, 시력장애

>100 mg/dL 중추신경장애

>400 mg/dL 치명적장애

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
10490	Carboxy Hb CO-Hb 일산화탄소	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	Non-smoker $\leq 1.5\%$ Smoker ≤ 5.0 Heavy smoker ≤ 9.0 Oximetry	누530 D5300030Z 45.94	4,320
		Heparin W/B 3.0 냉장				

유의사항 구형 CBC bottle 사용 불가(결과 과소평가의 원인)

검체안정성 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

일산화탄소 중독 평가. 일산화탄소(CO)는 Hb과 결합하여 CO-Hb를 생성함

▲ ≥20% 두통, 구토 등의 증상, ≥60% 사망

15140	CDT % Carbohydrate deficient transferrin 탄수화물 결핍 트랜스페린	S 1.0 냉장	화,금 1	1.19~2.47 % Nephelometry	누477가 CZ112000Z 167.11	15,730
-------	---	----------------	----------	-----------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

CDT는 변이형 transferrin으로 알코올을 다량 섭취한 사람의 혈중에서 변이된 isoform을 측정하여 알코올중독 진단 및 추적 관찰

16580	Cyanide	NaF W/B 3.0 냉동 생년월일	국외 월-토 30	Normal <0.05 µg/mL Potentially toxic ≥0.50 Potentially lethal ≥2.00 LC-MS/MS	-	255,200
-------	----------------	---------------------------	-----------------	---	---	---------

Cyanide는 독극물로 혈색소, 효소(cytochrome oxidase 등)와 결합하여 중독작용을 일으킴

11160	Ethylene glycol	Plain S 2.0 냉장 생년월일	국외 월-토 30	Toxic ≥20 mg/dL GC-FID	-	408,500
-------	------------------------	---------------------------	-----------------	---------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

Ethylene glycol은 항냉물질로 사고나 자살 목적으로 섭취하면 대사되어 몇 가지 독성 산성 대사산물이 생산됨. 이 때문에 섭취 후 수 시간 후에는 흉분과 우울증 증세를 보이다가 4~12시간 경과 후에 심한 acidosis(산성혈증)가 나타나고 신장기능 장애가 옴

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
19180	Nicotine 대사산물 Cotinine	S 1.0 냉장	월~토 1	Smokers ≥25.0 ng/mL CLIA	-	31,400
		RU 5.0 냉장	월~토 1	Smokers ≥500.0 ng/ mL CLIA	-	31,400
		RU 5.0 냉동 또는 냉장 [생년월일]	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	-	56,200

검체안정성 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 6개월

니코틴의 대사산물 중 하나인 코티닌 검사. 반감기가 18~20시간으로 흡연 후 3~4일까지 양성반응을 나타내는 흡연지표
니코틴은 신장에서 소변으로 배설될 때 pH의 영향을 받는 반면 코티닌은 소변양과 pH에 영향을 거의 받지 않아 니코틴보다 유용

S0018	Paraquat Gramoxone	S 2.0 (최소 2.0 이상) 냉장	월~금 12	Toxic level ≥0.10 µg/mL HPLC	누532다(2) D5343590Z 305.44	28,740
12970		RU 10.0 냉장	국외 월~토 21	<0.1 µg/mL HPLC	-	137,100

유의사항 소변 검체는 polyvinyl 용기 사용 불가

강력한 제초제로 독성이 강하며 농업 종사자의 건강진단 중독 등에 측정. 급성중독증상은 급성호흡곤란증후군, 간, 신장, 폐, 심장 손상을 일으키고 만성 중독 증상으로는 파킨슨병 등 뇌질환과 폐, 신장, 심장 기능 장애를 일으킴

13230	TBPE Tetrabromophenylethylene	RU 5.0 냉장	월~토 1	Negative Colorimetry	-	7,900
-------	----------------------------------	-----------------	----------	-------------------------	---	-------

유의사항 Cannabinoids 검출 안됨

검체안정성 실온(15~25°C) 1개월, 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 1개월

습관성 약물 간이 검출법. 일부 약물(감기약이나 다이어트 관련 약물 등)이나 기타 다양한 약물 및 식품보조제 복용 시 위양성을 보임
특이도와 민감도가 낮으므로 마약 4종 또는 6종 검사를 권장

유기용제 및 대사산물검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12560	Acetone	Plain S 1.0 냉장	국외 월~토 30	<5 µg/mL GC	-	118,000

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

Acetone은 케톤체를 구성하는 성분의 하나. 인슐린 결핍 및 지방조직 유래지방산의 증가에 의해 간에서 케톤체(acetoacetic acid, β -hydroxybutyric acid, acetone)의 생성이 항진되기 때문에 기아·절식 및 당뇨병환자의 경우 혈액 및 요 중에서 증가. 화학 약품인 아세톤을 흡입하면 높은 농도를 보임

▲ 공업용 시약중독, Acetonemia, Starvation, Acetoglycosuria

혈액투석용수 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40121	Endotoxin 정량	전용용기 투석용수 5 mL 냉동	월, 수, 금 1	<0.250 EU/mL Kinetic turbidimetric	-	65,800
40131	혈액투석용수 미세물질검사	전용용기 500 mL 이상 냉장	목 7	검사 결과 보고서 참고 ICP-MS/DPD	-	330,400

유의사항 의뢰 전 전용용기 신청 요함

검체안정성 Endotoxin 정량 냉동(-18°C 이하) 1개월

혈액투석용수 미세물질검사 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 1개월

그람음성균 등 미생물에 오염된 투석액으로 혈액투석 시 endotoxin mediated pyrogenic reaction, water-born bacteremia with sepsis, chronic inflammatory response syndrome 등을 일으킬 수 있음. 투석 환자에게 투석을 시행하기 전 지하수로부터 투석액을 조제하는 일련의 과정에서 여러 종류의 미생물학적 오염이 발생할 수 있으므로 정기적으로 수질의 오염 유무를 검사하여 예방하는 것이 중요

■ 혈액투석용수 미세물질검사 참고치 안내

(단위 EU/mL = IU/mL)

권고기관	Microbial contamination	Bacterial endotoxin
AAMI standard	<100 CFU/mL Action Limit of 50 CFU/mL	<0.25 EU/mL Action Limit of 0.125 EU/mL
European	<100 CFU/mL Action Limit of 25 CFU/mL	<0.25 EU /mL Action Limit of 0.125 EU/mL
Ultrapure water	<0.1 CFU/mL	<0.03 EU/mL

■ 혈액투석용수 미세물질검사 검출항목 안내

No.	검출항목		No.	검출항목	
1	칼슘	Calcium, Ca	14	바륨	Barium, Na
2	마그네슘	Magnesium, Mg	15	아연	Zinc, Zn
3	나트륨	Sodium, Na	16	안티몬	Antimony, Sb
4	칼륨	Potassium, K	17	베릴륨	Beryllium, Be
5	알루미늄	Aluminium, Al	18	탈륨	Thallium, Tl
6	크롬	Chromium, Cr	19	불소	Fluoride, F
7	구리	Copper, Cu	20	질산성질소	Nitrate nitrogen
8	납	Lead, Pb	21	황산염	Sulfate
9	수은	Mercury, Hg	22	유리염소	Free Chlorine, Cl
10	비소	Arsenic, As	23	클로라민	Chloramine
11	셀레늄	Selenium, Se	24	총 염소	Total chlorine
12	카드뮴	Cadmium, Cd	25	pH	
13	은	Silver, Ag			

AAMI : 유리염소 및 클로라민 대신 총 염소를 권장

기타검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
16210	알츠하이머병 정밀예측검사 (IP-LC-MS/MS)	EDTA P 1.0 냉동	월-금 7	검사 결과 보고서 참고 IP-LC-MS/MS	-	250,000

유의사항 1. K2 EDTA tube에 채혈 후 원심분리하여 상층액(혈장) 1.0mL 이상을 냉동 보관
2. 상층액(혈장) 분리 시 혈구층과 섞이지 않도록 주의

미국 국립노화연구소와 알츠하이머협회(National Institute of Aging and Alzheimer Association : NIA-AA)는 혈액(혈장)에서 beta-amyloid 42의 측정을 알츠하이머병 진단의 핵심 바이오마커로 발표.

Beta-amyloid은 대부분을 차지하는 Beta-amyloid 40 (A β 40)과 소량의 Beta-amyloid 42 (A β 42)가 존재하며, 응집성이 강한 A β 42는 뇌 신경세포 사이에서 플라크(plaque)를 형성하며, 이는 알츠하이머 별병과 직접적으로 연관된 것으로 알려짐. 이러한 플라크가 증가할수록 뇌 장벽을 통과한 A β 42 농도가 감소하며, 이에 따라 42/40 비율도 낮아짐.

이를 기반으로 알츠하이머병의 초기 단계나 별병의 가능성을 예측하는데 활용 가능. 본 검사는 질량분석법을 이용하여 40과 42의 농도를 각각 측정한 후 42/40 비율로 평가함. 혈액을 이용한 검사는 기존의 뇌척수액 검사나 아밀로이드 PET검사에 비해 간단하고 비침습적이며 경제적임.

16060	Silica	Water 10.0 냉장	화 1	CLSI guideline Type I <0.050 mg/L Type II <0.100 Type III <1,000 Colorimetry	-	74,300
-------	--------	---------------------	--------	--	---	--------

유의사항 검체 채취 시 유리용기 사용금지

검체안정성 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 1개월

실험실의 수질 적합성 검사

11820	Stone analysis - Carbonate - Ammonia - Calcium - Cystine - Magnesium - Oxalate - Phosphate - Uric acid	Stone 0.5 cm 이상 실온	월-금 1	Negative Colorimetry	누030가 D0301026Z 275.3	25,910
-------	--	--------------------------	----------	-------------------------	-----------------------------	--------

유의사항 화학적 결석분석으로 stone 형태를 확인한 후 건조된 상태로 의뢰

검체안정성 실온(15~25°C) 2년, 냉장(2~8°C) 1년, 냉동(-18°C 이하) 1년

결석 성분검사. 결석의 화학적 구성 성분과 구조는 치료와 예방 계획을 세우는데 매우 중요함

11861	Stone analysis (Physical)	Stone 1.0 mg 이상 실온	월-금 1	불검출 FTIR	누030가 D0301016Z 275.3	25,910
11862	Stone analysis (Physical GB-stone)	Stone 1.0 mg 이상 실온	월-금 1	불검출 FTIR	누030가 D0301016Z 275.3	25,910

유의사항 Stone형태를 확인 후 건조된 상태로 의뢰

검체안정성 실온(15~25°C) 2년, 냉장(2~8°C) 1년, 냉동(-18°C 이하) 1년

결석 및 담석의 성분 분석으로 생성원인을 찾고 치료 및 예방

요 관련검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40140	hCG 임신반응검사	RU 10.0 냉장	야간 월-토 1	Negative ICA	누570가 D5701000Z 18.01	1,690

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

HCG는 태반에 있는 세포에서 생산되어 임신기간 중 Corpus luteum을 유지시키는 작용
정상 임신 시 빠르면 10~14일 소변에서 검출되어 임신의 조기진단에 이용

40290	Hemosiderin	RU 10.0 냉장	야간 월-토 1	Negative Microscopy	누222 D2220000Z 32.29	3,020
-------	-------------	------------------	----------------	------------------------	----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

철 저장 복합체로 세포 내에 존재. 용혈성빈혈, 발작성아간혈색소뇨증, 대량 수혈을 받은 환자의 요에서 검출됨

40410	Mucin clot test	Joint F 3.0 냉장	야간 월-토 1	Good 응고법	누032다 D0323000Z 14.33	1,350
-------	-----------------	----------------------	----------------	-------------	-----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일

관절강액(활액)에 cold acetic acid를 가하여 mucin이 응집되는 모양을 관찰하여 관절질환을 감별진단

- Good mucin: 백색의 침전 덩어리가 맑은 활액에 생김. 비염증성 활액은 good
- Fair mucin: 용액 내에 침전 파편이 생김. 류마티스관절염은 fair
- Poor mucin: 흔탁한 용액에 침전 파편이 떠 있음. 감염성 활액은 poor. 응고는 출혈성 활액과 septic arthritis에서도 볼 수 있음

40541	Urine Dysmorphic RBC	RU 10.0 냉장	야간 월-토 1	결과지 참조 Microscopy	누221나 D2212006Z 39.04	3,670
-------	----------------------	------------------	----------------	----------------------	-----------------------------	-------

유의사항 RBC ≤5/HPF 검체는 부적합, 가능한 신선뇨로 검사할 것을 권장

요 침사의 변형된 적혈구를 관찰하여 사구체 신질환과 비사구체성 신질환을 구분하는데 유용

- Nonglomerular hematuria: Normal RBC > 80%
- Glomerular hematuria (Glomerulonephritis, Lupus nephritis): Dysmorphic RBC > 80%

40251	인공지능 기반 요로감염 위험도	RU 10.0 냉장	야간 월-토 1	-	-	-
-------	------------------	------------------	----------------	---	---	---

유의사항 의뢰 시 필수 선행검사 항목 - (P4016) Urinalysis 16종 또는
- (40262) Urinalysis 10종 & (40500) Microscopic examination & (40610) Color

인공지능 기반 요로감염 위험도 검사는 특허받은 기술로 진단검사 영역에서 인공지능을 활용하여 진단에 부가적으로 도움을 줄 수 있는 새로운 예측검사 서비스로, 12년 동안 SCL에 의뢰된 환자군을 대상으로 한 machine learning 학습결과를 바탕으로 제작되었습니다. 본 검사는 요로감염의 진단을 보조하는 검사로서 요로감염을 확진할 수 없으므로 임상소견과 다른 검사 결과물을 종합하여 판단하시기 바랍니다.

요
관
련
검
사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)	
40260	Urinalysis 9종	pH Nitrite SG Protein Glucose Ketone Bilirubin Blood Urobilinogen	RU 10.0 냉장	야간 월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Auto stick & refractometer	누225다 D2253000Z 20.91	1,970
40262	Urinalysis 10종	pH Nitrite SG Protein Glucose Ketone Bilirubin Blood Urobilinogen Leukocyte esterase	RU 10.0 냉장	야간 월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Auto stick & refractometer	누225다 D2253000Z 20.91	1,970
P4016	Urinalysis 16종	pH Nitrite SG Protein Glucose Ketone Bilirubin Blood Urobilinogen Leukocyte esterase	RU 10.0 냉장	야간 월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Auto stick & refractometer	누220가 D2201010Z 누225다 D2253000Z 34.63	3,260
	Microscopic examination (40500)	RBC WBC E.P cells Casts Bacteria Crystals Other			검사 결과 보고서 참고 Flow cytometry & Microscopy		

유의사항 Urinalysis 16종 검사 (검사코드 P4012, P4016) 중 검사코드 P4012는 Leukocyte esterase 검사결과 제공하지 않음
검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

신장질환 및 요로질환의 병태 파악

- 요화학검사: 단백, 포도당, 케톤체, 빌리루빈, pH, 잠혈, 유로빌리노겐, 아질산염, 비중
- 요침사검사: 요침사 중에 나타나는 성분은 신장에서 유래하는 각종 원주, 요로의 각 부분에서 혼입되는 적혈구, 백혈구, 상피세포, 기타 요에서 석출되는 각종 결정, 투여 약제의 결정 등 침사검사는 신, 요로질환의 종별과 그 정도를 아는데 가장 중요한 검사

진단면역검사

산전기형아 선별검사	감염질환검사
임신중독증 선별검사	자가면역질환검사
내분비검사	면역기능검사
종양표지자검사	알레르기검사

산전기형아 선별검사

Antenatal screening test: Double test 초기 / Triple test · Quad test/
Integrated test · Sequential test

1. 검사목적

다운증후군, 에드워드증후군, 개방형 신경관 결손증의 산전선별검사

임신부 혈청을 이용한 산전 태아이상 선별검사는 태아의 기형을 가장 효과적으로 선별해 낼 수 있는 검사이며, 임신부의 나이에 의한 태아 기형 빈도를 산출함으로써 다운증후군, 개방성 신경관결손증 및 에드워드증후군의 태아 이상을 미리 예측할 수 있는 스크리닝 검사로 많이 이용되고 있습니다.

2. 임신초기 기형아검사 (Double test 초기)

임신초기 임신부 혈청에서 PAPP-A와 free β -hCG를 검사하여 다운증후군과 같은 염색체 이상에 의한 태아의 기형여부를 임신초기(10-13주)에 알 수 있는 선별검사입니다.

표지물질: PAPP-A, Free β -hCG

- 1) PAPP-A (Pregnancy associated plasma protein A)는 태반에서 생산되는 단백으로, 낮은 PAPP-A 농도는 출생 전 다운증후군 표지 검사로써 유용하게 이용되며 free β -hCG와 병행하여 선별검사로 활용됩니다.
- 2) free β -hCG는 임신기간 중 태반에서 정상적으로 생산되는 당단백 호르몬으로, 수정된 난세포가 착상된 후 7-13일부터 소변이나 혈액을 통하여 검출되고, 임신초기에 다운증후군을 선별하기 위한 표지물질로 이용됩니다.
- 3) NT (Nuchal translucency: 목덜미투명대)

3. 임신중기 기형아검사 (Triple test · Quad test)

임신중기(14-22주)에 시행하는 이 검사는 보통 16-18주 사이에 임신부 혈청을 이용하여 각 표지 물질을 측정하여 분만 전에 염색체 이상이나 신경관 결손증과 같은 선천성 기형을 가진 태아를 분만할 가능성 있는 고위험군 임신부를 선별하고자 하는 검사입니다.

표지 물질: Triple marker (AFP, total hCG, uE3)

Quad marker (AFP, total hCG, uE3, Inhibin-A)

1) AFP (Alpha-fetoprotein)

임신부 주수에 비례하여 증가하고 다운증후군, 에드워드증후군에서는 혈청 내 AFP의 수치가 낮아지고, 신경관결손증(NTD, Neural tube defect)에서는 AFP의 수치가 올라갑니다. 이때는 2차 검사로 양수를 이용한 AFP, Acetylcholine esterase 검사를 통해 확인해야 합니다.

2) hCG (Human chorionic gonadotropin)

임신부 주수에 반비례하여 증가하고 다운증후군에서는 혈청 내 hCG농도가 정상군에 비해 약 2배 정도 증가 하나 에드워드증후군에서는 감소합니다.

3) uE3 (Unconjugated Estriol)

Estriol은 태반에서 분비되는 호르몬으로 임신부 주수에 비례하여 증가합니다. Total Estriol은 여러 원인에

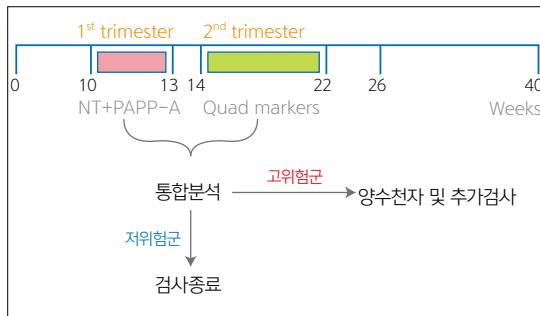
의해 변동이 있으므로 uE3을 측정하며 다운증후군, 에드워드증후군에서는 특징적으로 감소합니다.

4) Inhibin-A

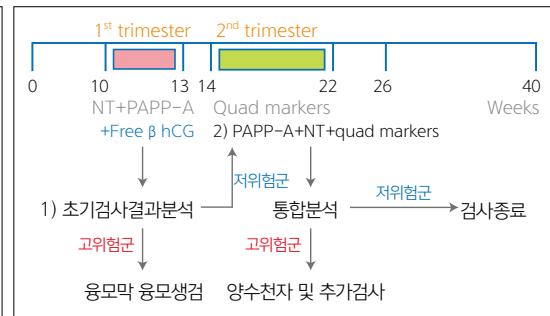
Inhibin이란, 뇌하수체로부터 FSH(여포자극호르몬)의 분비를 억제하는 heterodimeric 단백질 호르몬을 총칭 합니다. 임신 중 first trimester기간 동안에 산모혈청의 inhibin-A는 상승하며, 약 10주 후에는 감소합니다. 15~25주 사이에는 수치가 안정적으로 유지되며, 그 후에 점차 증가하여 출산예정일에는 최대에 이릅니다. Inhibin-A는 다운증후군에서 정상인의 약 2배 증가하고, 흔히 triple marker test로 사용되고 있는 AFP, uE3, hCG에 inhibin-A를 함께 사용할 경우 다운증후군의 검출률이 높아지고 위양성률이 낮아집니다.

4. 통합분석검사 (Integrated test · Sequential test)

1) Integrated test 진행 절차



2) Sequential test 진행 절차



산전검사는 선별검사이므로 항상 위양성률이 관심의 대상입니다. 특히 산전검사에서 고위험군 결과는 양수 염색체 검사라는 침습적 방법이 적용되므로 임신부에게 있어 커다란 부담이 될 수 있습니다. 기존에 시행되고 있는 Quad test와 비교하여 통합분석검사는 같은 발견율에서 향상된 위양성률을 보입니다. 통합분석검사는 위양성 1%에서는 발견율이 85%, 위양성 5%에서의 발견율은 94%로 기존 Quad test나 Triple test에 비하여 향상된 발견율을 보입니다.

3) 통합분석검사 의뢰 시 주의사항

- (1) NT는 염색체 이상 발견율을 높이는 중요한 판독인자로써 정확한 측정이 필요합니다. 임신초기 검진 시 NT를 판독에 적용하지 않았을 경우 임신초기(10~13주 6일) 다운증후군 발견율이 69%인데 반해, NT를 판독에 적용 하였을 때에는 84%로 발견율이 월등히 높아집니다.
- (2) 1차 검사(임신초기)와 2차 검사(임신중기) 모두 채혈시기가 적합해야 합니다. 1차 검사와 2차 검사 중 어느 한 시기라도 채혈시기를 놓친다면 분석결과를 받으실 수 없습니다. 1차 검사를 놓친 산모의 경우 Triple 검사 또는 Quad 검사를 하여야 하며, 1차 검사 후 2차 검사를 실시하지 않은 경우는 최종 결과를 받으실 수 없습니다.
- (3) 본 검사는 1차 검사와 2차 검사의 병원정보 및 인적사항이 일치해야 통합분석이 가능하므로 정확한 인적사항이 필요합니다. 또한 1차 검사를 하신 병원에서 2차 검사까지 받을 수 있도록 안내해 주시기 바랍니다.
- (4) 본 검사는 1차 검사와 2차 검사의 6항목에 대한 통합된 결과(위험도)를 산정하므로 Triple, Quad검사와는 다른 결과(위험도)를 보일 수 있습니다.
- (5) 본 검사는 선별검사이므로 다운증후군과 에드워드증후군의 위험도가 높은 경우 융모막 융모생검 또는 양수 천자로 염색체 검사를 하시기 바랍니다. 개방형 신경관결손증의 위험도가 높은 경우에는 양수 AFP 검사, 양수 Acetylcholinesterase 검사, 염색체 검사, 정밀 초음파 검사가 필요합니다.
- (6) Integrated test는 1차 검사 후 결과 분석이 불가능하므로 의료진과 산모께서는 2차 검사 결과가 나올 때까지 최종결과를 기다려주셔야 합니다.
- (7) Sequential test는 1차 검사에 대한 결과 보고가 가능하며 2차 검사 후 최종 결과를 받으실 수 있습니다.

5. 임신시기에 따른 Prenatal screening 검사

구분	검사명	Weeks	Down 증후군 발견율 (위양성률)	NTD 발견율 (위양성률)	표지자
임신초기	Double test 1st	10~13주 6일	60% (5%)	Not detected	PAPP-A, Free β -hCG, NT
임신중기	Triple test	14~22주 6일 (최적주수 16~18주)	60~65% (5%)	80% (2%)	AFP, hCG, uE3
	Quad test		75~80% (5%)	80% (2%)	AFP, hCG, uE3, Inhibin-A
임신초기 + 임신중기	Integrated test	1st sample (10~13주 6일) 2nd sample (14~22주 6일)	94% (5%)	80% (2%)	PAPP-A, NT + AFP, hCG, uE3, Inhibin-A
	Sequential test	1st sample (10~13주 6일) 2nd sample (14~22주 6일)	94% (5%)	80% (2%)	PAPP-A, NT, Free β -hCG + AFP, HCG, uE3, Inhibin-A

* NT: Nuchal translucency, NTD: Neural tube defect

6. 질환별 증감

질환명	Marker 소견						
	Free β -hCG	PAPP-A	NT	AFP	hCG	uE3	Inhibin-A
Down 증후군	증가	감소	> 3 mm	감소	증가	감소	증가
Edward 증후군	감소	감소	> 3 mm	감소	감소	감소	-
NTD	-	-	-	증가	-	-	-

7. 산전 선별검사에 영향을 주는 외부인자

- (1) 임신부 나이 35세를 기점으로 위험도는 급격하게 증가
- (2) 태령
- (3) 체중 : 임신부의 몸무게가 증가할수록 각 표지 물질의 농도는 감소
- (4) 인종
- (5) 흡연
- (6) 쌍태아
- (7) 인슐린 의존성 당뇨
- (8) 임신부의 출산력 : 이전에 비정상아를 출산한 경험이 있는 임신부의 경우 위험도 증가
- (9) IVF (In vitro fertilization): 체외수정

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
52310	Double test 초기 - PAPP-A - Free β-hCG	S 1.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 FPIA	노212 CZ212 노215 CZ215	81,300

유의사항 임신초기 선별검사(임신 10~13주 6일). 임신주수, 생년월일, 체중, NT, 전용 검사의뢰서 필수

임신초기 임신부 혈청에서 PAPP-A와 free β-hCG 검사는 다운증후군과 같은 염색체 이상에 의한 태아의 기형 선별검사

52330	Triple test - AFP - hCG - uE3	S 1.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 CLIA	누421나 D2420020Z 누372가 D3720000Z 누371 D3710040Z 361,86	34,050
52340	Quad test - AFP - hCG - uE3 - Inhibin A	S 1.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 CLIA	누421나 D2420020Z 누372가 D3720000Z 누371 D3710040Z 누573 D5730000Z 674,35	63,460

유의사항 임신중기 선별검사(임신 14~22주 6일) 시행. 임신주수, 생년월일, 체중, 전용 검사의뢰서 필수

개방형 신경관결손증, 다운증후군, 에드워드증후군의 산전 선별검사

임신부 혈청을 이용한 산전 태아이상선별검사는 태아의 기형을 효과적으로 선별해 낼 수 있는 검사

50920	Integrated test 초기 - PAPP-A - NT	S 1.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 FPIA	노212 CZ212	44,100
-------	---	----------------	----------	----------------------	---------------	--------

유의사항 임신 10~13주 6일에 시행. 임신주수, 생년월일, 체중, NT, 전용 검사의뢰서 필수

임신초기 임신부 혈청에서 PAPP-A 검사와 초음파로 NT 값을 측정. 임신초기 검사만으로 결과가 분석되지 않음

50930	Integrated test 중기 - AFP - hCG - uE3 - Inhibin A	S 1.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 CLIA	누421나 D2420020Z 누372가 D3720000Z 누371 D3710040Z 누573 D5730000Z 674,35	63,460
-------	---	----------------	----------	----------------------	--	--------

유의사항 임신 14~22주 6일에 시행. 임신주수, 생년월일, 체중, 전용 검사의뢰서 필수

Integrated test(중기) 선별검사는 임신중기 검사를 시행 후(임신 14~22주 6일) Integrated test(초기)와 통합분석하여 결과 보고
개방형 신경관결손증, 다운증후군, 에드워드증후군의 산전선별검사

Integrated test는 기존의 선별검사보다 태아의 기형을 효과적으로 선별해 낼 수 있는 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50940	Sequential test 초기 - PAPP-A - Free β-hCG - NT	S 1.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 FPIA	노212 CZ212 노215 CZ215	81,300

유의사항 임신 10-13주 6일에 시행. 임신주수, 생년월일, 체중, NT, 전용 검사의뢰서 필수

임신초기 임신부 혈청에서 PAPP-A와 free β-hCG를 측정, 초음파로 NT 값을 측정하여 다운증후군과 같은 염색체 이상에 의한 태아의 기형을 알 수 있는 선별검사. Sequential test(초기) 검사에 대한 1차 결과 보고 가능

Sequential test(초기)가 고위험군으로 판정되면 염색체(양수)검사 또는 CVS를 시행하고 저위험군인 경우 Sequential test(중기)를 시행

50950	Sequential test 중기 - AFP - hCG - uE3 - Inhibin A	S 1.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 CLIA	누421나 D2420020Z 누372가 D3720000Z 누371 D3710040Z 누573 D5730000Z 674.35	63,460
-------	---	----------------	----------	----------------------	--	--------

유의사항 임신 14-22주 6일에 시행. 임신주수, 생년월일, 체중, 전용 검사의뢰서 필수

Sequential test(중기) 선별검사는 임신중기 검사를 시행 후(임신 14-22주 6일) Sequential test(초기)와 통합분석하여 결과를 보고. 개방형 신경관결손증, 다운증후군, 에드워드증후군의 산전 선별검사

Sequential test는 기존의 선별검사보다 태아의 기형을 효과적으로 선별할 수 있는 검사

55700	Acetylcholine esterase	Amniotic F 1.0 실온	수 2	Negative PAGE	노173 BZ173	278,100
-------	-------------------------------	-------------------------	--------	------------------	---------------	---------

검체안정성 실온(15-25°C) 1일, 냉장 3일

태아의 개방형 신경관결손증(ONTD, open neural tube defect)의 산전진단 목적

AChE 결과가 negative일 경우 open neural tube defect (ONTD: 개방형 신경관결손증)에 대하여 99%, abdominal wall defect (복막결손)에 대하여 60%의 배제, 양수 α-Fetoprotein (AFP) 검사와 병행하면 신뢰도가 높아짐

54701	Inhibin A	S 1.0 냉장	월-토 2	검사 결과 보고서 참고 CLIA	누573 D5730000Z 312.49	29,410
-------	------------------	----------------	----------	----------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 실온(15-25°C) 8시간, 냉장(2-8°C) 2일

FSH의 분비를 조절하는 peptide로 남성의 경우 sertoli 세포에서 분비되며 여성의 경우 ovary, pituitary gland, placenta 등에서 분비됨. granulosa cell tumor의 70%에서 6배 이상 증가함. 폐경 이후의 암진단 표지자로 CA125보다 유용

▲ 정상 임신, 난소암, Preeclampsia(임신중독증), 다운증후군 태아 임신, 다낭성난소증후군

▼ 난소 노화

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
53330	Inhibin B	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 21	검사 결과 보고서 참고 ELISA	-	394,000

난소 제거술 이후에 암의 제거율, 재발 및 전이 등 치료경과 판정에 유용

▲ 고환암, 난소종양(과립막세포종, 점액상피종)

■ Inhibin B 참고치 안내

단위	나이	남자	나이	여자
Reference ranges by ages (pg/mL)	<15 days	68-373	≤12 years	<183
	15-180 days	42-516	13-41 years regular Cycle (Follicular Phase)	<224
	6 months-7 years	24-300	42-51 years regular Cycle (Follicular Phase)	<108
	8-30 years	47-383	13-51 years regular Cycle (Luteal Phase)	<80
	31-72 years	<358	>51 years (Postmenopausal)	<12
	>72 years	Not established		

37400	MS AFP Maternal serum AFP	S 1.0 냉장 생년월일	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 CLIA	누421나 D2420020Z 90.55	8,520
-------	------------------------------	---------------------	----------	----------------------	-----------------------------	-------

유의사항 임신주수, 체중 필수

검체안정성 실온(15-25°C) 8시간, 냉장(2-8°C) 2일

최적 검사시기: 16-18주(검사시기: 14-22주 6일). 개방형 신경관결손증 선별검사

37792	AFP 양수	Amniotic F 10.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FPIA	누421나 D2420020Z 90.55	8,520
-------	--------	--------------------------	----------	----------------------	-----------------------------	-------

유의사항 임신주수 필수

검체안정성 냉장(2-8°C) 6일

태아의 신경관결손증, 척추파열, 수두증 등의 선천성 이상 진단에 유용

임신중독증 선별검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
55000	전자간증 위험도 sFlt-1/PIGF ratio	S 2.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 ECLIA	누574 D5740000Z 998.12	93,920

유의사항 전용 검사의뢰서(임신주수, 태아수) 필수
검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-20°C 이하) 6개월

전자간증의 예측 및 진단

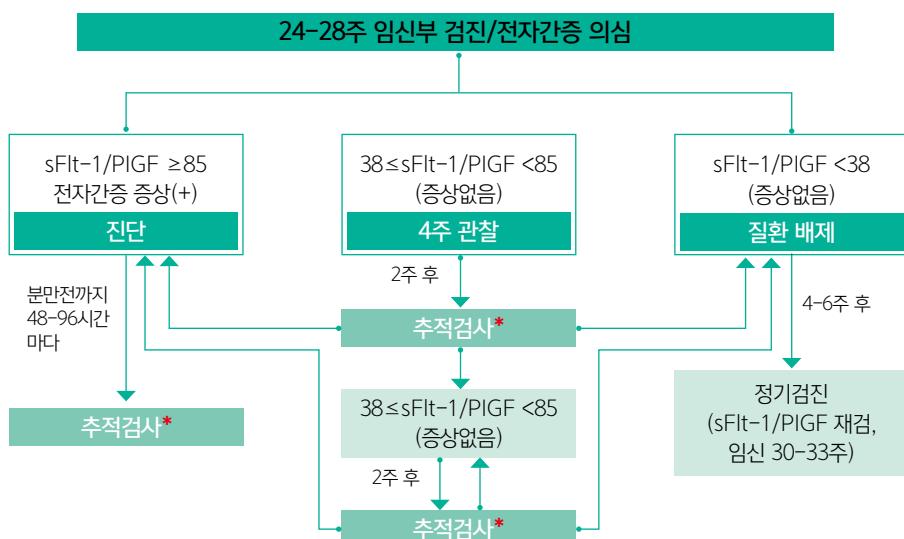
<검사 적응증>

- 임신 20~34주 사이의 전자간증이 의심되는 임신부
- 단백뇨(dipstick 결과 1+ 이상 또는 24시간 요단백 검사 결과 300 mg/L 이상)
- 태아 성장지연
- 간기능검사 이상
- 전자간증 과거력 또는 가족력
- 고혈압이 있는 경우
- 신장질환
- 당뇨
- 다태 임신(쌍둥이 혹은 세쌍둥이 이상)

■ 전자간증 위험도검사 참고치 안내

단태아 임신(20주~33주 6일)	단태아 임신(34주 이상)	쌍태아 임신
저위험군 <38	저위험군 <38	저위험군 <53
고위험군 38~84	고위험군 38~109	전자간증 의심 ≥53
전자간증 ≥85	전자간증 ≥110	

■ 전자간증 위험도 검사에 의한 진단 및 관리 알고리즘(단태아 임신)



*추적검사 : Fetal growth scan, Blood pressure, Proteinuria, sFlt-1/PIGF ratio

내분비검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
56190	1CTP	S 1.0 냉동	국외 월-토 20	(골전이 판정) <5.5 ng/mL RIA	-	114,200

골기질 분해 산물로 골 흡수량을 반영하는 지표로 암의 골전이 유무나 치료 효과 판정에 유용함

11060	5-HIAA 정성 5-hydroxyindoleacetic acid	RU 10.0 냉장	월-토 1	Negative Colorimetry	누351가 D3511010Z 17.03	1,600
11050	5-HIAA 정량 5-hydroxyindoleacetic acid	24h U 5.0(최소 3.0) 냉장	화,목 2	2.0~8.0 mg/day HPLC	누351라 D3514016Z 439.44	41,350
		RU 5.0 냉장		≤10.0 mg/g creatinine HPLC		
		EDTA P 2.0 냉동	월-금 20	≤22.0 ng/mL LC-MS/MS		

- 유의사항**
1. 24시간 총뇨량 기록
 2. 요 보존제는 50% acetic acid (5세 이하 15 mL, 성인 25 mL)나 6N HCl (5세 이하 15 mL, 성인 30 mL) 첨가
 3. 소변 채취 전 48시간 이내 고함량의 serotonin을 함유한 음식물 섭취 및 약제 복용을 금함(아보카도, 바나나, 자두, 호두, 파인애플, 가지, 질경이, 토마토, 키위, 자몽, 참외, 메론, 견과류)

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(~18°C 이하) 14일

5-HIAA는 Serotonin (5-hydroxytryptamine)의 주요 대사산물
소화관의 Serotonin 생산중양인 Carcinoid syndrome의 진단에 이용

- ▲ Carcinoid 종양, Pituitary gland 종양
- ▼ 신부전, Phenylketonuria, Alzheimer치매, 내인성정신분열증

11150	11-OHCS 11-Hydroxycorticosteroid	S 2.0 냉장	국외 월-토 23	5.0~21.4 µg/dL 형광법	-	44,410
-------	-------------------------------------	----------------	-----------------	-----------------------	---	--------

- 유의사항** 이른 아침(오전 8~10시) 안정 시에 채혈

Cortisol, corticosterone 등을 포함한 c-11 위치에 OH가 붙은 스테로이드를 총칭. 간뇌-뇌하수체-부신피질계 기능검사, 진단, 경과 관찰에 유용. Spironolactone, Quinidine 및 gelatin 등에 의하여 증가

- ▲ Cushing syndrome, 이소성생산종양, 갑상선기능항진증, 비만
- ▼ 범뇌하수체부전, ACTH 단독결손, 간경변, 점액수증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
14210	11-Deoxycortisol	Plain S 1.0 냉장 생년월일	●국외 월-토 25	검사 결과 보고서 참고 Chromatography/ Mass Spectrometry	-	315,200

유의사항 Plain tube 채혈 후 meditube에 혈청분리를 요함(gel tube 사용 불가)

11-Deoxycortisol은 부신피질 cortisol 합성의 바로 전단계 전구물질로 11 β -hydroxylase에 의해 cortisol로 전환되며, ACTH에 의해 분비가 조절됨

- ▲ 11 β -hydroxylase결손증, Cushing syndrome, 이소성 ACTH생산증양, 다모증, ACTH투여
- ▼ 범뇌하수체부전, ACTH 단독결손증, Addison disease

■ 11-Deoxycortisol 참고치 안내

단위	구분	나이	참고치
Reference ranges by ages (ng/dL)	소아	Premature infants 31~35주	≤235
		Term infants	≤170
		<30일	Not established
		1~11개월	≤126
		1세	≤135
		2세	≤146
		3세	≤157
		4세	≤168
		5세	≤178
		6세	≤188
		7세	≤195
		8세	≤199
		9세	≤197
		10세	≤189
		11세	≤178
		12세	≤169
		13세	≤160
		14세	≤152
		15세	≤144
		16세	≤137
		17세	≤130
	성인	남 18~29세	≤119
		30~39세	≤135
		40~49세	≤76
		50~59세	≤42
	여 (폐경 전)	난포기	≤46
		배란기	≤69
		횡체기	≤40

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
15540	11- Deoxycorticosterone	Plain S 1.0 냉동 또는 냉장 <small>생년월일</small>	월-토 3	≤18세 <30.0 ng/dL ≥18세 <10.0 LC-MS/MS	누350다 D3504016Z 354.94	33,400

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 5개월

11-Deoxycorticosterone (DOC)은 부신에서 생성되는 스테로이드 호르몬으로 corticosterone과 aldosterone의 전구체 11-hydroxylase 결핍에 의한 선천성부신과형성증 및 Cushing증후군, 일차성 알도스테론증, 본태성 고혈압에서 증가

■ DOC (Deoxycorticosterone) 참고치 안내

단위	구분	나이(세)	참고치	
			남	여
Reference ranges by ages (ng/dL)	소아	<30일	Not established	Not established
		1-11개월	≤69	≤93
		1세	≤66	≤100
		2세	≤64	≤100
		3세	≤63	≤96
		4세	≤63	≤89
		5세	≤62	≤78
		6세	≤58	≤65
		7세	≤51	≤53
		8세	≤44	≤45
		9세	≤38	≤40
		10세	≤31	≤35
		11세	≤26	≤30
		12세	≤22	≤25
		13세	≤20	≤21
		14세	≤20	≤19
		15세	≤20	≤18
		16세	≤20	≤18
		17세	≤19	≤18
	성인	≥18세	≤16	(폐경 전) 난포기 ≤18 배란기 ≤23 홍채기 ≤19

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38502	17 α -OH progesterone		화,목 1	남여 0.67–3.32 ng/mL 난포기 0.41–2.27 황체기 0.23–3.87 임신 1기 2.60–7.95 2기 1.83–9.74 3기 3.54–18.97 RIA	누371주 D3711010Z 156.7	14,750
50262	17 α -OH progesterone(CLIA)	S 1.0 냉장	월-토 1	1세 미만 1세–13세 14세 이상 남여 난포기 배란기 황체기 폐경기 임신(28주후) CLIA ng/mL 0.79–16.71 <2.28 0.29–2.06 <1.05 0.13–1.46 0.27–2.41 <0.91 2.24–9.30	누371주 D3710010Z 138.96	13,080

검체안정성 RIA 냉장(2–8°C) 2일, 냉동(–18°C 이하) 2일 이상

CLIA 실온(10–30°C) 8시간, 냉장(2–8°C) 3일, 냉동(–18°C 이하) 6개월 이상

17-OHP는 glucocorticoid 및 sex steroid 합성과정 중 생성되는 C-21 steroid 호르몬으로 progesterone이 17 α -hydroxylase에 의해 또는 17-hydroxyprenenolone이 3 β -hydroxysterid dehydrogenase에 의해 생성됨. 17-OHP는 주로 부신피질에서 생성되며 일부 난소, 고환, 태반 등에서 생성되며 cortisol, estrogen, testosterone의 중간 대사산물로 생리작용이 약한 progesterone 및 androgen 작용이 있음

▲ 선천성부신과형성(11 β -hydroxylase deficiency, 21-hydroxylase deficiency)

▼ 17 α -hydroxylation결핍증, 범하수체기능저하증, 성선형성부전, 난소기능부전

51800	17-Hydroxypregnенolone	Plain S 1.0 냉장 [생년월일]	국외 월-토 20	검사 결과 보고서 참고 Chromatography/ Mass Spectrometry	-	270,100
-------	------------------------	-----------------------------	-----------------	--	---	---------

유의사항 Plain tube 채혈 후 meditube에 혈청분리를 요함(gel tube 사용 불가)

17-Hydroxypregnенolone은 steroid 합성 과정 중 pregnenolone으로부터 생성되며 DHEA의 전구체

▲ 21 및 11 β -hydroxylase 결손증

▼ 17-hydroxylase 결손증

■ 17-Hydroxypregnенolone 참고치 안내

단위	구분	나이(세)	참고치
Reference ranges by ages (ng/dL)	소아	<30일	≤3013
		1~11개월	≤869
		1세	≤557
		2세	≤487
		3세	≤541
		4세	≤561
		5세	≤564
		6세	≤561
		7세	≤549
		8세	≤569
		9세	≤590
		10세	≤594
		11세	≤629
		12세	≤666
		13세	≤678
		14세	≤706
		15세	≤735
		16세	≤739
		17세	≤756
	성인	≥18세	남 ≤700 여 (폐경 전) 난포기 38~378 배란기 33~583 황체기 70~470

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11180	17-KS 17-ketosteroid	24h U 10.0 냉장, 냉동	목 1	남 10.00~25.00 여 7.00~20.00 ≤8세 0.00~3.00 Spectrophotometry	누350가 D3501040Z 48.78	4,590

- 유의사항**
1. 24시간 총뇨량 기록
 2. 요 보존제는 50% acetic acid (5세 이하 15 mL, 성인 25 mL) 또는 6N HCl (5세 이하 15 mL, 성인 30 mL)

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

17-KS는 부신 및 성선 스테로이드 호르몬의 대사산물. 뇌하수체, 부신피질 및 성선기능의 판정에 유용

- ▲ 부신암, Cushing syndrome, 이소성 ACTH, 선천성 부신피질과형성, 갑상선기능항진증, Leydig 세포증양, 다낭성난소증후군(PCO)
- ▼ ACTH 단독결손증, Addison disease, 뇌하수체전엽기능저하증, 갑상선기능저하증, 성선기능저하증, 간경변, 스테로이드호르몬 치료 중

11190	17-OHCS 17-hydroxycorticosteroid	24h U 10.0 냉장 또는 냉동	목 1	남 3.0~10.0 mg/day 여 2.0~8.0 Spectrophotometry	누350가 D3501050Z 48.78	4,590
-------	-------------------------------------	---------------------------	-----	---	-----------------------------	-------

- 유의사항**
1. 24시간 총뇨량 기록
 2. 요 보존제 50% acetic acid (5세 이하 15 mL, 성인 25 mL) 또는 6N HCl (5세 이하 15 mL, 성인 30 mL)

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

17-OHCS는 C-17번에 hydroxyl기가 있는 steroid 호르몬으로 cortisol 및 다른 부신피질의 corticosteroid의 대사산물을 측정하여 시상하부-뇌하수체전엽-부신피질계의 이상을 반영하는 부신피질호르몬 검사

- ▲ Cushing syndrome, 부신성기증후군, 부신암, 갑상선기능항진증, 비만, 고혈압
- ▼ Addison disease, 21-hydroxylase결손증, 17-hydroxylase결손증, ACTH 단독결손

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
56660	18-OHCS 18-Hydroxycorticosterone	S 3.0 냉동 생년월일	국외 월-토 25	Premature ng/dL (26~28 weeks) Day 4 10~670 Premature (31~35 weeks) Day 4 57~410 Full-term Day 3 31~546 31 days to 11 months 5~220 12~23 months 18~155 24 months to 9 years 6~85 10~14 years 10~72 Adults 9~58 -8:00 AM Supine 4~21 -8:00 AM Uprigh 5~46 Moss Spectrometry	-	392,900

유의사항 검체 채취 후 즉시 분리

18-OH-B는 원발성알도스테론증, 특히 선종과 특발성알도스테론증과의 감별, 그리고 다른 고혈압증과의 감별진단에 유용

▲ 원발성알도스테론증(>100 ng/dL), 특발성 hyperaldosteronism (<100 ng/dL), 이차성알도스테론증, 신동맥협착증 Cushing syndrome

▼ 뇌하수체기능저하, 부신피질기능저하증

53050	ACTH 부신피질자극호르몬	EDTA P 1.0 냉동	월-토 1	≤46 pg/mL CLIA	누343 D3430000Z 162.92	15,330
-------	-------------------	----------------------------	----------	-------------------	-----------------------------	--------

유의사항 1. 이른 아침 공복 시 채혈 (통상 오전 8~9시), 검체 채취시간 표기

2. 검체 채취 후 즉시 분리

검체안정성 냉동(-18°C 이하) 1개월

ACTH는 뇌하수체 전엽에서 분비되는 호르몬으로 부신피질호르몬 합성 및 분비를 촉진

뇌하수체-부신피질계와 관련된 질환의 감별진단

▲ ACTH 상승, 코티졸 상승: Cushing syndrome, 글루코코르티코이드 불응증, 이소성 ACTH생산증양, 이소성 CRH생산증양 코티졸 저하: Addison disease, 선천성부신피질과형성, ACTH불응증

▼ ACTH 저하(아주 낮은치, 특히 검출 한계 이하의 경우)

코티졸 상승: 부신성 Cushing syndrome

코티졸 저하: ACTH 합성분비장애

(부신성 ACTH 단독결손증, Sheehan syndrome, 시상하부뇌하수체증양), 합성글루코코르티코이드 치료

■ Cortisol과 ACTH 호르몬 변동 양상에 따른 질환

Cortisol	ACTH	질환명
High	High	Cushing disease (pituitary tumor producing ACTH)
High	Low	Adrenal tumor
High	High	Ectopic ACTH (ACTH made by a tumor outside the pituitary, usually in the lung)
Low	High	Addison disease (underactive or damaged adrenal glands)
Low	Low	Hypopituitarism

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50600	Aldosterone	S 1.5 냉동 또는 냉장 EDTA P 2.0 냉동	월-토 3	0~30일 17.0~154.0 ng/dL 31일~11개월 6.5~86.0 12개월~10세 ≤40.0(Supine) ≤124.0(Upright) 11세 이상 ≤21.0 LC-MS/MS	누350다 D3504086Z 354.94	33,400
50310		S 1.0 냉장	월, 목 1	성인 Supine 4.17~20.89 ng/dL Upright 6.74~33.51 RIA	누350나주 D3503030Z 154.13	14,500
		24h U 10.0 냉동	수 2	0.58~25.86 µg/day RIA		

유의사항

1. 검체 채취시간, 자세, 염분, 성 주기, 음식 등 결과에 영향
2. 24시간 총뇨량 기록
3. Plasma(EDTA) : Gel tube 사용불가

검체안정성 Serum 냉장(2~8°C 이하) 1일, 냉동(-18°C 이하) 2년, Urine RIA 냉동(-18°C 이하) 1개월

일차성 알도스테론증(의심) 및 이차성 알도스테론증(의심)환자를 대상으로 알도스테론증을 진단 및 추적관찰

Aldosterone은 부신피질에서 분비되는 mineralocorticoid 호르몬

레닌-안지오텐신 시스템에 의해 합성 및 분비가 조절되기 때문에 레닌과 동시 측정해야 병의 상태 파악에 유용

- ▲ Aldosterone 증가와 레닌 활성 증가: 속발성알도스테론증
Aldosterone 증가와 레닌 활성 저하: 원발성 · 특발성알도스테론증
- ▼ Aldosterone 감소와 레닌 활성 증가: Addison disease, Na상실형 21-hydroxylase 결손증
Aldosterone 감소와 레닌 활성 저하: 저레닌성저알도스테론증, 11β-hydroxylase 결손증, 17α-hydroxylase 결손증

30265	Anti-Mullerian hormone (AMH)	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 CLIA	누373 D3730000Z 521.77	49,100
-------	------------------------------	----------------	----------	----------------------	-----------------------------	--------

유의사항 전용 검사의뢰서 필수, 25세 미만, 49세 이상일 경우 그래프 결과 제공하지 않음

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일

난소 노화, 과배란 유도 시 난소예비능 검사의 지표 및 폐경 여부 판단의 보조적 지표로 이용

- ▲ 다낭성난소증후군, AMH 생산하는 난소암
- ▼ 난소기능감소, 불임, 폐경

■ AMH (여성) 연령별 참고치 안내

단위	나이 (세)	참고치
Reference ranges by ages (ng/mL)	18~25세	0.96~13.34
	26~30세	0.17~7.37
	31~35세	0.07~7.35
	36~40세	0.03~7.15
	41~45세	≤3.27
	≥46세	≤1.15

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
15500	Androstenedione	Plain S 1.0 냉동 또는 냉장 <small>생년월일</small>	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	노196 CZ196	123,600

유의사항: Plain tube에 채혈 후 (3,000rpm에서 10분간 원심분리) 상층액(serum)을 medi tube로 즉시 분리(gel tube 사용 불가)

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-20°C 이하) 2개월

Androstenedione은 주로 부신에서 분비하지만 고환 또는 난소에서도 분비됨. 증가되는 원인은 불명확한 경우가 대부분이지만 polycystic ovarian syndrome (PCOS)이나 androgen 물질 섭취 등이 원인이고 심하게 상승되면 암을 의심함. 증가 시 남성에서는 대개 무증상이나 여성의 경우 남성화가 나타남

소아에서 Androstenedione이 증가하면 congenital adrenal hyperplasia (CAH)를 의심하고 OHPG, 17α-OHP, DHEA-s, Cortisol 등을 같이 측정하여 진단하고 testosterone 검사를 추가하여 치료 경과를 관찰함

CAH 진단에는 CYP21A2 유전자검사가 도움이 됨

▲ Androgen 생산 부신암과 생식선암, 선천성부신과형성(CAH)

▼ Addison disease

51960	Androsterone	Plain S 2.0 냉장 <small>생년월일</small>	국외 월~토 35	20.0~80.0 ng/dL ELISA	-	326,400
-------	--------------	--	-----------------	--------------------------	---	---------

유의사항: 1. Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

2. 검체 채취 이틀 전 호르몬제 투여 금지

고환 유래의 테스토스테론과 부신 유래의 DHEA와 androstenedion이 5α-reductase에 의해 대사되는 스테로이드 호르몬

▲ 여성의 다모증, 남성화증

50210	ADH Anti-diuretic hormone 항이뇨호르몬	EDTA P 2.0 냉동	월 4	≤14.04 pg/mL RIA	누340가주 D1340000Z 110.21	10,370
11310		EDTA P 2.0 냉동	화 3	≤6.70 pg/mL LC-MS/MS	누340나 D3403006Z 826.29	77,750

유의사항: RIA 공복(12시간) 상태에서 검체 채취 후 4°C에서 즉시 분리하여 냉동보관

검체안정성 RIA 냉동(-18°C 이하) 1일 이상

LC-MS/MS 실온(15~25°C) 2시간, 냉장(2~8°C) 24시간, 냉동(-18°C 이하) 1개월

ADH (arginine vasopressin, AVP)는 hypothalamus(사상하부)에서 합성되어 neurohypophyseal nerve axon을 따라 운송되어 posterior pituitary gland에 저장됨. ADH는 신장에서 수분 재흡수를 조절함. Serum osmolality가 상승되면 분해되고 혈관 내 혈액량이 높으면 분비가 억제됨

▲ SIADH, 신성요붕증, 이소성 ADH증후군, 고칼슘혈증, 만성신부전

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
53390	Calcitonin	S 1.0 냉동	월-토 1	남 ≤8.4 pg/mL 여 ≤5.0 CLIA	누424 D4240000Z 147.73	13,900

유의사항 검체 채취 후 즉시 원심분리하여 냉동상태로 보관 및 운송

검체안정성 냉동(-18°C 이하) 15일

갑상선의 parafollicular 세포에서 분비되는 펩타이드 호르몬으로 혈중 칼슘 농도를 조절

▲ 갑상선수질암, 폐소세포암, 카르테노이드증후군, 갈색세포종, 골수종, 만성신부전

▼ 갑상선 적출 시 검출한계 이하로 감소될 수 있음

15490	CAH Profile, 21-Hydroxylase Defi- ciency	Plain S 1.0 냉동 또는 냉장 [색년월일] 성별	월-토 3	결과지 참조 LC-MS/MS	누350다주 D3505006Z 675.56	63,570
-------	--	---	----------	--------------------	-------------------------------	--------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 5개월

환자의 90% 이상을 차지하는 21-hydroxylase 결핍에 의한 선천성부신과형성증 (Congenital Adrenal Hyperplasia, CAH) 을 진단하기 위한 검사로, 질환이 있는 경우 17-Hydroxyprogesterone, Androstenedione 이 증가하고, Cortisol 이 감소한다.

36890	C-Telopeptide (CTX)	S 1.0 냉동 또는 냉장	야간 월-토 1	남 ng/mL ≤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 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 폐경 전 0.136~0.689 폐경 후 0.177~1.015 ECLIA	누501 D5010010Z 148.41	13,970
-------	---------------------	----------------------	----------------	---	-----------------------------	--------

유의사항 금식 후 아침에 채혈

검체안정성 실온(15~25°C) 6시간, 냉장(2~8°C) 8시간, 냉동(-18°C 이하) 3개월

골조직의 90% 이상이 type I collagen으로 이루어져 있는데 이는 대사과정 중 분해되어 짧은 펩타이드 단편으로 혈액에 분비됨
분해된 펩타이드 중 β -CTX는 type I collagen에 특이한 골흡수 지표로 유용

▲ 골다공증, 디발골수증, 류마티스성관절염

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P1016	Catecholamine 2분획 - Epinephrine - Norepinephrine	EDTA P 3.0 (최소 1.0 이상) 냉동	월,수,금 2	pg/mL Epinephrine Supine <50 Sitting <60 Standing <90 Norepinephrine Supine 110-410 Sitting 120-680 Standing 125-700 LC-MS/MS	누351라 D3514056Z D3514086Z 878.88	82,700
P1018		24h U 5.0 냉동 또는 냉장	월,수,금 2	ug/day Epinephrine 0.0-20.0 Norepinephrine 15.0-80.0 LC-MS/MS	누351라 D3514056Z D3514086Z 878.88	82,700
P1173	Catecholamine 3분획 - Epinephrine - Norepinephrine - Dopamine	EDTA P 3.0 (최소 1.0 이상) 냉동	월,수,금 2	pg/mL Epinephrine Supine <50 Sitting <60 Standing <90 Norepinephrine Supine 110-410 Sitting 120-680 Standing 125-700 Dopamine <87 (No postural change) LC-MS/MS	누351라 D3514026Z D3514056Z D3514086Z 1318.32	124,050
P1019		24h U 5.0 냉동 또는 냉장	월,수,금 2	ug/day Epinephrine 0.0-20.0 Norepinephrine 15.0-80.0 Dopamine 65.0-400.0 LC-MS/MS	누351라 D3514026Z D3514056Z D3514086Z 1318.32	124,050

- 유의사항**
- EDTA tube에 검체 채취 후 빠른 시간 내에 3,000 rpm에서 10분간 원심하여 상층 (Plasma)을 분리함 (냉동 필수)
 - 단독 의뢰 불가
 - 24시간 총뇨량 기록
 - 요 보존제 50% acetic acid (5세 이하 15 mL, 성인 25 mL)나 6N HCl (5세 이하 15 mL, 성인 30 mL) 첨가
 - Inderal, 카페인, 니코틴, 알코올, TCA, 항우울제, Acetaminophen 등 여러 약제에 의하여 영향을 받기 때문에 검사하기 1주일 전부터 약물 복용 중지

검체안정성 EDTA P 냉동(-18°C 이하) 1개월
24h U 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

Catecholamine은 부신수질, 뇌, 교감신경계에서 생산되는 호르몬으로 Epinephrine, Norepinephrine, Dopamine 으로 구성
혈중 Catecholamine은 반감기가 2분밖에 되지 않고 체위, 환경, 온도, 스트레스, 저혈압, 저혈당, 운동 등의 여러 자극과 카페인 음료 및 니코틴 섭취, 일부 약제의 복용에 의해 증가하기 때문에 올바른 검체 관리로 검사 전 오류를 줄여야 함
Catecholamine은 주로 배설되기도 하며 중간대사물인 Metanephrine 및 Normetanephrine으로 배설되기도 함

- ▲ 갈색세포증, 교감신경아세포증, 울혈성심부전, 신부전, 본태성고혈압
▼ 가족성자율신경실조증, 기립성저혈압

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51170	c-AMP	EDTA P 1.0 냉장	국외 월~토 20	6.4~20.8 pmol/mL RIA	-	140,200
		24h U 5.0 냉장		3.3~6.1 umol/day RIA		

유의사항 24시간 총뇨량 기록

c-AMP는 부갑상선호르몬 같은 펩타이드 호르몬이 세포 표면 수용체 결합 후 세포 내에 증가하여 여러 종류의 효소 또는 단백질의 활성을 조절하는 물질

특히 부갑상선호르몬은 근위 및 원위세뇨관 세포에 작용하여 c-AMP 생산 항진과 동시에 요 중 배설도 증가시키나 다른 호르몬은 세뇨관 세포 내 c-AMP 농도는 증가시키나 요 중 배설은 거의 증가시키지 않음

▲ 원발성부갑상선기능항진증, 속발성부갑상선기능항진증

▼ 특발성 및 수술 후 부갑상선기능저하증, Vit. D 과잉증, 고칼슘혈증

S0404	C-peptide	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	1.1~4.4 ng/mL ECLIA	누305 D3050010Z 123.33	11,610
		24h U 5.0 냉장		17.2~181.0 µg/day ECLIA		
51040		S 1.0 냉장	월~금 1	0.48~3.30 ng/mL IRMA	누305주 D3051010Z 157.38	14,810
		24h U 10.0 냉장		24~130 µg/day IRMA		

유의사항 1. 24시간 총뇨량 기록
2. 공복 상태에서 검체 채취

검체안정성 ECLIA Serum 실온(15~25°C) 4시간, 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1개월
IRMA Serum 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

췌장 β 세포 내에서 Proinsulin이 합성되어 골지 복합체 내에서 insulin과 C-peptide (connecting peptide)로 분해 및 저장되며 insulin 분비 시 C-peptide도 같이 분비됨

C-peptide는 insulin과 같은 호르몬 작용 등의 생리활성은 없으나, 췌장 β 세포의 insulin 분비능 평가 및 당뇨병 감별진단 시 유용

▲ 인슐린증, 비만, 비만을 수반하는 당뇨병, 간질환, Cushing syndrome, 말단비대증, 이상인슐린혈증, 인슐린수용체이상증, 인슐린자가면역증후군, Insulin 항체 양성(인슐린 치료), steroid 투여, 갑상선기능항진증, 신부전증

▼ 인슐린 의존성 당뇨(IDDM), 저영양상태, 갈색세포증, 원발성알도스테론증, 저혈당증(췌장 외 종양, 뇌하수체, 부신 부전)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51340	Corticosterone	Plain S 1.0 냉장 생년월일	●국외 월-토 35	검사 결과 보고서 참고 Chromatography/ Mass Spectrometry	-	209,700

- 유의사항**
- Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)
 - 이론 아침 검체 채취 권장

Corticosterone은 부신피질에서 생성되는 C-21 corticosteroid 호르몬이며 glucocorticoid activity보다는 mineralocorticoid activity가 강함. Corticosterone 측정으로 생합성에 관여하는 21-hydroxylase, 11 β -hydroxylase의 이상 여부, aldosterone 생합성 이상 여부 등을 평가할 수 있으며 또한 ACTH 의존성이므로 ACTH에 대한 부신의 반응성을 알 수 있음

▲ 부신증양, 이소성 ACTH생산증양, 17 α -hydroxylase결손증, 11-hydroxylase결손증

▼ ACTH 분비저하, 부신기능장애

■ Corticosterone 참고치 안내

단위	구분	나이(세)	참고치
Reference ranges by ages (ng/dL)	소아	<30일	Not established
		1~11개월	≤815
		1세	≤894
		2세	≤987
		3세	≤1098
		4세	≤1229
		5세	≤1380
		6세	≤1552
		7세	20~1727
		8세	24~1855
		9세	25~1891
		10세	23~1833
		11세	20~1731
		12세	18~1633
		13세	≤1557
		14세	≤1509
		15세	≤1475
		16세	≤1440
		17세	≤1406
	성인	≥18세	남 AM 59~1293 PM ≤386
			여 (폐경 전) 난포기 90~942 배란기 38~1422 황체기 95~791

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0403	Cortisol	S 1.0 냉장	아간 월-토 1	$\mu\text{g}/\text{dL}$ 오전(10시 이전) 3.7-19.4 오후(5시 이후) 2.9-17.3 CMIA	누350나 D3502140Z 148.08	13,930
	Cortisol, free	24h U 10.0 냉장(무방부제)		4.3-176.0 $\mu\text{g}/\text{day}$ CMIA		
50280	Cortisol	S 1.0 냉장	월, 수, 금 1	오전 9.5-26.2 $\mu\text{g}/\text{dL}$ 오후 1.8-15.6 RIA	누350나주 D3503050Z 154.13	14,500
	Cortisol, free (Extracted)	24h U 10.0 냉동(무방부제)		10.9-71.3 $\mu\text{g}/\text{day}$ RIA		

유의사항 24시간 총노량 기록

검체안정성 RIA Serum 냉장(2-8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 3개월, 24h U 냉동(-18°C 이하) 7일

CMIA Serum 냉장(2-8°C) 14일, 냉동(-10°C 이하) 30일

24h U 냉장(2-8°C) 14일, 냉동(-10°C 이하) 30일

Cortisol은 부신피질에서 생성되는 Corticosteroid 호르몬으로 합성 및 분비는 CRH-ACTH에 의해 조절됨

혈중 Cortisol 90-95%는 CBG (corticosteroid binding globulin)와 결합하여 존재함

대부분의 Cortisol은 신장, 간, 부신에서 대사되어 소변으로 배설되나, 일부는 혈중 Free cortisol 형태 그대로 배설됨

혈청: 코티졸 분비 이상 질환의 감별진단

▲ ACTH 증가: Cushing syndrome, 이소성 ACTH, 이소성 CRH, 당질코티코이드불응증

ACTH 감소: 부신 종양에 의한 Cushing syndrome, 코티졸 투여

▼ ACTH 증가: Addison disease, 선천성부신피질과형성, ACTH불응증

ACTH 감소: 뇌하수체성부신피질기능저하증, 시상하부성부신피질기능저하증

요: 혈중 코티졸의 결정인 일내 변동을 보완하는 검사

▲ Cushing syndrome, 이소성 ACTH

▼ 뇌하수체전엽기능저하증, ACTH 단독결손증, Addison disease, 급성부신부전, 선천성부신효소결손증, 부신피질호르몬 투여 시

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50330	Cortisone	Plain S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 30	검사 결과 보고서 참고 Chromatography/ Mass Spectrometry	-	236,500

- 유의사항**
- Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)
 - 공복 상태로 이른 아침(오전 9~12시) 안정 시에 검체 채취

Cortisone은 11 β -hydroxysteroid dehydrogenase (HSD11B)에 의해 Cortisol이 전환되어 생성되며 HSD11B에 의해 역반응 역시 조절됨. Cortisone의 glucocorticoid activity는 Cortisol보다 낮음

▲ 부신피질기능항진증, 염류 Corticoid 과잉증

■ Cortisone 참고치 안내

단위	구분	나이(세)	참고치
Reference ranges by ages (μg/dL)	소아 (AM)	Full Term Infants, birth	2.6-15.6
		7일	0.3-4.5
		2주-3개월	0.9-5.4
		4-11개월	0.5-4.1
		1세	0.5-4.0
		2-3세	0.5-3.9
		4세	0.5-4.0
		5세	0.5-4.1
		6세	0.6-4.3
		7세	0.7-4.5
		8세	0.8-4.7
		9세	0.9-4.9
		10세	0.9-5.1
		11-12세	1.0-5.2
		13-17세	1.0-5.3
	성인 (AM, PM)	≥18세	AM 1.2-3.5 PM 0.6-2.8

Pediatric lower reference values are reflective of both AM and early PM sampling.

50350	Deoxypyridinoline (DPD)	RU 10.0 냉장 차광	화,금 1	nMol/mMol creatinine 남 2.30-5.40 여 3.00-7.40 ELISA	누501 D5010030Z 148.41	13,970
-------	-------------------------	---------------------	----------	---	-----------------------------	--------

유의사항 차광, 아침 첫 소변 또는 두 번째 소변 채취(AM10:00 이전)

검체안정성 냉장(2-8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

DPD (Deoxypyridinoline)는 collagen 성숙 과정에서 생성되는 물질. 뼈, 상아질, 인대 및 대동맥에서만 발견됨
DPD는 pyridinoline 보다 골흡수에 대한 민감도 및 특이도가 뛰어나 대표적인 골흡수 지표인자로 사용

▲ 암의 골전이(유방암, 폐암, 전립선암 등), 원발성갑상선기능항진증, 골다공증, 부갑상선기능항진증, 골Paget disease, 골연화증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51381	Dihydrotestosterone (DHT)	Plain S 1.5 냉장 생년월일	국외 월-토 30	남 12~65 ng/dL 여 ≤20 Chromatography/ Mass Spectrometry	-	174,700
15640		Plain S 1.5 냉장 및 냉동 생년월일	월-금 3	남 12.0~65.0 ng/dL 여 ≤20 LC-MS/MS	-	54,600
51382	Dihydrotestosterone, Free - DHT - DHT, Free	Plain S 1.5 냉장 생년월일	국외 월-토 30	<ul style="list-style-type: none"> DHT 남 12~65 ng/dL 여 ≤20 DHT, Free 남 1.00~6.20 pg/mL 여 0.30~1.90 Equilibrium Dialysis - Chromatography/ Mass Spectrometry	-	255,000

유의사항 1. Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청분리를 요함(gel tube 사용 불가)

2. 용혈, 지방성 검체 및 황달 검체 부적합

검체안정성 LC-MS/MS 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 5개월

남성호르몬인 Testosterone은 5α 환원효소에 의해 더 강력한 안드로겐인 Dihydrotestosterone(DHT)로 전환. DHT는 전립선과 모낭에서 주요 안드로겐으로 작용하여 전립선 비대 및 남성형 탈모에 영향을 줌

5-Alpha-Reductase 결핍은 불완전하게 남성화 된 남성(표현형 여성)을 초래함. 이 진단은 테스토스테론 대 DHT의 높은 비율에 의해 뒷받침 됨

▲ 증가 : 남성 혹은 여성형 탈모, 전립선 비대증 등의 전립선 질환

▼ 감소 : 성욕 감소(남성)

16161	Dopamine, total	EDTA P 2.0 냉장	국외 월-토 20	0.5~6.2 ng/mL HPLC	-	82,200
-------	-----------------	---------------------	-----------------	-----------------------	---	--------

Dopamine은 dopa로부터 aromatic L-amino acid decarboxylase 작용에 의해 생성되는 물질로 Norepinephrine의 전구 물질이며 신경전달물질로 여러 기능에 관여함. Dopaminergic neuron은 뇌, 교감신경, 부신수질에 분포

▲ 악성갈색종, 신경아세포종, 교감신경아세포종

▼ 파킨슨병

12320	L-dopa	EDTA P 2.0 냉장	국외 월-토 20	Not established ng/mL HPLC	-	131,500
-------	--------	---------------------	-----------------	-------------------------------	---	---------

Dopa (dihydroxyphenylalanine)는 tyrosine으로부터 tyrosine hydroxylase에 의해 합성되는 물질로 Catecholamine과 Melanin 전구물질

▲ Catecholamine 생산증양, 신경아세포종, 교감신경아세포종, 악성흑색종

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50320	DHEA-s Dehydroepiandrosterone sulfate	S 1.0 냉장	월-토 1	남 80–560 µg/dL 여 35–430 CLIA	누350나 D3502100Z 148.08	13,930

검체안정성 냉장(2–8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

DHEA-s는 부신피질에서 분비되는 C-19 steroid 호르몬으로 ACTH에 의해 분비가 조절되는 DHEA의 sulfate 결합형 DHEA보다 혈중 반감기가 약 15배 정도 길어 일내변동이 적은 장점

▲ 선천부신피질과형성, 성조숙증, Cushing syndrome, 부신암

▼ Addison disease, 사춘기지발증, Turner syndrome, Werner syndrome, Klinefelter syndrome, Sheehan syndrome

15510	DHEA Dehydroepiandrosterone	Plain S 1.0 냉동 또는 냉장 생년월일	월-토 3	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	노199 CZ199	123,600
-------	--------------------------------	------------------------------------	----------	--------------------------	---------------	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 (3,000 rpm에서 10분간 원심분리) 상층액(serum)을 medi tube로 즉시 분리(gel tube 사용 불가)

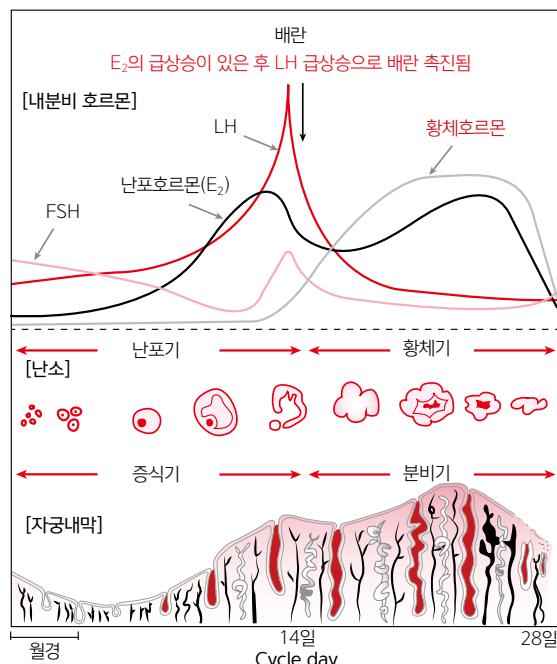
검체안정성 냉장(2–8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

DHEA 및 DHEA-s는 부신피질에서 분비되는 C-19 steroid 호르몬으로 부신피질의 기능을 나타냄. ACTH에 의해 분비가 조절되며 말초조직에서 활성이 강한 androgen(예: Androstenedione, Testosterone) 및 estrogen(예: estradiol)으로 전환됨
DHEA 혈중 반감기는 1–3시간으로 일내변동이 있으며 DHEA-s 혈중 반감기는 10–20시간으로 일내변동이 적음

▲ Cushing syndrome, 선천부신피질 과형성, 부신암(치료 효과로 저하), 성조숙증, Sheehan syndrome, Turner syndrome, Werner syndrome, Klinefelter syndrome, 합성부신피질 steroid 장기간 투여, 임신후기, 경구피임약

▼ 양측부신과형성, 부신암, Stein-Leventhal syndrome, 특발성다모증, Precocious puberty, Prolactin 생산 뇌하수체선종, ACTH의 연속투여, 고prolactin혈증

■ 여성의 월경 주기에 따른 호르몬 변화



■ 성선호르몬 소아 참고치 Reference

1) Pediatric ranges derived for DXI method from analytic comparison to reference method in: Elminger MW, Kuhnel W, Ranke MB: Reference ranges for serum concentrations of lutropin (LH), follitropin (FSH), estradiol (E2), Prolactin, Progesterone, sex hormone-binding globulin (SHBG), dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS), cortisol and ferritin in neonates, children and young adults. Clin Chem Lab Med 2002;1151–1160.

2) Pediatric reference intervals adopted from the CALIPER project. The Hospital for Sick Children (SickKids), Toronto, Canada. <http://sickkids.ca/caliperproject/index.html>

3) Rochester 2020 Pediatric Test Catalog. Mayo Clinic Laboratories

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50250	Estrogen, total	S 1.0 냉장	화,목 2	남 사춘기 전 성인 pg/mL <40 40-115 여 사춘기 전 폐경 후, 난소적출 <40 pg/mL 폐경 후, 난소적출 <40 pg/mL HMG 치료 시 (치료범위) 400-800 pg/mL 생리주기 1-10일 61-394 pg/mL 11-20일 122-437 pg/mL 21-30일 156-350 pg/mL RIA	누371주 D3711030Z 156.7	14,750

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

Estrogen 중 비포합형 E₁, E₂ 등 여성호르몬 전체를 측정하여 성선 기능을 평가하고 human menopausal gonadotropin (HMG) 투여 후 추적 관리 지표로 활용

▲ 부신피질과형성, 에스트로겐 생합성 종양, 다낭난소증후군(PCOS), HMG 투여

▼ 난소기능 저하증, 폐경 후, 포상기태(hydatidiform mole), 유즙누출증

50221	E ₁ Estrone	Plain S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 20	검사 결과 보고서 참고 Chromatography Mass Spectrometry	-	331,500
-------	---------------------------	---------------------------	-----------------	---	---	---------

유의사항 1. 용혈 및 지방성 검체 부적합

2. Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

Estrone (E₁)은 E₂나 E₃에 비해 소량 존재하며 자궁내막, 자궁근에 대한 생물학적 활성도 약하며 폐경기 이후에 남아 있는 유일한 estrogen

▲ 에스트로겐 생산 종양(난소과립막 세포종), 난소과잉자극증후군, 부신피질과형성(남자), 간질환, 임신, 다낭포성난소, 자궁내막암(특히 증가 E₁)

▼ 이상 임신(특히 E₃), 포상기태(hydatidiform mole), Turnel syndrome, Chiari-Formmel Syndrome

■ E₁(Estrone) 참고치 안내

단위	구분	나이(세)	참고치	
			남	여
Reference ranges by ages (pg/mL)	소아	사춘기 전(1~9세)	<10	≤34
		10~11세	≤12	≤72
	성인	12~14세	≤28	≤75
		15~17세	≤64	≤188
		≥18세	≤68	난포기 10~138 황체기 16~173 폐경 후 ≤65

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50230	E ₂ Estradiol	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	남 11.30~43.20 pg/mL 여 난포기 30.90~90.40 배란기 60.40~533.00 황체기 60.40~232.00 폐경 후 <5.00~138.00 ECLIA	누371 D3710020Z 138.96	13,080
50232	소아 E ₂ Estradiol	S 0.5 냉장	야간 월~토 1	소아(1~10세) 남 <5.00~20.00 pg/mL 여 6.00~27.00 ECLIA	누371 D3710020Z 138.96	13,080

유의사항

1. 소아 검체의뢰 시 반드시 동일한 소아 검사코드로 의뢰 요함
2. 피임제와 같은 Estrogen을 포함하는 약제 복용 시 Estradiol의 수치가 증가될 수 있음
3. 항암제 풀베스트란트(Fulvestrant)와 Estradiol (E₂) 분석에 대한 간섭/교차 반응이 있는 것으로 확인되어 E₂의 잘못된 증가 결과가 나올 수 있음
4. 풀베스트란트(Fulvestrant) 치료를 받는 여성의 E₂ (Estradiol) 검사는 교차 반응이 나타나지 않을 것으로 예상되는 LC-MS/MS 검사방법을 권장

검체안정성 실온(15~25°C) 12시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

Estrogen 중 가장 강력한 생물학적 활성을 갖는 Estradiol (E₂)은 난소에서 Androstenedione의 aromatization에 의해 Estrone (E₁)으로 되고 다시 17 β -hydroxysteroid dehydrogenase에 의하여 생성됨

E₂의 분비는 뇌하수체 난포자극호르몬(FSH) 및 황체호르몬(LH)에 의하여 feedback 시스템으로 조절됨

▲ 에스트로겐을 생합성하는 종양, 간경변(남자), 부신피질과 형성증후군

▼ 난소기능저하증, 태반기능부전

■ E₂ (Estradiol) 소아 참고치 안내

단위	Tanner stages	남		여	
		평균나이	참고치	평균나이	참고치
Reference ranges by Tanner stages (pg/mL)	Stage I	7.1세	Undetectable-13 (>14 days and prepubertal)	7.1세	Undetectable-20
	Stage II	12.1세	Undetectable-16	10.5세	Undetectable-24
	Stage III	13.6세	Undetectable-26	11.6세	Undetectable-60
	Stage IV	15.1세	Undetectable-38	12.3세	15-85
	Stage V	18.0세	10-40	14.5세	15-350

50241	E ₃ Estriol	Plain S 1.0 냉장 생년월일	국외 월~토 30	남 ≤0.18 ng/mL 여 비임신 ≤0.21 임신 1st Trimester ≤2.50 2nd Trimester ≤9.60 3rd Trimester ≤14.60 Chromatography/ Mass Spectrometry	-	139,100
-------	---------------------------	---------------------------	-----------------	--	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

Estrogen에는 E₁, E₂, E₃가 있고 E₃가 가장 소량. E₁과 E₂로 부터 생산되며 임신 중에는 점차 증가하여 임신말기에 최고 농도를 나타냄

▲ 조기산통, 조산, 거대아임신, 다태임신

▼ 다운증후군 등 태아선천기형, 태아스테로이드 대사이상질환, 유산 위험

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50180	FSH Follicle Stimulating Hormone 난포자극호르몬	S 1.0 냉장	아간 월-토 1	남여 난포기 3.5-12.5 배란기 4.7-21.5 황체기 1.7-7.7 폐경기 25.8-134.8 ECLIA	누370나 D3702020Z 118,35	11,140

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

FSH는 뇌하수체전엽에서 생성 및 분비되는 성선자극호르몬으로 여성에서 난포의 성장을 촉진하며 성숙한 난포에 LH와 함께 작용하여 E₂의 분비를 촉진함. 남성에서 FSH는 고환에서의 spermatogenesis 과정을 촉진함

- ▲ 제1 성선(난소, 고환) 기능이상, Negative feedback 기구장애, Turner syndrome, Kleinfelter syndrome, 고환여성화증후군, 감염증(위·십이지장궤양, 만성위염)
- ▼ Sheehan syndrome, 뇌하수체 종양, 방사선장애, 신경성식욕이상증, Kallman syndrome, 사춘기 지연증

■ FSH (Follicle-Stimulation hormone) 소아 참고치 안내

단위	남		여	
	나이(세)	참고치	나이(세)	참고치
Reference ranges by ages (IU/L)	1~7일	≤3.0	1~7일	≤3.4
	8~15일	≤1.4	8~15일	≤1.0
	16일~3세	≤2.5	16일~6세	≤3.3
	4~6세	≤6.7	7~8세	≤11.1
	7~8세	≤4.1	9~10세	0.4~6.9
	9~10세	≤4.5	11세	0.4~9.0
	11세	0.4~8.9	12세	1.0~17.2
	12세	0.5~10.5	13세	1.8~9.9
	13세	0.7~10.8	14~16세	0.9~12.4
	14세	0.5~10.5	17세	1.2~9.6
	15세	0.4~18.5	≥18세 폐경 전 난포기 배란기 황체기	3.9~8.8 4.5~22.5 1.8~5.1 16.7~113.6
	16세	≤9.7		
	17세	2.2~12.3		
	≥18세	1.0~18.0		
Reference ranges by Tanner stages (IU/L)	Stage I	≤3.7	Stage I	0.4~6.7
	Stage II	≤12.2	Stage II	0.5~8.7
	Stage III	≤17.4	Stage III	1.2~11.4
	Stage IV	0.3~8.2	Stage IV	0.7~12.8
	Stage V	1.1~12.9	Stage V	1.0~11.6

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
53280	LH Luteinizing Hormone 황체형성호르몬	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 여 난포기 2.4-12.6 배란기 14.0-95.6 황체기 1.0-11.4 폐경기 7.7-58.5 ECLIA	누370나 D3702030Z 118.35	11,140

검체안정성 냉장(2-8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

LH는 뇌하수체전엽에서 생성 및 분비되는 성선자극호르몬이며 시상하부의 Gn-RH에 의해 조절됨
여성에서 LH는 FSH에 의해 형성된 난포를 성숙시켜 배란을 유발하고, 그 후에 황체화를 촉진시켜 Estrogen과 Progesterone을 분비함. 남성에서 LH는 고환의 Leydig 세포를 성숙시켜 Testosterone의 생산 및 분비를 촉진함

- ▲ 성선기능저하·부전증, 다낭포성난소증후군, 양측난소적출, 거세 후 또는 LH 생산증양, 폐경기
- ▼ 뇌하수체기능저하·부전증, hCG 생산증양, 난소의 파손, 맘단비대 초기, 고환 파손

■ LH (Luteinizing Hormone) 소아 참고치 안내

단위	남		여	
	나이(세)	참고치	나이(세)	참고치
Reference ranges by ages (IU/L)	0-14일	Not established	0-14일	Not established
	15일-10세	0.3-2.8	15일-3세	0.3-2.5
	11세	0.3-1.8	4-6세	≤1.9
	12세	0.3-4.0	7-8세	≤3.0
	13세	0.3-6.0	9-10세	≤4.0
	14세	0.5-7.9	11세	≤6.5
	15-16세	0.5-10.8	12세	0.4-9.9
	17세	0.9-5.9	13세	0.3-5.4
	≥18세	1.8-8.6	14세	0.5-31.2
			15세	0.5-20.7
			16세	0.4-29.4
			17세	1.6-12.4
			≥18세	
Reference ranges by tanner stages (IU/L)	Stage I	0.3-2.7	난포기	2.1-10.9
	Stage II	0.3-5.1	배란기	20.0-100.0
	Stage III	0.3-6.9	황체기	1.2-12.9
	Stage IV	0.5-5.3	폐경 전	10.0-60.0
	Stage V	0.8-11.8	폐경 후	
Stage I	≤2.0			
Stage II	≤6.5			
Stage III	0.3-17.2			
Stage IV	0.5-26.3			
Stage V	0.6-13.7			

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50730	Pregnandiol P_2	24h U 10.0 냉장(무방부제)	●국외 월-토 30	남 0.12-0.93 mg/day 여 난포기 0.16-1.28 황체기 0.69-4.70 폐경 후 ≤1.0 LC-MS/MS	-	114,200

유의사항 24시간 총뇨량 기록, 축뇨시에는 냉암소에 보관

Pregnandiol (P_2)은 난소 황체에서 분비되는 Progesterone의 주요 대사산물로 부신피질과 고환에서도 분비되고 임신 시에는 태반 용모에서도 분비되어 임신의 유지에 관여함

- ▲ 임신, 선천성부신과형성(21-hydroxylase 또는 11 β -hydroxylase 결손증), 부신암, 부신성기증후군, 부신남성화증양, 다낭성난소
- ▼ 뇌하수체기능저하증, 부신기능저하증(무월경, 배란장애), 용모성질환

50260	Progesterone P_4	S 1.0 냉장	●야간 월-토 1	남 <0.050-0.149 ng/mL 여 난포기 0.050-0.193 배란기 0.055-4.140 황체기 4.110-14.500 폐경기 <0.050-0.126 임신주기별 1st trimester 11.0-44.3 2nd trimester 25.4-83.3 3rd trimester 58.7-214.0 ECLIA	누371 D3710080Z 138.96	13,080
54080		S 1.0 냉장	월-토 1	남 ≤1.40 ng/mL 여 난포기 ≤1.30 배란기 ≤1.40 황체기 3.40-23.50 폐경기 ≤1.20 RIA	누371주 D3711060Z 156.7	14,750

검체안정성 ECLIA 냉장(2-8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

RIA 냉장(2-8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1년

Progesterone은 황체로부터 생성되어 황체 기능부전의 지표가 되며 임신 중 급격하게 증가하나 자궁 외 임신 또는 유산 시 저하

- ▲ 임신, 황체기부신암, 선천성 부신과형성, Cushing syndrome
- ▼ 무월경, 배란 이상, 난소기능저하증, 황체기능부전, 태반기능부전, Addison disease

■ Progesterone 소아 참고치 안내

단위	나이(세)	참고치	
		남	여
Reference ranges by ages (ng/mL)	<4주	Not established	Not established
	4주 - <12개월	≤0.66	≤1.3
	12개월-9세	≤0.35	≤0.35
	10-17세	Concentration increase through adolescence and puberty	Adult concentration increase are attained by puberty
	18세	≤0.20	폐경 전 난포기 ≤0.89 배란기 ≤12 황체기 1.8-24 폐경 후 ≤0.20

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11511	Fibroblast Growth Factor23(FGF23)	Plain S 1.0 냉동	국외 월-토 30	19.9-52.9 pg/mL CLEIA	-	179,200

유의사항 Plain tube에 채혈후, meditube에 혈청분리를 요함(Geltube 사용불가)

뇌하수체 종양 진단

53630	Free α-subunit	S 1.0 냉동	월-금 10	남 ≤0.70 IU/L 여 폐경전 ≤0.60 폐경후 ≤1.30 RIA	누345 D345000Z 379.32	35,690
-------	----------------	----------------	-----------	--	----------------------------	--------

유의사항 검체 채취 후 즉시 분리 및 냉동

뇌하수체 종양 진단

53481	Gastrin	S 1.0 냉동	월-토 1	13-115 pg/mL CLIA	누381 D3810010Z 117.39	11,050
-------	---------	----------------	----------	----------------------	-----------------------------	--------

유의사항 1. 공복 상태에서 검체 채취 후 즉시 원심분리 후 상층액 혈청을 분리 후 냉동 상태로 운송
2. 일내변동(이른 아침에 낮고 낮에는 증가)

검체안정성 냉장(2-8°C) 4시간, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Gastrin은 위의 antrum 점막 내 내분비세포(G cell) 및 근위 십이지장 G cell에서 합성 및 분비되는 호르몬 위산, pepsinogen, intrinsic factor 및 secretin 분비 자극 및 유동 운동을 항진시킴
Achlorhydria 또는 악성빈혈 환자 work-up 및 gastrinoma 진단 시 이용

▲ Gastrinoma (Zollinger-Ellison syndrome), atrophic gastritis, 유문전정부위염, 부갑상선기능항진증, 소화성궤양활동기, 악성빈혈, 만성신부전

52380	Growth hormone (GH) 성장호르몬	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	나이 1일-10세 11세-17세 18세 이상 남 0.09-6.29 0.08-10.80 ≤2.47 여 0.12-7.79 0.12-8.05 ≤9.88 ng/mL ECLIA	누342 D342000Z 129.53	12,190
-------	------------------------------	----------------	----------------	--	----------------------------	--------

유의사항 1. 투약을 중지하고 조조, 공복, 안정 시 채혈. 외래 환자는 30분 정도 누운 자세를 취하여 안정시킨 후에 채혈
2. 일내변동이 있으므로 IGF-1과 같이 의뢰

검체안정성 실온(20-25°C) 8시간, 냉장(2-8°C) 1일, 냉동(-20°C 이하) 1개월

Growth hormone (GH)은 뇌하수체 전엽에서 분비되고 성장과 세포의 재생을 촉진함. Deep sleep (stage III, IV) 중에 가장 많이 분비되며, 운동, 저혈당, 단백질 섭취 시에도 분비됨

▲ 말단비대증, 뇌하수체성기인증, GH-RH를 생합성하는 종양, 요독증, 신경성식사부진증, GH 투여 시의 일부(맥동적 분비에 의해서 증기가 일정하지 않기 때문에 여러 차례 측정하고 요증 GH 병용)

▼ 뇌하수체기능저하증, GH 분비부전성저신장증, 비만, 갑상선기능저하증, GH 단독결손증, 뇌하수체성소인증(통상은 분비 자극 시험을 추가해 진단)

■ Growth hormone (GH) 분비검사

투여약품	투여방법	채혈시간(분)	측정호르몬	부하 후 변화
분비자극시험				
Insulin	정맥주사 0.1 U/kg	0, 30, 60, 90, 120	GH, 혈당, ACTH, Cortisol	10 ng/mL 이상이 정상 5 ng/mL 이하는 무반응 및 반응저하증 (뇌하수체전엽기능저하, 뇌하수체성소인증, 비만증)
L-dopa*	경구	0, 30, 60, 90, 120	GH, Prolactin	60~90분에 최대치를 나타낸다. 정상 10 ng/mL 이상
GRH**	정맥주사	0, 30, 60, 90, 120	GH	15~60분에 최대치를 나타낸다. 정상 10 ng/mL 이상 저하시 뇌하수체성 전엽 기능저하증

* Dopaminergic bromocriptine은 거인증이나 말단거대증에서 억제시험이 됨

** 40세 이상의 정상인도 다수가 무반응을 나타냄. 기타 시험에 반응하지 않으면서 GRH 시험에 반응하면, 시상하부성 뇌하수체기능저하증

분비억제시험				
포도당 (Glucose)	50~70 g 경구	0, 30, 60, 90, 120, 180	GH, 혈당, Insulin	정상은 peak 시에 10 ng/mL 이상이며, 2시간 이내에 5 ng/mL 이하로 된다.
Somatotropin	경구	0, 30, 60, 90, 120, 180	GH, 혈당, Insulin, Prolactin	정상은 peak 시에 10 ng/mL 이상이며, 2시간 이내에 5 ng/mL 이하로 된다.

■ 부신피질 질환에서의 호르몬 변동양상

질환명	ACTH	Renin	Cortisol	Aldosterone
부신부전증	↑	↑	N or ↓	N or ↓
Cushing syndrome 부신성 뇌하수체성 Ectopic ACTH	↓ N or ↑ ↑	↓ ↓ ↓	N or ↑ ↑ ↑	N or ↓ N or ↓ ↓
ACTH 결핍증	N or ↓	N or ↑	↓	N
Glucocorticoid 저항성	↑	↓	↑	↓
선천성 부신 과다형성	N or ↑	↑ or ↓	N or ↓	N or ↓
원발성 고알도스테론증	N	↓	N	↑
Dexamethasone으로 억제가능한 고알도스테론증	N	↓	N	↑
Mineralocorticoid 호르몬 과다증	↓	V	N	↓
저알도스테론증	N	↑	N	↓
가성(pseudo) 저알도스테론증	N	↑	N	↑
저레닌성 저알도스테론증	N	N or V	N	↓

약어: N: normal, V: variable

출처: 진단검사의학(제5판)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11070	Homovanillic acid HVA	EDTA P 1.0 냉동 또는 냉장	월 3	4.0~15.0 ng/mL GC-MS	누351라 D3514036Z 439.44	41,350
		CSF 1.0 냉동 또는 냉장		1.00~73.00 ng/mL GC-MS		
		24h U 3.0 냉동 또는 냉장	화 2	0.0~8.0 mg/day GC-MS		

- 유의사항**
1. 24시간 총뇨량 기록
 2. 요 보존제 50% acetic acid (5세 이하 15 mL, 성인 25 mL)나 6N HCl (5세 이하 15 mL, 성인 30 mL) 첨가
 3. L-dopa 투여 시 위양성(검체 채취 24시간 전 투약 중단)
 4. 일부 약제 투약 시 간접 효과를 보이므로 가급적 투약 중단 후 검사 권유(투약 중단이 불가능한 경우 투약 정보 제공 요함)

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(~18°C 이하) 14일

Homovanillic acid (HVA)는 Catecholamine neurotransmitter인 Dopamine의 대사산물로 Catecholamine 분비 증양의 진단 및 추적 관찰 시 유용

- ▲ 신경아세포증, 갈색세포증, 본태성고혈압, 정신신경질환
- ▼ 파킨슨증후군, 다운증후군, Alzheimer 치매

51400	Human placental lactogen (hPL)	Plain S 2.0 냉동 생년월일	국외 월-토 25	남 0.00~0.10 µg/mL 여 비임신 0.00~0.10 임신 1st Trimester 0.20~2.10 2nd Trimester 0.50~6.70 3rd Trimester 4.50~12.80 ELISA	-	267,800
-------	-----------------------------------	---------------------------	-----------------	--	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

HPL은 태반의 syncytiotrophoblast에서 생산 및 분비되는 호르몬으로 태반의 중량 및 활성에 비례하기 때문에 임신 시 태반기능의 판정과 융모 조직의 종양 진단 등에 이용

- ▲ Rh 혈액형부적합임신, 다태임신, 당뇨병 합병, 임신
- ▼ 태반기능부전증, 신증독증, 포상기태, 융모막질환

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50490	hCG Human chorionic gonadotropin	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 ≤2.6 mIU/mL 여 비임신 ≤5.3 폐경 후 ≤8.3 임신주수(LMP) 3주 5.8–71.2 4주 9.5–750 5주 217–7,138 6주 158–31,795 7주 3,697–163,563 8주 32,065–149,571 9주 63,803–151,410 10주 46,509–186,977 12주 27,832–210,612 14주 13,950–62,530 15주 12,039–70,971 16주 9,040–56,451 17주 8,175–55,868 18주 8,099–58,176 ECLIA	누372가 D372000Z 132.35	12,450

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Human chorionic gonadotropin (hCG)은 태반의 syncytiotrophoblast에서 분비되는 호르몬으로 α 및 β -subunit로 구성되며 용모 기능을 평가하는 지표로 이용

- ▲ 포상기태, 용모암, 이소성용모표피종, 고환종양, 임신, 이소성 hCG생산종양(난소암, 췌장암)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51290	IGF-1 Insulin-like growth factor 1 인슐린양 성장인자 1	S 0.5 냉장	야간 월-토 1	검사 결과 보고서 참고 ECLIA	누344 D3440010Z 213,13	20,060
51897		S 0.5 냉장	월, 수, 금 1	검사 결과 보고서 참고 IRMA	누344주 D3441010Z 215.2	20,250

검체안정성 ECLIA 실온(15~25°C) 24시간, 냉장(2~8°C) 48시간, 냉동(-18°C 이하) 28일
IRMA 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

GH에 의존하여 여러 장기에서 합성되는 IGF-I 호르몬은 주로 간에서 합성되어 혈중으로 분비되어 IGFBPs와 결합된 형태로 존재하며 성장 촉진, 세포 증식 및 insulin과 같은 작용 등 다양한 기능을 함
IGF-I의 혈중농도는 GH와 비교 시 생리적 변동에 안정적이므로 GH 분비 이상 진단 및 추적 관찰 시 유용

- ▲ 거인증, 말단비대증, 갑상선기능항진증, 임신
- ▼ GH 분비부전증, 갑상선기능저하증, 소인증, 영양 장애, 간실질장애(간경변)

■ IGF-1(ECLIA) 참고치 안내

단위	나이	참고치	
		남	여
Reference ranges by ages (ng/mL)	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
	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	
	70~80세	49.6~185.0	

■ IGF-1(IRMA) 참고치 안내

단위	나이	참고치	
		남	여
Reference ranges by ages (ng/mL)	0~2세	37~299	41~265
	3~5세	62~308	109~330
	6~8세	63~387	100~446
	9~11세	169~395	198~754
	12~14세	160~880	181~744
	15~19세	360~885	342~760
	20~29세	232~385	
	30~39세	177~382	
	40~49세	124~290	
	50~59세	71~263	
	60~69세	94~269	
	70~79세	76~160	

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
56150	IGFBP-3 Insulin-like growth factor binding protein 3 인슐린양 성장인자결합단백질 3	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	검사 결과 보고서 참고 ECLIA	누344 D3440020Z 213.13	20,060
56155		S 0.5 냉장	화 1	검사 결과 보고서 참고 IRMA	누344주 D3441020Z 215.2	20,250

검체안정성 ECLIA 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 48시간, 냉동(-20°C 이하) 8개월

IRMA 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-20°C 이하) 1일이상

IGFBPs 중 가장 다량으로 존재하는 IGFBP-3은 간에서 생성되어 혈중 내 IGF-I와 결합하여 존재하며 growth hormone (GH) 분비 이상 진단 시 유용

▲ 말단비대증, 거인증

▼ GH결손증, 뇌하수체 소인증, 간경변

■ IGFBP-3(ECLIA) 참고치 안내

단위	나이	참고치
Reference ranges by ages (ng/mL)	0~2세 미만	919~3352
	2~3세 미만	1183~3752
	3~4세 미만	1343~4136
	4~5세 미만	1511~4505
	5~6세 미만	1687~4860
	6~7세 미만	1868~5202
	7~8세 미만	2053~5535
	8~9세 미만	2239~5858
	9~10세 미만	2423~6172
	10~11세 미만	2603~6474
	11~12세 미만	2775~6761
	12~13세 미만	2935~7031
	13~14세 미만	3080~7282
	14~15세 미만	3205~7512
	15~16세 미만	3306~7720
	16~17세 미만	3379~7905
	17~18세 미만	3423~8065
	18~19세 미만	3441~8198
	19~20세 미만	3439~8302
	20~21세 미만	3420~8374
	21~25세	3225~8418
	26~30세	3082~8167
	31~35세	2960~7552
	36~40세	2825~6929
	41~45세	2696~6517
	46~50세	2560~6252
	51~55세	2382~6021
	56~60세	2172~6061
	61~65세	2044~5997
	66~70세	1879~5822
	71~75세	1649~5652
	76~80세	1436~5412

■ IGFBP-3(IRMA) 참고치 안내

단위	나이	참고치
Reference ranges by ages (ng/mL)	1세 미만	689~2370
	1~2세 미만	756~2412
	2~3세 미만	875~2595
	3~4세 미만	978~2858
	4~5세 미만	1068~3152
	5~6세 미만	1147~3443
	6~7세 미만	1219~3710
	7~8세 미만	1282~3939
	8~9세 미만	1339~4123
	9~10세 미만	1389~4260
	10~11세 미만	1433~4354
	11~12세 미만	1470~4408
	12~13세 미만	1502~4427
	13~14세 미만	1527~4418
	14~16세 미만	1555~4367
	16~17세 미만	1574~4260
	17~20세 미만	1577~4142
	20~25세 미만	1554~4064
	25~30세 미만	1511~3953
	30~35세 미만	1490~3867
	35~40세 미만	1471~3790
	40~45세 미만	1424~3675
	45~50세 미만	1331~3603
	50~55세 미만	1210~3600
	55~60세 미만	1084~3575
	60~65세 미만	959~3545
	65~70세 미만	806~3532
	70~75세 미만	598~3412
	75~80세 미만	380~3300
	80~85세 미만	291~3075
	85~95세 미만	149~2712

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0402	Insulin	S 1.0 냉장	○ 월-토 1	2.6-24.9 µU/mL ECLIA	누305 D3050020Z 123.33	11,610
51010		S 1.0 냉장	월-금 1	2-25 µU/mL IRMA	누305주 D3051020Z 157.38	14,810

유의사항 공복시 채혈, 용혈 검체 불가

검체안정성 ECLIA 냉장(2-8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

IRMA 냉장(2-8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1일 이상

췌장의 β세포에서 생성된 preproinsulin은 rough ER에서 Proinsulin으로 분해되고 다시 골지체에서 c-peptide와 Insulin으로 분해되어 혈액으로 분비됨. Insulin은 당 대사 및 아미노산, 지질 대사 등에 관여하는 중요한 anabolic 호르몬으로 당뇨병의 진단, 병의 상태 파악, 내당뇨 이상의 감별 및 췌장 β세포의 insulin 분비 기능 평가 시 유용

▲ 인슐린증, 비만, 비만을 수반하는 당뇨, 간질환, Cushing syndrome, 말단비대증, 이상인슐린혈증, 인슐린수용체이상증, 인슐린자가면역증후군

▼ 당뇨(1형 및 다른 형의 증증 예), 저영양상태, 갈색세포증, 원발성알도스테론증, 저혈당증(췌장 외 종양, 뇌하수체, 부신 부전)

56366	Leptin	S 1.0 냉장	월-금 11	남 2.00-5.60 ng/mL 여 3.70-11.10 RIA	-	55,600
-------	--------	----------------	-----------	--	---	--------

지방 조직에서 분비되어 섭식 억제 및 에너지 소비를 촉진하는 호르몬으로 체지방량과 관계 있음

▲ 비만, Cushing syndrome

▼ 신경성식사부진증, 체중감소

11100	Metanephrine, total	24h U 10.0 냉장	월,수,금 2	≤0.80 mg/day LC-MS/MS	누351라 D3514046Z 439.44	41,350
-------	---------------------	---------------------	------------	--------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15-25°C) 7일, 냉장(2-8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 14일

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P1188	Metanephrine, 2분획 - Metanephrine(MN) - Normetanephrine(NMN)	24h U 10.0 냉장	월,수,금 2	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	누351라 D3514046Z D3514066Z 878.88	82,700
16190	Metanephrine, 2분획, Free, Plasma - Metanephrine(MN), free - Normetanephrine(NMN), free	EDTA P 1.0 냉장 또는 냉동	월,수,금 2	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	누351라 D3514046Z D3514066Z 878.88	82,700
16193	3-Methoxytyramine (3-MT)	EDTA P 1.0 냉동	월,수,금 2	검사 결과 보고서 참고 <0.10 nmol/L LC-MS/MS	누351라 D3514096Z 439.44	41,350
16195	Metanephrine, 3분획, Free, Plasma - Metanephrine(MN), free - Normetanephrine(NMN), free - 3-Methoxytyramine(3-MT)	EDTA P 1.0 냉장 또는 냉동	월,수,금 2	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	누351라 D3514046Z D3514066Z D3514096Z 1318.32	124,050

- 유의사항**
1. 24시간 총뇨량 기록
 2. 요 보존제 50% acetic acid (5세 이하 15 mL, 성인 25 mL) 또는 6N HCl (5세 이하 15 mL, 성인 30 mL)
 3. Metanephrine은 일내 변동(주간에 높고 이간에 낮음), 연령(가령과 함께 증가) 또는 계절(겨울철에 증가) 등의 변동이 있음
 4. EDTA P 검체는 혈액 채취 후 2시간 이내 혈장을 분리한 후 냉장 또는 냉동 보관 상태로 운송

검체안정성 EDTA P 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(~18°C 이하) 14일

24h U 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(~18°C 이하) 14일

Metanephrine (MN)과 Normetanephrine (NMN)은 각각 Epinephrine과 norepinephrine의 중간 대사산물 MN과 NMN은 Vanillylmandelic acid (VMA)로 대사됨. Catecholamine을 분비하는 pheochromocytomas와 paragan-gliomas의 진단에 유용. 특히 혈장 free MN과 NMN은 다른 생화학적 지표에 비해 진단 특이도와 민감도가 높음
3-메톡시티라민(3-methoxytyramine, 3-MT)은 신경전달물질인 도파민의 대사물질로 도파민 생산 종양에서 증가된다.

▲ 갈색세포종, 교감신경아세포종, 고혈압, 내분비질환, 뇌신경질환, 간질환

■ Metanephrine 2분획 (24h U) 참고치 안내

(단위 µg/day)

검출항목	나이	참고치	
		남	여
Metanephrine (24h U)	3~8세	29.0~92.0	18.0~144.0
	9~12세	59.0~188.0	43.0~122.0
	13~17세	69.0~221.0	33.0~185.0
	≥18세	<229.5	<174.0
Normetanephrine (24h U)	3~8세	34.0~169.0	29.0~145.0
	9~12세	84.0~422.0	55.0~277.0
	13~17세	91.0~456.0	57.0~286.0
	≥18세	<502.0	<471.0

■ Metanephrine, 2분획 & 3분획, Free, Plasma 참고치 안내

(단위 nmol/L)

검출항목	나이	참고치	검출항목	나이	참고치
Metanephrine, free	소아(0~만 16세) 성인(만 17세 이상) 남 여 (BMI <23 : <0.43) (BMI ≥ 23 : <0.33)	0.05~0.48 <0.35 <0.33	Normetanephrine, free	소아(0~만 16세) 성인(만 17세 이상) 남 여 (BMI <23 : <0.82) (BMI ≥ 23 : <0.69)	0.12~0.45 <0.64 <0.60

*3분획에는 MN, NMN 외에 3-MT가 추가, 3-MT 참고치는 검사코드(16193) 참고

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
19054	N-Telopeptide (NTx)	RU 5.0 냉장	월-금 5	nM BCE/mM creatinine 남 21~83 여 Premenopause 17~94 Postmenopause 26~124 CIA	누501 D5010020Z 148.41	13,970

Pyridinoline과 deoxypyridinoline은 골 matrix 내에서 crosslink를 형성하여 type 1 collagen chain을 안정화시킴. 파골세포는 이런 matrix를 분해하여 pyridinoline은 소변으로 free amino acid, small peptide form 또는 crosslinked N-telopeptide의 형태로 배설되며 이는 골흡수 항진지표로 유용

- ▲ 골다공증, 다발골수증, 류마티스관절염

52030	Osteocalcin	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 18~29세 30~49세 50~70세 여 20세~폐경 전 폐경 후(No HRT) ECLIA	ng/mL 24~70 14~42 14~46 11~43 15~46	누503 D5030010Z 179.28	16,870
-------	-------------	----------------	----------------	---	--	-----------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

Osteoblast에서 합성되는 osteocalcin은 골 matrix의 주요한 noncollagen Vit. K-dependent calcium binding protein이며 대표적인 골형성 표지자로 이용되나, 골대사화전을 가장 잘 반영하는 지표로 골흡수가 촉진된 상태에서 골형성도 촉진되므로 골흡수 표지자로서 동시에 활용

- ▲ 골연화증(osteomalacia), 구루병(rickets), 원발성부갑상선기능항진증, 갑상선기능항진증, 신부전, 골절, 골전이암증
- ▼ 부갑상선기능저하증, 갑상선기능저하증, Cushing syndrome, 당뇨병, Vit. K 결핍증, 골다공증

54010	PTH-intact Parathyroid hormone intact	S 1.0 냉장 EDTA P 1.0 냉장	야간 월-토 1	17.3~74.1 pg/mL ECLIA	누502 D5020010Z 179.28	16,870
-------	--	---------------------------------------	----------------	--------------------------	-----------------------------	--------

유의사항 PTH의 짧은 반감기로 인해 혈청 검체의 경우 즉시 원심분리

검체안정성 Serum 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

EDTA P 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

Parathyroid hormone (PTH)은 부갑상선 chief cell에서 아미노산 115개의 single chain의 전구체, pre-pro-PTH로 합성 후 세포 내 processing 과정 중에서 leader (pre) sequence, pro sequence가 절단되어 아미노산 84개의 single chain 형태의 intact-PTH 형태로 저장되고 분비됨

intact PTH의 N-terminal 1/3 부분에 생물학적 활성이 존재하며 C-terminal 2/3는 N-terminal의 생물학적 활성 유지 및 불활성화 방지 PTH는 Bone, Kidney 및 Intestine에 작용하여 혈청 내 칼슘 농도를 증가시키고 인 농도를 감소시킴

*N-PTH: 1~34 아미노산

C-PTH: 35~84 아미노산

Intact-PTH: 1~84 아미노산

- ▲ 원발성 부갑상선기능항진증(부갑상선의 선종, 암 및 과형성), 만성신부전증, Vit. D결핍, 저칼슘혈증

- ▼ 부갑상선기능저하증(부갑상선 절제)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
56025	Procollagen 1 N-terminal P1NP	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 24.3~84.1 ng/mL 여 <50세 20.7~89.2 ≥50세 22.9~126.0 ECLIA	누503 D5030020Z 179.28	16,870

골다공증 또는 골 관련 종양의 치료 모니터링, 재발 등에 이용되는 골 형성 표지자

■ 생화학적 골 대사 표지자 안내

구분	검사코드	검사명
골 형성 표지자	56025	Procollagen 1 N-terminal (P1NP)
	52030	Osteocalcin
	10161	Bone ALP
골 흡수 표지자	36890	C-Telopeptide (CTX)

54030	PTH-rp (Intact)	Aprotinin P 1.0 냉장	국외 월-토 20	<1.1 pmol/L IRMA	-	114,200
	PTH-rp (N-terminal)	EDTA P 1.0 냉동 [생년월일]	국외 월-토 20	≤4.2 pmol/L ICMA	-	472,900
	PTH-rp (C-terminal)	Heparin P 1.0 냉장 [생년월일]	국외 월-토 20	11~20 pg/mL Immunoassay	-	198,000

- 유의사항**
- 반드시 금식
 - PTH-rp (N-terminal) 검사 의뢰 시 반드시 냉장 원심분리 후 혈장으로 분리하여 냉동 상태로 보관 및 운송
 - PTH-rp (Intact) 의뢰 전 전용용기 신청 요함

Parathyroid hormone-related peptide (PTH-rp)는 대부분의 정상 세포에서 매우 소량으로 생성됨
일부 악성종양 환자의 humoral hypercalcemia of malignancy (HHM)를 일으키는 원인 인자

*N-PTH: 1-34 아미노산
C-PTH: 35-84 아미노산

▲ 편평상피암계, 방광암, 유방암, 신세포암

S0609	whole-PTH	EDTA P 1.0 냉장	국외 월-토 20	14.9~56.9 pg/mL ECLIA	-	111,700
-------	-----------	---------------------	-----------------	--------------------------	---	---------

whole 혹은 bioactive PTH assay라 불리는 PTH third generation PTH assay가 개발되어 1-84 amino acid만 결합하는 antibody를 이용하여 PTH level을 측정함으로써 1-84 PTH만 선택적으로 검출

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50720	Pregnatriol P_3	24h U 10.0 냉장(무방부제)	국외 월-토 30	남 0.25-1.48 mg/day 여 난포기 0.07-1.24 황체기 0.25-1.58 폐경후 ≤ 1.0 LC-MS/MS	-	160,000

유의사항 24시간 총뇨량 기록, 축뇨시에는 냉암소에 보관

부신피질, 난소, 고환에서 생성되어 분비되는 17α -hydroxyprogesterone의 요증 대사산물로 주로 glucuronate 포합체로서 배설됨 21-hydroxylase 결손 시, 부신피질호르몬제의 보충요법의 효과 판정 시 유용

- ▲ 선천성부신피질과형성(21-hydroxylase 또는 11β -hydroxylase 결손증), 부신암, 부신성기증후군, 부신남성화 종양, 다낭성난소, Cushing syndrome
- ▼ 부신기능저하, 뇌하수체기능저하증(무월경, 배란장애)

51000	Pregnenolone	Plain S 1.0 냉장 [생년월일]	국외 월-토 20	1-59일 68-1303 ng/dL 60일-1세 ≤ 219 2-6세 ≤ 140 7-9세 ≤ 156 10-12세 15-220 13-17세 12-196 ≥ 18 세 22-237 Chromatography/ Mass Spectrometry	-	225,200
-------	--------------	-----------------------------	-----------------	--	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

Pregnenolone은 steroid 합성 시 cholesterol로부터 최초로 생성되는 steroid로 부신, 성선 기능을 파악하고 다른 steroid 농도와 비교 검토하여 질환을 해명하는데 의의 있는 검사

- ▲ 17α -Hydroxylase 결손증, 기능성부신피질암(Adrenogenital syndrome, Cushing syndrome, 전해질 스테로이드과잉형)

56020	Procollagen III peptide	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	0.3-0.8 U/mL IRMA	-	136,400
-------	-------------------------	----------------	-----------------	----------------------	---	---------

콜라겐이 생성될 때 프로콜라겐에서 유리되는 펩티드로 간염에서 간경변으로 진전 시에 간의 섬유화를 반영하는 지표

- ▲ 난소암, 골전이유방암, 갑상선기능항진증, 간암, 급성간염, 진성다혈구증, 폐섬유종

56170	Proinsulin	EDTA P 1.0 냉장 [생년월일]	국외 월-토 20	3.6-22.0 pmol/L ECLIA	-	150,900
-------	------------	----------------------------	-----------------	--------------------------	---	---------

유의사항

1. 공복 상태에서 검체 채취
2. 용혈 및 지방성 검체 부적합

췌장 B 세포에서 생성된 Preproinsulin은 rough ER에서 Proinsulin으로 분해되고, 다시 고리체에서 Insulin과 C-peptide로 분해되어 분비됨

- ▲ 인슐린증, Non-insulin-dependent DM, 인슐린자가면역증후군
- ▼ 저혈당증, 비만, Aldosterone증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)	
52600	Prolactin	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 여(비임신) ECLIA	ng/mL 4.04–15.20 4.79–23.30	누341 D3410000Z 117.96	11,100

유의사항 일내 변동으로 오전 10~12시 사이에 환자가 자극을 받지 않도록 30분 정도 안정을 취한 후 검체 채취

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(~18°C 이하) 6개월

Prolactin은 뇌하수체 전엽에서 분비되는 유즙 분비 호르몬으로 무월경 환자, 남성의 성기능 저하, 유즙누출 등의 진단 수면, 운동 또는 고혈당 등 많은 신체적 자극에 의해 short-term 증가가 흔하게 관찰됨

▲ Prolactinoma, 원발성갑상선기능저하증, Chiari-Frommel syndrome, Argonz-Del Castillo syndrome

▼ 뇌하수체기능저하증, Sheehan syndrome

50300	Renin activity	EDTA P 0.5 냉동	월,목 1	Supine Upright RIA	ng/mL/hr 0.32–1.84 0.60–4.18	누354가주 D3541000Z 164.73	15,500
50601		EDTA P 0.5 냉동	월-토 3	0.24–5.50 ng/mL/hr LC-MS/MS	누354가주 D3542006Z 439.44	41,350	

유의사항 1. 당일 금식하고 누운 상태로 2~3시간 안정 한 후 검체 채취
2. 검체 채취 후 즉시 냉장 원심분리 후 혈장을 분리하여 냉동 보관 및 운송

검체안정성 냉동(~18°C 이하) 1년

신장의 Juxtaglomerular apparatus에서 생성된 Renin에 의해 Angiotensinogen은 Angiotensin I으로 전환되고, Angiotensin I은 ACE (angiotensin converting enzyme)에 의해 혈압상승 작용 등의 생리 활성을 가지는 Angiotensin II로 전환

▲ 혈관성고혈압증, 요통증, Addison disease, 칼륨결핍(보행, 물이나 Na 섭취량 감소, 임신)

▼ 순환 혈액량 증가, K대량투여, 원발성알도스테론증, 저레닌 본태성고혈압증

54062	Serotonin	S 1.0 냉동	월-금 10	0.0–230.0 ng/mL LC-MS/MS	누444나(2) D4443006Z 439.44	41,350
		EDTA P(PFP) 1.0 냉동		0.3–6.6 ng/mL LC-MS/MS		

유의사항 1. PFP(Platelet Free Plasma): EDTA tube에 혈액을 채취하여 1,500rpm에서 15분 원심분리 후 상층을 분리
2. 냉동 상태로 보관 및 운송
3. 냉동 및 반복 해동 금지(결과 상승)

소화관의 기능조절이나 혈소판 응집 촉진작용을 가지는 인돌아민 카르테노이드 중후군의 진단에 이용됨

Serotonin은 골격근 혈관을 제외한 혈관 평활근 수축작용, 소화관의 운동 및 분비의 조절, 혈소판 응집 작용 기능을 가지는 인돌아민이며, 이외 중추신경계에서도 신경 전달물질로 작용하는 생리 활성 물질

▲ 복부 carcinoid 전이, 덤핑증후군, 편두통

▼ 추체외로계질환, 내인성정신병(우울증, 조증)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51895	SHBG Sex hormone binding globulin 성호르몬결합글로불린	S 1.0 냉장	월-토 1	남 nmol/L 20-49세 18.3-54.1 ≥50세 20.6-76.7 여 20-49세 32.4-128.0 ≥50세 27.1-128.0 ECLIA	노202 CZ202	74,300
51890		S 1.0 냉장	수 1	nmol/L 남 9.3-71.3 여 17.2-96.4 소아(0-13세) 41.5-150.0 IRMA	노202 CZ202	74,300

검체안정성 ECLIA 냉장(2-8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

IRMA 냉장(2-8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 8개월

SHBG는 간에서 합성되며 Testosterone과 Estradiol의 수송단백으로 Sex hormone 생리 작용 발현에 중요한 역할 담당
성기능 이상의 진단, 전자간증, 여성의 Androgen 과다증의 진단에 유용

▲ 갑상선기능항진증, 임신, estrogen, 임신중독증, 다모증 같은 Androgen의 과잉상태

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50270	Testosterone	S 0.5 냉장	야간 월-토 1	남 ng/mL 20~49세 2,490~8,360 ≥50세 1,930~7,400 여 20~49세 0.084~0.481 ≥50세 0.029~0.408 ECLIA	누371 D3710060Z 138.96	13,080
50271		S 0.5 냉장	월-토 1	남 2.63~9.40 ng/mL 여 <0.05~1.12 RIA	누371주 D3711050Z 1567.7	14,750
15550		Plain S 1.0 냉장	월-토 3	결과지참조 LC-MS/MS	누374가 D3740006Z 826.29	77,750
50274	소아 Testosterone	S 0.5 냉장	야간 월-토 1	남(7~18세) Tanner stage I <0.025 ng/mL II <0.025~4.320 III 0.649~7,780 IV 1,800~7,630 V 1,880~8,820 여(8~18세) I <0.025~0.061 II <0.025~0.104 III <0.025~0.237 IV <0.025~0.268 V 0.046~0.383 ECLIA	누371 D3710060Z 138.96	13,080

유의사항 LC-MS/MS

Plain tube에 채혈. 채혈 2시간 이내 원심분리 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 ECLIA 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

RIA 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1일 이상

LC-MS/MS 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 5개월

Testosterone은 부신, 정소, 난소에서 생산되는 대표적인 Androgen으로 남성화 작용이 가장 강한 steroid hormone으로 사춘기 남성의 2차 성징 발육촉진 진단

▲ 남: 남성 호르몬을 생합성하는 종양(고환 및 부신)

여: 난소남성화종양, 부신남성화종양, 특발성다모증

▼ 원발성정소기능저하증(선천성무정소증, Klinefelter syndrome), 속발성정소기능저하증(뇌하수체기능저하증, 가족성 성선 자극 호르몬결손증, LH 단독결손증, Kallmann syndrome), 간경변, 비만

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
52010	Free testosterone	S 0.5 냉장	화,목,토 1	남 pg/mL <20세 0.20~42.50 20~39세 8.90~42.50 40~59세 6.60~30.00 ≥60세 4.90~21.60 여 <20세 ≤3.09 20~39세 ≤3.09 40~59세 ≤2.60 ≥60세 ≤1.80 RIA	누371 D3710050Z 138.96	13,080
50501	Free testosterone(CLIA)	S 1.0 냉장 또는 냉동	월~토 1	남 15.00~50.00 pg/mL 여 <4.20 CLIA	누371 D3710050Z 138.96	13,080

유의사항 오전 6시~9시 사이에 분비가 가장 왕성한 시기에 검체 채취

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-20°C 이하) 1일 이상

남성호르몬 활성을 가지는 유리형만을 정량, 사춘기 남성의 2차 성징 발육촉진 작용 진단, 남성 고환기능을 반영

▲ 이상남성화증상(부신, 난소 종양 등에 의한 다모증, 월경 이상), Cushing syndrome, 부신암증, Adrenogenital syndrome, 다모증, 고환종양, 난소종양, 대낭성난소질환

▼ 원발성정소기능저하증, 저고나도트로핀성정소기능부전증, Klinefelter syndrome, 뇌하수체기능저하증, 생식선부전증호르몬결손증, LH 단독결손증, Kallmann syndrome, 간경변, 비만

50100	TBG Thyroxine binding globulin 갑상선호르몬결합글로불린	S 0.5 냉장	목 1	남 mg/L 7.85~26.25 여 8.86~29.70 임신 19.50~70.35 RIA	누321나주1 D3213027Z 179.55	16,250
-------	---	----------------	--------	---	--------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 3일 이상

갑상선호르몬을 수송하는 단백질로 혈중의 갑상선호르몬의 대부분이 TBG와 결합하여 존재하며 갑상선 기능 및 갑상선호르몬 작용상태 진단에 이용

▲ 급성간염, TBG를 생합성하는 종양, 유전성TBG증가증, Estrogen 투여, 경구피임약투여, 임신, 포상기태, Estrogen 생산종양, 신생아

▼ 체외에 단백을 상실하는 병의 상태(신증후군, 단백누출성위장증 등), 간경변, 갑상선기능항진증, 약물(남성 호르몬, 단백동화 스테로이드 등), 유전성TBG감소증, TBG완전결손증

50050	Thyroglobulin	S 0.5 냉장	야간 월~토 1	3.5~77.0 ng/mL ECLIA	누425가 D4250000Z 143	13,460
-------	---------------	----------------	----------------	-------------------------	---------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

갑상선 소포 세포에서 합성되어 갑상선호르몬의 저장형으로 갑상선 분화암이나 갑상선 기능 이상 시 증가하며 갑상선암 환자의 수술 후 경과 관찰에 이용

▲ 갑상선분화암(유두장선암, 소포장선암), 무통성 갑상선암, 아급성갑상선암, Graves' disease, Basedow disease, 임신, 제대혈

▼ 갑상선전적출, 무갑상선증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50040	TSH Thyroid stimulating hormone 갑상선자극호르몬	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	μU/mL 0~6일 0.70~15.20 7일~3개월 0.72~11.00 4~12개월 0.73~8.35 1~6세 0.70~5.97 7~11세 0.60~4.84 12~20세 0.51~4.30 ≥21세 0.27~4.20 ECLIA	누325가 D3250010Z 165.83	15,600

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

뇌하수체 전엽에서 분비되어 갑상선호르몬 분비를 자극하는 당단백으로 갑상선 이상 시 가장 먼저 측정하며 시상하부-뇌하수체-갑상선계 질환의 진단 시 유용. 1차 검사로 TSH, T₃, FT₄ 등 3가지를 검사하여 판단. FT₃, T₄, TBG 등은 2차 추가 검사로 활용

- ▲ 원발성갑상선기능저하증, TSH 생성증양, Cretinism, 만성갑상선염, 아급성갑상선염
- ▼ 갑상선기능항진증, Graves' disease, 아급성·무통성갑상선염의 급성기

50020	T ₃ Triiodothyronine	S 0.5 냉장	야간 월-토 1	ng/dL 0~6일 73~288 7일~3개월 80~275 4~12개월 86~265 1~6세 92~248 7~11세 93~231 12~20세 91~218 ≥21세 80~200 ECLIA	누323가 D3230060Z 119.3	11,230
-------	------------------------------------	----------------	----------------	--	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

갑상선에서 합성되는 호르몬(T₃, T₄)으로 생체의 기초 대사를 높이는 기능을 가짐. T₃는 T₄와 달리 80%가 말초조직에서 T₄가 탈요오드화되어 합성되며 분자량이 작기 때문에 세포 투과성이 강하고 T₄보다 생물학적 활성이 크며 갑상선의 이상 진단 시 유용

- ▲ 갑상선기능항진증, TBG증가(임신, 선천적TBG과다증), T₃ 중독증, 아급성갑상선염
- ▼ 갑상선기능저하증, TBG감소증, 저T₃ 증후군, 신증후군, 간경변

50080	Free T ₃ FT ₃	S 0.5 냉장	야간 월-토 1	pg/mL 0~6일 1.73~6.30 7일~3개월 1.95~6.04 4~12개월 2.15~5.83 1~6세 2.41~5.50 7~11세 2.53~5.22 12~20세 2.56~5.01 ≥21세 2.00~4.40 ECLIA	누323가 D3230010Z 119.3	11,230
-------	--	----------------	----------------	---	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

갑상선호르몬(T₃, T₄)은 대부분이 결합단백(주로 TBG)과 결합하고 triiodothyronine (T₃)에서는 유리형(FT₃)이 차지하는 비율은 0.2~0.3%로 유리형만 생리 활성을 가지며 갑상선호르몬 이상 진단 시 유용

- ▲ FT₄ 증가의 경우: 갑상선기능항진증, 갑상선호르몬불응증
- FT₄ 정상의 경우: T₃ 중독증, 갑상선기능항진증 재발 초기
- ▼ 갑상선기능저하증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50010	T ₃ uptake	S 0.5 냉장	야간 월~토 1	22.5~37.0 % CLIA	누323가 D3230020Z 119.3	11,230

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일

갑상선호르몬과 결합하는 티록신 결합단백질의 포화도를 파악

▲ 갑상선기능亢진증, TBG 결손, TBG 감소증

▼ 갑상선기능저하증, TBG 증가증

50030	T ₄ Thyroxine	S 0.5 냉장	야간 월~토 1	$\mu\text{g/dL}$ 0~6일 5.04~18.50 7일~3개월 5.41~17.00 4~12개월 5.67~16.00 1~6세 5.95~14.70 7~11세 5.99~13.80 12~20세 5.91~13.20 ≥21세 5.10~14.10 ECLIA	누323가 D3230040Z 119.3	11,230
-------	-----------------------------	----------------	----------------	---	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

갑상선에서 합성되는 호르몬(T₃, T₄)으로 생체의 기초 대사를 높이는 기능을 가짐

T₄는 T₃와 달리 100% 갑상선에서 만들어지며 99% 이상이 갑상선 결합단백과 결합함

혈중농도는 T₃보다 약 50배 정도 존재하나 생물학적인 활성은 상대적으로 낮으며 갑상선의 이상 진단 시 유용

▲ 갑상선기능亢진증, 아급성갑상선염, 무통성갑상선염, TBG 증가, 갑상선호르몬불응증

▼ 갑상선기능저하증(점액 수종), TBG 감소, 하시모토병, TSH불응증, 특발성점액수종

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50070	Free T ₄ FT ₄	S 0.5 냉장	야간 월-토 1	ng/dL 0~6일 0.86~2.49 7일~3개월 0.89~2.20 4~12개월 0.92~1.99 1~6세 0.96~1.77 7~11세 0.97~1.67 12~20세 0.98~1.63 ≥21세 0.92~1.68 ECLIA	누323가 D3230050Z 119.3	11,230

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

갑상선호르몬(T₃, T₄)은 대부분이 결합단백(주로 TBG)과 결합. 티록신(T₄)에서는 유리형(FT₄)이 차지하는 비율은 0.02~0.03%로 유리형만 생리활성을 가짐. 갑상선호르몬 이상 진단 시 FT₄는 TSH, T₃ 등과 같이 1차 검사로 활용

- ▲ 갑상선기능항진증(Graves' disease 등), 갑상선중독증, 아급성갑상선염, 갑상선호르몬불응증
- ▼ 원발성갑상선기능저하증, 뇌하수체성갑상선기능저하증, 시상하부성갑상선기능저하증, 임신후기

■ 갑상샘기능 이상 질환에 따른 갑상샘기능 검사 결과

질환명	TSH	T ₄	T ₃	FT ₄	Tg	TBG	rT ₃	aTPO	ATG	TBII	TSI	TBA
일차성 갑상샘기능저하증	↑	↓	N or ↓	↓	N or ↓	N	↓	N or ↑	N or ↑	N or ↑	n	N or ↑
일과성 신생아 갑상샘기능저하증	↑	↓	↓	↓	N or ↓	N	↓	N	N	↑	n	↑
Hashimoto 갑상샘염	↑	N or ↓	N or ↓	N or ↓	N or ↓	N	↓	↑	↑	N or ↑	n	N or ↑
Graves병	↓	↑	↑	↑	↑	N	↑	↑	↑	↑	↑	N or ↑
신생아 Graves병	↓	↑	↑	↑	↑	N	↑	N or ↑	N or ↑	↑	↑	N or ↑
TSH 결핍증	N or ↓	↓	↓	↓	↓	N	↓	N	N	N	N	N
Thyroid dyshormonogenesis	↑	↓	↓	↓	N↑ or ↑	N	↑	N	N	N	N	N
Thyroid hormone resistance	↑	↑	↑	↑	↑	N	↑	N	N	N	N	N
TSH dependent hyperthyroidism	↑	↑	↑	↑	↑	N	↑	N	N	N	N	N
T4 protein-binding abnormalities	N	V	V	N	N	V+	V	N	N	N	N	N
Nonthyroidal illness	V	N or ↓	↓	V	N	N	N or ↑	N	N	N	N	N
Subacute thyroiditis	↓ or ↑	↓ or ↑	↓ or ↑	↓ or ↑	↓ or ↑	N	↓ or ↑	N	N	N	N	N
임신	N	↑	↑	N		↑						

N:normal, V:variable, n:negative

출처: 진단검사의학(제5판)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11030	VMA 정성 Vanillylmandelic acid 정성	RU 10.0(최소 2.0) 냉장	월-토 1	Negative Colorimetry	누351가 D3511020Z 17.03	1,600
11040	VMA 정량 Vanillylmandelic acid 정량	24h U 10.0(최소 3.0) 냉장	월, 수, 금 2	<8.00 mg/day LC-MS/MS	누351라 D3514076Z 439.44	41,350
11041		EDTA P 1.0 냉장	국외 월-토 20	3.3-8.6 ng/mL HPLC	-	101,100

유의사항

1. 24시간 총뇨량 기록

2. 요 보존제 50% Acetic acid(5세 이하 15 mL, 성인 25 mL) 6N HCl (5세 이하 15 mL, 성인 30 mL)

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 14일

Vanillylmandelic acid (VMA)는 Catecholamine 즉, Epinephrine과 Norepinephrine의 주요 대사산물로 갈색세포종 및 신경모세포종의 진단 및 추적 관찰 시 유용

<VMA 검사 결과에 미칠 수 있는 영향>

- L-Dopa 투여 환자는 위양성을 나타내므로 HVA, VMA 검사 시 2주 정도 투약을 중지해야 함
- 고혈압 제제로 대개 VMA 농도를 상승시킴
- 경과 관찰 목적으로 검사하는 경우 Catecholamine(24h U, P) 분획검사를 병행하는 것이 좋음
갈색세포종 환자의 경우에도 정상 농도가 나타날 수 있음
- 검사 3일 전부터 커피, 차, 바나나, 감귤류, 초콜릿, 바닐라 등의 음식물 섭취를 제한하여야 함. 채뇨하는 동안 긴장상태와 과도한 신체활동을 피함
- 12개월 이하의 유아는 12 hrs urine도 가능하며, acidity 증가와 함께 결과치가 감소할 수 있음
- 제한시킨 음식이나 약을 복용했을 경우
- 상승요인: 과도한 신체적 활동이나 정서적 스트레스
- 간접인자
 - ▲ Epinephrine, Norepinephrine, Lithium, Carbonate, Glucagon, Methocarbamol 등
 - ▼ Chlorpromazine, Guanethidine, Morphine, Monoamine, Oxidase, Clonidine 등
- 지정시간 동안의 요를 전부 받지 않거나 또는 채뇨 동안 보관을 부적당하게 했을 경우
 - ▲ 갈색세포종, 신경아세포종, 당뇨병, 요붕증, 신경절교증, 신경절아세포종
 - ▼ 가족성자율신경실조증, phenylketonuria

51920	VIP Vasoactive intestinal peptide	EDTA P 1.0 냉동 생년월일	국외 월-토 25	<36 pg/mL Direct Enzyme Immunoassay /ELISA	-	340,000
-------	--------------------------------------	--------------------------	-----------------	--	---	---------

유의사항

1. 검체 채취 10~12시간 전 금식
2. 검체 채취전 최소 48시간 동안 제산제나 장운동에 영향을 미치는 약물 복용 불가
3. 검체 채취 후 즉시 혈장으로 분리한 후 동결
4. 용혈, 황달, 지방성 검체 부적합

중추 및 말초 신경계 세포에 폭넓게 존재하는 nonadrenergic noncholinergic neurotransmitter로, 물과 같이 묽은 설사를 일으키는 내분비질환

▲ WDHA syndrome, VIP 생산증양, 간부전, 신부전, 장관허혈증, 전신성 shock

종양표지자검사

■ 종양표지자 검사 안내

질환	종양표지자	
	Major marker	Other marker
두경부암	SCC Ag, Cyfra21-1	CEA, CA19-9, TPA
갑상선암	Thyroglobulin, Calcitonin	CEA, TPA, NSE
폐암	proGRP, NSE(소세포암), SCC Ag, Cyfra21-1(비소세포암)	CEA, TPA, SLX
간암	AFP, PIVKA II, AFP-L3(%)	CEA, TPA, Span-1
위암	CEA, CA19-9, CA72-4	TPA, Pepsinogen I/II ratio
대장암	CEA, CA19-9	CA72-4, NSE
췌장암	CA19-9, Pancreatic elastase	CA72-4, CEA
방광암	NMP22, TPA	
전립선암	PSA, PAP	TPA, PHI
고환암	hCG, AFP	LDH
유방암	CA15-3, HER2 단백질	CEA, Calcitonin, Cyfra21-1, CA27-29
자궁암	SCC Ag	CA125, CEA, TPA
난소암	CA125, HE4, 난소암위험도(ROMA)	CEA, hCG, CA72-4, CA602
생식세포암(난소와 고환)	AFP, hCG	CEA, CA125, CA19-9

연속검사나 추적검사는 동일한 검사법과 시약을 사용하여 실시해야 함.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31522	β_2 -microglobulin	S 1.0 냉장	월-토 1	<60세 0.80-2.40 mg/L \geq 60세 \leq 3.00 TIA	누423 D4230000Z 124.84	11,750
		RU 5.0 냉장		남 \leq 0.300 mg/L 여 \leq 0.183 TIA		
31511		S 1.0 냉장	월, 수, 금 1	1.0-2.4 mg/L RIA	누423주 D4231000Z 142.03	13,370
S0325		RU 5.0 냉장	월, 수, 금 1	<0.37 mg/L RIA	누423주 D4231000Z 142.03	13,370

- 유의사항**
- 소변 β_2 -microglobulin은 요세관 기능을 잘 반영하지만 pH 5.5 이하는 불안정
 - 방광을 비우고 많은 양의 물을 섭취한 후 빠른 시간(1시간)내 요 채취

검체안정성 RIA Serum 냉장(2-8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 6개월
 RU 냉장(2-8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1년, Boric acid(10-20mM) 첨가
 TIA RU 냉장(2-8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

세포표면에 있는 HLA 항원 단백으로 백혈구(특히 림프구)에 많음. 백혈구가 파괴되는 질환에서 증가하고 신세뇨관 질환에서 증가
 림프종, 악성종양, 바이러스 질환의 진단 및 예후 판단에 유용. 요세관 단백뇨 및 사구체성 단백뇨 감별

▲ 혈증 증가, 요증 정상: 급·慢성사구체신염, 신증후군, 악성종양, 면역질환, 간질환 등

혈증 정상, 요증 증가: Fanconi syndrome, Tubular acidosis, Acute tubular necrosis, Lowe syndrome 등

혈·요 모두 증가: 요독증, 만성신부전, 당뇨병성신부전, 악성종양, 자가면역질환, 간질환, Wilson disease, 세뇨관장애, 항생물질의 부작용

▼ Addison disease, Na상실성신부전, ADH 분비이상증후군(SIADH), 갑상선기능저하증,
 본태성저Na혈증(고도의 고혈당, 고BUN혈증 등), 가성저Na혈증(고지혈증, 고단백혈증 등)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
37780	AFP Alpha-fetoprotein	S 1.0 냉장	● 야간 월~토 1	≤7.0 ng/mL ECLIA	누421나 D2420020Z 90.55	8,780

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

간 세포암 및 germ cell tumor의 종양 표지자로 치료경과 관찰

▲ 간암, 생식세포암, 전립선암, 위암, 폐암, 유방암, 간경화, 선천성기형, 임신

38013	AFP-L3(%)	S 3.0 냉장	수 1	AFP total ≤10 ng/mL AFP-L3(%) <10 % LBA법 & CZE법	누421-1가 D4111000Z 190.71	17,950
-------	-----------	----------------	--------	---	--------------------------------	--------

유의사항 황달, 용혈 및 지방성 검체 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

AFP(a-fetoprotein)은 태아간 또는 간세포암, 난황종양 등의 악성종양에서 발견되는 당단백질로 AFP-L3(%)는 AFP의 분획으로 간암에서 수치가 증가하여 간암에 특이적인 표지자

32790	Basic fetoprotein BFP	Plain S 1.0 냉장	● 국외 월~토 30	<75 ng/mL EIA	-	128,500
-------	--------------------------	----------------------	----------------------	------------------	---	---------

유의사항 1. Plain tube 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)
2. 용혈 검체 부적합

각종 암에서 비교적 일정한 양성을 보이는 종양표지자로 수술 후 재발의 지표로 유용. 종양 스펙트럼이 넓은 마커로 평가

▲ 위암, 대장암, 간세포암, 담관암, 췌장암, 폐암, 유방암, 신장암, 고환암, 전립선암, 난소암, 자궁암, 간경변

30370	Breast Carcinoma- Associated Ag (CA27.29)	S 1.0 냉장 생년월일	● 국외 월~토 20	U/mL 남 Not established 여 0~17세 Not established ≥18세 ≤38.0 Chemiluminometric Immunoassay	-	401,600
-------	---	---------------------	----------------------	--	---	---------

유의사항 1. 채혈 후 2시간 이내 원심분리하고 멸균 투브에 옮겨 담아 냉장으로 운송
2. 용혈 검체 부적합

유방암 재발 진단에 유용

50560	CA15-3	S 1.0 냉장	● 야간 월~토 1	≤26.40 U/mL ECLIA	누434 D4340000Z 164.09	15,440
-------	--------	----------------	---------------------	----------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

Mucin계에 속하는 종양표지자로 유방암에서 전이가 진행된 암의 예후 판단과 수술 후 재발 발견에 이용

▲ 전이성유방암, 전이성난소암, 자궁암, 전립선암

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
52930	CA19-9	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	<34 U/mL ECLIA	누435 D4350000Z 167.21	15,730

검체안정성 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 3개월

광범위한 악성종양 특히 소화기암에 특이적인 종양표지자

▲ 췌장암, 간세포암, 담관암, 간내담관암, 대장암, 만성췌장염, 만성간염, 간경변, 담석증, 소화관궤양

50595	CA72-4	S 1.0 냉장	월~토 1	<6.9 U/mL ECLIA	누436 D4360000Z 168.94	15,900
-------	--------	----------------	----------	--------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 3개월

소화기암 혹은 난소암에서 상승하는 종양표지자. 특히 위암의 림프절 전이와 장막 침습에 대한 민감도는 CEA나 CA19-9보다 우수함

▲ 난소암, 자궁경부암, 위암, 담관암, 췌장암

56120	CA602	S 1.0 냉장	국외 월~토 30	≤63 U/mL EIA	-	153,300
-------	-------	----------------	-----------------	-----------------	---	---------

CA125 및 CA130과 유사한 당단백 종양표지자. 난소암의 진단 보조와 난소암 및 자궁내막증의 치료 중, 치료 후의 모니터링 용도로 사용

▲ 난소암, 자궁암

52950	CA125	S 0.5 냉장	야간 월~토 1	≤35 U/mL ECLIA	누431 D4311000Z 157.64	14,830
-------	-------	----------------	----------------	-------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

52965	HE4 Human epididymal protein 4	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	<40세 40~49세 50~59세 60~69세 ≥70세 ECLIA	≤60.5 pmol/L ≤76.2 ≤74.3 ≤82.9 ≤104.0	누437 D4370000Z 191.4	18,010
-------	-----------------------------------	----------------	----------------	---	---	----------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 5시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
52961	난소암위험도 ROMA	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	폐경 전 저위험 <11.4 % 고위험 ≥11.4 폐경 후 저위험 <29.9 고위험 ≥29.9 ECLIA	누431 D4311000Z 누437 D4370000Z 349.04	32,840

<CA125>

여성의 임신, 생리 시 위양성이 나타날 수 있음

<HE4>

난소암 중 serous type 및 endometrioid type에서 주로 발현되는 표지자. 단일 마커로서는 CA125보다 초기 난소암에 더 높은 민감도를 보임

HE4와 CA125를 결합하여 사용 시 단독 검사보다 난소암에 대한 민감도가 증가. HE4는 자궁암 뿐만 아니라 양성질환 등에서도 증가할 수 있으므로 임상적 해석에 주의를 요함

<ROMA (Risk of Ovarian Malignancy Algorithm, 난소암위험도) >

HE4와 CA125 정량검사 결과를 다지표검사 알고리즘으로 분석한 수치. 폐경 전, 후로 나누어 난소암에 대한 위험도를 산출하게 되며, 난소에 종괴가 있는 여성에서 악성/양성 가능성을 추정하는 용도로 사용. ROMA 고치인 경우, 난소 종양이나 다른 부인과 종양이 있는지 산부인과 전문의의 확인이 필요함

▲ 난소암, 자궁체부암, 간세포암, 담관암, 췌장암, 자궁내막증, 복막염, 흉막염

54000	CEA Carcinoembryonic antigen 태아성암항원	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	≤3.8 (흡연 ≤5.5) ng/mL ECLIA	누429 D4290000Z 131.27	12,350
-------	--	----------------	----------------	-------------------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

소화기암의 종양표지자로 주로 대장암 치료 경과 관찰에 유용

▲ 대장암, 폐암, 전이성간암, 담관암, 위암, 식도암, 유방암, 자궁암, 만성간염, 간경변, 폐쇄성황달, 담석증, 소화관 궤양, 흡연자

60789	Chromogranin A	S 1.0 냉장	수 1	≤108.00 ng/mL ELISA	누447 D4470000Z 629.78	59,260
		Heparin P 1.0 냉장				

유의사항 위산억제제는 위양성 소견을, 바이오틴 과다 섭취는 위음성을 보일 수 있다.

신경내분비종양(neuroendocrine tumor, NET)의 선별, 진단 및 치료 모니터링 검사

53475	Cyfra 21-1 Cytokeratin 19 fragment	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	<3.3 ng/mL ECLIA	누448 D4480000Z 249.14	23,440
-------	--	----------------	----------------	---------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 6개월

폐의 편평 상피암 및 선암의 진단, 경과 관찰에 유용한 종양표지자. 특히 폐질환의 악성과 양성을 구분하는 참고가 됨
양성 폐질환 중에서는 pulmonary fibrosis에서만 증가됨

▲ 폐편평상피암, 폐선암, 난소암, 자궁경부편평표피암, 자궁내막암, 재발유방암

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50640	DUPAN-2	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	≤150 U/mL EIA	-	136,400

췌장암, 간 담도암의 진단 보조 및 수술 후, 치료 후의 경과 관찰에 유용한 지표. CA19-9와는 달리 Lew(a) 음성인 사람에서도 DUPAN-2는 증가됨

▲ 췌장암, 간세포암, 담관암, 간내담관암, 대장암, 만성췌장염, 만성간염, 간경변, 담석증, 소화관궤양

50650	Elastase I	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	≤300 ng/dL Latex 응집비탁법	-	153,300
-------	------------	----------------	-----------------	---------------------------	---	---------

췌장에 존재하는 단백분해효소의 하나로 각종 췌장질환의 진단 지표. 특히 췌장암에서는 종양에 의한 췌관폐쇄에 의한 속발성췌장염을 반영해서 높은 수치를 보이며 특히 절제 가능한 조기의 종례에서 1,000 ng/dL을 넘는 높은 수치를 보여 췌장두부의 췌장암 조기 발견에 유용한 지표

▲ 췌장암, 급성췌장염, 만성췌장염, 신부전

S0450	HER2 단백질	S 1.0 냉동	화,금 1	≤15.2 ng/mL CLIA	누443 D4430000Z 535.45	50,390
-------	----------	----------------	----------	---------------------	-----------------------------	--------

유의사항 검체 채취 후 즉시 분리하여 냉동 상태로 보관 및 운송

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 1일

EGFR의 일종으로 악성세포에서 증가함. 유방암 환자에서의 전이 유무를 확인하는 marker

31400	KL-6 Krebs von den Lungen-6	S 1.0 냉장	월-토 1	<500.0 U/mL TIA	누016 D0160000Z 587.71	55,300
-------	--------------------------------	----------------	----------	--------------------	-----------------------------	--------

KL-6는 2형 폐포세포가 비정상적으로 파괴되고 재생성되는 과정을 반영하는 혈청학적 표지자

특발성 간질성폐렴 및 결체조직질환 연관 간질성폐질환을 보조적으로 진단하는데 이용

▲ 폐결핵, 폐암 등의 폐질환, 유방암, 췌장암 등의 악성종양

50635	NSE Neuron specific enolase 신경특이에놀라제	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	<16.3 ng/mL ECLIA	누438 D4381000Z 208.3	20,190
-------	--	----------------	----------------	----------------------	----------------------------	--------

유의사항 1. 용혈 검체 부적합(용혈 시 적혈구 및 혈소판 내에 존재하는 NSE 성분이 혈청으로 유입되어 높은 결과를 보일 수 있음)

2. 검체 채취 후 즉시 분리(지연 시 결과상승)

검체안정성 실온(15~25°C) 6시간, 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

NSE는 신경원과 neuroendocrine cell에 있는 당분해 효소로 폐소세포암, 신경아세포종, 신경내분비계 등의 진단과 경과 관찰에 유용한 종양표지자

▲ 폐소세포암, APUD종양, 신경아세포종, 폐 양성질환, 위궤양, 신경내분비종양

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61650	NMP22 Nuclear matrix protein 22	전용용기 RU 10.0 냉장	월-금 1	$\leq 10.0 \text{ U/mL}$ ELISA	누422나 D2222020Z 225.37	21,210

- 유의사항**
1. 소변은 즉시 전용용기 fill line까지 넣음
 2. 의뢰 전 전용용기 신청 요함

세포핵에서 DNA 생성, RNA 전달, 유전자 표현 등을 조절하는 단백으로 방광암의 선별검사와 방광 내 재발의 모니터링으로 유용
요즘 NMP22가 음성인 경우 요로 상피암의 가능성은 낮음

- ▲ 방광암, 요로결석, 전립선비대증, 방광염, 혈뇨, 염증뇨

30330	proGRP Progastrin releasing peptide	EDTA P 1.0 냉동	월-토 1	$\leq 65 \text{ pg/mL}$ CMIA	누441 D4410000Z 308.88	29,070
-------	---	---------------------	----------	---------------------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 실온(15~30°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-15°C 이하) 7일

proGRP는 정상인 혈액에도 $\leq 50 \text{ pg/mL}$ 까지 존재하는 단백으로 폐소세포암(small cell lung cancer, SCLC)에서 높은 양성률과 특이성을 보임

- ▲ 폐소세포암, 그 외의 폐암

30310	Pancreatic elastase	Stool 2.0 냉장	목 1	정상 $>200 \mu\text{g/g feces}$ 경미한 췌장 외분비기능부전증 100~200 심각한 췌장 외분비기능부전증 <100 ELISA	누383 D3830000Z 629.78	59,260
-------	----------------------------	--------------------	--------	---	-----------------------------	--------

유의사항 물변(설변으로) 검사 시 elastase-1 농도가 희석되어 검사 결과가 낮게 나타날 수 있음

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1년

췌장의 특이적인 효소로 췌장 외분비 기능 평가를 위한 비침습적이고 민감도와 특이도가 높은 검사

- ▲ 급·만성췌장염, 담석증 또는 담낭 질제 수술 후, 췌장암, 낭성섬유증, 당뇨병, 골다공증

50540	PAP Prostatic acid phosphatase	S 1.0 냉장	월-토 1	$<3.5 \text{ ng/mL}$ CIA	누430 D4300020Z 146.08	13,750
-------	--	----------------	----------	-----------------------------	-----------------------------	--------

유의사항 검체 채취는 비뇨기과 처치 전에 채혈을 권장

검체안정성 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

전립선암에서 생산하는 acid phosphatase로 전립선암에서 증가하나 PSA보다 특이도가 낮아 전립선암의 진단에는 이용되지 않고 alkaline phosphatase가 상승되었을 때 bone disease에 의한 것인지를 감별 진단하기 위해서 시행

- ▲ 전립선암, 골전이를 수반하는 악성종양, 전립선비대증, 급성전립선염, 오로페쇄

- ▼ (측정한계 이하) 전립선 절제 수술 후(수술 후 모니터에는 고감도 PSA를 이용)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P2590	Pepsinogen I / II ratio	S 1.0 냉장	월-토 1	ng/mL Weakly positive PG ratio ≤ 2.5 or PG I ≤ 40.0 Positive PG ratio ≤ 3.0 & PG I ≤ 70.0 Strong positive: PG I ≤ 30.0 and PG ratio ≤ 2.0 상기 조건 이외: Negative Latex 응집법	누427 D4270000Zx2 291.4	27,420

유의사항 위 운동에 영향을 주는 제산제 및 약제는 최소 48시간 동안 복용 중단

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

Pepsinogen (PG)은 위, 십이지장 점막에서 분비되는 단백소화효소로 PG I은 위의 fundus의 chief cell에서 주로 분비하지만 PG II는 pylorus의 pyloric gland에서도 분비하여 PG I과 PG II의 분비양상에 따라 위 질환 감별에 유용

- Pepsinogen I이 높은 경우, I:II 비가 큰 경우: 십이지장궤양, I:II 비가 낮은 경우: 위궤양
- Pepsinogen I이 낮은 경우, I:II 비가 낮은 경우: 위축성 위염, 위선증, 위암, 악성빈혈

P3521	GastroPanel	EDTA P 1.0 냉장	목 1	검사 결과 보고서 참고 ELISA	-	74,300
-------	-------------	---------------------	--------	-----------------------	---	--------

유의사항 1. 검사 전 4~10시간 이상 금식 및 금연

2. EDTA tube에 채혈 후 2시간 이내 원심분리하여 Plasma 1.0mL 분리

3. 분리된 Plasma 1.0mL을 전용용기(gastropanel stabilizer 50μL 포함)에 옮겨 담은 후 의뢰

4. 전용용기는 사전에 신청 후 검사 의뢰하시기 바랍니다.

검체안정성 Gastropanel stabilizer 처리 한 후 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-20°C: 14일, -70°C: 2년)

GastroPanel은 위 특이적인 주요 바이오마커 4가지인 펩시노겐 I, 펩시노겐 II, 가스트린 17, Helicobacter pylori IgG 항체로 이루어진 혈액 패널 검사이다. 각 항목별 결과를 산출한 후 알고리즘을 통해 위 점막의 구조와 기능에 대한 정보, Helicobacter pylori 감염 여부, 위산 분비 상태 등 위 건강 상태에 관한 정보를 제공한다.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50530	PSA Prostate specific antigen	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	<4,000 ng/mL ECLIA	누430 D4300030Z 146.08	13,750

유의사항 Total PSA가 4~10 ng/mL의 경도 상승 시 비율 확인을 위해서는 Free PSA/PSA ratio 검사로 의뢰해야 함
검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

전립선 특이항원으로 전립선암의 진단 및 치료 경과 추적에 유용
 전립선비대에서도 상승하지만 10.0 ng/mL를 넘는 경우에는 전립선암을 강하게 의심할 수 있음
 ▲ 전립선암, 전립선비대증, 급성전립선염

<참고사항>

혈중 PSA 농도는 나이가 증가함에 따라 높은 수치를 나타냄

■ 한국인 연령별 PSA 참고치

나이(세)	참고치(ng/mL)
40~49	≤1.9
50~59	≤2.4
60~69	≤3.6
70~79	≤5.2

- PSA는 전립샘에 특이적이지만 전립샘암에는 특이적이지 못함
- 전립샘염, 양성전립샘비대증, 전립샘손상, 경색 등의 양성 질환과 경우에 따라 전립샘마사지나 사정, 생검과 같은 전립샘에 대한 인위적 조작 후에 수치가 증가할 수 있음
- PSA 속도(PSAV)가 다음을 초과할 경우 직장수지검사나 전립선생검과 같은 확인검사를 요할 수 있음

나이(세)	PSA velocity threshold (ng/mL)
40~59	0.25
60~69	0.50
≥70	0.75

18개월 동안 PSA를 3회 이상 측정하여 > 0.75 ng/mL (PSA농도 4.0ng/mL 이상인 환자의 경우) 증가가 있으면 전립선암일 가능성이 높음

* 참고문헌: 전립샘암 진단에서의 새로운 변화(대한의사협회지, 2010, 53:2, 107~118)

35900	Free PSA 유리전립선특이항원	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	Not established ng/mL ECLIA	누430 D4300010Z 146.08	13,750
-------	------------------------------	----------------	----------------	--------------------------------	-----------------------------	--------

유의사항 Total PSA가 4~10 ng/mL의 경도 상승 시 비율 확인을 위해서는 Free PSA/PSA ratio 검사로 의뢰
검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

혈중에서 PSA는 대부분이 protease inhibitor인 α 1-antichymotrypsin (ACT)과 일부는 α 2-macroglobulin과 결합해 복합체를 형성하고(복합형 PSA), 나머지(5~40%)가 비결합의 유리형 PSA의 형태로 존재
 전립선암에서는 복합형 PSA가 많고 유리형 PSA가 낮음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
50533	Free PSA/PSA ratio	S 1.0 냉장	아간 월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Calculation	누430 D4300010Z D4300030Z 292.16	27,500

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

총 PSA의 낮은 상승을 보이는 gray zone 영역(4~10 ng/mL)에서 전립선비대증과 전립선암에 유용한 검사

[결과 해석]

- Free PSA/PSA ratio 검사는 특히 PSA가 4~10 ng/mL의 경도 상승 시에 전립선암과 양성질환의 감별에 도움을 줄 수 있음
- Total PSA 4~10 ng/mL & Free PSA/PSA ratio ≤ 0.1인 경우: Free PSA/PSA ratio가 > 0.24인 환자보다 전립선암에 대한 위험이 약 2배 증가함
 - Total PSA < 4 ng/mL: 전립선암에 대한 위험은 보다 낮음(Free PSA/PSA ratio와의 명확한 상관 관계는 잘 규명되어 있지 않지만, 낮은 Free PSA/PSA ratio 값에서도 전립선암이 존재하지 않을 수 있음)
 - Total PSA > 10 ng/mL: 전립선암에 대한 위험은 상대적으로 높음(Free PSA/PSA ratio와의 명확한 상관 관계는 규명되어 있지 않지만, Free PSA ratio가 > 0.24인 경우에도 전립선암이 존재할 수 있음)

■ Total PSA 농도가 4~10 ng/mL인 경우 연령에 따라 prostate 생검상 prostate cancer가 발견될 확률

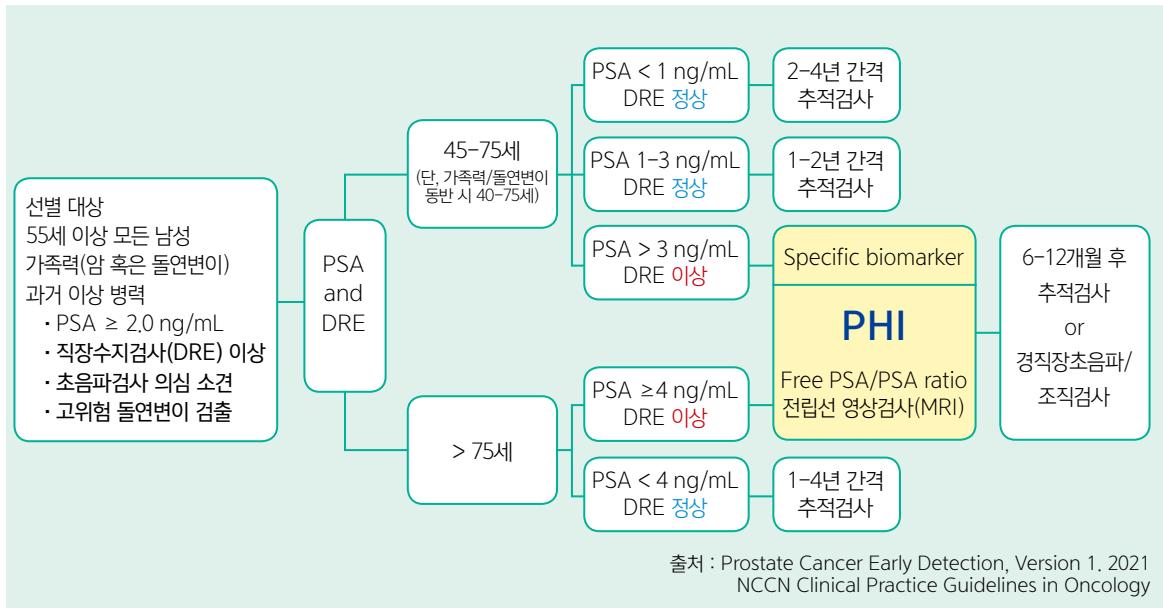
Free PSA/total PSA % (Ratio)		50~59세(%)	60~69세(%)	70세 이상(%)
<11 %	(0.11)	49.2	57.5	64.5
11~18 %	(0.11~0.18)	26.9	33.9	40.8
19~25 %	(0.19~0.25)	18.3	23.9	29.7
>25 %	(>0.25)	9.1	12.2	15.8

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P1330	PHI Prostate Health Index - PSA - Free PSA - p2PSA	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 CLIA & Calculation	누430 D4300030Z 누430 D4300010Z 노292 CZ292	202,240

검체안정성 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 2년 6개월

PSA의 세 가지 다른 isoform (Total PSA, Free PSA 및 p2PSA)을 이용하여 계산. 암에 특이적인 p2PSA의 비율을 반영한 점수

■ 전립선암 진단 알고리즘



56130	M2BPGi	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <1.00 C.O.I Positive(1+) 1.00-<3.00 Positive(2+) ≥3.00 CLEIA	누198 D1980000Z 587.71	55,300
-------	---------------	----------------	----------	--	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1개월, 냉동(-18°C 이하) 2년 6개월

간 섬유화 선별 진단. 간의 섬유화가 진행됨에 따라 간의 쿠파세포에서 생산되는 M2BP의 변화한 당쇄와 결합하는 lectin을 이용하여 혈청에서 M2BPGi를 측정하는 검사

32750	PIVKA-II Protein Induced by vitamin K absence	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	<40 mAU/mL CMIA	누426 D4260000Z 154.18	14,510
-------	--	----------------	----------------	--------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 24시간, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-20°C 이하) 5년

Vit. K 결핍으로 인한 제 II 응고인자(프로트롬빈)의 생합성부전으로 생긴 단백으로 간세포암에 특이성이 높은 종양 표지자

▲ 간세포암, 만성간염, 간경변, 간내 담즙울체, Vit. K 결핍성출혈증, 흡수부전증후군, Warfarin 투여 시

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
53640	γ-Sm γ-Seminoprotein	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	≤4 ng/mL CLEIA	-	122,500

유리형 PSA에 해당하는 물질로 전립선 질환 진단에 유용

31490	SCC Ag Squamous cell carcinoma Ag 편평상피세포암항원	S 1.0 냉장	국내 월-토 1	≤1.5 ng/mL CMIA	누439 D4390000Z 211.71	19,920
-------	--	----------------	----------------	--------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항**
- SCC Ag은 정상 편평상피, 타액에 고농도로 있으므로 재채기 등으로 인한 오염 주의
 - 용혈 검체 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

자궁경부편평상피암세포에서 정제된 SCC Ag으로 만들어진 항체를 사용하여 자궁경부, 폐, 식도, 두경부, 요로, 성기, 피부 등의 편평상피암을 진단

- ▲ 자궁경부암, 폐암, 식도암, 두경부암, 요로, 성기암, 피부암 등의 편평상피암

51630	SLX Sialy Lewis X-i antigen	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	≤38 U/mL IRMA	-	145,500
-------	---------------------------------------	----------------	-----------------	------------------	---	---------

- 유의사항** 용혈 검체 부적합

E-selectin의 ligand 역할을 하여 암전이, 염증반응에 관여하는 배아항원

- ▲ 폐선암, 폐암, 췌장암, 난소암

51990	SPan-1	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	≤30 U/mL IRMA	-	125,900
-------	---------------	----------------	-----------------	------------------	---	---------

췌장암세포주 SE-1990으로 만든 단클론항체를 사용하여 췌장암을 비롯한 소화기암 진단에 이용

- ▲ 췌장암, 담도암, 간세포암, 간경변증 외에 위암 등 각종 암

50615	TPA Tissue polypeptide antigen	S 1.0 냉장	화,금 1	<75 U/L CIA	누440 D4400000Z 224,36	21,110
-------	--	----------------	----------	----------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1일 이상

세포의 cytokeratin으로 암의 증식 활성을 반영하기 때문에 각종 암의 치료 경과 파악에 유용한 지표

- ▲ 소화기암, 폐암, 난소암, 전립선암 등 각종 암, 임신, 음주, 간경화, 바이러스성 간염, 호흡기 감염

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
16123	마스토체크 Masto Check	EDTA P 1.0 냉동	월-금 7	<0.0668 저위험군 ≥0.0668 고위험군 LC-MS/MS	신의료비급여	163,900

조기 유방암(0~2기) 환자의 선별 보조

유방암표지자로 특히 받은 3종 단백질체(CAH1, NCHL1, APOC1)를 질량분석기로 측정하고, 그 결과를 알고리즘에 대입하여 유방암의 위험도를 예측하는 검사임

보건복지부 고시 제2022-151호 [평가 유예 신의료기술 완료]

※ 참고사항

1) 해당 기술을 이용한 검사 결과만으로는 조기 유방암(0~2기)의 확진 및 치료 방법을 결정할 수 없으며, 유방암 진단을 위해서는 확진 검사를 추가 시행해야 함.

2) 해당 의료기술은 안전성과 유효성에 대한 신의료기술평가를 유예한 것으로 실시기관(실시자)은 환자에게 사전설명과 비급여 진료비용의 고지가 필요함

58073	혈청간섬유화검사 (ELF) Enhanced Liver Fibrosis	S 1.0 냉장	수 1	검사 결과 보고서 참고 CLIA	노248 CZ248	190,000
-------	--	----------------	--------	----------------------	---------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 7일

ELF 검사는 간섬유화 진행 시 증가하는 PIINP, HA, TIMP-1을 측정하여 정해진 알고리즘에 의해 간의 섬유화 정도를 계산하여 만성 간질환 환자에서 섬유화 검출, 예후 예측, 치료효과 평가 시 유용

<검사 적응증>

- 만성 간질환이 의심되는 환자 : 만성 간질환의 징후나 증상을 보이는 환자
- 바이러스성 간질환 : 주로 C형 간염, B형 간염
- 알코올성 간질환 : 지방간, 간염, 간경화
- 비알코올성 간질환 : 지방간, 간염, 간경화
- 기타 : 자가면역, 월슨병(Wilson's disease), 원발성 담즙성 간경병(primary biliary cirrhosis), 철색소증, 원인 불명 간질환

■ 혈청간섬유화 (ELF) 검사 참고치 안내

ELF 점수	Stage*	해석
ELF <8.5	F0-F1	섬유화가 없거나 미미한 간섬유화
8.5 ≤ ELF <9.4	F2	의미있는 간섬유화
9.4 ≤ ELF <10.1	F3	진행된 간섬유화
ELF ≥ 10.1	F4	간경화증

*Stage F0-F4: 간생검 조직 검사상 섬유화 stage

감염질환검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
37609	(1-3)- β -D-Glucan	S 1.0 냉동	월, 수 1	pg/mL Negative <60.0 Indeterminate 60.0-79.9 Positive ≥80.0 Colorimetry	누620다 D6204016Z 374.05	35,200

- 유의사항**
- 원심분리 후 SST tube 그대로 즉시 냉동 상태로 보관 및 운송
 - 혈청분리관 사용 불가
 - 횡달, 용혈 및 지방성 검체 부적합

검체안정성 실온(15~25°C) 6시간, 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 1일 이상

침습성 진균 감염 여부 확인

[(1-3)- β -D-Glucan 결과 해석]

(단위 pg/mL)

참고치		해석
Negative	<60.0	Host factor 또는 임상징후 없으면 침습성 진균 감염 배제
Indeterminate	60.0-79.9	임상적 소견과 조합하여 판단 필요함
Positive	≥80.0	Host factor 또는 임상징후 있으면 침습성 진균 감염 확인할 수 있음 (단, Host factor나 임상징후가 없는 경우에는 주의하여 판단 필요함)

■ (1-3)- β -D-Glucan 양성 판정이 가능한 진균

- Acremonium
- Aspergillus
- Candida
- *Coccidioides immitis*
- Fusarium
- Geotrichum
- Histoplasmosis
- *Pneumocystis jirovecii*
- *Saccharomyces cerevisiae*
- Trichosporon

37980	Adenovirus IgG	S 0.5 냉장	월-금 15	Index Negative <9.00 Equivocal 9.00-11.00 Positive >11.00 ELISA	누654나(1) D6542016Z 196.14	18,460
37990	Adenovirus IgM	S 0.5 냉장	월-금 15	Index Negative <9.00 Equivocal 9.00-11.00 Positive >11.00 ELISA	누654나(2) D6543016Z 176.03	16,560

유의사항 급성기 혈청(감염 후 2~3일째)과 회복기 혈청(2~3주 후)의 paired 혈청의 역가 비교를 권장

급성아데노바이러스감염증의 진단

▲ 급성열성인두염, 인두결막염, 급성호흡기질환, 폐렴, 수막염, 장증후군 등 다양한 임상증상

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
33220	Adenovirus 1	S 1.0 냉장	●국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33230	Adenovirus 2	S 1.0 냉장	●국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33240	Adenovirus 3	S 1.0 냉장	●국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33250	Adenovirus 4	S 1.0 냉장	●국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33260	Adenovirus 5	S 1.0 냉장	●국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33270	Adenovirus 6	S 1.0 냉장	●국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33280	Adenovirus 7	S 1.0 냉장	●국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33290	Adenovirus 8	S 1.0 냉장	●국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
33300	Adenovirus 11	S 1.0 냉장	●국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33310	Adenovirus 19	S 1.0 냉장	●국외 월-토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

급성아데노바이러스감염증의 혈청형(serotype) 진단. Adenovirus는 4개의 type이 있으며 급성열성인두염, 유행성각결막염, 급성방광염 등을 일으킴. 연속적 검사 시 4배 이상 항체역자가 상승하면 최근 감염을 의미

Illness associated with adenoviruses

Illness category	Most common serotypes	Illness category	Most common serotypes
Endemic respiratory disease	1, 2, 5	Hepatic disorders	3, 7
Acute respiratory disease of military recruits	3, 4, 7, 14, 21	Gastroenteritis	9, 12, 13, 18, 25, 26, 27, 28, 40, 41, 42
Adenoviral pneumonias	3, 4, 7b, 14, 21	Intussusception	1, 2, 5
Epidemic keratoconjunctivitis	8, 19	Musculoskeletal disorders	7
Pharyngoconjunctival fever less common syndrome	3, 7	Genital infections	19
Pertussis syndrome	1, 2, 3, 5	Skin infections	2, 4, 7, 21
Acute hemorrhagic cystitis	1, 4, 7, 11, 21	Infections on immunocompromised hosts	32, 34, 35, 36

32110	Adenovirus Ag	Stool 2 g 냉장	월-토 1	Negative ≤0.90 COI Indeterminate 0.91–0.99 Positive ≥1.00 FIA	누654가 D6541016Z 171.17	16,110
-------	---------------	--------------------	----------	---	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 10주

Adenovirus에 의한 위장관염의 진단. 장내 감염은 혈청형 Adenovirus type 40, 41로 부터 흔히 일으킴
분변-구강 경로를 통해 전염되고 잠복기는 7~8일이며 2~3일간 지속되는 발열, 탈수증상이 나타남

▲ 아데노바이러스성 위장관염

36331	Anisakis simplex 고래회충	S 1.0 냉장 주민번호	월-목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA	-	22,000
-------	--------------------------	---------------------	-----------	-----------------------	---	--------

고래회충 감염의 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36655	Granulocyte Ab	Plain S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 25	Not applicable Indirect immuno fluorescence	-	232,900

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

호중구 감소 또는 수혈 후 발열반응을 나타내는 환자의 감별진단

31980	ASO 정성 Antistreptolysin O	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative TIA	누583가 D5831000Z 24.96	2,350
31990	ASO 정량 Antistreptolysin O	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	성인 ≤200 IU/mL 소아 ≤150 TIA	누583다 D5833000Z 90.82	8,550

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 8일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

A군베타용혈성연쇄구균(Group A β-hemolytic streptococcus)의 감염 진단과 감염 후유증인 류마티스열, 사구체신염의 진단에 도움이 됨. 급성기와 회복기 사이에 ASO 농도가 4배 이상 증가하면 의미가 있으므로 1~2주 간격으로 검사

▲ 급성연쇄구균감염증, 류마티스열, 급성사구체신염, 성홍열, 급성편도선염, 혈관성자반병 등 비특이적 상승으로 바이러스간염, 폐쇄성황달, 신증후군, 결핵

▼ 면역부전증후군, 무(저) γ-globulin 혈증

30832	Aspergillus Ag Galactomannan	S 1.0 냉장 BAL F 1.0 냉장	화-금 1	Negative <0.5 Index ELISA	누621나 D6212016Z 258.45	24,320
-------	---------------------------------	--	----------	------------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 Serum : 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

BAL fluid : 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(-18°C 이하) 5개월

30830	Aspergillus fumigatus Ab IgG	S 1.0 냉장	화-금 1	Negative ≤40.0 mg/L FEIA	누622나 D6222016Z 165.14	15,540
-------	---------------------------------	----------------	----------	-----------------------------	------------------------------	--------

유의사항 용혈 및 지방성 검체 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

Hypersensitive pneumonitis, 면역억제 환자에서 Invasive aspergillosis 진단

▲ 폐 Aspergillosis(정착형), 알레르기성 기관지폐 Aspergillosis(알레르기형), 침습성 폐 Aspergillosis(조직 침입형)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
52151	<i>Bartonella henselae</i> IgG	S 1.0 냉장	목 1	Negative (<1:64) IFA	누588 D5880026Z 158.06	14,870

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 3일 이상

Bartonella henselae (*B. henselae*)는 그림 음성 막대균으로 인수공통감염병의 병원체이며 고양이 할퀴병(cat-scratch disease, CSD)으로 널리 알려진 바르토넬라 감염증의 원인균. 벼룩을 통해 *B. henselae*에 감염된 고양이에게 할퀴거나 물려 감염되는 것으로 알려져 있으며, 최근에는 고양이 벼룩에 교차 감염되는 반려견이 중요한 중간 숙주로 대두되고 있음.

30763	<i>Bordetella pertussis</i> Ab - Pertussis toxin (PT) - Filamentous Hemagglutinin (FHA)	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	<10 EU/mL EIA	-	129,900
-------	---	----------------	-----------------	------------------	---	---------

유의사항 Histoplasma 감염 시 약양성의 교차반응을 보일 수 있음

*Bordetella pertussis*에 대한 항체 검사로 급성백일해의 진단, 예방접종 후 면역반응 관찰, 과거 감염의 검출

35700	<i>Campylobacter jejuni</i> Ab	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 30	Antibody not detected <0.90 Equivocal 0.90-1.10 Antibody detected >1.10 ELISA	-	348,000
-------	--------------------------------	---------------------	-----------------	---	---	---------

*Campylobacter jejuni*에 의한 감염증의 진단. 주 증상은 설사 및 장염

38700	<i>Chlamydophila pneumoniae</i> IgG	S 1.0 냉장	화,목 1	Negative <9 Index Equivocal 9-11 Positive >11 ELISA	누587나(2) D5873016Z 168.94	15,900
38710	<i>Chlamydophila pneumoniae</i> IgM	S 1.0 냉장	화,목 1	Negative <9 Index Equivocal 9-11 Positive >11 ELISA	누587나(3) D5874016Z 168.39	15,850

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

Chlamydophila pneumoniae 감염 진단. 기관지염, 폐렴 등 급성호흡기감염증을 일으키는 균 최근에는 *Chlamydophila* 감염과 동맥경화증의 관련성이 주목받고 있음. *Chlamydophila pneumoniae* IgG 항체는 성인의 약 반수에서 양성이지만 *Chlamydophila pneumoniae* IgM 항체는 감염초기에만 나타남. IgG 항체는 폐렴, 기관지염, 인후염, 불명열, 심근염, 심내막염, atherosclerosis와 관계가 있음

▲ *Chlamydophila pneumoniae* 감염증(주로 급성호흡기감염증)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
37470	<i>Chlamydophila psittaci</i> IgG	S 1.0 냉장	●국외 월-토 20	Negative (<1:10) FA	-	121,100
37480	<i>Chlamydophila psittaci</i> IgM	S 1.0 냉장	●국외 월-토 20	Negative (<1:10) FA	-	121,100

*Chlamydophila psittaci*의 감염에 의한 앵무새병의 진단

▲ 앵무새병, 간질성 및 이형 폐렴, 심근염, 심내막염, 심외막염

38770	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgA	S 1.0 냉장	월-금 10	Negative <20.0 U/mL Borderline 20.0-25.0 Positive >25.0 EIA	-	37,100
38750	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgG	S 0.5 냉장	월,목 1	Negative <9 Index Equivocal 9-11 Positive >11 ELISA	누587나(2) D5873036Z 168.94	15,900
38760	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgM	S 0.5 냉장	월,목 1	Negative <9 Index Equivocal 9-11 Positive >11 ELISA	누587나(3) D5874036Z 168.39	15,850

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

Chlamydia trachomatis 감염증의 진단

▲ 불임, 자궁외 임신, 급·만성골반염, 자궁경부염, 자궁내막염, 난관염, 요도염, 신생아의 선천성봉입체결막염, 폐렴

44080	<i>Clostridium difficile</i> toxin A&B	Stool 2g 냉장	월-토 1	Negative <0.13 Equivocal 0.13-0.36 Positive ≥0.37 ELFA	누590다 D5903000Z 103.28	9,720
-------	--	-------------------	----------	---	------------------------------	-------

유의사항 Rectal swab 검체 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

*Clostridium difficile*에 의한 위막성대장염(Pseudomembranous colitis)의 진단

▲ 위막성대장염, ADD (Antibiotic associated diarrhea), AAC (Antibiotic associated colitis)

30120	Cold agglutinin 한랭응집소검사	Incubated S 0.5 냉장	월-토 2	Negative (≤1:16) HA	누159 D1590006Z 77.07	7,250
-------	----------------------------	--------------------------	----------	------------------------	----------------------------	-------

유의사항 Incubated serum:

1. 채혈에 쓰일 주사기와 시험관을 37°C에 보온
2. 혈액을 넣은 시험관을 응혈될 때까지 37°C에 약 30분간 항온
3. 37°C에서 원심분리(불가능할 경우 실온에서 원심분리)

한랭응집소의 검출, 마이코플라즈마 폐렴의 보조진단, 정상인에서도 1:16 이하의 한랭응집소는 흔히 발견됨

1:32, 1:64 이상이면 증가된 것으로 추측. 마이코플라즈마 폐렴 환자의 약 55%에서 증가

▲ 원발성비정형폐렴(마이코플라즈마 폐렴 등), 후천성용혈성빈혈, 다발골수증, 파동편모충증(Trypanosomiasis), 간경변

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31030	CMV IgG	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <6.0 AU/mL Positive ≥6.0 CMIA	누654나(1) D6542206Z 196.14	48,460
31040	CMV IgM	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <0.85 Index Borderline 0.85-0.99 Positive ≥1.00 CMIA	누654나(2) D6543206Z 176.03	16,560

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일

CMV (Cytomegalovirus) 감염증의 진단

<CMV IgG>

혈액의 공혈자와 수혈자, 장기의 공여자와 이식 환자가 과거 또는 현재 감염 여부를 나타냄

<CMV IgM>

1차 감염 후 수 개월간 지속되며 생후 6개월 이상된 환자에서 연속검체의 항체역가가 4배 이상 증가하며, 최근 감염을 의미
선천성감염이 의심되는 신생아에서 검출되며, 2개월 이상된 신생아에서는 양성이라 해도 선천성인지 확실하지 않음

▲ AIDS와 같은 면역결핍 환자, 장기이식 환자, 악성종양 환자

34561	CMV IgG avidity	S 1.0 냉장	수 1	%Avi Low avidity <50.0 Borderline 50.0-59.9 High avidity ≥60.0 CMIA	누654나(1)주 D6544026Z 461.62	43,440
-------	-----------------	----------------	--------	---	----------------------------------	--------

Avidity란 항원과 이 항원에 대응하는 특이항체 간의 전체적인 접착력(결합강도)을 의미
최근 감염인지, 혹은 재감염인지, 과거 감염인지를 짐작할 수 있음

13630	Coccidioides Ab - Coccidioides Ab - Coccidioides IgG - Coccidioides IgM	S 2.0 냉장 생년월일	국외 월-토 30	Negative CF/Immunodiffusion	-	95,700
		CSF 1.5 냉장 생년월일				86,800

진균의 일종인 *Coccidioides immitis*에 의한 감염 진단(Coccidioidomycosis, Valley fever)

▲ 폐내 육아종, 급성폐렴

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38060	Coxsackie A2	S 1.0 냉장	월-토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
38000	Coxsackie A3	S 1.0 냉장	월-토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33360	Coxsackie A4	S 1.0 냉장	월-토 30	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33361	Coxsackie A5	S 1.0 냉장	월-토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33370	Coxsackie A6	S 1.0 냉장	월-토 30	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33380	Coxsackie A7	S 1.0 냉장	월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33390	Coxsackie A9	S 1.0 냉장	월-토 40	<1:8 NT	-	140,20
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

진단면역검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
33400	Coxsackie A10	S 1.0 냉장		<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33410	Coxsackie A16	S 1.0 냉장		<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33420	Coxsackie B1	S 1.0 냉장		<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33430	Coxsackie B2	S 1.0 냉장		<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33440	Coxsackie B3	S 1.0 냉장		<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33450	Coxsackie B4	S 1.0 냉장		<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33460	Coxsackie B5	S 1.0 냉장		<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
33470	Coxsackie B6	S 1.0 냉장	 국내 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

유의사항: 급성기 혈청(감염 후 2~3일째)과 회복기 혈청(2~3주 후)의 paired 혈청 검사를 권장

Coxsackie virus 감염증 진단

▲ 비특이성심근염, 신생아근염, 수족구병

30410	Entamoeba histolytica Ab IgG	S 1.0 냉장 생년월일	 국내 월-토 23	Negative ELISA	-	105,100
-------	---------------------------------	---------------------	---	-------------------	---	---------

아메바감염 진단

▲ 간농양, 이질아메바설사병

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31190	EBV EA IgG	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <10.0 U/mL Equivocal 10.0-39.9 Positive ≥40.0 CLIA	누654나(1) D6542066Z 196.14	18,460
31200	EBV EA IgM	S 1.0 냉장	수,금 1	Negative <0.8 Index Borderline 0.8-1.2 Positive > 1.2 ELISA	누654나(2) D6543066Z 176.03	16,560
31150	EBV EBNA IgG	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <5.0 U/mL Equivocal 5.0-19.9 Positive ≥20.0 CLIA	누654나(1) D6542076Z 196.14	18,460
31110	EBV VCA IgG	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <20.0 U/mL Positive ≥20.0 CLIA	누654나(1) D6542086Z 196.14	18,460
31120	EBV VCA IgM	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <20.0 U/mL Equivocal 20.0-39.9 Positive ≥40.0 CLIA	누654나(1) D6543086Z 176.03	16,560
31130	EBV VCA IgA	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	<1:10 FAT	-	76,300

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

EBV 항체검사는 전염성단핵구증, 상인두암 등을 일으키는 EBV (Epstein-Barr virus) 감염증의 진단

<EBV EA IgG>

바이러스 증식과 관련하여 감염 초기부터 나타나며 6개월 내지 수년 후에 사라짐. IgM 반응이 약한 유아나 IgM 반응이 이미 사라졌을 때 일차감염에 대한 증거 역할을 함.

<EBV EBNA IgG>

VCA IgG 항체가 검출된 후 수 개월이 지나야 검출 가능하지만, 일단 증가하면 VCA IgG 항체와 함께 평생 존속함. 가장 늦게 검출되지만 평생 지속되며, EBV 초기 감염과의 감별 및 발생 시기를 알 수 있음.

<EBV VCA IgG>

EBV 초기 감염에서 측정되는 대표 항체이며 평생 지속함.

<EBV VCA IgM>

급성감염증에서 최초로 검출되는 항체. EBV의 외각 단백인 VCA에 대한 항체로써 EBV 초기감염은 급성기에 일과성으로 나타나고, 1~2개월 후에 소실됨. 재활성화된 EBV 감염은 전형적으로 강한 양성 반응을 보임.

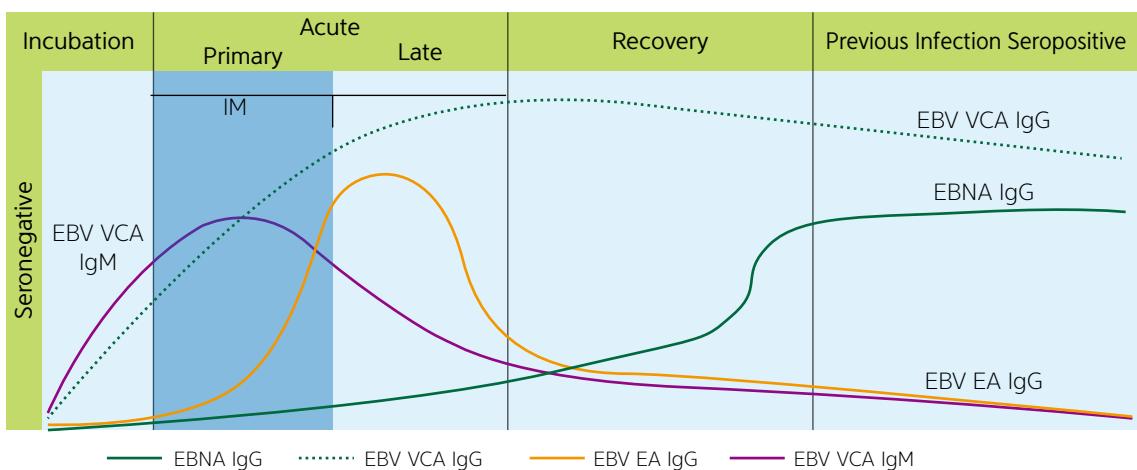
▲ 전염성단핵구증, 만성활동성EBV감염증, 버킷림프증, 상인두암

■ EBV 감염증 혈청검사의 해석

EBV Serological Status	EBV VCA IgM	EBV VCA IgG	EBV EA IgG	EBV EBNA IgG
Primary acute	Pos (+)	Pos (+)	Pos (+)	Neg (-)
	Pos (+)	Neg (-)	Pos (+)	Neg (-)
	Pos (+)	Pos (+)	Neg (-)	Neg (-)
	Pos (+)	Neg (-)	Neg (-)	Neg (-)
	Neg (-)	Pos (+)	Pos (+)	Neg (-)
Late acute	Pos (+)	Pos (+)	Neg (-)	Neg (-)
	Pos (+)	Pos (+)	Pos (+)	Pos (+)
	Pos (+)	Pos (+)	Neg (-)	Pos (+)
	Neg (-)	Pos (+)	Pos (+)	Pos (+)
Recovering	Neg (-)	Pos (+)	Pos (+)	Neg (-)
Previous infection	Neg (-)	Pos (+)	Neg (-)	Neg (-)
	Neg (-)	Pos (+)	Neg (-)	Pos (+)
Susceptible	Neg (-)	Neg (-)	Neg (-)	Neg (-)

For the purpose of serological characterization, equivocal results were considered negative.

Any serological pattern not identified in table should be considered inconclusive.



IM: infectious mononucleosis

<Reference>

Adapted from J.M Seigneurin. Apport du laboratoire dans l'infection par le virus Epstein-Barr. Laboratory diagnosis of Epstein-Barr virus infections. Immuno-analyse & Biologie Spécialisée 1 (2002) 33-39.

<EBV 감염 시 전형적인 항체반응>

- EBV 급성감염 시 EBV VCA에 대한 IgM 및 IgG 항체가 빠른 속도로 생성되며, EBV VCA IgM은 약 4주 후 소실
- EBV EA IgG 항체는 감염 후 일시적 증가를 보인 후 3~6개월 후에는 대개 검출되지 않음
- EBNA IgG 항체는 초기 감염 후 3개월 후 나타나며, EBV VCA IgG와 함께 평생 지속됨

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
14010	Echinococcus Ab	S 1.0 냉장 주민번호	월-목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA	누641나(1) D2642046Z 240.48	22,630

포충 (Echinococcus) 감염증 진단

▲ 단포 조충증, 다포 조충증 간종대, 흉수, 뇌종

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
33000	Echovirus 1	S 1.0 냉장	●국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33010	Echovirus 3	S 1.0 냉장	●국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33020	Echovirus 4	S 1.0 냉장	●국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33030	Echovirus 5	S 1.0 냉장	●국외 월~토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33040	Echovirus 6	S 1.0 냉장	●국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33050	Echovirus 7	S 1.0 냉장	●국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33060	Echovirus 9	S 1.0 냉장	●국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
33070	Echovirus 11	S 1.0 냉장	■국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33080	Echovirus 12	S 1.0 냉장	■국외 월-토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33090	Echovirus 13	S 1.0 냉장	■국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33100	Echovirus 14	S 1.0 냉장	■국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33110	Echovirus 16	S 1.0 냉장	■국외 월-토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33120	Echovirus 17	S 1.0 냉장	■국외 월-토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33130	Echovirus 18	S 1.0 냉장	■국외 월-토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
33140	Echovirus 19	S 1.0 냉장	국외 월~토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33150	Echovirus 21	S 1.0 냉장	국외 월~토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33160	Echovirus 22	S 1.0 냉장	국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33170	Echovirus 24	S 1.0 냉장	국외 월~토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33180	Echovirus 25	S 1.0 냉장	국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33190	Echovirus 30	S 1.0 냉장	국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

유의사항 급성기 혈청(감염 후 2-3일째)과 회복기 혈청(2-3주 후)의 paired 혈청의 역가 비교를 권장

Echovirus 감염증의 진단

▲ 무균성수막염, 여름감기 증후군, 인두염, 폐렴 등의 기도감염증, 설사증, 발진증

■ Echoavirus 혈청형과 질환의 관련

No.	질환명	Echoavirus 혈청형
1	무균성수막염	2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 14, 16~19, 25, 27, 30, 33
2	중추신경계질환	1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 14, 16~19, 22, 30
3	발진	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 16, 18, 19, 25, 30, 32, 33
4	심낭염, 심근염	9, 22
5	호흡기질환	1, 6, 11, 19, 20, 22

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
33200	Enterovirus 70	S 1.0 냉장	국외 월~토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
33210	Enterovirus 71	S 1.0 냉장	국외 월~토 40	<1:8 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

Poliovirus, Coxsackievirus, Echoavirus로 분류되지 않은 Enterovirus 70, Enterovirus 71의 감염증 진단

▲ 급성출혈성결막염(Enterovirus 70), 수족구병(Enterovirus 71), 무균성수막염, 발진증, 장내 바이러스감염

■ 엔테로바이러스의 종류 및 임상증상

Virus Related	임상증상
Polioviruses	1. 소아마비 2. 무균성 뇌수막염 3. 발열증
Coxsackievirus Group A	1. Herpangina(Types 2~6, 8, 10) 2. 급성 임파선 또는 인두염(Type 10) 3. 무균성 뇌막염(Types 2, 4, 7, 9, 10) 4. 소아마비(Types 7, 9) 5. 발진 (Types 4, 6, 9, 16) 6. Hand-foot-mouth disease(Types 5, 10, 16) 7. 소아성 폐렴(Types 9, 16) 8. “Common cold” (Types 21, 24) 9. 간염(Types 4, 9) 10. 유아성 설사(Types 18, 20~22, 24) 11. 급성 출혈성 결막염(Type 24)
Coxsackievirus Group B	1. 흉막염 (Type 1~5) 2. 무균성 뇌막염 (Type 1~6) 3. 소아마비 4. 심막염, 심근염 (Type 1~5) 5. 호흡기질환과 폐렴 (Type 4,5) 6. 발진 (Type 5) 7. 간염 (Type 5) 8. 간염 9. 만성 피로증
Echoviruses	1. 무균성 뇌막염(12, 24, 26, 29, 32~34 제외) 2. 소아마비(Type 4, 6, 9, 11, 30) 3. 뇌염, 기능장애 또는 Guillain-Barre증후군 (Type 2, 6, 9, 19) 4. 발진(Type 2, 4, 6, 9, 11, 16, 18) 5. 호흡기 질환(Type 4, 9, 11, 20, 25) 6. 기타: 설사, 유행성류마티즘, 심막염, 심근염, 간장애
기타 Enteroviruses	1. 폐렴과 기관지염 (type 68) 2. 급성 출혈성 결막염 (Type 70) 3. 소아마비 4. 무균성 뇌막염 5. Hand-foot-mouth disease, herpangina

출처 : 보건복지부 정책뉴스

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30611	<i>Helicobacter pylori</i> Ag	Stool 2g 냉장	월-토 1	Negative ICA	누589다(2) D5899000Z 40,91	3,850
30610	<i>Helicobacter pylori</i> Ab IgG	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <0.90 U/mL Indeterminate 0.90~1.09 Positive ≥1.10 CLIA	누589나(1) D5894000Z 139.19	13,100
30600	<i>Helicobacter pylori</i> Ab IgM	S 1.0 냉장	월,수,금 1	Negative <8.0 U/mL Equivocal 8.0~12.0 Positive >12.0 ELISA	누589나(1) D5894000Z 139.19	13,100

유의사항 *H. pylori* Ab IgG/IgM 검사는 동일한 청구 코드(EDI 코드)이며 진료 시 참조하시기 바랍니다.

검체안정성 *H. Pylori* Ag 냉장(2~8°C) 3일

H. Pylori Ab IgG 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

H. Pylori Ab IgM 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

*Helicobacter pylori*는 만성위염, 소화성궤양, 위암 및 위림프종 발생과 관련이 있고, 분변에서 항원을 검사 위, 십이지장궤양이나 위염 환자에서 *Helicobacter pylori* 감염을 진단하며 치료효과 관찰

▲ *Helicobacter pylori* Ab IgG 만성위염, 위궤양

Helicobacter pylori Ab IgM 최근 감염

36602	Urea breath test UBT 13C 요소호기검사	전용용기 실온	월-토 1	Negative <2.0 per mil 요소호기법	누589라 D5896000Z 309.79	29,150
-------	--	-------------------	----------	--------------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온 (15~25°C) 42일

Helicobacter pylori 현증 진단을 위한 초기 검사. *Helicobacter pylori* 감염 환자(성인)에서 치료효과 관찰

52750	HAV IgG	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative <1.00 S/CO CMIA	누701가 D7011010Z 166.37	15,660
52770	HAV IgM	S 1.0 냉장 생년월일	야간 월-토 1	Negative <0.80 S/CO Gray zone 0.80~1.20 Positive >1.20 CMIA	누701가 D7011020Z 166.37	15,660

검체안정성 HAV IgG 냉장(2~8°C) 14일

HAV IgM 냉장(2~8°C) 7일

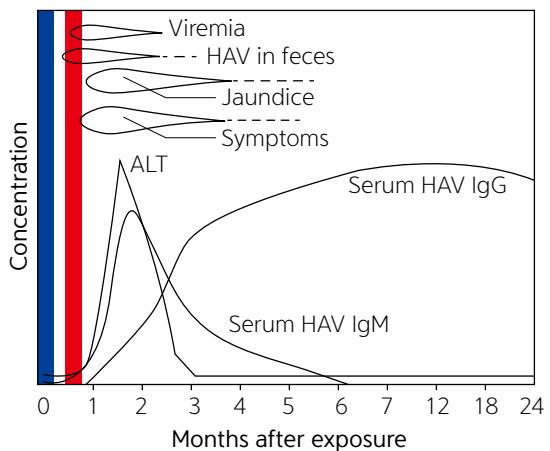
A형간염바이러스감염의 기왕력과 병의 상태 파악을 위한 검사

▲ HAV IgG A형간염 면역상태 평가

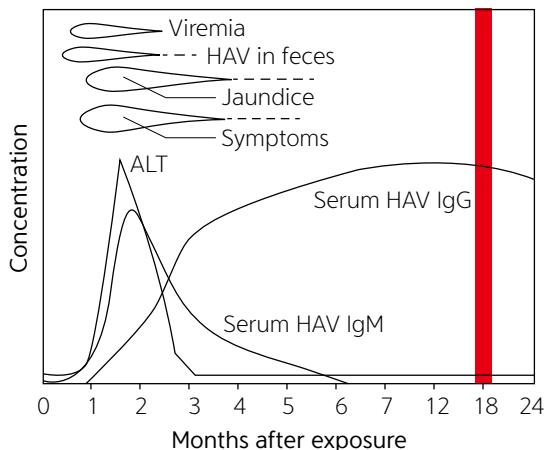
HAV IgM A형간염바이러스감염증(HAV IgM gray zone인 경우 1주일 후 재 채취한 검체로 증가, 감소 확인 요함)

■ A형간염바이러스 혈청 표지자 검사 결과 해석

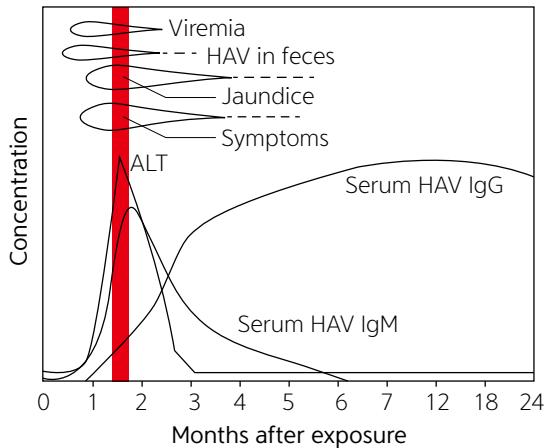
- HAV IgM: 음성
HAV IgG: 음성
- 해석: HAV에 감염된 적이 없고 면역도 없는 상태를 의미하나,
초기 HAV 감염의 가능성을 배제할 수는 없음
(항체 생성 전 window period)
Blue Bar: HAV 감염력이 없고 예방접종도 하지 않은 경우
Red Bar: HAV 감염의 초기 단계



- HAV IgM: 음성
HAV IgG: 양성
- 해석: HAV 과거 감염 또는 예방접종에 의한 항체 보유



- HAV IgM: 양성
HAV IgG: 양성(음성)
- 해석: 급성A형간염 또는 A형간염의 재발(relapsing HAV)



검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30151	HBs Ag 정밀	S 1.0 냉장	🌙 아간 월-토 1	Negative <0.90 COI Equivocal 0.90~0.99 Positive ≥1.00 ECLIA	누701다(1) D7015000Z 131.47	12,370
30161	HBs Ab 정밀	S 1.0 냉장	🌙 아간 월-토 1	Negative <10.00 IU/L Positive ≥10.00 ECLIA	누701라 D7018000Z 140.08	13,180
30320	HBs Ag 정량	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <0.05 IU/mL ECLIA	누701다(2) D7017010Z 320.26	30,140

<HBs Ag>

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

HBV 감염 후 6~16주 사이에 나타나는 최초의 혈청 marker. HBs Ag이 6개월 이상 지속될 경우 만성간염 또는 지속 보균자로의 이행을 의미

<HBs Ab>

검체안정성 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

HBV에 대한 면역력을 의미

50880	HBe Ag	S 1.0 냉장	🌙 아간 월-토 1	Negative <1.00 COI Positive ≥1.00 ECLIA	누701바 D7022000Z 183.94	17,310
50890	HBe Ab	S 1.0 냉장	🌙 아간 월-토 1	Negative >1.00 COI Positive ≤1.00 ECLIA	누701사 D7024000Z 185.78	17,480

<HBe Ag>

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

HBe Ag은 Hepatitis B virus의 envelope 항원으로 HBs Ag이 나타난 직후 나타나며 두 항원의 역기는 viral replication 동안 빠르게 증가. HBe Ag의 존재는 active viral replication과 감염성을 의미

<HBe Ab>

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

HBe Ag에 대한 항체이고, 항체가 생기면 대부분 바이러스 증식이 줄어들고 간 효소치가 정상화됨

52740	HBc Ab total B형간염핵심항체 total	S 1.0 냉장	🌙 아간 월-토 1	Negative >1.00 COI Positive ≤1.00 ECLIA	누701마 D7020010Z 152.6	14,360
37700	HBc Ab IgM B형간염핵심항체 IgM	S 1.0 냉장 생년월일	🌙 아간 월-토 1	Negative <1.00 COI Positive ≥1.00 ECLIA	누701마 D7020020Z 152.6	14,360

<HBc Ab total>

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

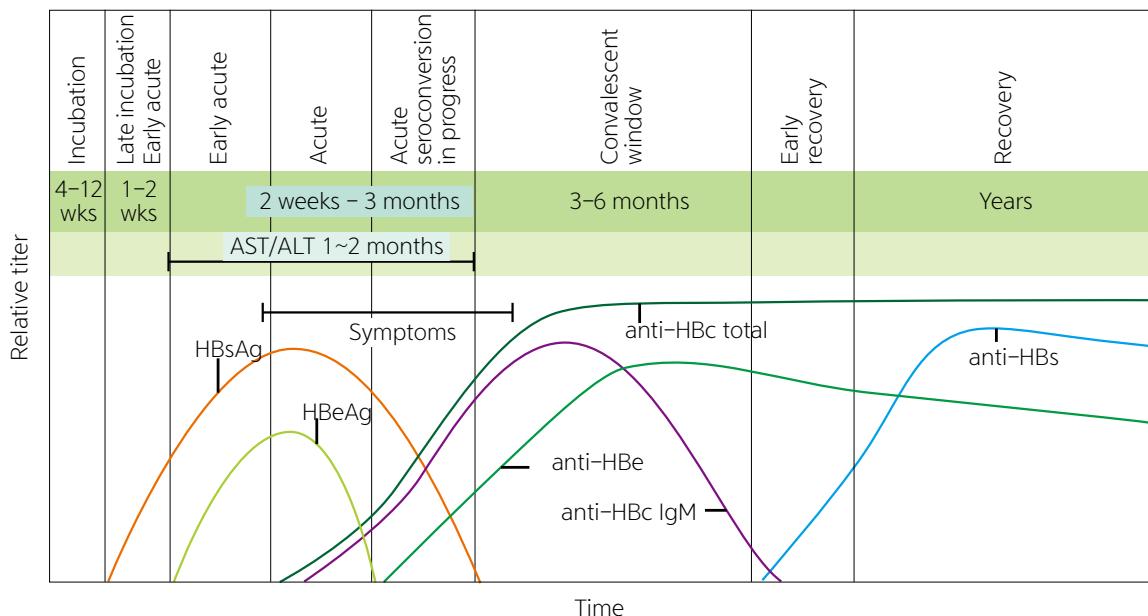
B형간염에 이환된 상태이거나 과거 이환된 후 치유된 상태

<HBc Ab IgM>

검체안정성 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

Positive인 경우 급성간염을 의미

■ B형간염바이러스감염에서의 전형적인 임상경과와 혈청학적 항원항체 반응 변화 추이



검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31020	HCV Ab C형간염항체	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative <1.00 S/CO Positive ≥1.00 CMIA	누701아 D7026000Z 162.91	15,330

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일

C형간염 스크리닝, 병태 및 치료효과의 판정

50452	HDV Ab, total D형간염항체	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 20	Negative Immunoassay	-	232,000
-------	-------------------------	---------------------	-----------------	-------------------------	---	---------

Delta 바이러스감염(B형간염바이러스와 중복 감염)의 진단

36131	HEV Ab IgG E형간염항체 IgG	S 1.0 냉장	월, 수 1	Negative <1.0 Index Positive ≥1.0 EIA	누701차 D7030010Z 84.16	7,920
36132	HEV Ab IgM E형간염항체 IgM	S 1.0 냉장 생년월일	월, 수 1	Negative <1.0 Index Positive ≥1.0 EIA	누701차 D7030020Z 85.79	7,920

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

E형간염바이러스감염 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38810	HHV type 6 IgG	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	<1:10 IFA	-	136,700

Human herpes virus type 6 감염증 진단

▲ 소아장마진(roseola infantum), 돌발성발진증(exanthema subitum), 피부병변

30100	HIV Ag/Ab	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative <1.00 S/CO* CMIA	누721나 D7212000Z 117.07	11,020
-------	-----------	----------------	----------------	------------------------------	------------------------------	--------

유의사항 보건환경연구원에서 시행하는 확진검사 의뢰 시 용혈 검체 불가. 검체량: Serum 1.8 mL 이상

검체안정성 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 14일

S/CO: Sample RLU/cut off RLU

사람면역결핍바이러스(HIV, Human Immunodeficiency virus) 감염증에 대한 스크리닝 검사



*요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항

보건복지부 고시 제2024-35호

항목	세부인정사항
HIV Ag/Ab	<p>에이즈바이러스(Human Immunodeficiency Virus, HIV) 감염 후 본인이 감지하지 못한 상태에서도 타인에게 전염력이 있게 되므로, 감염자의 조기발견과 수혈 등으로 인한 감염요인 사전 규명 및 진료과정에서의 감염예방 등을 위하여 실시한 누720가 일반면역검사-HIV 항체, 누721가 정밀면역검사-HIV 항체 및 누721나 정밀면역검사-HIV 항원/항체(동시 선별) 급여기준은 다음과 같이 함.</p> <p>- 다음 -</p> <ul style="list-style-type: none"> 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

30940	HSV IgG	S 0.5 냉장	월-토 1	Negative <0.90 Index Equivocal 0.90-1.09 Positive ≥1.10 CIA	누654나(1) D6542096Z 196.14	18,460
30950	HSV IgM	S 0.5 냉장	월-토 1	Negative <0.90 Index Equivocal 0.90-1.09 Positive ≥1.10 CIA	누654나(2) D6543096Z 176.03	16,560
S0104	HSV type 1 IgG	S 0.5 냉장	금 1	Negative <0.90 Index Equivocal 0.90-1.09 Positive ≥1.10 ELISA	누654나(1) D6542096Z 196.14	18,460

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0106	HSV type 1 IgM	S 0.5 냉장	월~금 5	Negative <20 U/mL Borderline 20~25 Positive >25 EIA	누654나(2) D6543096Z 176.03	16,560
S0105	HSV type 2 IgG	S 0.5 냉장	화,금 1	Negative <0.90 Index Equivocal 0.90~1.09 Positive ≥1.10 ELISA	누654나(1) D6542096Z 196.14	18,460
S0107	HSV type 2 IgM	S 0.5 냉장	월~금 5	Negative <20 U/mL Borderline 20~25 Positive >25 EIA	누654나(2) D6543096Z 176.03	16,560

유의사항 동일한 청구 코드(EDI 코드)이며 진료 시 참조하시기 바랍니다.

검체안정성 EIA : 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(~18°C 이하) 6개월

ELISA : 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(~18°C 이하) 7일 이상

단순포진바이러스(Herpes simplex virus) 항체 검사로 HSV의 감염 진단

38350	HSV type I Ab	S 1.0 냉장	●국외 월~토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		
38050	HSV type II Ab	S 1.0 냉장	●국외 월~토 30	<1:4 NT	-	140,200
		CSF 1.0 냉장		<1:1 NT		

단순포진바이러스(Herpes simplex virus) 항체 검사로 HSV의 감염 진단

▲ I형: 급성 herpes성 잇몸구내염, herpes성 습진, 각막염

II형: 생식기 herpes증, 자궁경부암

34150	HTLV I Ab	S 1.0 냉장	●국외 월~토 20	Negative (<1.00) S/CO CLIA	-	101,000
36710	HTLV I/II Ab	S 1.0 냉장	월~토 1	Negative < 1.00 S/CO Positive ≥ 1.00 CMIA	누654나(1) D6542226Z 196.14	18,460

성인 T세포백혈병의 원인 바이러스(Human T-cell lymphotropic virus, HTLV) 감염의 스크리닝과 확진을 위한 검사

▲ 성인 T세포성백혈병, T세포성악성림프종, HTLV-I 관련질환으로서 척수질환(HTLV-I-associated myelopathy), 만성폐질환, 만성신부전, 비특이적 피부진균증, 포도막염

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30490	Hantaan virus Ab	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative ICA	누653나 D6531250Z 100.16	9,430
30499		S 1.0 냉장 생년월일	월-금 4	Negative (<1:40) IFA	누655나 D6552010Z 160.03	15,060
30480	Leptospira Ab	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative ICA	누584나 D1582120Z 58.87	5,540
50621		S 1.0 냉장 생년월일	월-금 4	Negative (<1:80) MAT	누587나(1) D5872096Z 158.06	14,870

<Hantaan virus Ab>

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 1년

유행성출혈열(신증후군출혈열)의 원인

<Leptospira Ab>

검체안정성 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 1년

병원성 Leptospira 감염에 의한 급성발열성질환(동물의 소변, 오염된 물, 토양, 음식물에 의해 감염)

30470	<i>Orientia tsutsugamushi</i> Ab	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative ICA	누584나 D1582250Z 58.87	5,540
50619	<i>Orientia tsutsugamushi</i> IgG (IFA)	S 1.0 냉장 생년월일	월-금 1	Negative (<1:256) IFA	누587나(2) D5873086Z 168.94	15,900
50618	<i>Orientia tsutsugamushi</i> IgM (IFA)	S 1.0 냉장 생년월일	월-금 1	Negative (<1:16) IFA	누584나(3) D5874086Z 168.39	15,850

검체안정성 IFA 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

ICA 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 1년

진드기에 물린 부위가 흑색 가피로 덮여 있고 궤양이 있음. 잠복기는 5~10일. 발열, 림프절, 종창, 림프구 증가, 발진 등이 나타남

50620	<i>Rickettsia typhi</i> Murine	S 1.0 냉장 생년월일	월-금 4	Negative (<1:40) IFA	누587나(2) D5873076Z 168.94	15,900
-------	-----------------------------------	---	----------	-------------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 IFA 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 20일

잠복기간은 5~10일 정도이고 발열, 임파절 종창, 임파구 증가, 발진 등이 나타남. Paired sera에서 4배 이상 증가하면 최근 감염을 의미하며 단일 혈청에서 항체가 검출된 경우는 *Rickettsia typhi*에 노출됨을 의미

P8007	가을철발열성질환 Screening Hantaanvirus Ab Leptospira Ab Orientia tsutsugamushi Ab	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative ICA	누584나 D1582250Z D1582120Z 누653나 D6531250Z 217.9	20,510
-------	---	----------------	----------	-----------------	--	--------

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31220	Mumps IgG	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <9.00 AU/mL Equivocal 9.00-10.99 Positive ≥11.00 CIA	누654나(1) D6542126Z 196.14	18,460
31230	Mumps IgM	S 1.0 냉장 생년월일	월-토 1	Negative <0.90 Index Equivocal 0.90-1.09 Positive ≥1.10 CIA	누654나(2) D6543126Z 176.03	16,560

<Mumps IgG>

검체안정성 냉장(2-8°C) 9일, 냉동(-18°C 이하) 9일 이상

IgG 항체의 의미있는 역가변동을 관찰하기 위해서는 급성기/회복기의 paired 혈청 검사 권장. 단, IgG 상승 속도가 빨라 급성기 IgG 농도가 이미 peak에 도달한 경우(예: 과거 백신 접종)에는 급성기/회복기 간 역가 차이를 확인하기 어려울 수도 있음

<Mumps IgM>

검체안정성 냉장(2-8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

백신투여 과거력이 있는 환자에서 Mumps IgM 초기 검사 음성일 경우, 증상발현 2-3주 이내에 다시 재채취한 검체로 재검이 권장되며, 과거에 백신을 투여한 경우, Mumps IgM 항체가 나타나지 않을 수 있음. 백신 투여 과거력이 있거나 과거 Mumps 감염력이 있는 경우, IgM 음성 결과만으로 Mumps 감염을 배제해서는 안되며 임상증상과 correlation 요함. 다른 바이러스 감염증 등에 의해 Mumps IgM에 대한 위양성 반응도 보고되어 있음

- ▲ 유행성 이하선염, 아급성경화성범뇌염(SSPE), 소백반(발병 3-4일), 기관지성폐렴, 출혈성마진, 순환기장애

31250	Measles IgG	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <13.5 AU/mL Equivocal 13.5-16.4 Positive ≥16.5 CIA	누654나(1) D6542116Z 196.14	18,460
-------	-------------	----------------	----------	--	---------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2-8°C) 9일, 냉동(-18°C 이하) 9일 이상

31260	Measles IgM	S 1.0 냉장 생년월일	월-토 1	Negative <0.90 Index Equivocal 0.90-1.09 Positive ≥1.10 CIA	누654나(2) D6543116Z 176.03	16,560
-------	-------------	---------------------	----------	--	---------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2-8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

홍역 감염의 진단, 예방 접종 후 혈정 전환 여부의 판정

- ▲ 홍역, 중이염, 뇌척수염, 합병증으로 기도감염증, 아급성경화성범뇌염(SSPE), 소백반(발병 3-4일), 기관지성폐렴, 출혈성마진, 순환기장애

31059	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> IgG	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative ≤0.90 Index Borderline 0.91-1.09 Positive ≥1.10 EIA	누587나(2) D5873046Z 168.94	15,900
31060	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> IgM	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative ≤0.90 Index Borderline 0.91-1.09 Positive ≥1.10 EIA	누587나(3) D5874096Z 168.39	15,850

검체안정성 실온(15-25°C) 8시간, 냉장(2-8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상*Mycoplasma pneumoniae* 감염증 진단

- ▲ 비정형폐렴, 기관지염, 천식, 인두염, 비염, 중이염, 한랭응집소성비염

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30550	Mycoplasma Ab	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative(<1:40) PA	누584나 D1582130Z 58.87	5,540

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 10주

입자 응집법은 IgM과 IgG를 동시에 검출하기 때문에 과거감염과 최근 감염을 구분할 수 없으며, 회복기 항체가가 급성기에 비해 4배 이상 증가 시 최근 감염을 의미한다

▲ 비정형폐렴, 기관지염, 인두염, 비염

32100	Norovirus Ag	Stool 2g 냉장	월-토 1	Negative ≤0.90 COI Indeterminate 0.91~0.99 Positive ≥1.00 FIA	누654가 D6541086Z 171.17	16,110
-------	--------------	-------------------	----------	--	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 10주

Norovirus에 의한 위장관염의 진단

주로 겨울철에 유행하나 집단 유행은 나이, 계절에 관계없이 발생. 잠복기는 6~48시간이며 설사, 복통, 구토 등 위장관염 증세 유발

▲ 노로바이러스성위장관염

36420	Parvovirus B19 IgG	S 1.0 냉장	국외 월-토 25	Negative <0.80 Index Equivocal 0.80~0.99 Positive ≥1.00 EIA	-	121,300
36430	Parvovirus B19 IgM	S 1.0 냉장	국외 월-토 25	Negative <0.80 Index Equivocal 0.80~0.99 Positive ≥1.00 EIA	-	121,300

Parvovirus B19 감염증(전염성홍반)의 진단

▲ 전염성홍반, 임산부에서 유산 및 태아수종

30412	<i>Clonorchis sinensis</i> Ab 간흡충	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative <1.00 Index ELISA	누641나(1) D2642026Z 240.48	22,630
		Body F 1.0 냉장 주민번호	월-목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA		
30413	<i>Cysticercus</i> Ab 유구낭미충	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative <1.00 Index ELISA	누641나(1) D2642036Z 240.48	22,630
		Body F 1.0 냉장 주민번호	월-목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA		
		CSF 1.0 냉장 주민번호		검사 결과 보고서 참고 ELISA		

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30414	<i>Paragonimus westermani</i> Ab 폐흡충	S 1.0 냉장	월~금 1	Negative <1.00 Index ELISA	누641나(1) D2642076Z 240.48	22,630
		Body F 1.0 냉장 주민번호	월~목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA		
		CSF 1.0 냉장 주민번호		검사 결과 보고서 참고 ELISA		
30415	<i>Sparganum</i> Ab 고충	S 1.0 냉장	월~금 1	Negative <1.00 Index ELISA	누641나(1) D2642096Z 240.48	22,630
		Body F 1.0 냉장 주민번호	월~목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA		
		CSF 1.0 냉장 주민번호		검사 결과 보고서 참고 ELISA		
34980	<i>Fasciola hepatica</i> Ab 간질	S 1.0 냉장 주민번호	월~목 25	ELISA	누641나 D2642056Z 240.48	22,630
36330	Parasite Ab 4종 - <i>Clonorchis sinensis</i> - <i>Cysticercus</i> - <i>Paragonimus westermani</i> - <i>Sparganum</i>	S 1.0 냉장	월~금 1	Negative <1.00 Index ELISA	D2642026Z D2642036Z D2642076Z D2642096Z 961.9	90,520

검체안정성 Serum 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

항체 검사는 기존의 대변 충란검사나 피내 반응검사에 비해 민감도와 특이도가 우수하여 다양한 기생충 감염의 조기 진단에 유용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31330	Parainfluenza 1	S 1.0 냉장	국외 월-토 25	<1:10 HI	-	73,600
		CSF 1.0 냉장	국외 월-토 25	<1:1 HI		
31340	Parainfluenza 2	S 1.0 냉장	국외 월-토 25	<1:10 HI	-	73,600
		CSF 1.0 냉장	국외 월-토 25	<1:1 HI		
31350	Parainfluenza 3	S 1.0 냉장	국외 월-토 25	<1:10 HI	-	73,600
		CSF 1.0 냉장	국외 월-토 25	<1:1 HI		
31360	Parainfluenza 4	S 1.0 냉장	국외 월-토 25	<1:10 HI	-	24,600
		CSF 1.0 냉장	국외 월-토 25	<1:1 HI		

유의사항 Mumps virus와 교차반응에 주의

Parainfluenza 감염증 진단에 이용(혈청형 1-3형이 병원성이 있고 주로 호흡기질환을 일으킴)

33351	Poliovirus (type1,3) Ab - Polio 1 titer - Polio 3 titer	S 1.0 냉장 <small>생년월일</small>	국외 월-토 25	<1:8 Culture/Neutralization	-	232,000
-------	---	------------------------------------	-----------------	--------------------------------	---	---------

소아마비의 병원체가 되는 Poliovirus에 대한 혈청형 검사

S0240	Procalcitonin 정량	S 1.0 냉장	월-토 1	0.0~0.5 ng/mL ELFA	누014나 D0142000Z 322.77	30,370
-------	------------------	----------------	----------	-----------------------	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

박테리아 및 세균에 의한 패혈증 조기진단

▲ 세균감염 시 (패혈증, 균혈증, 폐렴 등)

*요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항

보건복지부 고시 제2024-18호

항목	세부인정사항
Procalcitonin 정량	누014 프로칼시토닌 나. 정밀면역검사(정량)는 다음과 같은 입원환자를 대상으로 박테리아성 감염을 진단하거나 항균제 치료 중단결정을 위해 실시한 경우 요양급여를 인정함. - 다음 - 가. 전신성 염증반응증후군이 있거나 패혈증이 의심되는 환자 나. 폐렴환자

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31280	Rotavirus Ag	Stool 2g 냉장	월-토 1	Negative ≤0.90 COI Indeterminate 0.91–0.99 Positive ≥1.00 FIA	누654가 D6541106Z 171.17	16,110

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 10주

Rotavirus 감염증의 진단

5세 미만 소아 설사증의 가장 중요한 원인바이러스. 주로 겨울철에 유행하나 다른 봄철에 유행하기도 함. 잠복기는 1~4일이며 복통, 구토, 발열 등에 계속되는 설사증상이 나타남

▲ 로타바이러스성위장관염(특히 유아 및 6개월~2세의 유·소아에 호발)

P0600	바이러스성 설사질환 항원 3종 - Adenovirus Ag - Rotavirus Ag - Norovirus Ag	Stool 2g 냉장	월-토 1	Negative ≤0.90 COI Indeterminate 0.91–0.99 Positive ≥1.00 FIA	누654가 D6541016Z D6541106Z D6541086Z 513.51	48,330
-------	--	-------------------	----------	--	--	--------

설사증은 전 세계적으로 5대 사망 원인의 하나이며 바이러스가 가장 중요한 원인. 위장염바이러스는 분변-경구 경로로 전파되며 최근 집단 급식의 증가와 오염된 어패류의 생식, 식수오염 등으로 인하여 지역사회 집단발생이 증가됨

30900	Rubella IgG 풍진 항체 IgG	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative <5.0 IU/ml Equivocal 5.0–9.9 Positive ≥10.0 CMIA	누654나(1) D6542186Z 196.14	18,460
30910	Rubella IgM 풍진 항체 IgM	S 1.0 냉장 [생년월일]	야간 월-토 1	Negative <1.20 Index Equivocal 1.20–1.59 Positive ≥1.60 CMIA	누654나(2) D6543186Z 176.03	16,560

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일

<Rubella IgG>

과거 풍진 감염 및 예방접종 후 항체 생성 평가

<Rubella IgM>

급성 풍진 감염의 진단

[Rubella IgG/IgM 결과 해석]

IgG	IgM	해석
Negative	Negative	감염 흔적 없음(Seronegative)
Positive	Negative	과거 감염 및 예방 접종
Positive	Positive	최근 감염 또는 재감염, 백신접종, 장기간 IgM 양성인 드문 경우
Negative	Positive	감염 초기, 백신접종

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30800	Rubella IgG avidity 풍진 항체 결합력 검사	S 1.0 냉장	화 1	Low avidity <40 % Borderline 40-60 High avidity >60 ELISA	누654나(1)주 D6544016Z 461.62	43,440

유의사항 Rubella IgG 결과가 낮은 경우 Rubella IgG avidity 결과에 부정확한 영향을 초래할 수 있음

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

급성풍진감염 진단을 위한 보조적 검사

[Rubella IgG avidity 결과 해석]

참고치 (%)	해석
Low avidity <40	최근 감염 또는 최근 백신 접종자
Borderline* 40-60	Rubella IgG avidity가 경계치를 의미. 최근 감염 또는 최근 백신 접종자
High avidity > 60	과거 감염 또는 과거 백신 접종자

* Rubella IgG avidity 결과가 Borderline인 경우, 약 1~3주 후 재채취된 검체로 검사하여 이전 결과와 비교함

정확한 진단을 위해 환자의 소견과 혈청학적 결과를 함께 검토해야 함

30050	RPR 정밀 매독 반응검사	S 1.0 냉장 생년월일	야간 월-토 1	Negative <1.0 RPR Unit TIA	누691다 D6913000Z 20.35	1,910
12481	TPLA 정밀 매독항체 정밀	S 1.0 냉장 생년월일	야간 월-토 1	<10.00 TU (Titer unit) TIA	누692다 (1) D6923000Z 91.11	8,570
30070	FTA-ABS IgG	S 1.0 냉장 생년월일	월-금 1	Non reactive IFA	누692라 D6924006Z 166.02	15,620
30080	FTA-ABS IgM	S 1.0 냉장 생년월일	월-금 1	Non reactive IFA	누692라 D6924006Z 166.02	15,620
37731	VDRL 정성	CSF 1.0 냉장 주민번호	월-금 5	Non reactive Slide 응집법	누691가 D6911000Z 16.7	1,570
37730	VDRL 정량	CSF 1.0 냉장 주민번호	월-금 5	Non reactive Slide 응집법	누691나 D6912000Z 31.44	2,960

유의사항 1. 용혈 및 지방성 검체 부적합

2. FTA-ABS IgG/IgM 검사는 동일한 청구 코드(EDI 코드)이며 진료시 참조하시기 바랍니다.

매독감염증의 진단, 치료 중 또는 치료 후 경과 관찰

54400	SARS-CoV-2 Ab (N 항원)	S 1.0 냉장 or 냉동	야간 월-토 1	Negative <1,00 COI ECLIA	누654나(1) D6542266Z 196.14	18,460
-------	-------------------------	----------------------	----------------	-----------------------------	---------------------------------	--------

코로나19에 감염된 환자에서 가장 많이 발현되는 면역 우성(immunodominant) 단백으로 N항원(Nucleocapsid protein)에 대한 항체 검사는 자연 감염에 대한 검출율을 높이는 데 중요한 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
54410	SARS-CoV-2 Ab (S 항원)	S 1.0 냉장 or 냉동	● 야간 월~토 1	Negative <0.80 U/mL ECLIA	누654나(1) D6542266Z 196.14	18,460

S항원은 코로나19 바이러스가 사람을 감염시키는 과정에서 필수적으로 관여하는 항원으로 과거 감염이나 무증상 감염의 검출 또는 백신 접종 후 항체 생성 여부를 확인할 수 있는 검사

※SARS-CoV-2 항체 검사[면역정밀검사]의 급여기준 (보건복지부 고시 제2021-266호)
(총 항체(Total antibody)검사 시에도 소정점수 산정)

- 누654나(1) 정밀면역검사-바이러스항체(바이러스별)-IgG-(26)SARS-CoV-2 검사는 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에 요양급여를 인정함.
 - 다기관증증후군(MIS)이 의심되어 감별진단 목적으로 실시하는 경우
 - 아래의 기준을 모두 충족하는 경우
 - 누658라 핵산증폭-정성그룹4-SARS-CoV-2[실시간역전사중합요소연쇄반응법] 검사 결과가 2회 이상 음성 또는 미결정인 경우
 - 임상적으로 코로나19 감염이 강하게 의심되는 경우
- 상기 1.2의 경우 최초 항체 검사에서 음성이지만, 코로나19 관련 임상증상이 지속되는 경우 2주 이후 1회 추가 인정함

34991	<i>Schistosoma haematobium</i> 방광주혈흡충(빌하르츠 주혈흡충)	S 1.0 냉장 주민번호	월~목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA	-	22,000
34993	<i>Schistosoma mansoni</i> 만손주혈흡충	S 1.0 냉장 주민번호	월~목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA	-	22,000

유의사항 Malaria, Filaria, Toxocara, Leishmania, Epstein-Barr virus 감염 시 교차반응으로 인한 위양성 가능

Schistosoma 감염증의 진단

34160	Tetanus toxoid IgG Ab	S 1.0 냉장 생년월일	●국외 월~토 20	IU/mL Vaccinated Positive ≥0.01 Unvaccinated Negative <0.01 EIA	-	107,500
-------	-----------------------	---	------------------	--	---	---------

파상풍 예방접종 후 항체 생성에 대한 반응 평가

S0338	<i>Toxocara canis</i> IgG	S 0.5 냉장	목 1	Negative (<1.00) Index ELISA	누641나(1) D2642126Z 240.48	22,630
		CSF 1.0 냉장 주민번호	월~목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA		

검체안정성 Serum 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

Toxocariasis(개회충) 감염증 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31290	Toxoplasma IgG	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative <1.60 IU/mL Grayzone 1.60-2.90 Positive ≥3.00 CMIA	누641나(1) D2642106Z 240.48	22,630
31300	Toxoplasma IgM	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative <0.50 Index Grayzone 0.50-0.59 Positive ≥0.60 CMIA	누641나(2) D2643046Z 240.48	22,630

검체안정성 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 14일

*Toxoplasma gondii*의 감염에 의한 toxoplasma증 진단

20330	Tzanck smear	수포도말 slide 2장 실온 주민번호	월-목 7	Negative Wright-Giemsa stain	나718 E7180 28.94	3,130
-------	--------------	---------------------------------------	----------	---------------------------------	------------------------	-------

유의사항

- 소독된 작은 메스나 바늘로 수포를 터뜨린 후 메스로 수포의 바닥을 긁어 냄
- 상피세포가 가능한 많이 모이도록 검체를 채취하여 슬라이드에 부드럽게 도말함
- 슬라이드 위 수포 도말 부위 라인 표시

수포성피부질환의 진단

P1032	TORCH test - Toxoplasma IgG/IgM - Rubella IgG/IgM - CMV IgG/IgM - HSV IgG/IgM	S 1.0 냉장	-	검사 결과 보고서 참고 CMIA/CIA	-	150,320
-------	--	----------------	---	--------------------------	---	---------

산전진단 검사

30360	Trichinella Ab	S 1.0 냉장 주민번호	월-목 25	검사 결과 보고서 참고 ELISA	누641나(1) D2642116Z 240.48	22,630
-------	----------------	---------------------	-----------	-----------------------	---------------------------------	--------

*Trichinella spiralis*에 의한 선모충병의 진단

31070	VZV IgG 수두대상포진항체	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <150.0 mIU/mL Positive ≥150.0 CLIA	누654나(1) D6542196Z 196.14	18,460
31080	VZV IgM 수두대상포진항체	S 1.0 냉장 생년월일	월-토 1	Negative <1.0 Index Positive ≥1.0 CLIA	누654나(2) D6543196Z 176.03	16,560

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

Varicella zoster virus(수두 바이러스) 감염의 진단

▲ Chicken pox, 뇌염, 폐렴, 농포진가피 형성, 수두, 대상포진

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61620	West Nile virus Ab	S 1.0 냉장 생년월일	●국외 월-토 20	Negative ELISA	-	398,700

해외 유입 바이러스 사람이나 야생 조류가 숙주로 남아프리카와 이스라엘 등에서 발생률이 높은 풍토병

30130	Widal test - O항원 - H항원	S 1.0 냉장	월-토 1	O: Negative (<1:80) H: Negative (<1:160) Card 응집법	누586 D5860000Z 27.23	2,560
30131	Widal test (Para A,B 포함) - O항원 - H항원 - Paratyphi A - Paratyphi B	S 1.0 냉장	월-토 1	O: Negative (<1:80) H: Negative (<1:160) Paratyphi A: Negative (<1:80) Paratyphi B: Negative (<1:80) Card 응집법	누586 D5860000Z 27.23	2,560

주의사항 용혈 및 지방성 검체 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 42일

Typhus성 질환의 보조진단에 이용되는 검사

O항원: 균체 항원(최근 감염)

H항원: 편모 항원(과거 감염)

자가면역질환검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30510	Ach-r-binding Ab Acetylcholine receptor binding Ab 아세틸콜린수용체 결합 항체	S 0.5 냉동	목 1	Negative <0.25 nmol/L Equivocal 0.25~0.40 Positive >0.40 Radio receptor assay	누808주 D8081000Z 113.27	10,660

검체안정성 냉동(-18°C 이하) 1일 이상

Acetylcholine 또는 bungarotoxin에 대한 결합부위가 아닌 몇 개의 epitopes에 작용하는 자가항체로 중증근무력증(myasthenia gravis)의 진단, 치료 중 경과 관찰에 사용

Ach-r-binding Ab의 농도변화는 prednisone 치료 중인 중증근무력증 환자에서 임상 양상의 경증도와 상관성을 보임

▲ Generalized MG (85~90%), Ocular myasthenia (70%)

때로 Lambert-Eaton myasthenic syndrome, Amyotrophic lateral sclerosis, 자가면역성간질환에서도 양성을 보임

30520	Ach-r-blocking Ab Acetylcholine receptor blocking Ab 아세틸콜린수용체 차단 항체	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 18	<15 % RIA	-	396,600
-------	--	---------------------	-----------------	--------------	---	---------

Acetylcholine 결합 부위에 작용하는 자가항체로 중증근무력증(myasthenia gravis)의 진단에 보조적으로 사용

▲ MG (50%), ocular MG (30%), remission 상태의 MG (20%)

Primary biliary cirrhosis, tardive dyskinesia, autoimmune thyroiditis, 고령인 경우, amyotrophic lateral sclerosis, 관절염(D-penicillamine 치료 중), thymoma 등에서 위양성 가능

30527	Acetylcholine Receptor Modulating Ab	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 25	<32 % inhibition Radiobinding assay	-	297,000
-------	---	---------------------	-----------------	--	---	---------

Acetylcholinesterase 수용체에 대한 원인 항체는 결합(binding), 차단(blocking) 및 변조(modulating)항체의 세 가지로 분류되며, 중증근무력증(myasthenia gravis)의 진단, 치료 중 경과 관찰에 사용

- 결합(binding)항체: 수용체의 친수성(hydrophilic)부위에 결합하여 보체 연쇄반응을 유도하여 조직이나 수용체의 손상을 일으킬 수 있음
- 차단(blocking)항체: 아세틸콜린이 수용체에 결합하는 것을 방해하는데 이러한 종류의 항체가 수용체의 기능에 가장 빠르게 영향을 미침
- 변조(modulating)항체: 세포내 이입(endocytosis)에 의해서 수용체를 손상시킴

51940	Adrenocortical Ab 부신피질항체	S 2.5 냉장	국외 월-토 25	Negative(<1:10) IFA	-	382,900
-------	-----------------------------	----------------	-----------------	------------------------	---	---------

부신피질 세포질에 대한 자가항체. 자가면역에 의한 Addison disease 진단(primary adrenal insufficiency의 80%가 자가면역성)

▲ 특발성 Addison disease, 수미트증후군(결핵 등에 의한 2차성 Addison disease에서는 검출되지 않음), 자가면역성내분비증후군

31600	Anti-PLA2R IgG	S 0.5 냉장	수,토 1	Negative <14.0 RU/mL Borderline 14.0~19.9 Positive ≥20.0 ELISA	누811 D8110000Z 301.92	29,410
-------	----------------	----------------	----------	---	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

원발성 막성 신병증 및 유사질환(비막성신병증, 이차성 막성 신병증)과의 감별진단에 유용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31730	Aquaporin 4 IgG Ab 정성 NMO Ab	S 1.0 냉장	목 1	Negative IFA	누810가 D8101006Z 345.38	32,500
31740	Aquaporin 4 IgG Ab 정량 NMO Ab	S 1.0 냉장	목 1	Negative (<1:10) IFA	누810나 D8102006Z 1130.09	106,340

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일

시신경척수염의 진단 및 유사질환과의 감별진단

30421	ANA 정성 - Nuclear - Cytoplasmic	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative IFA	누784나(1) D7842006Z 168.21	15,830
32951	ANA 정량 - Nuclear titer - Cytoplasmic titer	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative <1:80 Weakly Positive 1:80 Positive >1:80 IFA	누784나(2) D7843006Z 322.57	30,350

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일

전신성홍반성낭창증(SLE) 및 전신성자가면역질환의 선별검사 및 치료효과 추정을 위한 검사

- ▶ 전신성홍반성낭창증(SLE), 혼합성결합조직질환(MCTD), 경피증, Raynaud syndrome, Sjögren syndrome 등의 교원병, 고연령이나 특정 약제 사용 시 양성을 보일 수 있음

<참고사항>

- ANA(anti-nuclear antibody, 항핵항체) 검사는 간접면역형광염색법을 이용, HEp-2 세포의 구성 성분(nucleus, cytoplasm 등)에 대한 IgG 항체를 검출
- Nuclear pattern (Homogeneous, Speckled, Centromere, Nuclear dots, Nucleolar 등) 또는 Cytoplasmic pattern (Fibrillar, Speckled, AMA/Reticular, Golgi-like/Polar, Rods and rings 등) 중 하나 이상이 양성인 경우 ANA 결과가 Positive로 보고됨

■ ANA 염색패턴에 따른 특이 항핵항체

염색패턴	관련된 특이 항체	염색패턴	관련된 특이 항체
Homogeneous	Anti Histone Ab Anti dsDNA Ab Anti ssDNA Ab	Speckled	SS-A/Ro Ab SS-B/La Ab Anti Smith Ab Anti RNP Ab
Nucleolar	Scl 70 Ab	Centromere	Anti Centromere Ab

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31810	항ENA 및 항DNA 항체 다종검사 - dsDNA Ab IgG - SS-A/Ro Ab - SS-B/La Ab - Sm(Smith) Ab - RNP Ab - Scl-70 Ab - Centromere Ab - Ribosomal P Ab - Jo-1 Ab	S 1.0 냉장	월~금 1	검사 결과 보고서 참고 MFIA	누786-1 D1780006Z 1163,87	109,520

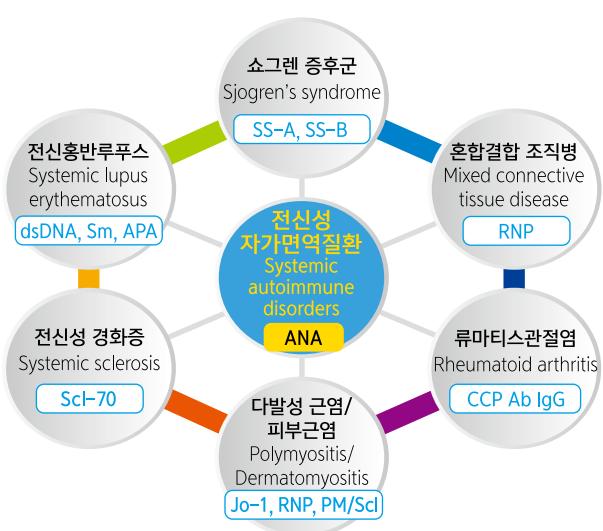
검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-20°C) 7일 이상

항ENA (extractable nuclear antigen) 및 항DNA항체 다종검사는 전신성 자가면역질환의 스크리닝과 감별진단을 위한 검사로, 자가면역 질환과 관련된 주요 자가항체 9종(dsDNA, SS-A, SS-B, Sm, RNP, Scl-70, Centromere, Ribosomal P, Jo-1)을 동시에 검사. 다종검사를 통해 ANA검사의 제한적인 비특이적 양성 반응, 일부 항체에 대한 위음성 결과를 보완할 수 있으며, 한번의 검사로 주요 자가 항체 유무 확인과 함께 반정량 측정이 동시에 가능하여 진단 효율성을 높일 수 있음

▲ 쇼그伦 증후군, 전신흥반루푸스, 혼합결합 조직병, 전신성 경화증, 다발성 근염/피부근염 등 전신성 자가면역질환

■ 자가면역질환 검사 안내

검사항목	참고치	단위
dsDNA Ab IgG	Negative \leq 4.0 Equivocal 5.0~9.0 Positive \geq 10.0	IU/mL
SS-A/Ro Ab		
SS-B/La Ab		
Sm(Smith) Ab		
RNP Ab		
Scl-70 Ab		
Centromere Ab		
Ribosomal P Ab		
Jo-1 Ab		



검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36281	ANCA 정량 - MPO Ab - PR3 Ab	S 1.0 냉장	월-금 1	MPO Ab Negative <3.5 IU/mL Equivocal 3.5-5.0 Positive >5.0 PR3 Ab Negative <2.0 IU/mL Equivocal 2.0-3.0 Positive >3.0 FEIA	누794나(1) D7951036Z D7951046Z 373,36	35,140
36310	MPO Ab (P-ANCA) 항호중구세포질항체-MPO	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative <3.5 IU/mL Equivocal 3.5-5.0 Positive >5.0 FEIA	누794나(1) D7951036Z 186,68	17,570
36320	PR3 Ab (C-ANCA) 항호중구세포질항체-Proteinase 3	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative <2.0 IU/mL Equivocal 2.0-3.0 Positive >3.0 FEIA	누794나(1) D7951046Z 186,68	17,570
36350	ANCA 정성(IFA) - Pattern	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative IFA	누794가(1) D7941006Z 130,95	12,320
36360	ANCA 정량(IFA) - Pattern - Titer	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative (<1:10) IFA	누794가(2) D7942006Z 327	30,770

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

ANCA (anti-neutrophil cytoplasmic antibodies)는 호중구(neutrophil)와 단구(monocyte)의 세포질에 대한 자가항체로 IgG type. MPO Ab와 PR3 Ab는 세포질 안에 있는 Myeloperoxidase와 proteinase 3에 대한 자가항체. 각종 혈관염의 조기진단 및 활성도를 확인, 치료판정

<MPO Ab (P-ANCA type)와 연관된 질환>

▲ Churg-Strauss syndrome, Glomerulonephritis, 전신성홍반성낭창증(SLE), Rheumatoid arthritis, Chronic hepatitis

<PR3 Ab (C-ANCA type)와 연관된 질환>

▲ Wegener's granulomatosis에 특이성이 높으나, 드물게 Idiopathic necrotizing & Crescentic glomerulonephritis (NCGN) 등에서도 양성을 보일 수 있음

39150	ASCA <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Ab - <i>S. cerevisiae</i> IgG - <i>S. cerevisiae</i> IgA	S 1.0 냉장	목 1	Negative ≤20.0 Unit Equivocal 20.1-24.9 Positive ≥25.0 ELISA	누807 D8070026Z D8070016Z 339.32	31,080
-------	---	----------------	--------	---	--	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

염증성 장질환 중 크론병(Crohn's disease)의 진단. 특히 궤양성 대장염(Ulcerative colitis)과의 감별 진단에 이용

▲ Crohn's disease (CD 크론병): 60~70% 양성, Ulcerative colitis (UC-궤양성대장염): 10~15% 양성

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30582	Anti-cN-1A (NT5c1A) IBM	S 2.0 냉장	국외 월-토 30	Negative <20 Units Weak Positive 20-39 Moderate Positive 40-80 Strong Positive >80 ELISA	-	275,800

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 60일

특별성 염증성 근병증(IIM) 환자의 Anti-cN-1A 자가 항체는 산발성 포함체 근육염(sIBM)에 대해 특이적인 것으로 보이며 다른 자가 면역 질환에서는 거의 발견되지 않음

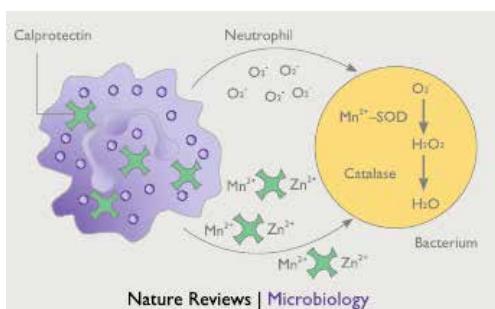
Anti-cN-1A 자가 항체는 중간 정도의 민감도를 가지고 있지만 sIBM에 대한 높은 특이성은 흔하지 않고 진단하기 어려운 근육 병증의 진단에 도움이 될수 있음

S0652	Calprotectin	Stool 5g 냉장	월-금 1	≤50.0 mg/kg FEIA	누013나 D0133000Z 242,23	22,790
-------	--------------	-------------------	----------	---------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

호중구, 단구 세포질에 존재하는 주요 단백질로 calcium과 결합하여 염증반응 조절

장 염증 시 백혈구가 장 내벽을 통해 calprotectin을 분비으로 배출하며 장내 세균과 효소에 의해 분해되지 않으므로 안정적 IBD와 IBS는 증상은 비슷하나 원인과 치료가 다르므로 감별 진단이 중요



·IBD(염증성 장질환 : UC, CD)의 marker

·IBD와 IBS 감별

·IBD의 경과관찰, 재발 예측

·장관 내 염증에 특이적

·소아 및 고령 환자에서도 검사 용이

* IBD (Inflammatory Bowel Disease, 염증성 장질환)

IBS (Irritable Bowel Syndrome, 과민성대장증후군)

UC (Ulcerative Colitis, 궤양성대장염)

CD (Crohn's Disease, 크론병)

10580	Calprotectin	S 1.0 냉장	월-토 1	<2.37 mg/L TIA	노437 CZ437	65,600
-------	--------------	----------------	----------	-------------------	---------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

류마티스 관절염 환자, 소아 특발성 관절염 환자의 약제치료효과 모니터링

※ 신의료기술의 안전성·유효성 평가 완료(보건복지부 고시 제2019-202호)

신의료 비급여는 최초 의뢰 일로부터 30일 이내 요양급여행위 평가 신청 필수

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38023	β_2 -GPI Ab IgA 베타2당단백 I 항체-IgA	S 0.5 냉장	월-금 1	Negative < 20.0 U/mL Low Positive 20.0-39.9 Positive ≥40.0 MFIA	누790가 D7901010Z 235.93	22,200
38021	β_2 -GPI Ab IgG 베타2당단백 I 항체-IgG	S 0.5 냉장	월-금 1	Negative < 20.0 U/mL Low Positive 20.0-39.9 Positive ≥40.0 MFIA	누790가 D7901020Z 235.93	22,200
		Citrate P 0.5 냉장				
38022	β_2 -GPI Ab IgM 베타2당단백 I 항체-IgM	S 0.5 냉장	월-금 1	Negative < 20.0 U/mL Low Positive 20.0-39.9 Positive ≥40.0 MFIA	누790가 D7901030Z 235.93	22,200
		Citrate P 0.5 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 3일 이상

항인지질항체증후군의 진단

▲ 전신성홍반성낭창증(SLE), 류마티스양관절염, 건선성관절염, 혈전증, 정맥혈전색전증, 반복유산 및 항인지질항체증후군의 진단

14020	Centromere Ab 중심체항체	S 0.5 냉장	월-토 1	Negative <20.0 CU Positive ≥20.0 CLIA	누785나 D7852096Z 358.64	33,750
-------	------------------------	----------------	----------	---	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

전신성진행성경피증의 아형인 CREST syndrome 진단

▲ 전신성진행성경피증(PSS), 특히 CREST syndrome, Sjögren's syndrome, Lupoid hepatitis, 원발성담즙성간경변(PBC), Raynaud syndrome

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
32820	Cardiolipin Ab IgA	S 0.5 냉장	월~금 1	APL-U/mL Negative < 20.0 Low Positive 20.0~39.9 Positive ≥ 40.0 MFIA	누788가(2) D7882010Z 184.88	17,400
32830	Cardiolipin Ab IgG	S 0.5 냉장	월~금 1	GPL-U/mL Negative < 20.0 Low Positive 20.0~39.9 Positive ≥ 40.0 MFIA	누788가(2) D7882020Z 184.88	17,400
32840	Cardiolipin Ab IgM	S 0.5 냉장	월~금 1	MPL-U/mL Negative < 20.0 Low Positive 20.0~39.9 Positive ≥ 40.0 MFIA	누788가(2) D7882030Z 184.88	17,400

검체안정성 Cardiolipin Ab IgA 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(~18°C 이하) 8개월
 Cardiolipin Ab IgG/IgM/IgA 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(~18°C 이하) 8일 이상

항인지질항체증후군의 진단, 반복유산 및 혈전증, 장기경색, 중추신경 증상 등의 병인 파악

▲ 반복유산, 반복성 동맥/정맥혈전증, 혈소판감소증, Livedo reticularis와 같은 피부질환, 전신성홍반성낭창증(SLE)

32800	Cardiolipin / β_2 -GPI Ab IgA	S 1.0 냉장	월~금 1	Cardiolipin Ab IgA: APL-U/mL β_2 -GPI Ab IgA: U/mL Negative <20.0 Low Positive 20.0~39.9 Positive ≥40.0 MFIA	누788-1가 D7880010Z 323.56	30,450
32801	Cardiolipin / β_2 -GPI Ab IgG	S 1.0 냉장	월~금 1	Cardiolipin Ab IgG: GPL-U/mL β_2 -GPI Ab IgG: U/mL Negative <20.0 Low Positive 20.0~39.9 Positive ≥40.0 MFIA	누788-1가 D7880020Z 323.56	30,450
32802	Cardiolipin / β_2 -GPI Ab IgM	S 1.0 냉장	월~금 1	Cardiolipin Ab IgM: MPL-U/mL β_2 -GPI Ab IgM: U/mL Negative <20.0 Low Positive 20.0~39.9 Positive ≥40.0 MFIA	누788-1가 D7880030Z 323.56	30,450

항카디오리핀/항베타2 당단백 | 항체를 각 isotype (IgG/IgM/IgA) 별로 동시 검출하므로 검사 시간 단축, 검사료 절감뿐만 아니라 통합적 해석(ISTH 지침)이 가능함. 항인지질항체증후군 진단 기준으로 ISTH에서 권고한 cut off(정상인의 99th percentile)를 적용한 검사임.

* 보건복지부 고시 제2020-269호

누788-1가 항카디오리핀/항베타2 당단백 | 항체-정밀면역검사(확진)의 급여기준

항인지질항체증후군이 의심되는 환자를 대상으로 실시하는 누788-1가, 항카디오리핀/항베타2 당단백 | 항체-정밀면역검사(확진)는 누788가(2) 항카디오리핀항체-정밀면역검사-확진과 누790가, 항베타2 당단백 | 항체-정밀면역검사(확진)과 동일 목적의 검사이므로 중복 산정은 인정하지 아니함.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30450	dsDNA Ab	S 0.5 냉장	수 1	<7.0 IU/mL IRMA	누786나주 D7863000Z 270.24	25,430

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 5일 이상

30452	dsDNA Ab IgG	S 0.5 냉장	월-토 1	Negative Equivocal Positive CLIA	<27 IU/mL 27-35 >35	누786나 D7862000Z 253.01	23,810
-------	--------------	----------------	----------	---	---------------------------	------------------------------	--------

유의사항 동일한 청구 코드(EDI 코드)이며 진료 시 참조하시기 바랍니다.

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 10일, 냉동(-18°C 이하) 10일 이상

30449	dsDNA Ab IgM	S 0.5 냉장	수 1	Normal Elevated ELISA	<20 U/mL ≥20	누786나 D7862000Z 253.01	23,810
-------	--------------	----------------	--------	-----------------------------	-----------------	------------------------------	--------

유의사항 동일한 청구 코드(EDI 코드)이며 진료 시 참조하시기 바랍니다.

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

55910	ssDNA Ab IgG	S 0.5 냉장	국외 월-토 20	≤25 AU/mL CLEIA	-	110,300
-------	--------------	----------------	-----------------	--------------------	---	---------

<ds DNA Ab>

double stranded DNA에 대한 자가항체. 전신성홍반성낭창증(SLE)의 진단 확인, 임상 경과 및 치료 반응 관찰에 유용

▲ SLE(특히 급성활동성 SLE 때 고농도), Lupus신염(anti-ds DNA 고농도)

<ss DNA Ab>

SLE에 대한 진단적 특이도가 낮은 검사

▲ SLE, SLE 이외의 다양한 자가면역질환(류마티스관절염, 경피증, polymyositis–dermatomyositis 등)과 감염증에서도 양성

32990	GBM Ab 사구체기저막 항체	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative Equivocal Positive FEIA	<7.0 U/mL 7.0-10.0 >10.0	누796가 D7961000Z 136.26	12,820
-------	---------------------	----------------	----------	---	--------------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

GBM Ab는 사구체기저막(glomerular basement membrane)을 공격하는 자가항체

Rapid progressive glomerulonephritis (RPGN)와 Goodpasture syndrome의 진단

▲ 항GBM항체신장염, Goodpasture syndrome

55940	Histone Ab	S 0.5 냉장	목 1	Negative Weak positive Positive ELISA	<1.0 Units 1.0-1.5 >1.5	누785나 D7852106Z 358.64	33,750
-------	------------	----------------	--------	--	-------------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

약물유발성 Lupus의 진단

▲ 전신성홍반성낭창증(SLE), RA, 약물유발성 Lupus

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51173	HMGCR Ab IgG	S 1.0 냉장	금 1	Negative Positive CLIA	<20.0 CU ≥20.0	신의료비급여 280,000

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

괴사성 근육병증 의심환자를 대상으로 괴사성 근육병증의 진단을 보조하는 검사

32910	Jo 1 Ab	S 0.5 냉장	월~토 1	Negative Positive CLIA	<20.0 CU ≥20.0	누785나 D7852016Z 358.64	33,750
-------	---------	----------------	----------	------------------------------	-------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

다발성근염/피부근염의 진단, 폐병변 및 관절병변 동반과도 관련됨

▲ 피부근육염, 다발성근염, 폐병변을 합병하는 근육염

38070	Ribosomal P Ab	S 1.0 냉장	월~토 1	Negative Positive CLIA	<20.0 CU ≥20.0	누785나 D7852036Z 358.64	33,750
-------	----------------	----------------	----------	------------------------------	-------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

SLE시 나타내는 자가 항체의 일종

세포질의 ribosome에 대한 자가항체로 SLE 진단에 민감도는 낮으나 특이도가 매우 높고 종추신경계 침범 여부 판단에 유용

13750	ScI 70 Ab	S 0.5 냉장	월~토 1	Negative Positive CLIA	<20.0 CU ≥20.0	누785나 D7852056Z 358.64	33,750
-------	-----------	----------------	----------	------------------------------	-------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 10일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

ENA 항체 중 70KD 항원인 ScI 70 (경피증 70)에 대한 자가항체. 전신성진행성경피증(PSS) 진단에 유용

▲ 피부경화, 폐섬유증, 전신성경피증

30775	RNP Ab	S 1.0 냉장	월~토 1	Negative Positive CLIA	<20.0 CU ≥20.0	누785나 D7852046Z 358.64	33,750
-------	--------	----------------	----------	------------------------------	-------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

혼합성결합조직병(MCTD)에 특이적이며, 전신성홍반성낭창증(SLE), 전신성진행성경피증(PSS), 다발성근염/피부근염(PM/DM), Overlap syndrome 등의 자가면역 질환의 진단에 사용

30750	Sm (Smith) Ab	S 1.0 냉장	월~토 1	Negative Positive CLIA	<20.0 CU ≥20.0	누785나 D7852066Z 358.64	33,750
-------	---------------	----------------	----------	------------------------------	-------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 8시간, 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 2일 이상

Sm Ab는 ANA (anti nuclear Ab)의 일종으로 전신성홍반성낭창증(SLE)에 특이성이 높아 전신성홍반성낭창증(SLE) 진단에 사용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)	
32920	SS-A/Ro Ab - Ro 52 Ab - Ro 60 Ab	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative Positive CLIA	<20.0 CU ≥20.0	누785나 D7852076Z 358,64	33,750
32930	SS-B/La Ab	S 1.0 냉장	월-토 1	Negative Positive CLIA	<20.0 CU ≥20.0	누785나 D7852086Z 358,64	33,750

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

ANA의 일종인 SS-A/Ro 및 SS-B/La 항원에 대한 자가항체. Sjögren syndrome (SS) 및 전신성홍반성낭창증(SLE) 등 진단에 유용

61590	CCP Ab IgG anti-cyclic citrullinated peptide	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative Positive CMIA	<5.0 U/mL ≥5.0	누813 D813000Z 184.37	17,350
-------	--	----------------	----------------	------------------------------	-------------------	----------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 22시간, 냉장(2~8°C) 7일

류마티스관절염의 조기진단. RF에 비하여 조기 검출이 가능하고 특이도가 높음

Synthetic cyclic citrullinated peptide와 반응하는 anti filagrin항체

30505	Desmoglein 1,3 IgG Ab - Desmoglein 1 - Desmoglein 3	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 25	Negative Positive ELISA	<20 RU/mL ≥20	-	729,200
-------	--	---------------------	-----------------	-------------------------------	------------------	---	---------

중증편평상피세포에서 발현되는 desmosomal cadherin으로 pemphigus foliaceus(피부의 자가 면역성 수포질환)의 표적 항원
임상적으로는 작은 물렁한 수포, 박피, 딱지 앓은 미란, 조직학적으로는 keratinocyte의 cell adhesion 소실로 인한 외피 내 수포의
형성을 특징으로 함

38790	Endomysial Antibody IgA	S 2.0 냉장 생년월일	국외 월-토 20	Negative IFA	-	455,100	
38360	Gliadin Antibody - Gliadin Ab IgG - Gliadin Ab IgA	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 20	Negative Weak positive Positive ELISA	<20.0 U 20.0~30.0 >30.0	-	513,100
61640	Anti Tissue transglutaminase Ab IgA	S 1.0 냉장	월-토 9	Negative Positive ELISA	<20.0 RU/mL ≥20.0	노431 CZ431	303,880

Celiac disease는 소장 점막이 자가면역에 의한 염증 질환으로 파괴되는 질환. 유전적 소인이 뚜렷하며 HLA DQ2, DQ8과 관련이 있음. 진단은 장점막의 생검 조직 검사로 확진하지만 일차로 endomysial Ab, gliadin Ab, tTG Ab를 검사하여 celiac disease의 가능성이 높은 경우에 조직검사를 실시함

Celiac disease(셀리악병, 만성소화장애증), 혹은 Gluten sensitive enteropathy(글루텐민감 장병증)의 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
32940	GAD Ab Glutamic acid decarboxylase Ab	S 0.5 냉장	화,금 1	Negative <1.00 U/mL Grey zone 1.00-1.99 Positive ≥2.00 IRMA	누803주 D8031000Z 485.43	45,680

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 3일 이상

GAD Ab는 GAD67과 GAD65에 대한 자가항체로 type1 DM을 일으킴. 인슐린의존성당뇨(IDDM)의 스크리닝, NIDDM과의 감별에 유용

▲ IDDM, IDDM 위험군, Slowly progressive IDDM, Stiff-person syndrome

20794	HIT IgG Ab PF4 heparin complex IgG Ab	Citrate P 1.0 냉동	국외 월-토 20	<1.00 U/mL CLIA	-	95,700
-------	---	------------------------	-----------------	--------------------	---	--------

유의사항 분리 후 냉동상태로 운송

▲ 헤파린 유발성 혈소판감소증(Heparin induced Thrombocytopenia:HIT) 진단

51020	Insulin Ab	S 1.0 냉장	화,목 1	Normal Borderline Elevated ELISA	<5 U/mL 5-10 >10	누801 D8010000Z 136.58	12,850
51270		S 1.0 냉장	화,목 1	<20 IU/mL CLIA		누801 D8010000Z 136.58	12,850

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

당뇨 및 자가면역질환 환자에서 인슐린 저항성 원인을 파악, 1형 당뇨병과 2형 당뇨병의 감별진단, 비당뇨 환자의 저혈당 발작에 대한 원인 평가

▲ 인슐린자가면역증후군, 인슐린의존성당뇨(IDDM), Insulin 내성의 진단 및 과혈당증 조절

50960	Insulin receptor Ab	S 3.0 냉장	국외 월-토 25	Negative Radioreceptor assay	-	473,100
-------	----------------------------	----------------	-----------------	---------------------------------	---	---------

인슐린 수용체에 대한 자가항체로 인슐린 저항성의 평가

▲ 인슐린저항성을 보이는 당뇨, 고인슐린혈증, 원인 불명의 저혈당

30591	Intrinsic factor Ab	S 0.5 냉장	월,목 1	Negative Positive CLIA	<20.0 CU ≥20.0	누805 D8050000Z 96.67	9,100
-------	----------------------------	----------------	----------	------------------------------	-------------------	----------------------------	-------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

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 거대적아구성빈혈을 특징으로 한다. 특히, 내인자 항체의 존재가 악성빈혈 진단에 더 특이적인 소견이 되며 내인자 결합을 방해하는 차단항체(type I)와 이미 형성된 내인자 B12 복합체가 회장밀단부에서 흡수되는 것을 방해하는 결합항체(type II)로 나눌 수 있다.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30590	Intrinsic factor blocking Ab	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 18	Negative Immunoenzymatic assay	-	233,100

- 유의사항**
1. 검체 채취 1주일 전부터 Vit. B₁₂ 투여 금지
 2. 용혈 및 지방성 검체 부적합

소장에서 Vit. B₁₂ 흡수에 필요한 내인자에 대한 자가 항체. 양성인 경우 Vit. B₁₂ 부족으로 악성 빈혈을 일으킴

34750	Liver kidney microsome 1 Ab (LKM-1 Ab)	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative IFA	누798나 D7982000Z 293,21	27,590
-------	--	----------------	----------	-----------------	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

LKM-1 Ab는 cytochrome P450 monooxygenase와 반응하는 자가항체. 자가면역성 만성간질환의 진단

- ▲ 전신성홍반성낭창증(SLE), Lupoid 간염, 자가면역성간염(type 2)

30540	Mitochondrial Ab	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative IFA	누797다 D7973000Z 113.53	10,680
-------	------------------	----------------	----------	-----------------	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

세포 내 미토콘드리아에 대한 자가항체로 원발성담즙성간경변(PBC, primary biliary cirrhosis)의 약 95%에서 검출되는 자가항체

- ▲ PBC, CREST syndrome (PBC합병)

38980	Mitochondria M2 Ab	S 1.0 냉장	국외 월-토 30	Negative Positive CLEIA	<7.0 Index ≥7.0	-	119,700
-------	--------------------	----------------	-----------------	-------------------------------	--------------------	---	---------

세포 내 미토콘드리아에 대한 자가항체 원발성담즙성간경변(PBC, primary biliary cirrhosis) 진단에 특이도가 높음

- ▲ PBC (90% 이상에서 검출), CREST syndrome

38895	MOG Ab (FACS live cell assay)	S 1.0 냉장	월-금 10	[MFIR] Negative ≤ 2.02 2.02 < Borderline or low positive ≤ 2.61 2.61 < Positive *MFIR: Mean fluorescence intensity of FITC channel Flow Cytometry	누815 D8150006Z 1220.74	114,870
-------	----------------------------------	----------------	-----------	--	------------------------------	---------

MOG-EM (Myelin oligodendrocyte glycoprotein encephalomyelitis)은 중추신경계 탈수조 질환의 하나로 급성시신경염, 척수염, 뇌간 뇌염 등의 증상이 발생하는 질환. 시신경, 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 있음

38890	MuSK Ab	S 1.0 냉장	국외 월-토 22	<0.02 nmol/L RIA	-	347,700
-------	---------	----------------	-----------------	---------------------	---	---------

MuSK Ab(Muscle-specific receptor tyrosine kinase)에 대한 정량적 항체의 존재 평가

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61936	Myositis specific 11 antibodies panel	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 20	검사 결과 보고서 참고 Line blot	-	337,500

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Myositis를 분류하거나 진단하는데 유용함

*11종: Jo-1 Ab(Jo-1 extractable nuclear Ab), PL-7 Ab, PL-12 Ab, EJ Ab, OJ Ab, SRP Ab(Signal recognition particle Ab), Mi-2 Alpha Ab, Mi-2 Beta Ab, MDA5 Ab, TIF1 Gamma Ab, NXP-2 Ab

56482	Neutrophil Antibody, Flow Cytometry	Plain S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 20	None detected Flow cytometry	-	177,100
-------	--	---------------------------	-----------------	---------------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube에 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 30일

호중구 항체는 신생아 동종면역 호중구감소증, 자가면역 호중구감소증, 수혈 반응 및 약물 유발 호중구감소증에서 관찰됨

36340	Paraneoplastic Ab 9종 -anti-Hu (ANNA-1) -anti-Ri (ANNA-2) -anti-Yo (PCA-1) -anti-Amphiphysin -anti-CV2 -anti-PNMA2 (Ma2/Ta) -anti-Recoverin -anti-SOX1 (AGNA-1) -anti-Titin (MGT-30)	S 1.5 냉장	수,금 1	Negative Immunoblot assay	노422 CZ422 노423 CZ423 노424 CZ424	143,800
-------	--	----------------	----------	------------------------------	---	---------

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

내재성 종양세포에 대한 자가항체 출현으로 발생하는 각종 neurologic paraneoplastic syndrome의 진단으로 Paraneoplastic Ab는 다음 3가지가 대표적

- ▲ Purkinje cell cytoplasmic Ab (anti-PCA Ab 또는 anti-Yo Ab): Paraneoplastic cerebellar degeneration (PCD)을 보이고 anti-PCA Ab를 가진 여성에서는 gynecologic (특히 ovarian cancer) 또는 breast cancer가 가장 흔히 관찰됨
- ▲ anti-neuronal nuclear Ab type 1 (ANNA type 1 Ab 또는 anti-Hu Ab): Subacute sensory neuropathy (SSN), paraneoplastic encephalomyelitis (PEM) 및 Paraneoplastic cerebellar degeneration (PCD) 등 다수의 paraneoplastic syndromes에서 관찰되며, Smallcell lung cancer와 연관됨
- ▲ anti-neuronal nuclear Ab type 2 (ANNA type 2 Ab 또는 anti-Ri Ab): Breast cancer, Small cell lung cancer 및 Gynecologic cancer에서 관찰되는 opsoclonus-myoclonus syndrome과 연관됨

30570	Parietal cell Ab 벽세포 항체	S 1.0 냉장	월-금 1	Negative IFA	누809 D8090000Z 81.75	7,690
-------	----------------------------	----------------	----------	-----------------	----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

위벽 세포의 원형질에 대한 자가항체로 악성빈혈 진단의 보조적 검사

▲ 악성빈혈(90~100%), 만성위축성위염(60%), 위궤양, Sjögren syndrome

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
32860	Phospholipid Ab IgG 인지질항체 IgG	S 0.5 냉장	화,금 1	Normal <10 U/mL Elevated ≥10 ELISA	누789가(2) D7892026Z 236.4	22,250
		Citrate P 0.5 냉장				
32850	Phospholipid Ab IgM 인지질항체 IgM	S 0.5 냉장	화,금 1	Normal <10 U/mL Elevated ≥10 ELISA	누789가(2) D7892036Z 236.4	22,250
		Citrate P 0.5 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

Phospholipid Ab는 세포막, 세포질에 있는 Phospholipid에 대한 자가항체로 항인지질항체증후군을 일으킴
항인지질항체증후군(반복성 정맥·동맥혈전증, 반복성 유산, 혈소판감소증, 피부병변)의 진단에 유용

▲ 자가면역질환, 악성종양(흉선종, 악성림프종), 약물(Procainamide, Hydralazine), 각종 감염증(매독, Mycoplasma 폐렴)

20200	Platelet Ab	S 1.0 냉장	화,금 1	Negative IFA	누791다 D7913006Z 246.33	23,180
-------	--------------------	----------------	----------	-----------------	------------------------------	--------

유의사항 검체 채취 후 실온에 보관하여 완전히 응고된 후 분리 요함(불활성되지 않도록 주의 요함)

혈소판 항원에 대한 항체로 ITP를 일으키는 자가항체와 신생아동종면역혈소판 감소증, 수혈 후 혈소판감소증을 일으키는 동종항체가 있음. 환자 혈청에 있는 혈소판 항체를 검사하여 특발성혈소판감소성자반병(ITP) 및 신생아의 동종면역혈소판감소증(Alloimmune thrombocytopenia)의 진단

13950	Platelet associated IgG	EDTA W/B 10.0 실온	화,금 1	Negative IFA	누792다 D7923006Z 226.63	21,330
-------	--------------------------------	-------------------------------	----------	-----------------	------------------------------	--------

유의사항 용혈 검체 부적합

혈소판에 부착된 혈소판 항체를 검사

▲ 자가항체: 특발성 혈소판감소증자반병(ITP), 전신성홍반성낭창증(SLE) 등

동종항체: 혈소판 수혈 불응 상태, 신생아동종면역성혈소판감소증

약제 기인성 항체: 키닌, 키니딘, 금 제재(Gold compounds), 페니실린 등의 투여

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30010	RF 정성 Rheumatoid factor	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	Negative TIA	누781가(1) D7811000Z 20,28	1,910
30011	RF 정량 Rheumatoid factor	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	<14 IU/mL TIA	누781나 D7813000Z 94,06	8,850

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

RF는 IgG 항체의 Fc 부분에 대한 자가항체로 RF와 IgG가 면역 복합체를 만들어 RA 등 질병을 일으킴. 만성류마티스관절염의 진단, 예후 판정, 치료효과의 판정

▲ Rheumatoid arthritis, 골관절증, 통풍, 류마티스열, 경직성척추염, 고령자 일부, 교원병, 간질환, Virus 감염증, 악성종양, 정신분열증

30015	RA factor IgG	S 0.5 냉장	월~금 10	<20.00 U/mL ELISA	노421 CZ421	37,200
30017	RA factor IgA				노421 CZ421	37,200

만성관절류마티즘의 진단, 예후판정, 치료효과의 판정에 이용됨

30580	Striated Muscle Ab 근육근항체	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월~토 23	Negative (<1:40) IFA	-	338,900
-------	-----------------------------	---------------------	-----------------	-------------------------	---	---------

골격근에 대한 자가항체검사

▲ 중증근무력증, 다발성근염, 류마티스관절염, 전신성홍반성낭창증(SLE), Addison disease

30560	Smooth muscle Ab SMA 평활근 항체 정성	S 1.0 냉장	월~금 1	Negative IFA	누799다 D7993000Z 95.6	9,000
35710	Smooth muscle Ab titer SMA titer 평활근 항체 정량	S 1.0 냉장	월~금 1	Negative (<1:80) IFA	-	34,200

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

평활근에 대한 자가항체. 만성간질환 환자에서 만성활동성자가면역성간염 진단 및 타 질환과의 감별에 유용

▲ 자가면역성간염(type 1 및 type 3)

30432	Sperm Ab - Sperm Ab IgG - Sperm Ab IgA	Plain S 1.0 냉장 생년월일	국외 월~토 20	<20 % binding Immunobeads	-	209,100
-------	--	---------------------------	-----------------	------------------------------	---	---------

유의사항 Plain tube 채혈 후 meditube에 혈청 분리를 요함(gel tube 사용 불가)

남성의 고환에 대한 자가면역과 여성의 항정자항체 생산여부를 진단

▲ 원인 불명의 질환, 자연 유산, 정자 결핍증, 무정자증, 정자 이상증 등 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38280	Thyroglobulin Ab 갑상선글로불린 항체	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	<115 IU/mL ECLIA	누324 D3240000Z 174.44	16,410

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Thyroglobulin에 대한 자가항체. 갑상선암 환자의 경과 관찰 및 재발 예측 지표. 각종 자가면역성갑상선질환의 진단을 위한 보조적 검사

- ▲ 각종 자가면역성갑상선질환(Hashimoto's thyroiditis, Graves' disease, Idiopathic myxedema), 갑상선종양, Postpartum thyroiditis, Neonatal hypothyroidism, 전신성홍반성낭창증(SLE)

38290	Thyroid peroxidase Ab Microsomal Ab TPO Ab	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	<34 IU/mL ECLIA	누321나 D3212040Z 147.8	13,910
-------	--	----------------	----------------	--------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

갑상선의 thyroid peroxidase에 대한 자가항체. 각종 자가면역성갑상선질환의 진단, goiter/갑상선 저하증에서 자가면역성/비자가면 역성 여부에 대한 감별, subclinical hypothyroidism 환자에서 치료 여부 결정을 위한 보조적 검사

- ▲ 각종 자가면역성갑상선질환(Hashimoto's thyroiditis, Graves' disease, Idiopathic myxedema), Subclinical hypothyroidism (overt hypothyroidism으로 전환과 관련됨)

* Nonthyroid autoimmune disease(악성빈혈, 1형 당뇨), 기타 면역체계를 활성화시키는 다른 질환에서도 양성을 보일 수 있음

56390	Thyroid stimulating Ab TS Ab 갑상선자극면역글로불린	S 1.0 냉장	월,목 2	Negative Positive Bio-assay	<140 % ≥140	누321나주2 D3214010Z 481.28	45,290
-------	--	----------------	----------	-----------------------------------	----------------	--------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

갑상선의 TSH receptor와 결합하여 T_3 , T_4 의 분비를 촉진시키는 항체

Graves' disease의 진단 및 치료 후 재발에 대한 평가. Graves' disease 산모에서 신생아의 thyrotoxicosis 이환에 대한 감별, 임신 성 Thyrotoxicosis/underlying Graves' disease의 감별진단. 항갑상선제 약물 치료에 대한 반응의 모니터링(자극형 자가항체 검출)

- ▲ Graves' disease, Neonatal thyrotoxicosis

50090	TSH-receptor Ab	S 1.0 냉장	야간 월~토 1	<1.75 IU/L ECLIA	누321나 D3212010Z 147.8	13,910
-------	-----------------	----------------	----------------	---------------------	-----------------------------	--------

유의사항 용혈 및 지방성 검체 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

자가면역성갑상선질환의 진단 Graves' disease 진단 및 치료경과 관찰

TSH R-Ab는 혈청 내 TSH 수용체 항체의 존재 여부를 검출하므로 기능적 특성(자극형 또는 차단형)은 구분할 수 없음

측정 방법에 따라 Thyrotropin receptor Ab, TBII (TSH-binding inhibiting immunoglobulin)로 불림

- ▲ Graves' disease, 하시모토갑상선염, 일차성 점액수증, 바세도우씨병

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31900	IA-2 Ab	S 1.0 냉장	목 2	Negative <1.00 U/mL Borderline 1.00-1.99 Positive ≥2.00 IRMA	누804주 D8041000Z 244.19	22,980

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 3일 이상

췌장관련 자가항체 중 하나로 당뇨병 진단시, Anti GAD Ab가 음성으로 확인된 환자에서 인슐린의존성당뇨병(IDDM / 1형 당뇨병) 진단에 이용

▲ IDDM, IDDM 위험군, slowly progressive insulin dependent diabetes mellitus (SPIDDM)

36540	GD1b Ab IgG	S 1.0 냉장	화 1	Negative Immunoblot assay	-	74,300
36550	GD1b Ab IgM	S 1.0 냉장	화 1	Negative Immunoblot assay	노425 CZ425	74,300
36520	GM1 Ab IgG	S 1.0 냉장	화 1	Negative Immunoblot assay	노426 CZ261	74,300
36530	GM1 Ab IgM	S 1.0 냉장	화 1	Negative Immunoblot assay	노426 CZ262	74,300
36560	MAG Ab	S 1.0 냉동	화 1	Negative <1,000.0 BTU ELISA	누812 D8120006Z 335.78	33,750
P3615	자가항체 5종 - GD1b Ab IgG - GD1b Ab IgM - GM1 Ab IgG - GM1 Ab IgM - MAG Ab	S 1.0 냉장	화 1	Negative Immunoblot assay/ELISA	노425 CZ425 노426 CZ261 CZ262 누812 D8120006Z	330,950

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

Ganglioside subtype (GD, GM, GQ, GT)에 대한 자가항체들은 자가면역성신경병증(autoimmune neuropathy)을 일으킴 이를 진단하기 위한 screening, 치료 중·후 경과 관찰에 이용

▲ Lower motor neuron syndrome, Amyotrophic lateral sclerosis (ALS), Multiple sclerosis, other multifocal neuropathies, 중추신경 침범된 SLE, Guillain-Barre syndrome, chronic inflammatory demyelinating polyneuropathies (CIDP), GALOP (gait disorder autoantibody, late age onset, Polyneuropathy), Multifocal motor neuropathy (MMN)

<MAG Ab>

검체안정성 냉동(-18°C 이하) 1년

MAG Ab(anti-myelin associated glycoprotein Ab)는 신경계의 myelin이 포함하는 많은 자가항원성 당단백에 대한 항체 중 하나로 myelin 생성과정 및 tomaculous neuropathy와 관련됨

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38850	GQ1b Ab IgG	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 28	<1:100 EIA	-	540,500
S0488		S 1.0 냉장	화 1	Negative Immunoblot assay	-	74,300
S0489	GQ1b Ab IgM	S 1.0 냉장	화 1	Negative Immunoblot assay	-	74,300

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

Ganglioside GQ1b에 대한 자가항체 검사. 자가면역신경병증(autoimmune neuropathy)의 진단, 치료 중/치료 후 경과 관찰

▲ Miller Fisher syndrome (90% 이상 양성), Ophthalmoplegia를 동반하는 Guillain Barre syndrome (GBS)

* Miller Fisher syndrome: Ataxia, Areflexia, Ophthalmoplegia (eye muscle paralysis)

31800	자가면역 간질환 항체검사 Autoimmune liver disease Ab - SLA/LP - LC-1 - LKM-1 - AMA-M2 - gp210 - PML - Sp100 - Ro-52	S 1.0 냉장	목 1	Negative Line immunoassay	누799-1가 D7994016Z 634.29	59,690
-------	---	----------------	--------	------------------------------	--------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일

자가면역 간염(autoimmune hepatitis), 원발담즙성 간경변(primary biliary cirrhosis)과 같은 자가면역 간질환(Autoimmune Liver Diseases) 진단에 유용한 자가항체 검사

▲ SAL/LP Ab, LC-1 Ab, LKM-1 Ab: 자가면역 간염 진단에 유용함

▲ AMA-M2 Ab, gp210 Ab, PML Ab, Sp100 Ab: 원발담즙성 간경변증 진단에 유용함

■ 자가면역 간질환 관련 자가항체 Profile

Disease	ANA	ANCA	SMA	AMA [M2]	gp-210	Sp-100	LKM-1	LC-1	SLA
AIH-1	Homogenous		+	-	-	-	-	-	+-
AIH-2	-	Rare	-	-	-	-	+	+	-
PSC	+	Atypical p-ANCA	-	-	-	-	-	-	+-
PBC	Nuclear dot or membrane	-	-	+	+	+	-	-	-

Abbreviations : AIH, autoimmune hepatitis type 1 or 2; AMA, anti-mitochondrial antibody; ANA, antinuclear antibodies; GP210, glycoprotein-210; LC1, liver cytosol type1; LKM-1, anti-liver kidney microsomal-1 antibody; M2, mitochondrial antigen 2, p-ANCA, perinuclear anti-neutrophilic cytoplasmic antibody; PBC, primary biliary cirrhosis; PSC, primary sclerosing cholangitis; SLA, soluble liver antigen; SMA, smooth muscle antibody

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30584	Zinc Transporter 8 (ZnT8) Antibody	S 1.0 냉장 생년월일	국외 월-토 25	<15 U/mL ELISA	-	314,700

검체안정성 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Zinc Transporter 8 (ZnT8) Antibody 검사의 환자군은 주로 어린이와 청소년으로 제1형 당뇨병의 진단을 확인함.

면역기능검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30651	C1 inactivator C1 불활성인자	S 1.0 냉장	화,금 1	21.0~39.0 mg/dL Nephelometry	누750 D7500000Z 230.36	21,680

검체안정성 냉장(2~8°C) 8일, 냉동(-18°C 이하) 1년

30652	C1 inactivator activity	Citrate P 1.0 냉동	국외 월-토 20	70~130 % Chromogenic synthetic substrate	-	174,700
-------	-------------------------	------------------------	-----------------	--	---	---------

C1 inactivator의 결핍으로 초래되는 hereditary angioneurotic edema 진단

▲ Hereditary angioneurotic edema(유전성 혈관신경성 부종), Vit. K결손증

30670	C3	S 1.0 냉장	월-토 1	90~180 mg/dL TIA	누747가 D7471010Z 70.1	6,600
30680	C4	S 1.0 냉장	월-토 1	10~40 mg/dL TIA	누747가 D7471020Z 71.47	6,600

검체안정성 C3 실온(15~25°C) 4일, 냉장(2~8°C) 8일, 냉동(-18°C 이하) 8일

C4 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 8일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

▲ 염증성 질환, 악성종양

▼ 급성 사구체신염, SLE의 활동기, 종증 장애, 악성 증식성 신염

36270	CIC C1q Circulating Immune Complexes	S 1.0 냉장	금 1	μg Eg/mL Negative <3.20 Borderline 3.20~5.00 Positive >5.00 ELISA	누806 D8060010Z 130.73	12,300
-------	---	----------------	--------	---	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일 이상

SLE, 류마티스관절염 등의 자가면역질환 및 만성 간염질환의 활성도 평가

30200	CH50 Total hemolytic complement	S 1.0 냉동	월-토 1	31.6~57.6 U/mL TIA	누740 D7400000Z 123.71	11,640
-------	------------------------------------	----------------	----------	-----------------------	-----------------------------	--------

유의사항 검체 채취 후 즉시 분리한 혈청은 냉동 보관 및 운송

전체 보체계(complement sequence)에 대한 기능 평가

▲ 감염증, 류마티스염, sarcoidosis, 베체트병, Reiter syndrome, 악성종양, 각종 염증성질환

▼ 전신성홍반성낭창증(SLE), 사구체신염, 다른 Immune complex disease, 선천성보체결핍증, 류마티스관절염, 전격성간염, 세균성심내막염, 한랭응집소증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31820	알츠하이머병 위험도 검사 OA β (Oligomerized Amyloid- β)	Heparin P 1.0 냉동	월,수 3	저위험 <0.78 ng/mL 경 계 0.78~0.92 고위험 ≥0.93 CLIA	노117 CZ117	154,500

유의사항

1. Sodium heparin tube에 정량의 80% 이상 채취 후 원심분리(최대 3시간 이내)
2. 폴리프로필렌(Polypropylene, PP) 소재 용기에 혈장분리하여 -20°C 이하 냉동 보관
3. 혈청 분리관, 폴리스티렌(polystyrene, PS), 폴리에틸렌(polyethylene, PE) 재질 사용 불가
4. 의뢰 전 전용용기 신청

검체안정성 냉동(-20°C 이하) 1개월

알츠하이머병 의심 환자의 혈액에서 올리고머형 아밀로이드 베타 농도를 측정하는 검사로, 결과 값이 높을수록 알츠하이머병의 위험도가 높아지는 것으로 알려져 있음. 건강 성인의 약 10%, 65세 이상의 약 15%에서 올리고머형 아밀로이드 베타 농도 증가가 관찰될 수 있으므로 고위험의 결과라 해도 알츠하이머병을 확진할 수 없음. 알츠하이머병 진단은 병력 및 여러 검사를 바탕으로 전문의에 의해 종합적으로 이루어지므로, 증상이 있는 경우 관련 과(신경과, 정신건강의학과, 노인의학과 등) 전문의 진료를 받아보시길 권장함.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
35030	CD3	EDTA W/B 3.0 실온	월-토 1	49.0-80.0 % Flow cytometry	누081나 D0812006Z 519.9	48,920
		BAL fluid 3.0 실온		Not established % Flow cytometry		
35040	CD4	EDTA W/B 3.0 실온	월-토 1	23.0-48.2 % Flow cytometry	누081나 D0812006Z 519.9	48,920
		BAL fluid 3.0 실온		Not established % Flow cytometry		
35060	CD8	EDTA W/B 3.0 실온	월-토 1	13.4-41.0 % Flow cytometry	누081나 D0812006Z 519.9	48,920
		BAL fluid 3.0 실온		Not established % Flow cytometry		
35020	B Cell	EDTA W/B 3.0 실온	월-토 1	7.0-28.0 % Flow cytometry	누081나 D0812006Z 519.9	48,920
		BAL fluid 3.0 실온		Not established % Flow cytometry		
35260	NK cell	EDTA W/B 3.0 실온	월-토 1	6.0-37.0 % Flow cytometry	누081나 D0812006Z 519.9	48,920
		BAL fluid 3.0 실온		Not established % Flow cytometry		
P3505	Lymphocyte subset 5종 - CD3 - CD4 - CD8 - B cell - NK cell	EDTA W/B 3.0 실온	월-토 1	CD 3 49.0-80.0 % CD 4 23.0-48.2 CD 8 13.4-41.0 B cell 7.0-28.0 NK cell 6.0-37.0 Flow cytometry	누081나 D0812006Z×5 2599.5	244,600

- 유의사항**
- 주말 및 휴일 전 의뢰 불가
 - 검체 채취일, 채취시간 기록
 - 실온 상태로 보관 및 운송 (검체 채취 후 24시간 이내 도착)
 - Count 검사 의뢰 시 CBC, Differential count 결과 필수

검체안정성 실온(15~25°C) 1일

단클론 항체에 의한 림프구 표면 지표 검사로, 각 면역담당세포의 수적인 증감을 검사

Cluster of differentiation (CD 분류)

CD3: Mature T cell

CD4: Helper/Inducer T cell

CD8: Suppressor/Cytotoxic T cell

B cell: CD19

NK cell: CD16 + CD56

■ Lymphocyte subset 5종 소아 참고치 안내

소아 및 청소년(0~18세) 말초혈액 림프구 백분율(%)

구분	0~3개월 미만	3~6개월 미만	6~12개월 미만	1~2세 미만	2~6세 미만	6~12세 미만	12~18세 미만
T cell (CD3)	53~84	51~77	49~76	53~75	56~75	60~75	56~84
B cell (CD19)	6~32	11~41	14~37	16~35	14~33	13~27	6~23
Helper T cell (CD4)	35~64	35~56	31~56	32~51	28~47	31~47	31~52
Suppressor T cell (CD8)	12~28	12~23	12~24	14~30	16~30	18~35	18~35
NK cell (CD16+CD56)	4~18	3~14	3~15	3~15	4~17	4~17	3~22

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
46001	Leukemia(Acute)	EDTA W/B 10.0 실온 주민번호	월~목 20	검사 결과 보고서 참고 Flow cytometry	누081나 D0812006Z×17 누082나 D0822006Z 9601.16	903,430
		EDTA BM 10.0 실온 주민번호				
46002	Leukemia(Chronic)	EDTA W/B 10.0 실온 주민번호	월~목 20	검사 결과 보고서 참고 Flow cytometry	누081나 D0812006Z×10 누082나 D0822006Z 누080나 D0803006Z 6204.52	583,820
		EDTA BM 10.0 실온 주민번호				

유의사항

- 주말 및 휴일 전 의뢰 불가
- 검체 채취일, 채취 시간, 병원명, 담당의사, 담당의 연락처, 환자 임상정보를 기재한 전용 검사의뢰서 필수
- 검체 채취 후 24시간 이내 도착
- CBC (With Differential Count) 결과지

백혈병 종류에 특이한 marker를 활용하여 백혈병의 종류 및 임상적으로 의미가 있는 marker의 존재 여부, 백혈병 치료 경과 판단 등에 이용

35191	PNH study	EDTA W/B 2.0 실온 주민번호	월~목 7	검사 결과 보고서 참고 Flow cytometry	누053다 D0533006×5 2572.1	242,050
-------	-----------	-----------------------------------	----------	--------------------------------	-------------------------------	---------

유의사항 주말 및 휴일 전 의뢰 불가. CBC (with Differential count) 결과지

과립구, 단구, 림프구, 적혈구 등에 GPI-linked protein 결핍 정도를 검사하여 PNH 진단
야간혈색소뇨증(paroxysmal nocturnal hemoglobinuria)의 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
51610	Erythropoietin EPO	S 1.0 냉장	월-토 1	4.3~29.0 mIU/mL CLIA	누057 D0570010Z 206.08	19,390

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 2개월

각종 빈혈 및 적혈구 증가(polycythemia)의 감별진단/synthetic EPO 투여의 필요성 판단(만성신장질환, AZT 치료 중인 AIDS 환자)/doping 목적(운동 선수)

▲ Secondary polycythemia(만성폐쇄성폐질환, 신장암, Polycystic kidney disease, Renal cysts, Hydronephrosis, 흡연, 고지대 주거), renal transplant rejection

▼ Polycythemia vera(진성적혈구증가증), Hemochromatosis, HIV 감염(AZT 치료 시), 만성신장질환

36670	G-CSF	EDTA P 1.0 냉동	국외 월-토 30	10.5~57.5 pg/mL EIA	-	385,700
-------	-------	---------------------	-----------------	------------------------	---	---------

과립구 생산 촉진 작용이 있어서 호중구 기능을 높이는 단백질로 골수이식 시 치료약물로 투여됨

34220	Interleukin 2	EDTA P 1.0 냉장	국외 월-토 40	<15.6 pg/mL EIA	-	425,400
34242	Interleukin 5	EDTA P 1.0 냉동 생년월일	국외 월-토 25	≤1.0 pg/mL Electrochemiluminescence	-	381,400

유의사항 혈액 채취 후 30분 이내 1500g × 10분 동안 원심분리하여 상층 Plasma로 분리 후 냉동상태로 의뢰

34920	Interleukin 6	S 1.0 냉장	월-토 1	≤7.0 pg/mL ECLIA	누749 D7490000Z 322.77	30,370
34253	Interleukin 8	EDTA P 1.0 냉장	국외 월-토 40	<8.0 pg/mL EIA	-	425,400
34255	Interleukin 10	S 1.0 냉동	국외 월-금 40	≤5.0 pg/mL ELISA	-	451,300

각종 사이토카인 검사를 통해 면역질환, 감염질환 및 염증성질환의 병인 관찰

Interleukin 2 ▲ 사르코이드증, 성인T세포 백혈병, 이식 거부반응

Interleukin 5 ▲ 알레르기질환, 기생충감염증

Interleukin 6 ▲ 만성류마티스관절염, 카와사키병, 다발골수종

Interleukin 8 ▲ 류마티스관절염(RA), 청년류마티스관절염(JRA), 통풍, 건선, 기관지 천식, 염증성대장질환, 심근경색, 패혈증, 급성호흡곤란증후군(ARDS)

Interleukin 10 ▲ 전신성홍반성낭창증(SLE), 베체트병, 류마티스관절염(RA), Sjögren syndrome, 패혈증 등. 중증의 루푸스신염에서는 요증으로, 다발성 경화증의 급성기에서는 뇌척수액 중의 농도 상승이 보고됨

34310	Interferon-γ	EDTA P 1.0 냉장	국외 월-토 40	≤20.6 pg/mL EIA	-	476,400
-------	--------------	---------------------	-----------------	--------------------	---	---------

항바이러스 활성을 가지는 단백질로 염증에서 생체 반응의 지표. B형 및 C형간염의 치료약으로도 사용

▲ 바이러스감염증, 전신성홍반성낭창증(SLE), 만성류마티스관절염, AIDS

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
35730	NK 세포활성자극인터페론 감마	전용용기 혈액 1.0 냉장	화-금 1	정상치 ≥500.0 pg/mL 관심치 250.0-499.9 경계치 100.0-249.9 이상치 <100.0 EIA	노489 CZ489	97,900

- 유의사항**
- Tube는 반드시 냉장 보관
 - Tube에 정확히 혈액 1.0 mL 채취
 - 검체 채취 후 즉시(최대 30분 이내) 37°C 인큐베이터로 이동(20~24시간 배양)
 - 배양이 끝난 후 원심분리하여 상층 혈장을 분리하고, 냉장 상태로 운송

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 3일 이상

38870	Soluble Interleukin 2 receptor	S 1.0 냉장	월-토 1	158~623 U/mL CLIA	노477 CZ477	298,500
-------	--------------------------------	----------------	----------	----------------------	---------------	---------

혈구포식림프조직구증(Hemophagocytic lymphohistiocytosis, HLH)에서 가장 중요한 지표. HLH는 과활성된 대식세포에서 방출되는 많은 양의 cytokine에 의해 간/비장 등의 장기종대, 간 기능부전 등 전신을 침범하는 염증반응이 나타나는 질환. 특히 속발성 HLH(secondary hemophagocytic lymphohistiocytosis)의 경우 모든 연령대에서 발병할 수 있으며 감염, 악성종양, 면역기능저하 등과 관련 있음. 아직까지 치료법이 확립되어 있지 않고, 전격적으로 질환이 진행될 경우 사망률이 90% 이상으로 조기 발견과 적극적인 치료가 필요함

<검사 유용성>

- HLH의 조기 진단 및 예후 예측
- Lymphoma 환자의 항암치료 전 재발률 예측
- Myeloma 환자의 치료 저항성과 생존률 예측
- 장기 이식 후 T-cell activation 평가

52180	TNF-α Tumor necrosis factor-α	EDTA P 1.0 냉장	국외 월-토 30	2.27~11.20 pg/mL CLEIA	-	424,100
-------	----------------------------------	---------------------	-----------------	---------------------------	---	---------

TNF(종양괴사인자)는 암 억제 물질로 작용하며 자가면역질환, 암, 동종이식편 거부반응을 비롯한 다양한 질환의 활성 및 예후와 관련됨

▲ 암, 기생충감염, 말라리아, 폐혈증, 수막구균성수막염, 전신성 유비저 등에서 고농도의 TNF-α는 사망률 증가와 관련 있음

38830	VEGF Vascular endothelial growth factor	EDTA P 1.0 냉장	국외 월-토 30	≤38.3 pg/mL EIA	-	174,700
-------	--	---------------------	-----------------	--------------------	---	---------

가장 강력한 angiogenic cytokine으로, 혈관 내피 세포에 특이적으로 작용하며 tumor growth를 위해서는 VEGF가 필수 유방암에서 혈청 VEGF 농도는 relapse-free survival과 좋은 상관성을 보이는 것으로 보고됨

알레르기검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법		보험정보	수가(원)
-	Specific IgE 항원특이적면역글로불린E	S 1.0 냉장	월~토 1	Class 0: <0.35 1: 0.35~0.69 2: 0.70~3.49 3: 3.50~17.49 4: 17.50~49.99 5: 50.00~100.00 6: ≥100.00	KUA/L (매우 낮음) (낮음) (중간) (중간/높음) (높음) (매우 높음) (극히 높음)	누744 D7440010Z 179.46	16,890
		S 1.0 냉장	월~금 4			누744 D7440010Z 179.46	16,890
		S 1.0 냉장 <small>생년월일</small>	●국외 월~토 15			-	의뢰 전 문의
-	Specific IgG	S 1.0 냉장	-	검사 결과 보고서 참고 FEIA		-	의뢰 전 문의
-	Specific IgG4	S 1.0 냉장	-	검사 결과 보고서 참고 FEIA		-	의뢰 전 문의

유의사항 각 항원별 검사 안내 참조

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

<Specific IgE>

사람의 혈청에 존재하는 IgE 항체와 감작된 알레르겐을 정량 측정하여 알레르기를 일으키는 항원을 규명함

<Specific IgG, IgG4>

사람의 혈청에 존재하는 면역글로불린 중 IgG, IgG4에 속하는 항체의 양을 측정하여 알레르기를 일으키는 항원을 규명함

IgE vs IgG

- 알레르기검사라고 하면 주로 특이 IgE 항체 검사를 말함
- IgE에 의한 면역반응은 알레르기 물질에 노출 후 대개 2시간 내에 입술이나 혀의 부종, 피부 가려움증, 두드러기, 콧물, 재채기, 복통, 설사 등의 증상이 나타나며 간혹 이 증상들은 매우 위험한 상황으로 발전해 호흡곤란 등을 초래하며 사망에 이르는 경우도 있음
- IgG 반응은 IgE처럼 즉시 일어나지 않고 짧게는 몇 시간, 길게는 며칠 뒤에 나타남
- 증상은 대개 만성적인 성향을 가지기 때문에 반응하는 식품을 한두 번 먹었다고 해서 갑자기 심한 증상을 보이지는 않음
- 따라서 일반인들은 자신이 어떤 음식물에 대해서 과민반응이 나타나는지 알아내기가 쉽지 않음 특히 좋아해서 자주 먹는 음식에 과민반응을 나타내는 경우가 드물지 않은데 이는 그만큼 원인 음식물을 알기 어렵기 때문으로 보임

구분	알레르기 (Allergy)	과민성 (Intolerance)
항체타입	IgE	IgG
반응속도	즉시	지연
기전	히스타민 생산	항원항체복합체 및 염증매개물질
증상	알레르기 증상	전신 증상
진단	경험적, 특이 IgE 검사	경험적 진단불가, 특이 IgG 검사
회피치료의 효과	낮음	높음
피부반응검사	양성	음성

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
35790	ECP Eosinophil cationic protein	S 1.0 냉장	월-토 1	0.00~24.00 ng/mL CLIA	노114 CZ114	148,100

- 유의사항**
1. 냉동 및 반복 해동 금지
 2. 용혈 및 지방성 검체 부적합

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

Eosinophil cationic protein (ECP)은 알레르기성 염증반응에서 활성화된 호산구로부터 분비되는 과립단백 호산구는 항원항체 복합물을 탐식함으로써 알러지 반응을 억제하고, 알러지 반응 때 basophil의 과립에서 histamine 방출을 억제하여 histamin에 의한 조직손상 작용을 방지하는 등 알러지 반응에 중요한 역할. 기관지천식 진단 지표검사

- ▲ 알레르기성 비염, 결막염, 아토피염, 기관지 천식, 두드러기 및 주혈흡충 등의 기생충 감염증

51190	Histamine	24h U 10.0 냉장 차광 생년월일	국외 월-토 23	0.006~0.131 mg/24 hrs Immunoassay	-	422,500
		EDTA P 1.0 냉장	국외 월-토 30	0.15~1.23 ng/mL EIA	-	153,100

- 유의사항**
1. 24h U 총뇨량 기록
 2. 요 보존제 6N HCl (5세 이하 15 mL, 성인 30 mL) 첨가
 3. EDTA tube에 혈액 채취 후 20분 이내에 냉장 상태로 10분간 원심분리

검체안정성 24h U 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

히스타민은 기관지 평활근의 수축 혈관계의 수축 혹은 이완, 선 분비의 증가 등의 작용을 가지는 생리 활성 아민이며 즉시형 알러지(I형 알러지) 반응을 일으킴

혈액 중의 히스타민 대부분은 비만세포 및 호염기구 내의 과립에 존재하고 알러젠이나 약제의 자극을 받아 방출됨으로 각종 알러지 질환에서 혈장 히스타민치의 상승 여부를 관찰하여 즉시형 알러젠의 존재를 증명하는데 도움이 됨

- ▲ 운동, 임신 중, 기관지발작, 천식, 위산분비증가, 호염기구증가증, 전신성 비만세포증

S0405	IgE, total	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	신생아 <1세 1~5세 6~9세 10~15세 성인	≤1.5 IU/mL ≤15.0 ≤60.0 ≤90.0 ≤200.0 ≤100.0	누743 D7430000Z 155.72	14,650
				ECLIA			

- 유의사항** 용혈 검체 부적합

제 I형 알러지에 관여하는 면역글로불린으로 알러지질환 진단, 경과 관찰의 목적

- ▲ 각종 알러지성질환(알러지성비염, 알러지성결막염, 접촉성피부염, 기관지 천식, 두드러기, 음식 알러지), 간질환 (급·慢성간염, 간경변), 교원병(慢성류마티스관절염, SLE 등), 신증후군, 기생虫감염증

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
34191	Tryptase	S 1.0 냉동	목 1	<11.0 ug/L FEIA	누751 D751000Z 592.3	55,740

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

중증 알레르기 반응(아나필락시스)의 발생위험을 예측할 수 있음

비만세포는 알레르기 반응에서 중요한 역할을 담당하며, 염증 상태에서 증가. 활성화된 비만세포는 아나필락시스와 같은 심각한 알레르기 반응의 징후 및 증상을 초래하는 다양한 매개체들을 방출함

▲ 알레르기성 비염, 전신 비만 세포증, 활성 비만세포 과민증

57811	MAST 62종 (Food) 음식물	S 1.0 냉장	월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Immunoblot assay	누745나 D7460006Z 1162.42	109,380
57812	MAST 62종 (Inhalant) 호흡기	S 1.0 냉장	월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Immunoblot assay	누745나 D7460006Z 1162.42	109,380
57810	MAST 108종 (통합)	S 1.0 냉장	월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Immunoblot assay	누745나 D7460006Z 1162.42	109,380

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 28일

특정 allergen에 대한 IgE의 양을 반정량적으로 측정하여 원인 allergen을 진단

50700	Phadiatop	S 1.0 냉장	월~토 1	Negative <0.35 KU/L FEIA	노113 CZ113	60,600
50710	Phadiatop Infant	S 1.0 냉장	월~토 1	Negative <0.35 KU/L FEIA	노113 CZ113	60,600

<Phadiatop>

5세 이상을 대상으로 호흡기와 관련된 아토피성 알레르기 확인을 위한 스크리닝 검사

<Phadiatop Infant>

5세 미만 유아를 위한 아토피선별검사로 유아에게 아토피를 유발하는 아주 흔한 항원을 기본으로 Food와 Inhalant 알러젠이 조합된 스크리닝 검사

58072	만성음식물 과민반응 검사 222종	S 1.0 냉장	수 1	검사 결과 보고서 참고 Micro-based ELISA	-	463,700
-------	-----------------------	----------------	--------	-----------------------------------	---	---------

검체안정성 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일 이상

음식물 과민반응은 과민성장증후군 등의 소화기 질환과 만성 피로, 만성 기침, 비만, 우울증, 관절통, 피부질환 및 자가면역질환 등의 증상과 질병의 원인이 됨

<음식물 과민반응의 기전>

- 효소결핍 : Lactose 과민반응, 복부팽만감, 설사, 복통 유발
- 화학물질이나 약물에 대한 반응 : 음식내의 MSG (두통, 발현, 현기증 유발) 견과류의 아황산염, 아채, 와인, 맥주
- 면역반응 : 특정 음식에 대한 IgG 항체

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P2325	소아 음식물	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FEIA	누744 D7440010Z×6 1076.76	101,340

Specific IgE f1 계란흰자, f2 우유, f3 대구, f4 밀, f13 땅콩, f24 새우

P2326	소아 호흡기(1)	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FEIA	누744 D7440010Z×6 1076.76	101,340
-------	-----------	----------------	----------	----------------------	--------------------------------	---------

Specific IgE d2 아메리카집먼지, e1 고양이 비듬, e5 개비듬, i6 바퀴벌레, m6 *Alternaria alternata*, w6 쑥

P2327	소아 호흡기(2)	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FEIA	누744 D7440010Z×6 1076.76	101,340
-------	-----------	----------------	----------	----------------------	--------------------------------	---------

Specific IgE d1 유럽집먼지진드기, m3 *Aspergillus fumigatus*, t3 자작나무, t7 참나무, w1 돼지풀, w22 환삼덩굴

P2328	성인 음식물(1)	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FEIA	누744 D7440010Z×6 1076.76	101,340
-------	-----------	----------------	----------	----------------------	--------------------------------	---------

Specific IgE f3 대구, f4 밀, f11 메밀, f13 땅콩, f24 새우, f95 복숭아

P2329	성인 음식물(2)	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FEIA	누744 D7440010Z×6 1076.76	101,340
-------	-----------	----------------	----------	----------------------	--------------------------------	---------

Specific IgE f14 콩, f23 계, f26 돼지고기, f27 쇠고기, f50 고등어, f83 닭고기

P2330	성인 호흡기(1)	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FEIA	누744 D7440010Z×6 1076.76	101,340
-------	-----------	----------------	----------	----------------------	--------------------------------	---------

Specific IgE d2 아메리카집먼지, e1 고양이 비듬, e5 개비듬, i6 바퀴벌레, t2 오리나무, w6 쑥

P2331	성인 호흡기(2)	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FEIA	누744 D7440010Z×6 1076.76	101,340
-------	-----------	----------------	----------	----------------------	--------------------------------	---------

Specific IgE d1 유럽집먼지진드기, m6 *Alternaria alternata*, w1 돼지풀, t3 자작나무, t7 참나무, w22 환삼덩굴

P2332	성인 호흡기(3)	S 1.0 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FEIA	누744 D7440010Z×6 1076.76	101,340
-------	-----------	----------------	----------	----------------------	--------------------------------	---------

Specific IgE d1 유럽집먼지진드기, d2 아메리칸집먼지진드기, i6 바퀴벌레, g5 큰조아재비, w6 쑥, t2 오리나무

■ MAST Allergy 검출항목 안내

	No.	Allergen 코드	한글명	영문명		No.	Allergen 코드	한글명	영문명
진드기류	1	tIgE	총IgE	Total IgE	곰팡이류	55	m6	곰팡이류(Alternaria)	Alternaria alternata
	2	d1	진드기(Dp)	D. pteronyssinus		56	m11	곰팡이류(Rhizopus)	Rhizopus nigricans
	3	d2	진드기(Df)	D. farinae		57	f1	계란 흰자	Egg white (chicken)
	4	d70	수충다리 가루 진드기	Acarus siro		58	f2	우유	Milk (cow)
	5	d72	저장진드기	Tyrophagus putrescentiae		59	f26	돼지고기	Pork
	6	h1	집먼지	House dust		60	f27	소고기	Beef
곤충류	7	i1	꿀벌	Honey bee	동물성식품	61	f75	계란 노른자	Egg yolk (chicken)
	8	i3	말벌	Yellow jacket		62	f81	체다 치즈	Cheddar Cheese
	9	i6	바퀴벌레	Cockroach		63	f83	닭고기	Chicken
	10	i8	누에	Silk worm		64	f4	밀	Wheat
비듬&상피세포	11	e1	고양이	Cat		65	f6	보리	Barley
	12	e3	말	Horse		66	f8	옥수수	Maize
	13	e5	개	Dog		67	f9	쌀	Rice
	14	e6	기니피그	Guinea pig		68	f10	참깨	Sesame
	15	e81	양	Sheep		69	f11	메밀	Buckwheat
	16	e82	토끼	Rabbit		70	f14	콩	Soy bean
	17	e84	햄스터	Hamster		71	f15	흰강낭콩	White bean
목초화분	18	g1	향기풀	Sweet vernal grass	견과류	72	f13	땅콩	Peanut
	19	g2	우산잔디	Bermuda grass		73	f17	헤이즐넛	Hazel nut
	20	g3	오리새	Orchard grass		74	f18	브라질넛	Brazil nut
	21	g6	큰조아재비	Timothy grass		75	f202	캐슈넛	Cashew nut
	22	g7	갈대	Reed grass		76	f256	호두	Walnut
	23	g9	외꺼이삭	Redtop, bent grass		77	f299	밤	Chestnut
수목화분	24	g12	호밀	Rye, cultivated	과일류	78	f345	마카다미아	Macadamia nut
	25	t2	오리나무	Alder		79	f33	오렌지	Citrus (Orange)
	26	t3	자작나무	Birch		80	f36	코코넛	Coconut
	27	t4	개암나무	Hazel		81	f49	사과	Apple
	28	t7	참나무	Oak white		82	f84	키위	Kiwi
	29	t8	느릅나무	Elm		83	f91	망고	Mango
	30	t11	플라타너스	Sycamore		84	f92	바나나	Banana
	31	t12	수양버들	Sallow willow		85	f93	카카오	Cacao
	32	t14	포플라	Poplar		86	f95	복숭아	Peach
	33	t15	몰푸레	Ash		87	f85	셀러리	Celery
	34	t16	소나무	Pine		88	f25	토마토	Tomato
	35	t17	삼나무	Japanese cedar		89	f31	당근	Carrot
	36	t19	아카시아	Acacia		90	f35	감자	Potato
	37	t222	편백나무	Cypress (hinoki)		91	f47	마늘	Garlic
잡초화분	38	w1	돼지풀(short)	Ragweed, short	채소류	92	f48	양파	Onion
	39	w4	돼지풀(false)	Ragweed, false		93	f244	오이	Cucumber
	40	w6	쑥	Mugwort		94	f212	버섯	Mushroom
	41	w7	불란서 국화	Oxeye daisy		95	f3	대구	Codfish
	42	w8	민들레	Dandelion		96	f23	게	Crab
	43	w9	창질경이	English plantain		97	f24	새우	Shrimp
	44	w10	명아주	Lamb's quarter		98	f37	홍합	Mussel
	45	w11	멍아줌과풀(수송나물류)	Russian thistle		99	f40	참치	Tuna
	46	w12	미역취 국화	Goldenrod		100	f41	연어	Salmon
	47	w13	도꼬마리	Cocklebur		101	f206	고등어	Mackerel
곰팡이류	48	w14	털비름	Pigweed		102	f207	조개	Clam
	49	w22	환삼덩굴	Japanese hop		103	f258	오징어	Squid
	50	m1	곰팡이류(Penicillium)	Penicillium notatum		104	f313	멸치	Anchovy
	51	m2	곰팡이류(Cladosporium)	Cladosporium herbarum		105	f338	가리비	Scallop
	52	m3	곰팡이류(Aspergillus)	Aspergillus fumigatus		106	k82	라텍스	Latex
곰팡이류	53	m4	곰팡이류(Mucor)	Mucor racemosus	기타	107	o214	브로멜라인	Bromelain (CCD)
	54	m5	칸디다곰팡이	Candida albicans		108	f45	효모	Yeast, baker's

■ Specific IgE 검사 안내

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
약물 (Drugs)					
1	S0098	c1	페니실로일 G	Penicilloyl G	
2	S0100	c2	페니실로일 V	Penicilloyl V	
3	S0211	c5	-	Ampicilloyl	
4	S0212	c6	-	Amoxicilloyl	
5	S0225	c7	-	Cefaclor	
6	S0213	c73	사람인슐린	Insulin human	
7	S0574	c74	-	Gelatin bovine	
8	58051	c202	-	Suxamethonium	
집먼지진드기 (House dust mite)					
9	57415	d1	유렵 집먼지진드기	Dermatophagooides pteronyssinus	
10	57425	d2	아메리카집먼지진드기	Dermatophagooides farinae	
11	S0116	d3	집먼지진드기	Dermatophagooides microceras	
저장진드기 (Storage mites)					
12	S0359	d70	진드기 일종	Acarus siro	
13	56370	d71	진드기 일종	Lepidoglyphus destructor	
14	S0317	d72	긴털가루 진드기	Tyrophagus putrescentiae	
15	58074	d202	집먼지 진드기의 성분항원	rDer p1 House dust mite	
16	58075	d203	집먼지 진드기의 성분항원	rDer p2 House dust mite	
17	57651	d205	집먼지 진드기의 성분항원	rDer p10 Tropomyosin, House dust mite	
동물 (Epidermals and animal proteins)					
18	S0082	e1	고양이 비듬	Cat dander	
19	S0549	e3	말 비듬	Horse dander	
20	S0270	e4	소 비듬	Cow dander	
21	57672	e5	개 비듬	Dog dander	
22	S0259	e6	기니아피그 상피	Guinea pig	
23	S0550	e70	거위털	Goose feathers	국외
24	S0367	e71	생쥐 상피	Mouse epithelium	
25	S0368	e73	시궁쥐 상피	Rat epithelium	
26	S0658	e77	앵무새 배설물	Parrot droppings	국외
27	S0659	e78	앵무새 깃털	Parrot feathers	국외
28	54170	e81	양 상피	Sheep epithelium	
29	S0508	e82	토끼 상피	Rabbit epithelium	
30	S0484	e84	햄스터 상피	Hamster epithelium	

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
31	S0621	e85	닭털	Chicken feathers	
32	51670	e87	시궁쥐 상피 혈청/뇨단백	Rat epithelium serum, proteins & urine proteins	▣국외
33	57655	e94	-	rFel d 1 Cat	
34	57632	e220	고양이 혈청알부민	rFel d2,Cat serum albumin	
35	57654	ex1	동물 비듬 혼합 항원	Epithelium mixture (e1, e3, e4, e5)	
36	S0068	f1	계란흰자	Egg white	
37	S0067	f2	우유	Milk	
38	S0069	f3	대구	Codfish	
39	S0064	f4	밀	Wheat	
40	S0521	f5	호밀	Rye	
41	S0230	f6	보리	Barley	
42	S0551	f7	귀리	Oat	▣국외
43	S0313	f8	옥수수	Maize, Corn	
44	S0096	f9	쌀	Rice	
45	S0231	f10	참깨	Sesame seed	
46	57477	f11	메밀	Buckwheat	
47	S0586	f12	완두콩	Pea	
48	S0065	f13	땅콩	Peanut	
49	S0066	f14	콩	Soybean	
50	51550	f15	흰강낭콩	White bean	
51	58010	f17	헤이즐넛	Hazel nut	
52	S0369	f18	브라질넛	Brazil nut	
53	S0214	f20	아몬드	Almond	
54	S0161	f23	게	Crab	
55	S0088	f24	새우	Shrimp	
56	S0330	f25	토마토	Tomato	
57	S0108	f26	돼지고기	Pork	
58	57530	f27	쇠고기	Beef	
59	S0305	f31	당근	Carrot	
60	57540	f33	오렌지	Orange	
61	57542	f35	감자	Potato	
62	56510	f36	코코넛	Coconut	
63	S0232	f37	홍합	Blue mussel	
64	S0109	f40	참치	Tuna	
65	53775	f41	연어	Salmon	

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
66	57560	f44	딸기	Strawberry	
67	S0215	f45	효모	Yeast	
68	S0350	f47	마늘	Garlic	
69	S0443	f48	양파	Onion	
70	57570	f49	사과	Apple	
71	57580	f50	참고등어	Chub mackerel	
72	S0619	f51	죽순	Bamboo shoot	국외
73	S0584	f54	고구마	Sweet potato	
74	S0233	f58	살오징어	Pacific squid	
75	53570	f59	문어	Octopus	
76	52160	f60	전갱이	Jack mackerel	국외
77	52140	f61	정어리	Sardine	
78	57590	f75	계란노른자	Egg yolk	
79	57600	f76	락토알부민	alpha-lactoalbumin	
80	57610	f77	락토글로불린	beta-lactoglobulin	
81	57620	f78	카제인	Casein	
82	S0345	f79	글루텐	Gluten	
83	S0234	f80	바닷가재	Lobster	
84	57474	f81	체다치즈	Cheese, cheddar type	
85	57629	f82	몰드치즈	Cheese, mold type	
86	S0155	f83	닭고기	Chicken	
87	S0235	f84	키위	Kiwi fruit	
88	S0216	f85	샐러리	Celery	
89	S0585	f87	멜론	Melon	
90	S0236	f88	양고기	Mutton	
91	S0597	f89	겨자	Mustard	
92	S0646	f91	망고	Mango	
93	53600	f92	바나나	Banana	
94	S0570	f93	카카오	Cacao	
95	S0565	f94	배	Pear	
96	S0217	f95	복숭아	Peach	
97	53580	f201	피칸	Pecan nut	국외
98	S0575	f202	캐슈넛	Cashew nut	
99	S0576	f203	피스타치오	Pistachio	
100	S0571	f205	청어	Herring	

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
101	S0239	f206	대서양 고등어	Mackerel	
102	S0562	f207	대합조개	Clam	
103	53588	f208	레몬	Lemon	
104	S0537	f210	파인애플	Pineapple	
105	S0563	f212	양송이버섯	Mushroom	
106	53550	f214	시금치	Spinach	
107	S0653	f215	상추	Lettuce	
108	53610	f216	양배추	Cabbage	
109	58076	f218	파프리카	Paprika, Sweet pepper	
110	21220	f225	호박	Pumpkin	
111	S0593	f231	끓인 우유	Milk, boiled	
112	53710	f232	난백알부민	Ovalbumin	
113	53712	f233	난백점소	Ovomucoid	
114	21249	f237	살구	Apricot	
115	S0636	f242	버찌	Cherry	
116	S0627	f244	오이	Cucumber	
117	S0509	f245	계란	Egg	
118	S0604	f253	잣	Pine nuts	
119	S0572	f254	가자미	Plaice	
120	S0561	f255	서양자두	Plum	
121	S0219	f256	호두	Walnut	
122	S0221	f258	로리고 오징어	Squid	
123	S0624	f259	포도	Grape	
124	21230	f260	브로콜리	Broccoli	
125	21231	f262	가지	Eggplant	국외
126	21236	f263	녹후추, 피망	Green pepper (unripe)	국외
127	58069	f270	생강	Ginger	국외
128	21237	f279	칠리후추	Chili pepper	
129	56459	f280	후추	Black pepper	국외
130	S0647	f288	블루베리	Blueberry	
131	S0249	f290	굴	Oyster	
132	S0582	f299	밤	Sweet chestnut	
133	57636	f300	산양유	Goat milk	
134	57631	f301	감	Persimmon	
135	58066	f302	만다린	Mandarin	국외

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
136	58063	f303	큰넙치	Halibut	국외
137	57653	f304	대하, 왕새우	Lobster, Spiny	국외
138	S0648	f313	멸치	Anchovy	
139	58068	Rf320	기재	Crayfish	국외
140	56600	f323	계란의 성분항원	nGal d 3 Conalbumin, Egg	
141	S0485	f329	수박	Watermelon	
142	57635	f338	가리비	Scallop	
143	58065	f345	마카다미아넛	Macadamia nut	
144	56580	f346	전복	Abalone	
145	21238	f351	새우의 성분항원	rPen a 1 Tropomyosin, Shrimp	
146	57634	f352	땅콩의 성분항원	rAra h 8(PR-10), Peanut	
147	21246	f353	콩의 성분항원	rGly m 4 (PR-10), Soy	
148	S0503	f416	밀의 성분항원	Omega-5 Gliadin, Wheat	
149	57645	f419	복숭아의 성분항원	rPru p 1 PR-10, Peach	
150	57646	f420	복숭아의 성분항원	rPru p 3 LTP, Peach	
151	57647	f421	복숭아의 성분항원	rPru p 4 Profilin, Peach	
152	57637	f422	땅콩의 성분항원	rAra h 1, Peanut	
153	57638	f423	땅콩의 성분항원	rAra h 2, Peanut	
154	57639	f424	땅콩의 성분항원	rAra h 3, Peanut	
155	57642	f427	땅콩의 성분항원	rAra h 9 (LTP), Peanut	
156	21247	f431	콩의 성분항원	nGly m 5(β-conglycinin),Soy	
157	57644	f432	콩의 성분항원	nGly m 6 (Glycinin), Soy	
158	57320	f441	호두의 성분항원	rJug r 1, Walnut	
159	21241	f442	호두의 성분항원	rJug r 3 LTP, Walnut	
160	58082	fx1	식품 혼합항원	Food mixture (f13, f17, f18, f20, f36)	
161	58083	fx2	식품 혼합항원	Food mixture (f3, f24, f37, f40, f41)	
162	S0518	fx5	식품 혼합항원	Food mixture (f1, f2, f3, f4, f13, f14)	
163	58084	fx21	식품 혼합항원	Food mixture (f84, f87, f92, f95, f210)	
164	58021	fx73	식품 혼합항원	Food mixture (f26, f27, f83)	

목초 (Grass pollens)

165	57652	g1	향기풀	Sweet vernal grass
166	S0237	g2	우산잔디	Bermuda grass
167	S0510	g3	오리새	Cocksfoot
168	S0589	g4	넓은잎김의 텸	Meadow fescue
169	S0248	g5	호밀풀	Rye-grass

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
170	S0323	g6	큰조아재비	Timothy	
171	21248	g7	갈대	Common reed	
172	S0310	g8	왕포아풀	Kentucky blue	
173	S0625	g202	옥수수의 수염, 잎	Corn grass	
174	S0516	gx2	목초 혼합항원	Grass pollen mixture (g2, g5, g6, g8, g10, g17)	
집먼지진드기 (House dust)					
175	54140	h1	집먼지	House dust (Greer)	
176	54150	h2	집먼지	House dust (Hollister stier)	
177	S0517	hx2	집먼지 진드기 혼합항원	House dust mixture (h2, d1, d2, i6)	
벌독 (Venoms) & 곤충 (Insects)					
178	S0511	i1	꿀벌 : 양봉꿀벌독	Honey bee	
179	S0512	i2	말벌 : 흰벌꿀 말벌독	White-faced hornet	
180	S0513	i3	말벌 : 땅벌독	Common wasp	
181	S0514	i4	말벌 : 쌍살벌독	Paper wasp	
182	S0515	i5	말벌 : 노랑말벌독	Yellow hornet	
183	S0085	i6	독일 바퀴벌레	Cockroach, German	
184	51172	i8	나방	Moth	국외
185	56455	i70	불개미	Fire ant	
186	54180	i71	모기	Mosquito	
187	S0577	i75	말벌 (유럽)	European hornet venom	국외
188	51140	i206	미국 바퀴벌레	Cockroach, American	
189	21235	i208	양봉꿀벌독의 성분항원	rApi m 1 phospholipase A2, Honey bee	
190	58077	i209	땅벌독의 성분항원	rVes v 5 Common wasp	
직업성 (Occupational)					
191	S0314	k75	-	Isocyanate TDI (Toluene diisocyanate)	
192	S0315	k76	-	Isocyanate MDI (Diphenylmethane diisocyanate)	
193	S0564	k77	-	Isocyanate HDI (Hexamethylene diisocyanate)	
194	21243	k78	-	Ethylene oxide	
195	21244	k79	-	Phthalic anhydride	
196	S0486	k80	포름알데하이드	Formaldehyde/Formalin	
197	S0487	k82	-	Latex (Hevea brasiliensis)	
미생물 (Microorganisms)					
198	57661	m1	-	Penicillium chrysogenum (P. notatum)	
199	57662	m2	-	Cladosporium herbarum	
200	S0080	m3	-	Aspergillus fumigatus	

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
201	S0617	m4	-	Mucor racemosus	
202	S0220	m5	-	Candida albicans	
203	S0084	m6	-	Alternaria alternata	
204	S0642	m7	-	Botrytis cinerea	
205	S0622	m9	-	Fusarium proliferatum	
206	S0599	m11	-	Rhizopus nigricans	
207	S0344	m15	-	Trichoderma viride	
208	57666	m227	-	Malassezia spp.	
209	58040	m80	-	Staphylococcal enterotoxin A	
210	54130	m81	-	Staphylococcal enterotoxin B	
211	S0479	m205	-	Trichophyton rubrum	
212	S0258	m207	-	Aspergillus niger	국외
213	57656	m220	-	rAsp f 3,Aspergillus fumigatus	
214	S0246	m226	-	Staphylococcal enterotoxin TSST	
215	S0079	mx1	미생물 혼합항원	Mold mixture (m1, m2, m3, m6)	
기타 항원 (Miscellaneous)					
216	52790	o1	-	Cotton	국외
217	58064	o214	-	MUXF3 CCD, Bromelain	
218	57643	o215	-	Alpha-Gal Thyroglobulin, Bovine	
기생충 (Parasites)					
219	S0247	p1	회충	Ascaris	
220	S0144	p4	고래회충	Anisakis	
나무 (Tree pollens)					
221	58020	t1	네군도단풍	Box-elder	
222	56785	t2	오리나무	Grey alder	
223	53565	t3	자작나무	Common silver birch	
224	S0312	t4	개암나무	Hazel	
225	S0316	t5	너도밤나무	American beech	
226	S0222	t6	향나무	Mountain juniper	
227	57670	t7	참나무	Oak	
228	S0223	t8	느릅나무	Elm	
229	S0241	t10	호두나무	Walnut pollen	
230	S0481	t12	버드나무	Willow	
231	58030	t14	미루나무	Cottonwood	
232	S0034	t15	서양 몰푸레나무	White ash	

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
233	S0242	t16	스트로브잣나무	White pine	
234	57671	t17	일본삼나무	Japanese cedar	
235	52870	t19	아카시아	Acacia	
236	58050	t205	서양딱총나무	Eldertree	
237	58070	t213	소나무	Pine	
238	57648	t215	자작나무의 성분항원	rBet v 1 PR-10, Birch	
239	57649	t216	자작나무의 성분항원	rBet v 2 Profilin, Birch	
240	S0256	tx5	수목 혼합항원	Tree pollen mixture (t2, t4, t8, t12, t14)	
241	S0606	tx9	수목 혼합항원	Tree pollen mixture (t2, t3, t4, t7, t12)	
잡초 (Weed pollens)					
242	52345	w1	돼지풀	Common ragweed	
243	S0075	w2	서양 돼지풀	Western ragweed	
244	S0553	w3	단풍잎두드러기쑥	Giant ragweed	
245	S0587	w5	쓴쑥/다복쑥	Worm wood	
246	57765	w6	쑥	Mugwort	
247	57770	w7	불란서 국화	Ox-eye daisy	
248	S0224	w8	민들레	Dandelion	
249	S0632	w9	질경이	Plantain (English), Ribwort	
250	S0243	w10	명아주	Goosefoot	
251	S0580	w12	미역취	Goldenrod	
252	S0244	w14	비름/털비름	Pigweed	
253	S0455	w20	쐐기풀	Nettle	
254	57641	w22	환삼덩굴	Japanese hop	
255	S0261	wx1	잡초 혼합항원	Weed mixture (w1, w6, w9, w10, w11)	
256	S0255	wx5	잡초 혼합항원	Weed mixture (w1, w6, w7, w8, w12)	

■ Specific IgG 검사 안내

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
1	S0650	d1 IgG	유럽 집먼지 진드기	Dermatophagoides pteronyssinus IgG	
2	21232	e1 IgG	고양이 비듬	Cat Dander IgG	
3	21242	e5 IgG	개 비듬	Dog dander IgG	
4	21239	f1 IgG	계란 흰자	Egg white IgG	국외
5	58079	f2 IgG	소우유	Cow Milk IgG	국외
6	32062	f4 IgG	밀	Wheat IgG	
7	32063	f13 IgG	땅콩	Peanut IgG	
8	32064	f20 IgG	아몬드	Almond IgG	
9	32065	f78 IgG	카제인	Casein IgG	
10	32066	f79 IgG	글루텐	Gluten IgG	
11	32067	f245 IgG	계란	Egg IgG	
12	S0339	m3 IgG	-	Aspergillus fumigatus IgG	국외
13	32060	m5 IgG	-	Candida albicans IgG	
14	32069	m205 IgG	-	Trichophyton rubrum IgG	
15	32070	m227 IgG	-	Malassezia spp. IgG	

■ Specific IgG4 검사 안내

No.	검사코드	Allergen 코드	한글명	영문명	비고
1	S0656	d1 IgG4	유럽형 집먼지 진드기	Dermatophagoides pteronyssinus IgG4	
2	S0651	d2 IgG4	미국형집먼지진드기	Dermatophagoides farinae IgG4	
3	52171	e1 IgG4	고양이 비듬	Cat dander IgG4	
4	21234	e5 IgG4	개 비듬	Dog dander IgG4	
5	32050	f1 IgG4	계란흰자	Egg white IgG4	
6	32051	f4 IgG4	밀	Wheat IgG4	
7	32052	f78 IgG4	카제인	Casein IgG4	
8	32053	f233 IgG4	난백점소	Ovomucoid IgG4	
9	32054	f416 IgG4	밀의 성분항원	Omega-5 Gliadin, Wheat IgG4	
10	32061	m5 IgG4	-	Candida albicans IgG4	
11	58081	m6 IgG4	-	Alternaria tenuis/alternata IgG4	
12	52172	t3 IgG4	자작나무	Common silver birch IgG4	
13	52173	t7 IgG4	참나무	Oak IgG4	
14	21233	t215 IgG4	자작나무의 성분항원	rBet v 1 PR-10, Birch IgG4	
15	52174	w6 IgG4	쑥	Mugwort IgG4	

임상미생물검사

일반미생물검사
진균검사
바이러스배양검사
분변검사
결핵검사

일반미생물검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40730	Anaerobic culture	각종 가검물 냉장	월~토 7	No growth 배양법	누581나 D5820000Z 168.03	15,810

유의사항 Anaerobic 전용용기, 검체는 공기에 노출되지 않도록 parafilm으로 밀봉, 검체를 흡인한 주사기의 바늘은 찔릴 위험이 있음으로 분리해서 의뢰.

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

협기성균이 의심되는 부위에서 채취한 모든 검체 즉, 심부농양에서의 삼출액, 경기관 흡인액(transtracheal aspirate), 폐 천자 흡인액, 조직 생검 등의 검체는 이 배양을 추가해야 함

40710	Blood culture 자동화	혈액전용 배양병 각 10.0 실온 생년월일	월~토 5	No growth 배양법	누581마(2)주2 D5856000Z 247.45	23,290
-------	-------------------	--------------------------------------	----------	------------------	-----------------------------------	--------

- 유의사항**
1. 혈액을 충분하게(성인 각 10 mL) 채취. 동시 혹은 짧은 시차 간격으로 2-3회 연속으로 채취해야 검출률을 높일 수 있음 (혈액배양 양성을: 1회 배양 80%, 2회 배양 92%, 3회 배양 98-99%)
 2. 호기성, 협기성 혈액 배양병의 지정된 위치에 바코드를 부착함 (Blue cap: 호기 배양용, Purple cap: 협기 배양용)
 3. 오염되지 않게 혈액을 넣고 잘 혼합한 후 실온으로 보냄

검체안정성 실온(15~25°C) 1일

40712	Blood culture 자동화 (단일)	소아용 배양병 1.0~4.0 실온 생년월일	월~토 5	No growth 배양법	누581마(2) D5854000Z 206.68	19,450
-------	---------------------------	--------------------------------------	----------	------------------	---------------------------------	--------

- 유의사항**
1. 성인 단일 검체 또는 소아 배양병(1~4mL) 의뢰 시 단일코드 사용
 2. 단일 의뢰시는 호기 배양병을 권장, 혈액량이 소량일 경우는 소아용 배양병을 권장

균형증의 원인균(호기성, 협기성) 규명

*No growth 시 결과보고 - 중간보고 1일, 3일
- 최종보고 5일

40700	Culture & Identification 일반배양, 동정 및 약제감수성	즉시 배양할수 없는 경우 냉장 (CSF, 비뇨생식계 제외) 생년월일	월~토 3	No growth 배양법	누581마(2) D5854000Z 206.68	19,450
-------	--	--	----------	------------------	---------------------------------	--------

- 유의사항**
1. 검체 채취 부위 기재
 2. 조직검체는 생리식염수에 넣어 의뢰(포르말린에 처리된 검체는 배양 불가)
 3. CSF, bone marrow, 비뇨생식계 검체등에서 *Neisseria* 의심시 실온 보관

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

자동화시스템 MALDI-TOF를 이용하여 감염 원인균을 신속하게 동정하여 보고

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40230	<i>Campylobacter culture</i>	Stool 2g 냉장	월-토 3	검사결과보고서참고 배양법	누582 D5821066Z 446.73	42,040

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

설사를 유발하는 세균성 장관 감염증. 특히 장염세균 분리를 위한 좋은 검체는 병원균이 많은 급성기 설사변. *Campylobacter spp.* 중에서 *Campylobacter jejuni*는 흔히 위장염을 일으키며, 감염 2~3주 후에는 Guillain-Barre syndrome를 일으키며 장염 원인균으로 흔히 발견됨. *Campylobacter fetus*는 기회 감염균으로 균혈증과 혈전성 정맥염을 일으킬 수 있음

44081	<i>Clostridioides difficile culture</i>	Stool 2g 냉장	월-토 3	검사결과보고서참고 배양법	누582 D5821070Z 406.12	38,220
-------	---	-------------------	----------	------------------	-----------------------------	--------

유의사항 설사변 검체만 가능(고형변 검체 부적합)

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

*Clostridioides difficile*은 항균제 유발설사, 위막성대장염을 일으킴. 위막성대장염은 clindamycin이나 lincomycin은 물론 ampicillin, cephalosporin, co-trimoxazole 등의 항생제 투여 후 대개 5~10일 지나서 발생

45150	<i>C. difficile</i> 독소 유전자 신속 검사	설사변 1.0g 냉장	야간 월-토 1	Negative Real-time PCR	누591나 D5912056Z 511.33	48,110
-------	-------------------------------------	-------------------	----------------	---------------------------	------------------------------	--------

유의사항 설사변 검체만 가능(고형변 검체 부적합)

무산소성 그람 양성 막대균으로 아포를 형성하고 독소를 분비하는 균으로서 병원성 설사, 특히 위막성 대장염(pseudomembranous colitis, PMC)을 일으키는 주요 원인균. 설사를 동반한 환자에서 항균제 관련 원인 유무를 파악하기 위한 신속하고 정확한 CDI의 진단은 매우 중요

40920	CRE culture	Rectal swab 냉장 생년월일	월-토 3	No CRE isolated 배양법	누581마(2) D5854000Z 206.68	19,450
-------	-------------	------------------------	----------	------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 CRE 감염증 확산 방지를 위한 전수감시 감염병으로 균 분리를 위해서 가능한 Rectal swab 검체를 권장함

카바페넴계 항생제 내성 장내세균속 균종에 의한 감염질환

40271	<i>Escherichia coli</i> O-157 culture	Stool 2g 냉장 생년월일	월-토 3	검사결과보고서참고 배양법	누581마(2) D5854000Z 206.68	19,450
-------	--	------------------------	----------	------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

Verotoxin을 생산하는 Enterohemorrhagic *Escherichia coli* (EHEC) O-157 동정검사

감염 시 무증상보균자, 단순 설사, 출혈성장염, 용혈성 요독증을 유발할 수 있음.

오염된 쇠고기를 충분히 가열하지 않은 요리가 주된 원인으로 알려져 있으며 환자에 의한 이차적 집단 전염도 가능

Sorbitol 음성 균주 중 5%에서 EHEC가 아닌 *Escherichia coli*로 밝혀졌기에 반드시 혈청형 시험으로 O-157:H7 형을 확인함.

보건환경연구원에 의뢰하여 독소생성 유전자(stx1, stx2)를 확인

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40702	GBS culture	RU 10.0 냉장	월~토 3	No GBS isolated 배양법	누581마(2) D5854000Z 206.68	19,450
		Rectal swab 냉장				
		Vaginal 3.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

Group B streptococci (*Streptococcus agalactiae*) 검출. 임신 35~37주의 임산부에서 GBS 보균 유무를 검사함
 조기분만 환아에서 20~30%, 정상 분만 환아에서 2~3%가 사망하는 중증 감염병으로 산모에서 신생아로 수직감염이 가능함

40860	Gram stain	각종 가검물 냉장	야간, 주간 월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누580나 D5802020Z 29.61	2,790
40862	Gram stain, cytopsin	CSF 3.0 냉장(배양검사와 동시 의뢰시 실온)	야간 월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누582나주 D5803000Z 29.44	2,300
		Body F 3.0 냉장				

- 유의사항**
1. 검체에 따라 관찰되는 정상균총과 상피세포 등이 다르므로 반드시 반드시 검체 채취 부위 기재
 2. 배양검사와 동시 의뢰 시 주간에서 검사 시행
 3. CSF, bone marrow, 비뇨생식계 검체등에서 *Neisseria* 의심시 배양검사와 동시에 의뢰할 경우 실온

Gram stain은 균의 세포벽을 이루고 있는 성분과 구조에 따라 Gram 양성 및 음성균으로 구별하여 감염질환의 조기진단에 이용

40863	Gram stain	Slide, cervix, vaginal 실온	야간 월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Stain & microscopy	누580나 D5802020Z 29.61	2,790
-------	------------	---------------------------------	----------------	------------------------------------	-----------------------------	-------

세균질증(bacterial vaginosis) 진단을 위한 Nugent Score 보고

30839	Legionella Ag	RU 10.0 냉장 생년월일	월~토 1	Negative ICA	누584다 D1584010Z 97.95	9,220
-------	---------------	-----------------------	----------	-----------------	-----------------------------	-------

Legionella pneumophila serogroup 1 항원 유무에 대한 정성검사

40925	Modified Hodge test	Media(배양배지) 냉장	월~토 3	Negative 배양법	누581라(1)주 D5842000Z 113	10,630
-------	---------------------	-------------------	----------	-----------------	-------------------------------	--------

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40560	<i>Mycoplasma + Ureaplasma culture</i> - <i>Mycoplasma hominis</i> - <i>Ureaplasma spp.</i>	urine, semen, vaginal, cervix, urethral 냉장	월-토 3	No growth 배양법	누582 D5821056Z 446.73	42,040
40650	<i>Mycoplasma+Ureaplasma susceptibility</i>		월-토 3	검사 결과 보고서 참고	-	-

유의사항 *Mycoplasma + Ureaplasma culture*에서 군이 자라면 자동 추가됨

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

성매개성 질환 (STD)인 *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma spp.* 감염증의 진단

비뇨생식기에 존재하며 자궁 내 양수 및 태아 감염의 주요 병원체로 비임균성요도염, 전립선요도염, 산후열, 자궁내막염, 자궁경관염 등과 관련성이 있음. 특히 산과적 합병증인 조기 분만 진통, 자궁내 태아발육지연, 저체중 출생아, 조기양막파열, 산욕패혈증 및 산모로 부터 수직 감염으로 신생아 하부기도에 만성폐렴, 기관지폐이형성증을 일으키는 원인균

40703	<i>Neisseria gonorrhoeae culture</i>	비뇨생식기계검체 실온	월-토 3	검사결과보고서참고 배양법	누581마(1) D5851000Z 195.64	18,410
-------	--------------------------------------	-----------------------	----------	------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일

요도협착, 요도주위염, 부고환염, 전립선염, 불임 등 여성은 자궁경부암, 방광염, 난관염, 골반장기염, 불임 등의 합병증을 일으키기도 함

30838	<i>Pneumococcus Ag</i> 폐렴 연쇄상구균 소변항원검사	RU 5.0 냉장	월-토 1	Negative ICA	누584다 D1584020Z 97.95	9,220
-------	---	-----------------	----------	-----------------	-----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

Pneumococcus Ag 검사는 폐렴이 의심되는 환자의 소변에서 *S. pneumoniae* 항원을 검출하여 pneumococcal pneumonia 예비진단을 위한 목적

40900	<i>VRE culture</i>	Rectal swab 냉장	월-토 3	검사결과보고서참고 배양법	누581마(2) D5854000Z 206.68	19,450
-------	--------------------	-------------------	----------	------------------	---------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

VRE (vancomycin-resistant enterococci)는 반코마이신 내성 장구균으로 vancomycin 내성 유전자를 다른 균종에 전달할 수 있어 병원 감염관리에 중요한 균종. VRE의 원인 경로를 파악하기 위해 주로 환자의 rectal swab으로 검사하며 VRE 환자의 격리 및 해제 조치를 확인하는데 중요함

40030	<i>Wet smear</i> - WBC - Yeast - <i>Trichomonas</i>	Cervix swab 실온	야간 월-토 1	Not found Microscopy	누580나 D5802010Z 29.61	2,790
-------	--	--------------------------	----------------	-------------------------	-----------------------------	-------

유의사항 햇빛, 고온 건조 상태에 민감하므로 습도를 유지하여 즉시 검경(편모의 운동성 상실로 위음성의 결과 초래)

검체안정성 실온(15~25°C) 1시간

질염을 일으키는 트리코모나스균(*Trichomonas vaginalis*) 진단. 여성의 질부, 남성의 전립선, 요도, 방광에 기생

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40270	<i>Yersinia culture</i>	Stool 2g 냉장	월-토 3	검사결과보고서참고 배양법	누582 D5821046Z 446.73	42,040

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

Yersinia spp. 균 검출. 흔히 발견되는 *Yersinia enterocolitica*는 주로 급성위장염 또는 장염, 패혈증을 일으킬 수 있음

40110	혈액투석용수 배양검사	투석용수 5 mL 냉장	월-토 7	<100 CFU/mL 배양법	-	19,100
-------	-------------	--------------------	----------	--------------------	---	--------

유의사항 Colony count만 보고

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

- 혈액투석용수는 미생물배양 검사를 정기적으로 시행하여 투석용수의 질 관리가 목적 (판정은 의료기기협회 AAMI 기준)이며 이외의 용도로 사용할 수 없음
- 검사결과는 정수장치의 조건에 의해 성분 함량이 변화될 수 있음
- 불검출 : 정량한계 이하의 값
 - Less than 100 CFU/mL acceptable to hemodialysis water and dialysate
 - More than 100 CFU/mL unacceptable to hemodialysis water, dialysate
- *Over growth 50 CFU/mL action level

40680	Antibiotic susceptibility 다제내성균	Media(배양배지) 냉장	월-토 3	검사결과보고서참고 MIC	누581라(2) D5843004Z	19,370
-------	------------------------------------	-------------------	----------	------------------	-----------------------	--------

유의사항 카바페넴내성장내세균(CRE) 또는 다제내성녹농균(MRPA) 분리 시 추가 검사 의뢰

* 세부인정기준 및 방법 (보건복지부 고시 제2022-227호)

◆ Ceftolozane + Tazobactam 주사제(품명 : 저박사주)

* 세부인정기준 및 방법 (보건복지부 고시 제2024-20호)

◆ Ceftazidime + Avibactam 주사제(품명 : 자비세프타주)

■ 감염감시검사 안내

검사코드	검사명	검체종류	보험정보	수가(원)
41020	물배양검사	실험용수	-	19,100
40110	혈액투석용수 배양검사	투석액(투석기계), 투석용수(R/O수: 용수저장탱크, 용수배관)	-	19,100
40121	Endotoxin정량	Endotoxin tube	-	65,800
40131	혈액투석용수 미세물질검사	전용용기 (1L 이상)	-	330,400
41030	감염관리배양검사	무균여부 확인 및 감염 감시 배양	-	35,800
41070	멸균확인배양검사	생물학적 지표(Biological indicator: Steam, E.O gas) 고압증기멸균: <i>Geobacillus stearothermophilus</i> EO가스멸균: <i>Bacillus atrophaeus</i> indicator 실온 보관	-	35,800
40910	Air culture	BAP배지	-	35,800
40900	VRE culture	주 검체: Rectal swab	D5854000Z	19,450

■ 카바페넴 내성 장내세균(Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, CRE)검사 안내

검사코드	검사명	검체종류	보험정보	수가(원)
40920	CRE culture	Rectal swab	D5854000Z	19,450
40925	Modified Hodge test	배양균주	D5842000Z	10,630
45130	CRE genotyping PCR	배양균주	D6851026Z	73,360
45140	신속 CRE 유전자검사	Rectal swab	D6851026Z	73,360

- CRE 확인을 위해 imipenem 또는 meropenem, ertapenem 내성이 나온 경우 확인 후 보고합니다.
- CRE 경우 제2급 감염병 신고기준에 따라 질병관리청에 즉시 신고되며, 의뢰 기관에서는 관할 보건소에 신고해야 합니다.
- CRE 중에서 CPE(Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae, 카바페넴 분해효소 생성 장내세균)을 확인하기 위하여 신속 CRE 유전자검사(Xpert Carba-R) 또는 CRE genotyping 검사를 하시기 바랍니다.
- 고위험군이나 보균여부를 확인하기 위해 CRE 배양검사를 의뢰하시고, 신속한 결과를 요하는 경우 신속 CRE 유전자검사(Xpert Carba-R)로 의뢰 하시기 바랍니다.

■ 식중독 배양검사 안내

검사코드	검사명	원인	검체종류	보험정보	수가(원)
40272	<i>Staphylococcus aureus</i> culture	식품에 의해 발생된 세균의 독소에 의한 중독	Stool(수송배지)	D5854000Z	19,450
40274	<i>Bacillus cereus</i> culture			D5820000Z	15,810
40230	<i>Campylobacter</i> culture	세균에 감염된 식품에 의한 감염형 식중독	Stool(수송배지)	D5821066Z	42,040
40271	<i>Escherichia coli</i> O157 culture			D5854000Z	19,450
40273	<i>Listeria</i> culture	저온 유통된 식품에 의한 식중독	Stool(수송배지)	D5820000Z	15,810
40270	<i>Yersinia</i> culture			D5821046Z	42,040
40700	Culture & ID	감염성 식중독 배양 (<i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Vibrio</i> spp.)	Stool(수송배지)	D5854000Z	19,450

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

- Stool 검체는 다양한 균이 자라므로 의심되는 균이 있을 경우 위의 표를 참고하시어 검사 의뢰하시기 바랍니다.
- 상기 항목 외 의심되는 균이 있을 경우 사전에 문의하시기 바랍니다.

진균검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
41980	<i>Cryptococcus</i> Ag	Serum, 기관지 폐포세척액 1.0 냉장	월~토 1	Negative Latex 응집법	누581다 D5830020Z 91.9	8,650
		CSF 1.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

뇌수막염(Meningoencephalitis)을 일으킬 수 있는 *Cryptococcus neoformans*에 대한 항원 검사
Cryptococcus neoformans(양성 시 희석 배수로 최종 역가보고)

40090	Fungus culture	각종 가검물 냉장	월~토 21	No growth 배양법	누581마(2) D5854000Z 206.68	19,450
41100	Antifungal susceptibility	Media(배양배지) 냉장	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 MIC	-	-

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

진균 배양검사. Yeast형 진균은 Gram stain, Vitek system, MALDI-TOF 등으로 동정하고 mold형 진균은 slide culture 및 LPCB (lactophenol cotton blue) 염색으로 보완하여 보고

*No growth 시 결과보고 - 중간보고 1주, 2주- 최종보고 3주

<Antifungal susceptibility>

Candida spp. 및 *Cryptococcus neoformans* 균에 대한 약제 감수성 검사

40210	India Ink preparation <i>Cryptococcus</i> 균 협막 현미경검사	CSF 1.0 냉장	월~토 1	Encapsulated yeast Not found Microscopy	누580다 D5804010Z 53.23	5,010
-------	---	------------------	----------	---	-----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

CSF, 삼출물 등의 검체에서 협막 진균인 *cryptococcus*성 뇌막염 원인진균 신속 검출

*Cryptococcus neoformans*의 협막으로 염색하면 halo effect 확인됨(양성)

민감도와 특이도가 낮아 *Cryptococcus neoformans* 감염 여부를 좀 더 정확히 진단하기 위해 *cryptococcus* Ag 검사를 권장

40220	KOH preparation	Other	월~토 1	No fungus observed Microscopy	누620가 D6201000Z 29.36	2,760
-------	-----------------	-------	----------	----------------------------------	-----------------------------	-------

- 유의사항**
1. 멸균 Conical tube 사용 권장
 2. Slide 검체 불가

각질, 손톱, 발톱, 피부찰과물, 모발 등의 검체에서 진균의 포자나 균사를 확인하는데 유용함

KOH preparation만으로는 진균 분류가 어려우므로 진균 배양(Fungus culture)과 동시 의뢰를 권장함

바이러스 배양검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
41011	Adenovirus rapid culture	전용용기 Sputum, Throat 냉장	월-토 3	No growth Shell vial culture	누652가 D6521006Z 568,56	53,500
41130	Adenovirus Ag	전용용기 Sputum, Throat 냉장	월-토 1	Negative DFA	누655가 D6551016Z 171,17	16,110

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

Adenovirus는 주로 호흡기나 눈의 분비물로 오염된 수영장, 수건 등으로 전염되는 유행성결막염(주로 여름)과, 독감과 유사한 급성 호흡기병(늦겨울-초여름)을 유발. 이외에도 설사를 유발하는 위장염과 요로감염을 일으킴. 분변의 Adenovirus Ag은 설사를 흔히 유발하는 Enteric adenovirus serotype 40, 41(배양되지 않음)의 항원을 검출함. 호흡기 검체로 Adenovirus를 배양하여 폐렴 등 호흡기감염병을 진단

31066	CMV antigenemia	EDTA W/B 5.0 실온	화-토 1	Negative IIFA	누655가 D6551156Z 171,17	16,110
-------	-----------------	-----------------------	----------	------------------	------------------------------	--------

유의사항 토요일 및 휴일 전 의뢰 불가

검체안정성 실온(15~25°C) 6시간~8시간

CMV 감염의 조기진단. 증성구 내 CMV 항원을 검출하여 CMV 감염을 진단

31062	CMV rapid culture	전용용기 RU, Sputum 냉장	월-토 2	No growth Shell vial culture	누652가 D6521006Z 568,56	53,500
-------	-------------------	--------------------------	----------	---------------------------------	------------------------------	--------

유의사항 Blood 검체는 heparin tube에 혈액 10 mL를 채취하여 실온 상태로 보관하고 눌어서 운송

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, heparin tube 실온

CMV(거대세포바이러스) 감염확인. 신생아, 면역억제약물 투여 등 면역결핍상태에서 보통 망막 또는 위장감염 등 질환을 유발

40550	Chlamydia rapid culture	전용용기 냉장	월-토 2	No growth Shell vial culture	누582 D5821016Z 446,73	42,040
-------	-------------------------	------------	----------	---------------------------------	-----------------------------	--------

유의사항 1. 임균과 구별이 어렵고, 종복 감염도 있어 감별검사 필요

2. 반드시 UTM 전용용기 사용

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

성매개성 질환(STD)인 *Chlamydia trachomatis* 감염증의 진단

비임균성요도염의 원인균으로 잠복기는 1~3주. 증상과 징후가 경미한 여성의 경우 아무런 증상없이 지나다가 골반염으로 발전할 수 있고 자궁외 임신이나 불임의 원인이 되기도 함. 남자와 여자 모두 직장염, 요도염, 각막염을 일으키고 산모가 클라미디아에 감염되어 있을 경우 신생아에서 각막염과 폐렴을 일으킴

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
39007	Enterovirus rapid culture	전용용기 CSF, Stool 냉장	월-토 3	No growth Shell vial culture	누652가 D6521006Z 568.56	53,500

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

Enterovirus군의 감염여부를 신속배양하여 확인함. 증상에 따라 분변, 뇌척수액, 인후도말, 수포액, 결막 검체 등으로 검사 가능
인체감염을 일으키는 Enterovirus는 23종의 Coxsackievirus A군, 6종의 Coxsackievirus B군, 28종의 Echovirus,
기타 Enterovirus 등이 알려져 있음. 무증상에서 설사, 감기, 수족구병, 출혈성결막염, 심근염 등 다양한 임상 양상을 유발

30961	HSV rapid culture	전용용기 CSF, Vaginal, RU 냉장	월-토 2	No growth Shell vial culture	누652가 D6521006Z 568.56	53,500
-------	-------------------	--------------------------------	----------	---------------------------------	------------------------------	--------

유의사항 바이러스 농도가 높은 감염 초기에 검체를 채취하면 바이러스 검출률이 높음

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

단순포진바이러스(Herpes simplex virus: HSV) 감염증 진단

Type 1: 급성치육구내염, 회귀성구순포진, 각막결막염, 뇌염

Type 2: 음부포진, 신생아 포진, 무균성뇌막염

36693	Influenza A&B rapid culture	전용용기 Sputum, Throat 냉장	월-토 3	No growth Shell vial culture	누652가 D6521006Z×2 1137.12	107,000
31380	Influenza A&B Ag		월-토 1	Negative DFA	누655가 D6551066Z D6551076Z 342.34	32,220

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

유행성 독감의 원인 병원체로, 호흡기로 전파되어 전염성이 매우 큼. 주로 열이 나고 오한, 통증, 식욕부진 등. 일부에서 바이러스성폐렴, 세균성폐렴, 사망 등을 일으킴

41041	Parainfluenza 1, 2, 3 rapid culture	전용용기 Sputum, Throat 냉장	월-토 3	No growth Shell vial culture	누652가 D6521006Z 568.56	53,500
41150	Parainfluenza 1, 2, 3 Ag		월-토 1	Negative DFA	누655가 D6551106Z 171.17	16,110

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

Parainfluenza virus는 영아나 유아에서 호발하는 호흡기전염성바이러스로 비염, 인두염, 기관지염, 기관지폐렴, 후두염(croup) 등을 유발

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
41164	RSV rapid culture	전용용기 Sputum, Throat 냉장	월-토 3	No growth Shell vial culture	누652가 D6521006Z 568,56	53,500
41160	RSV Ag		월-토 1	Negative DFA	누655가 D6551116Z 171,17	16,110

유의사항 냉동검체 불가**검체안정성** 냉장(2-8°C) 2일

RSV (respiratory syncytial virus)는 URI(기관지염, 후두염 등) 폐렴까지 유발하는 호흡기감염바이러스
주로 8개월 이하 영아에서 감염

31092	VZV rapid culture	전용용기 Vaginal swab 냉장 <small>생년월일</small>	월-토 2	No growth Shell vial culture	누652가 D6521006Z 568,56	53,500
-------	-------------------	--	----------	---------------------------------	------------------------------	--------

유의사항 냉동검체 불가**검체안정성** 냉장(2-8°C) 2일

VZV (Varicella Zoster virus)는 소아에서 수포성발진인 수두를 유발하며, 잠복 상태에서 성인 이후 대상포진으로 재발 가능

분변검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30411	Amoeba	Stool 2g 냉장	야간 월~토 1	Not found Iodine stain	누640사 D6407000Z 40.96	3,850

유의사항 신선한 검체로, 고온 건조에 노출되면 절대 안됨. 환자의 소변이나 변기의 물이 섞이지 않아야 함

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

병원성 원충인 이질아메바, 람블편모충, 대장 발란티디움 등의 영양형(trophozoite)과 원충형(cyst)을 iodine 염색하고 검경하여 감별

S0326	Occult blood 정량 분변침혈 정량	전용용기 Stool 2g 냉장	야간 월~토 1	<100 ng/mL gold colloid Colorimeter method	누031라(3) D0320000Z 59.17	5,570
-------	----------------------------	------------------------	----------------	--	--------------------------------	-------

유의사항 Occult blood 정량검사와 Ova. parasite 검사를 동시 의뢰 시 전용용기와 stool bottle에 각각 채취하여 의뢰

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

대변 침혈검사는 분변 중에 함유된 침혈(육안으로 식별되지 않는 소량의 혈액)을 검출

궤양, 암종, 결핵, 적리, 밈진티푸스 등과 소화관 궤양성 전이를 일으키는 질환의 선별검사. 대장내시경 검사로 확인할 수 있음

40530	Ova. parasite 분변충란검사	Stool 2g 냉장	야간 월~토 1	Not found Formalin ether 농축법 Microscopy	누640나 D6402000Z 25.33	2,380
40531	Ova. parasite (scotch) 요충란검사(스카치테이프법)	Slide 실온	야간 월~토 1	Not found Microscopy	누640다 D6403000Z 23.23	2,190

유의사항 조영제, 제산제, 항생제 등을 복용한 경우 1주 후 채변

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

원충류의 cyst와 윤충류의 충란(ova) 검출. 주로 비중이 큰 충란의 기생충 감염증(간흡충, 폐흡충, 요고가와흡충, 광절열두조충 등)을 확인하며, 비중이 가벼운 충란 검출률은 낮음(동양모양선충, 십이지장충)

40540	Egg count 충란수계산	Stool 2g 냉장	야간 월~토 1	Not found Stoll's dilution	누640아 D6408000Z 38.75	3,650
-------	--------------------	-------------------	----------------	-------------------------------	-----------------------------	-------

유의사항 Ova. parasite 선행검사 후 시행. 환자가 조영제, 제산제, 항생제 등을 복용한 경우 1주일 후 채변

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

감염된 성충(십이지장충, 회충, 편충, 간흡충 등)의 숫자를 예측하여 감염의 정도를 알 수 있고, 약제 치료의 필요성과 효과를 평가

대변의 양이 너무 적을 경우, 충란 수가 적어 1일 산란 수가 100~200 이하인 경우 그 의의가 적음

40500	분변 현미경검사 - Stool WBC - Stool RBC	Stool 2g 냉장	야간 월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Microscopy	누031다 D0313000Z 12.83	1,210
-------	--	-------------------	----------------	----------------------------	-----------------------------	-------

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

분변 내 WBC, RBC 유무 관찰

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40420	Protozoa cyst trophozoite	Stool 2g 냉장	야간 월-토 1	Not found Stain & microscopy	누640사 D6407000Z 40.96	3,850

유의사항 신선한 검체로, 고온 건조에 노출되면 절대 안됨. 환자의 소변이나 변기의 물이 섞이지 않아야 함

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

기생충 감염 진단, 이질 아메바 등은 영양형(trophozoite)과 포낭형(cyst)의 형태로 맹장, 직장부위에 기생하며 병원성이 있음
영양형이나 포낭형의 검출은 1~2회 음성이라도 날짜를 달리하여 6회 이상 검사하여 정확한 결과를 얻을 수 있음

40441	Paragonimus westermani 폐흡충	Sputum 냉장	야간 월-토 1	Not found 5% NaOH & microscopy	누640라 D6404000Z 46.98	4,420
-------	-------------------------------	--------------	----------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------

유의사항 신선한 검체로 고온 건조에 노출되면 절대 안됨

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

57210	기생충검사 (성충)	성충 70% Ethanol 또는 Saline 실온	야간 월-토 7	검사 결과 보고서 참고 Microscopy	-	18,000
-------	------------	--------------------------------------	----------------	----------------------------	---	--------

유의사항 검사의뢰서 필수(주 증상, 나이, 성별, 검체 채취 부위 기록)

기생충검사는 현미경으로 관찰하여 형태학적인 특징을 알아내어 기생충을 감별하고 동정함

40691	Fat 정성 (Sudan III stain)	Stool 2g 냉장	야간 월-토 1	Fatty acid : Normal <100/HPF Neutral fat : Normal <60/HPF Microscopy	누031나 D0312000Z 18.33	1,720
-------	--------------------------	-------------------	----------------	--	-----------------------------	-------

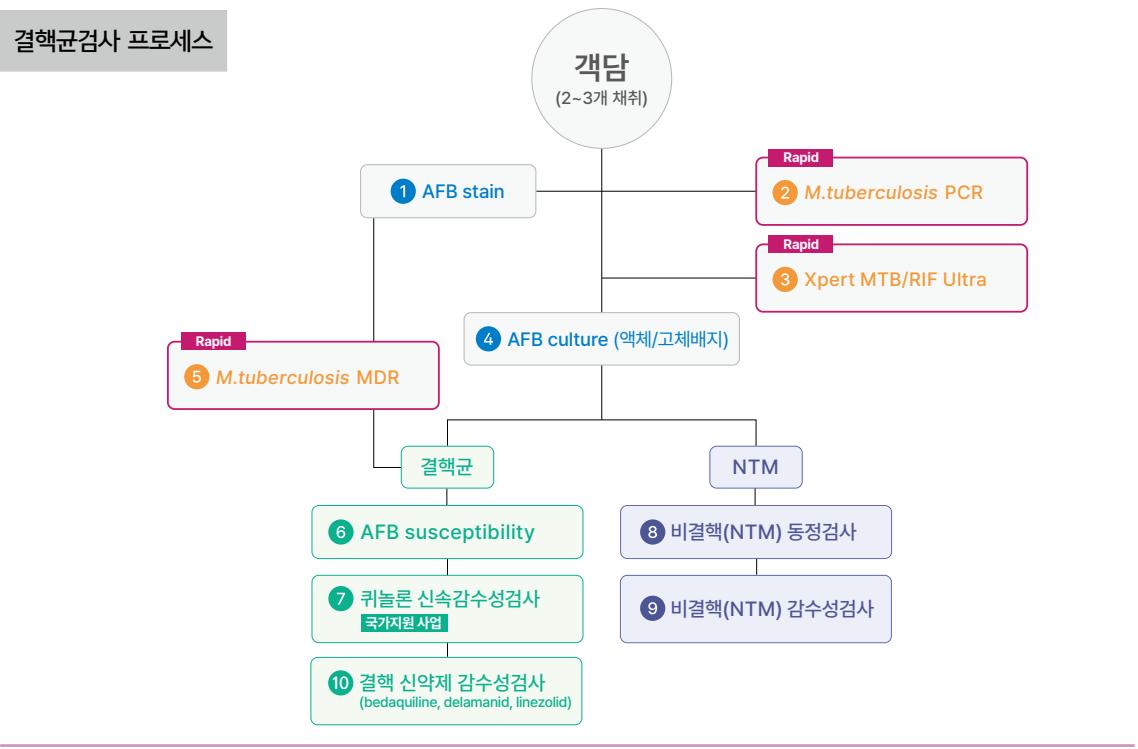
유의사항 대변이 물이나 소변에 오염되면 안됨. 조영제 사용 후에는 최소 1주일 후 검사 의뢰

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

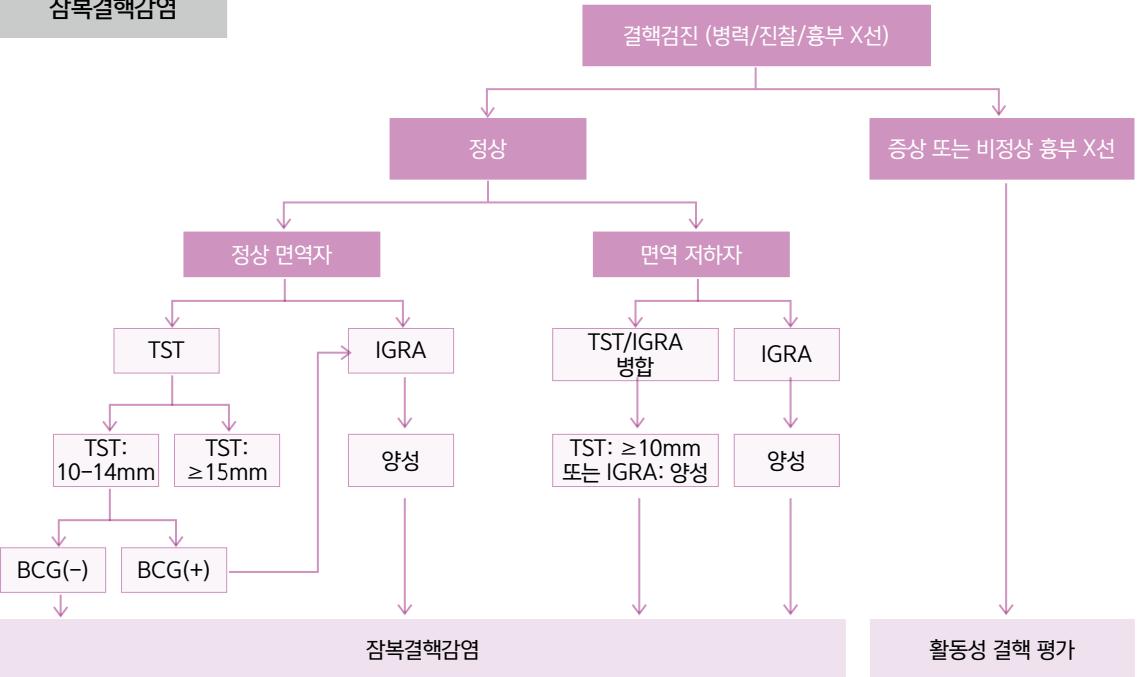
대변을 Sudan III로 염색하여 지방변 검출. 영양장애, 지방흡수장애 진단 및 췌장부전 환자의 치료효과 판정에 유용

결핵검사

결핵균검사 프로세스



잠복결핵감염



* 잠복결핵 진단방법 권고요약

- 잠복결핵감염은 활동성 결핵을 배제한 후 잠복결핵감염 검사로 진단한다.
- 정상 면역자에서는 TST 단독, IGRA 단독 혹은 TST/IGRA 2단계 검사 모두 사용 가능하다(IIIB).
- 면역 저하자에서는 IGRA 단독 혹은 두 검사 병합법을 사용할 수 있으며 TST 단독으로 잠복결핵감염 음성으로 진단하는 것은 권고하지 않는다. 두 검사 병합 사용 시 두 검사 중 하나라도 양성일 때 결핵감염으로 판정한다.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40012	AFB stain 항산성형광염색 집균도말검사	Sputum, B.washing, RU etc. 냉장 생년월일	월-토 1	No AFB seen 항산성 형광염색	누600다 D6003000Z 95.07	8,950

- 유의사항**
- 결핵균 배양검사와 함께 의뢰하는 것을 권장 (AFB stain 민감도는 약 60%)
 - 조직 검체의 경우 검출률이 낮아 권장하지 않음

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

항산성균을 형광염색(acid fast fluorescent stain)하여 형광 현미경 판독으로 신속한 감염여부 확인

P0829-P0849	AFB culture(고체+액체) 항산균배양 및 동정	Sputum, B.washing, RU etc.	월-토 60	No growth 배양법	누601가(1) D6011000Z 누601가(2) D6012000Z 408.27	38,410
40080	AFB culture(고체배지) 항산균배양 및 동정	냉장 생년월일		No growth 배양법	누601가(1) D6011000Z 172.2	16,200

- 유의사항**
- AFB culture 액체배지 단독 의뢰 불가
 - 정확한 진단을 위해 배양 횟수 2~3회 권장
 - 조직검체는 1~2 mm로 잘라 멀균 생리식염수에 담가서 의뢰

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일, CSF 실온(15~25°C) 1일

액체 결핵배양은 빠른 결과를 얻을 수 있고, 검체 중 Fluid, CSF, 조직 등 균수가 적은 검체는 액체 결핵배양이 이상적

*No growth 시 결과보고

- 액체배지 : 중간보고 2주, 최종보고 6주
- 고체배지 : 중간보고 4주, 6주, 최종보고 8주

40804	AFB susceptibility	Media(배양배지) 실온	월-토 28	검사 결과 보고서 참고 Agar proportion method	누601나(1)(가) D6013000Z 468.68	44,100
-------	---------------------------	-------------------	-----------	--	------------------------------------	--------

- 유의사항**
- Mycobacterium tuberculosis*로 확인된 균주
 - Ogawa배지나 액체배지로 의뢰하여 운송 중에 오염될 수 있으므로 운송상자를 이용하여 세워서 의뢰
 - 배양된 균의 별육 상태가 불량하거나 부분적으로 오염 시, 또는 보관기간이 오래된 균은 계대배양하여 별육이 양호한 상태에서 의뢰함
 - 균주가 적거나 오염된 경우 분리 기간이 2~3주 이상 소요되며 오염 정도에 따라 분리가 안될 수 있음
(NTM과 *Mycobacterium tuberculosis* 균주가 혼재되어 있으면 검사 안됨)

항결핵제 감수성검사

- 1차 약제: Isoniazid, Rifampicin, Pyrazinamide, Streptomycin, Ethambutol
- 2차 약제: Ethionamide, Capreomycin, Kanamycin, Linezolid, PAS, Ofloxacin, Rifabutin, Amikacin, Cycloserine, Levofloxacin, Moxifloxacin

35841	결핵 신약제 감수성검사 (MGIT)	Media(배양배지) 냉장	월-토 28	검사 결과 보고서 참고 액체배지 배양법	누601나(1)(나) D6014000Z 294.63	27,720
-------	--------------------------------	-------------------	-----------	--------------------------	------------------------------------	--------

- 유의사항**
- 약제감수성검사에서 RIF 내성이 보고된 균주로 의뢰
 - 액체배지로 의뢰된 경우 고체배지로 계대배양 후 검사를 실시함(2~3주 이상 추가 소요됨)
 - 보관기간이 오래된 균은 계대배양하여 별육이 양호한 상태로 의뢰 요망

결핵 신약제 감수성검사는 RIF 내성이 확인되어 다제내성결핵이 의심될 때 시행함

Linezolid, Bedaquiline, delamanid 3종의 신약제에 대해 MGIT 자동화 장비를 사용하여 약제 내성 여부를 확인할 수 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P2310- P2323	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> PCR	Sputum B. washing Body F etc. 냉장	월-토 1	Negative Real-time PCR	누604나 D6042026Z 617.93	58,150
		Paraffin block 실온				

- 유의사항** 1. 조직 검체는 반드시 Paraffin block을 cutting한 ribbon으로 의뢰(4~5개) 또는 생리식염수에 담긴 조직으로 의뢰
2. 객담의 경우 양치질 후 아침 첫 객담을 채취

검체안정성 Sputum 실온(15~25°C) 7일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(추출 후 -70°C) 1개월
Paraffin block 실온(15~25°C) 3개월

MTB (*Mycobacterium tuberculosis*) PCR 검사는 결핵의 신속한 초기 진단을 위해 반드시 시행되어야 함

MTB와 NTM을 감별할 수 있으며 도말검사에 비해 민감도가 높고, 배양검사에 비해 신속함

생균과 사균의 구별이 되지 않으므로 항결핵 치료 도중의 치료 경과 관찰 및 판정에는 권장하지 않음

P1600- P1606	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> MDR 항결핵약제 내성 결핵균검사 (리팜피신 & 이소나이아짓)	Sputum B. washing Body F etc. 냉장 Media(액체, 고체) 실온	월 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & Hybridization	누604나 D6042036Z D6042046Z 1235.86	116,300
-----------------	--	---	--------	-------------------------------------	--	---------

- 유의사항** 배지 권장

검체안정성 Sputum 냉장(2~8°C) 1일, 냉동(추출 후 -70°C) 1개월

MDR-TB (Multidrug resistant *Mycobacterium tuberculosis*)란 1차 결핵 약제인 INH (isoniazid)와 RFP (rifampicin)에 내성인 결핵균. *rpoB* 유전자변이로 RFP 내성과 *katG*, *inhA*, *ahpC* 유전자변이로 INH 내성을 검사하여 다제내성을 확인

38875	T-SPOT. TB	Heparin W/B 8.0 (최소 5mL 이상) 실온	화-토 2	검사 결과 보고서 참고 ELISPOT assay	누602 D6020006Z 559.93	52,690
-------	------------	--	----------	-------------------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항** 금요일, 토요일 의뢰 불가, (휴일 2일전부터 접수 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 32시간

세포매개성 면역(CMI)을 이용한 결핵 감염의 측정법으로 잠복결핵 진단에 매우 높은 민감도와 특이도를 보이며, BCG 접종에 의해 영향을 받지 않음

41080	Xpert MTB/RIF - <i>Mycobacterium tuberculosis</i> - Rifampin resistance	Sputum 3.0 냉장 생년월일	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Semi-Quantitative Nested Real-time PCR & Melt Analysis	누604다 D6043016Z 801.13	75,390
-------	---	---------------------------------	----------	--	------------------------------	--------

결핵균과 Rifampin 내성을 동시에 검출. 다제내성결핵의 가능성이 높은 경우 rifampin 내성을 신속하게 검출
폐결핵과 폐외결핵 진단에 모두 유용하며 결핵진단을 위한 routine 검사로도 유용

■ 결핵균과 rifampin 내성에 대한 결과보고와 해석

검사명	결과보고	해석
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Trace Detected	결핵균이 검출되었음 (Ct 값에 따라 결핵균의 농도를 반정량 값으로 보고 Rifampin 내성 결과 자동보고됨)
	Detected, very low	
	Detected, low	
	Detected, medium	
	Detected, high	
Rifampin resistance	Not detected	결핵균이 검출되지 않았으나 결핵이 의심되면 타검사 결과 확인
	Detected	Rifampin 내성 연관 돌연변이가 검출되어 내성으로 판단됨
	Not detected	Rifampin 내성 연관 돌연변이가 검출되지 않아 감수성으로 판단됨
	Indeterminate	Rifampin 감수성 판정 불능 (결핵균 농도가 낮을 경우 흔히 발생함)
Invalid		검체 내 저해물질로 인한 검사 불능

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
35775	결핵균특이항원자극 IFN- γ Quantiferon TB in Tube	전용용기 4개 각 혈액 1.0 실온	월, 수, 목, 금, 토 2	Negative ELISA	누602 D6020006Z 559.93	52,690

유의사항 채혈순서: Gray cap tube (Nil) → Green tube (TB1 Ag) → Yellow tube (TB2 Ag) → Purple tube (Mitogen)

1. 전용용기 보관은 냉장 보관하고, 검체 채취 1시간 전에 실온에 상온화 한 후에 사용함
2. 전용용기에 검체 채취시간 및 환자정보를 반드시 기록하고 1.0mL씩 채혈 (혈액량 1.0mL 준수)
3. 검체 채취 후 tube 내 antigen이 혈액과 충분히 섞일 수 있도록 부드럽게 10회 이상 전도 혼합
4. 반드시 실온($22^{\circ}\text{C} \pm 5$)으로 세워서 운송하며, 16시간 이내 도착

검체안정성 실온($15\text{--}25^{\circ}\text{C}$) 16시간, 배양이 끝난 검체 냉장($2\text{--}8^{\circ}\text{C}$) 28일, 냉동(-18°C 이하) 3개월

결핵균에 감작된 림프구의 IFN- γ 의 분비능 증가를 이용하여 잠복결핵감염 측정, 활동성 결핵과 잠복결핵을 구분하지 못함

[판정기준]

(단위 IU/mL)

Nil	TB1 Ag minus Nil	TB2 Ag minus Nil	Mitogen minus Nil	Result
≤ 8.0	<0.35 or ≥ 0.35 and $<25\%$ of Nil		≥ 0.5	Negative
	≥ 0.35 and $\geq 25\%$ of Nil	Any	Any	Positive
	Any	≥ 0.35 and $\geq 25\%$ of Nil		
	<0.35 or ≥ 0.35 and $<25\%$ of Nil		<0.5	Indeterminate
> 8.0	Any	Any	Any	

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
40781	비결핵(NTM) 동정검사	배양배지 (액체, 고체) 실온 생년월일	월,수 3	검사 결과 보고서 참고 PCR & Hybridization	누604가 D6041026Z 511.3	48,110

검체안정성 실온(15~25°C) 3개월, 냉동(추출 후 -70°C) 1개월

NTM 21종 & *Mycobacterium tuberculosis*

비결핵 항산균에 의한 질환 중 폐 질환이 90% 이상 차지하고 있으며, 주로 일으키는 균으로는 *M. avium complex*, *M. kansasii*, *M. abscessus* 등이고, 환자에서 NTM이 분리되면 임상소견, 세균학적 검사결과, 방사선학적 소견 등을 고려하여 실제 병원균인지를 판단해야 함

40760	비결핵항산균(NTM) 감수성	Media (배양배지) 실온	월,목 28	검사 결과 보고서 참고 미량액체희석법	누601나(2) D6015000Z 468.68	44,100
-------	-----------------	------------------------------	-----------	-------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 비결핵(NTM) 동정검사 후 반드시 균명 기재하여 검사 의뢰

비결핵항산균(NTM) 감수성 표준검사법은 액제배지 미량희석법이며 최소억제농도를 구할 수 있음. 억제감수성검사는 균종에 따라 시험약제와 판정기준이 다름

■ 비결핵 항산균이란?

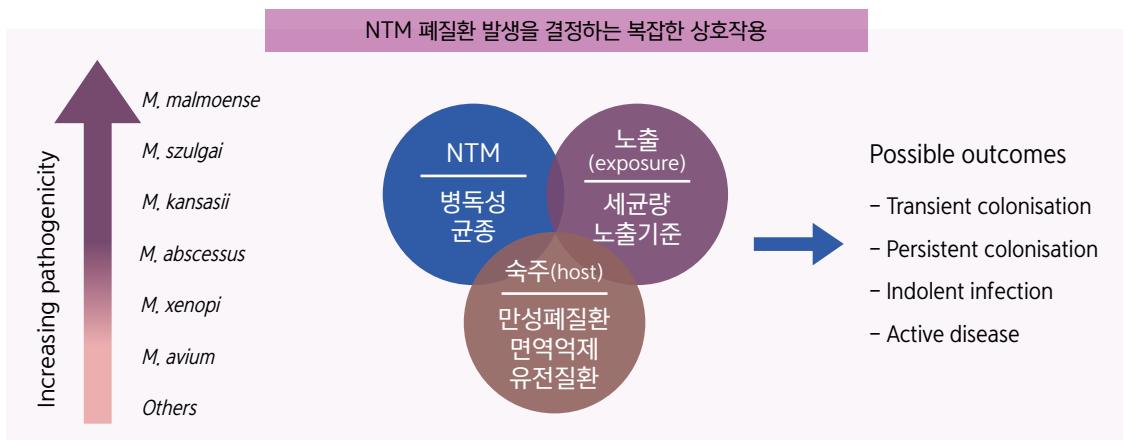
비결핵 항산균(Nontuberculous mycobacteria; 이하 NTM)이란 결핵균과 나병균을 제외한 항산균을 말하며, 주로 토양이나 물 등 주변환경에 흔히 존재한다. 현재 180종 이상이 알려져 있으며, 자연환경 또는 환자 등에서 새로운 NTM이 계속 밝혀지고 있다. 다양한 군종을 지칭하고 있어 특징적인 성상을 규정하기 어렵지만 결핵균과 유사하게 증식이 느리고 두꺼운 지질층 때문에 소독제나 산, 알칼리에 저항성이 크다. 하지만 결핵균과 달리 병원성이 낮으며 사람간 전파가 드물다고 알려져 있다.

NTM은 증식속도와 집락의 형태에 따라 4가지 군으로 분류할 수 있다.

분류		증식속도와 집락의 형태
I 군	광발색균 (Photochromogens)	
II 군	암발색균 (Scotochromogens)	고체배지에서 증식이 7일 이상 소요되는 경우
III 군	비발색균 (Nonchromogens)	
IV 군	신속 발육균 (Rapid growers)	고체배지에서 7일 이내에 육안으로 집락 형성을 관찰할 수 있는 경우

■ 비결핵 항산균 감염증

- NTM에 의한 질환은 임상상에 의해 폐질환, 림프절염, 피부, 연조직, 골감염증, 파종성 질환의 네 가지로 분류되며, 이 중 폐질환이 90% 이상을 차지하고 있다.
- 후천성면역결핍증의 증가와 면역억제요법의 확대는 NTM 감염증 증가의 중요한 원인이 되고 있으며, 최근에는 기저질환이 없는 정상 성인에서도 NTM 폐질환이 증가하고 있다. 보건소 도말양성 환자의 약 10%가 NTM으로 확인되고 있으며, 대학병원의 경우 그 비율이 50%를 넘고 있다. 결핵이 지속적으로 감소하고 있어 간접검사 양성 중 NTM 비율은 계속 높아질 것으로 예상된다. 또한 NTM 피부감염은 수술 후 상처 부위에서 많이 발생하는데 미용 시술 후나 한의원 침술 치료 후 발생한 사례가 보고되었고, 라식 수술 후 앙구에 감염된 사례도 발표되었다.



출처 : Pulmonol 2018;24:120-31

■ 비결핵 항산균 질환별 주요 원인균

질환명	주요 원인균
폐질환	<i>M. avium complex</i> , <i>M. kansasi</i> , <i>M. abscessus</i> , <i>M. xenopi</i> , <i>M. malmoense</i>
림프절염	<i>M. avium complex</i> , <i>M. scrofulaceum</i> , <i>M. malmoense</i>
피부감염	<i>M. marinum</i> , <i>M. fortuitum</i> , <i>M. chelonae</i> , <i>M. abscessus</i> , <i>M. ulcerans</i>
파종성감염	<i>M. avium complex</i> , <i>M. kansasi</i> , <i>M. chelonae</i> , <i>M. haemophilum</i>

- NTM 감염은 국가별로 병원체별 발생률의 차이를 보이고 있다.
- 우리나라에서는 최근 10년 동안 *M. avium complex* (MAC)에 의한 감염이 가장 많았고 그다음이 *M. abscessus*이며, 그 외 *M. fortuitum*, *M. chelonae* 등도 보고되고 있다.
- 미국이나 일본에서는 MAC에 의한 감염이 가장 많고 두 번째로 *M. kansasi*가 보고되고 있으며 *M. fortuitum*, *M. marinum*, *M. xenopi*, *M. chelonae*, *M. gordonaiae* 등도 지역의 차이는 있지만 다수 보고되고 있다.

미생물 분자병리검사

성매개성 질환 감염검사
자궁경부암 관련검사
호흡기감염증검사

세균·바이러스 감염증검사
간염바이러스검사
기생충감염증검사

성매개성 질환 감염검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38546	<i>Candida albicans</i> PCR	RU 3.0 냉장 분비물 3.0 냉장	야간 월-토 1	Negative PCR	누623가 D6231036Z 382.6	36,000

유의사항 HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성 RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

진균성 질염이라고도 불리는 칸디다성 질염은 비임균성 요도염을 일으키는 주요 원인균으로 빈뇨, 야간뇨, 혈뇨, 급뇨와 같은 요도 자극 증상을 일으키며 특히 가려움증이 심함

38740	<i>Chlamydia trachomatis</i> PCR	RU 3.0 냉장 분비물 3.0 냉장	야간 월-토 1	Negative PCR	누591가 D5911046Z 382.6	36,000
-------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------	-----------------	-----------------------------	--------

유의사항 HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성 RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

*Chlamydia trachomatis*는 STDs (sexually transmitted diseases)를 일으키는 가장 흔한 원인균으로 성인에서 요도염을 비롯한 비뇨생식기계 감염을 일으키고, 감염된 산모를 통해 신생아에게 감염될 경우 결막염과 폐렴을 일으킴

PCR 검사는 면역학적 검사보다 높은 민감도나 양성 예측도를 보여 질환의 진단에 유용

38547	<i>Gardnerella vaginalis</i> PCR	RU 3.0 냉장 분비물 3.0 냉장	야간 월-토 1	Negative PCR	누591가 D5911056Z 382.6	36,000
-------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------	-----------------	-----------------------------	--------

유의사항 HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성 RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

*Gardnerella vaginalis*는 세균성 질증(bacterial vaginosis) 환자들의 질분비액에서 높은 빈도로 나타나며 방치하면 산부인과적인 합병증으로 조산, 산후자궁내막증, 골반 내 염증과 자궁 및 질 주위의 염증을 유발함

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38548	<i>Haemophilus ducreyi</i> PCR	RU 3.0 냉장	월-토 1	Negative PCR	누591가 D5911066Z 382.6	36,000
		분비물 3.0 냉장				

유의사항 HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성 RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

연성하감의 원인균. 성 접촉에 의하여 궤양 부위가 상대방의 피부에 접촉하여 전염되며 직접적인 성관계가 없더라도 궤양 부위에서 분비되는 분비물이 다른 피부와 접촉하면 전염되기도 함

30980	HSV type I PCR <i>Herpes simplex virus type 1</i>	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	Negative Real-time PCR	누658나 D6582096Z 511.3	48,110
		CSF 1.0 냉장				
		RU 3.0 냉장				
		분비물 3.0 냉장				
30990	HSV type II PCR <i>Herpes simplex virus type 2</i>	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	Negative Real-time PCR	누658나 D6582096Z 511.3	48,110
		CSF 1.0 냉장				
		RU 3.0 냉장				
		분비물 3.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

<HSV type I PCR>

단순포진바이러스 1형 바이러스는 주로 병변 부위의 접촉을 통해 전염되며 무증상이거나 주로 입술과 입 주위, 코, 뺨, 턱, 엉덩이나 성기 부위 등에 병변이 발생함. 바이러스에 감염된 이후 짧은 시간 동안 나타나며, 주기적으로 증상의 재발 가능성이 있음
만성 질환자나 신생아에게 단순포진바이러스가 매우 심각하고 치명적일 수도 있음

<HSV type II PCR>

단순포진바이러스 2형 바이러스는 성기 부위에 병변이 있고, 대부분 성 접촉에 의해 전염됨

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30530	<i>Mycoplasma genitalium</i> PCR	RU 3.0 냉장	야간 월-토 1	Negative PCR	누591가 D5911106Z 382.6	36,000
		분비물 3.0 냉장				

유의사항 HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성 RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

급·만성 비임균성요도염과도 관련성이 있는 *Mycoplasma genitalium* 감염증 진단

35280	<i>Mycoplasma hominis</i> PCR	RU 3.0 냉장	야간 월-토 1	Negative PCR	누591가 D5911116Z 382.6	36,000
		분비물 3.0 냉장				

유의사항 HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성 RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

비임균성요도염, 전립선요도염, 산후열, 자궁내막염, 자궁경관염 등과 관련성이 있는 *Mycoplasma hominis* 감염증 진단

38690	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> PCR	RU 3.0 냉장	야간 월-토 1	Negative PCR	누591가 D5911126Z 382.6	36,000
		분비물 3.0 냉장				

유의사항 HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성 RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

*N. gonorrhoeae*는 쌍구균으로 임질의 원인균으로 남성은 요도협착, 요도주위염, 부고환염, 전립선염, 불임 등, 여성은 임균성 자궁경부염, 질 주위염, 방광염, 난관염, 골반장기염, 불임 등의 합병증을 유발함

39390	<i>Treponema pallidum</i> PCR	RU 3.0 냉장 생년월일	야간 월-토 1	Negative PCR	누693가 D6931016Z 382.6	36,000
		분비물 3.0 냉장 생년월일				

유의사항 HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성 RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

Treponema pallidum (매독)은 성 접촉에 의해 감염되며, 감염정도에 따라 4단계로 구분됨. 임신 여성에게 감염되었을 경우 태반을 통해 태아에게 감염되어 출생 시 사산되거나, 3기 매독 증세를 유발함

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38545	<i>Trichomonas vaginalis</i> PCR	RU 3.0 냉장 분비물 3.0 냉장	야간 월-토 1	Negative PCR	누642가 D6421036Z 382.6	36,000

유의사항: HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성: RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

여성 질염의 중요한 원인균인 *Trichomonas vaginalis*의 감염은 잠복기가 4~28일, 무증상인 경우가 10~50%, 질분비물의 증가, 외음부의 가려움증, 배뇨통, 거품이 떠있는 흰색이나 황색 분비물이 나타나는 등의 증상

35275	<i>Ureaplasma parvum</i> PCR	RU 3.0 냉장 분비물 3.0 냉장	야간 월-토 1	Negative Real-time PCR	누591나 D5912046Z 511.3	48,110
-------	------------------------------	-------------------------------------	----------------	---------------------------	-----------------------------	--------

유의사항: HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성: RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

성매개성 감염 원인균 *Ureaplasma parvum* 감염여부 진단

35270	<i>Ureaplasma urealyticum</i> PCR	RU 3.0 냉장 분비물 3.0 냉장 Sputum 3.0 냉장	야간 월-토 1	Negative Real-time PCR	누591나 D5912046Z 511.3	48,110
-------	-----------------------------------	--	----------------	---------------------------	-----------------------------	--------

유의사항: HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성: RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

*U. urealyticum*의 감염은 유산의 원인이 되거나 저체중아 출산, 폐렴, 뇌수막염, 패혈증을 일으키기도 함. *Ureaplasma*는 배양이 어려워 민감도와 특이도가 높은 PCR 검사로 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
37045	STD Multiplex Real-time PCR - <i>Chlamydia trachomatis</i> - <i>Ureaplasma urealyticum</i> - <i>Mycoplasma hominis</i> - <i>Mycoplasma genitalium</i> - <i>Neisseria gonorrhoeae</i> - <i>Trichomonas vaginalis</i> - <i>Ureaplasma parvum</i>	분비물 3.0 RU 3.0 냉장	야간 월~토 1	Negative Multiplex Real-time PCR	누680나 D6802086Z 878.87	82,700
37060	STD 12 Multiplex Real-time PCR - <i>Treponema pallidum</i> - <i>Mycoplasma genitalium</i> - <i>Neisseria gonorrhoeae</i> - <i>Ureaplasma parvum</i> - <i>Mycoplasma hominis</i> - <i>Ureaplasma urealyticum</i> - <i>Gardnerella vaginalis</i> - <i>Chlamydia trachomatis</i> - <i>Trichomonas vaginalis</i> - Herpes simplex virus type 2 - <i>Candida albicans</i> - Herpes simplex virus type 1	분비물 3.0 RU 3.0 냉장	야간 월~토 1	Negative Multiplex Real-time PCR	누680나 D6802086Z 878.87	82,700

유의사항 HPV/STD PCR 용기(단, urine은 15 mL conical tube)에 채취

검체안정성 RU 냉장(2~8°C) 1일

분비물 냉장(2~8°C) 3일

하부요로생식기 및 성매개성 감염 원인균을 동시 검출

자궁경부암 관련검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38940	HPV screening PCR	분비물 Cervix cell 냉장	월-토 1	Negative PCR	누658가 D6581096Z 382.6	36,000

유의사항 HPV/STD PCR 용기에 채취

검체안정성 분비물 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

34440	HPV 16 type PCR	분비물 Cervix cell 냉장	월-토 1	Negative PCR	누658가 D6581096Z 382.6	36,000
34450	HPV 18 type PCR	분비물 Cervix cell 냉장	월-토 1	Negative PCR	누658가 D6581096Z 382.6	36,000

유의사항 HPV/STD PCR 용기에 채취

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

<HPV screening PCR>

HPV가 자궁경부암의 원인이 될 수 있으므로 이를 선별하기 위해 각각의 전용용기를 사용해서 액상세포검사(liquid-based pap test)와 HPV screening PCR 검사를 권장

<HPV 16, 18 PCR>

자궁경부암의 주원인이 되는 HPV 16, 18 type 검출

39313	HPV genotyping (Real-time PCR)	분비물 Cervix cell 냉장	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Real-time PCR	누658바 D6586046Z 587.96	55,330
-------	-----------------------------------	--------------------------	----------	-------------------------------	------------------------------	--------

유의사항 HPV/STD PCR 용기에 채취

검체안정성 실온(15~25°C) 2일, 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

자궁경부 탈락세포로부터 추출한 인유두종 바이러스(Human Papillomavirus, HPV) 특정유전자를 Real-time PCR 방법으로 검사하여 28종의 HPV 유전형을 분석함

호흡기감염증검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30766	<i>Bordetella pertussis</i> PCR	Sputum (최소 3.0 이상) 냉장 생년월일	야간 월~토 1	Negative Real-time PCR	누591나 D5912146Z 511.3	48,110
		Nasopharyngeal 냉장 생년월일				

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

백일해균(*Bordetella pertussis*)에 특이한 DNA를 중합효소연쇄반응으로 증폭하여 백일해균을 검출, 지속된 기침을 호소하는 환자에서 백일해의 진단 및 무증상 보균자를 확인

36240	<i>Chlamydophila pneumoniae</i> PCR	Nasopharyngeal 냉장	야간 월~토 1	Negative PCR	누591가 D5911036Z 382.6	36,000
Bronchoaveolar lavage 3.0 냉장						
Sputum (최소 3.0 이상) 냉장						

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

비정형폐렴원인균(*Legionella pneumophila*, *Mycoplasma pneumoniae* 등) 중의 하나인 *Chlamydophila pneumoniae*의 감염을 구분하기 위한 특이적인 진단 검사

30844	<i>Legionella pneumophila</i> PCR	Sputum (최소 3.0 이상) 냉장	야간 월~토 1	Negative Real-time PCR	누591나 D5912156Z 511.3	48,110
Nasopharyngeal 냉장						

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

비정형폐렴원인균(*Legionella pneumophila*, *Mycoplasma pneumoniae* 등) 중의 하나인 *Legionella pneumophila*의 감염을 구분하기 위한 특이적인 진단 검사

34381	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> Real-time PCR	Nasopharyngeal 냉장	야간 월~토 1	Negative Real-time PCR	누591나 D5912026Z 525.25	48,110
Sputum (최소 3.0 이상) 냉장						

유의사항 *M. pneumoniae* 양성 시 Macrolide계 내성검사 결과보고

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

*Mycoplasma pneumoniae*는 특히 소아 및 청년기에 주로 호흡기질환을 일으키는 급성폐렴의 원인균을 검출

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36390	<i>Pneumocystis jirovecii</i> PCR <i>P. carinii</i> PCR	Bronchoaveolar lavage 3.0 냉장	월,수,금 1	Negative PCR	누623가 D6231026Z 382.6	36,000
		Sputum 3.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

면역력이 저하된 환자(신생아 또는 소아, 항암제나 면역억제제 투여 환자, AIDS 등)에서 *Pneumocystis carinii* 폐렴 진단

38220	바이러스성 뇌수막염 PCR - Cytomegalovirus - Epstein-Barr virus - Herpes simplex virus type 1 - Herpes simplex virus type 2 - Human herpesvirus 6 - Varicella-zoster virus	CSF 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative Multiplex PCR	누680가 D6801076Z 779.58	73,360
-------	---	------------------	----------------	---------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉장(2~8°C) 3일

사람의 뇌척수액에서 다중 종합효소 연쇄반응을 이용하여, 뇌수막염을 일으키는 6종의 원인균을 정성적으로 동시에 검출함

38200	세균성 뇌수막염 PCR - <i>Streptococcus pneumoniae</i> - <i>Haemophilus influenzae</i> type B - <i>Neisseria meningitidis</i> - Group B <i>Streptococcus</i> - <i>Listeria monocytogenes</i>	CSF 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative Multiplex PCR	누680가 D6801036Z 779.58	73,360
-------	--	------------------	----------------	---------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 4시간, 냉장(2~8°C) 3일

사람의 뇌척수액에서 다중 종합효소 연쇄반응을 이용하여, 뇌수막염을 일으키는 5종의 원인균을 정성적으로 동시에 검출함

P3038	인플루엔자바이러스 A&B - Influenza A swH1N1 - Common Influenza A - Influenza A hH1N1 - Influenza A hH3N2 - Influenza B	Nasopharyngeal 냉장	야간 월-토 1	Negative Real-time RT-PCR	누680가 D6801066Z 779.58	73,360
P3039		Oropharyngeal 냉장	야간 월-토 1	Negative Real-time RT-PCR	누680가 D6801066Z 779.58	73,360

유의사항 Nasopharyngeal, Oropharyngeal 검체는 UTM 전용용기 사용

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

인플루엔자 A, B의 감염 진단

인플루엔자에 의한 급성 호흡기질환으로 상부 및 하부 호흡기를 침범하여 발열, 두통, 근육통, 쇠약감 같은 전신 증상 증후를 동반함
인플루엔자 A 바이러스는 표면의 헤마글루티닌[hemagglutinin (H)]과 뉴라미니다제[neuraminidase (N)]항원에 따라 아형으로 세분화되며 인플루엔자 B 바이러스는 B항원의 변이가 인플루엔자 A 바이러스보다 적기 때문에 H와 N항원에 따라 아형 구분을 하지 않음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
14540	폐렴원인균 선별검사 - <i>Mycoplasma pneumoniae</i> - <i>Streptococcus pneumoniae</i> - <i>Haemophilus influenzae</i> - <i>Legionella pneumophila</i> - <i>Chlamydophila pneumoniae</i> - <i>Bordetella pertussis</i> - <i>Bordetella parapertussis</i>	Sputum Oropharyngeal Nasopharyngeal 냉장 주민번호	아간 월-토 1	Negative Multiplex Real-time PCR	누680가 D6801046Z 779.58	73,360

유의사항 1. Sputum 검체는 15 mL conical tube 사용, Nasopharyngeal, Oropharyngeal 검체는 UTM 전용용기 사용
 2. *Mycoplasma pneumoniae* 양성 시 Macrolide계 내성검사 결과보고

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

P3759	코로나바이러스감염증-19 (COVID-19) PCR 보호자, 간병인	Pharyngeal swab 냉장	매일 1	Negative Real-time PCR	누730-1 D7301006Z 382.6	36,000
P3739	코로나바이러스감염증-19 (COVID-19) PCR	Sputum 3.0 냉장	매일 1	Negative Real-time PCR	누730 D7300006Z 617.93	58,150
P3740	코로나바이러스감염증-19 (COVID-19) PCR	Pharyngeal swab 냉장	매일 1	Negative Real-time PCR	누730 D7300006Z 617.93	58,150
P3758	SARS-CoV-2 & Influenzavirus A/B & RSV 동시검사 PCR	Pharyngeal swab 냉장	매일 1	Negative Multiplex Real-time PCR	누680가 D6801136Z 779.58	73,360

유의사항 검체 채취 후 3중 포장용기에 냉장 보관

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

코로나바이러스-19(COVID-19) 감염증

14523	호흡기바이러스 PCR	Nasopharyngeal Oropharyngeal 냉장	아간 월-토 1	Negative Multiplex Real-time PCR	누680나 D6802066Z 878.87	82,700
14521		Nasopharyngeal Oropharyngeal 냉장	아간 월-토 1	Negative Multiplex Real-time PCR	-	173,200

유의사항 1. 증상 발현 후 2일 이내 채취
 2. 비인두 흡인액, 비인두 도말, 인후 도말, 기관지 세척액 등을 적절하게 채취하는 것이 검사의 양성을 높일 수 있음

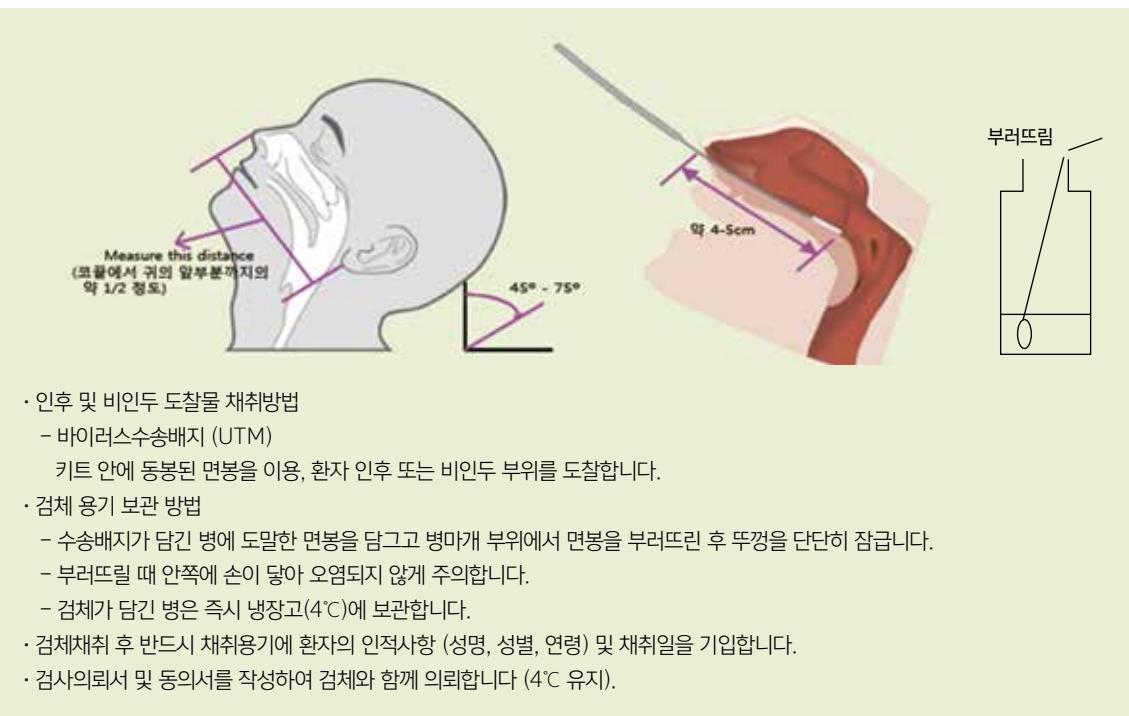
검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

호흡기바이러스를 동시에 신속하고 정확하게 선별 및 진단할 수 있음. 특이적인 PCR 검사는 불필요한 항생제 사용을 줄이고 필요한 경우 항바이러스 제제의 투여를 결정할 수 있음

■ 호흡기바이러스 PCR 검출항목 안내

- | | | |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| · Adenovirus | · RSV A | · RSV B |
| · Influenza A | · Flu A-H1 | · Flu A-H1 pdm09 |
| · Flu A-H3 | · Influenza B | · Parainfluenza 1 |
| · Parainfluenza 2 | · Parainfluenza 3 | · Parainfluenza 4 |
| · Bocavirus | · Metapneumovirus | · Coronavirus 229E |
| · Coronavirus NL63 | · CoronavirusOC43 | · Rhinovirus A/B/C |
| · Enterovirus | | |

■ Nasopharyngeal Swab 검체 채취 방법



세균·바이러스 감염증검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38625	BKV PCR	EDTA P 3.0 냉장	월,수,금 2	Negative PCR	누658가 D6581026Z 382,6	36,000
		RU 12.0 냉장				
38627	JCV PCR	EDTA P 3.0 냉장	수,금 2	Negative PCR	누658가 D6581066Z 382,6	36,000
		RU 5.0 냉장				
P3862 P3864	Polyoma PCR - BKV PCR - JCV PCR	EDTA P 3.0 냉장	수,금 2	Negative PCR	누658가 D6581026Z D6581066Z 765.2	72,000
		RU 15.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

<BKV PCR>

신이식 환자에서 신장 기능장애와 이식 신장소실의 원인이 되므로 이를 진단하거나 치료 후 추적 관찰 필요

<JCV PCR>

면역억제 치료를 받는 환자에서 progressive multifocal leukoencephalopathy의 원인이 됨

31441	BKV Real-time PCR 정량	EDTA P 3.0 냉장	월,수,금 2	[Plasma] <21.5 IU/mL [Urine] <200 IU/mL Real-time PCR	누658마 D6585016Z 778.38	73,250
		RU 12.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

신장 이식 후 BKV에 의한 신증 및 조혈모세포 이식 등 장기 이식 후 BKV에 의한 출혈방광염의 진단과 추적관찰에 이용

P4408	<i>Clostridium difficile</i> toxin A&B Real-time PCR	Stool 3g 냉장	월,수,금 2	Negative Real-time PCR	누591나 D5912056Z 511.3	48,110
-------	--	-------------------	------------	---------------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

*Clostridium difficile*에 의한 위막성대장염의 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31930	CMV PCR 정성 Cytomegalovirus	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	Negative Real-time PCR	누658나 D6582066Z 511.3	48,110
		CSF 1.0 냉장				
		RU 5.0 냉장				
31932	CMV Real-time PCR 정량	EDTA P 2.0 냉장	월-토 1	<30 IU/mL Real-time PCR	나658마 D6585036Z 778.38	73,250

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 5일

CMV는 임신부 감염시 태반을 통한 선천성 태아감염 및 분만 시 산도감염의 원인이 되며 임상 증상은 무증상에서 경증 또는 치명적인 것까지 다양함. CMV는 항체가 존재하더라도 바이러스 재활성에 의해 재연되며 PCR법에 의한 CMV 검출은 직접적이고 특이도 높은 검사

45130	CRE genotyping PCR	평판배지 (Blood agar) 냉장 생년월일	월,수,금 1	Negative Real-time PCR	누685가 D6851026Z 779.58	73,360
-------	--------------------	---------------------------------	------------	---------------------------	------------------------------	--------

카바페넴 내성 장내세균 감염 환자를 대상으로 KPC, IMP, GES, NDM, VIM, OXA-48 효소를 생성하는 장내세균의 유전자 확인

45140	신속 CRE 유전자검사	Rectal swab 냉장	야간 월-토 1	Negative Real-time PCR	누685가 D6851026Z 779.58	73,360
-------	--------------	-------------------	----------------	---------------------------	------------------------------	--------

유의사항 Retal swab 검체만 가능

검체안정성 냉장(2~8°C) 4일

카바페넴 내성 장내세균 감염 환자를 대상으로 KPC, IMP-1, NDM, VIM, OXA-48을 검출하여 카바페넴계 항생제 내성인 장내세균 속 균종 보균 혹은 감염이 의심되는 환자의 신속진단 및 감염관리

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31942	EBV PCR 정성 Epstein barr virus	EDTA P 2.0 냉장	월-토 1	Negative PCR	누658가 D6581036Z 382.6	36,000
31943	EBV Real-time PCR 정량	EDTA P 2.0 냉장	월-토 1	<50 IU/mL Real-time PCR	누658마 D6585026Z 778.38	73,250

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 5일

EBV는 성인이 될 때까지 90% 이상이 감염되어 항체를 가짐, EBV는 장기이식 등의 면역결핍환자에서 전염성단핵구증(infectious mononucleosis), 비인두암, Burkitt lymphoma 등의 원인이 되므로 민감하고 신속한 PCR 검사로 EBV 감염 확인 및 모니터링이 필요함

14530	Enterovirus Real-time PCR	CSF 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative Real-time RT-PCR	누658다 D6583046Z 617.93	58,150
		Stool 3 g 냉장				
		Oropharyngeal 냉장				
		Nasopharyngeal 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

뇌수막염, 폐렴, 심근염과 심낭염, 설사 등에서 Enterovirus에 의한 감염 확인
Enterovirus, Coxsackie A, Coxsackie B, Echo, Poliovirus를 포함한 Enterovirus군의 감염 여부를 신속하고 정확하게 확인

30491	Hantaan virus PCR	S 1.0 냉장 <small>주민번호</small>	월-목 10	Negative RT-nested PCR & RFLP	누658라 D6584026Z 801.13	75,390
-------	-------------------	------------------------------------	-----------	----------------------------------	------------------------------	--------

Hantaan virus와 Seoul virus의 common primer를 사용하여 nested PCR로 증폭 후 RFLP 등으로 감별진단
발열, 출혈, 신장 병변을 특징으로 하는 한국형 출혈열의 원인이 되는 바이러스를 검출

11122	Helicobacter pylori PCR	위 생검조직 냉장	월-금 2	Negative Real-Time PCR	누591나 D5912036Z 511.3	48,110
-------	-------------------------	--------------	----------	---------------------------	-----------------------------	--------

H. pylori 감염 스크리닝에 유용

35617	Clarithromycin 내성 돌연변이 - A2143G - A2142G/C	CLO kit 양성 검체 냉장	월-금 2	Negative PCR	누591다 D5913016Z 558.66	52,570
-------	---	------------------------	----------	-----------------	------------------------------	--------

Clarithromycin(클라리스로마이신)항생제에 대한 내성여부를 확인하며 *Helicobacter pylori*제균 치료 효과를 높임

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30102	HIV RNA 정량	EDTA P 3.0 냉장	월, 수, 금 2	<20 copies/mL Real-time RT-PCR	누723나 D7232026Z 1442.33	135,720
35671	HIV drug resistance mutation	EDTA P 1.0 냉동	화, 금 5	검사 결과 보고서 참고 RT-PCR & sequencing	누724가 D7241016Z 2028.93	190,920
P1503	HIV 정량 & 약제내성 돌연변이 PCR	EDTA P 4.0 냉장	화, 금 4	[HIV 정량] <20 copies/mL [HIV drug resistance mutation] 검사 결과 보고서 참고 Real-time PCR & sequencing	누723나 D7232026Z 누724가 D7241016Z 3565.93	326,640

유의사항

- 반드시 혈장으로 분리 후 전용용기에 의뢰
- 전용 검사의뢰서 필수(1개월 이내에 실시한 HIV RNA 정량값 기재)
- HIV drug resistance mutation검사는 HIV RNA 정량 ≤ 2,000 copies/mL의 경우 측정 불가

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-18°C 이하) 42일

AIDS 바이러스감염 진단. HIV RNA 수가 적을수록 에이즈로의 진행이 지연되고 예후가 좋음. 따라서 조기에 치료를 시작하여 RNA를 감소시켜 진행을 최대한 지연시키는데 그 목적이 있음

* 세트 검사코드로 의뢰 시, HIV drug resistance mutation 검사 소요일이 단축됩니다. (기존 5일 → 4일)

■ HIV drug resistance mutation 약제 안내

No.	Drug Class	Drugs	No.	Drug Class	Drugs
1	NRTI	emtricitabine (FTC)	14	PI+	indinavir (IDV)
2		lamivudine (3TC)	15		saquinavir (SQV)
3		zidovudine (AZT)	16		lopinavir+ritonavir (LPV)
4		didanosine (DDI)	17		fosamprenavir (FPV)
5		tenofovir (TDF)	18		darunavir (DRV)
6		stavudine (d4T)	19		atazanavir (ATV)
7		abacavir (ABC)	20		nelfinavir (NFV)
8	NNRTI	rilpivirine (RPV)	21	INI	dolutegravir (DTG)
9		etravirine (ETR)	22		elvitegravir (EVG)
10		efavirenz (EFV)	23		raltegravir (RAL)
11		nevirapine (NVP)	24		bictegravir (BIC)
12		doravirine (DOR)	25		cabotegravir (CAB)
13	PI+	tipranavir (TPV)			

Drug Class	약어 설명
NRTI	Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor
NNRTI	Non-nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor
PI +	Protease inhibitor
INI	Integrase inhibitor

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36712	HTLV-I DNA PCR Human T-lymphotropic virus	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호	월-목 25	Not detected PCR	누658다 D6583016Z 617.93	58,150

유의사항 금요일 및 주말, 공휴일 전 의뢰 불가

검체안정성 냉장(2~8°C) 1일

성인의 T-cell leukemia의 병원 virus인 HTLV-1 virus 감염을 확인

31950	Human herpes virus 6 PCR	CSF 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative PCR	누658가 D6581056Z 382.6	36,000
-------	-----------------------------	------------------	----------------	-----------------	-----------------------------	--------

HHV(Human herpes virus) 6은 돌발진, 뇌수막염, 전염성단핵구증, 전격성간염, 비정형림프구증식증, 림프종, 만성피로증후군, Kikuchi-fujimoto disease, 폐렴, 다발경화증, AIDS, 조혈모세포 이식 후 골수기능 저하 등 다양한 질환의 발생과 관련 있음

12566	Mumps RT-PCR	CSF 1.0 냉장 주민번호	월-금 5	Negative RT-PCR	누658나 D6582036Z 511.3	48,110
-------	--------------	-----------------------	----------	--------------------	-----------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일 이내

유행성이하선염 및 악하선 종창, 수막염, 고환염 등을 일으키는 Mumps 바이러스를 검출하는 검사. 단시간에 감염 여부를 판정할 수 있는 예민도와 특이도가 가장 높은 검사

36440	Parvo B19 PCR	EDTA P 3.0 냉장	수,금 1	Negative PCR	누658가 D6581106Z 382.6	36,000
S0502	Parvo B19 PCR 정량	EDTA P 3.0 냉장 주민번호	월-목 10	검사 결과 보고서 참고 Real-time PCR	누658마 D6585046Z 778.38	73,250

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Human parvovirus B19는 소아의 전염성홍반(erythema infectiosum)과 선천성태아수증(hydrops fetalis), 선천성용혈성빈혈 환자의 골수무형성 위기(aplastic crisis)의 원인이 되며, 면역결핍증 환자에서는 재생불량성빈혈을 일으킴. 또한 성인에서는 다발 관절병증 등을 일으킬 수 있음. 바이러스의 배양이 어려워 본 검사가 유용

30920	Rubella RT-PCR	EDTA P 3.0 냉장 생년월일	화 2	Negative RT-PCR	누658나 D6582046Z 511.3	48,110
		Body F 3.0 냉장 생년월일				
		Amniotic F 3.0 냉장 생년월일				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

임신 중 풍진바이러스에 의한 태아감염은 태내 진단으로 양수를 PCR법으로 검사하며, 이 바이러스는 생후 1년간 신생아의 인두나 소변 등에서 검출될 수 있음. 풍진예방 접종에도 5% 미만에서 재감염될 수 있고 10~15년이 지나면 효과가 떨어져 임신 중 풍진감염이 일어날 수 있으며 임신부에서는 혈청학적 검사를 권장

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P3550	진드기 매개질환 관련 PCR - SFTS Virus Real time RT-PCR - <i>O.tsutsugamushi</i> Real time PCR	EDTA W/B 3.0 냉장 생년월일	월-금 2	Negative Real-time PCR	누658라 D6584016Z 누591나 D5912136Z 1312.43	123,500
35682	SFTS Virus Real time RT-PCR	EDTA W/B 3.0 냉장 생년월일	월-금 2	Negative Real-time RT-PCR	누658라 D6584016Z 801.13	75,390
35683	<i>O.tsutsugamushi</i> Real time PCR	EDTA W/B 3.0 냉장 생년월일	월-금 2	Negative Real-time PCR	누591나 D5912136Z 511.3	48,110

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일

중증열성혈소판감소증후군(Serere Fever with Thrombocytopenia Syndrome) 진단을 위한 원인 바이러스 유전자 확인

■ 중증열성 혈소판감소 증후군 (SFTS) vs 쪼짜가무시증

구분	중증열성 혈소판감소 증후군 (SFTS) (Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome)	쪼짜가무시증 (<i>Orientia tsutsugamushi</i> , Scrub Typhus)
질병분류	제 3급 법정감염병	제 3급 법정감염병
한국표준질병분류 (KCD)	A93.80 중증열성혈소판감소증후군 (SFTS)	A75.3 리케차 쪼짜가무시에 의한 발진티푸스
병원체	SFTS virus (Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome virus) Family: Phenuiviridae Genus: Bandavirus	<i>Orientia tsutsugamushi</i> Family: Rickettsiaceae Genus: Orientia
매개체	<i>Haemaphysalis longicornis</i> (작은소피참진드기) <i>Haemaphysalis flava</i> (개피참진드기) <i>Amblyomma testudinarium</i> (뚱뚱참진드기) <i>Ixodes nipponensis</i> (일본참진드기)	<i>Leptotrombidium scutellare</i> (활순털진드기) <i>Leptotrombidium pallidum</i> (대잎털진드기)를 포함한 8종
호발시기	4월~11월	10월~12월(약 50% 이상이 11월에 집중 발생)
잠복기	5~14일	10일 이내
치료	효과적인 특이 치료제는 없음 보존적인 치료가 주된 치료	항생제 치료 (독시사이클린, 테트라사이클린)
치명률	12~47% (2013~2023년 국내 누적치명률 18.7%)	0.1~0.3% (2011~2023년 국내 누적치명률 0.17%)
환자격리	일반적으로 환자 격리는 불필요하나, 중증환자의 경우 음 압병실 또는 1인실 격리가 필요하고 환자의 혈액 및 체액을 통해 감염될 수 있으므로 심폐소생술, 기도삽관술 등 시술 시에는 표준주의지침과 비말 및 접촉 주의지침을 준수해야 함	사람 간의 접촉에 의한 전파 가능성은 없어 격리 시킬 필요 없음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31090	VZV PCR Varicella Zoster virus 수두대상포진	EDTA W/B 3.0 냉장 생년월일	월-토 1	Negative PCR	누658가 D6581076Z 382.6	36,000
		CSF 1.0 냉장 생년월일				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 7일

Herpes viridae에 속하는 Varicella Zoster virus는 수두(varicella) 및 대상포진(zoster) 원인바이러스로, 뇌척수액에서 발열, 뇌막염 증상이 있는 환자 감별 및 면역억제 환자에서 나타나는 망막병증의 원인이 됨

- 임신초기에 감염되면 약 2%의 태아에서 선천성 기형이 생김
- 분만 5일 전부터 분만 후 2일 사이에 수두에 걸리면 신생아는 생후 5~20일 사이에 중증 수두로 이환될 위험성이 있으며 이 경우 사망률은 30%에 달함

37070	Zika virus Real-time PCR 지카바이러스	S 1.0 냉장 생년월일	야간 월-토 1	Negative Real-time RT-PCR	누658다 D6583026Z 617,93	58,150
		RU 5.0 냉장 생년월일				
37080		S 1.0 냉장 생년월일	야간 월-토 1	Negative Real-time RT-PCR	-	190,000
		RU 5.0 냉장 생년월일				

유의사항 1. 검체 채취 후 3종 포장용기에 냉장 보관하지 않은 검체는 검사불가
2. 전용 검체의뢰서 필수

지카바이러스에 의한 급성감염 질환 선별검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
37031	급성설사 원인바이러스 선별검사 - Rotavirus - Norovirus GI - Norovirus GII - Astrovirus - Enteric adenovirus - Sapovirus	Stool 3g 냉장	 야간 월-토 1	Negative Multiplex Real-time RT PCR	누680가 D6801016Z 779.58	73,360
37022	급성설사 원인세균 선별검사 - Campylobacter spp - Clostridium difficile Toxin B - Salmonella spp - Shigella spp./EIEC - Vibrio spp. - Yersinia enterocolitica - Aeromonas spp - Clostridium difficile hypervirulent - E. coli O157 - STEC(stx1/2) - EPEC(eaeA) - ETEC(lt/st) - EAEC(aggR)	Stool 3g 냉장 생년월일	 야간 월-토 1	Negative Multiplex Real-time PCR	누680나 D6802026Z 878.87	82,700

검체안정성 냉장(2~8°C) 2일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

급성설사 원인 세균 및 바이러스를 감별하는 검사

특히 소아의 경우 급성설사는 호흡기 감염 다음으로 흔한 질환으로 어린아이들은 성인보다 더 빠르게 탈수를 일으킬 수 있어 정확한 원인세균 진단으로 신속하게 적절한 치료를 실시해야 함

간염바이러스검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
31970	HBV PCR 정성	S 1.5 냉장	월-토 1	Negative Nested-PCR	누704가 D7041016Z 382.6	36,000

검체안정성 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

B형간염의 진단과 관련해 HBV 존재를 확인하기 위한 검사로서 민감도는 HBV DNA 정량보다는 떨어짐
임상에서 사용되는 질병 경과 판정 지표는 ALT의 정상화, 혈청 HBV DNA의 감소, HBe Ag의 혈청 소실 혹은 혈청전환, 조직 소견의 호전 등

39460	HBV DNA 정량	S 1.5 냉장	월-토 1	<10 IU/mL Real-time PCR	누704라 D7044036Z 778.38	73,250
-------	------------	----------------	----------	----------------------------	------------------------------	--------

유의사항

1. 단위 copies/mL와 IU/mL 동시에 보고
2. SST tube에 검체를 채취하여 원심분리 후 의뢰 요함
3. Serum 1.5 mL 이상 필요

검체안정성 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

B형간염의 치료 전후에 HBV DNA를 정량하여 치료 반응을 모니터링을 하기 위한 검사
Real-time PCR 정량법은 검출 최저한계치가 가장 낮으며 분석 가능한 농도의 범위가 가장 넓고 정확한 검사

35611	HBV 약제내성돌연변이 24종	S 1.0 냉장	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	누705가 D7051016Z 2028.93	190,920
-------	------------------	----------------	----------	----------------------------------	-------------------------------	---------

유의사항 HBV DNA 정량 <800 IU/mL의 경우 돌연변이 측정 불가

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

혈중 B형간염바이러스의 유전자 염기서열을 분석하여 바이러스의 유전형과 약제내성을 갖는 돌연변이형을 검사하여 치료 방향을 결정함. B형간염의 주요 치료 약제인 제핀스(라미부딘), 헵세라(아데포비어), 바라크루드(엔테카비어), 세비보(텔비부딘), 레보비르(클레부딘), 비리어드(테노포비어)의 돌연변이 확인

39370	HCV RNA 정성	S 1.5 냉장 생년월일	월-토 1	Negative RT-PCR & Hybridization	누704다 D7043016Z 617.93	58,150
-------	------------	---------------------	----------	------------------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

C형간염의 진단 및 치료와 관련해 HCV 존재를 확진하기 위한 검사

35780	HCV RNA 정량	S 1.5 냉장 생년월일	월-토 1	<15 IU/mL Real-time RT-PCR	누704마 D7045026Z 1442.33	135,720
-------	------------	---------------------	----------	-------------------------------	-------------------------------	---------

유의사항 SST tube에 검체를 채취하여 원심분리 후 의뢰 요함

검체안정성 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

C형간염의 치료 전·후에 측정하여 치료 반응을 모니터링하기 위한 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
35000	HCV genotyping	S 1.0 냉장 생년월일	월-금 2	NA (Not applicable) Real-time RT-PCR	누704사 D7047016Z 1574.66	145,600

- 유의사항**
1. SST tube에 채혈하여 원심분리 후 의뢰 요함
 2. HCV genotyping은 1~6 type과, 아형은 1 type의 a, b 보고
 3. HCV RNA 정량 ≤125 IU/mL의 경우 유전자형 측정 불가

검체안정성 냉장(2~8°C) 6일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

HCV 유전자형 검사는 항바이러스 치료반응을 예측하는 가장 중요한 인자로 최적의 치료 기간과 약물 용량을 결정하기 위해 항바이러스 치료 전에 시행하도록 권고함. 인터페론 제제와 리바비린을 투여하는 병합요법에서는 유전자아형에 따라 치료의 선택이 달라지지 않으나 바이러스에 직접 작용하는 DAA의 투여 시에는 유전자아형을 정확하게 판별해야 함

35620	HDV RT PCR	S 1.0 냉장	월-금 10	Negative RT-PCR	누704다 D7043036Z 617.93	58,150
-------	------------	----------------	-----------	--------------------	------------------------------	--------

D형간염바이러스는 우리나라에서는 드물고 남미, 중동, 동남아시아에서 주로 발생함. 이 바이러스는 독자적으로 간염을 일으키지 못하고 B형간염 환자에게만 감염되는데 그 증세는 급속히 악화됨

39470	HEV RT PCR	S 1.0 냉장 생년월일	월 2	Negative RT-PCR	누704나 D7042026Z 511.3	48,110
-------	------------	---------------------	--------	--------------------	-----------------------------	--------

E형간염의 감염여부를 확인함. E형간염바이러스의 전격성 간 고사에 의한 사망률은 보통 1~2%인데 비해, 임신 후기의 임신부가 감염될 경우 차사율이 매우 높은 것으로 알려져 있음

기생충 감염증검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
20962	Malaria PCR 선별	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호	월~금 8	Negative PCR	누642가 D6421016Z 382.6	36,000
20964	Malaria <i>plasmodium falciparum</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호	월~금 8	Negative PCR	누642가 D6421016Z 382.6	36,000
20966	Malaria <i>plasmodium malariae</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호	월~금 8	Negative PCR	누642가 D6421016Z 382.6	36,000
20967	Malaria <i>plasmodium ovale</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호	월~금 8	Negative PCR	누642가 D6421016Z 382.6	36,000
20965	Malaria <i>plasmodium vivax</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호	월~금 8	Negative PCR	누642가 D6421016Z 382.6	36,000

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 7일

말라리아 PCR 검사로 전통적인 검사의 한계인 저농도 혈증을 진단하고, 말라리아 종류의 정확한 감별이 가능

31301	Toxoplasma DNA PCR	EDTA W/B 3.0 냉장	월,목 3	Negative PCR	누642가 D6421026Z 382.6	36,000
		CSF 1.0 냉장				
		Amniotic F 5.0 냉장				

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Toxoplasma 감염 조기진단

Toxoplasma에 의한 선천성 감염은 산모의 1차감염으로 생기며 감염된 시기에 따라 태아감염의 빈도와 증상의 정도가 달라지며 산모를 치료하여 태아 증상을 완화시킬 수 있음

Toxoplasma gondii IgM은 감염 후 18개월 동안 양성으로 나올 수 있으며 위양성이 있을 수 있으므로 산모 혈청검사에서 선천성 감염이 의심되는 경우 양수를 이용한 PCR 검사로 자궁 내 감염 여부를 진단할 수 있음

사람유전자검사

차세대염기서열분석(NGS)기반 유전자 패널검사
질환관련 유전자검사 염색체검사
종양관련 유전자검사 FISH검사
이식관련 유전자검사 기타 유전자검사

* 유전자 검사의뢰서 및 동의서

유전자 검사의뢰서, 동의서, 의뢰 의사 및 보호자 서명 필수 <생명윤리 및 안전에 관한 법률 제51조>

사람유전자검사 및 세포유전검사는, 생명윤리 및 안전에 관한 법률 제51조 3항 ‘유전자검사기관 외의 자가 검사대상물을 채취하여 유전자검사기관에 유전자검사를 의뢰하는 경우에는 제1항에 따라 검사대상자로부터 서면동의를 받아 첨부하여야 하며, 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 개인정보를 보호하기 위한 조치를 하여야 한다’에 근거하여 반드시 ‘유전자검사의뢰서 및 동의서(의뢰 의사 및 보호자 서명 필수)’를 작성하여 보내주시기 바랍니다.

<유전자 검사동의서>의 서식은 생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙(2021.12.30) 제51조 3항 관련 별지 제52호 서식에 의해 작성되었습니다.

·유전자 검사의뢰서

The form includes sections for personal information, medical history, family history, and test requests. It also contains a detailed section for 'Chromosomal Microarray Analysis (CMA)' with various options and checkboxes. At the bottom, there is a signature field and a contact number: 1800-0119.

·유전자 검사동의서

This form is a detailed consent document. It includes sections for informed consent, patient information, test details, and a signature section. It also features a QR code for tracking and a contact number: 1800-0119.

·친자확인 유전자 검사의뢰서

This form is specifically for paternity testing. It includes sections for both parents and the child, with detailed medical and family history questions. It also includes a signature section and a contact number: 1800-0119.

·NGS 유전자 패널 검사의뢰서

This form is for Next Generation Sequencing (NGS) panels. It includes sections for personal information, medical history, and a detailed test request section. It also includes a signature section and a contact number: 1800-0119.

·염색체 마이크로어레이 검사의뢰서

This form is for CMA testing. It includes sections for personal information, medical history, and a detailed test request section. It also includes a signature section and a contact number: 1800-0119.

·세포유전 검사의뢰서

This form is for general cytogenetic testing. It includes sections for personal information, medical history, and a detailed test request section. It also includes a signature section and a contact number: 1800-0119.

·하모니 검사의뢰서 및 동의서

This form is for the HARMONY panel, which includes NGS and FISH testing. It includes sections for personal information, medical history, and a detailed test request section. It also includes a signature section and a contact number: 1800-0119.

·비유전성 고형암 유전자패널 II 검사의뢰서

This form is for a non-genetic solid tumor panel. It includes sections for personal information, medical history, and a detailed test request section. It also includes a signature section and a contact number: 1800-0119.

·비소세포성 폐암 23종 유전자 검사의뢰서

This form is for a 23-gene panel for non-small cell lung cancer. It includes sections for personal information, medical history, and a detailed test request section. It also includes a signature section and a contact number: 1800-0119.

·PRA(panel reactive antibody)검사의뢰서

This form is for PRA testing. It includes sections for personal information, medical history, and a detailed test request section. It also includes a signature section and a contact number: 1800-0119.

·해피버스(NIPT_NGS) 검사의뢰서

This form is for NIPT (Non-Invasive Prenatal Testing) using NGS technology. It includes sections for personal information, medical history, and a detailed test request section. It also includes a signature section and a contact number: 1800-0119.

* 전용 검사의뢰서는 SCL 홈페이지(www.scllab.co.kr)에서 다운로드 할 수 있습니다.

■ 배아 또는 태아를 대상으로 유전자검사를 할 수 있는 유전질환(제21조 관련)

생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행령[시행 2021. 12. 30.] [대통령령 제32268호, 2021. 12. 28., 일부개정]

제50조(유전자검사의 제한 등) ② 유전자검사기관은 근이영양증이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 유전질환을 진단하기 위한 목적으로만 배아 또는 태아를 대상으로 유전자검사를 할 수 있다.

생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행령 제21조 [별표 3]

1. 수적 이상 염색체 이상질환 (Numerical chromosome abnormalities)	33. 헌팅턴병(Huntington's disease)
2. 구조적 이상 염색체 이상질환 (Structural chromosome rearrangements)	34. 발한저하성 외배엽이형성증 (Hypohydrotic ectodermal dysplasia)
3. 연골무형성증(Achondroplasia)	35. 색소 실조증(Incontinentia pigmenti)
4. 낭성 섬유증(Cystic fibrosis)	36. 케네디병(Kennedy disease)
5. 혈우병(Haemophilia)	37. 크라베병(Krabbe disease)
6. 척수성 근육위축(Spinal muscular atrophy)	38. 로웨 증후군(Lowe syndrome)
7. 디 조지 증후군(Di George's syndrome)	39. 신경섬유증증(Neurofibromatosis)
8. 표피 수포증(Epidermolysis bullosa)	40. 구안지(입얼굴손가락) 증후군(Orofacial-digital syndrome)
9. 고셰병(Gaucher's disease)	41. 불완전 골형성증(Osteogenesis imperfecta)
10. 레쉬 니한 증후군(Lesch Nyhan syndrome)	42. 펠리제우스-메르츠바하병(Pelizaeus-Merzbacher disease)
11. 마르판 증후군(Marfan's syndrome)	43. 피르브산 탈수효소 결핍 (Pyruvate dehydrogenase deficiency)
12. 근육간장성 장애(Myotonic dystrophy)	44. 망막세포변성(Retinitis pigmentosa)
13. 오르니틴 트랜스카바밀레이즈 결핍 (Ornithine transcarbamylase deficiency)	45. 망막아세포증(Retinoblastoma)
14. 다낭성 신장병(Polycystic kidney disease)	46. 망막층간분리(Retinoschisis)
15. 겹상 적혈구빈혈(Sickle cell anemia)	47. 산필립포 증후군(Sanfilippo disease)
16. 테이삭스병(Tay-Sachs disease)	48. 척수 소뇌성 운동실조(Spinocerebellar ataxia)
17. 윌슨병(Wilson's disease)	49. 스틱클러 증후군(Stickler syndrome)
18. 판코니 빈혈(Fanconi's anemia)	50. 결절성 경화증(Tuberous sclerosis)
19. 블룸 증후군(Bloom syndrome)	51. 비타민D 저항성 구루병(Vitamin D resistant rickets)
20. 부신백질 영양장애(Adrenoleukodystrophy)	52. 폰 하펠-린다우 증후군(Von Hippel-Lindau disease)
21. 무감마글로불린혈증(Agammaglobulinemia)	53. 비스코트-올드리치 증후군(Wiskott-Aldrich syndrome)
22. 알포트 증후군(Alport syndrome)	54. 니만-피크병(Niemann-Pick Disease)
23. 파브리(-안더슨)병(Fabury's-Anderson disease)	55. 이염성 백질 이영양증(Metachromatic Leukodystrophy)
24. 바르트 증후군(Barth syndrome)	56. 후를러 증후군(Hurler syndrome)
25. 샤르코-마리-투스병(Charcot-Marie-Tooth disease)	57. 프로피온산혈증(Propionic acidemia)
26. 코핀-로리 증후군(Coffin-Lowry syndrome)	58. 메틸말론산혈증(Methylmalonic acidemia)
27. 선천성 부신 과형성증(Congenital adrenal hyperplasia)	59. 페닐케톤뇨증(Phenylketonuria)
28. 크루존 증후군(Crouzon syndrome)	60. 티로신혈증(Tyrosinemia)
29. 가족성 선종성 용종증(Familial adenomatous polyposis coli)	61. 울프-히쉬호른 증후군(Wolf-Hirschhorn syndrome)
30. 골츠 증후군(Goltz's syndrome)	62. 베타-지중해비늘(β -thalassemia)
31. 육아종병(Granulomatous disease)	63. 그 밖에 질환의 예후(豫後) 등이 제1호부터 제62호까지의 질환과 같은 수준의 유전질환으로서 보건복지부장관이 정·고시한 유전질환
32. 헌터 증후군(Hunter's syndrome)	

■ 배아 또는 태아를 대상으로 유전자검사를 할 수 있는 유전질환

(보건복지부고시 제2022-58호)

[2022. 3. 7. 개정, 2022. 3. 7. 시행]

1. 시트룰린혈증(Citrullinemia)	28. 주기성 호중구 감소증(Cosman–cyclic neutropenia)
2. 크리글러–나자르증후군(Crigler–Najjar syndrome)	29. 시스틴축적증(Cystinosis)
3. 갈락토스혈증(Galactosemia)	30. 데니스–드래쉬 증후군(Denys–Drash syndrome)
4. 글루타릭산혈증(Glutaric aciduria)	31. GM1 강글리오사이드증(GM1 gangliosidosis)
5. 당원축적병(Glycogen storage disease)	32. 할러포르텐–스파츠병(Hallervorden–Spatz disease)
6. 저인산효소증(Hypophosphatasia)	33. 수두증(Hydrocephalus : X-linked L1CAM)
7. 장쇄수산화 acyl-CoA 탈수소효소 결핍증(Long chain 3-hydroxy acyl-CoA dehydrogenase deficiency)	34. 선천성 면역결핍증(Hyper IgM syndrome)
8. 단풍당밀뇨병(Maple syrup urine disease)	35. 뮤코리피드증 IV(Mucolipidosis IV)
9. 멘케스 증후군(Menkes syndrome)	36. NEMO 면역결여(NEMO immunodeficiency)
10. 비케톤성 고글리신혈증(Nonketotic hyperglycinemia)	37. 허파고혈압(Pulmonary hypertension)
11. 지속성 고인슐린혈증에 의한 영아기 저혈당증(Persistent hyperinsulinemic hypoglycemia of infancy)	38. 액틴–네말린 근육병증(Actin–Nemaline myopathy)
12. 중증 복합 면역결핍 장애 (Severe combined immunodeficiency disorder)	39. 알파-1 항트립신 결핍증(Alpha-1 antitrypsin deficiency)
13. 월만병(Wolman disease)	40. 아동기 저수초형성 운동실조(Childhood ataxia with central nervous system hypomyelination)
14. 젤웨거 증후군(Zellweger peroxisome syndrome)	41. 선천성 핀란드형 신장증(Congenital Finnish nephrosis)
15. 모세혈관확장성 운동실조(Ataxia telangiectasia)	42. 아페르 증후군(Apert syndrome)
16. 점액다당질증(Mucopolysaccharidosis)	43. 맥락막 결손(Choroideremia)
17. 골화석증(Osteopetrosis)	44. 쇄골두개골 형성이상(Cleidocranial dysplasia)
18. 레트 증후군(Rett syndrome)	45. 코케인 증후군(Cockayne syndrome)
19. 골연골증증(Osteochondroma)	46. 선천성 조혈기성 포르피린증 (Congenital erythropoietic porphyria)
20. 점상연골 이형성증 (Rhizomelic chondrodysplasia punctata)	47. 데스민 축적 근육병증(Desmin storage myopathy)
21. 백색증(Albinism)	48. 표피박리 각화다과증(Epidermolytic hyperkeratosis)
22. 알라질 증후군(Alagille syndrome)	49. 프리드라이히 운동실조(Friedreich's ataxia)
23. 유전성 과당불내증(Hereditary fructose intolerance 또는 Aldolase A deficiency)	50. 글리신 뇌병증(Glycine encephalopathy)
24. 알파-지중해빈혈(α -thalassemia)	51. 유전성 출혈성 모세혈관확장 (Hereditary hemorrhagic telangiectasia)
25. 카나반병(Canavan disease)	52. 혈구탐식성 림프조직구증 (Hemophagocytic lymphohistiocytosis)
26. 세로이드 리포푸신증 (Ceroid lipofuscinosis 또는 Batten disease)	53. 레베르 선천성 흑암시 (Leber retinal congenital amaurosis)
27. 선천성 당화부전 (Congenital disorder of glycosylation)	54. 베스트병 (Best disease 또는 Vitelliform macular dystrophy)

55. 누난 증후군(Noonan syndrome)	82. 제1형 자가면역성 다선 증후군 (Autoimmune polyendocrine syndrome type1)
56. 노리병(Norrie disease)	83. 아가미-귀-콩팥 스펙트럼 장애 (Branchio-oto-renal spectrum disorders)
57. 눈코치아골격 이형성증(Oculodentodigital dysplasia)	84. 선천성 중추 저환기 증후군 (Congenital central hypoventilation syndrome)
58. 시신경 위축(Optic atrophy 1)	85. 제2형 뮤코지질증(Mucolipidosis II)
59. 백질 이소증(Periventricular heterotopia)	86. 여린 X 증후군 (Fragile X syndrome)
60. 파이퍼 증후군(Pfeiffer syndrome)	87. 로이디에츠 신드롬(Loeys-Dietz syndrome)
61. 천골무형성증(Sacral agenesis syndrome 또는 Currarino syndrome)	88. 맥켈그루버 증후군(Meckel Gruber syndrome)
62. 스미스-렘리-오피쯔 증후군(Smith-Lemli-Opitz syndrome)	89. 연골저형성증(Hypochondroplasia)
63. 선천성 척추뼈꼴 형성이상 (Spindlyo-epiphyseal dysplasia congenita)	90. 가성연골무형성증(Pseudoachondroplasia)
64. 트레처 콜린스 증후군(Treacher Collins syndrome)	91. Combined oxidative phosphorylation deficiency 14(mCOXPID14)
65. 바르덴부르크 증후군(Waardenburg syndrome)	92. ARC 증후군(ARC syndrome)
66. 유전성 혈관부종(Hereditary angioedema)	93. 좌지 증후군(CHARGE syndrome)
67. 유전성 청각장애(Hereditary deafness)	94. 샌드호프병(Sandhoff's disease)
68. 블랙팬-다이아몬드 증후군(Blackfan-Diamond syndrome)	95. 치사성이형성증(Thanatophoric dysplasia)
69. 저칼륨성 주기성 마비(Hypokalemic periodic paralysis)	96. 쉴케면역골이형성이상증 (Schimke immunoosseous dysplasia)
70. X-연관 어린선: 스테로이드 설파타제 결핍증 (X-linked ichthyosis: Steroid sulfatase deficiency)	97. 소토스 증후군(Sotos syndrome)
71. 선천성 어린선(Congenital harlequin ichthyosis)	98. 루빈스타인-테이비 증후군 (Rubinstein-Taybi syndrome)
72. 유전성 림프부종(Hereditary lymphedema)	99. 홀트-오람 증후군(Holt-Oram syndrome)
73. 선천성 손발톱 비대증(Pachyonychia congenita)	100. 폐포모세혈관이형성증(Congenital alveolar dysplasia, Alveolar capillary dysplasia)
74. 가성 부갑상샘 기능저하증 (Pseudohypoparathyroidism)	101. 유전성 강직성 하반신마비 (Hereditary spastic paraplegia)
75. 벨라-제롤드 증후군(Baller-Gerold syndrome 또는 Saethre-Chotzen syndrome)	102. 중심핵병(Central Core Disease)
76. 웨스트 증후군(West syndrome)	103. 가부키증후군(Kabuki syndrome)
77. 이영양성 형성이상(Diastrophic dysplasia)	104. 포이츠제거스 증후군(Peutz-Jeghers syndrome)
78. 폰 빌레브란트병(Von Willebrand disease)	105. 갑상선수질암(Medullary thyroid cancer)
79. 다발성골단 이형성증(Multiple epiphyseal dysplasia)	106. X-연관 림프증식성 질환 (X-linked lymphoproliferative disease)
80. 제1형 진행성 가족성 간내담즙정체증 (Progressive familial intrahepatic cholestasis 1)	107. X-연관 근세관성 근육병증 (X-linked myotubular myopathy)
81. 오르니틴 암이노전환효소 결핍증 (Ornithine aminotransferase deficiency)	

108. 코넬리아드랑에 증후군
(Cornelia de Lange syndrome)
109. 유전감각신경병4형(Hereditary sensory and autonomic neuropathy IV)
110. 화버 증후군(Farber's syndrome)
111. 비키 증후군(VICI Syndrome)
112. 급성 괴사성 뇌증
(Acute Necrotizing Encephalopathy)
113. 피르빈산키나아제 결핍증
(Pyruvate kinase Deficiency)
114. 부분백색증(Partial albinism)
115. 멜라스 증후군(MELAS syndrome)
116. 선천성부신 저형성증(Adrenal hypoplasia congenita)
117. 바터 증후군(Batters syndrome)
118. 옥살산뇨증(Hyperoxaluria, primary)
119. 주버트 증후군(Joubert syndrome)
120. 싱글턴머튼 증후군
(atypical Singleton–Merten syndrome)
121. 하다드 증후군(Haddad Syndrome)
122. 치상해적핵담창구사상하핵위축증
(Dentatorubropallidolysian atrophy)
123. 질식성흉곽 이형성증(Jeunes syndrome)
124. 치명적 선천성 구축증후군 2
(Lethal Congenital Contracture Syndrome 2)
125. 쇼그伦–라손 증후군(Sjogren–Larsson syndrome)
126. 5형 소두증
(microcephaly 5, primary, autosomal recessive)
127. 뇌하수막하 낭종과의 대뇌 백혈병(Megalencephalic Leukoencephalopathy with Subcortical Cysts)
128. 앤틀리–빅슬러 증후군(dilated cardiomyopathy)
129. 알파 지중해빈혈 X-염색체 연관 정신지체 증후군(Alpha Thalassemia X-linked Mental Retardation Syndrome)
130. 무흉채증(Aniridia). 다만, 해당 분야 전문의의 판단에 따라 이환된 가족의 중증도를 고려한 선별적인 검사에 한한다.
131. 아벨리노 각막이상증(Avellino corneal dystrophy). 다만, 해당 분야 전문의의 판단에 따라 이환된 가족의 중증도를 고려한 선별적인 검사에 한한다.
132. 스타가르트병(Stargardt disease). 다만, 해당 분야 전문의의 판단에 따라 이환된 가족의 중증도를 고려한 선별적인 검사에 한한다.
133. 영아간부전 증후군 1형(Infantile liver failure syndrome type 1/LARS). 다만, 해당 분야 전문의의 판단에 따른 LARS 유전자의 열성유전에 의한 영아간부전증후군 1형 유전병 검사에 한한다.
134. 엘러스단로스 증후군(Ehlers–Danlos syndrome). 다만, 해당 분야 전문의의 판단에 따른 혈관성 엘로스 단로스 증후군(Vascular Ehlers–Danlos Syndrome) 유전병 검사에 한한다.
135. 외안근 섬유화증(Fibrosis of Extraocular Muscles). 다만, 해당 분야 전문의의 판단에 따른 제3형 TUBB3 타입 유전병 검사에 한한다.
136. 코헨증후군(Cohen syndrome). 다만, 해당 분야 전문의의 판단에 따라 검사의 필요성이 인정된 경우에 한한다.
137. 선천성다발성관절구축증(Arthrogryposis multiplex congenita). 다만, 해당 분야 전문의의 판단에 따라 유전적 원인이 밝혀진 유형에 대한 검사에 한한다.

*요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항

보건복지부 고시 제2024 - 128호

항 목	세부인정사항								
사람유전자 분자유전검사 -나580 유전성 유전자검사	<p>1. 나580 유전성 유전자검사는 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」에 따라 법적(legal), 윤리적(ethical), 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 요양급여를 인정함. 다만, 이미 진단된 질환에서 단순히 유전자 이상을 확인하기 위하여 시행한 경우는 인정하지 아니함.</p> <p style="text-align: center;">- 다 음 -</p> <p>가. 해당 유전자 검사와 연관된 질환이 임상적으로 의심되어야하고, 유전성 유전자검사결과가 치료방법의 결정에 필요한 경우에 인정함.</p> <p>나. 해당 유전자검사가 특정 약물의 심각한 부작용을 의미 있게 예측할 수 있는 경우 인정함.</p> <p>다. 단순히 질병 발생의 위험률을 보기 위해 시행하지 아니하며, 임상적 소견과 의미있는 가족력²⁾이 진료기록부상 확인되는 경우 인정함.</p> <p>2. 해당 유전자를 검사함에 있어 여러 방법으로 검사를 시행한 경우라도 1종만 인정함.</p> <p>3. 위 1. 이외 나580 유전성 유전자검사를 실시하는 경우에는 전액 본인이 부담함.</p> <p>4. 위 1. 3.에도 불구하고 「요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항」에서 세부인정사항을 별도로 정한 항목은 해당 고시에서 정한 기준을 따름.</p> <p>¹⁾ An Evidence Framework for Genetic Testing. 2017. IOM ²⁾ 가족력의 가계도상 가족관계</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">구분</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">가족구성원</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1차 (First-degree relatives, FDR)</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">부모, 형제자매, 자녀</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2차 (Second-degree relatives, SDR)</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">조부모, 부모님의 형제자매, 손자/손녀, 조카, 이복형제</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3차 (Third-degree relatives, TDR)</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">증조부모, 증손, 사촌</td> </tr> </tbody> </table> <p>[가계도]</p>	구분	가족구성원	1차 (First-degree relatives, FDR)	부모, 형제자매, 자녀	2차 (Second-degree relatives, SDR)	조부모, 부모님의 형제자매, 손자/손녀, 조카, 이복형제	3차 (Third-degree relatives, TDR)	증조부모, 증손, 사촌
구분	가족구성원								
1차 (First-degree relatives, FDR)	부모, 형제자매, 자녀								
2차 (Second-degree relatives, SDR)	조부모, 부모님의 형제자매, 손자/손녀, 조카, 이복형제								
3차 (Third-degree relatives, TDR)	증조부모, 증손, 사촌								

차세대염기서열분석(NGS)기반 유전자 패널검사

◀ 유전자 검사의뢰서, 동의서, 의뢰 의사 및 보호자 서명 필수 <생명 윤리 및 안전에 관한 법률 제 51조>

NGS 패널 중 건수가 매우 적은 일부 패널은 미리 준비를 할 수가 없습니다.

반드시 접수전에 미리 전화 문의 부탁드립니다. 02-330-2161

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
70800	유전성 암 유전자 패널검사 NGS Hereditary Cancer risk panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980

유전성암의 발병 위험도를 높이는 60개 유전자 변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation 포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70801	유전성 뇌전증 유전자 패널검사 NGS Hereditary Epilepsy panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

뇌전증의 발병 위험도를 높이는 218개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation 포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70793	대뇌피질 발달기형 유전자 패널검사 NGS Malformation of Cortical Development(MCD2) panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

대뇌피질 발달기형의 발병 위험도를 높이는 226개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation 포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70799	혈액응고장애 유전자 패널검사 NGS Coagulation v2 panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

혈액응고장애의 발병 위험도를 높이는 183개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation 포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70795	신경근육질환 유전자 패널검사 NGS Neuromuscular panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	---	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

신경근육질환의 발병 위험도를 높이는 601개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation 포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70796	심장질환 유전자 패널검사 NGS Heart v2 panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

심장질환의 발병 위험도를 높이는 385개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation 포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
70775	선천성 안질환 유전자 패널검사 NGS Eye disorder panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(1) CB001006Z 10594.86	996,980

안질환의 발병 위험도를 높이는 604개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70776	유전성 치매/파킨슨병 유전자 패널검사 NGS Dementia/Parkinson disease	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	---	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

치매/파킨슨병의 발병 위험도를 높이는 208개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70777	유전성 내분비질환 유전자 패널검사 NGS Endocrine disorder panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	---	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

내분비질환의 발병 위험도를 높이는 400개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70780	유전성 피부질환 유전자 패널검사 NGS Skin disorder panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	---	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

피부질환의 발병 위험도를 높이는 311개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70778	연소자 성인발증형 당뇨 유전자 패널검사 NGS MODY panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

연소자 성인발증형 당뇨의 발병 위험도를 높이는 32개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70774	골격이형성증후군 유전자 패널검사 NGS Skeletal dysplasia panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

골격이형성증후군의 발병 위험도를 높이는 124개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70779	유전성 대사질환 유전자 패널검사 NGS Metabolic disorder panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

대사질환의 발병 위험도를 높이는 71개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
70773	신경근육질환 II 유전자 패널검사 NGS Neuromuscular disease panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980

신경근육질환의 발병 위험도를 높이는 293개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70802	미토콘드리아 유전체 패널검사 NGS Mitochondrial DNA panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	---	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

미토콘드리아 유전체의 발병 위험도를 높이는 37개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion,copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70803	유전성 담즙정체증 유전자 패널검사 NGS Cholestasis panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

유전성 담즙정체증의 발병 위험도를 높이는 47개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion,copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70770	샤르코마리투스병 유전자 패널검사 NGS Charcot-Marie-Tooth panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(2) CB002006Z 15135.54	1,424,250
-------	---	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	-----------

샤르코마리투스의 발병 위험도를 높이는 293개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70771	유전성 망막색소변성증 유전자 패널검사 NGS Retinitis pigmentosa panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(2) CB002006Z 15135.54	1,424,250
-------	---	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	-----------

망막색소변성증의 발병 위험도를 높이는 604개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70772	유전성 난청 유전자 패널검사 NGS Hearing loss panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(2) CB002006Z 15135.54	1,424,250
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	-----------

난청의 발병 위험도를 높이는 209개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70794	림프종 & 골수종 유전자 패널검사 NGS Lymphoma & Myeloma panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1가(1) CB001006Z 10594.86	996,980
-------	---	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	---------

림프종 & 골수종의 발병 위험도를 높이는 747개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation 포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
70798	혈액질환 500 유전자 패널검사 NGS Hema 500 panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(1) CB001006Z 10594.86	996,980

혈액질환의 발병 위험도를 높이는 500개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70781	혈액암 5종 유전자 패널검사 NGS Pan hema panel	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 24	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(2) CB006006Z 15135.54	1,424,250
-------	--	--------------------------------------	-----------	---------------------	-------------------------------------	-----------

비유전성 혈액암 5종의 발병 위험도를 높이는 129개 유전자변이(single nucleotide variant, insertion/deletion, copy number variation포함)를 NGS 기술을 적용하여 한 번의 검사로 빠르고 정확하게 검출 가능한 검사

70783	비유전성 고형암 유전자 패널 II 검사 NGS non-inherited solid tumor panel	cfDNA 전용용기 혈액 8.5mL×2 실온 의뢰서·동의서	화 7-14	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-17(2) CB004006Z 15135.54	1,424,250
-------	---	---	-----------	---------------------	-------------------------------------	-----------

비유전성 고형암 유전자 패널 II 검사는 진행중인 고형암 환자를 위한 고정밀 cfDNA를 이용하여 치료제 반응성 모니터링, 치료제 저항성의 조기발견, 재발이나 MRD의 조기진단, 암세포의 진화추적, 암의 조기진단에 유용한 검사

70790	비소세포성 폐암 23종 유전자 검사	FFPE 슬라이드 9장 실온 의뢰서·동의서	월 14	검사 결과 보고서 참고 NGS	나598-1주2(나)(1) (가)주 CB007016Z 11558.03	1,087,610
-------	----------------------------	---	---------	---------------------	---	-----------

비소세포성 폐암의 표적치료와 관련있는 23종 유전자 변이를 동시에 검출할 수 있는 차세대염기서열분석(NGS) 기반의 동반진단 검사

질환관련 유전자검사

↳ 유전자 검사의뢰서, 동의서, 의뢰 의사 및 보호자 서명 필수
<생명 윤리 및 안전에 관한 법률 제 51조>

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
39420	가족유전자검사	EDTA W/B 5.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월~금 14	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다주 C5805006Z 1958.22	184,270

- 유의사항**
1. 가족의 유전자 검사 결과가 있을 경우 가족유전자 검사코드 사용 가능
 2. 가족력이 의심되는 환자의 정보(접수일자/접수번호)기재, 또는 가족검사 결과지 첨부
 3. 피검사자의 증상이 proband와 같은 증상이 있음을 명시해야함

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

유전자 검사로 돌연변이가 검출된 환자의 가족에 대해 동일한 돌연변이가 있는지 확인하는 경우 시행

37615	α-thalassemia, HBA1/HBA2 gene mutation	EDTA W/B 10.0 실온 <small>주민번호 의뢰서·동의서</small>	월~목 50	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing & MLPA	나580다(1) C5806056Z C5806066Z 노581가(1) CZ581	885,540
-------	---	---	-----------	--	---	---------

유의사항 CBC 결과, Hb EP (전기영동사진 포함) 결과 필수, 검체 채취 후 24시간 이내 의뢰(지체 시 냉장보관)

α-thalassemia는 유전성 소구성 저색소성 빈혈의 원인으로, β-thalassemia와 달리 HbA2 수치가 정상. 이 질환은 지중해지방, 서남아시아 등에서 높은 유병률을 보임. 한국에서는 유병률이 상대적으로 낮을 것으로 추정되나, 가족성빈혈 환자, 특히 철결핍성 빈혈로 치료하였으나 효과가 없는 경우 의심해 볼 수 있음. 이 질환의 발생원인은 유전자의 결실이 90%, 유전자의 돌연변이가 10% 정도를 차지하며, 본 검사로 대부분의 원인을 진단할 수 있음

37610	β-thalassemia, HBB gene mutation	EDTA W/B 6.0 실온 <small>주민번호 의뢰서·동의서</small>	월~목 65	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing & MLPA	나580다(1) C5806076Z 노581가(1) CZ581	684,270
-------	---	--	-----------	--	--	---------

유의사항 CBC 결과, Hb EP (전기영동사진 포함) 결과 필수, 검체 채취 후 24시간 이내 의뢰(지체 시 냉장보관)

지중해빈혈(Thalassemia)의 원인 유전자는 HBB의 돌연변이 확인

38670	AIS, AR gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 <small>주민번호 의뢰서·동의서</small>	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808376Z 4556.62	428,780
-------	------------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

AIS (Androgen insensitivity syndrome)는 정상 남성 염색체형(46, XY)을 가지면서 여성부속기가 발달하고, 비정상적 고환을 가지는 질환으로 androgen 수용체(androgen receptor; AR)의 이상에 의해 androgen 호르몬이 정상적으로 작용하지 못함으로써 발생함. AR 유전자의 돌연변이 여부를 확인하는데 이용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0091	ALD, ABCD1 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 25	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808016Z 4556.62	428,780

ALD (Adrenoleukodystrophy)는 X 염색체 연관 열성 유전질환(X-linked recessive)으로 X 염색체상의 ABCD1 유전자의 이상으로 긴 사슬 지방산(Very long chain fatty acid: VLCFA)이 체내에 축적되고 이로 인해 뇌에 있는 신경섬유의 수축이 손상되고, 점차적으로 부신(adrenal gland)의 퇴행이 일어나는 질환. 이 질환의 이환율은 약 1/20,000-1/50,000으로 남성환자가 대부분이며 비정상적인 ABCD1 유전자를 가진 여성의 약 반수에서 증상이 발현

35492	ApoE genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월,수,금 2	검사 결과 보고서 참고 Real-time PCR	나580가 C5800016Z 711.83	66,980
-------	-----------------	----------------------------------	------------	-------------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

아포지단백 E 유전자형(Apo E genotype)을 결정하기 위한 검사로 lipid 대사와 관련이 있음. ε2, ε3, ε4의 3가지 유형이 있으며, ε3형은 정상, ε2 homozygote는 Type III hyperlipoproteinemia, 그리고 ε4의 경우 coronary heart disease와 Alzheimer disease의 주요 위험인자

34840	APP gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580 C5806	225,000
-------	-------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	---------------	---------

APP 유전자의 돌연변이는 early onset familial Alzheimer disease (EOFAD)의 약 10~15%의 원인으로 알려져 있음
EOFAD와 관련된 APP 유전자 돌연변이는 주로 exon 16~17부위에서 발생하며, 본 검사로 APP 유전자의 exon16과 17에 대하여 직접염기서열분석을 시행

37310	ASS gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808036Z 4556.62	428,780
-------	-------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Citrullinemia는 요소회로에 관여하는 효소 중 하나인 argininosuccinate synthase (ASS)의 결핍에 의해 야기되는 질환으로 혈중 암모니아 농도가 증가하여 증상을 나타내게 됨. ASS 유전자는 염색체 9q34에 위치하고, 16개의 exon으로 구성되며 약 180 KDa의 단백 산물을 형성. Citrullinemia는 상염색체 열성유전을 하며, 돌연변이는 각 exon에서 모두 발견되며 상당히 heterogenous함
한국인에서는 IVS 6 AS-2 A-G, G324S 및 exon15에서의 67-bp insertion 돌연변이가 흔하게 발견

70265	AVP gene mutation	EDTA W/B 4.0 실온 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 24	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806156Z 1958.22	184,270
-------	-------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

유전성 신성 요붕증(nephrogenic diabetes insipidus)이 의심되는 환자를 대상으로 AVPR2 (Arginine vasopressin receptor-2) 유전자의 돌연변이 유무를 확인함

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0306	CACNA1S gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806026Z 1958.22	184,270

저칼륨혈증성 주기성 마비(hypokalemic periodic paralysis; HOKPP)는 의식이나 지각의 장애 없이 사지 근육의 간헐적인 이완성 마비를 초래하는 질환으로 calcium channel의 alpha-1 subunit (CACNA1S) 유전자 돌연변이에 의해 발생하는 제1형과 sodium channel 유전자 돌연변이에 의해 발생하는 제2형으로 나누며 상염색체 우성 유전양상을 보임
HOKPP의 약 55~70%는 CACNA1S 유전자 돌연변이에 의해 발생하는 제 1형으로서 네 가지 돌연변이(R528H, R528G, R1239H, R1239G)가 exon 11과 30에서 주로 발견됨

89990	CADASIL, NOTCH3 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 14	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808626Z 4556.62	428,780
-------	----------------------------------	----------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

CADASIL (Cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy) 진단을 위한 검사로 상염색체 우성으로 유전되며 NOTCH3 (Notch homolog3) 유전자의 돌연변이에 의해 발생하는데 cerebral arteriopathy에 의한 ischemic stroke와 pseudobulbar palsy, multiple subcortical infarcts 등의 소견

89991	CADASIL, NOTCH3 gene mutation (가족검사 1인)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다주 C5805006Z 1958.22	184,270
-------	---	----------------------------------	----------	----------------------------------	--------------------------------	---------

유의사항 의뢰하고자 하는 환자의 가족에 대한 동일 유전자 검사 결과

CADASIL 가족검사는 pathogenic mutation이 보고된 환자의 가족에서 동일한 pathogenic mutation의 유무를 확인하기 위한 검사

S0019	CAH, CYP21A2 gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing & MLPA	나580다(2) C5807416Z 3111.78	292,820
-------	-------------------------------	---------------------------------------	-----------	--	----------------------------------	---------

상염색체 열성 유전질환인 Congenital adrenal hyperplasia (CAH: 선천성부신증식증)은 약 90% 이상이 21-수산화효소의 결핍으로 인한 질환으로, steroid계 호르몬의 비균형으로 여아의 남성화를 유발. CYP21A2 유전자는 21-수산화효소 결핍증의 원인 유전자

S0649	CCHS, PHOX2B gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806276Z 1958.22	184,270
-------	-------------------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

선천성 무호흡증, 선천성 중추 저환기증후군, 중추성 수면 무호흡증(congenital central hypoventilation syndrome)이라고도 하며, 신경아세포증 등의 신경관 악성 종양의 발생을 특징으로 하는 질환임. PHOX2B 유전자 염기서열검사를 통해 질환을 감별진단 및 확진하고, 가족력이 있는 가계에서 환자의 조기진단에 사용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
60775	CFH gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809066Z 7129.89	670,920

Atypical Hemolytic-uremic syndrome (aHUS)은 유전적, 후천적 또는 특발성으로 발생하며 가족 내에서 두 명 이상이 발생하거나 4개의 원인 유전자 중 하나의 돌연변이가 있을 때 유전적 원인이라고 봄. Atypical HUS 50~60%가 유전적 요인으로 발생하는데 원인 유전자로 CFH (aHUS 중 약 30%), CD46 (약 12%), CF1 (약 5~10%) 그리고 드물게 CFB가 있음

Atypical HUS는 상염색체열성 또는 상염색체우성으로 유전되며 incomplete penetrance를 보임. CFH, CD46과 CF1 돌연변이는 직접적으로 질병을 일으키기보다는 두 번째 돌연변이가 발생이 증상 발현에 필요하며, 감염이나 약물 같은 보체를 활성화시키는 상황에서 급격한 양상을 보임

35570	CFTR gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809076Z 7129.89	670,920
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Cystic fibrosis는 CFTR 유전자의 돌연변이에 의해 발생하며 상염색체 열성유전 양상을 보임. 본 검사는 CFTR 유전자의 모든 exon 및 인접 intron 부위의 염기서열을 직접염기서열분석법으로 확인하는 검사로 본 검사의 pathogenic variant 발견 확률은 98.7%이며 large deletion 및 duplication에 의한 변이는 본 검사로 진단 불가

35960	CHD7 gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(5) C5810026Z 10838.9	1,019,940
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	-----------

CHARGE syndrome은 Coloboma of the eye, Heart defects, Atresia of the nasal choanae, Retardation of growth and/or development, Genital and/or urinary abnormalities 및 Ear abnormalities and deafness의 증상을 보이는 상염색체 우성 유전질환으로 60~65%의 환자에서 CHD7 유전자의 pathogenic variant가 발견됨

45100	COL1A1 gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(5) C5810036Z 10838.9	1,019,940
45110	COL1A2 gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(5) C5810046Z 10838.9	1,019,940
S0504	COL10A1 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807396Z 3111.78	292,820

Osteogenesis imperfecta (OI)는 COL1A1과 COL1A2 유전자에 의해 생성되는 type I collagen의 이상에 의해 발생하는 질환으로 COL1A1/2-Related osteogenesis imperfecta 환자의 약 5~70%는 COL1A1 유전자에서, 약 5~30%는 COL1A2 유전자에서 pathogenic variant가 발견. 또한 증상이 중한 환자(type II~IV)의 대부분은 단일염기차환에 의해 발생하는 것으로 보고되어 있으며 증상이 경한 환자(type I)의 대부분은 premature termination 또는 splicing variant에 의해 발생한다고 보고되어 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0324	Congenital lipoid adrenal hyperplasia, <i>STAR</i> gene	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 20	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807586Z 3111.78	292,820

선천성지질부신증식증(congenital lipoid adrenal hyperplasia, CLAH)은 여아에서 볼 수 있는 남성화 원인 질환 중 하나이며 모호한 외부 성기를 가진 환자의 50%를 차지하며, 콜레스테롤로 되어 있는 지방질의 침착이 부신피질세포와 성선 내에 현저하게 나타남 원인 유전자는 8p12.2에 위치한 Steroid Acute regulatory protein (*STAR*) 유전자로 콜레스테롤 전달물질을 생성 한국인과 일본인은 대부분 *STAR* 유전자의 Q258* 돌연변이를 보임

70072	Connexin 26 (<i>GJB2</i>) 유전성난청검사	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 혈액여지 2홀 실온 의뢰서·동의서	월-금 4	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806196Z 1958.22	184,270
-------	--	--	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

난청관련 유전자 중 *GJB2* 유전자에 대한 염기서열분석법으로 염기서열 변이를 검출함. *GJB2* 유전자의 돌연변이는 비증후군성 난청 원인의 50% 이상을 차지함

21410	Corneal dystrophy, <i>TGFBI</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,목 3	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806336Z 1958.22	184,270
-------	---------------------------------	---	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

아벨리노(Avellino) 각막이영양증은 이탈리아 아벨리노지방에서 많은 환자들이 보고되어 알려진 각막이영양증으로 그레뉼라(granular) 이영양증과 라티스(lattice) 이영양증이 혼재되어 있는 양상의 각막이영양증을 말함

이 질병은 유전병으로 인간유전자 5q에 위치하는 *TGFBI* 유전자의 돌연변이에 의해서 생김. 병의 경과는 초기에 양안 각막 중심부에 혼탁이 발생하며 경계가 명확한 과립상의 침착물이 각막에 생기다가 점차 시간이 지나면서 그 크기와 수가 급격히 증가하여 시력에 감소가 오게 됨. 아벨리노 각막이영양증은 라식수술을 시행한 경우 각막혼탁이 증가되는 것으로 알려져 있으며 따라서 아벨리노 각막이영양증 환자에게 라식수술은 금기

- Groenouw type I: p.Arg555Trp
- Thiel-Behnke type: p.Arg555Gln
- Lattice type: p.Arg124Cys
- Avellino type: p.Arg124His
- Reis-Bucklers type: p.Arg124Leu

35360	<i>CYBB</i> gene mutation	EDTA W/B 5.0 실온 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 20	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808046Z 4556.62	428,780
-------	---------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Chronic granulomatous disease (CGD; 만성육아종병)는 포식세포(phagocyte)가 정상 기능을 하지 못함으로써 생기는 질환으로 만성적으로 재발되는 감염증이 나타나므로 여러 부위에 육아종 병변을 관찰할 수 있음

림프절에 많이 침범하고 심하면, 피부, 폐, 뼈에도 감염이 침범하여 생명을 위협할 수 있음. X-염색체 연관 CGD는 Xp21.1에 위치한 *CYBB* (cytochrome b-245, beta polypeptide) 유전자의 돌연변이에 의하며, *CYBB* 유전자의 돌연변이 여부를 확인함으로써 X-염색체 연관 CGD의 확진이 가능

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
34890	CYP17A1 gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807406Z 3111.78	292,820

선천성부신과형성증. 17 α -hydroxylase deficiency는 autosomal recessive로 유전되는 대사질환으로서, congenital adrenal hyperplasia의 5% 미만을 차지하는 드문 형태로 17 α -hydroxylase deficiency의 진단에 있어 CYP17A1 gene의 돌연변이 확인

36910	CYP2C19 genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806176Z 1958.22	184,270
-------	---------------------------	--------------------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

CYP2C19는 여러 가지 임상적으로 중요한 약물들의 산화대사에 있어 중요한 역할을 함

CYP2C19의 기질 약물로는 diazepam 등의 일부 수면제, imipramin, amitriptyline 등의 삼환계 항우울제 등의 proton pump inhibitor 등이 있으며, 최근에는 항혈소판제인 clopidogrel (plavix)이 CYP2C19에 의해 활성형태로 대사된다고 보고 즉 CYP2C19 유전자 분석은 위 약물에 대한 대사 능력 차이를 예측함으로써 개인별로 약물 투여 용량을 적절히 조절하는데 사용

37580	DMD/BMD Duchenne Becker muscular dystrophy	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	수 7	검사 결과 보고서 참고 Multiplex-PCR	나580가 C5800026Z 711.83	66,980
-------	--	--------------------------------------	--------	-------------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

DMD (Duchenne Muscular Dystrophy), BMD (Becker Muscular Dystrophy) 진단을 위한 검사로 DMD/BMD는 성염색체열성 유전되는 근이영양증 중 하나로 dystrophin 유전자의 이상에 의해 발병하며, 본 검사로 유전자 내의 결실(deletion)에 의한 대부분(98% 이상)의 DMD/BMD를 진단할 수 있음

여성 보인자의 경우 검출이 불가능하며, DMD/BMD exon deletion/duplication (S0121) 검사로 확인이 필요

S0121	DMD/BMD exon deletion/duplication	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 20	검사 결과 보고서 참고 MLPA	노581가(1) CZ581	498,900
-------	--	--------------------------------------	-----------	----------------------	-------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

DMD/BMD는 성염색체 열성 유전병(X-linked recessive)으로 dystrophin (DMD) 유전자의 이상에 의해 발생하며, 유전자 내의 결실(deletions)에 의한 발병률은 DMD 환자의 약 65%, BMD 환자의 약 85%를 차지함. 그 외 한 개 이상 exon의 duplication이나 point mutation 등에 의해 유발될 수 있음

61950	DRPLA, ATN1 Dentatorubral pallidoluysian atrophy 치상적핵담창구루이시안위축증	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803026Z 1252.51	117,860
-------	--	--------------------------------------	--------	---	-------------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Dentatorubral pallidoluysian atrophy (DRPLA) 진단을 위한 검사로서 DRPLA는 상염색체 우성 유전의 드문 선천성유전질환으로 신경계퇴화변성이 일어나며 미오클로누스(myoclonus), 간질(epilepsy), 소뇌성운동실조(cerebellar ataxia), 무도성무저위운동(choreoathetosis), 치매(dementia) 등을 나타내는 신경퇴행성질환

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0639	<i>ELANE</i> gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서: 동의서	월-목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806036Z 1958.22	184,270

호중구를 포함한 대부분의 혈액 세포들은 골수에서 만들어지는데 호중구 감소증은 골수가 충분히 호중구를 생산하지 못하거나, 조기에 파괴되어서 적절히 기능을 하지 못해 생김. 주기성 호중구 감소증의 경우 골수에서 호중구의 생성이 주기적으로 극심하게 감소하게 되는데 호중구 엘라스티제(neutrophil elastase: *ELA2*) 유전자의 변이가 질환의 발생에 중요하며, 19번 유전자의 단완(19p13.3)에 위치하며 호중구 엘라스티제는 염증과 조직을 파괴시키는 역할을 함. 이 유전자의 변이에 의해 주기성 호중구 감소증 이외에도 심각한 선천성 호중구 감소증을 유발하기도 함

26200	<i>ENG</i> gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서: 동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808056Z 4556.62	428,780
-------	--------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

유전성 출혈성 혈관확장증(Hereditary hemorrhagic telangiectasia, HHT)의 분자유전학적 진단

38660	Factor IX gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서: 동의서	월-목 45	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807086Z 3111.78	292,820
-------	-------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

B형 혈우병 확진, 보인자 검출, 산전진찰, 예후판단

38440	Factor V Leiden (R506Q)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서: 동의서	수 3	검사 결과 보고서 참고 PCR & RFLP	나580나(2)(가) C5802036Z 503.84	47,410
-------	-------------------------	---------------------------------------	--------	----------------------------	------------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Factor V Leiden (R506Q)은 V응고인자의 점돌연변이에 의해 아미노산 506 위치에 존재하는 arginine이 glutamine으로 대체된 것으로 activated protein C (APC)에 의한 단백질 분해에 내성이 있음

상염색체 열성으로 유전되며 정맥혈전증에 대한 위험도가 이형접합에서는 7~8배, 동형접합에서는 80배 정도 증가함

38640	Factor VIII gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서: 동의서	월-목 45	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809286Z 7129.89	670,920
-------	---------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

A형 혈우병을 유발하는 factor VIII 응고인자 결핍증의 분자유전학적 진단

45064	<i>FGFR2</i> major mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서: 동의서	월-목 14	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808086Z 4556.62	428,780
-------	-----------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Pfeiffer 증후군은 다른 두개골 조기유합증후군(craniosynostotic syndrome)들과 마찬가지로 유전자 이상이 원인이며, 이 증후군의 신체적 증상은 두개골안면 회골부전증(crouzons)과 유사하면서 넓은 엄지손가락과 발가락이 특징적임

Pfeiffer 증후군은 10q26에 존재하는 fibroblast growth factor receptor 2 (*FGFR2*) 유전자의 돌연변이에 의해 발생되며, 상염색체 우성 유전을 함. *FGFR2* 유전자의 IgIII domain (Exon8-10)에 존재하는 hot spot에서의 돌연변이가 대부분이며, 그 외 *FGFR* 1의 P252R 돌연변이가 보고되어 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38930	<i>FGFR3</i> major mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806186Z 1958.22	184,270
		Amniotic 5.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

연골무형성증(achondroplasia) 진단을 위한 검사. 연골무형성증은 상염색체 우성으로 유전되는 골성장의 유전적장애로 저신장 등의 소견을 보임

57300	<i>LDLR</i> gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808536Z 4556.62	428,780
-------	---------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Familial hypercholesterolemia 환자의 분자유전학적 진단, 유전상담, 증상 전 진단 및 산전진단

Familial hypercholesterolemia의 주요 원인은 *LDLR* (19p13.2) 상염색체 우성 유전 유전자의 돌연변이로 알려져 있으며, 본 검사는 *LDLR* 유전자의 모든 exon 및 인접 intron 부위의 염기 서열을 직접염기서열분석법으로 확인하는 검사

본 검사의 돌연변이 발견확률은 약 75%~85%이며, large deletion 및 duplication에 의한 돌연변이는 본 검사로 진단이 불가능

22312	Fragile-X 증후군 확진	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,금 3	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803126Z 1252.51	117,860
-------	------------------	---	----------	---	-------------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Fragile X syndrome은 중간 정도의 정신박약을 보이는 유전성질환 중 가장 흔하며, 남성에서 중간 정도의 정신박약을 유발하는 원인 중 다운증후군에 이어 두 번째를 차지함. 이 질환은 *FMR1* 유전자의 첫 번째 exon의 전사가 일어나지 않는 부위의 CGG 반복서열의 증폭에 의해 일어남. 본 검사는 검사대상자에 대한 확진검사이며, 태아에 대한 선별검사임

32160	<i>FUS</i> gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808096Z 4556.62	428,780
-------	--------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

상염색체 우성으로 유전되는 amyotrophic lateral sclerosis의 분자유전학적 진단

36481	GAA gene(Pompe)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월,수,금 21	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809106Z 7324.34	670,920
-------	-----------------	---	-------------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

폼페병(Pompe)은 리소좀 내에서 당원(Glycogen)을 Glucose로 분해하는 효소인 GAA(acid α-glucosidase)의 결핍이나 부족에 의해 근육의 리소좀 내 당원이 축적되고, 이로 인해 비가역적인 근육 손상이 유발되는 진행성 신경근육질환

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36482	GBA gene (Gaucher)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 수, 금 21	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808126Z 4680.89	428,780

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

고셔병(Gaucher)은 글루코세레브로시다아제(GLucocerebrosidase) 효소 결핍에 의해 발생되는 질환으로 상염색체 열성 유전. 글루코세레브로시드(GLucocerebroside)를 분해하는 효소로, 결핍되면 비장, 간, 림프에 축적되어 비대해진 대식세포를 고셔세포라고 함

36483	GLA gene (Fabry)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 수, 금 21	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5807146Z 3196.65	292,820
-------	------------------	---	---------------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

파브리병(Fabry)은 리소좀이라는 세포 내 소기관에서 특정한 당지질 대사에 필요한 효소가 결핍되어 발생하는 리소좀 축적 질환으로, X염색체 관련 열성 유전. 리소좀에 있는 가수분해 효소인 α-갈락토시다아제(α-galactosidase A(α-GAL, α-gal A)) 활성 감소 및 부족으로 인해 혈관벽에서 글로보트리오일세라마이드(globotriaosylceramide(GL-3))와 같은 당지질(글로코스핑고리피드, glycosphingolipids)이 진행성으로 축적되어 조직과 기관의 기능을 손상시키는 질환

10514	G6PC gene mutation Glycogen storage disease 1α	EDTA W/B 5.0 실온 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807096Z 3111.78	292,820
-------	---	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Glycogen storage disease 1α (Von Gierke, 당원병 1α형)는 Glucose-6-phosphatase, catalytic (G6PC)이라는 효소의 활성 저하로 글리코겐을 분해하여 포도당으로 전환시킬 수 없으므로 글리코겐이 간, 신장, 적혈구 등에 축적되는 질환 c.648G> T 돌연변이가 가장 흔하게 보고되고 있음

45120	GCH1 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 20	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807126Z 3111.78	292,820
-------	--------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

상염색체 우성 유전의 dopa-responsive dystonia (도파반응성 이긴장증)는 14q22.1-q22.2에 위치한 GTP-cyclohydrolase 1 (GCH1) 유전자의 돌연변이에 의함. GCH1은 dopamin 생합성에 관여하는 효소 tyrosine hydroxylase의 조효소인 BH4를 GTP로부터 합성하는데 관여하는 효소. GCH1 유전자의 돌연변이 여부를 확인함으로써 dopa-responsive dystonia의 확진 가능

34780	GFAP gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807136Z 3111.78	292,820
-------	--------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Alexander disease는 cortical white matter를 침범하는 질환으로 infantile form (51%), juvenile form (23%), adult form (24%)이 있음. Infantile form의 경우 대개 출생 2년 이내에 증상이 발생하며, Juvenile form의 경우는 대개 4~10세경에 증상이 발생. GFAP 유전자는 Alexander disease의 유일한 원인 유전자로 밝혀져 있음. 본 검사는 GFAP 유전자의 모든 exon 및 인접 intron 부위의 염기서열을 직접 염기서열분석법으로 확인하는 검사로, 본 검사를 통해 약 98%의 환자에서 pathogenic variant를 발견할 수 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
44030	GNAS gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 25	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808486Z 4556.62	428,780

Pseudohypoparathyroidism (PHP)은 GNAS complex의 돌연변이에 의한 질환
GNAS 유전자의 점돌연변이 확인을 위하여 염기서열 분석과 함께, GNAS complex의 거대결실 및 메칠화 양상의 이상을 확인하기 위하여 MS-MLPA (methylation specific-Multiplex Ligation-dependent probe Amplification)분석을 함

37890	GRN gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	-	585,000
-------	--------------------------	---	-----------	----------------------------------	---	---------

GRN-related frontotemporal dementia (FTD-GRN)는 상염색체 우성으로 유전되며 GRN 유전자의 pathogenic variant가 원인으로 알려져 있음. FTD-GRN 환자의 95%는 동일한 질환을 가진 부모가 있으며, 약 5% 미만의 환자들은 de novo로 발생하는 것으로 알려져 있음

22321	HAX1 gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807156Z 3111.78	292,820
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

HAX1 유전자는 Kostmann syndrome의 원인 유전자로 알려져 있으며 autosomal-recessive neutropenia를 특징으로 함
본 검사는 HAX1 유전자의 모든 exon 및 인접 intron 부위의 염기서열을 직접염기서열분석법으로 확인하는 검사로 현재까지 알려진 HAX1 유전자의 모든 점돌연변이를 발견할 수 있음

36921	Hemochromatosis, HFE gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	-	94,100
-------	---	--------------------------------------	-----------	----------------------------------	---	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

혈색소침착증(hemochromatosis) 진단을 위한 검사. hemochromatosis는 철분의 대사이상으로 인해 경화증, 간종양, 당뇨병, 심근질환, 관절염, 성선기능저하증 등의 다기관이상을 보이게 되며 주로 북유럽 민족에서 높은 환자 및 보인자 빈도를 보이는 질환. 원인 유전자는 HFE의 282번 째 아미노산인 cysteine이 tyrosine으로 치환된 것(C282Y)과 63번 째 아미노산인 histidine이 glutamate로 치환되는 것이 전체 돌연변이의 약 98% 이상 차지

20820	HLA B27 genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월,수,금 2	Negative Real-time PCR	누841다 D8413026Z 760.83	71,590
-------	---------------------------	--------------------------------------	------------	---------------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

강직성척추염(ankylosing spondylitis)의 주요 위험인자인 HLA-B27 type 유무 확인

70520	HLA B51 genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월,목 2	Negative Real-time PCR	-	74,300
-------	---------------------------	--------------------------------------	----------	---------------------------	---	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

베쳇병(Bechet's disease)은 만성적인 궤양이 구강과 성기에 자주 재발되는 질환으로 HLA-B51과 연관됨.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36827	HLA-B*5801(Sequencing)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월,목 7	검사 결과 보고서 참고 sequencing	누841라 D8414036Z 1493.72	140,560
36828	HLA-B*5801 genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월,목 7	검사 결과 보고서 참고 Real-time PCR	누841다 D8413036Z 760.83	71,590

유의사항 만성신질환 환자로 통풍으로 진단 후, 고요산혈증의 치료가 필요한 경우 uric acid 검사상 9mg/dL 이상

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

통풍관절염의 치료약인 알로퓨리놀(자일로릭)은 스티븐존슨증후군(SJS)과 독성표피괴사용해증(TEN)과 같은 중증 피부 부작용(SCARs)을 일으키며 사망률은 각각 5%, 30~50% 정도 됨. 이러한 치명적 부작용이 잘 생기는 환자의 경우 HLA-B*5801이란 유전자를 지닌 경우가 많음. 한국인에서 12.2%에서 이러한 유전자가 발견되며, 알로퓨리놀 복용 시 중증 피부 부작용(SCARs)이 생길 가능성이 97배 정도 증가함. 특히 만성신기능부전(CRI) 환자의 경우 반드시 HLA-B*5801 type 확인 후 알로퓨리놀 복용을 권고하고 있음

*HLA-B*5801 유전자형 검사의 급여기준 (보건복지부 고시 제2021-206호)

누841다 조직형검사-단일형-핵산증폭-(03)HLA-B 5801, 누841라 조직형검사-단일형-염기서열분석-(03)HLA-B 5801은 알로퓨리놀 약제 투여가 필요한 환자에게 다음과 같이 요양급여함.

1. 인정대상

- 가. 만성 신질환 환자로 통풍 진단 후, 고뇨산혈증의 치료가 필요한 경우(Uric acid 검사상 9mg/dL 이상): 누841다
- 조직형검사-단일형-핵산증폭-(03)HLA-B 5801 또는 누841라 조직형검사-단일형-염기서열분석-(03)HLA-B 5801 인정
- 나. 상기 가.에 해당되지 아니한 경우: 누841다 조직형검사-단일형-핵산증폭-(03)HLA-B 5801 인정

2. 인정횟수

알로퓨리놀 최초 투여 전 1회

22320	HNF1A(TCF1) gene mutation (MODY3)	EDTA W/B 10.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580 C5808	529,000
-------	--------------------------------------	---	-----------	----------------------------------	---------------	---------

TCF1(12q24.2) 상염색체 우성 유전으로 대부분의 인종에서 MODY3의 가장 흔한 원인은 HNF-1α (TCF1) 유전자의 돌연변이로 알려져 있음
MODY3 환자의 분자유전학적 진단, 유전상담 및 증상 전 진단

89992	Hunter X-linked-ID gene	EDTA W/B 5.0 실온 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807176Z 3111.78	292,820
-------	----------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Hunter syndrome (Mucopolysaccharidosis type 2)은 *IDHS* (Iduronate 2-sulfatase) 유전자의 돌연변이에 의한 질환
IDHS 유전자의 돌연변이 여부를 확인하기 위하여 *IDHS* 유전자의 9개 exon 및 exon-intron boundary에 대한 염기서열을 분석하며
또한 *IDH2* 가성유전자와의 재조합여부 확인을 위하여 *IDHS*와 *IDH2* 염기서열을 이용한 PCR 분석을 함

35170	Huntington disease, HTT gene	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803096Z 1252.51	117,860
-------	---------------------------------	---	--------	--	-------------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

현팅턴병(Huntington disease) 진단을 위한 검사. Huntington disease는 4번 염색체 단완의 4p16.3에 위치한 HTT 유전자의 CAG 반복서열의 증가에 의해 유발되는 상염색체 우성 유전의, 퇴행성 신경계질환으로 증상은 발병시기부터 자신이 의도하지 않은 움직임을 하는 무도병(chorea), 치매 등을 나타냄

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
37300	Hurler syndrome, <i>IDUA</i>	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808146Z 4556.62	428,780

Hurler syndrome (Mucopolysaccharidosis type 1-H)은 *IDUA* (iduronidase, alpha-L) 유전자의 돌연변이에 의한 질환
IDUA 유전자의 돌연변이 여부를 확인하기 위하여 *IDUA* 유전자의 모든 exon과 exon-intron boundary의 염기서열을 분석함

60771	<i>IgH</i> gene rearrangement	EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나583나(2) C5832066Z 2950.59	277,650
60774	<i>IgK</i> gene rearrangement	EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나583나(2) C5832076Z 2950.59	277,650
60772	<i>TcR β</i> gene rearrangement	EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나583나(2) C5832056Z 2950.59	277,650
S0356	<i>TcR γ</i> gene rearrangement	EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나583나(2) C5832036Z 2950.59	277,650

B, T Lymphocyte는 성숙과정에서 antigen receptor gene의 rearrangement가 발생하며 이때 각각의 세포마다 고유한 rearrangement가 발생함. Clonal cell은 동일한 재배열을 가지므로, V-J gene rearrangement의 고유성을 검사하여 clonal cell population의 유무 확인

32030	Incontinentia pigmenti, <i>NEMO</i> gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807476Z 3111.78	292,820
-------	--	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Incontinentia pigmenti는 특징적인 4가지의 단계를 거쳐 피부, 머리카락, 치아 및 손톱을 침범하는 질환 X염색체 우성으로 유전되며 일부 환자에서는 retinal vascular abnormality를 동반하여 이를 소아기에서는 retinal detachment가 종종 관찰되며 인지 발달의 장애도 보일 수 있음

26263	<i>KCNJ 11</i> gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806206Z 1958.22	184,270
-------	------------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Permanent neonatal diabetes, *KCNJ 11* 유전자 돌연변이에 대한 영구 신생아 당뇨병 진단에 유용

70140	<i>KCNQ1OT1, H19</i> (BWS)	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 25	검사 결과 보고서 참고 MLPA	노581가(1) CZ581	546,000
-------	----------------------------	---	-----------	----------------------	-------------------	---------

베크위트–위드만 증후군(Beckwith-Wiedemann syndrome)의 분자유전학적 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
57150	Leigh disease	EDTA W/B 5.0 실온 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806226Z 1958.22	184,270

Leigh disease 진단을 위한 검사. Leigh disease는 상염색체 열성으로 유전되며 사립체 유전자(미토콘드리아 DNA, mtDNA)의 돌연변이에 의해 subacute encephalomyopathy, dementia, spasticity, optic atrophy를 유발하는 유전질환

26230	Lesch Nyhan syndrome; HPRT gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807166Z 3111.78	292,820
-------	---	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Lesch-Nyhan disease는 정신지체, 경직성뇌성마비, 무도성 무정위운동, 요석, 자해에 의한 상해 등을 보이는 질환으로 Xq26-q27.2에 위치한 HGPRT (Hypoxanthine-guanine phosphoribosyl-transferase) 유전자의 결함에 의함
실제로 HGPRT 효소의 활성도가 1.5% 미만일 때 Lesch-Nyhan disease가 됨

HGPRT 유전자의 돌연변이 여부를 확인함으로써 Lesch-Nyhan disease의 확진 가능

37493	LHON type (MT-ND1, MT-ND4, MT-ND6 gene)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806236Z 1958.22	184,270
-------	--	--------------------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Leber's hereditary optic neuropathy 진단을 위한 검사. LHON은 사립체 유전자(미토콘드리아 DNA, mtDNA)의 돌연변이에 의해 모계유전되는 질환으로 LHON 환자의 약 95%는 m.3460 G> A, m.11778 G> A, m.14484 T> C 세 개의 돌연변이 중 하나를 가지는 것으로 알려져 있음

36730	Loeys-Dietz syndrome; TGFBR2 gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808706Z 4556.62	428,780
-------	---	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Loeys-Dietz syndrome (LDS)은 *TGFBR1* (Transforming growth factor, beta receptor 1) (~20%), *TGFBR2* (70%), *SMAD3* (~5%), *TGFB2* 유전자의 돌연변이에 의한 질환. 이 중 *TGFB2* 유전자의 돌연변이 여부를 확인하기 위하여 *TGFB2* 유전자의 7개의 exon 및 exon intron boundary의 염기서열 분석

S0520	Long QT syndrome, KCNQ1 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~목 20	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808526Z 4556.62	428,780
37110	SCN5A gene mutation Long QT syndrome	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809396Z 7129.89	670,920

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Long QT syndrome은 실신 및 급사를 초래할 수 있는 위중한 질환. 유전자 이상으로 인한 선천성, 전해질 및 약물에 따른 후천성으로 구별할 수 있음. 대표적인 관련 유전자는 염색체 11번에 존재하는 *KCNQ1* 유전자로 조기진단을 통해 적절한 예방 및 치료 가능. 본 검사는 *KCNQ1* 유전자의 exon 1~16에 대한 염기서열 검사이며, Romano-Ward syndrome (RWS)의 약 50% Jervell and Lange-Nielsen syndrome (JLNS)의 90%를 진단할 수 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61580	Marfan syndrome, <i>FBN1</i> gene mutation	EDTA W/B 8.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(5) C5810116Z 10838.9	1,019,940

Marfan syndrome 진단을 위한 검사. Marfan syndrome은 원인 유전자는 *FBN1*의 돌연변이에 의해 특히 뼈, 근육, 심혈관계 등의 간엽성 조직의 이상발육 등을 나타냄

57121	MELAS major mutation (<i>MT-TL1</i> gene)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806086Z 1958.22	184,270
-------	---	--------------------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

MELAS는 사립체 유전자(미토콘드리아 DNA, mtDNA)의 돌연변이에 의해 모계유전되는 질환으로 근병증(myopathy), 뇌병증(encephalopathy), 유산증(lactic acidosis), 뇌졸중양증상(stroke-like episodes)을 나타내는 질환

37644	<i>MEN1</i> gene mutation	EDTA W/B 12.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807216Z 3111.78	292,820
-------	---------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

MEN1 (Multiple endocrine neoplasia, type 1) syndrome은 부갑상선/뇌하수체 또는 소화기/췌담도계에 다양한 종양이 발생하는 상염색체 우성 다발성 내분비성 종양증후군으로, *MEN1* 유전자가 원인 유전자로 알려져 있음

S0526	Menkes disease, <i>ATP7A</i> gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809036Z 7129.89	670,920
-------	---	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Menkes disease(멘케스병) 진단. 구리대사 장애. 구리 전달체의 결함으로 인해 구리의 결핍 및 구리함유 효소의 기능저하로 인한 치명적인 유전질환. 머리카락이 꼬이고 윤기가 없으며 잘 부서지고 색소가 결핍됨. 특이한 얼굴모양과 퇴행성 신경장애를 보임

57131	MERRF major mutation (<i>MT-TK</i> gene)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806246Z 1958.22	184,270
-------	--	--------------------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

MERRF (myoclonic epilepsy with ragged red fibers) 진단을 위한 검사. MERRF는 사립체 유전자(미토콘드리아 DNA, mtDNA)의 돌연변이에 의해 모계유전되는 질환으로 진행성근경련(progressive myoclonus), 간질(epilepsy), 운동실조(ataxia), 사지무력, 치매(dementia) 등의 특징이 있음

MERRF 환자에서 가장 흔하게 발견되는 돌연변이는 tRNA-lysine (*MT-TK*)에서 m.8344A>G가 80% 이상에서 발견됨

32180	<i>MLL2</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 70	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(5) C5810166Z 10838.9	1,019,940
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	-----------

카부키증후군(Kabuki syndrome)의 분자유전학적 진단

카부키증후군(Kabuki syndrome)은 *KMT2D* 유전자의 돌연변이로 인해 특징적인 얼굴(아치형의 넓은 눈썹, 낮은 코끝, 컵 모양의 큰 귓바퀴, 아래 외측 안검의 외전), 골격계 기형, 성장결핍증, 그리고 지적장애를 특징으로 나타내는 유전질환

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0539	MT-ATP6 gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 40	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806226Z 1958.22	184,270

mtDNA-associated Leigh syndrome과 NARP (Neuropathy, Ataxia and Retinitis Pigmentosa)는 미토콘드리아 DNA의 돌연변이에 의해 발생하는 질환으로 특징적인 미토콘드리아성 유전 양상을 보임. mtDNA-associated Leigh syndrome의 약 10~20%와 NARP의 약 50%는 T8993G 또는 T8993C의 mutation에 의해 발생됨. 본 검사는 위 돌연변이를 비롯하여 mtDNA-associated Leigh syndrome 또는 NARP의 pathologic allelic variant로 알려진 부위에 대해 직접염기서열 분석법을 이용하여 돌연변이를 확인하는 검사

34420	MTHFR 677C> T	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	수 3	검사 결과 보고서 참고 PCR & RFLP	나580나(2)(가) C5802106Z 503.84	47,410
-------	-------------------------	--------------------------------------	--------	----------------------------	------------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

5,10-methylene tetrahydrofolate reductase (*MTHFR*)는 homocysteine이 methionine으로 대사되는 과정에서 5,10-methylene tetrahydrofolate의 합성을 관여하는 효소. *MTHFR* 유전자 cDNA의 677번쨰 염기인 C가 T로 치환되어 alanine 이 valine으로 치환되면 고호모시스チン증이 발생함

34425	MTHFR 1298A> C	EDTA W/B 6.0 냉장 의뢰서·동의서	수 3	검사 결과 보고서 참고 PCR & RFLP	나580나(2)(가) C5802106Z 503.84	47,410
-------	--------------------------	--------------------------------------	--------	----------------------------	------------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

MTHFR 유전자의 돌연변이 중 677C> T 다음으로 중요한 1298A> C 돌연변이를 검사하며 cardiovascular disease, thrombosis, homocystinemia 등의 질환과 관련

70405	MYH7 gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809326Z 7129.89	670,920
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

가족성 비대심근병증은 좌심실의 부적절한 비후가 있으며, 확장이 없는 질환으로 다양한 유전자가 연관되어 있는 것으로 알려져 있으며 상엽색체 우성 유전양상을 보임. *MYH7* 유전자는 *MYBPC3* 유전자와 함께 가족성 비대심근병증의 가장 흔한 유전적 원인이며 환자의 약 40%에서 *MYH7* 유전자의 질환 관련 변이가 발견되는 것으로 보고 됨

38801	Myotonic dystrophy 1, DMPK gene	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 24	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803116Z 1252.51	117,860
-------	--	---	-----------	---	-------------------------------------	---------

Myotonic dystrophy (근육긴장퇴행위축) 진단을 위한 검사. myotonic dystrophy는 *DMPK* (dystrophia myotonica protein kinase) 유전자의 5'-upstream에 위치한(CTG)n의 비정상적 증폭에 의해 발생되는데 근강직증, 근육퇴행위축, 백내장, 생식샘기능 저하증, 심전도상의 변화 등을 보임

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
34320	NF1 유전자 검사	EDTA W/B 6.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing & MLPA	나580다(4) C5809126Z 12,708.97	1,208,820
34321	NF1 유전자 가족검사	EDTA W/B 6.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다주 C5805006Z 1958.22	184,270

다발성 신경섬유증(multiple neurofibromatosis)과 담갈색반점(cafe au lait spot)을 특징으로 하는 상염색체 우성유전질환이며, 폰레클링하우젠병(von Recklinghausen's disease)이라고도 한다. 종양억제유전자 NF1(17번 염색체에 존재)의 변이로 세포증식이 충분히 억제되지 않아 다양한 종양이 발생하기 쉽다. 신경섬유증증 1형의 경우 약 30-50%는 가족력이 없는 새로운 돌연변이에 의해 발생되며, 환자의 95% 내외에서 원인 돌연변이가 검출

26240	NF2 gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 50	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808616Z 4556.62	428,780
-------	--------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

NF2는 22q12.2에 위치하고 있는 *NF2* (merlin) 유전자의 돌연변이에 의함. 신경섬유증증 2형은 상염색체 우성으로 유전되며 뇌신경 VIII의 종양, 뇌수막종, 척수후근신경집종과 함께 NF1의 특징을 함께 보이는 질환

32190	NIPBL gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(5) C5810126Z 10838.9	1,019,940
-------	----------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	-----------

Cornelia de Lange Syndrome (CdLS)은 distinctive facial features, growth retardation, hirsutism, upper limb reduction defects 등을 보이는 질환으로 상염색체 우성 유전양상을 보임. CdLS 환자의 ~60%는 *NIPBL* 유전자에서 pathogenic variant가 발견됨 본 검사는 *NIPBL* 유전자의 모든 coding exon 및 인접 intron 부위의 염기서열을 직접염기서열분석법으로 확인하는 검사로 Large deletion 및 duplication에 변이는 본 검사로 진단이 불가능함

S0483	NSD1 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809136Z 7129.89	670,920
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

소토스증후군(Sotos syndrome)은 1964년 Sotos에 의해 처음 기술된 질환으로 대뇌성 거인증이라고도 함. 특징적인 얼굴 모양, 신체의 과다발육(신장과 머리둘레 $\geq 95\%$ 이상), 그리고 학습장애가 나타나는 유전질환. 선천적인 심장 기형, 신생아기 횡달, 신장계 문제, 척추측만증, 경련, 그리고 문제행동 등이 나타나며 증상에 따라 고전적인 치료가 필요 정확한 발생빈도는 알려지지 않았지만, 15,000-20,000명당 1명으로 추정되고 있음

37650	NTRK1 gene mutation CIPA, HSAN IV	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808636Z 4556.62	428,780
-------	---	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Congenital insensitivity to pain with anhidrosis (CIPA) 또는 hereditary sensory and autonomic neuropathy type IV (HSAN IV)는 반복적인 fever episodes, inability to sweat, absent response to noxious stimuli, self mutilating behavior, mental retardation 등을 특징으로 하는 질환으로 high-affinity NGF receptor를 encoding하는 *NTRK1* 유전자의 pathogenic variant에 의해 발생하는 것으로 알려져 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
34600	NUDT15 genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월~금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806406Z 1958.22	184,270

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

NUDT15 (nudix hydrolase 15)는 cytotoxic thioguanine triphosphat (TGTP) 대사를 non-toxic thioguanine monophosphate (TGMP)로 전환하는데 촉매 역할을 하는 효소로, NUDT15 유전형에 따라 효소 활성도가 결정됨. NUDT15의 효소 활성도가 저하되는 변이형을 가진 환자에서는 6-mercaptopurine, 6-thioguanine, azathioprine 등의 관련 약제 사용시 백혈구 감소증 등의 부작용이 발생한다고 알려져 있음

S0567	Optic atrophy type 1, <i>OPA1</i> gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 <small>주민번호</small> <small>의뢰서·동의서</small>	월~목 50	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809346Z 7129.89	670,920
-------	--	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Optic atrophy type 1은 상염색체 우성으로 유전되며, 주로 어린이 시기에 발견됨. 증상은 양측성으로 중증도가 다양한 상실, 사신경의 위축, 시야 결손, 색맹 등이 나타나며, 청신경이상과 감각신경성 난청이 경증에서 중증으로 동반될 수 있음. *OPA1* 유전자는 현재까지 알려진 이 질환의 유일한 원인 유전자. 본 검사로 이 질환이 의심되는 가족성 환자의 약 70~90%에서 돌연변이가 발견되고, 산발성 환자의 50%에서 돌연변이가 발견되어 확진이 가능하며, 돌연변이가 발견되는 가족에서 산전 진단도 가능

36740	OTC deficiency Ornithine transcarbamylase	EDTA W/B 5.0 냉장 <small>주민번호</small> <small>의뢰서·동의서</small>	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807496Z 3111.78	292,820
-------	--	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

OTC deficiency (OTCD, ornithine transcarbamylase; OTC 결핍증) OTC 결핍증은 요소회로대사이상 중 가장 흔한 형태의 질환으로 주로 고암모니아혈증에 의한 병증을 보임. Xq21.1에 위치한 OTC (ornithine transcarbamylase) 유전자의 돌연변이에 의해 발생함. OTC 유전자의 돌연변이 여부를 확인함으로써 OTCD의 확진 가능

36981	PARK2 gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 <small>주민번호</small> <small>의뢰서·동의서</small>	월~목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing & MLPA	나580다(3) C5808226Z CZ581	1,464,780
-------	---------------------	---	-----------	---	--------------------------------	-----------

Juvenile Parkinsonism의 분자유전학적 진단 검사

38190	PAX6 gene mutation Aniridia	EDTA W/B 4.0 냉장 <small>주민번호</small> <small>의뢰서·동의서</small>	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808236Z 4556.62	428,780
-------	--------------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

태아의 무홍채증은 WAGR 증후군과 관련되어 있고, 정상적으로 발달이 어려울 수 있음. 홍채를 둘러싼 색소부분은 전체 혹은 일부가 소실되며, 무홍채증은 WAGR 증후군에서 거의 대부분 발생함. 그러나 적어도 WAGR증후군에서 4가지의 증상이 나타난 경우에는 무홍채증 없이도 확진할 수 있음. 대부분은 백내장(cataract), 안진(nystagmus), 녹내장(glaucoma), 무홍채성 각막병증(aniridic keratopathy)을 동반하여 나타남

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
70050	PDS, <i>SLC26A4</i> gene mutation (full sequencing)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 25	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808686Z 4556.62	428,780
70060	PDS, <i>SLC26A4</i> gene mutation (common mutation)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	-	222,500
		NST 혈액여지 2홀 실온 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

SLC26A4 (*PDS*) 유전자는 귀에서의 음이온 이동을 조절하는 pendrin이라는 단백질을 형성함
이 유전자의 돌연변이로 인하여 태내에서 귀가 만들어질 때 귓속뼈가 넓어지는 전정도수관확장증(enlargement of the vestibular aqueduct, EVA)과 더불어 갑상선비대증을 동반하는 Pendred 증후군을 유발하게 됨
연구결과 *PDS* 유전자의 돌연변이 형태는 서양에서 이미 보고된 양상과는 다르며 갑상선 비대도 잘 관찰되지 않는 특징 있음
PDS (*SLC26A4*) 유전자 검사는 GJB2와 더불어 한국인에게 가장 빈번히 나타나는 난청 관련 유전자

35450	<i>PHEX</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809176Z 7129.89	670,920
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

X-염색체 연관 구루병은 Xp22.2-p22.1에 위치한 *PHEX* (phosphate-regulating endopeptidase homolog, X-linked) 유전자의 돌연변이에 의함. 저인산혈증성(hypophosphatemia)구루병으로 성장지연, 저신장 및 골연화 질환, 저인산혈증, 신장의 인산염재흡수기능이상, 비타민 D의 대사이상등을 동반함. *PHEX* 유전자의 돌연변이여부를 확인함으로써 vit.D resistant rickets의 확진이 가능함

32170	<i>PHOX2B</i> gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR-fragment analysis & sequencing	나580다(1) C5806276Z 나580나(2)(나) C5803146Z 3210.73	302,130
-------	-----------------------------	---	-----------	--	--	---------

PHOX2B 유전자의 exon 3번 부위의 GCN 반복서열증폭 여부를 PCR과 염기서열분석법 및 Genescan 방법으로 확인하는 검사
PHOX2B 유전자의 모든 coding exon과 인접 intron을 염기서열분석법으로 확인하여 점돌연변이 여부를 함께 확인

S0482	<i>PKAN:PANK2</i> gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807246Z 3111.78	292,820
-------	---------------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

할러보든-스파츠 증후군 진단을 위한 *PANK2* (HSS;HARP;PKAN;NBIA1) 유전자 돌연변이검사 할러보든-스파츠 증후군(Haller-vorden-Spatz syndrome)으로 의심되는 환자의 *PANK2* (HSS;HARP;PKAN;NBIA1) 유전자 돌연변이 검사 안면과 손발의 근육 긴장이상, 구음장애, 연하곤란, 무정위운동, 보행장애 등의 신경변성질환으로 인해 할러보든-스파츠 증후군으로 정확한 진단

38646	Autosomal dominant Polycystic kidney disease, <i>PKD1</i>	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 60	검사 결과 보고서 참고 sequencing	나580다(5) C5810176Z 10838.9	1,019,940
-------	---	---	-----------	----------------------------	----------------------------------	-----------

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
38647	Autosomal dominant Polycystic kidney disease, <i>PKD2</i>	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 60	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808646Z 4556.62	428,780

Autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD)는 양측 신장 낭종이 특징적인 다장기 질환으로 ADPKD 환자 중 85%는 *PKD1* 유전자가 원인이고 15%는 *PKD2* 유전자의 돌연변이가 원인

34630	<i>PMP22</i> 유전자 엑손결실/중복	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 20	검사 결과 보고서 참고 MLPA	노581가(1) CZ581	405,700
-------	--------------------------	---	-----------	----------------------	-------------------	---------

CMT (Charcot-Marie-Tooth disease)는 뇌에서 척추를 통해 근육으로 전달되는 말초신경장애로 일어나는 질환이며, 특징은 미엘린의 손상(demyelination)으로 옴. CMT1A/HNPP는 가장 흔한 peripheral neuropathies로 2,500명 중 1명이 이환되는 것으로 보고되고 있으며 원인 돌연변이는 대부분 *PMP22* 유전자의 엑손 중복 또는 결실에 의해 발생. 이 검사는 *PMP22* exon dosage를 측정하여 유전자의 deletion/duplication을 확인하는 검사

16555	<i>PMP22</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 Direct sequencing PCR & sequencing	나580다(1) C5806106Z 1958.22	184,270
-------	----------------------------	---	-----------	---	----------------------------------	---------

CMT (Charcot-Marie-Tooth disease) 1E, HNPP의 분자유전학적 진단. HNPP는 약 80%가 *PMP22* 유전자의 엑손결실에 의해 발생하며, 나머지 20%는 *PMP22* 유전자의 변이에 의해 발생

36960	Prader-Willi/Angelman syndrome PCR	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 10	검사 결과 보고서 참고 MS-PCR	나580나(2)(나) C5803136Z 1252.51	117,860
-------	------------------------------------	--------------------------------------	---------	------------------------	-------------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Prader-Willi/Angelman syndrome 진단을 위한 검사로 Prader-Willi/Angelman syndrome은 모두 동일한 15q11-q13 부위의 결함과 연관이 있지만, Prader-Willi syndrome은 아버지로부터 유래한 15q11-q13 부위의 결함에 의하고 Angelman syndrome은 어머니로부터 유래한 15q11-q13 부위의 결실로 인해 발생. methylation specific PCR을 이용하여 검사항

38637	<i>PRF1</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807256Z 3111.78	292,820
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

PRF1 유전자는 familial hemophagocytic lymphohistiocytosis (FHL) type2의 원인 유전자로 알려져 있으며 한국인 FHL 환자에서 *PRF1* 유전자의 돌연변이는 빈도는 약 15%. 본 검사는 *PRF1* 유전자의 모든 exon 및 인접 intron 부위의 염기서열을 직접염기서열분석법으로 확인하는 검사로 현재까지 알려진 *PRF1* 유전자의 모든 돌연변이를 발견할 수 있음 다만, FHL은 genetically heterogeneous disorder로 *PRF1* 유전자 이외에도 다른 알려진 원인 유전자들이 있으므로 이 검사에서 *PRF1* 유전자의 돌연변이가 발견되지 않았다고 해서 FHL 진단을 배제할 수는 없음

36800	<i>PROS1</i> gene, deletion/duplication	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 40	검사 결과 보고서 참고 MLPA	노581가(1) CZ581	633,000
-------	---	---	-----------	----------------------	-------------------	---------

Protein S 결핍은 유전성 혈전증의 주된 원인 중의 하나이며, *PROS1* 유전자의 돌연변이에 의하여 발생하는 것으로 알려져 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36450	Protein C, <i>PROC</i> gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807506Z 3111.78	292,820

혈전색전성 질환 환자에게 유전적 protein C 결핍증을 확진하여 치료방침 결정, 혈전성 질환 발생의 고위험군(수술, 비만, 임신, 피임약 복용 등)에 있어 예방적 항응고제 치료방침 설정, 가족력이 있는 무증상 친지들의 유전적인 진단 및 상담에 적용

36700	Protein S1, <i>PROS1</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808656Z 4556.62	428,780
-------	--	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

혈전성질환 환자에서 선천성 protein S 결핍증을 확진하여 치료 방침을 결정, 혈전성질환 발생의 고위험군(수술, 비만, 임신, 피임약 복용 등)에 있어 예방적 항응고제 치료방침을 설정, 가족력이 있는 무증상 친지들의 선천성 진단 및 상담에 사용

38441	Prothrombin G20210A mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	수 3	검사 결과 보고서 참고 PCR & RFLP	나580나(2)(가) C5802166Z 503.84	47,410
-------	------------------------------	-------------------------------	--------	----------------------------	------------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

혈전증의 유전성 위험인자인 prothrombin 유전자 20210염기의 G>A 돌연변이에 대한 검사. 이 돌연변이는 혈장 내 prothrombin 농도를 증가시켜 thrombosis 위험을 증가시키며, heterozygote 돌연변이인 경우 정맥혈전증, 폐색전증, 뇌혈관 혈전증, 심근혈전증 위험도 증가와 관련되어 있음

70075	<i>PRRT2</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807516Z 3111.78	292,820
-------	----------------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

가족성 발작성 운동유발 운동이상증의 분자유전학적 진단

35593	<i>PRSS1</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580 C5806	376,000
-------	----------------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	---------------	---------

상염색체 우성으로 유전되는 유전성췌장염(hereditary pancreatitis)은 양이온 트립시노겐(cationic trypsinogen 또는 serine protease 1, *PRSS1*) 유전자의 돌연 변이로 인한 이상 트립시노겐이 췌장 내에서 조기 활성화가 되어 췌장염을 일으키는 것으로 알려져 있음. *PRSS1* 유전자 돌연변이 중 가장 흔한 변이는 N29I와 R122H이며, 특발성췌장염 환자에서 *PRSS1*의 돌연변이 빈도는 0~19%

S0527	<i>PSEN1</i> gene analysis	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580 C5808	598,000
-------	----------------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	---------------	---------

Early-onset familial Alzheimer disease (EOFAD)는 *APP*, *PSEN1*, *PSEN2* 세 유전자 중 하나의 돌연변이에 의해 발생하는 것으로 알려져 있으며 상염색체 우성 유전 양상을 나타냄. 본 검사는 *PSEN1* 유전자의 전체 coding exon 및 인접 intron을 직접염기 서열분석법으로 확인하는 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0581	<i>PTEN</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 25	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807526Z 3111.78	292,820

PTEN hamartoma tumor syndrome (PHTS)은 Cowden syndrome (CS), Bannayan–Riley–Ruvalcaba syndrome (BRRS), Proteus syndrome (PS) 및 Proteus-like syndrome 등을 포함하는 질환군
PHTS에서는 다양한 빈도로 *PTEN* 유전자의 돌연변이가 발견되며 CS의 약 80%와 BRRS의 약 60%, Proteus-like syndrome의 약 50% 및 PS의 약 20%에서 *PTEN* 유전자의 돌연변이가 발견된다고 알려져 있음
본 검사는 *PTEN* 유전자의 모든 단백질 부호화 서열을 염기서열분석법으로 확인하는 검사

57141	<i>PTPN11</i> gene mutation Noonan syndrome	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 14	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808276Z 4556.62	428,780
57142	<i>PTPN11</i> gene (가족검사) (Noonan)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 14	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다주 C5805006Z 1958.22	184,270

Noonan 증후군은 *PTPN11* (Protein-Tyrosine Phospatase, nonreceptor-type, 11) 유전자의 돌연변이에 의한 질환.
Noonan 증후군은 유전적 다양성을 보이는 질환으로 여러 유전자의 돌연변이에 의한 질환입니다. *PTPN11* 유전자는 Noonan 증후군 환자의 약 50%에서 돌연변이가 나타납니다.
PTPN11 유전자에서의 돌연변이 여부를 확인하기 위하여, *PTPN11* 유전자의 15개의 exon과 intron boundary의 염기서열을 분석

61720	RETT syndrome <i>MECP2</i> gene analysis	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807206Z 3111.78	292,820
-------	---	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Xq28에 위치한 *MECP2* 유전자의 이상인 RETT증후군의 분자유전학적 진단검사
Rett syndrome은 loss of purposeful hand use와 repetitive stereotyped hand movements 등을 특징으로 하는 질환으로 여아에서 주로 이환됨. 임상적으로 Rett syndrome이 의심될 경우 약 80%에서 *MECP2* 유전자의 돌연변이가 확인된다고 알려져 있음.
본 검사는 *MECP2* 유전자의 모든 coding exon에 대해 직접 염기서열분석법으로 돌연변이를 확인하는 검사로서 이론적으로 모든 point mutation을 확인할 수 있음

S0038	<i>RNF213</i> gene R4810K mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806296Z 1958.22	184,270
-------	---	--------------------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

모야모야병의 의심 환자 및 가족의 분자유전학적 진단(Moyamoya disease) 양측 내경동맥의 협착 및 비정상 우회 혈관이 특징인 대뇌 혈관질환으로 일과성 허혈발작 및 뇌경색, 우회혈관 과열에 의한 뇌출혈 위험에 노출됨. moyamoya disease는 *RNF213* 유전자의 이상과 관련이 있을 가능성이 제기되었으며, pathogenic variant로 알려진 c.14429G>A변이에 대한 검사

38111	<i>SCN1A</i> gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809386Z 7129.89	670,920
-------	-----------------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

- 대상질환: Dravet syndrome
- 유전자명: *SCN1A*
- 염색체좌: 2q24
- 유전양상: Autosomal dominant
- 검사목적: Dravet syndrome 환자의 분자유전학적 진단, 유전상담, 증상 전 진단, 산전진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0603	SCN4A gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809196Z 7129.89	670,920

가족성 저칼륨혈증 주기성 마비의 분자유전학적 진단

70401	SDHD gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806326Z 1958.22	184,270
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

상염색체 우성유전하는 가족성 갈색세포종-부신경질증에 대한 돌연변이 검사

61630	SGCE gene mutation	EDTA W/B 8.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808676Z 4556.62	428,780
-------	---------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

간대성근경련-이긴장증(myoclonus-dystonia)은 불수의적인 근육의 수축으로 인한 근육의 뒤틀림이나 반복적인 움직임과 같은 비정상적인 운동과 이상한 자세를 초래하는 상염색체 우성 유전질환으로 주로 epsilon-sarcoglycan (*SGCE*; locus DYT11) 유전자의 돌연변이에 의해 발생하는 것으로 알려져 있음. 본 검사는 *SGCE* 유전자의 모든 exon 및 인접 intron 부위의 염기서열을 직접염기서열분석법으로 확인하는 검사로 단백질 부호화 부위 및 인접한 intron에서 발생한 모든 점돌연변이를 발견할 수 있음

22330	SLC25A13;Citrullinemia 2	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 20	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808316Z 4556.62	428,780
-------	---------------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Citrin deficiency는 성인형 시투룰린혈증(citrullinemia type II, *CTLN2*)을 유발하며, 신생아기에 담즙정체성 간염이 동반되는 NICCD (neonatal intrahepatic cholestasis caused by citrin deficiency)의 원인 *CTLN2*는 성인기에 발병하며 고암모니아 혈증, 신경정신병증 증상, 야간 섬망 증상, 공격적, 과민성, 과다행동, 망상, 지남력장애, 안절부절증, 기면, 기억력감퇴, flapping tremor, 경련발작, 혼수 등의 특징을 보이며 뇌부종으로 사망할 수 있음

70421	SMN1/SMN2 gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing &MLPA	나580다(2) C5807306Z CZ581	925,820
-------	--------------------------------	---	-----------	---	--------------------------------	---------

· 대상질환: Spinal Muscular Atrophy · 유전자명: SMN1 on Chromosome 5q12.2-q13.3

· 유전양상: Autosomal recessive

Spinal muscular atrophy (SMA) 환자의 약 95–98%는 SMN1 유전자의 homozygous deletion에 의해 발생하며 약 2–5%의 환자는 SMN1 유전자의 heterozygous deletion과 또 다른 pathogenic variant에 의한 compound heterozygous 형태로 발생함

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0322	SOD1 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의료서·동의서	월~금 15	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806116Z 1958.22	184,270

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Amyotrophic lateral sclerosis (근위축성 측색경화증)는 upper motor neuron과 lower motor neuron을 모두 침범하는 진 행성의 퇴행성신경질환으로 근위축, 사지마비, 섬유다발성연축, 구음장애, 연하곤란 등의 증상이 나타남

Amyotrophic lateral sclerosis는 10% 정도에서 유전력을 가지며 이중 20%에서 SOD1 유전자의 소실 및 돌연변이에 의한 superoxide dismutase의 이상으로 발생

본 검사는 SOD1 유전자의 모든 exon 및 인접 intron 부위의 염기서열을 직접염기서열분석법으로 확인하는 검사로 단백질 부호화 부위 및 인접한 intron에서 발생한 모든 점돌연변이를 발견할 수 있음

30890	SOS1 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의료서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809206Z 7129.89	670,920
-------	---------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

- 진단명: Noonan syndrome
- 유전자: SOS1 on 2p22-p21
- SOS1 유전자에 대한 돌연변이 여부를 확인

· 유전방식: 상염색체 우성유전

26210	SPG3A gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의료서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808336Z 4556.62	428,780
-------	----------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Autosomal dominant hereditary spastic paraplegia3A gene의 분자유전학적 진단 검사

26220	SPG4 gene mutation	EDTA W/B 6.0 냉장 주민번호 의료서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808326Z 4556.62	428,780
-------	---------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Autosomal dominant hereditary spastic paraplegia4 gene의 분자유전학적 진단 검사

61520	Spinocerebellar ataxia type 1 SCA1 척수소뇌성운동실조증 제1형	EDTA W/B 3.0 냉장 의료서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803036Z 1252.51	117,860
61530	Spinocerebellar ataxia type 2 SCA2 척수소뇌성운동실조증 제2형	EDTA W/B 3.0 냉장 의료서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803046Z 1252.51	117,860
61540	Spinocerebellar ataxia type 3 SCA3 척수소뇌성운동실조증 제3형	EDTA W/B 3.0 냉장 의료서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803056Z 1252.51	117,860
61680	Spinocerebellar ataxia type 6 SCA6 척수소뇌성운동실조증 제6형	EDTA W/B 3.0 냉장 의료서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803086Z 1252.51	117,860

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61690	Spinocerebellar ataxia type 7 SCA7 척수소뇌성운동실조증 제7형	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803066Z 1252.51	117,860
61700	Spinocerebellar ataxia type 8 SCA8 척수소뇌성운동실조증 제8형	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803076Z 1252.51	117,860
62270	Spinocerebellar ataxia type 1, 2, 3, 6, 7	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803036Z C5803046Z C5803056Z C5803086Z C5803066Z 6262.55	589,300
61710	Spinocerebellar ataxia type 1, 2, 3, 6, 7, 8	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803036Z C5803046Z C5803056Z C5803086Z C5803066Z C5803076Z 7515.06	707,160

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

척수소뇌성운동실조증(spinocerebellar ataxia, SCA) 진단을 위한 검사. SCA는 상염색체 우성 유전되는 신경퇴행성질환 중 하나로서 주로 진행성 운동실조, 구음장애, 연하장애 등을 특징으로 하며 SCA 1, 2, 3, 6, 7은 CAG 염기서열, SCA 8은 CTA/CTG 염기서열의 반복증폭에 의해 발현됨

61519	Spinocerebellar ataxia type 17 SCA17 척수소뇌성운동실조증 제17형	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803106Z 1252.51	117,860
-------	--	--------------------------------------	--------	---	-------------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

SCA 17은 임상적으로 다른 SCA에 비해 psychiatric symptoms, dementia, chorea 등이 많은 형이며, *TPB* 유전자의 CAG/CAA 반복구조의 증폭에 의해 발생함

37560	Spinal muscular atrophy SMA	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	수 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & RFLP	나580나(2)(가) C5802146Z 503.84	47,410
-------	--------------------------------	--------------------------------------	--------	----------------------------	------------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Spinal muscular atrophy (척수성근위축증) 진단을 위한 검사. Spinal muscular atrophy는 *SMN* (survival motor neuron) 유전자의 양쪽 염색체에서의 exon 7 또는 exon 8의 결실로 알려져 있으며 진행성 근마비 또는 근저하증 증세를 특징으로 함

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
35605	<i>SPINK1, PRSS1</i> mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580 C5806	683,000

만성췌장염 환자에서 질병을 일으키는 유전자로 양이온 트립시노겐(cationic trypsinogen 또는 serine protease 1 *PRSS1*) 유전자 변이와 췌장분비 트립신억제제(serine protease inhibitor, Kazal type1, *SPINK1*)유전자 변이가 있음

서양에서의 연구결과, *PRSS1* 유전자 변이는 유전성 및 특발성 췌장염과 관련이 있고, *SPINK1*의 경우에는 특발성 췌장염과의 관련이 있는 것으로 알려져 있음. 가장 흔한 알코올 만성 췌장염과 *SPINK1*과의 연관성에 대해서는 아직까지 논란이 있는 실정

36970	Spinobulbar muscular atrophy SBMA 척수연수근위축증	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	수 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나580나(2)(나) C5803016Z 1252.51	117,860
-------	---	---	--------	---	-------------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Spinobulbar muscular atrophy (SBMA), 또는 케네디 증후군 진단을 위한 검사로서 SBMA는 X 염색체 관련 열성으로 유전되며 원인 유전자는 X 염색체 장완(Xq11-q12)에 위치하는 안드로겐 수용체 유전자(androgen receptor)로 *AR* gene을 암호화하는 CAG 삼핵산 염기서열의 반복증폭으로 인해 질환이 발현

10512	<i>THRHB</i> gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 25	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807616Z 3111.78	292,820
-------	-----------------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Thyroid hormone resistance syndrome은 serum 내의 thyroxine과 triiodothyronine의 농도가 증가하고, 갑상샘저하증(hypothyroidism)의 가능성성이 있음. Thyroid hormone resistance syndrome은 3q24.3에 위치한 *THRHB* (thyroid hormone receptor, beta; 혹은 ERBA2, v-ERB-A) 유전자의 돌연변이에 의하며, *THRHB* 유전자의 돌연변이 종류에 따라 우성 또는 열성유전이 결정됨. *THRHB* 유전자의 돌연변이 여부를 확인함으로써 Thyroid hormone resistance syndrome 확진

26170	Torsin A (DYT1)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806346Z 1958.22	184,270
-------	------------------------	--------------------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Early-onset primary dystonia (DYT1)는 비수의적으로 지속되는 근육의 수축을 특징으로 하는 상염색체 우성유전 질환으로 원인 유전자인 TOR1A의 3-base pair GAG deletion (c.907_909del)이 거의 모든 환자에서 관찰

37680	<i>TPMT</i> genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807626Z 3111.78	292,820
-------	-------------------------------	--------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

6-mercaptopurine (6-MP)을 다른 세포독성 약제와 함께 투여하였을 때 환자들의 일부에서 백혈병의 발생빈도가 증가하는 것으로 보고됨. Thiopurine methyltransferase (*TPMT*) 활성이 낮거나 높은 수치의 6-thioguanine nucleotide를 다량 갖고 있는 급성림프아구백혈병 환자들이 항암제를 복합 치방하였을 때 myelodysplasia (이차성골수이형성증) 또는 acute myeloid leukemia (급성골수성백혈병)가 발생할 가능성이 많다고 보고되어 *TPMT* 유전자 검사를 실시하여 6-MP 항암제의 사용여부 결정

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0559	Treacher Collins syndrome, <i>TCOF1</i> gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 21	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809416Z 7129.89	670,920

Treacher–Collins syndrome의 원인 유전자인 *TCOF1*의 돌연변이 확인 검사

S0013	<i>TSC1</i> gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809226Z 7129.89	670,920
S0014	<i>TSC2</i> gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(5) C5810136Z 10838.9	1,019,940

Tuberous sclerosis complex (TSC) 환자의 분자유전학적 진단, 유전상담, 증상전 진단, 산전 진단

39170	<i>TTR</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806136Z 1958.22	184,270
-------	--------------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

TTR 유전자 돌연변이 염기서열검사는 가족성 아밀로이드 다발신경병증의 원인이 되는 유전자(*TTR* gene)의 돌연변이 여부 판단

16567	<i>UGT1A1</i> Sequencing	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 60	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807356Z 3196.65	292,820
-------	--------------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

UDP-glycosyltransferase 1은 지질 친화성 물질을 수용성 대사물질로 바꾸어 배설하는 glucuronidation 과정에 관여하는 효소로 UDP-glycosyltransferase 1 효소의 유전자인 *UGT1A1* 유전자의 돌연변이를 확인하여 bilirubin의 대사장애를 일으키는 Crigler-Najjar syndrome, Gilbert syndrome의 진단에 시행

36915	<i>UGT1A1</i> genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806366Z 1958.22	184,270
-------	--------------------------	-------------------------------	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

*UGT1A1*에 의해 대사되는 약제(irinotecan, erlotinib)를 복용하는 환자에게 약물 대사능력을 판단. 본 검사는 *UGT1A1*의 Promoter 및 exon 1번에 대한 염기서열을 분석

34850	<i>UNC13D</i> gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809236Z 7129.89	670,920
-------	-----------------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

UNC13D 유전자는 familial hemophagocytic lymphohistiocytosis (FHL) type 3의 원인 유전자로 알려져 있으며 한국인 FHL 환자에서 *UNC13D* 유전자 돌연변이는 빈도는 약 85%. 본 검사는 *UNC13D* 유전자의 모든 exon 및 인접 intron 부위의 염기서열을 직접염기서열분석법으로 확인하는 검사로 현재까지 알려진 *UNC13D* 유전자의 모든 점돌연변이를 발견할 수 있음
본 검사는 한국인에서 흔한 c.118-308C> T 돌연변이도 함께 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
26570	vWF gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(5) C5810146Z 10838.9	1,019,940

vWD는 가장 흔한 유전성 출혈질환으로 vWF 유전자의 돌연변이에 의해 vWF의 결핍이나 이상으로 발생함. vWF 유전자의 돌연변이를 유전자 전체에서 검사하여 vWD 확진

39039	WAS gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808716Z 4556.62	428,780
-------	-------------------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

WAS-related disorder 질환의 확진, WAS-related disorder의 돌연변이를 확인하여 환자의 중증도 및 예후를 예측, 골수 이식 등의 치료 방침의 결정, 모체가 보인자일 때 산전진단 및 상담에 이용

32745	Wilson disease, ATP7B gene mutation (full sequencing)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 20	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809046Z 7129.89	670,920
-------	---	-------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Wilson disease는 혈액 내에 구리성분을 처리하는 ceruloplasmin이라는 물질이 부족하여 구리가 우리 몸에 비정상적으로 축적됨으로써 여러 가지 문제를 일으키는 유전질환. 상염색체 열성으로 유전되며 구리의 흡수에 관여하는 효소인 ATP7B 유전자의 돌연변이에 의해 발생. 한국인 Wilson disease 환자에서 흔한 돌연변이는 c.2333G>T, c.2621C>T, c.3809A>G, c.2513delA, c.3086C>T, c.3104G>T의 빈도로 검출됨

32743	Wilson disease screening	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 혈액여지 3홀 이상 실온 의뢰서·동의서	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	-	124,000
-------	--------------------------	--	----------	----------------------------------	---	---------

본 검사는 ATP7B 유전자의 12개 점 돌연변이 c.2149C>T, c.2333G>T, c.2621C>T, c.2672G>A, c.3086C>T, c.3104G>T, c.3247C>T, c.3316G>A, c.3443T>C, c.3556G>A, c.3800A>C, c.3809A>G에 대한 염기서열을 분석

45080	X-linked Myotubular myopathy (XLMTM), MTM1 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808586Z 4556.62	428,780
-------	--	---------------------------------------	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

XLMTM (X-linked myotubular myopathy)은 X-염색체로 유전되는 근육 질환으로 hypotonia, 음식섭취와 호흡곤란의 증상을 나타내고 대개 유아기에 사망. MTM1 유전자를 검사하여 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
30435	Y chromosome microdeletions	EDTA W/B 3.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 Multiplex – PCR	-	83,200

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Y 염색체 상에 AZFa, AZFb, AZFc 부위의 미세결손을 검출하기 위해 14개의 Sequence Tagged sites (STS)를 다중 중합효소연쇄 반응검사법(Multiplex PCR)으로 증폭하여 확인하는 검사. 일반적으로 불임 남성의 약 5~10%, 무정자증 환자의 약 15%, 정자부족증 환자의 약 5~10%에서 Y 염색체의 미세결손이 관찰되는 것으로 보고되었음

12730	SRY gene	EDTA W/B 3.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	수 3	검사 결과 보고서 참고 PCR	나580가 C5800036Z 711.83	66,980
-------	----------	--	--------	---------------------	------------------------------	--------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

SRY (sex determination region of Y)에는 Y를 암호화하는 성 결정 유전자인 *TDF* (testis determining factor)가 위치하는데 Y 염색체단란의 *SRY* 부분에 특이적인 PCR을 실행하여 *SRY*의 증폭 여부를 확인하므로써 Y 염색체의 존재 여부를 판단할 수 있게 됨

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
70081	유전성 난청유전자 다종검사 - GJB2 - SLC26A4 - MT-RNR1 - TMPRSS3 - CDH23	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 Multiplex real-time PCR	나580나(1)주 C1581016Z 1083.8	101,990
		혈액여지 2홀 실온 의뢰서·동의서				
70082	유전성 난청유전자 다종검사 - GJB2 - SLC26A4 - MT-RNR1 - TMPRSS3 - CDH23	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 Multiplex real-time PCR	-	179,100
		혈액여지 2홀 실온 의뢰서·동의서				

유전성 난청을 진단하기 위해 난청 관련 유전자의 변이 여부를 확인하는 비증후군성 난청 진단에 유용한 검사

■ 검사목적

- 선천성 난청의 조기진단 및 적극적 치료 유도 : 중등도 난청의 경우 출생 직후부터 보청기 착용과 재활치료로 정상적인 일상 생활이 가능할 수 있으며, 고도 난청인 경우 인공와우이식술을 받아 상당한 효과를 기대할 수 있다.
- 재활 효과의 극대화 : 출생 직후, 늦어도 출생 6개월 이전에 난청을 조기 진단하여 재활 치료를 받으면 정상 어린이에 근사한 어휘력을 획득할 수 있으며, 난청으로 인한 학습발달지연을 예방하여 환아의 정상적 사회 적응을 용이하게 함으로써 질환에 따른 사회적 비용을 크게 경감시킬 수 있다.

■ 검사대상

모든 신생아 : 난청 환자 중에서 고위험군에 속하는 환자는 전체의 절반에 불과하고, 나머지 절반은 고위험요소 없이 정상적으로 태어난 신생아. 따라서, 모든 신생아에서 난청 유전자 검사를 실시하도록 권장

* 신생아 난청의 고위험요소

- 가족 중 유전성 난청이 있는 경우
- 태아 감염(풍진, 거대세포바이러스 감염 등)
- 얼굴이나 두부에 기형이 있는 경우
- 출생 시 체중이 1.5kg 미만인 경우
- 교환수혈이 필요할 정도의 과빌리루빈혈증이 있는 경우
- 귀를 손상시키는 이독성 약물을 사용한 적이 있는 경우
- 세균성 뇌수막염을 앓은 적이 있는 경우
- 출산 시 신생아 상태가 좋지 못한 경우(아프가 점수 : 1분에 0~4, 5분에 0~6)
- 5일 이상 인공호흡기를 사용한 경우
- 난청을 동반하는 증후군의 난청 이외의 임상적 소견이 있을 때

미국 국립보건원 영아청력협회위원회 (1994)

■ 유전성 난청 연관 5개 주요 유전자의 11개 돌연변이 확인

유전자 (Gene)	검출 돌연변이 (Mutations)
GJB2	p.V37I, p.235delC, c.299_300delAT, p.R143W
SLC26A4	p.H723R, IVS7_2A>G, p.T410M, p.L676Q
MT-RNR1	m.1555A>G
TMPRSS3	p.A306T
CDH23	p.P240L

종양관련 유전자검사

↳ 유전자 검사의뢰서, 동의서, 의뢰 의사 및 보호자 서명 필수
<생명 윤리 및 안전에 관한 법률 제 51조>

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
39004	APC 유전자 검사 선종성결장용종증	EDTA W/B 3.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월~금 21	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809026Z 7129.89	670,920

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

APC (Adenomatous polyposis coli) 유전자는 암 억제 유전자로 APC의 돌연변이는 가족성용종증 대장암의 약 80~90%에서 발견되며 상암색체 우성으로 유전

38410	<i>RUNX1::RUNX1T1 (AML1::ETO) rearrangement PCR</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월,목 3	검사 결과 보고서 참고 RT-PCR	나583나(1) C5831106Z 1328.96	125,060
		EDTA BM 3.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>				
38411	<i>RUNX1::RUNX1T1 (AML1::ETO) rearrangement PCR 정량</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월,목 3	검사 결과 보고서 참고 RQ-PCR	나583나(1) C5831236Z 1328.96	125,060
		EDTA BM 3.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>				

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

AML 1::ETO 유전자 재배열을 진단하기 위한 검사에 이용되며 정량검사의 경우 최소 잔존 백혈병을 추적 관찰할 수 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
34410	<i>BCR::ABL1</i> major rearrangement PCR 정성	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 3	Negative RT-PCR	나583나(1) C5831016Z 1328.96	125,060
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
S0160	<i>BCR::ABL1</i> major rearrangement PCR 정량	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 3	(NCN) <0.0032%, (IS) <0.0032% RQ-PCR	나583나(1) C5831166Z 1328.96	125,060
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
36410	<i>BCR::ABL1</i> minor rearrangement PCR 정성	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 3	Negative RT-PCR	나583나(1) C5831026Z 1328.96	125,060
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
39410	<i>BCR::ABL1</i> minor rearrangement PCR 정량	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 3	O NCN (Not detected) RQ-PCR	나583나(1) C5831166Z 1328.96	125,060
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

NCN (Normalized Copy Number), IS-NCN (International Scale NCN)

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

BCR::ABL1 유전자의 재배열에 의해 발생한 Ph염색체는 9번 염색체와 22번 염색체의 전자에 의해 발생하는데, 이 결과로 잠재해 있는 발암유전자가 활성화되고, 이에 따라서 나타나게 되는 매우 강력한 tyrosine kinase의 활성도가 발암과정에 관여하게 됨
보통 만성골수성백혈병(CML)에서 90~95%, 급성림프성백혈병(ALL)에서 20~25%, 급성골수성백혈병(AML)에서 2% 정도 나타남

34822	<i>BRAF</i> gene Sequencing	EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서 Tissue(Slide) 4장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & Sequencing	나583다(1) C5833066Z 1391.46	130,940
-------	-----------------------------	--	----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

유의사항 전이성 대장직장암 환자 및 모발상 세포 백혈병이 의심되는 환자, 약제 선택 및 혈액암 진단 목적 외 비급여

BRAF 세포의 성장과 분화, 사멸에 관여하는 RAS RAF MEK MAP kinase 신호경로의 중요한 인자로서 많은 암 발생과 관련이 있는 유전자.

BRAF 돌연변이는 불량한 예후인자이므로 외과적 수술 방법의 결정 및 내과적 치료 정도를 판단할 수 있는 중요한 요인이 됨. *BRAF* 유전자에서는 40개 이상의 돌연변이가 보고되어 있으나 exon 15번의 p.V600E 돌연변이가 95% 이상을 차지하는 것으로 알려져 있음.

최근 갑상선 유두암에서 *BRAF* 유전자의 돌연변이가 흔하게 나타난다는 것이 확인되면서 *BRAF* 유전자가 갑상선 유두암의 새로운 바이오마커로 인식되고 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
34813	BRAF gene V600E mutation	Other 실온 의뢰서·동의서	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 Real-time PCR	나583나(1) C5831176Z 1328.96	125,060
		Paraffin block 실온 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

38990	BRCA1 gene mutation 유전성유방암/난소암	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 Tissue 0.5 g 냉장 의뢰서·동의서	월-금 21	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809056Z 7129.89	670,920
39000	BRCA2 gene mutation 유전성유방암/난소암	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 Tissue 0.5 g 냉장 의뢰서·동의서	월-금 21	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(5) C5810016Z 10838.9	1,019,940
38991	BRCA 유전자 가족 검사	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다주 C5805006Z 1958.22	184,270

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

*BRCA1*과 *BRCA2* 유전자는 상염색체 우성으로 유전되는 유전성 유방암 및 난소암의 발병과 관련이 있으며, 유전자 염기서열상에 돌연변이가 있을 경우 별병 가능성은 매우 높아짐. 전체 유방암 환자의 7% 그리고 전체 난소암 환자의 10%가 *BRCA1* 또는 *BRCA2* 유전자의 돌연변이에 의해 발병

35420	CALR gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 EDTA BM 4.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(6) C5838026Z 2929.02	275,620
-------	---------------------------	---	--------	----------------------------------	----------------------------------	---------

골수증식성종양(myeloproliferative neoplasm)의 진단과 추적 관찰

38110	CBFB RQ PCR	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 RQ PCR	나583나(1) C5831186Z 1328.96	125,060
-------	--------------------	--	-----------	------------------------	----------------------------------	---------

CBFB::MYH11(inv(16)(p13q22))은 AML의 대부분의 경우에는 나타나는 CBFb::MYH11 A type를 detection 할 수 있음
CBFB::MYH11의 fusion transcript는 AML에서 OS (overall survival), EFS (event-free survival), CR (Complete remission)에 중요한 영향을 미침

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
37630	<i>CDH1 gene mutation</i>	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580 C5808	1,042,000

유전성 위암(유전자명 *CDH1* cadherin 1)은 상염색체 우성 유전이며 *CDH1* 유전자는 epithelial-cadherin precursor를 coding 하는 tumor suppressor gene으로 germline mutation에 의한 대표적인 hereditary cancer syndrome은 hereditary diffuse gastric cancer이며, 그 외 lobular breast cancer, colorectal cancer, 그리고 prostatic carcinoma 등을 유발 할 수 있음. 본 검사는 유전성 위암 환자의 확진 및 가족 검사를 통한 carrier detection과 genetic counseling을 목적으로 하며 1개 이상의 exon을 포함하는 large deletion 돌연변이이나 gross genomic rearrangement는 검출하지 못함

37770	<i>CEBPA gene mutation</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-금 14	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(5) C5837016Z 2337.66	219,970
		EDTA BM 4.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

*CEBPA gene mutation*은 de novo AML의 6~15%에서 관찰되며 정상 핵형을 보이는 AML의 15~18%에서 관찰됨 Biallelic mutation이 흔하며 N-terminal region의 out-of frame insertion, deletion과 C-terminal region의 in-frame insertion과 deletion이 주로 일어나며, FLT3-ITD가 없는 경우 favorable prognosis와 연관됨

S0122	<i>EGFR gene mutation</i>	Paraffin block 실온 의뢰서·동의서	월-금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(4) C5836016Z 2101.1	197,710
-------	---------------------------	------------------------------	----------	----------------------------------	---------------------------------	---------

<Paraffin block>

Non-small cell lung cancer (NSCLC)의 35%에서 *EGFR* 유전자변이가 있음. 변이에 따라서 EGFR-TKIs 약제에 대한 치료 반응이 다르므로 NSCLC 치료 전 반드시 유전자변이 검사를 실시해야 함. *EGFR* 유전자 exon 18~21을 직접염기서열법으로 분석하여 돌연변이 검출

60965	<i>EGFR gene mutation</i>	Cell-free DNA tube 10.0 실온 의뢰서·동의서	화,금 3	검사 결과 보고서 참고 Real-time PCR	나583나(1) C5831196Z 1328.96	125,060
-------	---------------------------	--	----------	-------------------------------	----------------------------------	---------

주의사항: 의뢰 전 전용용기 신청(Cell-free DNA collection tube)

<전용용기 Cell-free DNA collection>

조직검체 채취가 어려운 비소세포성 폐암 환자를 대상으로 치료약제 투여(erlotinib 및 osimertinib)를 위한 환자를 선별하는데 있어 안전하고 유효한 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
39100	<i>ETV6::RUNX1 (TEL::AML1) rearrangement PCR</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-목 3	Negative RT-PCR	나583나(1) C5831036Z 1328.96	125,060
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

TEL::AML1 유전자 재배열을 확인하기 위한 검사

34550	<i>EXT1 gene mutation</i>	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808406Z 4556.62	428,780
34555	<i>EXT2 gene mutation</i>	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808416Z 4556.62	428,780

Hereditary Multiple Exostoses 환자의 분자유전학적 진단, 유전상담, 증상 전 진단 및 산전진단

39140	<i>FLT3-ITD</i>	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	목 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(1) C5833016Z 1391.46	130,940
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
39141	<i>FLT3-TKD</i> D835Y	EDTA WB 3.0 냉장 의뢰서·동의서	목 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(1) C5833026Z 1391.46	130,940
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

Fms-like tyrosine kinase 3 (*FLT3*)의 internal tandem duplication (*ITD*)이나 p.D835Y는 주로 급성골수성백혈병의 17~20%에서 나타나고 있으며, 급성골수성백혈병의 진단 당시 예후 판정에 매우 유용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
39142	<i>FLT3-ITD</i> mutation	EDTA WB 3.0 냉장 의뢰서·동의서	목 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나583나(2) C5832096Z 2950.59	277,650
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

FLT3 유전자는 13번 염색체의 장완(13q12)에 위치하며 조혈모세포의 분화와 증식에 관여함

FLT3 Internal tandem duplication (*FLT3-ITD*)는 정상 핵형(normal karyotype)을 보이는 급성 골수성 백혈병 환자의 예후 판정

36500	Hemavision Leukemia multiplex PCR	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,금 5	검사 결과 보고서 참고 Multiplex nested PCR	나583나(1) C5831016Z C5831086Z C5831116Z C5831106Z C5831036Z 7637.7	625,300
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 냉장(2~8°C) 3일

Hemavision 검사는 백혈병과 관련된 염색체 재배열을 RT nested PCR 방법을 이용하여 28종(80개의 mRNA splice variant)의 유전자 이상을 한꺼번에 검사할 수 있음

<장점>

- 핵형분석으로 놓칠 수 있는 많은 염색체의 전위 및 재배열을 정확하게 진단할 수 있음
- Minimal residual disease를 검출하는데 있어 아주 민감한 표지자로 이용됨
- 기존의 *BCR::ABL1*, *PML::RARA*, *RUNX1::RUNX1T1*, *ETV6::RUNX1*, *MLL* 등 동시에 검사의뢰 시 Hemavision으로 검사하여 추가적인 염색체 전위를 한 번에 검출

TRANSLOCATION	DISEASE	TRANSLOCATION	DISEASE
t(X;11)(q13;q23.3)	AML	t(16;21)(p11;q22)	AML
t(15;17)(q24;q21)	AML	t(11;19)(q23.3;p13.1)	AML
t(10;11)(p12;q23.3)	AML	t(1;11)(q21;q23.3)	AML
inv(16)(p13;q22)	AML	t(11;17)(q23.3;q21)	AML
t(11;19)(q23.3;p13.3)	ALL, AML	t(9;12)(q34;p13)	AML, ALL, CML, MPN
t(5;12)(q33;p13)	CML, CMML	t(1;19)(q23;q34)	ALL
t(17;19)(q22;p13)	ALL	t(6;9)(p23;q34)	AML, MDS
t(9;9)(q34;q34)	AUL	TAL1 (1p32) deletion	ALL
t(3;5)(q25;q34)	MPS, MDS, AML	t(3;21)(q26;q22)	BC-CML, MDS, AML
t(8;21)(q22;q22)	AML	t(6;11)(q27;q23.3)	ALL, AML
t(4;11)(q21;q23.3)	ALL	t(1;11)(p32;q23.3)	ALL, BAL, AML, MDS
t(9;22)(q34;q11)	ALL, CML	t(9;11)(p21.3;q23.3)	ALL
t(12;22)(p13;q11)	AML, MDS	t(12;21)(p13;q22)	B cell ALL
t(5;17)(q35;q21)	AML	t(11;17)(q23;q21)	APL

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
39001	<i>hMLH1</i> gene mutation 유전성비용종성대장암	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 Tissue 0.5 g 냉장 의뢰서·동의서	월~금 21	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808196Z 4556.62	428,780
39002	<i>hMSH2</i> gene mutation 유전성비용종성대장암	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 Tissue 0.5 g 냉장 의뢰서·동의서	월~금 21	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(3) C5808206Z 4556.62	428,780

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

*hMLH1*과 *hMSH2* 유전자는 DNA repair 유전자로 유전성비용종성대장암(hereditary nonpolyposis colorectal cancer, HNPCC)의 발병의 약 80~90%에서 발견되며 상염색체 우성으로 유전됨

70585	<i>IDH1</i> gene mutation	Paraffin block 실온 의뢰서·동의서	월~금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(1) C5833076Z 1391.46	130,940
-------	---------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

IDH1 유전자의 변이검사는 glioma의 hypermethylation phenotype (CIMP)을 진단하는데 필요. CIMP(+) glioma는 CIMP(-) glioma보다 예후가 좋음. 전체 glioblastoma의 약 12%에서 *IDH1*의 유전자변이가 있는 반면, glioma에서 발생한 glioblastoma에서는 83% 가량 발견됨

13601	<i>JAK2</i> gene V617F	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(1) C5833046Z 1391.46	130,940
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

*JAK2*란 cytoplasmic tyrosine kinase인 Janus kinase2로서 혈구생성을 촉진시키는 성장신호에 관련된 많은 세포 단백질들에 인산을 첨가시키는 역할을 함. *JAK2* 돌연변이(V617F)가 있으면 조혈전구세포의 증식에 문제를 일으켜 적혈구 등 혈구가 비정상적으로 증가되어 진성적혈구증가증, 본태성혈소판증가증, 특발성골수섬유증 등을 일으킴

13603	<i>JAK2</i> gene exon12	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(1) C5833036Z 1391.46	130,940
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

JAK2 gene exon12 검사는 *JAK2* V617F 음성인 환자에서 만성골수증식성질환을 확진할 수 있음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
34610	KIT gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(4) C5836026Z 2101.1	197,710
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
		Paraffin block 실온 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

c-KIT 유전자의 exon 8-13, 17번을 염기서열 분석법으로 확인(Tissue: exon 9, 11, 13, 17번). Core binding factor acute myeloid leukemia (CBF AML)는 t(8;21)(q22;q22) 또는 inv(16)(p13.1;q22)/t(16;16)(p13.1;q22)을 가지고 있을 때로 정의되며 전체 AML의 5~15%를 차지. CBF AML 환자는 좋은 예후를 보인다고 알려져 있으나, 4번 염색체의 장완 11~12에 위치하며 3형 수용체 타이로신키나아제를 발현하는 c-KIT 유전자의 돌연변이는 CBF AML 환자에서 높은 빈도를 보이며 예후가 좋지 않음

34809	KRAS 전체돌연변이 (exon 2,3,4)	Paraffin block 실온 의뢰서·동의서	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(2) C5834016Z 1628.01	153,200
		Tissue(Slide) 2장 실온 의뢰서·동의서				

KRAS 유전자의 돌연변이는 대장직장암, 폐암, 췌장암에서 발견됨. 최근 대장직장암과 비소세포성폐암 환자에서 EGFR을 표적으로 하는 단클론치료항체와 타이로신키나아제 억제제의 사용이 증가하고 있음. 이러한 표적 항암제는 종양의 특성에 따라 치료반응이 다르며 고가이고 부작용이 있을 수 있으므로, 환자의 치료 반응을 예측하는 것이 매우 중요. KRAS는 EGFR의 하부에 존재하는 물질인데, KRAS에 발암성 돌연변이가 있을 경우 비정상적으로 활성화되어 EGFR 표적치료를 하여도 잘 반응하지 않음. 따라서 EGFR 표적치료 항암제에 대한 치료반응을 예측하여 환자에서 약제의 처방여부를 판단하기 위하여 KRAS 유전자의 돌연변이 분석이 필요함

38577	MPL gene W515 mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(1) C5833086Z 1391.46	130,940
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

골수증식종양에서 BCR::ABL 1(-)의 대표 질환으로는 Polycythemia vera (PV), Essential thrombocythemia (ET), Primary myelofibrosis (PMF)가 있음. 이들 질환에서 JAK V617F, JAK2 exon12, MPL exon 10 W515 돌연변이가 발견되며, JAK2 변이 음성인 ET와 PMF 환자의 약 5~10%에서 thrombopoietin receptor gene인 MPL 유전자 돌연변이가 검출

S0103	MGMT	Paraffin block 실온 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 25	검사 결과 보고서 참고 Methylation-specific PCR	노581나 CZ584	280,000
-------	-------------	--	-----------	--	----------------	---------

- 유의사항**
- Unstained slide 4~10장, H&E slide 1장 (병변 부위 체크)
 - 조직검사 결과지 필수

뇌종양 중 가장 예후가 나쁜 아교모세포종(glioblastoma) 환자에서 알킬화 항암제에 대한 치료효과 예측 MGMT 유전자가 메틸화되어 있는 경우 치료 효과 좋음

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
58071	MSI Microsatellite Instability	Paraffin block 실온 의뢰서·동의서	월,목 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나583나(2) C5832016Z 2950.59	277,650

유의사항 1. 반드시 환자의 정상 조직 또는 EDTA W/B + 암조직 동시 의뢰
2. Slide로 의뢰 시 Unstained slide 2장 이상 필요

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

현미부수체 불안정성 검사

32010	MYCN	EDTA BM 3.0 + EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월-토 14	검사 결과 보고서 참고 Competitive PCR	-	93,200
		Tissue 0.5 g + EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

N-MYC (viral-onc of human neuroblastoma) 유전자는 2번 염색체에 위치하며, 이것의 단백질은 유전자의 복제를 조절함. 이 유전자는 삽입 등에 의해 조절부위의 조절능력이 상실되면 유전자 증폭이 일어나 발암유전자로 변화되며 neuroblastoma (신경아세포종)에 특징적이며 retinoblastoma (망막아세포종), virus 종양, 미분화된 태아의 뇌 등에서도 발견

36460	NPM1 gene mutation	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(1) C5833056Z 1391.46	130,940
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

NPM1 유전자의 exon12의 돌연변이는 AML의 약 30%에서, 정상 염색체 핵형 AML 중 약 50%에서 발견

FLT3 돌연변이와 동반하지 않는 경우는 좋은 예후 인자. 가장 흔한 *NPM1* 돌연변이는 A형으로 exon12의 956~959번째의 TCTG duplication으로 *NPM1* 돌연변이의 70% 이상을 차지함

34839	NRAS 전체돌연변이 (exon 2,3,4)	Paraffin block 실온 의뢰서·동의서	월-금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(2) C5834026Z 1628.01	153,200
		Tissue (Slide) 2장 실온 의뢰서·동의서				

NRAS 돌연변이는 Juvenile myelomonocytic leukemia의 원인이 되며 혈액암과 Breast cancer를 비롯한 고형암에서 발견 Codon 12, 13, 61은 가장 흔히 발견되는 Three major mutation

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0250	PDGFRA gene mutation	Paraffin block 실온 의뢰서·동의서	월~금 10	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나583다(3) C5835016Z 1864.56	175,460

위장관기질종양(GIST) 5-10%에서 혈소판유래성장인자 수용체 알파(Platelet-Derived Growth Factor Receptor Alpha, PDGFRA) 유전자의 돌연변이가 있음

PDGFRA 유전자 돌연변이 검사는 현미경 소견상 위장관기질종양이 의심되고 면역염색법상 c-kit가 음성이며 KIT 유전자 돌연변이가 나타나지 않는 위장관 기질종양의 진단에 유용

33630	PML::RARA rearrangement PCR 정성	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 3	Negative RT-PCR	나583나(1) C5831086Z 1328.96	125,060
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
33632	PML::RARA rearrangement PCR 정량	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 3	검사 결과 보고서 참고 RQ-PCR	나583나(1) C5831226Z 1328.96	125,060
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검체안정성 냉장(2-8°C) 3일

PML::RARA 유전자 재배열을 확인하기 위한 검사이며, 정량검사의 경우 최소 잔존 백혈병을 추적 관찰할 수 있음

S0583	RB1 gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월~목 30	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(4) C5809186Z 7129.89	670,920
-------	--------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

Retinoblastoma의 원인 유전자인 RB1의 돌연변이를 확인하는 검사

37641	RET gene mutation 다발성내분비종양증후군 제2형RET	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 14	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807266Z 3111.78	292,820
-------	---	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

검체안정성 실온(15-25°C) 1일, 냉장(2-8°C) 3일

Multiple endocrine neoplasia (MEN) 2A 및 2B와 가족성갑상선수질암(familial medullary thyroid carcinoma, FMTC) 등의 내분비종양 유발 유전자 중 하나인 RET 유전자의 돌연변이를 확인하는 검사

47024	ROS1 gene, Fusion	Unstained slide 4장 냉장 생년월일 의뢰서·동의서	월~목 10	검사 결과 보고서 참고 Real-time RT PCR	나583나(1) C5831296Z 1328.96	125,060
-------	--------------------------	--	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

- 유의사항**
1. 종양 세포의 수가 100개 이상인 경우 검사 가능
 2. 조직검사 결과지 필수

비소세포성 폐암 환자에서 치료약제(Crixotinib)의 투여 여부를 결정하는 환자 선별검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
70403	SDHB gene mutation	EDTA W/B 4.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(2) C5807556Z 3111.78	292,820

상염색체 우성 유전하는 가족성 선종성 폴립증에 대한 돌연변이 검사

46081	TP53 gene mutation (AML)	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 Direct sequencing	나583다(6) C5838036Z 2929.02	275,620
-------	-------------------------------------	---	-----------	-----------------------------------	----------------------------------	---------

급성골수성백혈병(acute myeloid leukemia, AML)의 불량한 예후와 관련된 TP53 유전자 돌연변이 유무를 확인하는 검사
TP53 유전자 돌연변이는 complex karyotype을 동반한 AML의 약 50~60%에서 검출되며 질병의 진행 과정중에서도 안정적으로 검출되므로 AML의 중요한 예후인자

46080	TP53 gene mutation (LFS)	EDTA W/B 3.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 35	검사 결과 보고서 참고 Direct sequencing	나580다(2) C5807336Z 3111.78	292,820
-------	-------------------------------------	---	-----------	-----------------------------------	----------------------------------	---------

종양억제 단백인 p53을 암호화하는 TP53 유전자에 대한 돌연변이검사. 다발성 암 증후군으로 유전자 결함으로 인해 일반인보다 암이 쉽게 생기는 질환

70379	VHL gene mutation	EDTA W/B 5.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 32	검사 결과 보고서 참고 PCR & sequencing	나580다(1) C5806146Z 1958.22	184,270
-------	--------------------------	---	-----------	----------------------------------	----------------------------------	---------

*Von Hippel-Lindau (VHL) syndrome*은 brain, spinal cord 및 retina의 hemangioblastoma, renal cyst 및 renal cell carcinoma, pheochromocytoma, 그리고 endolymphatic sac tumor 등의 발생이 특징적인 유전성 암증후군. VHL 유전자의 모든 exon에 대해 직접염기서열 분석법을 통하여 돌연변이를 확진하는 검사로 약 70~80%의 환자를 진단할 수 있음

39180	WT1 gene	EDTA W/B 12.0 냉장 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 15	검사 결과 보고서 참고 Real-time PCR	나583나(1) C5831246Z 1328.96	125,060
-------	-----------------	--	-----------	-------------------------------	----------------------------------	---------

유의사항 병원명, 진료과, 진료의, 채취일자, 채취시간 필수

급성 백혈병에서 WT1 유전자 발현 정도를 측정하여 WT1 유전자의 임상적 의미와 예후 예측의 표지자로 이용
급성골수구성백혈병(AML) 환자의 경과 관찰 중 완전관해상태의 평가와 재발을 조기에 발견하는 지표로서 미세잔존 진단의 중요성이 점차 강조되고 있음. 급성 백혈병 환자의 60~100%의 높은 비율로 발현되고, 진단 시 발현 정도가 예후 인자로 이용될 수 있다고 제시 되고 있음

S0407	희소돌기종 LOH	Paraffin block 실온 의뢰서·동의서	월-금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	-	403,000
-------	------------------	--	----------	---	---	---------

유의사항 반드시 환자의 정상 조직 또는 EDTA W/B + 암조직 동시 의뢰

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

희소돌기종(oligodendrogloma)의 염색체 1p, 19q의 LOH (Loss of Heterozygosity) 여부 검사. 예후 판단 및 치료방법 선택의 근거가 될. Chromosome 1p와 19q arm의 co-deletion은 glial tumor의 특징으로 oligodendrogloma의 genetic signature

기타 유전자검사

▶ 유전자 검사의뢰서, 동의서, 의뢰 의사 및 보호자 서명 필수
<생명 윤리 및 안전에 관한 법률 제 51조>

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
35480	ABO genotyping	EDTA W/B 3.0 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월~토 7	검사 결과 보고서 참고 PCR-RFLP & sequencing	나580 C5806	136,900

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

ABO genotyping은 A transferase cDNA의 258bp~700bp 부분을 두 쌍의 특정 primer를 사용하여 증폭 후 KpnI, AluI이라는 제한효소를 이용하여 절단 후의 pattern에 의해 AA, AO, BB, BO, OO형으로 혈액형을 구분하게 되며 cis-AB type은 한국인 특이 염기서열(c.467T, c.526C, c.703G, c.796C, c.803C)을 염기서열분석법으로 확인. 혈액형 아형 구분 가능

34570	친자확인유전자검사 (2인)	EDTA W/B 3.0 구강 swab, 머리카락 2가닥 이상(모근 포함) 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	-	640,900
34530	친자확인유전자검사 (3인)	EDTA W/B 3.0 구강 swab, 머리카락 2가닥 이상(모근 포함) 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	-	927,400
36590	친자확인유전자검사 (추가 1인)	EDTA W/B 3.0 구강 swab, 머리카락 2가닥 이상(모근 포함) 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	-	297,600
36610	친자확인유전자검사 (추가 2인)	EDTA W/B 3.0 구강 swab, 머리카락 2가닥 이상(모근 포함) 냉장 <small>의뢰서·동의서</small>	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	-	595,200

유의사항 전용 검사의뢰서, 동의서, 주민등록등본, 사진, 편부모 검사 시 편부모 의뢰 서약서(의뢰지 하단), 신생아는 출생신고서 필수
검사대상자가 미성년일 경우 법정대리인 모두 동의서에 서명

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

사람들은 부모로부터 각각 한 개씩의 유전형질을 물려받고 이것은 개인에 따라 많은 다형성을 지니고 있음. 이러한 다형성을 지닌 짧은 DNA 염기 서열이 반복되는 부위가 있는데 여기에는 STR과 VNTR이 있으며, 이를 이용하여 개인식별 및 친자감별에 유용하게 사용함

* 기본 친자확인 검사

기본 검사: 부친, 모친, 자녀 1명, 친모 부자: 부친 1명, 자녀 1명, 친부 부자: 모친 1명, 자녀 1명

이식관련 검사

▣ 유전자 검사의뢰서, 동의서, 의뢰 의사 및 보호자 서명 필수
<생명 윤리 및 안전에 관한 법률 제 51조>

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36810	HLA-A typing 조직형검사(class I); A	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,금 4	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840나 D8402016Z 1780.31	167,530
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
36820	HLA-B typing 조직형검사(class I); B	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,금 4	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840나 D8402016Z 1780.31	167,530
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
36830	HLA-C typing 조직형검사(class I); C	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,금 4	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840나 D8402016Z 1780.31	167,530
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
34690	HLA-A, B, C typing 조직형검사(class I); A, B, C	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,금 4	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840나 D8402016Z×3 5340.93	502,590
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
34340	HLA-DRB1 조직형검사(class II); DR	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,금 4	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840나 D8402036Z 1780.31	167,530
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
34350	HLA-DQA1 조직형검사(class II); DQA1	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,금 4	검사 결과 보고서 참고 PCR & RFLP	누840나 D8402026Z 1780.31	167,530
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				
34360	HLA-DQB1 조직형검사(class II); DQB1	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화,금 4	검사 결과 보고서 참고 Sanger sequencing	누840나 D8402026Z 1780.31	167,530
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서				

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36811	HLA-A High-resolution 조직형검사(class I); A (High)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840라 D8404016Z 3791.09	356,740
36821	HLA-B High-resolution 조직형검사(class I); B (High)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840라 D8404016Z 3791.09	356,740
36831	HLA-C High-resolution 조직형검사(class I); C (High)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840라 D8404016Z 3791.09	356,740
36470	HLA-DRB1 High-resolution 조직형검사(class II); DR (High)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840라 D8404036Z 3791.09	356,740
34351	HLA-DQB1 High-resolution 조직형검사(class II); DQ (High)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840라 D8404026Z 3791.09	356,740
36471	HLA-DPB1 High-resolution 조직형검사(class II); DP (High)	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서 EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 7	검사 결과 보고서 참고 PCR-SBT	누840라 D8404046Z 3791.09	356,740
70820	HLA Typing 5종(NGS) 조직형 검사 (Class I) HLA-A, B, C (Class II) HLA-DRB1, DQB1	EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월 5	검사 결과 보고서 참고 NGS	누840라주 D840500DZ 10,883.81	996,980

유의사항 HLA DNA typing 수혈 후 3개월 이상 경과하지 않은 혈액은 검사 의뢰 불가

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

조직이나 장기이식 시 공여자와 수여자 간의 조직 적합성 판정

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
21368	HLA Ab single Ag ID-I	S 1.0 냉장	월,목 2	검사 결과 보고서 참고 FIA (Luminex)	누843나(2)주1 D8435016Z 2758	259,530
21369	HLA Ab single Ag ID-II	S 1.0 냉장	월,목 2	검사 결과 보고서 참고 FIA (Luminex)	누843나(2)주 D8435026Z 2758	259,530
P7001	HLA Ab single Ag ID-I, II	S 1.0 냉장	월,목 2	검사 결과 보고서 참고 FIA (Luminex)	누843나(2)주 D8435016Z D8435026Z 5516	519,060

유의사항 전용 검사의뢰서 필수. 검체 채취일자 필수 기재.

검체안정성 실온(15~25°C) 4일, 냉장(2~8°C) 7일

HLA Ab single Ag ID-I / HLA Ab single Ag ID-II 검사는 하나의 재조합 HLA antigen이 하나의 비드에 부착. % cPRA & 정확한 Ab Specificity 검출

58160	PRA 선별 Class I	S 1.0 냉장	월,목 2	검사 결과 보고서 참고 FIA (Luminex)	누843나(1) D8433006Z 803.39	75,600
58161	PRA 선별 Class II	S 1.0 냉장	월,목 2	검사 결과 보고서 참고 FIA (Luminex)	누843나(1) D8433006Z 803.39	75,600
P7002	PRA 선별 Class I, II	S 1.0 냉장	월,목 2	검사 결과 보고서 참고 FIA (Luminex)	누843나(1) D8433006Z*2 1,606.78	151,200

유의사항 전용 검사의뢰서 필수. 검체 채취일자 필수 기재.

검체안정성 실온(15~25°C) 4일, 냉장(2~8°C) 7일

PRA 선별 Class I / PRA 선별 Class II 검사는 여러 cell lines에서 분리한 수십개의 HLA antigen이 하나의 비드에 부착, 양성, 음성 여부만 판단 가능

58163	PRA 동정 Class I	S 1.0 냉장	월,목 2	검사 결과 보고서 참고 FIA (Luminex)	누843나(2) D8434006Z 1310.59	123,330
58164	PRA 동정 Class II	S 1.0 냉장	월,목 2	검사 결과 보고서 참고 FIA (Luminex)	누843나(2) D8434006Z 1310.59	123,330
P7003	PRA 동정 Class I, II	S 1.0 냉장	월,목 2	검사 결과 보고서 참고 FIA (Luminex)	누843나(2) D8434006Z*2 2,621.18	246,660

유의사항 전용 검사의뢰서 필수. 검체 채취일자 필수 기재.

검체안정성 실온(15~25°C) 4일, 냉장(2~8°C) 7일

PRA 동정 Class I / PRA 동정 Class II 검사는 하나의 cell line에서 분리한 몇 개의 HLA antigen이 하나의 비드에 부착, % PRA & 대략의 Ab specificity 확인 가능

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
39040	Pre-Transplant STR 골수이식 전 DNA검사	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나583나(2) C5832026Z 2950.59	277,650
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 7			
39050	Post-Transplant STR 골수이식 후 DNA검사	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 7	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	나583나(2) C5832026Z 2950.59	277,650
		EDTA BM 3.0 냉장 의뢰서·동의서	월, 목 7			

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

골수이식 생착여부를 확인하기 위해 STR marker (D5S818, D13S317, D7S820, D3S1358, VWA, FGA, D8S1179, D21S11, D18S51 등)을 사용하여 유전자형의 반복 수를 골수이식 전·후의 환자와 공여자에서 측정

세포유전검사

세포유전검사

▼ 유전자 검사의뢰서, 동의서, 의뢰 의사 및 법정대리인 서명 필수
<생명 윤리 및 안전에 관한 법률 제 51조>

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
22240	염색체검사 Chromosome study	Amniotic F 20.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 10-12	46,OO Normal Culture	-	668,700
		Heparin W/B 3.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 10-12	46,XX 또는 XY Culture	나600가(1)(가) C6001006Z 1671.63	157,300
		Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 10-12	46,XX 또는 XY Culture	나600나(1) C6005006Z 2147.25	202,060
		전용용기 CVS (융모막) 20 mg 이상 실온 의뢰서·동의서	월~토 10-12	46,OO Normal Culture	-	668,700
		전용용기 POC (태아조직) 20 mg 이상 실온 의뢰서·동의서	월~토 14	46,XX 또는 XY Culture	-	668,700
		Heparin Cord blood 3.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 7	46,OO Normal Culture	-	668,700
S0135	고형종양염색체검사 Solid tumor chromosome	전용용기 Tissue 20mg 이상 실온 의뢰서·동의서	월~토 12	46,XX 또는 XY Culture	나600나(2) CX568006Z 4374.32	411,620

유의사항 산전진단 : 양수(Amniotic F, 임신 16~20주), 융모막(CVS, 임신10~12주), 제대혈(Cord blood, 임신 20주 이상)

검체안정성 실온(15~25°C) 1일

- Amniotic fluid (양수): 산모혈청검사에서 염색체 증후군 의심, 태아 초음파상 비정상 소견, 고령산모, 염색체 이상의 기왕력이 있는 경우, 염색체 이상의 자녀를 출산한 기왕력이 있는 경우, 습관성 유산의 기왕력이 있는 경우, 부모가 염색체 이상 보인자인 경우에 태아의 염색체 이상 유무 확인
- Peripheral blood (말초혈액): 선천적인 염색체 이상 확인, 염색체 증후군의 진단, 불임, 습관성 유산 부부에서 염색체 이상 유무 확인
- Bone marrow (골수): 혈액종양질환의 진단과 예후 추정 및 치료 효과 판정
- CVS (융모막): 태아 초음파상 비정상 소견, 고령산모, 염색체 이상의 기왕력이 있는 경우, 부모가 염색체 이상 보인자인 경우 태아의 염색체 이상 유무 확인
- POC (태아조직): 태아 사망 시 염색체 이상 유무 확인, **반드시 융모막을 포함한 조직으로 의뢰**
- Solid tumor (고형종양): 고형종양의 예후 추정 및 치료 효과 판정

*이전 검사, 최근 연관 검사가 있을 경우 병력 기록 시 모두 취합하여 해석적인 결과를 제공해 드릴 수 있습니다.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
22300	Chromosome analysis Fanconi anemia	Heparin W/B (환자, 대조군 각각 10.0 mL 이상) 실온 주민번호 의뢰서·동의서	월-목 30	검사 결과 보고서 참고 MMC & DEB 첨가 배양법	나600가(1)(가) C6001006Z 나600가(2)(나) CY692006Z 4015.42	377,850

- 유의사항**
- 동일 성별의 정상인 대조군 검체 10.0mL 이상(ALC 결과가 $0.5 \times 10^3/\text{ML}$ 이하인 경우 30mL 이상)
 - CBC (WBC) 결과 필수
 - 주말, 공휴일 의뢰 불가

Fanconi anemia 진단, Fanconi anemia 환자는 chromosome breakage에 있어서 정상보다 10~100배로 mitomycin C에 대한 sensitivity가 증가되어 있어 특히 radial formation을 증명하기 위함

36860	산전 CMA	Amniotic F 15.0 실온 의뢰서·동의서	월-금 18	검사 결과 보고서 참고 Cytoscan 750k	포괄적비급여	776,100
-------	--------	---	-----------	-------------------------------	--------	---------

염색체 검사는 세포배양을 통해 약 5 Mb 이상의 해상도에서 염색체를 분석하는 반면, Cytogenomic microarray는 세포배양 과정을 거치지 않고, 10배 이상의 높은 민감도인 400kb 이상의 고해상도에서 수천 개 이상의 유전자 분석이 동시에 가능한 검사

- 염색체 검사상 정상형이면서 산전검사(초음파, NIPT 등)에서 이상소견 또는 고위험 산모로 침습성 검사가 필요한 경우
- 염색체 이상이 관찰되지만, 염색체 이상의 정확한 위치와 크기를 확인해야 할 경우

45079	FISH ALK	Unstained slide 실온 의뢰서·동의서	월-토 7	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841016Z 나583라(3)주 C5842006Z 3432.61	323,010
-------	----------	--------------------------------------	----------	----------------------	--	---------

- 유의사항** Unstained coating slide 3장(2~3 μm), H&E slide 1장(Cancer 부위 표시), 10% 포르말린 즉시 고정

NSCLC (Non small cell lung carcinoma 비소세포성 폐암) 진단에 유용한 검사로 ALK 유전자(염색체 2p23)의 전위 확인

26590	FISH BCL2	Unstained Slide 실온 의뢰서·동의서	월-토 7	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841196Z 나583라(3)주 C5842006Z 3432.61	323,010
-------	-----------	--------------------------------------	----------	----------------------	--	---------

- 유의사항** Unstained coating slide 3장(2~3 μm), H&E slide 1장(Cancer 부위 표시), 10% 포르말린 즉시 고정

BCL2 (B-cell lymphoma 2)는 18q21.3에 위치하며 apoptosis regulator로 주로 B-cell lymphoma에서, 특히 t(14;18) (q32.3;q21.3)은 Follicular lymphoma의 80%에서, Diffuse Large B-cell Lymphoma (DLBCL)의 20~30%에서 관찰되므로 진단과 예후 확인에 중요

45072	FISH BCL6(3q27) rearrangement	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	390,600
-------	----------------------------------	--	----------	----------------------	---	---------

- 검체안정성** 실온(15~25°C) 2일

BCL6 유전자 재배열(rearrangement) 확인으로 Diffuse Large B-Cell Lymphoma (DLBCL), Follicular Lymphoma (FL) 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
26450	FISH BCR::ABL1, t(9;22)	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841046Z 2369.6	222,980

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

BCR::ABL1 유전자 재배열(rearrangement)을 확인하기 위한 FISH 검사

26380	FISH CATCH 22	Amniotic F 20.0 실온 의뢰서·동의서	월-토 14	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	390,600
		Heparin W/B 3.0 실온 의뢰서·동의서	월-토 7			

유의사항 양수 FISH 검사는 염색체 검사와 병행(단독 의뢰 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

DiGeorge syndrome, velocardiofacial syndrome (VCFS)을 진단하기 위한 FISH 검사로 DiGeorge syndrome, velocardiofacial syndrome (VCFS)은 22번 염색체 장완의 q11.2에 위치하는 TUPLE1 유전자의 결실로 인해 두개안면의 기형, 정신지체, 심방 결손의 증상을 특징으로 하는 증후군

27500	FISH CBFB::MYH11, inv(16), t(16;16)	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841056Z 2369.6	222,980
-------	--	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

CBFB::MYH11 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

27520	FISH CDKN2A(p16)	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	390,600
-------	-------------------------	--	----------	----------------------	---	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

9번 염색체 단완(9p21)의 CDKN2A(p16) gene 결실 유무를 확인하기 위한 FISH 검사

46070	FISH CEP 7	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	390,600
-------	-------------------	--	----------	----------------------	---	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

7번 염색체의 수적 이상을 확인하기 위한 FISH 검사

27540	FISH CEP 8	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841066Z 2369.6	222,980
-------	-------------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

8번 염색체의 수적 이상을 확인하기 위한 FISH 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
46120	FISH CEP 12	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841076Z 2369.6	222,980

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

Trisomy 12 확인으로 Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL), Multiple Myeloma (MM) 진단

27641	FISH CKS1B(1q21)/ CDKN2C(1p32)	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841096Z 2369.6	222,980
-------	-----------------------------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

1번 염색체의 수적 이상을 확인하기 위한 FISH 검사

27560	FISH del(5q)	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841106Z 2369.6	222,980
-------	--------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

5번 염색체 장완의 결실 유무를 확인하기 위한 FISH 검사

27570	FISH del(7q)	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841116Z 2369.6	222,980
-------	--------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

7번 염색체 장완의 결실 유무를 확인하기 위한 FISH 검사

27601	FISH del(11q22.3), ATM	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841036Z 2369.6	222,980
-------	---------------------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

Chromosome 11q22.3 deletion 확인으로 Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL) 진단

27600	FISH del(13q)	Heparin BM 3.0 실온 의뢰서·동의서	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841126Z 2369.6	222,980
-------	---------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

13번 염색체 장완의 결실 유무를 확인하기 위한 FISH 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
22211	FISH FGFR1	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841166Z 2369.6	222,980

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

Eosinophilia-associated hematologic disorder에서 8p11.23에 위치하는 FGFR1 유전자의 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

27550	FISH del(20q)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841146Z 2369.6	222,980
-------	---------------	---	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

20번 염색체 장완의 결실 유무를 확인하기 위한 FISH 검사

S0320	FISH ETV6::RUNX1 (TEL::AML1), t(12;21)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841156Z 2369.6	222,980
-------	---	---	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

ETV6::RUNX1 (TEL::AML1) 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

46135	FISH HER2	Unstained slide 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월~토 7	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841026Z 나583라(3)주 C5842006Z 3432,61	323,010
-------	-----------	---	----------	----------------------	--	---------

유의사항 Unstained coating slide 3장(2~3μm), H&E slide 1장(Cancer 부위 표시), 10% 포르말린 즉시 고정

인간 표피 성장인자 수용체(Her2)의 과발현은 타이로신 키나제(tyrosine kinase)의 활성을 증가시켜 유방암의 발생이나 진행에 중요한 역할을 하며 이를 억제하는 치료제인 허셉틴(trastuzumab)의 처방을 결정하기 위함

46110	FISH IGH::BCL2, t(14;18)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841196Z 2369.6	222,980
-------	-----------------------------	---	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

IGH::BCL2 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사로 Non-Hodgkin lymphoma (NHL) 진단

27610	FISH IGH::CCND1, t(11;14)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월~토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841206Z 2369.6	222,980
-------	------------------------------	---	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

IGH::CCND1 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
S0602	FISH IGH::MYC, t(8;14)	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	390,600

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

IGH::MYC 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

46090	FISH IGH::FGFR3, t(4;14)	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841216Z 2369.6	222,980
-------	-----------------------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

IGH::FGFR3 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

27581	FISH IGH::MAF, t(14;16)	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841226Z 2369.6	222,980
-------	----------------------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

IGH::MAF 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

27631	FISH IGH::MAFB, t(14;20)	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841236Z 2369.6	222,980
-------	-----------------------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

IGH::MAFB 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

27580	FISH IGH rearrangement	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841186Z 2369.6	222,980
-------	---------------------------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

IGH 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

46062	FISH iso(17q)	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	402,000
-------	---------------	--	----------	----------------------	---	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

Isochromosome 17q 유무를 확인하기 위한 FISH 검사

27510	FISH KMT2A(MLL), 11q23 rearrangement	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841246Z 2369.6	222,980
-------	---	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

KMT2A(MLL) 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
26030	FISH MYC	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841256Z 2369.6	222,980

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

MYC 유전자 재배열(rearrangement)을 확인하기 위한 FISH 검사

26029	FISH MYC_FFPE	Unstained Slide 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 7	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841256Z 나583라(3)주 C5842006Z 3432.61	323,010
-------	---------------	---	----------	----------------------	--	---------

유의사항 Unstained coating slide 3장(2~3μm), H&E slide 1장(Cancer 부위 표시), 10% 포르말린 즉시 고정

MYC 유전자는 8q24.2에 위치하며, Burkitt's Lymphoma, Diffuse large B-cell lymphoma 등에서의 MYC 유전자 재배열을 확인하기 위한 검사

22220	FISH PDGFRA	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841176Z 2369.6	222,980
-------	-------------	---	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

PDGFRA 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

22230	FISH PDGFRB	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841266Z 2369.6	222,980
-------	-------------	---	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

PDGFRB 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

26460	FISH PML::RARA, t(15;17)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841276Z 2369.6	222,980
-------	-----------------------------	---	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

PML::RARA 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

26400	FISH Prader-Willi/ Angelman syndrome	Heparin W/B 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 7	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	390,600
-------	---	--	----------	----------------------	---	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

Prader-Willi/Angelman syndrome 진단을 위한 검사로서 15번 염색체 장완의 q11-q13에 위치하는 SNRPN gene의 결실 확인을 위한 FISH 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
22225	FISH RB1	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841126Z 2369.6	222,980

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

RB1 유전자 결실 유무를 확인하기 위한 FISH 검사

46130	FISH ROS1	Unstained slide <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 7	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	351,000
-------	-----------	--	----------	----------------------	---	---------

유의사항 Unstained coating slide 3장(2~3μm), H&E slide 1장(Cancer 부위 표시), 10% 포르말린 즉시 고정

ROS1는 insulin receptor family의 일종으로 receptor tyrosine kinase로서 세포내 성장을 유도하며, 비소세포성 폐암환자의 약 1~2%에서 ROS1 유전자 재배열을 보이고 ALK 표적치료제인 크리조티닙(crizotinib)에 매우 높은 세포독성을 보임

26470	FISH RUNX1::RUNX1T1 (AML1::ETO), t(8;21)	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841296Z 2369.6	222,980
-------	---	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

RUNX1::RUNX1T1(AML1::ETO) 유전자 재배열을 확인하기 위한 FISH 검사

26410	FISH SRY	Heparin W/B 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 7	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	390,600
-------	----------	---	----------	----------------------	---	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

Y 염색체의 단완(Yp11.2)에 존재하는 sex determining region (SRY gene)의 유무를 확인하기 위한 FISH 검사

27590	FISH TP53	Heparin BM 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841306Z 2369.6	222,980
-------	-----------	--	----------	----------------------	---------------------------------	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

17번 염색체 단완(17p13)부분의 TP53 gene 결실 유무를 확인하기 위한 FISH 검사

26310	FISH Trisomy 13	Amniotic F 20.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	334,500
		CVS(응모막) 20 mg 이상 <small>실온 의뢰서·동의서</small>				
		Heparin W/B 3.0 <small>실온 의뢰서·동의서</small>				

유의사항 양수, CVS FISH 검사는 염색체 검사와 병행(단독 의뢰 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

파타우증후군(Trisomy 13)의 FISH법을 이용한 신속한 판정

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
26330	FISH Trisomy 18	Amniotic F 20.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	334,500
		CVS (용모막) 20 mg 이상 실온 <small>의뢰서·동의서</small>				
		Heparin W/B 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>				

유의사항 양수, CVS FISH 검사는 염색체 검사와 병행(단독 의뢰 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

에드워드증후군(Trisomy 18)의 FISH법을 이용한 신속한 판정

26340	FISH Trisomy 21	Amniotic F 20.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	334,500
		CVS (용모막) 20mg 이상 실온 <small>의뢰서·동의서</small>				
		Heparin W/B 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>				

유의사항 양수, CVS FISH 검사는 염색체 검사와 병행(단독 의뢰 불가)

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

다운증후군(Trisomy 21)의 FISH법을 이용한 신속한 판정

26300	FISH Williams syndrome	Heparin W/B 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 7	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	390,600
-------	------------------------	--	----------	----------------------	---	---------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

Williams syndrome을 진단하기 위한 FISH 검사로 7번 염색체 장완의 q11.23에 위치하는 ELN (elastin) 유전자의 결실로 인해 특징적인 얼굴모양(elfin face), 사교적인 성격, 경미한 성장지연, 유아고칼슘혈증, supravalvular aortic stenosis (SVAS), 지능 저하 등을 나타내는 증후군

26420	FISH X/Y	Heparin W/B 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	-	390,600
		Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>				

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

X, Y 성염색체에 대한 FISH 검사로 low level mosaicism의 성염색체 이상 또는 marker chromosome (unknown origin chromosome)을 확인하거나 다른 성(sex)의 공여자로부터 골수이식을 받은 환자의 생착 여부를 확인하기 위한 FISH 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P0594	FISH ALL panel - FISH ETV6::RUNX1 (TEL::AML1), t(12;21) - FISH BCR::ABL1, t(9;22) - FISH KMT2A(MLL), 11q23 rearrangement - FISH CDKN2A (p16)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841156Z 나583라(3) C5841046Z 나583라(3) C5841246Z	1,059,540

급성 림프구성 백혈병 진단

P0592	FISH AML panel - FISH PML::RARA, t(15;17) - FISH RUNX1::RUNX1T1 (AML1::ETO), t(8;21) - FISH CBFB::MYH11, inv(16),t(16;16) - FISH KMT2A(MLL), 11q23 rearrangement	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841276Z 나583라(3) C5841296Z 나583라(3) C5841056Z 나583라(3) C5841246Z	891,920 9478.4
-------	---	--	-------	-------------------	--	-------------------

급성 골수성 백혈병 진단

P0599	FISH CLL Panel - FISH del(13q14.3) - FISH del(11q22.3), ATM - FISH TP53 - FISH IGH::CCND1(BCL1) - FISH CEP 12	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841126Z 나583라(3) C5841036Z 나583라(3) C5841306Z 나583라(3) C5841206Z 나583라(3) C5841076Z	1,114,900 11848
-------	---	--	-------	-------------------	---	--------------------

검체안정성 실온(15~25°C) 2일

만성 림프구성 백혈병 진단

P0590	FISH MDS panel - FISH X/Y - FISH CEP 8 - FISH del(20q) - FISH del(5q) - FISH del(7q)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841066Z 나583라(3) C5841146Z 나583라(3) C5841106Z 나583라(3) C5841116Z	1,282,520
-------	--	--	-------	-------------------	--	-----------

골수 이형성 증후군 진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
P0595	FISH MDS/AA panel - FISH CEP 8 - FISH del(20q) - FISH del(5q) - FISH del(7q)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841066Z 나583라(3) C5841146Z 나583라(3) C5841106Z 나583라(3) C5841116Z 9478.4	891,920

골수 이형성 증후군/재생 불량성빈혈 진단

P0591	FISH MM panel(1) - FISH IGH rearrangement - FISH IGH::MAF, t(14;16) - FISH del(13q14.3) - FISH IGH::CCND1(BCL1), t(11;14) - FISH CKS1B(1q21)/ CDKN2C(1p32) - FISH IGH::FGFR3, t(4;14)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841186Z 나583라(3) C5841226Z 나583라(3) C5841126Z 나583라(3) C5841206Z 나583라(3) C5841096Z 나583라(3) C5841216Z 14217.6	1,337,880
-------	--	---	----------	----------------------	---	-----------

다발골수종 진단

P0596	FISH MM panel(2) - FISH IGH::MAF, t(14;16) - FISH TP53 - FISH del(13q14.3) - FISH IGH::CCND1(BCL1), t(11;14) - FISH IGH::FGFR3, t(4;14)	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841226Z 나583라(3) C5841306Z 나583라(3) C5841126Z 나583라(3) C5841206Z 나583라(3) C5841216Z 11848	1,114,900
-------	--	---	----------	----------------------	--	-----------

다발골수종 진단

P0593	FISH MPD panel - FISH BCR::ABL1, t(9;22) - FISH del(20q) - FISH CKS1B(1q21)/ CDKN2C(1p32) - FISH iso(17q) - FISH CEP 7	Heparin BM 3.0 실온 <small>의뢰서·동의서</small>	월-토 4	검사 결과 보고서 참고 FISH	나583라(3) C5841046Z 나583라(3) C5841146Z 나583라(3) C5841096Z	1,461,440
-------	---	---	----------	----------------------	---	-----------

골수 증식성 질환 진단

■ FISH 검사 안내

No.	검사코드	검사명	No.	검사코드	검사명
1	P0124	Chromosome+FISH 18	37	27580	FISH IGH rearrangement
2	P0130	Chromosome+FISH 21+13	38	46110	FISH IGH::BCL2
3	P0140	Chromosome+FISH 21+18+13	39	27610	FISH IGH::CCND1(BCL1)
4	26310	FISH Trisomy 13	40	46090	FISH IGH::FGFR3
5	26330	FISH Trisomy 18	41	27581	FISH IGH::MAF
6	26340	FISH Trisomy 21	42	27631	FISH IGH::MAFB
7	26257	FISH 1p19q	43	47016	FISH IGH::MALT1
8	27642	FISH 1p36/1q25 gene deletion	44	S0602	FISH IGH::MYC
9	45079	FISH ALK	45	46062	FISH iso(17q)
10	S0464	FISH ALK t(2;5)(약제선택목적)	46	37691	FISH Kallmanns syndrome
11	P0594	FISH ALL panel	47	27510	FISH KMT2A(MLL),11q23
12	P0592	FISH AML panel	48	26510	FISH LIS1 gene,deletion Miller Dieker syndrome
13	26590	FISH BCL2	49	P0590	FISH MDS panel
14	45072	FISH BCL6(3q27) rearrangement	50	P0595	FISH MDS/AA panel
15	26450	FISH BCR::ABL1,t(9;22)	51	P0591	FISH MM panel(1)
16	26380	FISH CATCH 22	52	P0596	FISH MM panel(2)
17	27500	FISH CBFB::MYH11,inv(16),t(16;16)	53	P0593	FISH MPD panel
18	27520	FISH CDKN2A(p16)	54	26030	FISH MYC
19	46070	FISH CEP 7	55	26029	FISH MYC-FFPE
20	27540	FISH CEP 8	56	45091	FISH N-myc
21	46120	FISH CEP 12	57	22220	FISH PDGFRA
22	46050	FISH Centromere probe	58	22230	FISH PDGFRB
23	27641	FISH CKS1B(1q21)/CDKN2C(1p32)	59	26460	FISH PML::RARA
24	P0599	FISH CLL Panel	60	26400	FISH Prader-Willi/Angelman syndrome
25	46020	FISH D7S522/CEP 7	61	22225	FISH RB1
26	27560	FISH del(5q)	62	46130	FISH ROS1
27	27570	FISH del(7q)	63	26470	FISH RUNX1::RUNX1T1(AML1::ETO)
28	27600	FISH del(13q14.3)	64	26500	FISH Smith Magenis syndrome
29	27601	FISH del(11q22.3),ATM	65	26410	FISH SRY
30	27550	FISH del(20q)	66	26392	FISH SS 18gene translocation
31	45093	FISH EGFR	67	44100	FISH TCF3(E2A)
32	S0320	FISH ETV6::RUNX1(TEL::AML1)	68	26384	FISH Telomere(1~22,X,Y)
33	27670	FISH EWSR1(Locus on 22q12)	69	27590	FISH TP53
34	22211	FISH FGFR1	70	26140	FISH WCP(Y) probe
35	47012	FISH FL t(14;18)	71	26300	FISH Williams syndrome
36	46135	FISH HER2	72	26420	FISH X/Y

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
36620	QF PCR	Amniotic F 5.0 냉장 의뢰서·동의서	월~금 1	검사 결과 보고서 참고 PCR & fragment analysis	-	372,100

유의사항 QF PCR은 염색체의 수적 이상만을 검사하므로 반드시 염색체(양수)검사와 동시 의뢰

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 3일

태아의 염색체 이상(다운증후군, 에드워드증후군, 파타우증후군, 성염색체 이상) 검사 시 기존의 세포유전방법(염색체 검사, FISH법)과 달리 QF (Quantitative Fluorescent)-PCR법을 이용함. 21, 18, 13, X, Y 염색체 내에 존재하고 있는 길이의 다형성을 보이는 STR (Short Tandem Repeat) marker 부위를 multiplex PCR법을 이용하여 동시에 증폭 후 증폭 양상을 자동염기서열 분석기의 Fragment analysis program을 이용하여 염색체 수적 이상을 신속하게 검사

70750	하모니(NIPT)	전용용기 혈액 8.5mL x 2개 실온 생년월일 의뢰서·동의서	월 5	검사 결과 보고서 참고 DANSR assay	-	753,500
-------	-----------	--	--------	-----------------------------	---	---------

유의사항 1. 검사시기: 임신10주 이상(단태아, 쌍태아 동일)

2. 전용 검사의뢰서(생년월일(나이), 신장, 체중, 임신주수, 태아수, 인공수정 여부), 유전자 검사동의서

3. 전용용기 8.5mL x 2개에 검체를 채취하여 분리하지 않고, 실온(18~25°C) 상태로 보관 및 운송

4. 검사 의뢰 전 전용용기 신청

5. 쌍태아: 21번, 18번, 13번 염색체 이상 위험도 보고

검체안정성 실온(18~25°C) 7일

임신부 혈장 내에 존재하는 태아의 핵산(cell free fetal DNA)을 이용하여 고유의 표적기술(DANSR assay and FORTE algorithm)로 태아의 선천성 기형 즉, 다운증후군(21번 삼염색체), 에드워드증후군(18번 삼염색체), 파타우증후군(13번 삼염색체) 및 성염색체 수적 이상에 대한 위험도를 민감하게 분석하는 선별검사

70786	해피버스(NIPT)	전용용기 혈액 8.5mL x 1개 실온 생년월일 의뢰서·동의서	화,금 4	검사 결과 보고서 참고 NGS	-	566,500
-------	------------	--	----------	---------------------	---	---------

유의사항 1. 임신10주 이상(단태아, 쌍태아 동일)

2. 전용 검사의뢰서(생년월일(나이), 신장, 체중, 임신주수, 태아수), 유전자 검사동의서

3. 전용용기 8.5mL x 1개에 검체를 채취하여 분리하지 않고, 실온(18~25°C) 상태로 보관 및 운송

4. 검사 의뢰 전 전용용기 신청

5. 요청 시 태아 성별 보고 가능(쌍태아 - Y 염색체 검출 여부 가능)

검체안정성 실온(18~25°C) 7일

임신부 혈장 내에 존재하는 태아의 핵산(cell free fetal DNA)을 이용하여 차세대 염기서열 분석법(NGS)으로 측정하는 검사로 태아의 선천성 기형 즉, 다운증후군(21번 삼염색체), 에드워드증후군(18번 삼염색체), 파타우증후군(13번 삼염색체) 및 성염색체 이수성 4종, 희귀 삼염색체증 3종, 미세결실 증후군 12종에 대한 위험도를 민감하게 분석하는 선별검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
22010	프리시전 제노맘 라이트	EDTA P 4.0 냉장 <small>생년월일 의뢰서·동의서</small>	월~목 7	검사 결과 보고서 참고 NGS	-	300,000
22011	프리시전 제노맘 쌍태아/ Vanishing twin	EDTA P 4.0 냉장 <small>생년월일 의뢰서·동의서</small>	월~목 7	검사 결과 보고서 참고 NGS	-	550,000
22012	프리시전 제노맘 스탠다드	EDTA P 4.0 냉장 <small>생년월일 의뢰서·동의서</small>	월~목 7	검사 결과 보고서 참고 NGS	-	550,000
22013	프리시전 제노맘 플러스	EDTA P 4.0 냉장 <small>생년월일 의뢰서·동의서</small>	월~목 7	검사 결과 보고서 참고 NGS	-	650,000

유의사항

1. 용혈 검체 부적합
2. 검사시기: 임신 8주~23주 6일, Vanishing twin인 경우에는 소실 시점부터 최소 8주 이후 가능
3. 의사명, 생년월일, 임신주수, 태아수, 채혈일자, 차트번호 필수
4. 전용 검사의뢰서, 유전자 검사동의서 필수
5. 검사 의뢰 전 전용용기 신청

검체안정성 EDTA plasma 냉동(-20°C 이하) 7일이내

임신부 혈장 내에 있는 태아핵산cffDNA)을 분리하여 태아 염기서열분석과 생물정보학분석을 이용하여 태아의 선천성기형 즉, 다운증후군 등 염색체 이상 질환 검출

71520	Panorama	전용용기 혈액 8.5mL x 2개 <small>실온 생년월일 의뢰서·동의서</small>	국외 월~금 10	검사 결과 보고서 참고 SNPs	-	731,600
71530	Panorama 미세결실증후군	전용용기 혈액 8.5mL x 2개 <small>실온 생년월일 의뢰서·동의서</small>	국외 월~금 10	검사 결과 보고서 참고 SNPs	-	900,400

유의사항

1. 검사시기 : 임신 9주 이상
2. 전용 검사의뢰서(생년월일(나이), 신장, 체중, 임신주수, 태아수), 유전자 검사동의서, 환자동의서 필수
3. 전용용기 8.5mL x 2개에 검체를 채취하여 분리하지 않고, 실온(18~25°C) 상태로 보관 및 운송
4. 토요일 및 공휴일 전 검사의뢰 불가
5. 검사 의뢰 전 전용용기 신청

검체안정성 실온(15~25°C) 7일

- Panorama : 산모 혈액에 존재하는 태아 유전자(Fetal cell DNA)를 분석
chromosome 13, 18, 21, X&Y; 22q11.2 deletion

- Parorama 미세결실증후군 : Panorama 기본패널에 미세결실 추가 보고
1p36 deletion syndrome, Cri-du-chat syndrome, Angelman syndrome, Prader-Willi syndrome

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
70760	고해상도 염색체 마이크로어레이 검사(CMA) Chromosomal Microarray Analysis	EDTA W/B 3.0 냉장 의뢰서·동의서	화 7	검사 결과 보고서 참고 Microarray	나600가(3)(가) C6003006Z 9165.61	862,480

■ 염색체 마이크로어레이 검사(CMA)의 유용성

진단적 효율성이 높은 검사	기존 염색체검사의 진단효율은 다운증후군 같은 확실한 염색체 질환을 제외하면 3~6%에 불과하지만, CMA의 진단 효율은 15~20%로 높음 실제로 기존 염색체 검사에서 정상 결과이나, CMA에서 pathogenic CNV를 찾아낸 경우가 10.0~15.6% 보고된 바 있음
Whole Genome을 한 번에 분석하는 High Resolution 검사	기존의 염색체검사로는 검출되지 않는 미세결실/중복 (Submicroscopic microdeletion/microduplication), LOH (Loss of heterozygosity), UPD (Uniparental disomy), Long stretches of homozygotes, consanguinity, Small marker chromosome 등을 검출할 수 있음
높은 해상도로 400kb 이하의 미세 이상을 검출할 수 있음	검출한도: Loss > 25kb, Gain > 50kb
Dual probes를 이용한 Genome-wide Oligonucleotide SNP array	75만개의 SNP probes와 195만 개의 non-polymorphic markers의 Dual probes를 포함하여 총 270만 개의 고밀도 markers를 이용하여 다양한 종류 및 크기, 위치에서 발생하는 염색체 변이를 정확하게 검출할 수 있음(Gene-level coverage >36,000 RefSeq genes)
객관적 데이터에 의한 분석	References database를 이용한 객관적 결과해석 UCSC, OMIM, Decipher, DGV

■ 염색체 마이크로어레이 검사(CMA)의 보험인정 기준

보건복지부고시 제2019-146호

CMA (고해상도 마이크로어레이검사)는 기존의 염색체 배양검사보다 높은 진단율을 보이는 전체 유전체 검사로서 2019년 8월부터 원인이 불확실한 발달장애 혹은 선천성 기형을 보이는 경우 PB (Peripheral blood)에서 보험 인정

분류	분류번호	검사명	본인 부담률	최초 시행일	평가주기	비고
제2장 병리검사료	나600가 (3)(가)	염색체검사- 선천성이상의 염색체검사- 염색체마이크로어레이검사-고해상도	50%	2019-08-01	3년	기준

<검사 적응증>

- 1) 정신지체(F70-F79)
- 2) 발달장애(F80-F89)*
- 3) 자폐

- F84.0 소아기 자폐
- F84.1 비정형 자폐
- F84.5 아스퍼거 증후군

*F84.2 레트증후군, F84.3 기타 소아기 봉괴성 장애, F84.4 정신지체 및 상동운동과 연관된 과다활동성 장애는 발달장애의 증상으로 나타남

- 4) 다발성 선천성기형(Q00-89)

기준: 한국표준질병. 사인분류

세포병리검사

부인과 세포검사

흡인세포검사

비부인과 세포검사

부인과 세포검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61360	액상자궁경부세포검사	Cervix 전용용기 실온	월~토 2	검사 결과 보고서 참고 Pap	나562나(1) C5624000Z 435.83	41,010

유의사항 검체 채취 후 반드시 전용용기 사용

액상자궁경부세포검사는 일반 자궁경부세포검사의 단점을 보완한 것으로 채취한 세포를 보존액 용기에 보관하므로 검체가 유실되지 않고 검사에 이용되며, 세포의 변성을 방지하고 한 번의 검체 채취로 HPV검사 등 추가적인 검사 가능

60060	일반 자궁경부세포검사 GY	Cervix 실온	월~토 1	검사 결과 보고서 참고 Pap	나562가(1) C5621000Z 113.65	10,690
-------	-------------------	---------------------	----------	---------------------	---------------------------------	--------

유의사항 1. 전문의 확진이 필요한 경우 검사 보고일이 1~2일 더 소요됨
2. 슬라이드에 도말 후 즉시 95% ethylalcohol(에탄올)로 1시간 이상 반드시 고정

자궁경부(cervix), 내막(endometrium) 등에서 자연탈락되는 세포를 채취하여 검사하는 부인과 검사 방법으로 질병의 조기진단 및 추적 관찰에 용이한 검사

61161	면역세포화학염색(ICC) CINtec PLUS p16 & Ki-67	Cervix 전용용기 실온	월~금 4	검사 결과 보고서 참고 ICC	나567가 C5673000Z×2 1341.03	121,760
-------	--	-----------------------------	----------	---------------------	---------------------------------	---------

유의사항 검체 채취 후 반드시 액상자궁경부세포검사 전용용기 사용

액상자궁경부세포검사에서 추가적으로 시행하여 자궁경부암 위험성 예측에 도움을 주는 검사로 자궁경부암 발생에 중요한 역할을 하는 단백질인 p16과 Ki-67인 dual stain(DS)을 통해, 두 바이오마커가 동시에 발현되는 세포를 확인하여 세포검사 단독에 비해 민감도와 특이도가 향상된 검사

검사적응증

자宮경부세포검사	HPV genotyping
ASCUS (atypical squamous cells of undetermined significance 또는 LSIL (low-grade squamous intraepithelial lesion))	high-risk HPV 감염 확인

CINtec® PLUS

고등급 상피내 병변(high-grade squamous intraepithelial lesion)이 있을 가능성 예측

비부인과 세포검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61361	액상체액세포검사	전용용기 Fluid, Sputum 실온	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Pap	나562나(2) C5625000Z 449.09	42,260
		전용용기 Urine 실온				

유의사항 검체 채취 후 반드시 전용용기 사용

복수, 흉강 삼출액, 소변, 객담, 기관지 세척액, 기관지 솔질액, 담즙, 뇌척수액 등 체액세포를 모아 검사하는 방법으로 일반 체액세포검사보다 세포변성을 방지하고 혈구나 점액질과 같은 이물질을 제거하여 형태학적으로 세포 관찰이 용이한 검사

61100	일반 체액세포검사 (Cytospin) Non-GY	Conical tube Urine, Body F (최소 10.0 이상) 냉장	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Pap	나562가(2)주 C5627000Z 138.58	13,040
-------	---------------------------------------	---	----------	---------------------	----------------------------------	--------

소변, 복수, 흉강 삼출액, 담즙, 뇌척수액 등 체액세포를 모아 검사하는 비부인과 검사 방법으로 생검 등의 조직을 얻을 수 없는 경우에도 시행 가능하며 질병의 조기진단 및 추적 관찰이 용이한 검사

61100	일반 객담세포검사 Non-GY	Sputum 냉장	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Pap	나562가(2) C5622000Z 133.05	12,520
-------	----------------------------	--------------	----------	---------------------	---------------------------------	--------

객담을 이용해 진단하는 비부인과 검사로 비용이 저렴하고 반복 채취가 가능하여 여러 번 시행할 수 있어 질병의 조기진단 및 추적 관찰이 용이한 검사

62000	Cell block & 체액세포병리검사	Body F, Sputum (최소 10.0 이상) 냉장	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E/Pap	나562주1 C5620000Z 나562가(2) C5622000Z 228.76	21,530
-------	----------------------------------	--------------------------------------	----------	-------------------------	--	--------

세포검사에서 위음성 진단을 방지하고 세포의 조직 형태를 유지하여 진단이 용이하고 파라핀 블록으로 검체가 보관되기 때문에 추가적인 검사가 가능한 검사

62020	Cell block & 액상 체액세포병리검사	전용용기 Conical tube Body F, Sputum (최소 10.0 이상) 냉장	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E/Pap	나562주1 C5620000Z 나562나(2) C5625000Z 544.8	51,270
-------	-------------------------------------	---	----------	-------------------------	---	--------

유의사항 검체 채취 후 반드시 액상 전용용기와 추가 검체(Conical tube) 필요

세포검사에서 위음성 진단을 방지하고 세포의 조직 형태를 유지하여 진단이 용이하고 파라핀 블록으로 검체가 보관되기 때문에 추가적인 검사가 가능한 검사

흡인세포검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61362	액상흡인세포검사	전용용기 Thyroid, Lymph node, Breast, Pancreas, Lung aspiration, eye 실온	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Pap	나562나(3) C5626000Z 390	36,700

유의사항 검체 채취 후 반드시 전용용기 사용

갑상선, 림프절, 유방, 췌장, 폐, 안구에서 이뤄지는 검사방법으로 일반 흡인세포검사보다 세포변성을 방지하고 혈구나 점액질과 같은 이물질을 제거하여 형태학적으로 세포 관찰이 용이한 검사

61197	일반 갑상선 흡인세포검사 Non-GY aspiration	Thyroid(Slide) 실온	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Pap/H&E	나562가(3) C5623000Z 199.3	18,750
-------	------------------------------------	----------------------	----------	-------------------------	--------------------------------	--------

유의사항 슬라이드에 도말 후 즉시 95% ethylalcohol(에탄올)로 1시간 이상 반드시 고정

흡인세포병리검사는 장기에 발생한 병변에서 세포를 흡인하여 검사하는 방법으로 생검 등의 조직을 얻을 수 없는 경우에도 시행 가능하며 조직검사에 비해 간편하고 통증이 덜하며 빠른 진단을 얻을 수 있어 질병의 조기진단 및 추적 관찰이 용이한 검사

61190	일반 흡인세포검사 Non-GY aspiration	Thyroid 제외한 흡인검체(Slide) 실온	월~토 3	검사 결과 보고서 참고 Pap/H&E	나562가(3) C5623000Z 199.3	18,750
-------	--------------------------------	----------------------------------	----------	-------------------------	--------------------------------	--------

유의사항 슬라이드에 도말 후 즉시 95% ethylalcohol(에탄올)로 1시간 이상 반드시 고정

유방, 폐, 림프절 및 피하종괴 등 피부 표면 가까이 위치한 장기에 발생한 병변 세포를 흡인하여 검사하는 방법으로 생검 등의 조직을 얻을 수 없는 경우에도 시행 가능하며 조직검사에 비해 간편하고 통증이 덜하며 빠른 진단을 얻을 수 있어 질병의 조기진단 및 추적 관찰이 용이한 검사

62010	Cell block & 흡인세포병리검사	Aspiration (최소 10.0 이상) 냉장	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E	나562주1 C5620000Z 나562가(3) C5623000Z 295.01	27,760
-------	--------------------------	----------------------------------	----------	---------------------	--	--------

세포검사에서 위음성 진단을 방지하고 세포의 조직 형태를 유지하여 진단이 용이하고 파라핀 블록으로 검체가 보관되기 때문에 추가적인 검사가 가능한 검사

※나562나(3) 세포병리검사-액상세포검사-흡인 세포병리검사의 급여기준

종양 진단 목적으로 실시하는 액상세포검사-흡인 세포병리검사는 다음과 같은 경우에 요양급여를 인정함. 다만, 동일 날 실시한 일반세포검사-흡인 세포검사와 중복 산정은 인정하지 아니함

- 다음 -

가. 영상 의학적 검사에서 이상 소견이 확인된 폐 병변, 췌장 병변, 림프절 병변, 유방 병변, 안내 병변에 시행한 경우

나. 영상 의학적 검사에서 확인된 갑상선 결절에 시행한 경우

[보건복지부 고시 제2020-243호, '20.11.1.시행]

■ 액상세포검사 처리 방법 및 전용용기 안내

액상 자궁경부세포검사

해당 검체: Cervix

1. 자궁경(윤활유를 묻히지 마십시오)을 사용해 자궁경부의 세포를 브러쉬(솔)로 채취하십시오.
2. 브러쉬(솔)를 보존액 용기에 넣고 바닥면으로 솔이 휘어져 서로 벌어지도록 10회 이상 밀면서 충분히 회전시켜 샘플을 모두 씻어낸 후 브러쉬(솔)는 버려 주십시오.



액상 흡인세포검사

해당 검체: Thyroid, Lung, Pancreas, Lymph node, Breast 그 밖에 aspiration 등

1. 주사기를 이용하여 채취한 검체를 액상전용용기 뚜껑을 열고 보존액에 넣어 주십시오.
검체는 최대 12mL 까지 용기에 넣을 수 있습니다.
2. 잔여 검체는 주사기 그대로 같이 보내주십시오.
- 가능한 많은 양의 검체를 채취하여 주십시오.
- 검체량이 1mL 이하일 경우 주사기를 보존액 용기에 넣고 수 차례 pumping하여 최대한 많은 검체가 담겨질 수 있도록 합니다.



액상 체액세포검사

해당 검체: Sputum, Body fluid (Bronchial washing, Ascitic fluid, Pleural fluid, Peritoneal fluid, Ovarian cyst, Urine 등) 침전물

1. 객담(Sputum)은 검체 채취 전 반드시 양치질을 하여 구강 내 음식물로 인한 오염을 방지해 주시고 최대한 타액이 섞이지 않도록 주의해 주십시오.
2. 횡경막에서부터 나오는 깊은 기침을 하여 객담(Sputum)을 채취하십시오.
- 검체는 최대 12mL 까지 보존액 용기에 채취하여 주십시오.
- 만약, 일반 용기에 채취하였다면 보존액 용기에 옮겨 담아 주십시오.
* Sputum 외 검체의 경우 검체를 50mL 이상 채취하여 원심 후 침전물을 보존액 용기에 담아 보내주십시오.



액상 소변세포검사

해당 검체: Urine

1. 첫 소변은 훌러 보내고 중간 소변을 채취하여 주십시오.
2. 액상 Urine 용기에 검체를 100mL 이상 담아 주십시오.
*원심분리를 못하는 소변 검체에만 사용해 주시기 바랍니다.



조직병리검사

조직병리검사
면역병리검사
분자병리검사

조직병리검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
68000	Level A – 비종양성 병변	Tissue 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E	나560가 C5601000Z 245.98	23,150
68003	Level B – 대부분의 생검	Tissue 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E	나560나 C5602000Z 368.97	34,720
68042	Level C–Bone marrow	Tissue 실온	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 H&E	나560다(1) C5603000Z 573.95	54,010
68006	Level C – 양성종양절제 (블록 1~9개)	Tissue 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E	나560다(1) C5603000Z 573.95	54,010
68009	Level C – 양성종양절제 (블록 10개 이상)	Tissue 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E	나560다(2) C5604000Z 737.93	69,440
68012	Level D – 악성종양절제 (블록 1~9개)	Tissue 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E	나560라(1) C5605000Z 1242.28	116,900
68013	Level D – 악성종양절제 (블록 10~15개)	Tissue 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E	나560라(2) C5606000Z 1565.09	147,270
68014	Level D – 악성종양절제 (블록 16개 이상)	Tissue 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E	나560라(3) C5607000Z 1826.25	171,850
60445	Giemsa stain (<i>H. pylori</i>)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Tissue special stain	나563 C5630000Z 189.01	17,790
60447	PAS stain (fungus, glycogen, mucin)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Tissue special stain	나563 C5630000Z 189.01	17,790
60990	Diff–Quik stain (<i>H. pylori</i>)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Diff–Quik stain	누589가(1) D5891000Z 153.41	14,440

생검 혹은 수술로 절제된 검체를 육안 검사–고정 및 탈수–파라핀 포매–박절–염색–봉입 등의 과정을 거쳐 병리 전문의가 현미경으로 관찰한 후 진단 필요에 따라 여러 감별진단을 위한 특수염색 및 면역조직화학염색 등을 함께 시행함

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
60446	AFB stain (결핵균, 나균)	Unstained slide Paraffin block 실온 생년월일	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Tissue special stain	나563 C5630000Z 189.01	17,790

- 유의사항**
1. 결핵 진단을 위한 조직검사 및 조직 배양검사를 반드시 시행해야 함
 2. 조직 검체로 항산균 배양 의뢰 시 조직은 반으로 나눠서 일부는 10% 중성 포르말린에 담아 실온 상태로 보관 및 운송하고 일부는 멀균 생리식염수에 담아서 냉장 상태로 보관 및 운송
 3. 조직 배양검사는 3~8주의 시간이 소요되며, 빠른 진단을 위해서는 결핵균 핵산증폭검사를 권장

<결핵의 조직학적 진단>

결핵이 의심되는 병변에서 얻은 조직검체에서 건락성 고사를 동반한 육아종 염증소견, 거대세포 혹은 상피모양세포, 항산균 등 결핵의 특징적인 소견이 관찰되면 결핵의 진단에 도움이 됨

61170	Decalcification	Tissue 실온	월~토 3	탈회	나560주3 C5600000Z 56.23	5,290
-------	-----------------	---------------------	----------	----	------------------------------	-------

조직 표본 제작 과정 중 탈회 과정

68030	외부슬라이드판독 Level A	Slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Slide 판독	나560주4가 C1561000Z 49.2	4,630
68031	외부슬라이드판독 Level B	Slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Slide 판독	나560주4나 C1562000Z 73.79	6,940
68032	외부슬라이드판독 Level C (블록 1~9개)	Slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Slide 판독	나560주4다(1) C1563000Z 114.79	10,800
68033	외부슬라이드판독 Level C (블록 10개 이상)	Slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Slide 판독	나560주4다(2) C1564000Z 147.59	13,890
68034	외부슬라이드판독 Level D (블록 1~9개)	Slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Slide 판독	나560주4라(1) C1565000Z 248.45	23,380
68035	외부슬라이드판독 Level D (블록 10~15개)	Slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Slide 판독	나560주4라(2) C1566000Z 313.02	29,460
68036	외부슬라이드판독 Level D (블록 16개 이상)	Slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 Slide 판독	나560주4라(3) C1567000Z 365.25	34,370

유의사항 검사의뢰 시 제작된 Slide 및 조직검사 결과지 필수

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
61201	현미경 사진촬영	Slide 실온	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 현미경 소견 사진 촬영	-	30,000

조직 또는 세포슬라이드 사진촬영(40배, 100배, 400배)

61202	현미경 사진촬영 & 영문설명	Slide 실온	월~금 5	검사 결과 보고서 참고 현미경 소견 사진 촬영	-	50,000
-------	--------------------	-------------	----------	------------------------------	---	--------

조직 또는 세포슬라이드 사진촬영(40배, 100배, 400배)

61231	육안 사진촬영	Tissue 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 육안사진 촬영	-	10,000
-------	---------	--------------	----------	-------------------------	---	--------

조직 육안 사진촬영

면역병리검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
60394	BCL-2 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646,98	60,880

Follicular lymphoma에서 양성으로 발현되어 reactive follicular hyperplasia와 감별진단에 이용

61008	BCL-6 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646,98	60,880
-------	-------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Germinal center B-cell marker이며 B-cell lymphoma의 감별진단에 이용

63210	BRAF V600E (VE1) (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646,98	60,880
-------	---------------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Colon cancer, Melanoma, Thyroid papillary carcinoma(PTC) 진단, 치료 및 예후 예측에 이용

60384	Calponin (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646,98	60,880
-------	----------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Breast myoepithelial cell marker로 invasive carcinoma와 benign lesion의 감별진단 또는 Papillary neoplasm 감별진단에 이용

61972	Calretinin (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646,98	60,880
-------	------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Mesothelial cell에서 발현되어 mesothelioma 진단 혹은 adenocarcinoma와의 감별에 이용

61002	CD1a (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646,98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

T cell surface antigen으로 Langerhans cell marker로 이용되며 Langerhans cell histiocytosis 진단에 이용

35031	CD3 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646,98	60,880
-------	-----------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

T-cell marker

60391	CD4 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646,98	60,880
-------	-----------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

T helper cell marker이며 여러 lymphoma 혹은 inflammatory disease의 감별진단에 이용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
60392	CD8 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880

Cytotoxic T cell marker이며 여러 lymphoma 혹은 inflammatory disease의 감별진단에 이용

60762	CD10 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Burkitt lymphoma, Follicular lymphoma, Diffuse large B-cell lymphoma 등에서 발현되어 Lymphoma의 감별진단에 도움이 되며 renal cell carcinoma에 발현

35120	CD20 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

B-cell marker

61250	CD30 (Ki-1) (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Anaplastic large cell lymphoma, Classic Hodgkin lymphoma, embryonal carcinoma에서 발현

61007	CD31 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Endothelial cell marker로 이용 / vascular invasion 확인 시 이용

35151	CD34 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Endothelial cell marker

35201	CD56, Natural Killer Cell (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------------------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Neuroendocrine marker로 이용/NK cell에서 발현

61001	CD68 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Macrophages/Histiocytes marker로 이용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
63290	CD138 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880

Plasma cell marker로 multiple myeloma 진단에 도움

61005	CDX2 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

GI origin adenocarcinoma에서 발현되어 metastatic adenocarcinoma 감별진단에 이용

62641	C-erbB2 (HER2) (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	----------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

일부 유방암, 폐암, 소화기암에서 과발현

60790	Chromogranin A (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	----------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Neuroendocrine tumor marker

63260	CMV (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-----------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Cytomegalovirus감염 진단에 이용

60393	C-MET (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

비소세포성폐암, 간세포암 등 여러 암종과 연관이 되는 MET 유전자의 활성화 시 발현되는 MET 종양단백의 marker로 사용
(MET 종양 단백이 발현되는 경우 MET 표적항암치료에 이용 가능)

63110	CK 5/6 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	--------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Lung squamous cell carcinoma와 Mesothelioma에서 발현/Breast의 DCIS와 UDH 감별진단 시 이용
/Breast cancer의 basal type marker로 이용

61310	C-kit (CD117) (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	---------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

GIST의 진단 및 치료에 이용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
60395	Cyclin D1 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880

Mantle cell lymphoma에서 양성으로 발현되어 B-cell Lymphoma 감별진단에 이용

60760	Cytokeratin (Pan) (AE1/AE3) (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	--------------------------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Epithelial cell marker

61961	Cytokeratin 7 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	---------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Lung, breast, hepatobiliary, upper GI epithelium에서 주로 발현되는 cytokeratin marker

60761	Cytokeratin 20 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	----------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

위 혹은 장 상피에서 주로 발현되는 cytokeratin으로 대장암 혹은 요로상피세포암에서 발현되어 감별진단에 유용

60700	Desmin (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	--------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Smooth muscle cell에서 발현되어 smooth muscle differentiation을 확인할 때 도움

61006	D2-40 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Lymphatics에 발현되어 Lymphovascular invasion 확인 시 이용/Mesothelioma에서 발현

63300	E-cadherin (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Breast Lobular carcinoma/LCIS에서 발현 소실

63100	EGFR (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

일부 암에서 과증폭된 유전자와 관계되어 치료에 이용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
56551	Estrogen Receptor (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880

Estrogen 수용체에 대한 marker

60396	Glycophorin A (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	---------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Erythroid cell에서 발현

61003	Glypican 3 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

주로 HCC 진단에 이용 (70~90%의 HCC에서 발현)/Yolk sac tumor, choriocarcinoma에서도 발현

60940	HMB45 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Melanoma 또는 PEComa 진단에 유용

60840	HMWCK (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Basal epithelial cell marker

63270	Kappa (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
63280	Lambda (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880

Kappa/Lambda immunoglobulin light chain marker로 한쪽이 발현될 경우 monoclonality를 시사

61260	Ki-67 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Proliferation marker

60397	Melan A (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	---------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Malignant melanoma의 marker로 이용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
60398	Myeloperoxidase(MPO) (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880

Myeloid cell에 발현되며, AML과 ALL 감별진단에 이용

63220	MLH1 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
63230	MSH2 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
63240	MSH6 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
63250	PMS2 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880

MisMatch Repair(MMR) gene family. MMR dysfunction의 경우 발현이 소실되며 Lynch syndrome (HNPCC 선천성 비용종성 대장직장암) 진단에 도움

61009	MUM1 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Germinal center B-cell, activated T cells, plasma cell marker로 B-cell lymphoma의 감별진단에 이용

61091	p16 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-----------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Cervical dysplasia에서 발현/High risk HPV infection과 연관

60382	Napsin A (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	----------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Non-small cell lung cancer에서 adenocarcinoma(+)/squamous cell carcinoma(-)으로 감별진단에 이용

60381	p40 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-----------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Non-small cell lung cancer에서 adenocarcinoma(-)/squamous cell carcinoma(+)으로 감별진단에 이용

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
60380	p53 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880

p53 종양억제유전자의 변이 시 발현되어 치료에 이용

63200	p57 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-----------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

정상 decidua/Partial mole에서 양성/Complete mole에서 음성

61090	p63 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-----------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Basal or myoepithelial cell marker/Squamous cell carcinoma에서도 발현

61011	p120 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

E-cadherin과 함께 Breast lobular neoplasm의 감별진단에 이용

60780	P504S (AMACR) (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	---------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

전립선 암에서 양성으로 진단시 이용

60763	PAX5 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

대부분의 B-cell lymphoma와 Hodgkin lymphoma에서 발현

61004	PHH3 (Phosphohistone H3) (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	--------------------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

종양세포의 mototic figures를 count할 때 이용

60730	Progesteron Receptor (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	----------------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Progesterone 수용체에 대한 marker

60800	S-100 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Neural origin cell marker

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
63120	SMA (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실은	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880

Smooth muscle origin cell marker

60383	SMMHC (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실은	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Breast myoepithelial cell marker로 calponin과 함께 invasive carcinoma와 benign lesion의 감별진단 또는 Papillary neoplasm 감별진단에 이용

60430	Synaptophysin (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실은	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	---------------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Neuroectodermal & Neuroendocrine differentiation에 대한 marker

61963	TTF-1 (IHC)	Unstained slide Paraffin block 실은	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------	--	----------	---------------------	------------------------------	--------

Lung adenocarcinoma/Thyroid tumor에서 발현

63140	PD-L1 IHC 22C3 pharmDx (TPS)	Unstained slide 4장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실은	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567나 C5674016Z 796.6	74,960
-------	------------------------------	---	----------	---------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항**
1. 종양세포의 수가 100개 이상인 경우만 가능
 2. Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 3. 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

비소세포성폐암(NSCLC)환자에게 치료약제 KEYTRUDA®(Pembrolizumab) 적용환자 식별을 위한 검사

63145	PD-L1 IHC 22C3 pharmDx (CPS)	Unstained slide 4장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실은	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567나 C5674016Z 796.6	74,960
-------	------------------------------	---	----------	---------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항**
1. 종양세포의 수가 100개 이상인 경우만 가능
 2. Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 3. 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

삼중음성유방암(TNBC), 식도암(Esophageal cancer), 자궁경부암(Cervical Cancer) 및 위 혹은 위식도 접합부 선암(Gastric or GEJ Adenocarcinoma)환자에게 치료약제 KEYTRUDA®(Pembrolizumab) 적용환자 식별을 위한 동반진단검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
63147	PD-L1 IHC 22C3 pharmDx (두경부암)	Unstained slide 4장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567나 C5674016Z 796.6	74,960

- 유의사항**
- 종양세포의 수가 100개 이상인 경우만 가능
 - Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 - 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

두경부편평세포암(HNSCC) 환자에게 치료약제 KEYTRUDA®(Pembrolizumab) 적용환자 식별을 위한 동반진단검사

63142	PD-L1 Concentrate 22C3 (기타암)	Unstained slide 2장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	---------------------------------	---	----------	---------------------	------------------------------	--------

- 유의사항**
- Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 - 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

기타암(담도/담낭암, 침샘암, 비인두암, 난소암) 환자에서 PD-L1 발현 여부 확인

63165	PD-L1 IHC 28-8 pharmDx (TPS)	Unstained slide 4장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567나 C5674016Z 796.6	74,960
-------	---------------------------------	---	----------	---------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항**
- 종양세포의 수가 100개 이상인 경우만 가능
 - Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 - 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

비소세포성폐암(NSCLC), 식도 편평세포암(ESCC) 환자 중 OPDIVO®(Nivolumab)의 적용환자 식별을 위한 동반진단검사
두경부편평세포암(HNSCC)환자에게 OPDIVO(Nivolumab)적용환자 식별을 위한 동반진단에 준하는 검사

63166	PD-L1 IHC 28-8 pharmDx (CPS)	Unstained slide 4장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567나 C5674016Z 796.6	74,960
-------	---------------------------------	---	----------	---------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항**
- 종양세포의 수가 100개 이상인 경우만 가능
 - Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 - 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

진행성 또는 전이성 위 선암, 위식도 접합부 선암 또는 식도 선암에 OPDIVO®(Nivolumab)와 화학요법의 병용요법의 치료반응을 예측

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
63191	VENTANA PD-L1 (SP142) - 동반진단검사	Unstained slide 4장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567나 C5674016Z 796.6	74,960

- 유의사항**
- 종양세포의 수가 50개 이상인 경우만 가능 (세포 slide, Cell block, 탈회한 조직은 절대 검사 불가)
 - 권장 coating slide: MATSUNAMI PLATINUM PRO
 - Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 - 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

비소세포성폐암(NSCLC), 삼중음성유방암(TNBC)환자에게 치료약제 TECENTRIQ®(Atezolizumab) 적용환자 식별을 위한 동반진단검사

63192	VENTANA PD-L1 (SP142) - 기타	Unstained slide 4장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567가 C5673006Z 646.98	60,880
-------	-------------------------------	---	----------	---------------------	------------------------------	--------

- 유의사항**
- 종양세포의 수가 50개 이상인 경우만 가능 (세포 slide, Cell block, 탈회한 조직은 절대 검사 불가)
 - 권장 coating slide: MATSUNAMI PLATINUM PRO
 - Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 - 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

요로상피세포암(Urothelial carcinoma) 환자에게 치료약제 TECENTRIQ®(Atezolizumab) 적용환자 치료반응과 예후판정

63150	VENTANA PD-L1 (SP263) Assay	Unstained slide 4장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567나 C5674016Z 796.6	74,960
-------	--------------------------------	---	----------	---------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항**
- 종양세포의 수가 100개 이상인 경우만 가능
 - 권장 coating slide: MATSUNAMI PLATINUM PRO
 - Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 - 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

비소세포성폐암(NSCLC)환자에게 치료약제 OPDIVO®(Nivolumab), KEYTRUDA®(Pembrolizumab), TECENTRIQ®(Atezolizumab), IMFINZI®(Durvalumab) 적용환자 치료반응과 예후판정

63310	VENTANA ALK (D5F3)	Unstained slide 4장 + H&E slide 또는 Paraffin block + H&E slide 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 IHC	나567나 C5674026Z 796.6	74,960
-------	--------------------	---	----------	---------------------	-----------------------------	--------

- 유의사항**
- 권장 coating slide: MATSUNAMI PLATINUM PRO
 - Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
 - 전용 검사의뢰서 및 조직병리결과지 필수

비소세포성폐암(NSCLC) 환자에게 치료약제 XALKORI®(Crizotinib), ALECENSA®(Alectinib), ZYKADIA®(Ceritinib) 적용 환자 식별을 위한 동반진단검사

■ 면역조직화학염색 세트 검사 안내

Breast-invasive carcinoma

검사코드	검사명	임상적 의의
P6317	ER (IHC)	Estrogen 수용체에 대한 marker
	PR (IHC)	Progesterone 수용체에 대한 marker
	C-erbB2(HER2) (IHC)	일부 유방암, 폐암, 소화기암에서 과발현
	Ki-67 (IHC)	Proliferation marker

Gastric MALToma

검사코드	검사명	임상적 의의
P6327	CD3 (IHC)	T-cell marker
	CD20 (IHC)	B-cell marker
	Ki-67 (IHC)	Proliferation marker

GIST (Gastrointestinal stromal tumor)

검사코드	검사명	임상적 의의
P6322	C-kit (CD117) (IHC)	GIST의 진단 및 치료에 이용
	SMA (IHC)	Smooth muscle origin cell marker
	S-100 (IHC)	Neural origin cell marker
	Ki-67 (IHC)	Proliferation marker

Lung cancer

검사코드	검사명	임상적 의의
P6330	p40 (IHC)	Non-small cell cancer에서 adenocarcinoma(-)/squamous cell carcinoma(+)으로 감별진단에 이용
	Napsin A(IHC)	Non-small cell cancer에서 adenocarcinoma(+)/squamous cell carcinoma(-)으로 감별진단에 이용
	p63 (IHC)	Basal or myoepithelial cell marker/squamous cell carcinoma에서도 발현
	TTF-1 (IHC)	Lung adenocarcinoma/Thyroid tumor에서 발현

MMR IHC panel

검사코드	검사명	임상적 의의
P6328	MLH1 (IHC)	MisMatch Repair(MMR) gene family
	MSH2 (IHC)	/MMR dysfunction의 경우 발현이 소실되며 Lynch syndrome(HNPCC
	MSH6 (IHC)	선천성 비용종성 대장직장암) 진단에 도움
	PMS2 (IHC)	

Neuroendocrine tumor (Carcinoid tumor)

검사코드	검사명	임상적 의의
P6325	Chromogranin A (IHC)	Neuroendocrine tumor marker
	Synaptophysin (IHC)	Neuroectodermal & Neuroendocrine differentiation에 대한 marker
	Ki-67 (IHC)	Proliferation marker

Prostate adenocarcinoma

검사코드	검사명	임상적 의의
P6326	HMW CK (IHC)	Basal epithelial cell marker
	p63 (IHC)	Basal or myoepithelial cell marker/squamous cell carcinoma에서도 발현

분자병리검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
65050	EBV in situ hybridization	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 In situ hybridization	누659가 D6591026Z 1161.35	109,280

유의사항 필수서류 1. 전용 검사의뢰서 2. 조직병리결과지

Epstein-Barr virus(EBV) 감염 확인

65051	Kappa light chain in situ hybridization	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 In situ hybridization	나583라(2) C5840016Z 971.72	91,440
-------	--	--	----------	---------------------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 필수서류 1. 유전자 검사 동의서 2. 전용 검사의뢰서 3. 조직병리결과지

Kappa immunoglobulin light chain marker로 한쪽이 발현될 경우 monoclonality를 시사

65052	Lambda light chain in situ hybridization	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 In situ hybridization	나583라(2) C5840026Z 971.72	91,440
-------	---	--	----------	---------------------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 필수서류 1. 유전자 검사 동의서 2. 전용 검사의뢰서 3. 조직병리결과지

Lambda immunoglobulin light chain marker로 한쪽이 발현될 경우 monoclonality를 시사

60570	SISH HER2	Unstained slide Paraffin block 실온	월~금 3	검사 결과 보고서 참고 In situ hybridization	나583라(2) C5841026Z 2369.6	222,980
-------	-----------	--	----------	---------------------------------------	---------------------------------	---------

유의사항 1. 권장 coating slide: MATSUNAMI PLATINUM PRO
2. Unstained slide는 녹이지 말고 물기만 제거 후 의뢰
3. 유전자 검사 동의서, 전용 검사의뢰서, 조직병리(면역병리)결과지 필수

유방암 또는 위암에서 예후 및 HER2 유전자 표적치료제(Trastuzumab) 등 사용을 결정하고 반응을 예측하는 HER2 유전자 증폭을 확인하기 위한 검사

■ 분자병리 세트 검사 안내

Kappa/Lambda light chain (ISH)

검사코드	검사명	임상적 의의
P6331	Kappa light chain in situ hybridization	Kappa/Lambda immunoglobulin light chain marker로 한쪽이 발현될 경우 monoclonality를 시사
	Lambda light chain in situ hybridization	

EBV/Kappa /Lambda (ISH)

검사코드	검사명	임상적 의의
P6332	EBV in situ hybridization	일부 B-cell lymphoma에서 EBV와 연관되어 있으며 Kappa/Lambda immunoglobulin light chain marker로 한쪽이 발현될 경우 monoclonality를 시사
	Kappa light chain in situ hybridization	
	Lambda light chain in situ hybridization	

기능의학검사 안내

SEOUL CLINICAL LABORATORIES

기능의학검사

*비급여대상 : [별표 2] 국민건강보험요양급여의 기준에 관한 규칙(제 9조)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	검사방법	보험정보	수가(원)
15248	Antioxidants (항산화물질)	S 2.5(중금속용기) + EDTA P 1.0 냉장 차광	월 7	HPLC, ICP-MS	-	190,000

생명체에서 잠재적으로 해로운 산화물질을 제거하는 물질로서 비타민 C나 E 등이 해당됨

▼ 만성피로, 노화, 암

S0652	Calprotectin	Stool 5g 냉장	월-금 1	FEIA	누013나 D013300Z 242.23	22,790
-------	--------------	-------------------	----------	------	-----------------------------	--------

호중구, 단구의 세포질에 존재하는 주요 단백질로 염증반응을 조절하며 장 염증시 백혈구가 장 내벽을 통해 calprotectin을 분변으로 배출함

▲ IBD(염증성장질환 : UC, CD)

40791	Iodine	24h U 10.0 냉장 RU 10.0 냉장	월,수,금 2	ICP-MS	노191 CZ191	31,300
-------	--------	---	------------	--------	---------------	--------

유의사항 조영제 투약 시 1주일 후 검사 의뢰 요함

검체안정성 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 30일

요오드는 갑상선호르몬인 thyroxine (T_4)과 triiodothyronine (T_3)을 구성하는 필수 미량원소로 체내에 14 mg이 있으며 이 중 70~80%가 갑상선에 존재

식품으로 섭취된 요오드는 음이온(Iodide, I^-)으로 환원된 후 대부분 위와 소장 상부에서 흡수되어 단백질과 결합하여 갑상선으로 이동하거나 소변으로 배설됨

섭취된 요오드의 90% 이상이 신장을 통해 제거되기 때문에 요오드 섭취 및 영양 상태 평가에 소변 내 요오드 농도 측정이 가장 유용

▲ 갑상선기능저하

▼ 어른: 갑상선종(goiter)

어린이: 요오드결핍증(Iodine deficiency disorder; IDD)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	검사방법	보험정보	수가(원)
40797	Iodine loading test	24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)	월, 수, 금 2	>44.0 mg/day ICP-MS	노191 CZ191	31,300
40798	Iodine loading test_Halide Profile - Iodine - Iodine (% Excretion) - Bromide	24h U 10.0(최소 3.0) 냉장(무방부제)	월, 수, 금 2	Iodine : >44.0 mg/day Iodine (% Excretion) : >90 % Bromide : <7.0 mg/day ICP-MS	-	62,600

유의사항 조영제 투약 시 96시간 후 검사 의뢰 요함

검체안정성 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 30일

체내 필요한 iodine 양을 평가하기 위한 검사

1. 50mg의 iodoral tablet을 투여한 다음 24시간 동안 모든 소변을 채뇨

2. 채뇨 전 투약한 iodine의 총량과 24시간 소변에서 측정된 iodine의 총량을 비교하여 iodine sufficiency를 평가

12530	Paraoxonase PON1	S 1.0 냉장	월~토 1	Colorimetry	-	57,100
-------	---------------------	----------------	----------	-------------	---	--------

Paraoxonase (PON1)는 homocysteine thiolactonase로 살충제나 신경가스의 유기인을 가수분해시키고 HDL의 일부로 anti atherosclerosis 기능도 함

- 죽상관상동맥 혈관질환 예방
- 심근경색 및 심·뇌혈관 질환 예방
- 지질산화를 방지하는 항산화효소, 항염 작용
- 혈관 위험인자(고혈압, 당뇨, 고지혈증, 대사증후군 예방)

▼ 죽상동맥경화증, 고지혈증, 관상동맥 등 심뇌혈관 질환

58072	만성음식물과민반응 검사	S 1.0 냉장	수 1	Micro-based ELISA	-	463,700
-------	--------------	----------------	--------	----------------------	---	---------

Specific IgG 항체에 의해서 만성 음식물 알레르기가 발생하면 두통, 집중력장애, 비만, 만성피로 등의 비특이적인 증상이 나타남

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	검사방법	보험정보	수가(원)
15249	비타민 프로파일 검사	S 2.0 + EDTA W/B 3.0 + EDTA P 2.0 냉장 차광	월 7	HPLC HPLC-MS/MS ECLIA	-	261,200

비타민은 필수미량원소로서 적은 양으로 세포의 대사에 주요한 기능을 함

비타민		주요기능
지용성비타민	Vitamin A	시력유지, 세포 건강유지, 골격 성장
	Vitamin D	칼슘 흡수 촉진, 뼈의 성장
	Vitamin E	유해산소로부터 세포 보호(항산화제)
수용성비타민	Vitamin B ₁	탄수화물과 에너지 대사
	Vitamin B ₂	에너지 생성
	Vitamin B ₆	체내지방과 단백질 이용률 향상, 신경전달물질 합성
	Vitamin B ₉ (Folate, 엽산)	DNA와 RNA 합성, 아미노산 합성, 태아의 신경관 형성 (임신초기 필수)
	Vitamin B ₁₂	엽산 대사에 관여, 신경기능의 유지
	Vitamin C	항산화제, 철의 흡수 촉진
유사물질	Vitamin Q (Coenzyme Q10)	영양소의 대사, 항산화제

15360	유기산 대사 균형검사	RU	월-금 5	GC-MS, LC-MS/MS	비급여대상*	190,000
15370	유기산 대사 균형검사 (소아)	10.0(아침 첫 중간 뇨)				86,100
15390	유기산 Detox & Dysbiosis	냉동 또는 냉장				

유기산은 우리 몸의 신진대사 과정에서 발생하는 중간 대사물질로 소변으로 배출된 유기산들을 측정하여 지방산 대사, 탄수화물 대사, 에너지 대사, 장내세균 대사, 신경전달물질 대사, 독성물질 대사 등을 확인

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	검사방법	보험정보	수가(원)
58085	중금속 profile (혈액)	EDTA W/B 3.0(중금속용기) 냉장	월~금 5	ICP-MS	-	101,400
58203	중금속 profile 4종 (혈액)	EDTA W/B 3.0(중금속용기) 냉장	월~금 5	ICP-MS	-	82,400
58200	중금속 및 미네랄 검사 (혈액)	EDTA W/B(전용용 기) 3.0 + Serum(전용용 기) 1.0 냉장	월~금 5	ICP-MS	-	114,000
70045	중금속 및 미네랄 검사 (모발)	Hair(전용용기) 0.3 g 실은	월~금 5	ICP-MS	비급여대상*	120,300
	중금속 및 미네랄 검사 (소변)	RU 10.0(아침 첫 중간 뇨) 냉장			-	

급성 및 아급성 중독은 혈액과 소변에 나타나며, 만성적인 노출은 모발이나 손, 발톱에서 검출이 가능함

70048	중금속 프로파일_Nails	Nails(손톱 or 발톱) 0.05g 실은	월~금 7	ICP-MS	-	101,400
-------	----------------	---------------------------------------	----------	--------	---	---------

중금속(우라늄(U), 비소(As), 수은(Hg), 카드뮴(Cd), 납(Pb), 알루미늄(Al), 세슘(Cs)) 노출여부를 확인

15251	지방산 균형검사	전용 혈액여지 실은	월~목 10	GC-MS	노131 CZ131	99,000
-------	----------	----------------------	-----------	-------	---------------	--------

필수 지방산 결핍 유무 확인 시 유용하며, 지방산 대사이상 진단 시에도 도움을 줌

51942	타액 호르몬 검사 Adrenal Stress Profile	전용용기 냉동	월~금 12	ELISA	-	122,990
-------	-------------------------------------	-------------------	-----------	-------	---	---------

유의사항 검사의뢰 전 전용용기 신청

혈액이나 소변 대신 타액 내의 호르몬들을 측정. 지속적인 스트레스로 인해 Cortisol과 DHEA 간의 균형이 깨지게 되면 피로, 두통, 면역기능저하, 위궤양, 알러지 등이 있으며, 만성피로가 장시간 지속되면 인체의 폐, 기관지, 비뇨기계, 장기에도 영향을 미치게 되어, 인체의 여러 조직에 악영향을 미침

78822	텔로미어 유전자검사	EDTA W/B 3.0 냉장	수 14	Real-time PCR	-	의뢰 전 문의
-------	------------	-----------------------	---------	---------------	---	------------

염색체의 말단부위에 반복되는 DNA염기서열을 분석하여 DNA복제로 인한 텔로미어의 소실 여부를 판단 및 암, 노화속도를 예측함.

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	검사방법	보험정보	수가(원)
16300	내분비 교란물질 프로파일¹⁾ - 프탈레이트 대사물질 - 파라벤 - 비스페놀	RU 10.0 (최소 5.0) 냉동 또는 냉장 생년월일				76,500
16301	코티닌 (니코틴 대사물질)²⁾	Plain S 3.0 (최소 1.0) 냉동 또는 냉장 생년월일				56,200
16138	과불화화합물 - PFOA, PFOS, PFHxS, PFNA, PFDeA	Plain S 3.0 (최소 1.0) 냉동 또는 냉장 생년월일	월-금 5	검사 결과 보고서 참고 LC-MS/MS	-	72,100
16303	내분비 교란물질 프로파일_ 종합형 - 내분비 교란물질 프로파일 - 트리클로란 - 과불화화합물 - 코티닌	RU 10.0 Plain S 3.0 냉동 또는 냉장 생년월일				244,000

유의사항 Plain tube에 채혈 후 (3,000 rpm에서 10분간 원심분리) 상층액(serum)을 medi tube로 즉시 분리

- 검체안정성**
1. 내분비 교란물질 프로파일: 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-20°C) 1개월
 2. 코티닌: 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-20°C) 1개월
 3. 과불화화합물: 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-20°C) 1개월 이상

환경이나 음식물을 통해서 노출되는 내분비교란물질 중 프탈레이트 대사물질, 파라벤, 비스페놀, 트리클로란, 과불화화합물을 검출. 여성화, 암, 성장지해의 원인

1) 내분비 교란물질 프로파일

- 프탈레이트 대사물질: MEHHP, MEOHP, MnBP, MBzP, MECPP
- 파라벤: Methyl paraben, Ethyl paraben, Propyl paraben, Butyl paraben
- 비스페놀: Bisphenol A, Bisphenol F, Bisphenol S

2) 코티닌

- 니코틴(Nicotine)의 주요 대사산물로 직·간접 흡연상태 여부를 확인

P1257	활성산소(TOS) & 항산화력 (TAS)	S 1.0 냉장	월-토 1	Colorimetry	-	79,800
-------	---------------------------------------	-----------------------	----------	-------------	---	--------

과도한 활성산소와 낮은 항산화능력은 암, 혈관질환, 피부질환, 노화 등 유발함

R0198	TMAO (Trimethylamine N-oxide)	S 1.0 냉동 또는 냉장	목 7	LC-MS/MS	-	55,400
-------	---	-----------------------------	--------	----------	---	--------

붉은 고기, 달걀 노른자 및 유제품 등에 존재하는 콜린은 장내세균과 상호작용하여 혈중 TMAO 생산함으로써 혈액응고를 유도함
TMAO의 혈중 농도 상승은 심장 발작, 뇌출증 및 사망의 위험 증가와 관련됨

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	검사방법	보험정보	수가(원)
78853	남성 5대암 유전자검사					
78859	남성 3종암 유전자검사	EDTA W/B 3.0 냉장	월~금 14	Real-time PCR	-	의뢰 전 문의
78862	남성 6종암 유전자검사					

개인이 지니고 있는 유전적 특성을 분석하여 암 발병의 위험도를 파악하는 검사

유전자 검사를 통해 유전적 소견이 확인되는 경우 질환의 예방 및 조기 진단, 치료, 관리에 도움을 줄 수 있음

본 검사는 SNP Genotyping 방법을 통해 남성 5대 암 (폐암, 대장암, 위암, 전립선암, 간암), 남성 3종 암 (폐암, 대장암, 위암), 남성 6종 암 (갑상선암, 폐암, 대장암, 위암, 전립선암, 간암) 관련 유전형을 분석하여 암의 발병 예방 및 위험 정도 정보 확인에 도움을 줌

78854	여성 5대암 유전자검사					
78860	여성 3종암 유전자검사	EDTA W/B 3.0 냉장	월~금 14	Real-time PCR	-	의뢰 전 문의
78862	여성 6종암 유전자검사					

개인이 지니고 있는 유전적 특성을 분석하여 암 발병의 위험도를 파악하는 검사

유전자 검사를 통해 유전적 소견이 확인되는 경우 질환의 예방 및 조기 진단, 치료, 관리에 도움을 줄 수 있음

본 검사는 SNP Genotyping 방법을 통해 여성 5대 암(유방암, 갑상선암, 폐암, 대장암, 위암), 여성 3종 암(유방암, 위암, 대장암), 여성 6종 암(유방암, 갑상선암, 폐암, 대장암, 위암, 간암) 관련 유전형을 분석하여 암의 발병 예방 및 위험 정도 정보 확인에 도움을 줌

78855	성인 일반질환 5종 유전자 검사					
78861	성인 일반질환 3종 유전자 검사	EDTA W/B 3.0 냉장	월~금 14	Real-time PCR	-	의뢰 전 문의

개인이 지니고 있는 유전적 특성을 분석하여 각 질환의 위험도를 파악하는 검사

유전자 검사를 통해 유전적 소견이 확인되는 경우 질환의 예방 및 조기 진단, 치료, 관리에 도움을 줄 수 있음

본 검사는 SNP Genotyping 방법을 통해 성인 일반질환 5종 (당뇨병, 치매, 심혈관질환, 뇌졸증, 파킨슨병), 성인 일반질환 3종 (치매, 뇌졸증, 파킨슨병) 관련 유전형을 분석하여 성인 일반질환의 발병 예방 및 위험 정도 정보 확인에 도움을 줌

78831	약물유전체검사	EDTA W/B 3.0 냉장	월~금 14	Real-time PCR	-	의뢰 전 문의
-------	---------	-----------------------	-----------	---------------	---	------------

약물의 대사과정에 관여하는 특정 유전자를 검사하여 개개인의 유전적인 특징을 바탕으로 약물에 대한 반응 및 부작용을 예측. 최적의 약물치료에 도움을 줌

78874	부정맥 NGS	EDTA W/B 3.0 냉장	월~금 30	NGS	-	의뢰 전 문의
-------	---------	-----------------------	-----------	-----	---	------------

개인이 지니고 있는 유전적 특성을 분석하여 유전성 부정맥 질환과 관련된 유전자의 돌연변이 여부를 파악하는 검사

유전자 검사를 통해 유전적 소견이 확인되는 경우 질환의 예방 및 조기 진단, 치료, 관리에 도움을 줄 수 있음

본 검사는 Next-Generation Sequencing 방법을 통해 부정맥 (브루가다 증후군, 긴 QT 증후군, 짧은 QT 증후군, 카테콜라민 다 형성 심실성 빈맥, 부정맥 유발성 우심실 심근증) 관련 유전자의 병원성 돌연변이 여부를 스크리닝하여 질환의 발병 예방 및 위험 정도 정보 확인에 도움을 줌

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	검사방법	보험정보	수가(원)
78875	심근병증 NGS	EDTA W/B 3.0 냉장	월~금 30	NGS	-	의뢰 전 문의

개인이 지니고 있는 유전적 특성을 분석하여 유전성 심근병증 질환과 관련된 유전자의 돌연변이 여부를 파악하는 검사
 유전자 검사를 통해 유전적 소견이 확인되는 경우 질환의 예방 및 조기 진단, 치료, 관리에 도움을 줄 수 있음
 본 검사는 Next-Generation Sequencing 방법을 통해 심근병증 (비후성 심근병증, 확장성 심근병증, 제한성 심근병증, 좌심실 비
 치밀 심근병증, 누난증후군, 부정맥 유발성 우심실 심근증) 관련 유전자의 병원성 돌연변이 여부를 스크리닝하여 질환의 발병 예방 및
 위험 정도 정보 확인에 도움을 줌

78876	뇌혈관질환 NGS	EDTA W/B 3.0 냉장	월~금 30	NGS	-	의뢰 전 문의
-------	-----------	-----------------------	-----------	-----	---	------------

개인이 지니고 있는 유전적 특성을 분석하여 유전성 뇌혈관 질환과 관련된 유전자의 돌연변이 여부를 파악하는 검사
 유전자 검사를 통해 유전적 소견이 확인되는 경우 질환의 예방 및 조기 진단, 치료, 관리에 도움을 줄 수 있음
 본 검사는 Next-Generation Sequencing 방법을 통해 뇌혈관질환 (뇌졸중) 관련 유전자의 병원성 돌연변이 여부를 스크리닝하여
 질환의 발병 예방 및 위험 정도 정보 확인에 도움을 줌

78877	뼈대사질환 NGS	EDTA W/B 3.0 냉장	월~금 30	NGS	-	의뢰 전 문의
-------	-----------	-----------------------	-----------	-----	---	------------

개인이 지니고 있는 유전적 특성을 분석하여 유전성 뼈대사 질환과 관련된 유전자의 돌연변이 여부를 파악하는 검사
 유전자 검사를 통해 유전적 소견이 확인되는 경우 질환의 예방 및 조기 진단, 치료, 관리에 도움을 줄 수 있음
 본 검사는 Next-Generation Sequencing 방법을 통해 뼈대사 질환 (류마티스 관절염, 골다공증) 관련 유전자의 병원성 돌연변이
 여부를 스크리닝하여 질환의 발병 예방 및 위험 정도 정보 확인에 도움을 줌

78878	암 NGS	EDTA W/B 3.0 냉장	월~금 30	NGS	-	의뢰 전 문의
-------	-------	-----------------------	-----------	-----	---	------------

개인이 지니고 있는 유전적 특성을 분석하여 유전성 암 질환과 관련된 유전자의 돌연변이 여부를 파악하는 검사
 유전자 검사를 통해 유전적 소견이 확인되는 경우 질환의 예방 및 조기 진단, 치료, 관리에 도움을 줄 수 있음
 본 검사는 Next-Generation Sequencing 방법을 통해 암 질환 (위암, 대장암, 유방암, 갑상선암, 전립선암, 췌장암, 신장암, 피부
 암, 난소암, 자궁내막암) 관련 유전자의 병원성 돌연변이 여부를 스크리닝하여 질환의 발병 예방 및 위험 정도 정보 확인에 도움을 줌

■ 모발 중금속 및 미네랄 검사

Toxic Elements (독성 원소)	·안티몬 (Sb) ·카드뮴 (Cd) ·세슘 (Cs)	·우라늄 (U) ·납 (Pb)	·비소 (As) ·알루미늄 (Al)	·베릴륨 (Be) ·탈륨 (Tl)	·수은 (Hg) ·니켈 (Ni)
Essential Elements (필수 원소)	·칼슘 (Ca) ·아연 (Zn) ·셀레늄 (Se)	·마그네슘 (Mg) ·인 (P) ·붕소 (B)	·나트륨 (Na) ·철 (Fe) ·코발트 (Co)	·칼륨 (K) ·망간 (Mn) ·몰리브덴 (Mo)	·구리 (Cu) ·크롬 (Cr) ·황 (S)
Additional Elements (기타 원소)	·게르마늄 (Ge) ·바륨 (Ba) ·주석 (Sn)	·리튬 (Li) ·비스무스 (Bi) ·티타늄 (Ti)	·요오드 (I) ·루비듐 (Rb) ·텅스텐 (W)	·바나듐 (V) ·백금 (Pt) ·지르코늄 (Zr)	·스트론튬 (Sr) ·토륨 (Th) ·은 (Ag)
Significant Ratios	·Ca/P ·Ca/Mg	·Na/K ·Fe/Cu	·Ca/K	·Zn/Cu	·Na/Mg
Toxic Ratios	·Ca/Pb ·Zn/Hg	·Fe/Pb ·S/Hg	·Fe/Hg ·S/Cd	·Se/Hg ·S/Pb	·Zn/Cd

■ 비타민검사

Water-Soluble Vitamins : B-Complex and C	<ul style="list-style-type: none"> · Vitamin B₁ (Thiamine) · Vitamin B₉ (Folate) · Vitamin C (Ascorbic acid) 	<ul style="list-style-type: none"> · Vitamin B₆ (PLP) · Vitamin B₁₂ (Cobalamin)
Fat-Soluble Vitamins : A, D, E	<ul style="list-style-type: none"> · Vitamin A (Retinol) · Vitamin E (α-Tocopherol) 	· Vitamin D (D ₂ +D ₃)
Vitamin-like substance	<ul style="list-style-type: none"> · Coenzyme Q10 (Ubiquinone) 	

■ 소변 중금속 및 미네랄 검사

Toxic Elements (독성 원소)	<ul style="list-style-type: none"> · 안티몬 (Sb) · 카드뮴 (Cd) · 니켈 (Ni) 	<ul style="list-style-type: none"> · 우라늄 (U) · 납 (Pb) · 세슘 (Cs) 	<ul style="list-style-type: none"> · 비소 (As) · 알루미늄 (Al) 	<ul style="list-style-type: none"> · 수은 (Hg) · 텔륨 (Tl)
Essential Elements (필수 원소)	<ul style="list-style-type: none"> · 칼슘 (Ca) · 구리 (Cu) · 망간 (Mn) · 코발트 (Co) 	<ul style="list-style-type: none"> · 마그네슘 (Mg) · 아연 (Zn) · 크롬 (Cr) · 몰리브덴 (Mo) 	<ul style="list-style-type: none"> · 나트륨 (Na) · 인 (P) · 셀레늄 (Se) · 황 (S) 	<ul style="list-style-type: none"> · 칼륨 (K) · 철 (Fe) · 봉소 (B)
Additional Elements (기타 원소)	<ul style="list-style-type: none"> · 바륨 (Ba) · 토륨 (Th) · 텉스텐 (W) 	<ul style="list-style-type: none"> · 비스무스 (Bi) · 바나듐 (V) · 지르코늄 (Zr) 	<ul style="list-style-type: none"> · 루비듐 (Rb) · 스트론튬 (Sr) 	<ul style="list-style-type: none"> · 리튬 (Li) · 주석 (Sn)

■ 지방산 균형검사

Omega-3 fatty acid	<ul style="list-style-type: none"> · Alpha-linolenic acid (ALA) · Docosapentaenoic acid-n3 (DPA) 	<ul style="list-style-type: none"> · Eicosapentaenoic acid (EPA) · Docosahexaenoic acid (DHA)
Omega-6 fatty acids	<ul style="list-style-type: none"> · Linoleic acid (LA) · Eicosadienoic acid · Arachidonic acid (AA) · Docosapentaenoic acid-n6 	<ul style="list-style-type: none"> · Gamma-linolenic acid (GLA) · Dihomo-γ-linolenic acid (DGLA) · Docosatetraenoic acid
Omega-9 fatty acids	<ul style="list-style-type: none"> · Oleic acid · Nervonic acid 	· Eicosenoic acid
Omega-7 fatty acids	· Palmitoleic acid	
Saturated fatty acids	<ul style="list-style-type: none"> · Myristic acid · Stearic acid 	<ul style="list-style-type: none"> · Palmitic acid · Lignoceric acid
Trans fatty acids	<ul style="list-style-type: none"> · Trans palmitoleic acid · Trans linoleic acid 	· Trans oleic acid
Fatty acids ratios	<ul style="list-style-type: none"> · Omega-6/Omega-3 · HS-omega-3 index 	· AA/EPA

■ 타액 호르몬 검사

Adrenal Stress profile	<ul style="list-style-type: none"> · Cortisol · DHEA
------------------------	--

■ 항산화물질

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| · Vitamin A (Retinol) | · Vitamin C (Ascorbic acid) | · Vitamin E (α -Tocopherol) |
| · Coenzyme Q10 (Ubiquinone) | · Carotene | · Uric acid |
| · Selenium | · Zinc | |

■ 내분비 교란물질 (환경호르몬)

프탈레이트 대사물질	<ul style="list-style-type: none"> · 모노(2-에틸-5-하이드록시헥실)프탈레이트 (MEHHP) · 모노(2-에틸-5-옥소헥실)프탈레이트 (MEOHP) · 모노(2-에틸-5-카르복시펜틸)프탈레이트 (MECPP) · 모노부틸프탈레이트 (MnBP) · 모노벤질프탈레이트 (MBzP)
환경성 페놀류 Paraben	<ul style="list-style-type: none"> · Methyl paraben · Ethyl paraben · Propyl paraben · Butyl paraben
비스페놀 Bisphenol	<ul style="list-style-type: none"> · Bisphenol A · Bisphenol F · Bisphenol S
과불화화합물	PFOA, PFOS, PFHxS, PFNA, PFDeA
코티닌 (Nicotine 대사 물질)	Cotinine

■ 혈액 중금속 검사

Toxic Elements (독성 원소)	<ul style="list-style-type: none"> · 수은 (Hg)* · 알루미늄 (Al) 	<ul style="list-style-type: none"> · 카드뮴 (Cd)* · 비소 (As)* 	<ul style="list-style-type: none"> · 납 (Pb)* · 세슘 (Cs)
---------------------------	---	---	--

(*4종)

■ 혈액 중금속 및 미네랄 검사

Toxic Elements (독성 원소)	<ul style="list-style-type: none"> · 수은 (Hg) · 비소 (As) · 코발트 (Co) 	<ul style="list-style-type: none"> · 납 (Pb) · 세슘 (Cs) 	<ul style="list-style-type: none"> · 카드뮴 (Cd) · 크롬 (Cr) 	<ul style="list-style-type: none"> · 알루미늄 (Al) · 니켈 (Ni)
Essential Elements (필수 원소)	<ul style="list-style-type: none"> · 망간 (Mn) · 몰리브덴 (Mo) 	<ul style="list-style-type: none"> · 구리 (Cu) · 마그네슘 (Mg) 	<ul style="list-style-type: none"> · 아연 (Zn) · 칼슘 (Ca) 	<ul style="list-style-type: none"> · 셀레늄 (Se) · 칼륨 (K)

■ 유기산 대사균형검사 검출항목 안내

Category	검출항목
Fatty acid metabolism [지방산 대사]	Adipate
	Suberate
	Ethylmalonate
Carbohydrate Metabolism [탄수화물 대사]	Pyruvate
	L-Lactate
Ketone Body Metabolism [케톤체 대사]	β -Hydroxybutyrate
	Acetoacetate
Citric Acid Cycle [Energy cycle; 에너지 생성]	Citrate
	Cis-Aconitate
	Isocitrate
	α -ketoglutarate
	Succinate
	Fumarate
	Malate
	3-Hydroxy-3-methylglutarate
Vitamin B-Complex and Vitamin C markers [비타민 B 복합체 & C 지표]	α -Ketoisovalerate
	α -Ketoisocaproate
	α -Keto- β -methylvalerate
	β -Hydroxyisovalerate
	Glutarate
	Xanthurenone
	Ascorbic acid (Vitamin C)
Methylation Cofactor [메틸화 조효소]	Methylmalonate
	Formiminoglutamate
Neurotransmitter Metabolism [신경전달 물질]	Vanilmandelate
	Homovanillate
	5-Hydroxyindoleacetate
	Kynurenone
	Quinolinolate
	Picolinate
Oxidative Damage and Antioxidant [산화적 손상과 항산화 지표]	p-Hydroxyphenyllactate
	8-Hydroxy-2-deoxyguanosine

Category	검출항목
Detoxification Indicators [해독지표]	2-Methylhippurate
	Orotate
	Glucarate (Glucuronate)
	α -Hydroxybutyrate
	Pyroglutamate
	2-Hydroxyhippurate
	4-Hydroxyhippurate
	Sulfate
	Benzoate
	Hippurate
Bacterial dysbiosis [장내세균 불균형-박테리아]	Phenylacetate
	Phenylpropionate
	para-Hydroxybenzoate
	4-Hydroxyphenylacetate
	Tricarballylate
	2-Hydroxyphenylacetate
	Indoleacetate
	3,4-Dihydroxyphenylpropionate
	D-Lactate
	5-Hydroxy-methyl-furoate
Yeast/fungal dysbiosis [장내세균 불균형-효모,곰팡이]	Furan-2,5-dicarboxylate
	Furancarbonylglycine
	Oxalate
	Citramalate
	Tartarate
	Phosphorate
Amino Acid Metabolism [아미노산 대사]	Mandelate
	4-Hydroxyphenyllactate
	Homogentisic acid

공단검진 검사

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	검사방법	보험정보	수가(원)
20280	(공단)혈색소(Hb)	EDTA W/B 3.0 냉장	야간 월-토 1	남 13-17 g/dL 여 12-16 자동혈액분석	누000나 D0002050 13.26	1,250
10590	(공단)공복혈당	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	70-99 mg/dL Enzymatic method	누302나 D3022000 16.91	1,590
		NaF 용기 3.0 냉장				
10295	(공단)총콜레스테롤	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	정상 <200 mg/dL 경계치 200-239 높음 ≥ 240 Colorimetry	누261가(1) D2611000 20.04	1,890
10319	(공단)HDL콜레스테롤	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	40-78 mg/dL Colorimetry	누261다(1) D2613000 81.34	7,650
10309	(공단)중성지방	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	정상 <150 mg/dL 경계치 150-199 높음 ≥ 200 Colorimetry	누260다 D2263000 47.96	4,510
10322	(공단)LDL cholesterol	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	정상 <130 mg/dL 경계치 130-159 높음 ≥ 160 Colorimetry	누261라 D2614000 81.64	7,680
10129	(공단)AST(SGOT)	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 <40 U/L 여 <32 Enzymatic method	누186가 D1860000 24.25	2,280
10138	(공단)ALT(SGPT)	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 <41 U/L 여 <33 Enzymatic method	누185가 D1850000 23.68	2,230
10175	(공단)r-GTP	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 10-71 U/L 여 6-42 Enzymatic method	누189가 D1890000 43.95	4,140
10047	(공단)혈청크레아티닌	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	남 0.70-1.20 mg/dL 여 0.50-0.90 Enzymatic method	누228가 D2280000 21.36	2,010
11008	(공단)eGFR (CKD-EPI)	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	만성신질환(Stage3) <60 mL/min/1.73m ² Calculation	-	-

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	검사방법	보험정보	수가(원)
30157	(공단)HBs Ag 정밀	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative <0.90 COI Equivocal 0.90~0.99 Positive ≥1.00	누701다(1) D7015000 157.16	14,790
30167	(공단)HBs Ab 정밀	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative <10.00 IU/L Positive ≥10.00	누701라 D7018000 167.45	15,760
40172	(공단)Occult Blood 정량	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	<100.0 ng/mL	누031라(3) D0320000 70.73	6,660
37784	(공단)AFP 정밀	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	≤ 7.0 ng/mL	누421나 D2420020 108.24	10,190
66400	(공단)Level B	Tissue 실온	월-금 3	검사 결과 보고서 참고 H&E	나560나 C5602000 441.06	41,500
61330	(공단)GY	slide 실온	월-토 1	검사 결과 보고서 참고 Pap	나562가(1) C5621000 135.86	12,780
31023	(공단)HCV Ab	S 1.0 냉장	야간 월-토 1	Negative <10.00 S/CO Positive ≥1.00	누701아 D7026000 194.74	18,330

특수건강진단



SEOUL CLINICAL LABORATORIES

특수건강진단

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
13508	Antimony Sb 안티몬	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월, 수, 금 2	일반인 <1.0 ng/mL ICP-MS	-	31,300

검체안정성 실온(15~25°C) 5일, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 30일

요즘 안티몬 농도는 정상인에서는 1.0 ng/mL 미만이며 급성 노출 시에는 2,000 ng/mL을 넘는 경우가 있음
직업적으로 노출되는 사람은 보통 100~300 ng/mL

▲ 안티몬 노출

12125	Arsenic As 비소	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월~금 2	일반인 <12.0 ng/mL ICP-MS	누550나(1) D5511030Z 318.95	30,010
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월, 수, 금 2	<150.00 μg/L ICP-MS		

- 유의사항**
- 작업자 채혈, 채뇨시간 : 주말채혈, 채뇨(목요일이나 금요일 또는 4~5일간의 연속작업 종료 2시간 전부터 직후)
 - 검체 채취전 해산물 섭취 시 요증 As농도가 증가하므로 채뇨 시작 최소 48시간동안 해산물 섭취금지

검체안정성 W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

RU 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Arsenic total형, 비소 노출 및 중독 평가. As 과다섭취 시 acetyl CoA와 ATP의 생산억제와 단백의 3차 구조 파괴에 의한 기능 저하 등으로 급·慢성 중독 증상을 초래함. 비소 증가시 독성비소의 유무를 확인하기 위해서는 비소 분획 검사를 시행

▲ 비소 만성중독(흑피증, 각화증, 피부암), 비소 급성중독(두통, 구토, 설사, 황달, 빈혈, 근경련, 말초신경장애)

12124	비소 분획검사 Arsenic fractionation - As ³⁺ (무기비소) - As ⁵⁺ (무기비소) - Dimethylarsine(DMA) - Monomethylarsine(MMA) - 무기비소+MMA+DMA	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	화 2	무기비소+DMA+MMA <35.0 μg/L LC-ICP-MS	-	168,800
-------	---	--------------------------	--------	---	---	---------

유의사항 작업자 채뇨시간 : 주말채뇨(목요일이나 금요일 또는 4~5일간의 연속작업 종료 2시간 전부터 직후)

검체안정성 실온(15~25°C) 3일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

총 비소의 기준치 초과 시 비소 분획검사(종분류)를 시행하여 독성비소의 증가여부를 확인

비소분획(종분류) 검사는 독성이 있는 무기비소(As³⁺, As⁵⁺)와 비교적 독성이 적은 메틸화 대사물질(MMA, DMA)을 측정.

*독성정도: As³⁺ > As⁵⁺ > MMA, DMA

*노출기준: 35 μg/L(무기비소, MMA, DMA의 합)

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12032	Cadmium Cd 카드뮴	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월~금 3	<5.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511040Z 318.95	30,010
		Heparin W/B 3.0 (EDTA W/B 가능) 냉장				
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월,수,금 2	<5.0 µg/g creatinine ICP-MS		

유의사항 작업자 채뇨, 채혈 시간 : 수시

검체안정성 RU, WB : 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Cd의 노출 및 중독 평가, 급성 중독은 폐·신장 장애, 만성 중독은 빈혈, 간장애, 이타이아이타이병을 일으킴

Cd은 폐와 소화기관을 통해 흡수되며 신장으로 배설됨. 정상에서는 Cd와 Creatinine의 배설 정도가 비례하나 Cd 중독에 의한 신세뇨관 손상이 있으면 Cd의 신배설이 증가됨

▲ 폐기증, 신장애, 기타 암(전립선암, 폐암), 직업성질환

12051	Chromium Cr 크롬	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월~금 2	일반인 0.7~28.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511060Z 318.95	30,010
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월,수,금 2	<30.0 µg/g creatinine ICP-MS		

유의사항 작업자 채뇨시간 : 주말채뇨(목요일이나 금요일 또는 4~5일간의 연속작업 종료 2시간 전부터 직후)

검체안정성 W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

RU 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

크롬의 노출 및 중독 평가

크롬은 당과 지방 대사에 필수적인 원소로 인슐린의 효능을 증가시키는 작용을 함.

과다한 크롬 섭취는 위의 자극, 궤양 및 신장과 간에 장애를 일으킬 수 있음

▲ Cr 중독

▼ Cr 결핍증, 당뇨병, 고콜레스테롤, 장기의 고칼로리 수액요법(IVH), 신장기능 저하

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12045	Cobalt Co 코발트	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월-금 2	일반인 <1.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511050Z 318.95	30,010
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월,수,금 2	<15.0 µg/L ICP-MS		

검체안정성 W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일
RU 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Co는 Vit. B₁₂ (cobalamin)의 중요 구성 요소이며 Co를 쓰는 작업환경에서 다량 흡입되면 독성 증상을 나타냄

- ▲ Cobalt 중독(연마작업, 다이아몬드 가공, 페인트 색소생산, 에나멜, 페인트 작업, 전기도금 등 작업장 근무자), 천식, 폐질환, 급성위장장애, 구토, 복통, 만성오심, 구토, 적혈구증증, 안면홍조, 난청, 흉통, 피부염, 고혈당증, 갑상선기능저하증, 갑상선비대증, 심부전, 신장기능 저하
- ▼ 갑상선기능항진증, 철의 과다 섭취, 코발트 결핍, 흡수능력 저하

10495	Carboxy Hb CO-Hb 일산화탄소	EDTA W/B 3.0 냉장	월-토 1	<3.5% Oximetry	누530 D5300030Z 45.94	4,320
-------	-------------------------------------	-----------------------	----------	-------------------	----------------------------	-------

유의사항 1. 작업자 채혈시간 : 당일(당일 작업종료 후 10~15분 이내)
2. 구형 CBC bottle 사용 불가(결과 과소평가의 원인)

검체안정성 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

디클로로메탄, 이산화탄소의 생물학적 노출 지표

일산화탄소 중독 평가. 일산화탄소(CO)는 Hb과 결합하여 CO-Hb를 생성함

- ▲ ≥20% 두통, 구토 등의 증상, ≥60% 사망

31480	Indium In 인듐	S 1.0 냉장	월,수,금 3	<1.2 µg/L ICP-MS	-	101,400
-------	---------------------------	----------------	------------	---------------------	---	---------

유의사항 작업자 채혈 시간 : 수시

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

LCD, OLED, PDP 등 디스플레이 제조공정에 인듐주석산화물(Indium tin oxide, ITO)이 사용됨.

ITO 노출 시 폐 손상을 일으킬 수 있으므로 ITO 취급 근로자에 대한 생물학적 노출지표로 혈청 중 인듐을 측정하는 것이 중요

- ▲ 인듐 노출

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
11175	delta-ALA 5-aminolevulinic acid	RU 5.0(최소 2.0) 냉장	수 2	<5.0 mg/L LC-MS/MS	누532다(4) D5349A16Z 610.77	57,470

- 유의사항**
- 작업자 채뇨시간 : 수시
 - 검사전 24시간 동안 알코올 섭취금지
- 검체안정성** 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 1개월

Delta (5)-aminolevulinic acid (ALA)는 porphyrin 전구체로 acute porphyrias일 때 ALA 및 porphobilinogen (PBG)이 증가하므로 acute porphyrias의 진단 및 감별 검사로 유용함. 또한 소변 내 ALA는 납 중독 시에도 증가하나, 소아의 경우는 혈중 납 농도가 40 µg/dL 이상(소아 혈중 납 cut-off: 10 µg/dL)이 될 때까지 요 중 ALA 농도가 증가하지 않으므로 납 중독 선별 및 진단검사로는 부적합

- ▲ Acute intermittent porphyria (AIP), Hereditary coproporphyrina (HCP), Variegate porphyria (VP),
ALA dehydratase deficiency porphyria (ADP), 중독 (납, Barbiturates, Sulfonamides, Hydantoins 등

12082	Lead Pb 납	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월-금 3	<30.0 µg/dL ICP-MS	누550나(1) D5511150Z 318.95	30,010
		Heparin W/B 3.0 (EDTA W/B 가능) 냉장				
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월,수,금 2	<150.0 µg/L ICP-MS		

- 유의사항** 작업자 채혈 및 채뇨시간 : 수시
검체안정성 W/B : 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일
RU : 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

Pb의 노출 및 중독 평가

Pb는 Heme 합성 과정에서 두 가지 효소(ALA-D와 ferrochelatase)를 억제하여 요의 delta aminolevulinic acid(ALA), 적혈구의 zinc protoporphyrin을 증가시킴

- ▲ 납중독(빈혈, 적혈구 수명의 단축, 망상적혈구증다증, 말초신경 장애, 뇌증, 신장기능장애, 위장, 근육이상)

11261	Zinc protoporphyrin ZPP	EDTA W/B 3.0 냉장	수 2	<100.0 µg/dL Spectrofluorophotometry	누052가 D0521020Z 27.32	2,570
		Heparin W/B 3.0 냉장				

- 유의사항** 작업자 채혈시간 : 수시
검체안정성 냉장(2~8°C) 28일

Protoporphyrin은 heme 생성과정의 중간 물질로 철 결핍 또는 납 중독 시 heme에 철 대신 zinc가 결합하여 ZPP가 증가됨
납은 heme 대사 과정의 효소들을 억제하여 ZPP를 증가시키므로 ZPP는 납 정량 검사와 함께 납 중독의 표지자로 이용되나 ZPP 검사의 감도와 특이도가 낮아(특히 소아의 경우) 납 중독의 진단검사로는 사용할 수 없고, 납 중독의 치료 효과 모니터링에 이용 그 외 비빈혈성 철결핍성질환과 Erythropoietic protoporphyrinia (EPP) 진단에 이용

- ▲ 철결핍성질환, EPP, 납중독

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12115	Manganese Mn 망간	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월-금 2	<36 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511130Z 318.95	30,010
		Heparin W/B 3.0 냉장				

유의사항 작업자 채혈 시간 : 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)

검체안정성 W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

망간 광산 작업자나 정련공장 작업장에서 직업적 폭로에 의해 중독됨. 파킨슨병과 유사한 중추신경장애나 정신 장애, 호흡기장애, 간경화, 베쳇병 등에서 망간 중독 여부 확인. 망간의 치료 추적 및 노출 중독 평가지표

▲ 급·만성중독

▼ 장기간의 경정맥 영양 환자, 투석 환자

12062	Mercury Hg 수은	전용용기 3.0 (W/B용) 냉장	월-금 2	<15.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511100Z 318.95	30,010
		Heparin W/B 3.0 (EDTA W/B 가능) 냉장		<50.0 µg/g creatinine ICP-MS		
		RU 10.0(최소 3.0) 냉장				

유의사항 1. 작업자의 채뇨시간(RU): 작업 전(작업을 시작하기 전 채뇨)

2. 채혈시간 : 주말채혈(목요일이나 금요일 또는 4~5일간의 연속작업 종료 2시간 전부터 직후)

검체안정성 W/B 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

RU 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 7일

Hg는 25가지의 selenoenzyme를 억제하여 미나미타병 등의 중독을 일으키는 촉적성의 유해금속으로 금속수은, 무기수은, 유기수은이 있으며 total을 분석

- 금속수은(Hg⁰)중독(반감기 27일): 중추신경증, 신증
- 무기수은(Hg⁺⁺)중독(반감기 42일): 구강, 위장점막손상, 구내염, 토혈, 복통, 하혈
- 유기수은(CH₃Hg⁺)중독(반감기 70일): 간, 신장 등 변성괴사

10481	Met Hb	EDTA W/B 2.0 냉장	월-토 1	<1.5% Oximetry	누530 D5300010Z 45.94	4,320
-------	---------------	-----------------------	----------	-------------------	----------------------------	-------

유의사항 작업자 채혈 시간 : 수시

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일

질산, P-디메틸아미노아조벤젠, P-니트로아닐린, P-니트로클로로벤젠, 디니트로톨루엔, N,N-디메틸아닐린, 아닐린 및 그 동족체, 에틸렌 글리콜 디니트레이드의 생물학적 노출지표

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12102	Nickel Ni 니켈	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월, 수, 금 2	<80.0 µg/L ICP-MS	누550나(1) D5511140Z 318.95	31,010

유의사항 작업자 채뇨시간 : 주말채뇨(목요일이나 금요일 또는 4~5일간의 연속작업 종료 2시간 전부터 직후)

검체안정성 실온(15~25°C) 28일, 냉장(2~8°C) 28일, 냉동(-18°C 이하) 28일

니켈은 생체 내 생물학적으로 중요한 역할을 하지만 대부분의 니켈 화합물을 유독하여 인체에 악영향을 줌

▲ Ni 중독(피부염, 급성폐렴, 폐암), Ni 광산 노동자, 뇌졸중, 광범위 화상, 임신중독, 분만 직후, 투석 환자

12590	Vanadium V 바나듐	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월, 수, 금 2	<50.0 µg/g creatinine ICP-MS	-	31,300
-------	----------------------	--------------------------	--------------	---------------------------------	---	--------

유의사항 작업자 채뇨시간 : 주말채뇨(목요일이나 금요일 또는 4~5일간의 연속작업 종료 2시간 전부터 직후)

검체안정성 실온(15~25°C) 5일, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 1년

오산화바나듐은 주로 호흡기와 위장관 경로를 통하여 흡수되고 호흡기 경로로 흡수 된 경우, 흡수 후 1~3일 안에 40~60%가 소변으로 배설됨

▲ 오산화 바나듐 노출

15761	1,2-Dichloropropane 1,2-DCP 1,2-디클로로프로판	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월~금 3	<180.0 µg/L HS-GC-MS	-	45,000
-------	---	--------------------------	----------	-------------------------	---	--------

유의사항 1. 작업자 채뇨시간 : 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)

2. 휘발성이 강하여 채뇨시 용기의 상부까지 시료를 가득 채움, 검사 전 개봉 금지

검체안정성 냉장(2~8°C)5일, 5일 이상 소요시 냉동(-18°C 이하)보관

1,2-Dichloropropane의 생물학적 노출지표

12411	2-에톡시초산 (2-Ethoxyacetic acid)	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	월 3	<100.0 mg/g creatinine HS-GC-FID	누540다(2) D5423020Z 249.72	23,500
-------	----------------------------------	--------------------------	--------	-------------------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 1. 시료 채취시기 : 주말 (목요일이나 금요일 또는 4~5일간 연속 작업 시 작업 종료 2시간 전부터 직후)

2. 휘발성 유기화합물로 용기의 90% 이상 채취, 검사 전 개봉 금지

검체안정성 냉장(2~8°C)5일, 5일 이상 소요시 냉동(-18°C 이하)보관

2-에톡시 에탄올, 2-에톡시 에틸아세테이트의 생물학적 노출지표

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
15745	2,5-Hexanedione(n-헥산) 2,5-HD 2,5-헥산디온	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<5.000 mg/L HS-GC-FID	누540다(2) D5423010Z 249.72	23,500
15746	2,5-Hexanedione(MBK) 2,5-HD 2,5-헥산디온	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<5.000 mg/g creatinine HS-GC-FID	누540다(2) D5423010Z 249.72	23,500

유의사항 작업자 채뇨시간 : 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)**검체안정성** 냉장(2~8°C) 5일, 5일 이상 소요시 냉동(-18°C 이하)보관

n-Hexane, Methyl-n-butylketone의 생물학적 노출 지표

15780	Acetone(Acetone노출) 아세톤	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	수 3	<80.00 mg/L HS-GC-FID	누540다(2) D5423030Z 249.72	23,500
15781	Acetone(IPA노출) 아세톤	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	수 3	<50.00 mg/L HS-GC-FID	누540다(2) D5423030Z 249.72	23,500
		Heparine W/B (EDTA W/B 가능) 5.0 냉장	화 3			

유의사항 1. 작업자 채뇨시간 : 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)

2. 휘발성이 강하여 채뇨시 용기의 상부까지 시료를 가득 채움, 검사 전 개봉 금지

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 28일

아세톤과 이소프로필알콜(IPA)의 생물학적 노출지표

12163	Fluoride	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월,수,금 2	<10.0 mg/g creatinine ISE	-	20,300
-------	----------	-------------------------	------------	------------------------------	---	--------

유의사항 시료 채취시기: 당일(작업 전, 후 측정하여 그 차이를 비교)**검체안정성** 실온(15~25°C) 30일, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 12개월

불화수소의 생물학적 노출지표

15619	MA & PGA 만텔릭산 & 페닐글리وك실산	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<600.0 mg/g creatinine HPLC	누540다(2) D5423060Z 249.72	23,500
-------	-----------------------------	-------------------------	----------	--------------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 작업자의 채뇨시간: 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)**검체안정성** 실온(15~25°C) 5일, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 30일

Styrene의 생물학적 노출지표

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
15790	Methylethylketone MEK 메틸에틸케톤	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	수 3	<2.00 mg/L HS-GC-FID	누540다(2) D5423070Z 249.72	23,500

- 유의사항**
- 작업자 채뇨시간 : 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)
 - 휘발성이 강하여 채뇨시 용기의 상부까지 시료를 가득 채움, 검사 전 개봉 금지

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 5일 이상 소요시 냉동(-18°C 이하)보관

Methylethylketone의 생물학적 노출지표

15771	Methanol 메탄올	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	수 3	<15.00 mg/L HS-GC-FID	누532다(2) D5343470Z 305.44	28,740
		Heparine W/B (EDTA W/B 가능) 5.0 냉장	화 3	<100.00 mg/L HS-GC-FID		

- 유의사항**
- 작업자 채뇨시간 : 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)
 - 휘발성이 강하여 채뇨시 용기의 상부까지 시료를 가득 채움, 검사 전 개봉 금지

검체안정성 실온(15~25°C) 1일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 28일

메틸알코올의 생물학적 노출 지표

메틸알코올은 사업장에서 호흡기를 통해 주로 흡수되며, 흡수된 메탄올 중 10%가 소변으로 빠르게 배출됨 (반감기 1.5~2시간)
메탄올을 섭취하면 혼수, 경련, 시력 장애를 나타낼 수 있음. 메탄올은 의약품 부동액, 회약약품 등 제조에 사용되어 포함될 수 있음

▲ 변성알코올, 부동제 중독, Hyperosmolality metabolic acidosis, Anion gap 증가, 메탄올 중독

15791	Methylisobutylketone MIBK 메틸이소부틸케톤	RU 10.0(최소 3.0) 냉장	수 3	<2.00 mg/g creatinine HS-GC-FID	누540다(2) D5423090Z 249.72	23,500
-------	---	--------------------------	--------	------------------------------------	---------------------------------	--------

- 유의사항**
- 작업자 채뇨시간 : 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)
 - 휘발성이 강하여 채뇨시 용기의 상부까지 시료를 가득 채움, 검사 전 개봉 금지

검체안정성 실온(15~25°C) 4일, 냉장(2~8°C) 4일, 냉동(-18°C 이하) 30일

Methylisobutylketone의 생물학적 노출지표

11551	Methylhippuric acid MHA 메틸마노산	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	≤1,500 g/g creatinine HPLC	누540다(2) D5423080Z 249.72	23,500
-------	--	-------------------------	----------	-------------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 작업자의 채뇨시간: 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)

검체안정성 실온(15~25°C) 5일, 냉장(2~8°C) 30일, 냉동(-18°C 이하) 30일

Xylene의 생물학적 노출지표

13260	N-methylacetamide NMAC N-메틸아세트아미드	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<30,000 mg/g creatinine HS-GC-MS	-	25,000
-------	--	-------------------------	----------	-------------------------------------	---	--------

유의사항 작업자의 채뇨시간: 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)

검체안정성 냉장(2~8°C) 5일, 5일 이상 소요시 냉동(-18°C 이하)보관

N, N-Dimethylacetamide의 생물학적 노출지표

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
15755	N-methylformamide NMF N-메틸포름아미드	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<15,000 mg/L HS-GC-MS	누540다(2) D5423110Z 249.72	23,500

유의사항 작업자의 채뇨시간: 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)

검체안정성 냉장(2~8°C) 7일, 5일 이상 소요시 냉동(-18°C 이하)보관

Dimethylformamide의 생물학적 노출지표

11140	O-Cresol o-크레졸	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<0.800 mg/g creatinine HS-GC-FID	누540다(2) D5423120Z 249.72	23,500
-------	-------------------	-------------------------	----------	-------------------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 작업자의 채뇨시간: 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)

검체안정성 실온(15~25°C) 5일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 6개월

Toluene의 생물학적 노출지표

13505	Phenol 페놀	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	mg/g creatinine Phenol 노출시: <250.000 Benzene 노출시: <50.000 (10ppm기준) HS-GC-FID	누540다(2) D5423140Z 249.72	23,500
-------	--------------	-------------------------	----------	--	---------------------------------	--------

유의사항 작업자의 채뇨시간: 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)

검체안정성 실온(15~25°C) 4일, 냉장(2~8°C) 7일, 냉동(-18°C 이하) 22개월

Phenol과 Benzene의 생물학적 노출지표

S0145	t,t-muconic acid 뮤콘산	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	화,목 2	<500.0 µg/g creatinine HS-GC-MS	누540다(2) D5423100Z 249.72	23,500
-------	-------------------------	-------------------------	----------	------------------------------------	---------------------------------	--------

유의사항 작업자의 채뇨시간: 당일(당일 작업종료 2시간 전부터 직후 사이)

검체안정성 실온(15~25°C) 5일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 14일

Benzene의 생물학적 노출 지표

검사코드	검사명	검체정보	검사일 소요일	참고치 검사방법	보험정보	수가(원)
12000	Trichloroacetic acid TCA 삼염화초산	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	TCE 노출시 <15,000mg/L PCE 노출시 <3,500 mg/L 1,1,1-TCE 노출시 <10,000 mg/L HS-GC-MS	누540다(2) D5423180Z 249.72	23,500
12006	삼염화초산 TCA_TCE 삼염화초산	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<15,000 mg/L HS-GC-MS	누540다(2) D5423180Z 249.72	23,500
12007	삼염화초산 TCA_1,1,1 TCE 삼염화초산	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<10,000 mg/L HS-GC-MS	누540다(2) D5423180Z 249.72	23,500
12008	Trichloroacetic acid TCA_PCE 삼염화초산	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<3,500 mg/L HS-GC-MS	누540다(2) D5423180Z 249.72	23,500
12005	Trichloroethanol TCE 삼염화에탄올	RU 5.0(최소 3.0) 냉장	월-금 3	<30,000 mg/L HS-GC-MS	누540다(2) D5423160Z 249.72	23,500

유의사항 작업자 채뇨시간 : 주말채뇨(목요일이나 금요일 또는 4~5일간의 연속작업 종료 2시간 전부터 직후)

검체안정성 실온(15~25°C) 14일, 냉장(2~8°C) 14일, 냉동(-18°C 이하) 30일

염소계 유기용제의 생물학적 노출지표

Total trichloride는 trichloroacetic acid (TCA)와 trichloroethanol (TCE)의 합을 일컬음

삼염화초산 : 3가지 노출물질에 대한 참고치를 보고하므로 수검자의 노출된 물질에 대한 참고치를 확인 해야 함

▲ 1,1,1-삼클로로에탄, 삼클로로에틸렌, 테트리클로로에틸렌 등의 염소계 유기용제의 폭로

노출물질	지표물질(측정항목)	참고치	단위
퍼클로로에틸렌(PCE)	삼염화초산(TCA)	<3.500	mg/L
1,1,1-트리클로로에탄(1,1,1-TCE) 메틸클로로포름	삼염화초산(TCA)	<10,000	mg/L
	총삼염화에탄올(TCE)	<30,000	mg/L
트리클로로에틸렌(TCE)	삼염화초산(TCA)	<15,000	mg/L

연구용(R&D)검사 안내

SEOUL CLINICAL LABORATORIES

연구개발사업부문

기술혁신센터(R&D innovation center)

SCL 기술혁신센터는 팀간 유기적인 협업을 통해 진단검사 아이템 발굴, 임상검증 및 검사 적용에 주력하는 한편, 국책과제(질병관리청, 환경부, 산업통상자원부 등) 수행을 위한 프로젝트 전담팀을 운영합니다.

인체자원관리팀 — 국책과제팀 — 제품개발팀 으로 구성되어 있습니다.

- 인체자원관리팀은 국가기관 및 연구기관 임상검사 및 인체자원제작에 관련된 학술연구 과제를 수행하고 있습니다. 인체시료제작 전용 청정실과 표준화된 시스템으로 Epstein–Barr virus (EBV)를 이용하여 B림프구를 불멸화 (Immortalization)한 lymphoblastoid cell line (LCL), LCL-DNA, 혈청(serum), 혈장(plasma),뇨(urine), human DNA, PBMC 등 다양한 인체 자원을 제작하고 있습니다.
- 국책과제팀은 2001년부터 질병관리청, 환경부, 국립환경과학원, 한국보건산업진흥원, 한국한의학연구원, 과학기술 정보통신부 등 국가기관 용역과제와 대학병원 연구실의 대규모 코호트 연구를 수행하고 있습니다. 전문적인 전담 인력이 연구 시작단계부터 채혈, 검체 관리, 운송, 결과, 검사정보까지 체계적인 맞춤형 서비스(QC/QA)를 제공하고 있습니다. 특히, 최근 의료 디지털 트랜스포메이션 환경을 도입한 연구관리시스템 (RMS, Research Management Solution)를 개발·운용함으로써 연구과제의 진행과정, 연구비, 연구성과 등을 체계적으로 관리하여 연구자의 업무 편의성 및 연구 경쟁력 향상에 기여하고 있습니다.
- 제품개발팀은 연구소에서 진단검사법을 연구하고, 그것을 기반으로 새로운 진단제품의 개발 및 특허 등록을 통한 사업화 업무를 진행하고 있습니다. 또한, 국가연구개발과제에 주관기관 및 참여기업으로 참여하여 의생명 과학기술 분야, 진단검사법 개발 분야, 진단검사시약 개발 분야의 연구개발사업을 수행하고 있습니다.



인체유래물은행 (Biobank)

SCL 바이오뱅크는 생명윤리 및 안전에 관한 법률 제41조에 따라 2016년 10월 개설 허가 받았으며, 2023년 01월 A2LA (American Association for Laboratory Accreditation)로 부터 ISO20387:2018에 대한 인증을 아시아 최초로 획득하였습니다. 이는 SCL 바이오뱅크 인체자원의 우수성과 신뢰성을 세계적으로 인정 받은 것입니다.

인체자원의 품질관리를 위하여 IBBL ISBER 외부정도관리에 참여하고, 초저온 냉동고 Auto-call system (24/7/365)을 가동하여 자원의 품질을 관리하고 있습니다.

또한 검체 바코드에 국제 표준화 기준인 SPREC(Standard Preanalytical Code)을 적용하여 인체자원의 신뢰성을 확보 함으로써 국제적 연구 협력이 가능하도록 준비되어 있습니다.

안전한 바이오뱅킹 서비스를 통해 인체자원의 활용도를 높이고, SCL 내·외부 연구자에게 맞춤형(Bespoke) 고품질의 연구자원을 제공하여, 의료기관 및 산학기관과의 공동연구를 통하여 협력체계를 구축하고, 의학 발전에 기여함을 주요 역할과 비전으로 삼고 있습니다.

바이오뱅크 주요업무

: 인체 자원의 수집 및 익명화 / 장비관리 및 자원제작 QC / 자원 저장 및 위치 관리 /

인체 자원 분양 관리 / 자원의 연구 활용 성과 관리



분양의뢰 및 문의

담당자 : biobank_admin@scllab.co.kr
연락처 : 02-330-2291~4

The Future of Biomedical Research
Unlocking the Future

임상시험센터 (Medical Device Clinical Trial Center)

SCL은 체외진단의료기기 임상적 성능시험기관으로서 체외진단의료기기의 개발과 인허가를 지원하고 의료기관(의뢰자)과의 공동연구를 수행하고 있습니다. 다수의 연구경험을 바탕으로 분야별 전문 인력이 체계적으로 연구를 관리하며, 신속하고 정확한 연구 결과를 제공합니다.

· 주요 업무

1. 체외진단의료기기 임상적 성능시험

- 진단기기 및 시약의 국내·외 허가를 위한 임상적 성능시험 시행 (식약처 제조/수출/수입허가, CE, FDA, WHO EUL 등)
- 문헌 고찰과 연구경험을 통한 자문제공 및 인허가 지원
- 잔여 검체를 이용하여 신속한 연구수행 가능

2. 시약 및 기기 평가

- 진단검사시약 및 의료기기의 탐색임상 및 평가연구 수행
- 의뢰자의 요구에 따라 다양한 연구수행 가능

3. 체외진단의료기기 개발 지원

- 개발 중인 체외진단기기의 최적화와 문제해결 지원
- 개발사의 요청에 따른 자문 제공 및 연구수행

4. 의료기기 및 시약 관련 학술연구 지원

- 외부 연구자가 수행하는 학술연구과제 지원
- 연구계획에 따른 검체/정보 수집 및 실험 인프라 제공

· 업무절차

상담 · 견적

- 다양한 검사/검체로 차별화된 연구 설계
- 연구 기간과 검체 종류 등 협의를 통한 견적 산정

연구계획 · IRB심의

- 연구책임자 지정, 연구계획서 및 증례기록서 설계
- 자체 기관생명윤리위원회(IRB)를 통한 연구 전 과정 심의 지원

계약체결

- 양사 협의를 통한 계약 체결

검체수집

- 다양한 검체자원으로 신속한 잔여검체 수집
- 익명화 등 엄격한 검체 관리



분석 · 보고

- 독립된 기기평가실에서 분석
- 분석결과의 통계 분석 및 보고서 작성

연구종료

- 임상시험별 분석 결과 및 문서관리
- 연구 종료에 따른 폐기절차 준수

· 평가의뢰 및 문의

담당자 : sewon_kim@scllab.co.kr

연락처 : 02-330-2104

GCLP Central Laboratory (C-LAB)

SCL Healthcare는 국내 최초로 독립된 임상시험 검체분석 전용 중앙검사실(Central Laboratory)을 구축하여 국제적 인증을 바탕으로 한 정확하고 신뢰성 있는 검체 분석을 진행하며, 임상시험의 임상연구 전문 프로젝트매니저(PM)와 전문 기술 인력이 임상시험 분석 서비스를 제공하고 있습니다. 또한, 진단검사 전 분야에 대해 식품의약품 안전처의 임상시험 검체분석(MFDS-GCLP) 기관으로 지정 받아 신약개발 임상시험 Phase I~IV, 연구자주도임상(IIT), 건강기능식품 인체적용시험, 의료기기 임상 및 학술연구 등을 연간 400건 이상 수행하고 있습니다.

SERVICE AREAS FOR CENTRAL LABORATORY

1. Project Management

- Monitoring of test results
- Upload data to E-CRF
- Data extract and transmission
- Document archiving

2. Support for Lab KITS

3. Bio-Logistics

4. Quality Assurance

1. Project Management

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · PD/Biomarker (Cytokine assay) · PCR & Real-time PCT (qPCR) · Sequencing & NGS (Next Generation Sequencing) · Nab (Neutralizing Antibody) · PBMC (Peripheral Blood Mononuclear Cell) Isolation · H&E (Hematoxylin and Eosin) Stain, Paraffin Block & Slide Section · PRNT (Plaque Reduction Neutralization Test) · FACS (Fluorescence-Activated Cell Sorting) | <ul style="list-style-type: none"> · IHC (Immunohistochemistry) · ADA (Anti Drug Antibody) · Culture & Identification |
|---|--|

임상시험 관리

- GCLP SOPs 가이드라인 준수
- 임상연구 전문 프로젝트매니저(PM)
- 전문 기술인력 (분석 및 연구)
- 다양한 질환군, 다국가 임상 참여 경험

센트럴랩 시설 및 품질 인증서

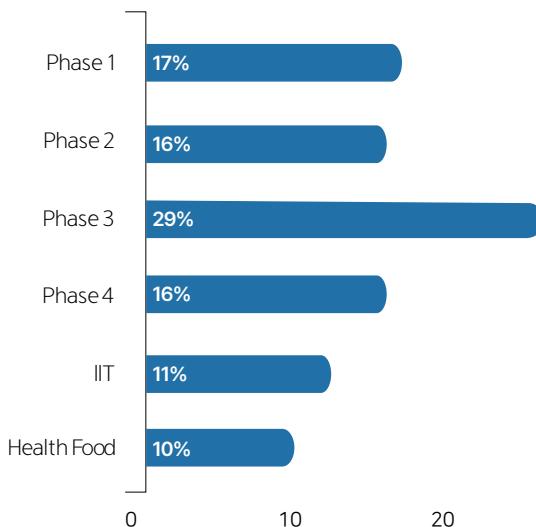
- 제약회사, CRO 등의 Audit 대응
- 식품의약품안전처 등의 공인기관 Inspection 대응
- 임상시험 품질 관리

품질시스템보증

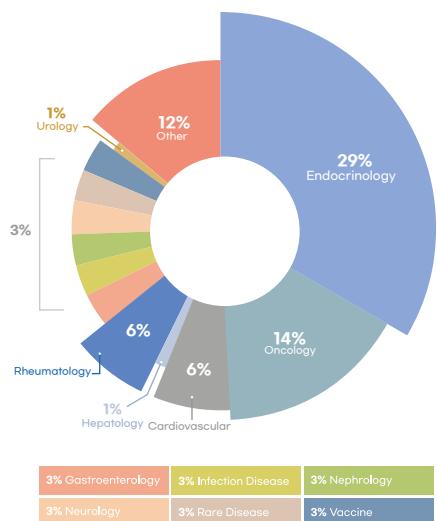
- CAP 품질인증서
- NGSP LEVEL 1 품질인증서
- ISO27001 인증서
- ISO15189 국제공인메디컬시험기관 인정서
- 식품의약품안전처 임상시험검체분석기관(GCLP) 지정서
- KEQAS 품질인증서
- LMO 생물안전 2등급 연구시설 지정

| EXPERIENCE

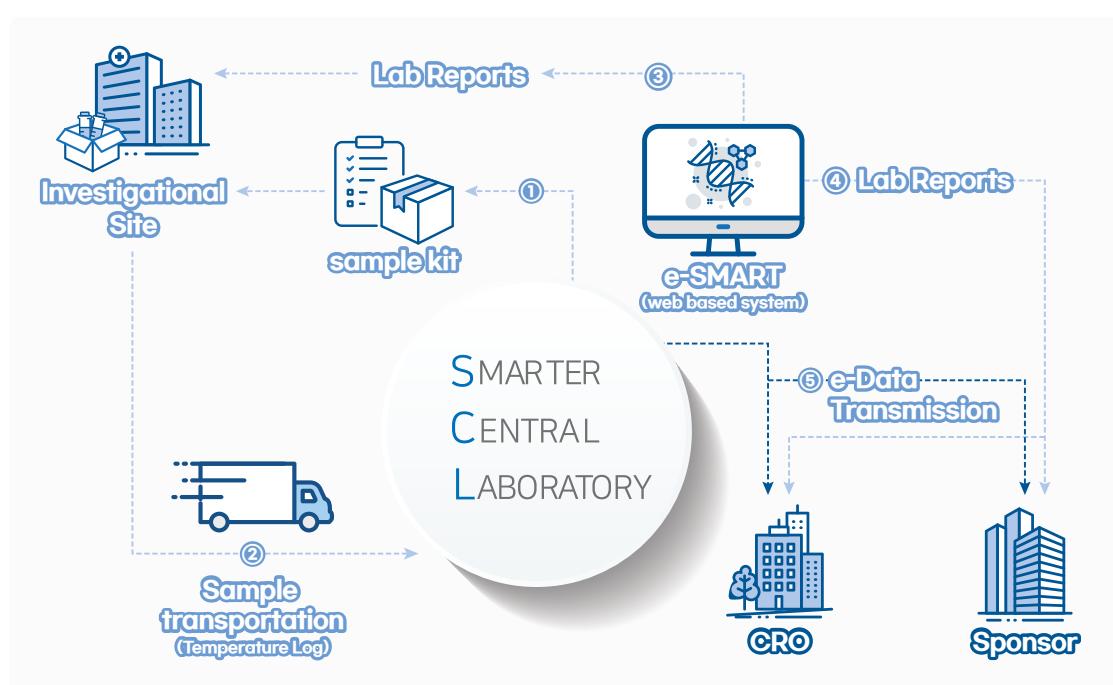
STUDY TYPE EXPERIENCE



THERAPEUTIC AREAS



| CENTRAL LABORTORY WORK FLOW



연구용(R&D)검사 목록

본 검사안내서에 수록된 목록 이외에도 검사 가능합니다. 진행하시는 연구 목적에 따라 언제든지 문의하여 주십시오.

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
2,3-DPG	Heparin plasma	Human		ELISA
3-hydroxybutyrate	Serum*	Human		Colorimetric Assay
8-isoprostane	Random Urine	Human		ELISA
8-OHdG	Serum, Plasma	Human		ELISA
8-OHdG(8-hydroxydeoxy guanosine)	Serum*	Human		LC-MS/MS
ACE-2	Serum, Plasma	Human		ELISA
Acetylcholinesterase	Serum	Human	Mouse	ELISA
Acetylcholinesterase inhibitor activity	Erythrocyte Membranes*	Human		Colorimetric Assay
Active Ghrelin	Plasma	Human		ELISA
Active GIP	Plasma*	Human		ELISA
Active GLP-1	Plasma*	Human		Fluorometric Assay
Active MMP-9	Serum*	Human		Fluorometric Assay
Activin A	Serum	Human		ELISA
Adenovirus PCR정량(HAdV-5)	Plasma*	Human		RT-PCR
Adiponectin	Serum	Human		Multiplex
Adiponectin	Serum*, Plasma	Hu-man*	Mouse, Rat	ELISA
ADMA	Serum	Human		ELISA
Aggrecan Chondroitin Sulfate 846	Serum	Human		ELISA
Albumin	Serum*	Human		Colorimetric Assay
Alk, phosphatase	Serum*	Human		Enzymatic method
alpha klotho	Serum	Human		ELISA
ALT	Serum*	Human		Enzymatic method
Amylase	Serum*	Human		Enzymatic method
Amyloid B (1-40)(FL)	Plasma	Human		ELISA
Amyloid B (1-42)(FL)	Plasma	Human		ELISA
Amyloid-beta(1-42)	Serum		Mouse	ELISA
Angiopoietin-1	Serum	Human		ELISA
Angiopoietin-2	Serum	Human		ELISA
Angiopoietin-like 3	Plasma	Human		ELISA
Angiotensin 1-7	Plasma	Human		ELISA
Angiotensin II	Plasma	Human		ELISA

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
Anti Human G-CSF	Serum*	Human		ELISA
Anti IFN- α	Serum*	Human		ELISA
Anti-Adenovirus IgG	Serum*	Human		ELISA
Anti-Adenovirus IgM	Serum*	Human		ELISA
Anti-ADM Antibodies	Serum	Human		ELISA
Anti-B.Pertussis Fimbriae 2	Serum	Human		ELISA
Anti-Bordetella FHA IgG	Serum*	Human		ELISA
Anti-Bordetella Pertactin IgG	Serum*	Human		ELISA
Anti-Bordetella PT IgG	Serum*	Human		ELISA
Anti-Diphtheria Toxoid IgG	Serum*	Human		ELISA
Anti-HD203 Antibody	Serum*	Human		ELISA
Anti-HD203 Neutralizing Antibody	Serum*	Human		LBA
anti-PEG	Serum*	Human		ELISA
anti-PEG-G-CSF	Serum*	Human		ELISA
Anti-Tetanus toxoid IgG	Serum*	Human		ELISA
Antithrombin III	Plasma*	Human		ELISA
Apo B-100	Serum*	Human		ELISA
Apo B-48	Plasma*	Human		ELISA
"Apo E4"	Serum	Human		Multiplex
Apolipoprotein C-III	Serum*	Human		Turbidimetric immunoassay(TIA)
Apolipoprotein C-IV	Plasma	Human		ELISA
Aprotinin	Plasma	Human		ELISA
AST	Serum*	Human		Enzymatic method
"A β 1-42 (Amyloid Beta 1-42)"	Serum	Human		ELISA
BACE1	Plasma	Human		ELISA
BDNF	Serum*	Human		Multiplex
BDNF	CSF	Human		ELISA
Beta-secretase	Serum		Mouse	ELISA
Bilirubin, direct	Serum*	Human		Enzymatic method
Bilirubin, total	Serum*	Human		Enzymatic method
Bordetella pertussis IgG	Serum*	Human		ELISA
BUN	Serum*	Human		Colorimetric Assay
C3a	Plasma	Human		ELISA
C5a	Plasma	Human		ELISA

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
Calcium	Serum*	Human		Colorimetric Assay
cAMP	Tissue	Human		ELISA
CARDIAC TROPONIN-I	Plasma		Monkey	ELISA
"Cartilage Oligomeric Matrix Protein(COMP)"	Serum	Human		ELISA
Catalase	Serum	Human		ELISA
Catalase(CAT) activity	Serum, EDTA W/B	Human		ELISA
Cathepsin-B	Serum	Human		ELISA
CCL-18	Serum*	Human		ELISA
CCL2, JE, MCP-1	Serum		Mouse	ELISA
CCL2/MCP-1	Serum, Plasma	Human		ELISA
CCL20/MIP-3alpha	Serum	Human		ELISA
CCL5(RANTES)	Serum	Human		Multiplex
CD25/IL-2 R α	Serum	Human		ELISA
CD40 Ligand	Serum*	Human		ELISA
Chemerin	Serum	Human		ELISA
Chemokine ligand 13	Serum	Human		ELISA
Cholesterol, Total	Serum*	Human		Colorimetric Assay
CK-18	Serum	Human		ELISA
Cl	Serum*	Human		ISE
C-MET IHC	FFPE*	Human		Immunohistochemistry(IHC)
CML	Serum	Human		ELISA
CNDP1	Serum	Human		ELISA
COMP	Serum	Human		ELISA
Complement C3a	Heparin plasma	Human		ELISA
Copeptin	EDTA plasma	Human		ELISA
COX2	Serum	Human		ELISA
C-Peptide	Serum*	Human		IRMA
C-Peptide	Serum		Mouse	ELISA
CPK, total	Serum*	Human		Enzymatic method
creatinine kinase MB isoenzyme	Serum		Canine	ELISA
Creatinine	Serum*, Urine*	Human		Colorimetric Assay
"C-terminal Telopeptides of Type I Collagen(CTX-1)"	Serum, Urine*	Human		ELISA
"C-terminal Telopeptides of Type II Collagen(CTX-2)"	Urine	Human		ELISA

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
CXCL1/GROalpha	Serum	Human		ELISA
CXCL2	Serum	Human		Multiplex
Cytokeratin 18	Serum	Human		ELISA
Decorin	Serum	Human		ELISA
Defensin Alpha 1	Synovial fluid, Serum	Human		ELISA
Defensin Beta 2	Serum	Human		ELISA
DHT	Serum*	Human		ELISA
Diphtheria IgG	Serum*	Human		ELISA
Dkk-1	Serum	Human		ELISA
DPP IV Activity	Plasma*	Human		ELISA
DPP IV Inhibitor	Serum, Plasma	Human		Multiplex
DPP4/CD26	Serum	Human		ELISA
E2	Serum*	Human		ECLIA
EGF	Cell Culture Supernates	Human		ELISA
EGFR gene mutation	EDTA Plasma*	Human		Real-time PCR
Elastase	Heparin plasma	Human		ELISA
Endocan	Serum	Human		ELISA
Endotoxin	Serum	Human		ELISA
eNOS	Serum	Human		ELISA
Enterovirus71	인후/비인두 도말 검체*	Human		RT-PCR
Coxsackievirus A16	인후/비인두 도말 검체*	Human		RT-PCR
Enterovirus71 Neutralizing Anti-body	Serum*	Human		Neutralizing Anti-body Assay
Eotaxin	Serum*	Human		Multiplex
estrogen	Serum		Mouse	ELISA
Everolimus	Serum*	Human		LC-MS/MS
EXENDIN-4	Serum*	Human		Fluorometric Assay
Farnesoid X receptor(FXR)	Serum	Human		ELISA
Ferritin	Serum		Mouse	ELISA
FGF-2	CSF	Human		ELISA
FGF-21	Serum	Human		ELISA
FGF-23	Serum	Human		ELISA
Fibronectin	Urine*	Human		ELISA
FISH MET	FFPE*	Human		"Fluorescence In Situ Hybridization(FISH)"
Follistatin	Serum	Human		ELISA
Free fatty acid	Serum*	Human		Enzymatic method

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
Free hemoglobin	Heparin plasma	Human		ELISA
Free IGFBP-1	Serum	Human		ELISA
FSH	Serum*	Human		ECLIA
FVII-rTF	Plasma*	Human		Clotting assay
GAA gene mutation(Pompe)	EDTA W/B*	Human		PCR & Sequencing
Galectin-3	Serum	Human		ELISA
Gastrin17	Serum*	Human		ELISA
GBA gene mutation(Gaucher)	EDTA W/B*	Human		PCR & Sequencing
GDF-15	Serum	Human		ELISA
GDF-8/Myostatin	Serum	Human		ELISA
GFAP	Serum*, Plasma	Human		ELISA
GH(hGH)	Serum	Human		CLIA
Ghrelin(Active)	Plasma	Human		ELISA
GLA gene mutation(Fabry)	EDTA W/B*	Human		PCR & Sequencing
Glivec	Heparin Plasma*	Human		LC-MS/MS
Glucagon	Plasma	Human		ELISA
Glucose	Serum*, NaF Plasma*	Human		Colorimetric Assay
Glutathione, GSH	Serum	Human		ELISA
Granzyme A	Serum		Mouse	ELISA
Granzyme B	Serum		Mouse	ELISA
GSH	Plasma	Human		ELISA
Haemophilus influenzae type B IgG(HIB IgG)	Serum*	Human		ELISA
HBsAb	Serum*	Human		ECLIA
HDL Cholesterol	Serum*	Human		Enzymatic method
Heparan sulfate	Serum	Human		ELISA
Hepatitis A Total(aHAVT)	Serum*	Human		ELISA
Hepcidin	Serum	Human		ELISA
Hepcidin 25	Serum*	Human		ELISA
HEV Ab IgG	Serum	Human		ELISA
HGF	"Serum*, Plasma*, Ascitic fluid*, CSF"	Human		ELISA
hGH	Serum*	Human		ECLIA
Histamine	Plasma	Human		ELISA
hNSE	Serum	Human		ELISA
hs CRP 정량	Serum*	Human		Turbidimetric immunoassay(TIA)

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
HT 8-oxo-dG	Plasma		Rat	ELISA
Hyaluronan	Serum*	Human		ELISA
IFN- α	Serum*	Human		ELISA
IFN- γ High Sensitivity	Serum	Human		Multiplex
IFN- γ , IFN- γ High Sensitivity	Serum	Human		ELISA
IGF-1	Serum*	Human		ECLIA
IGFBP-3	Serum*	Human		ECLIA
IL-1 alpha/IL-1F1	Serum	Human		Multiplex
IL-1 alpha	CSF	Human		ELISA
IL-1 beta/IL-1F2	Serum	Human		Multiplex
IL-10	Serum		Canine	ELISA
IL-10	Plasma		Rat	ELISA
IL-10, IL-10 High Sensitivity	Serum	Human		Multiplex
IL-10, IL-10 High Sensitivity	Serum, Plasma	Human		ELISA
IL-12 p70	Serum	Human		ELISA
IL-12 p70 High Sensitivity	Serum	Human		Multiplex
IL-13	Serum	Human		ELISA
IL-13 High Sensitivity	Serum	Human		Multiplex
IL-15	Serum	Human		ELISA
IL-17 High Sensitivity	Serum	Human	Mouse	ELISA
IL-18	Serum	Human		ELISA
IL-1ra/IL-1F3	Serum	Human		ELISA
IL-1 β	Serum*	Human		Multiplex
IL-1 β High Sensitivity	Serum		Mouse	ELISA
IL-1 β , IL-1 β High Sensitivity	Plasma	Human		ELISA
IL-2	Serum	Human		Multiplex
IL-2 High Sensitivity	Serum	Human		Multiplex
IL-2, IL-2 High Sensitivity	Serum*	Human		ELISA
IL-33	Serum	Human		ELISA
IL-4, IL-4 High Sensitivity	Serum	Human		Multiplex
IL-4, IL-4 High Sensitivity	Serum, Plasma	Human		ELISA
IL-5	Serum	Human		ELISA
IL-5 High Sensitivity	Serum	Human		Multiplex
IL-6	Serum, Plasma		Canine, Rat, Mouse	ELISA
IL-6, IL-6 High Sensitivity	Serum*	Human		Multiplex
IL-6, IL-6 High Sensitivity	Serum*, Plasma	Human		ELISA

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
IL-8	Plasma*	Human		ELISA
IL-8, IL-8 High Sensitivity	Serum	Human		Multiplex
Indoleamine 2,3Dioxygenase(IDO)	Serum	Human		ELISA
Inhibin B	Serum	Human		ELISA
Insulin	Serum, Plasma		Rat, Mouse	ELISA
Insulin	Serum*	Human		IRMA
Irisin	Serum	Human		ELISA
Irisin/FNDC5	Serum	Human		ELISA
Isoprostane	Urine*	Human		ELISA
Itraconazole	Serum*	Human		LC-MS/MS
K	Serum*	Human		ISE
KGF	Serum	Human		ELISA
Lactate	Serum	Human		ELISA
LBP(lipopolysaccharide-binding protein)	Serum	Human		ELISA
L-Carnitine	Serum*	Human		LC-MS/MS
LDH	Serum*	Human		Enzymatic method
LDL Cholesterol	Serum*	Human		Enzymatic method
Leptin	Serum	Human		Multiplex
Leptin	Serum	Human	Mouse	ELISA
Leukotriene E4	Random Urine	Human		ELISA
LH	Serum*	Human		ECLIA
LIF	CSF, Serum	Human		ELISA
Lipocalin-2	Serum, Random Urine	Human		ELISA
Lipoprotein Lipase(LPL)	Serum	Human		ELISA
LPS(lipopolysaccharide)	Serum	Human		ELISA
LRRC17	Serum	Human		ELISA
LSD Screening 6종	EDTA W/B (DBS)*	Human		LC-MS/MS
LTB4 Assay	Serum	Human		ELISA
Lysozyme	Plasma	Human		ELISA
Magnesium	Serum*	Human		Colorimetric Assay
MCP-1	Serum	Human		ELISA
MDA(Malondialdehyde)	Serum*	Human		HPLC
meta-Phosphoric acid	Serum, Plasma	Human		ELISA
MHD(Oxcarbazepine metabolite)	Plasma*	Human		LC-MS/MS
MMP-13 ELISA	Serum	Human		ELISA
MMP-2 Activity	Serum*	Human		ELISA

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
MMP-3	Serum*	Human		ELISA
MMP-9	Serum, Plasma, CSF	Human		Multiplex
MMP-9 Activity	Serum*	Human		ELISA
MRP14	Plasma	Human		ELISA
MT(Melatonin)	Serum		Mouse	ELISA
mTOR	Serum	Human		ELISA
Myeloperoxidase(MPO)	Serum	Human		ELISA
Myogenin	Serum	Human		ELISA
Na	Serum*	Human		ISE
Neu5Gc	Serum*	Human		LCMS
NF-L / NEFL	Serum		Porcine	ELISA
NSE	Serum*	Human		ELISA
OSTEOPROTEGERIN	Serum	Human		ELISA
Oxidized LDL	Serum*	Human		ELISA
Oxidized Glutathione, GSSG	Serum	Human		ELISA
PAI-1	Serum		Mouse	Multiplex
PAI-1 Activity	Serum*	Human		ELISA
PDGF-AA	Plasma*	Human		ELISA
PDGF-BB	Plasma*	Human		ELISA
PD-L1 22C3 pharmDX	FFPE*	Human		Immunohistochemistry(IHC)
Phosphorus	Serum*	Human		Enzymatic method
PLA2G7/PAF-AH/Lp-PLA2	Plasma	Human		ELISA
Plasma Gb3	EDTA Plasma*, Urine*	Human		LC-MS/MS
Plasma Lyso-Gb3	EDTA Plasma*, Urine*	Human		LC-MS/MS
PON2 gene polymorphism	EDTA W/B (PBMC)*	Human		PCR & Sequencing
Procalcitonin, PCT	Serum		Canine	ELISA
Procollagen II C-Propeptide CP II	Serum	Human		ELISA
Proinsulin	Serum*	Human		ELISA
Prostaglandin E2	Serum	Human		ELISA
Protein, total	Serum*	Human		Colorimetric Assay
Prothrombin fragment 1+2	Plasma*	Human		ELISA
P-Selectin	Serum*	Human		ELISA
Plaque assay(β -galactosidase Expressing Virus)	Plasma*	Human		Plaque Assay
RCR qPCR	EDTA W/B (PBMC)*	Human		Real-time PCR
Resistin	Serum	Human		ELISA

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
r-GTP	Serum*	Human		Enzymatic method
S100B	Plasma	Human	Porcine	ELISA
S100B	Serum*	Human		Multiplex
Salivary cortisol	Saliva*	Human		LC-MS/MS
Salivary cortisol High sensitivity	Saliva	Human		ELISA
Serotonin	Serum	Human	Mouse	ELISA
sInterleukin-2-Receptor	Serum	Human		ELISA
SOST	Serum	Human		ELISA
SPARC	Serum	Human		ELISA
sTfR	Serum*	Human		ELISA
Substance P	Serum	Human		ELISA
Superoxide Dismutase(SOD)	Serum	Human		ELISA
sVCAM-1	Serum*	Human		ELISA
TAT Complex	Plasma	Human		ELISA
Tau	Serum*	Human		Multiplex
TBARS (MDA)	Serum	Human		ELISA
Testosterone	Serum*	Human		ECLIA
Tetanus IgG	Serum*	Human		ELISA
TGF-β1	Urine*, Serum*	Human		ELISA
TGF-β1 qPCR	EDTA W/B*	Human		Real-time PCR
Thrombin-antithrombin complex	Plasma*	Human		ELISA
Thromboxane B2	Serum*	Human		ELISA
Tie-2	Serum	Human		ELISA
TIM-1(KIM-1, HAVCR)	Serum	Human		ELISA
TNF-α High Sensitivity	Serum	Human		Multiplex
TNF-α, TNF-α High Sensitivity	Serum*	Human		ELISA
TNF-α, TNF-α High Sensitivity	Serum, Plasma		Canine, Rat, Mouse	ELISA
Total BDNF	Serum, Plasma	Human		ELISA
Total GIP	Plasma*	Human		ELISA
Total GLP-1	Serum, Plasma*	Human		ELISA
Total IL-18/IL-1F4	Serum	Human		ELISA
Total K-18	Serum	Human		ELISA
total sRANKL	Serum	Human		ELISA
Triglyceride	Serum	Human		Colorimetric Assay
TSLP	Serum	Human		ELISA

Test Items	Specimen	Species		Methods
		Human	Veterinary	
UCH-L1	Serum*, Plasma	Human		Multiplex
Uric acid	Serum*	Human		Colorimetric Assay
VCAM	Serum*	Human		ELISA
VEGF	Serum*, Plasma*	Human		ELISA
Vwf	Serum*	Human		ELISA

CB센터 (Companion Biomarker Center)

SCL은 질병과 치료의 맞춤 의학에 발맞추어 인체유래의 다양한 검체를 이용하여 새로운 유전체 및 대사체 바이오마커 발굴 및 임상검증을 통해 상용화하고 있습니다.

Genotyping + Phenotyping

Development of a variety of companion biomarkers and their clinical applications

- 인간 질병으로 진단 및 예후를 위한 분석 기술
- 임상 시험을 위한 다양한 바이오마커의 임상 검증 및 데이터 구축
- 생물정보학(BI) 분석을 기반으로 한 다양한 유형의 유전체 데이터 구축
- 임상 실무 적용을 위한 분석 플랫폼 개발



바이오물류 (Bio-Logistics)

임상시험을 위한 검체 및 의약품의 운송은 검사결과와 밀접한 관계가 있습니다. 바이오물류사업부는 검증된 TCP (Temperature controlled Packages), TCV(Temperature controlled Vehicles), Real time GPS & TM(Temperature monitoring) 운용으로 냉장, 냉동, 초저온, 항온 등 모든 영역대의 온도 관리를 통한 신뢰할 수 있는 보관, 운송, 배포 서비스를 제공하고 있습니다.



부 록



SEOUL CLINICAL LABORATORIES

검사의뢰 및 검체관리방법

I. 검사안내 본문 설명

SCL 검사안내서에는 다음과 같은 내용을 수록하여 검사 선택과 의뢰 및 검사결과 활용을 쉽게 할 수 있도록 하였습니다.

① 검사코드	② 검사명	③ 검체정보	④ 검사일 소요일	⑤ 참고치 검사방법	⑥ 보험정보	⑦ 수가(원)
35775	결핵균특이항원자극 IFN- γ Quantiferon TB in Tube	S 1.0 실온	월,수,목, 금,토 2	Negative ELISA	누602 D602000C 524.24	48,280

유의사항

채혈순서: Gray cap tube (Nil) → Green tube (TB1 Ag) → Yellow tube (TB2 Ag) → Purple tube (Mitogen)

- ⑧ 1. 전용용기 보관은 냉장 보관하고 검체 채취 1시간 전에 실온에 상온화 한 후에 사용함
2. 전용용기(4개의 tube)에 검체 채취시간 및 환자정보를 반드시 기록하고 1.0mL씩 채혈(혈액량 1.0mL 준수)
3. 검체 채취 후 tube 내 antigen이 혈액과 충분히 섞일 수 있도록 부드럽게 10회 이상 전도흔합
4. 반드시 실온($22^{\circ}\text{C} \pm 5$)으로 세워서 운송하며, 16시간 이내 검사실에 도착해야 함

- ⑨ **검체안정성** 실온($15\text{--}25^{\circ}\text{C}$) 16시간, 냉장($2\text{--}8^{\circ}\text{C}$) 28일, 냉동(-18°C 이하) 1개월 이상

- ⑩ 결핵균에 감작된 림프구의 IFN- γ 의 분비능 증가를 이용하여 잠복결핵감염 측정, 활동성 결핵과 잠복결핵을 구분하지 못함
활동성결핵, 잠복결핵

- ① 검사코드: 검사항목별 본원 전산 등록번호

- ② 검사명: 검사명칭 및 동의어, 약어 등을 표기

- ③ 검체정보: S – 검체종류

1.0 – 검체량

실온 – 보관방법 (**실온** ($15\text{--}25^{\circ}\text{C}$), 냉장 ($2\text{--}8^{\circ}\text{C}$), 냉동 (-18°C 이하))

No.	표기방법	컬럼	내용
1	차광	③	차광 필수
2	주민번호 생년월일	③	주민등록번호, 생년월일 필수
3	의뢰서·동의서	③	유전자검사의뢰서 및 동의서 필수
4	야간	④	야간검사
5	국외	④	국외위탁 검사

- ④ 검사일, 소요일: 검사일 및 검사결과가 보고되기까지 소요되는 기간(재위탁 검사 제외)

- ⑤ 참고치, 검사방법: 검사방법, 사용장비, 시약에 따라 정상인에서 얻은 참고 범위

- ⑥ ⑦ 보험정보 및 수가(원):

- 급여 정보 및 검사수가(상대가치점수당 단가 × 93.6원)

(보건복지부고시 제2023-271호 근거, 「의료법」제3조 제2항 제1호에 따른 의료기관중 의원, 2024년 1월 1일 적용)

- 비급여 정보 및 검사수가

- ⑧ 유의사항: 검사의뢰 시 유의사항 및 참고사항

⑨ 검체안정성: 검사 시행하기까지의 검체안정성 안내

⑩ 검사목적 및 임상적 의의

* 참고사항

1. 한글 검사명은 「건강보험요양급여비용」을 참고로 표기하였습니다.
2. 보험정보 중 **신의료비급여는 최초 의뢰 일로부터 30일 이내**에 요양급여행위결정 신청을 해야 합니다.
3. 감염병병원체 신고대상 검사항목의 결과가 양성인 경우, 생년월일 정보가 필요합니다.

■ 검체 약어

검체명	약어	검체명	약어
Serum	S	Heparin 말초혈액	Heparin W/B
Plain serum	Plain S	Heparin plasma	Heparin P
Random urine	RU	Bone marrow, Heparin 처리	Heparin BM
24hrs urine	24h U	Body fluid	Body F
EDTA 말초혈액	EDTA W/B	Joint fluid	Joint F
EDTA plasma	EDTA P	Bronchial washing	B.washing
Bone marrow, EDTA 처리	EDTA BM	BAL fluid	BAL F
NaF plasma	NaF P	Amniotic fluid	Amniotic F
Bone marrow slide	BM slide	Incubated serum	Incubated S
Citrate plasma	Citrate P	Aprotinin plasma	Aprotinin P

■ 단위

검체명	약어	검체명	약어
Liter	L	Microinternational unit ($=10^{-6}$ IU)	μ IU
Deciliter ($=0.1$ L)	dL	Millimole ($=10^{-3}$ mol)	mmol
Milliliter ($=10^{-3}$ L)	mL	Micromole ($=10^{-6}$ mol)	μ mol
Microliter ($=10^{-6}$ L)	μ L	Nanomole ($=10^{-9}$ mol)	nmol
Kilogram ($=10^3$ g)	kg	Picomole ($=10^{-12}$ mol)	pmol
Gram	g	Femtomole ($=10^{-15}$ mol)	fmol
Milligram ($=10^{-3}$ g)	mg	Mole	M
Microgram ($=10^{-6}$ g)	μ g	Milliequivalent	mEq
Nanogram ($=10^{-9}$ g)	ng	Milliosmole	mOsm
Picogram ($=10^{-12}$ g)	pg	Percent	%
Unit	U	Pharmacia reference unit	PRU
Milliunit ($=10^{-3}$ U)	mU	Count per minutes	cpm
Microunit ($=10^{-6}$ U)	μ U	part per million ($=1/10^6$, $=\text{mg/L}$)	ppm
International unit	IU	part per billion ($=1/10^9$, $=\text{\mu g/L}$)	ppb
Milliinternational unit ($=10^{-3}$ IU)	mlIU	part per trillion ($=1/10^{12}$, $=\text{ng/L}$)	ppt

II. 검사의뢰 안내

1. 검사의뢰 flow



2. 검사의뢰 방법

1) 검체 제출과 운송방법

검체 제출 및 운송과정에 특별한 주의가 필요한 검체(냉장 운반, 즉시 운반)는 SCL 검사안내의 검사항목별
지침내용을 따라주십시오.

검체는 원내 진단검사의학과를 통하여 SCL 직원에게 제출하여 주십시오.

제출된 검체는 각 지역별 고객지원센터에서 접수 후 당일 본원으로 운송되어 검사가 이루어집니다.

2) 검체정보 기재사항

- | | | | |
|--------------------------------|------------|-----------|--------------------|
| · 환자명 | · 나이 | · 성별 | · 생년월일(또는 주민등록번호) |
| · 임상증상(원인균의 보고 및 검사결과 보고시 참고용) | | | · 환자 병력 |
| · 외래, 입원 여부 | · 진료과명/진료의 | · 병원명/연락처 | · 검체 채취일자 및 시간 · 분 |
| · 검사명 | · 검체종류 | | |

3) 유전자검사의뢰서 및 동의서 필수

- ① 유전자검사의뢰서 : 담당의사 성명 및 서명, 임상소견은 필수 기재사항입니다.
- ② 유전자검사동의서 : [생명윤리 및 안전에 관한 법률] 제51조 제1항 및 제3항에 의거하여 검사대상자 (또는 법정대리인)의 성명 및 서명과 상담자의 성명 및 서명은 필수 기재사항입니다.
※ 본 기관은 위 사항에 대하여 미기재 시[생명윤리 및 안전에 관한 법률] 제 68조에 의거하여 검사를 시행 할 수 없습니다.
- ③ [생명윤리 및 안전에 관한 법률] 제 18조에 근거하여 환자정보를 익명화하여 보내주시기 바랍니다.

4) 추가검사 및 재검사 요청

- 추가검사 및 재검사는 각 지역의 고객지원센터로 연락하여 주십시오.
- Serum 검체는 2주 냉장 보관합니다.
(EDTA W/B, Random urine, NaF W/B 검체는 검사에 따라 보관기간 다름)
- ① 추가검사
 - 오전 9시까지 추가 접수된 경우 routine(월~토/1일)검사 또는 스케줄 검사는 당일 및 스케줄에 맞춰서 결과 보고됩니다.
 - 추가접수는 당일 오후 3시까지이며, routine 검사의 경우 당일 결과 보고됩니다.
- ② 재검사
 - 재검 요청 시 재검결과는 코멘트 처리하여 결과 보고됩니다.
 - 검체를 재채취하여 재검 요청 시 별도의 ID를 부여하고, 기타 사항에 원 검체 ID를 기록하여 주십시오.

5) 검사결과의 보고

- 검사결과는 의뢰하신 병원에서 온라인으로 실시간 조회가 가능합니다.
- 결과지가 필요한 경우 각 지역의 해당 고객지원센터에서 출력하여 제공하며 결과지 양식은 당사 전용양식입니다.
- 기타 응급을 요하는 경우 전화로 확인할 수 있으며, 팩스 이용도 가능합니다.

6) 국내위탁 및 국외위탁 검사

- 국내위탁 검사는 본원에서 자체 검사를 시행하지 않은 경우 위탁합니다.
- 국외위탁은 국내 의료기관에서 시행하지 않은 경우 위탁하는 것을 원칙으로 합니다.
- 검사결과는 검사항목에 따라 2~4주 이상 소요될 수 있습니다.

III. 검체관리방법

검사 전 단계

검사를 위해 환자를 준비하고 검체를 채취하며 검체를 검사실로 운반 및 보관하는 모든 과정을 말합니다.

1. 검체 채취 전 변동요인

1) 생리적인 요인

- 호르몬, 철, 요 단백 및 전해질 등은 하루 중 시간에 따라 농도에 차이가 있으므로 항상 일정한 시간에 채취하여 시행하는 것이 중요합니다.
- 운동은 일시적 또는 지속적으로 검사 결과에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 직립자세는 정수압을 증가시킴으로써 혈장을 감소시키고, 단백질 농도를 증가시킵니다.
- 나이, 성별에 따라 검사결과가 달라집니다.

변동요인	내용
일중 변동	<ul style="list-style-type: none"> · Cortisol: 새벽 4~6시에 가장 높고, 저녁 8~12시에 가장 낮음 · Iron: 아침에 높고 하루 종일 30%까지 감소 · Prolactin: 새벽 4~8시, 저녁 8~10시에 높음 ▲ Acid phosphatase, Growth hormone 저녁과 밤에 높음 ▽ ACTH, Renin activity, Aldosterone, Insulin 밤에 낮음
운동	<ul style="list-style-type: none"> · 일시적인 영향 ▲ AST, CPK, Free fatty acid, Lactic acid, 혈액응고, 섬유소용해, Platelet 등 활성화 됨 에너지를 얻기 위한 대사활동의 증가와 연관이 있으며 운동을 멈추면 일반적으로 운동 전 상태로 돌아감 · 운동에 의한 지속적 영향 ▲ Aldolase, AST, CPK, LDH · 장기간 유산소운동 시 영향 ▽ AST, ALT, CPK, LDH · 장거리 육상선수 ▲ Prolactin ▽ 성선자극호르몬, 성스테로이드 호르몬
식이	<ul style="list-style-type: none"> 식후 ▲ Glucose, Triglyceride (TG) (TG) 금식 ▲ Bilirubin ▽ Glucose
스트레스	<ul style="list-style-type: none"> ▲ ACTH, Cortisol, Catecholamine, Cholesterol, total, Prolactin ▽ HDL cholesterol
자세	<ul style="list-style-type: none"> · 누워 있다가 앉은 자세로 바꾸기만 해도 Albumin, Calcium 증가 할 수 있음 · 장기간 침대에 누워 있는 환자 ▽ Hemoglobin · 지혈대를 장시간 사용 시 ▲ Lactic acid, Calcium (Ca), Cholesterol, total, Protein, total, Triglyceride (TG)
흡연	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carboxy Hb, Catecholamine, Cortisol, Neutrophil, Monocyte, Free fatty acid, 비정상적인 형태의 정자 ▽ Eosinophil, IgA, IgG, IgM, Sperm 수 · 운동성

2) 간접 요인

- 황달 검체 및 고지혈증의 경우는 여러 검사 측정에 영향을 주거나, 간접현상을 일으킬 수 있습니다.

변동요인	내용
용혈	<ul style="list-style-type: none"> · 주사바늘 굵기: 25 gauge 이상으로 너무 작거나, 19 gauge 이하로 너무 큰 경우 · 혈액을 채혈관에 넣을 때 압력을 세게 가한 경우 · 채혈관을 심하게 흔들었을 경우 · 알코올이 마르기 전에 채혈한 경우 <p>▲ AST, ALT, Calcium (Ca), Inorganic phosphate (Pi), LDH, Potassium (K) ▼ Glucose, Sodium (Na)</p>
혈액농축	<ul style="list-style-type: none"> · 채혈하기 전 15~20분 동안은 누워있는 것이 좋음 · 지혈대를 오래 묶어 놓으면 혈액 농축으로 측정치가 높아짐 · 항응고제 혼합이 잘 안되어 응고가 생긴 경우 혈구세포 수 검사에 오류가 있을 수 있음

2. 검체 채취

* 검체 채취 시 발생할 수 있는 오류

- 환자 착오
- 검체 표기 오류
- 검체량 부족/ 잘못된 항응고제와 혈액간 비율
- 혼합 오류/ 응고 형성
- 잘못된 채혈관/ 잘못된 항응고제
- 용혈/ 지혈증
- 혈액농축
- 빛 노출/ 극단적인 온도
- 부적절한 시기에 채취된 검체/ 검사실로의 검체 운반 지연
- 검체 처리과정 중의 문제: 불완전한 원심분리, 부적절한 검체보관

출처: 진단검사의학(제5판)

1) 검체는 적절한 시기에 검사항목에 맞게 해당 전용용기에 충분한 양을 채취하여야 합니다.

2) 여러 종류의 검체가 요구될 경우 다음 순서에 의해 채혈하여 항응고제의 오염을 방지합니다.

① 혈액배양용기	② Sod. Citrate tube	③ Plain tube	④ SST 진공 tube	⑤ Sod. heparin tube	⑥ EDTA tube	⑦ NAF tube

3) 검체 채취 시 환자에게 직접 확인 후 환자의 인적 정보(환자명, 성별, 생년월일, 연령, 차트번호 등)를 적어도 2개 이상 반드시 기록하십시오.

4) 동일 환자에서 1개 이상의 검체종류가 필요한 경우 라벨에 검체명과 검사명을 각각 기록하여 주십시오.

5) 동일 환자에서 시간대별로 연속검사를 시행한 경우 채취한 검체는 날짜, 번호, 채취시간을 정확하게 기록하여 주십시오.

검체 종류

1. 혈청(Serum)

1) 일반 주사기로 채혈하는 경우

- 혈액 채취량: 각 검사 항목에 필요한 혈청량의 2.5배 이상 채혈하십시오.
- 주사기로 채혈하여 SST tube에 넣을 때는 tube의 마개를 손으로 연 다음, 주사바늘을 빼고 주사기 끝을 tube의 기벽에 대고 살며시 넣어 주십시오. 힘을 주어 심하게 주입하는 경우 용혈이 발생합니다.

2) 진공 Plain, SST tube를 사용하는 경우

- SCL에서 제공하는 SST tube를 사용하면 필요한 양만큼 혈액이 채취됩니다.
- SST tube의 마개를 열 필요가 없습니다.
- SST tube 내벽에는 하얀 알갱이가 부착되어 있습니다. 이는 혈액 응고를 촉진시키는 입자이므로, 혈액을 tube 내로 주입한 후에 마개를 닫고 즉시 tube를 위 아래로 기울이는 과정을 5-10회 반복하여 혈액이 빨리 굳을 수 있도록 하십시오.
- 혈액을 잘 혼합하여 방치한 후 30분이 경과하면 2,500~3,000 rpm에서 10분 정도 원심분리하십시오.
- 분리된 혈청은 다른 용기에 옮길 필요없이 그대로 보관하십시오.

3) 한랭응집소 검사(Incubated serum)

- 채혈과 원심분리(항온 혈청)
- 채혈에 쓰일 주사기와 시험관을 보온(37°C)합니다.
- 혈액을 넣은 시험관을 응혈될 때까지 37°C에 약 30분간 항온시킵니다.
- 37°C에서 원심분리(불가능할 경우에는 실온에서 원심분리)합니다.

2. 전혈(Whole blood, WB)

1) EDTA 혈액

(1) 일반혈액검사(CBC)

- 진공 EDTA tube에 혈액 3 mL를 채혈한 후 즉시 tube를 위 아래로 8-10회 정도 기울여 EDTA와 혈액이 잘 섞이도록 해야 부분 응고가 방지됩니다.
- 검사는 2시간 이내에 이루어져야 하며 실온에서 6시간 이상 방치하면 MCV, ESR, PLT, WBC, Reticulocyte 등이 결과에 영향을 받습니다.
- 즉시 검사가 어려울 경우에는 4°C에 보관하여야 합니다(24시간까지는 CBC 결과가 안정합니다).
- 절대 냉동해서는 안 됩니다.

(2) 세포면역검사(Flow cytometry)

- EDTA tube에 혈액 3 mL를 채혈합니다.

* 주의사항

검체는 반드시 실온상태로 보내십시오. 검체 안정성을 위하여 주말 및 휴일 전일 의뢰는 삼가해 주십시오.

- ① 다음 검체로는 정확한 검사 결과를 얻을 수 없어 검사하지 못합니다.
 - 검체량이 부족하거나 심하게 용혈된 검체
 - 응고된 검체
 - EDTA 이외의 항응고제를 사용한 검체
 - 냉장 보관하였거나 실온에서 24시간 이상 경과된 검체

② 다음은 검사결과에 영향을 미칩니다.

- 채혈한 혈액을 냉장 보관하는 경우 CD4 세포 수가 감소할 수 있음
- 백혈구 수가 $2.5 \times 10^3/\mu\text{L}$ 미만인 경우
- Blast 등 미성숙 백혈구나 유핵 적혈구가 많이 포함된 검체

(3) 사람유전자 분자병리검사

분자유전검사의 검체는 기본적으로 혈액이며 EDTA tube (CBC tube)에 채취된 것을 사용합니다.

* 주의사항

- ① 임상소견 및 의뢰 목적은 분자유전학 검사의뢰서에 반드시 기록되어야 하며, 유전자검사동의서와 함께 제출 합니다.
- ② 검체 보관 및 운송은 실온 상태로 합니다(24시간 이상 지연될 경우 냉장 보관).
- ③ 혈액 이외의 검체로 분자유전검사를 시행하고자 하는 경우에는 의뢰 전 반드시 콜센터에 문의하시기 바랍니다. (1588-0119)

2) Citrate 혈액(혈액응고검사)

- 혈액응고검사는 sodium citrate tube에 채취하여 10회 정도 전도 혼합 후 2000g(3,000~3,400rpm × 15분)에서 원심분리하여 혈장으로 분리합니다.
- 혈액과 항응고제의 비율은 9:1이며 채혈량은 sodium citrate tube에 표시되어 있습니다. 채혈량을 정확히 지켜 주십시오. 비율이 정확하지 않을 경우 검사결과가 달라질 수 있습니다.
- 채혈 후 즉시 검사를 시행하지 못하고 18~24°C에서 보관하는 경우 PT 24시간, aPTT 4시간, 다른 응고검사 4시간 이내에 검사를 시행하는 것이 좋습니다. 검체는 원심분리하여 platelet poor plasma 상태로 혈소판 결핍혈장을 분리하면 -20°C에서 2주간, -70°C에서 6개월간 보관 가능합니다.
- 육안적으로 용혈 검체나 지방성분이 많아 혈장이 혼탁하거나 응고된 검체는 혈액응고검사에 부적절하므로 혈액을 재채취하여 검사를 하는 것이 좋습니다.
- 혈액응고검사용 검체를 채취할 때, 해파린 오염의 우려가 있는 정주관(indwelling catheter)에서 채혈하는 경우 5 mL 또는 catheter의 dead space volume의 6배를 뽑아낸 후 검체를 얻습니다(IV line을 flushing하는 지침 참고).
- 혈액응고검사만 단독으로 처방된 경우 두 개의 튜브에 채혈하여 첫 번째로 채취한 검체는 폐기하고 두 번째로 채혈한 검체로 검사하는 것이 권장됩니다. 다른 검사와 함께 처방된 경우 혈액응고검사용 채혈은 두 번째 혹은 세 번째로 채혈해야 합니다.
- 그러나 PT, aPTT 검사만 처방된 경우 진공채혈관 사용 시에는 첫 번째 채혈한 검체를 사용하여도 됩니다. 단, 나비바늘 사용 시에는 첫 번째로 채취한 검체는 폐기하고 두 번째로 채혈한 검체로 검사하는 것이 권장됩니다.
- 경구용 항응고제 치료 시 PT(INR), unfractionated heparin 및 direct thrombin inhibitor 치료 시 aPTT 로 모니터링 할 것이 권장됩니다. Low molecular weight heparin이나 danaparoid 치료 시 모니터링이 불필요 한경우도 있으나 필요한 경우 aPTT보다는 heparin assay가 권장됩니다.

3) 결핵균 특이항원 자극검사

(1) 검체 채취 및 운송

Gray cap tube (Nil) → Green tube (TB1 Ag) → Yellow tube (TB2 Ag) → Purple tube (Mitogen)
순서로 채혈합니다.

① 전용용기 보관은 냉장 보관하고, 검체 채취 1시간 전에 실온에 상온화 한 후에 사용합니다.

- ② 전용용기에 검체 채취시간 및 환자정보를 반드시 기록하고 1.0mL씩 채혈합니다 (혈액량 1.0mL 준수).
 ③ 검체 채취 후 tube 내 antigen이 혈액과 충분히 섞일 수 있도록 부드럽게 10회 이상 전도 혼합 합니다.
 ④ 채취한 검체는 반드시 실온($22^{\circ}\text{C}\pm 5$)으로 세워서 운송하며, 16시간 이내 검사실에 도착해야 합니다.

(2) 전용용기 안내

전용용기			검체량	검체보관	
				채취 전	채취 후
Gray tube	Nil	음성 컨트롤. Background IFN- γ 를 조절	각 1 mL	냉장	실온
Green tube	TB1 Ag	TB1-주로 DC4 T 세포 반응을 검출			
Yellow	TB2 Ag	TB2-CD4 및 CD8 T 세포 반응의 검출 최적화			
Purple cap	Mitogen	양성 컨트롤 낮은 반응은 IFN- γ 를 생성할 수 없음을 나타냄			

4) NK 세포활성자극인터페론 감마

(1) NK Vue®tube의 보관

- 냉장($2\text{--}8^{\circ}\text{C}$) 보관시 제조일로부터 12개월(NK 세포의 활성 물질인 Promoca®의 변질 방지)

(2) 채혈 및 배양 후 주의사항

① 채혈

- 냉장($2\text{--}8^{\circ}\text{C}$) 보관한 NK Vue®tube는 꺼낸 즉시 사용합니다.
- Vacutainer를 이용해 NK Vue®tube의 검은색 바(End marker)를 이용하여 반드시 혈액 1mL를 채혈합니다(Vacutainer 채혈권장).
- 여러 종류의 튜브를 함께 사용하는 경우, NK Vue®tube를 가장 먼저 채혈합니다.
(채혈량, 다른 튜브와 NK Vue®tube 간의 영향 방지)
- Syringe로 채혈해서 분주한 경우, 반드시 NK Vue®tube의 cap을 열고 정량 분주합니다.
(압력에 의한 용혈 현상방지)

② 채혈 후 처리

- 튜브 안쪽 면 전체에 혈액이 코팅되도록 10회 inverting합니다.
- 롤러 등을 사용할 경우 NK 세포에 영향을 줄 수 있으므로 권장하지 않습니다.
(지나친 혼합은 용혈현상을 초래할 수 있으며, 이는 결과에 영향을 줄 수 있습니다.)
- 채혈 후 즉시 배양을 시작하는 것을 권장합니다.
채혈 후 30분까지는 활성도가 유지되나, 이후 시간이 경과됨에 따라 수치에 영향을 줄 수 있으며,
최대 30분 이내 배양(37°C , 20~24시간)할 것을 권고합니다.

③ 배양 후 처리

- 배양이 끝난 tube의 상층액이 혼합되지 않도록 꺼낸다.
- 파이펫으로 미리 준비한 microtube에 혈구가 혼입되지 않도록 주의하여 상층액을 수거, 원심분리($13,000 \text{ rpm}$, 1분)합니다.
- 파이펫으로 새로운 microtube에 혈구가 혼입되지 않도록 주의하여 원심분리가 끝난 검체의 상층액을 옮겨 담고, 쏟거나 증발되는 것을 막을 수 있는 용기에 보관(1.5 mL micro-tube 사용 권장)합니다.
- 냉장($2\text{--}8^{\circ}\text{C}$) 또는 냉동(-20°C 이하)으로 운송합니다.

5) 태아 DNA 선별검사

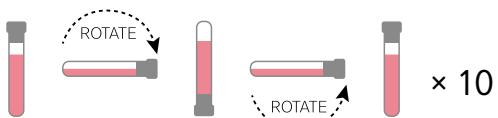
① NIPT(하모니, 해피버스) 검체처리 방법

		검체처리 방법
검사명	하모니	해피버스
검체	<p>전용용기에 혈액 8.5mL X 2개를 채취합니다.</p>	<p>전용용기에 혈액 8.5mL X 2개를 채취합니다.</p>
검체 처리	<p>채혈 후 부드럽게 10회 정도 혼합 합니다.</p>	<p>채혈 후 부드럽게 10회 정도 혼합 합니다.</p>
서류 작성하기	<p>전용 검사의뢰서 & 유전자동의서, 환자동의서</p>	
의뢰하기		
	<p>검체는 제공한 전용 박스에 넣어 실온 보관 상태로 의뢰합니다.</p>	
주의사항	<p>용혈된 검체는 부적합하여 시행할 수 없습니다.</p>	

② NIPT (프리시전 제노암) 검체처리 방법

검체처리 방법		
검체		전용용기에 혈액 8.0mL를 채취합니다.
검체 처리	충분히 inverting	<p>즉시 원심분리(4시간 이내), 3,000rpm에서 10분 ※ 검체가 용혈되지 않도록 합니다.</p>
혈장분리		<ul style="list-style-type: none"> 원심분리 후 buffy coat 층이 섞이지 않도록 혈장을 분리합니다. 분리한 혈장과 남은 혈구층을 냉장 보관 및 운송합니다.
서류 작성하기	전용 검사의뢰서 & 유전자동의서 작성	
의뢰하기		<ul style="list-style-type: none"> 전용 박스에 스펀지를 넣습니다. 분리한 혈장과 남은 혈구가 들어있는 EDTA tube는 각각 훌에 넣습니다. 전용 검사의뢰서, 유전자검사 동의서, 검체 운송박스를 특수검사 팩에 넣어 냉장보관하여 의뢰합니다.
주의사항	용혈된 검체는 부적합하여 시행할 수 없습니다.	

③ Panorama 검체처리 방법

검체처리 방법		
검체	Panorama	각각의 전용용기에 혈액 8.5mL x 2개를 채취합니다.
검체 처리	충분히 inverting	 부드럽게 10회 정도 전도 혼합 합니다. ※ 검체가 용혈되지 않도록 합니다.
검체 보관	 Panorama	검체는 제공한 전용 박스에 넣어 실온 상태로 의뢰합니다. ※ 실온 보관
서류작성	전용 검사의뢰서 & 유전자동의서, 환자동의서	
주의사항	1. 검체안정성 문제로 토요일 및 공휴일 전 의뢰 불가합니다. 2. 전용용기는 검사 의뢰 전 고객지원센터에 미리 요청하십시오.	

3. 소변(Urine)

1) 단회뇨(random urine; spot urine)

· 채취시간

① 아침 첫 소변이 농축되어 있으므로 일반적인 검사(특히 임신반응검사)에 가장 적합합니다.

② 반드시 식후 2시간 이상 경과하고 심한 운동을 하지 않은 때에 채취하십시오.

· 보관: 의뢰하기 전까지 반드시 냉장고에 보관하십시오.

· 채취방법: 요 검사를 위한 채뇨법으로는 중간뇨(midstream voided urine)가 가장 적합합니다.

남자는 포피가 없는 자는 그대로, 포피가 있는 자는 음경귀두를 노출시켜 힘차게 배뇨시켜 앞의 반은 버리고 후반의 요를 채뇨하십시오. 정확한 요 검사를 위하여 성인 여자의 채뇨는 신중을 기하여야 합니다. 질, 외음부에서 유래한 성분의 혼입을 피하기 위하여 외음부 주위를 깨끗이 세척하고 음순을 손으로 벌려서 힘차게 배뇨시켜 중간뇨를 취합니다. 월경 시나 질 분비물이 많은 경우 피검자에게 요 채취방법을 알려주어야 합니다.

2) 24시간뇨(24hrs urine; day urine)

* 주의사항

① 24시간뇨를 받을 때는 알코올이나 기타 영향을 미칠 수 있는 음식 또는 약물 복용을 금합니다.

② 24시간뇨는 채취하여 그 양을 정확히 측정하고, 잘 혼합한 후 적당량을 취하여 보냅니다(총뇨량 기록).

③ 검사 종목에 따라 보관방법, 보존제 첨가 등을 결정하십시오.

· 채취방법

① 채뇨를 시작할 때는 일단 방광을 완전히 비우도록 배뇨시키고, 이때 요는 버리십시오.

② 이로부터 24시간 내의 요를 전부 모으십시오.

(예: 오전 6시부터 그 다음 날 오전 6시까지의 요를 모으고자 할 경우는, 첫날의 6시 요는 버리고 다음 요부터 다음 날 6시까지 전부 모읍니다.)

③ 24시간뇨 채취 및 보존제 사용 안내

· 검체를 채취하기 전에 요 보존제를 가합니다.

· 24시간 동안 총뇨량을 기록하고, 그 중의 일부를 덜어서 보냅니다.

· 이외 보존제를 사용하지 않는 검사는 냉장보관하면서 모읍니다(중금속 검사 등).

· 채취방법: 「24시간뇨 채취방법」 참조

· 50% Acetic acid, 6N HCl은 강산이므로 취급 시 주의가 필요합니다.

요 보존제	보존제량
50% Acetic acid	25 mL/24hrs (5세 이하 어린이의 경우: 15 mL/24hrs)
6N HCl	30 mL/24hrs (5세 이하 어린이의 경우: 15 mL/24hrs)
5g Sodium carbonate (Na_2CO_3)	5g/24hrs
Toluene	30 mL/24hrs
Boric acid	10 g/24hrs (1 g/100 mL)

■ 24시간뇨 보존제 사용 안내

* 권장: 가장 우선시 되는 보존제 * ○: 가능

검사명	24시간뇨 보존제					
	차광	50% Acetic acid	6N HCl	10 g Boric acid	5g Sodium carbonate	무방부제
17-Ketosteroid		○	권장	○		
17-OHCS		○	권장	○		
5-HIAA, 정량		권장	○	○	○	
크레아티닌 청정시험(Ccr)		○	○	○	○	권장
Aldosterone						○
Aluminium		○	○			권장
Amylase						○
Amylase isoenzyme						○
Arsenic		○	○			권장
Cadmium		○	○			권장
Calcium		○	○	○	○	○
Catecholamine 2분획		권장	○	○		
Catecholamine 3분획		권장	○	○		
Chloride		○		○		○
Chromium						권장
Citric acid		○	권장	○		○
Cobalt						권장
Copper			○			권장
Coproporphyrin, 정량	차광				권장	○
Cortisol, free		○		○		○
C-peptide						○
Creatine						권장
Creatinine		○	○	○	○	○
delta-ALA						권장
Free Kappa light chain						○
Free Lambda light chain						○
Glucose		○	○	○		
Homovanillic acid		권장	○			
Hydroxyproline, free						권장
Immunoglobulin EP (IEP)						○
Immunofixation EP (IFEP)						○
Lead		○	○			권장
Magnesium		○	○	○		○
Manganese						권장
Mercury		○	○			권장
Metanephrine 2분획		권장	○	○	○	
Metanephrine, total		권장	○	○	○	

검사명	24시간뇨 보존제					
	차광	50% Acetic acid	6N HCl	10 g Boric acid	5g Sodium carbonate	무방부제
Methylmalonic acid						권장
Microalbumin				○		○
Oxalic acid			권장	○		○
Phosphorus	○	○	○			○
Porphobilinogen 정량	차광				권장	○
Potassium		○	○	○	○	○
Pregnandiol						권장
Pregnanetriol						권장
Protein EP						○
Protein, total				○		○
Selenium						권장
Sodium		○	○	○		○
Urea nitrogen		○	○		○	○
Uric acid				권장	○	
VMA 정량		권장	○	○		
Zinc		○	○			권장

출처: 제조사 시약설명서, Laboratory Test Handbook, Mayo Clinic, ARUP Laboratory

4. 분변(Stool)

1) 단회 분변

2~3g을 대변 용기에 채취하여 보내십시오.

2) 24시간 분변

채취한 검체의 총 무게를 측정한 후 검체 내용물을 균등하게 혼합합니다. 멀균된 플라스틱 용기에 검사에 필요한 적당량(약 4~5g)을 채취한 후 밀봉하여 냉장 보관하고, 검사의뢰서와 용기에 채취 시간과 총 무게를 기재합니다.

5. 골수(Bone marrow)

1) 골수검사의 혈구 형태 관찰을 목적으로 하는 검사

- ① 신선한 검체를 사용하여 유리 슬라이드 위에 얇고 고르게 퍼진 도말 표본을 만들어야 정확한 판독이 가능합니다.
- ② 정확한 도말표본 판독을 위해서는 일반혈액검사(CBC) 결과가 필요하므로, 반드시 제공하여 주십시오.
 - 너무 많이 뽑아 말초혈액이 섞이면 골수 세포 상태를 정확히 판독할 수 없으므로 0.5 mL 이하를 채취하여 즉석에서 도말표본을 만들어야 합니다.
 - 골수 침생검 표본은 포르말린 고정액에 담가 고정하여 보내 주십시오.
 - 포르말린 용액이 골수 도말에 묻으면 혈구가 변성되므로 골수도말과 포르말린 고정한 침생검표본을 함께 넣지 마십시오.
- ③ 진단을 위하여 추가로 특수염색이 필요한 경우에는 사전에 연락을 드립니다.

6. 뇌척수액 및 기타 체액(CSF & Body fluid)

- 뇌척수액: 일반적으로 3개의 용기에 각각 2~4 mL씩 차례대로 무균적으로 받아서, 각각 화학/혈청검사, 세균검사, 세포 수 산정에 이용합니다.
- 1번째 용기: 화학 면역학적 검사
- 2번째 용기: 세균검사
- 3번째 용기: 세포 수 산정 및 백혈구 감별검사
- 기타 체액: 세균검사, 화학검사를 할 때는 conical 15 mL tube(멸균 tube)를 사용하고(항응고제 무첨가), 세포수 산정 및 백혈구 감별검사는 EDTA tube를 사용합니다.

7. 세균 배양검사를 위한 검체 관리

미생물검사는 다양한 종류의 정상 상재균과 오염균으로부터 질병의 원인이 되는 병원균을 분리 배양하여 동정 및 항생제 감수성검사를 실시합니다. 미생물검사의 정확도 및 신뢰도에 크게 영향을 줄 수 있는 것은 검체 채취 방법 및 검체의 보관과 임상 정보 등입니다.

Culture	검체용기	검체량	보관방법
Blood culture	전용용기(혈액자동배양용기)	각 용기마다 5~10 mL(성인)	실온
Urine culture	요 배양 전용용기	4 mL	냉장
Sputum culture	객담용기	1~5 mL	냉장
Throat culture	수송 배지	Swab(면봉에 충분히 묻힘)	냉장
Pus culture	멸균/수송	1~10 mL / Swab(면봉)	냉장
Body fluid culture	멸균시험관	1~10 mL	냉장
CSF culture	멸균시험관	1~10 mL	실온
Catheter tip	수송 배지		냉장
Genital tract swab	수송 배지	Swab(면봉)	냉장
Stool culture	수송 배지	Swab(면봉에 충분히 묻힘)	냉장
Anaerobic culture (혐기성 상태 유지)	주사기(밀봉)/혐기성 혈액배지	적당량	냉장

*임균 의심시 실온 보관

1) 검체 정보 기재사항

- 환자명
 - 나이
 - 성별
 - 생년월일
 - 임상증상(원인균의 보고 및 검사방법 등에 참고로 이용됨)
 - 환자 병력
 - 외래, 입원 여부
 - 진료과명/진료의
 - 병원명/연락처
 - 검체 채취일자 및 시간
 - 의뢰된 검사명
 - 검체종류
- ① 검사의뢰서의 환자임상정보란에 검체부위, 감염의 종류, 의심되는 바이러스 종류(바이러스 배양 시), 항균제 투여 여부
- ② 항균제 투여 전에 검체를 채취하는 것이 원칙이지만, 이미 투여되고 있을 때는 항균제 종류와 최종 투여로부터 검체 채취까지의 시간을 기록합니다.

2) 검체취급 및 관리

- ① 면봉으로 채취한 검체는 수송 배지에 넣어서 운송합니다. 일반적으로 면봉은 살균성이 있어, 균이 사멸하기 쉽기 때문에 즉시 수송 배지에 넣어야 합니다. 채취한 검체를 면봉 상태로 방치하면 대부분의 균은 급속히 사멸합니다.
- ② 채취한 검체는 즉시 냉장고에 넣어 보관하며 가능한 신속하게 검사실로 보내야 합니다. 실온에 방치된 검체는 원인균 뿐만 아니라, 오염균도 증식하여 원인균의 판정을 곤란하게 합니다. 그러나 임균 및 수막염균을 의심하는 경우는 반드시 실온에 두어야 하며, 신속하게 검사실로 운송해야 합니다. 특히 수막염균, 임균, 창상 배양은 신속히 배양하지 않을 경우, 균 사멸, 균의 과대한 증식으로 인한 결과 해석에 오류를 범할 수 있습니다.
- ③ 농(고름), 천자액 등 협기성균 배양을 필요로 하는 검체는 주사기로 흡인 채취한 후 주사기 내의 공기를 제거하고 마개로 막아서 공기와의 접촉을 차단합니다. 면봉으로 채취한 검체는 수송 배지에 넣었다하더라도 협기성균의 검출률이 현저하게 낮습니다.
- ④ 미생물 검체는 감염 안전을 위해 외부에 노출되지 않도록 뚜껑이 있는 용기(screw capped tube)를 사용합니다(상단 표 참조).

3) 검체 채취법

(1) 혈액

* 주의사항

혈액으로부터 배양 분리된 균은 감염의 원인균이라고 판단됩니다. 채취 시 오염을 방지하기 위해서는 피부 및 용기의 소독을 충분히 실시하여야 합니다.

① 소독

- 채혈부 피부의 소독: 소독용 알코올로 잘 닦아 건조시킨 후 요오드를 충분히 도포해 건조시킵니다.
 - 채혈 용기의 소독: 바늘을 찌를 채혈용기의 고무 마개를 소독용 알코올로 소독합니다.
- ② 채혈량: 호·협기성 세균 배양용기에 각 10 mL씩(성인 기준) 혈액 주입 후 가볍게 흔들어 혼합합니다 (소아는 총 혈액량의 1% 미만).
 - ③ 보관 및 운송: 채취한 검체는 실온에 보관하며 최대한 신속하게 검사실에 운송합니다(용기에 채혈 일시를 기재 바랍니다).
 - ④ 기타: 다른 용기에 채취하여 응고된 혈액이나 일반혈액검사용 채혈 용기에 채취한 혈액은 적합하지 않습니다 (EDTA, Heparin, Citrate 등은 균에 독성이 있으므로 사용금지). 채혈 시 환자의 움직임으로 인한 공기가 유입되지 않도록 합니다.

참고사항

- ① 심내막염, 동맥내막염, 장티푸스 초기에는 균혈증이 지속되지만 그 외의 질환에서는 혈액에 균 출현이 간헐적이기 때문에, 발열 초기에 채혈하는 것이 양성률이 가장 높습니다.
- ② 혈액 배양에서 가장 높은 양성률을 얻으려면, 발열 초기에 양쪽 팔에서 동시에 채혈하거나 한쪽 팔에서 채혈 후 반대 쪽 팔에서 채혈하는 방법으로 2~3회의 채혈이 권장됩니다.
- ③ 폐렴 · 수막염 등에서는 균혈증을 유발하는 균들이 많아 혈액배양으로 원인균을 동정할 수 있는 경우가 많습니다.
- ④ 성인의 경우 혈액량 10 mL가 안될 경우 호기성에 우선하여 의뢰하는 것을 권장합니다.

(2) 골수흡인액 및 천자액

- ① 채취 시 천자하는 부위의 피부 소독은 혈액 배양의 채혈 방법에 준해 철저하게 실시해야 합니다.
- ② 혈액배양과 동일한 용기에 담아 운송하십시오.
- ③ 슬라이드 도말용 검체는 가능한 신속하게 검사실에 운송합니다.

참고사항

수막염의 주된 원인균은 신생아에서는 대장균, B군 연쇄구균, 리스트리아, 2개월~5세의 소아에서는 인플루엔자균, 수막염균, 그리고 연령층에 무관한 폐렴 구균, A군 연쇄구균, 황색 포도상구균 등입니다.

(3) 상기도 검체

- ① 검체 채취는 환자의 입을 크게 벌리게 한 상태에서 설압자로 가볍게 허를 누르고, 「아—」라고 발성시키면서 면봉으로 구개부의 후방 및 편도간의 구개활 점막을 닦아 채취합니다.
- ② 비인강 검체의 채취는 면봉을 이용하거나 분비물이 많은 경우에는 멀균한 부드러운 고무관 또는 비닐관으로 흡인합니다.
- ③ 검체는 즉시 수송 배지에 넣어 냉장고에 보관하고 최대한 신속하게 검사실에 운송합니다.

참고사항

- ① 목구멍을 닦은 면봉이 상기도 감염검사의 검체로 가치가 있는 것은 소아뿐, 성인에서는 통상 가치가 없습니다.
- ② 목구멍을 닦은 검체를 배양하여 원인균으로 밝혀지는 분리균은 A군 연쇄구균, 디프테리아균, 마이코플라즈마, 클라미디아입니다. 상기도에는 A군 연쇄구균, 포도상구균, 나이제리아, 헤모필루스, 폐렴구균, 모락셀라, 코리네박테리아 등이 상재하고 입원 환자에서는 그 외에 각종 그람음성균이 상재하고 있으므로, 비록 그 중의 어떤 균이 원인균이라도 그것을 정상 상재균과 구별하는 것은 어렵습니다.
- ③ 상기도 감염을 의심하는 환자에서는 목보다 비인강을 닦은 검체가 더 가치 있으므로 비인강 검체의 균을 대개 원인균으로 판단합니다.
- ④ 소아의 급성 인두개염의 원인균은 대부분 혈액으로부터 검출되므로 검체는 혈액이 적합합니다. 근본적으로 원인균인 인플루엔자균은 인두의 상재균이므로, 목을 닦은 검체로는 검출한다 해도 진단할 수 없습니다.
- ⑤ 급성 중이염의 검사로 귀고름이나 외이도로부터 채취한 검체는 고막 파열이 없는 한 가치가 낮고 오히려 비인강 검체가 적합합니다. 외이도를 거쳐 채취한 검체에서는 역시 상재균과 원인균의 구별이 곤란합니다. 급성 중이염의 주된 원인균은 폐렴구균, A군 연쇄구균, 인플루엔자균, 황색포도상구균 및 CNS (coagulase negative staphylococci), 대장균, 클렙시엘라, 모락셀라, 녹농균 등이 있습니다.

(4) 하기도 검사대상 검체

· 객담 Sputum

- ① 객담은 항상 구강 및 상기도 상재균에 의해 오염되므로 채취 전에 멀균 생리 식염수로 입안을 잘 행군 후, 객담 용기에 뱉어 운송합니다. 객담이 많이 나오지 않는 환자는 식염수를 분무한 후 채취합니다.
- ② 기관 흡인액 및 기관지 세정액은 객담이 나오지 않는 환자에서 채취합니다.
- ③ 아래 표와 같이 객담의 품질 등급에 의해 4, 5등급은 수용되며, 1~3등급은 부적합 검체로 처리됩니다. 단, 1~3등급의 경우에도 주치의의 의뢰가 있을 경우에는 검사가 가능하나, 결과지에 등급이 표시됩니다.

<객담 품질 등급>

Grade	Number of Cell / Low-Power Field		판정
	Epithelial cell	WBC	
1	>25	<10	unacceptable
2	>25	10–25	
3	>25	>25	
4	10–25	>25	acceptable
5	<10	>25	
6	<10	<10	

참고: Murray PR, and JA Washington II; Microscopic and bacteriologic analysis of expectorated sputum. Mayo Clin. Proc. 50:339–344, 1975.



Yellow sputum(객담)



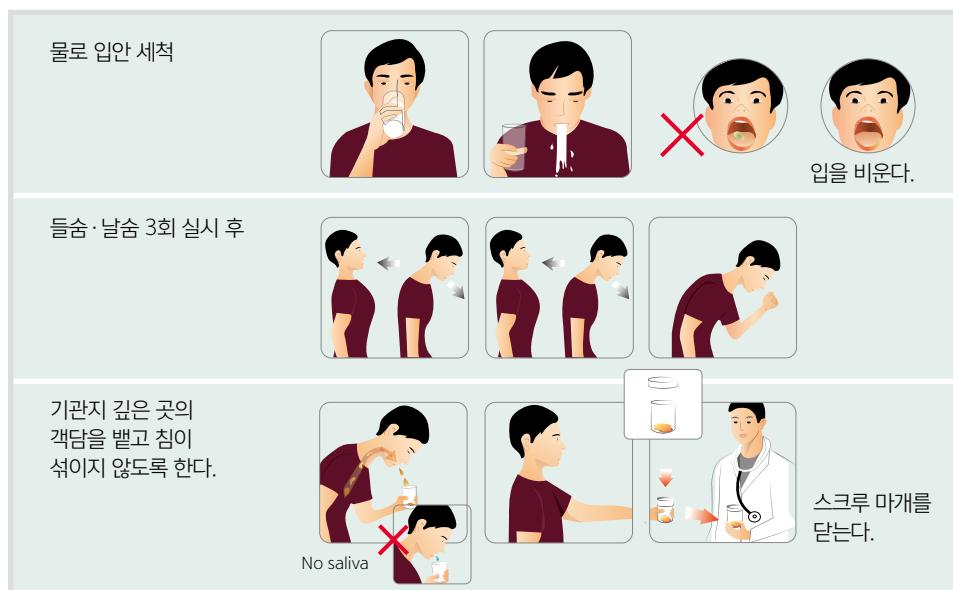
좋은 검체의 예(객담)



나쁜 검체의 예(타액)

④ 항산균 검출을 위한 검체

- 아침에 양치 후 첫 객담을 하루 한 번씩 3회 반복 채취할 경우 양성률이 증가합니다.
- 검체 채취 후 30분 이내에 검사실로 운반하는 것이 이상적이며, 적어도 1일을 초과해서는 안됩니다.
- 채취 후 1시간 이내에 냉장 보관해야 합니다.



(5) 요

* 주의사항

- 정확한 균 배양을 위해, 과대 증식배양(over growth)을 막을 수 있는 요 배양 전용 tube(BD vacutainer® Plus C&S·Preservative Tube)를 사용합니다.
- 소변은 4 mL을 넣고 보존제와 잘 섞이도록 반드시 8~10회 위 아래로 가볍게 훤훑어 혼합합니다.
- 요 배양 전용용기로 다른 요 검사(Urine 16종, 생화학검사, 세포검사, 분자진단 검사 등)에 사용하지 마십시오.

① 자연 배출 요

- 이른 아침 첫뇨를 채취하는 것이 바람직합니다. 불가능할 때는 가능한 배뇨에 간격을 두고 요를 채취합니다. 균뇨의 판정 기준으로 되어 있는 10^5 CFU/mL은 아침 기상 후의 첫뇨의 연구 결과에 의한 것으로, 첫뇨 배출 후 요증 균수는 1/10 이하로 감소하는 경우가 많습니다.
- 배뇨 전, 특히 여성에서는 외음부를 미리 10% 알칼리 비누액으로 세정하고, 그 다음에 멸균 생리식염수로 충분히 씻어 최대한 외음부 상재균에 의한 오염을 억제합니다.
- 여성에서는 한 손으로 음순을 열면서 배뇨해 20~30 mL를 배출하고 나서, 멈추지 말고 소변을 채뇨 용기에 채취한 후 멸균용기로 옮깁니다. 남성에서는 음경을 컵에 닿지 않게 해 전반뇨를 버리고 중간뇨를 채취합니다.
- 채뇨 시 컵 안에 손가락이 닿거나, 다른 이물질이 들어가지 않도록 주의합니다.



요 배양 전용 tube

② 카테터 요

노출부를 소독용 알코올로 닦아낸 후 주사기로 tube관을 찔러 1~2 mL를 흡인해 멸균용기에 주입합니다.

③ 방광천자 요

의사가 천자 흡인해 채취합니다.

참고사항

- 요로부터 분리된 단독 균수의 수가 10^5 CFU/mL 이상이면 요로 감염을 의심합니다.
- 한편 요의 백혈구수가 증가되어 있으면 균수가 적어도 요로감염으로 진단합니다.
- 요는 영양이 풍부한 배지 역할을 합니다. 따라서 실온 방치는 짧은 시간이라도 균의 증식을 일으키기 때문에 요 배양 전용 tube에 채취 후 냉장고에 보관합니다(임균을 의심하는 검체는 냉장 보관하지 않습니다).
- 용혈성 요독증후군 환자에서는 출혈성 장염이 있는 경우가 많습니다. 그 원인균은 병원성 대장균(O157:H7)으로 대표되는 verotoxin을 생성하는 대장균입니다. 이러한 환자에서는 분변 검사도 동시에 실시하는 것이 바람직합니다.

(6) 생식기 검체

① 여성 생식기

- 자궁경부관: 자궁경(윤활유를 묻히지 마십시오)을 사용해 자궁경부의 분비물 및 점액을 잘 닦아 취한 후, 멸균된 면봉을 삽입하여 회전시켜 분비물을 채취한 후 즉시 수송 배지에 넣습니다.
- 자궁 내막: 상기와 같이 청결하게 닦은 후 주사기로 흡인하고 과잉의 공기를 제거한 후 바늘로 고무마개를 찔러서 막습니다.

- 요도: 채뇨 1시간 이후에 면봉을 요도에 약 2 cm 삽입해 요도 분비물을 채취 후, 즉시 수송 배지에 넣습니다.
- 질: 자궁경(윤활유를 묻히지 마십시오)을 사용하여, 분비물을 주사기로 흡인하고 고무마개를 찔러서 막습니다.

② 남성 생식기

- 요도: 음경을 훑어 내려 분비물을 면봉에 채취 후 즉시 수송 배지에 넣습니다.
- 전립선: 직장으로부터 손가락으로 전립선을 마사지한 후 요도 검체와 같은 방법으로 분비물을 채취 합니다.

(7) 분변

- ① 면봉으로 변을 채취하여 수송 배지에 넣습니다.
- ② 설사의 원인균 동정 대상은 장티푸스균, 이질균, 장염 비브리오 및 콜레라균입니다.
- ③ 세균성 설사 및 이질이 의심되는 환자에 대해서는, 유행지의 여행력 유무 등을 기재합니다.
- ④ 기생충 검사의뢰 시 환자 병력을 반드시 기재해 주시기 바랍니다.

참고사항

예르시니아, 캠필로박터, *Escherichia coli* O-157에 대한 배양은 임상적으로 의심 시 별도 의뢰가 필요합니다.

※ 분변 배양검사의 지침

- ① 동일 환자에서 특별한 이유나 설명없이 3번 이상 분변 배양을 하지 않습니다.
- ② 입원 3일 이후의 환자의 변 배양을 하지 않습니다.
- ③ 설사 증세를 보이면서 항균제를 사용한 적이 있는 연령 6개월 이상의 모든 환자에 대해서는 *Clostridium difficile* toxin test를 합니다.

(8) 농(고름) 및 천자액

- ① 폐쇄성 농양 및 체액의 채취는 피부 또는 점막표면을 충분히 소독한 후 주사기로 내용물을 흡인하여 과잉의 공기를 제거한 후 마개로 막아서 공기의 유입을 차단하거나 검체를 혐기성 배지에 넣어 검사실로 보냅니다.
- ② 개방성 농양의 검체 채취는 창상 주변의 피부 또는 점막을 할 수 있는 한 잘 소독하여 심부의 농을 주사기로 흡인합니다. 주사기를 사용할 수 없을 때는, 손가락으로 상처 가장자리를 열어 멀균 면봉으로 주위의 피부나 점막에 접하지 않게 주의하면서 심부를 닦아 검체로 이용합니다. 면봉은 즉시 수송 배지에 넣어야 합니다.

참고사항

농양 속에 있는 혐기성균은 절개에 의해 공기에 접하면 사멸 또는 증식을 정지하므로 균 검출이 어렵습니다.

(9) 안과 검체

안과 검체는 아래쪽 눈꺼풀의 안쪽으로부터 면봉으로 채취한 후, 즉시 미생물 수송 배지에 넣습니다.

(10) 부비강 검체

코 세정 후 상악동에 구멍을 뚫어 주사기로 흡인해, 과잉의 공기를 제외하여 고무마개에 비늘을 찔러 공기의 유입을 차단하거나 검체를 혐기성 배지에 넣습니다.

(11) 피부 및 점막 표면

피부 및 점막 표면의 고름이나 분비물은 주변부에 접하지 않게 면봉으로 닦아 미생물 수송 배지에 넣습니다.

(12) 뇌척수액

- 척수액은 3개의 시험관에 무균적으로 나누어 받으며, 두 번째 받은 시험관을 세균검사에 사용합니다.
- 척수액을 멸균 시험관에 1~10 mL 채취합니다(결핵균이나 cryptococcus 검사를 위해서는 5~10 mL 정도가 적당합니다).
- 채취 즉시 검사실로 보내야 하며, 검사가 지연될 때는 실온이나 37°C에 보관합니다(단, 바이러스 배양일경우는 냉장보관합니다).

(13) 조직검체

미생물검사 의뢰 시 0.5 cm 미만의 크기로 멸균생리식염수에 넣어서 의뢰합니다(포르말린 검체-검사 불가).

8. 바이러스 배양검사를 위한 검체 관리

바이러스감염 시 원인 바이러스를 검출하는 방법은 일반 세균의 검출방법과는 다소 차이가 있습니다.

1) 일반적인 채취 및 운송

- 채취 시기는 바이러스 농도가 높은 감염 초기가 좋습니다.
- 체액, 삼출액, 조직, 상기도 세척액, 분변 등을 검사합니다.
- 운송 배지(UTM)에는 세균억제제가 있으나, 적어도 3~4일 내에는 검사해야 합니다.
- 장기간 보관 시 -70°C에서 냉동 보관합니다.
(이때 냉동 검체는 해동을 막기 위해 드라이아이스와 함께 운반합니다.)
- CMV 배양용 검체는 냉동해서는 안됩니다. 전혈(whole blood) 검체는 휴일 전날이나 토요일에 접수되지 않도록 합니다.
- 검체 채취 후 2~4시간 이내에 검사실로 운반하는 것이 이상적이며, 적어도 1일 이내에 도착되어야 합니다.
- 채취 후 1시간 이내에 냉장 보관해야 합니다.

참고사항

※바이러스 배양용 Universal Transport Media (UTM)를 사용합니다.

- UTM은 *Chlamydia* spp., *Ureaplasma* spp., *Mycoplasma* spp.에서도 사용됩니다.

2) 호흡기바이러스 검사 안내

(1) 검체 채취와 보관

	검체 종류	검체량	검체 용기	참고사항
상부호흡기 검체	Nasopharyngeal aspirate	3 mL	바이러스수송배지	<ul style="list-style-type: none"> 증상 발현 후 2일 이내에 채취 Aspirate가 swab보다 분리율이 우수
	Nasopharyngeal swab			
	Throat swab			
하부호흡기 검체	Transtracheal aspirate	3 mL		<ul style="list-style-type: none"> 증상 발현 후 2일 이내에 채취 Aspirate가 분리율이 가장 우수
	Bronchoalveolar lavage	10 mL		
	Induced sputum, Sputum	3 mL		

** DFA(직접항원검사)는 호흡기 분비물 검체만 검사 가능합니다.

※ 검체 유형별 바이러스 배양검사

검체	검체량	보관	채취 및 주의사항	검체용기			
상부호흡기							
Nasopharyngeal aspirate	3 mL	냉장	<ul style="list-style-type: none"> 증상 발현 후 2일 이내에 채취 Aspirate가 swab보다 분리율이 우수 				
Nasopharyngeal swab							
Throat swab							
하부호흡기							
Transtracheal aspirate	3 mL	냉장	<ul style="list-style-type: none"> 증상 발현 후 2일 이내에 채취 Aspirate가 분리율이 가장 우수 				
Bronchoalveolar lavage	10 mL						
Induced sputum	3 mL						
** DFA(직접항원검사)는 호흡기 분비물 검체만 검사 가능함							
생식기(Genitourinary)							
Cervical swab, Urethral swab, Semen		냉장					
피부(Dermal)							
Swab, Vesicle aspirate, Mucosal swab		냉장					
안과(Ocular)							
Conjunctival swab	냉장						
Corneal or Conjunctival scraping							
조직(Tissues)							
All tissues		실온					
분변(Stool)							
분변(Stool)	2.0~4.0 g	냉장	<ul style="list-style-type: none"> 반드시 눌어서 보관 및 이동 				
직장 검체(Rectal swab)							
혈액 배양용 검체(Blood)							
혈액(Blood)	성인 5~10 mL 소아 3 mL	반드시 실온	<ul style="list-style-type: none"> 반드시 눌어서 보관 및 이동 				
골수(Bone marrow)	2 mL 이상						
체액 배양용 검체(Fluids)							
뇌척수액(CSF)	2~5 mL	냉장					
심낭액(Pericardial fluid)	2 mL 이상						
흉막액(Pleural fluid)	2 mL						
요(Urine)	10~20 mL						

(2) Nasopharyngeal aspirate(비인두흡인액) 및 nasopharyngeal swab(비인두도말)

- ① RSV나 parainfluenzavirus, influenza virus의 분리에는 nasopharynx(비인두) 검체를 이용합니다. Nasopharyngeal aspirate가 nasopharyngeal swab보다 바이러스 분리율이 우수합니다.
- ② Nasopharyngeal aspirate는 벌브주사기 혹은 suction apparatus와 3~7 mL 원충식염수를 이용하여 검체를 채취합니다. 벌브를 꽉 쥐어 식염수를 주사하고 벌브를 풀어 흡인합니다. Nasopharyngeal swab은 콧구멍을 통해 비인두로 면봉을 넣어 채취합니다. 면봉으로 코 속을 닦아 빼내면 면봉에 코가 들려붙어 잘 떨어지지 않으므로 바이러스 검출에 좋지 않은 검체입니다.



비인두도말법

(3) Throat swab(인후도말)

- ① 환자의 입을 벌리고 반드시 아-소리를 실제로 내게 함
- ② 원손으로 설압자를 잡고 설압자로 혀를 누름
- ③ 오른손에 멀균면봉을 잡고 인두후벽을 면봉으로 360도로 3~4회 돌려 도말함
 - *이때 환자의 목젖을 건드리면 환자가 구역질하게 되므로 목젖을 피해서 도말하고, 혀나 구강점막, 이, 잇몸이 닿지 않도록 합니다.
 - 바이러스 분리율: 비인두도말 > 인후도말
 - 벌병 후 수일 이내에 채취

(4) Bronchoalveolar lavage(폐포 세척액)

Bronchoscopy(기관지 내시경)하는 동안에 채취한 세척액은 호흡기바이러스 특히 influenza virus와 Adenovirus 검출에 뛰어납니다.

9. 미생물 분자병리검사

- 분자진단 검사에서 가장 중요한 것은 적절한 검체의 충분한 양과 오염의 방지입니다. 혈액을 이용하여 PCR 검사를 의뢰하고자 할 경우 원칙적으로 모든 검체는 EDTA tube에 채혈된 전혈(whole blood)을 사용합니다.
- Hepatitis virus 관련 검사는 항응고제가 없는 SST tube의 사용을 원칙으로 합니다.
- HIV RNA 정량검사는 검사장비에서 요구되는 검체량이 반드시 2 mL 이상이므로 그 이하인 경우에는 검체를 다시 채취하셔야 합니다. 이 검사는 자동화된 PCR 검사법을 사용하여 오염의 가능성을 극소화시킨 민감도가 높은 검사입니다.
- HIV drug resistance mutation 검체량은 2 mL 이상이며, 전용용기를 사용해야 합니다.
- HPV 관련 검사는 각 검사항목에 해당되는 전용용기(HPV DNA probe 용기, HPV 전용용기)를 반드시 사용해야 검사가 가능합니다.
- 인플루엔자바이러스 A&B 검체는 UTM 용기에 채취하여 검체 송부용 비닐 팩에 각각 개별 포장하고, 각 지역 고객지원센터에서는 수거된 인플루엔자바이러스 A&B 검체를 2차 송부용 비닐 팩에 넣어 운송합니다.
- 조직으로 의뢰하는 검사의 경우 포르말린 고정을 금합니다(**멀균생리식염수 사용**).
- 검사안내와 다음 표에 수록된 각 검사항목에 적절한 검체 종류를 확인하고 적절한 검체 용기를 사용하여 주십시오. Other 검체의 경우 검사는 가능하나 검사결과에 대한 신뢰를 줄 수 있으므로 반드시 전용검체의 사용을 권장합니다.

10. 코로나바이러스 검사를 위한 검체 관리

1. 검체 채취

1) 검체 종류

상기도(구·비인두 도말 혼합) 검체, 기침이나 가래가 있는 경우 하기도 검체

경증인 경우 상기도 검체만 채취하여 검사 의뢰

번호	검체 종류		용기 및 용량	비 고
1	상기도	구인두도말물 비인두도말물	· 바이러스 수송배지 (VTM)에 채취	분리 된 독립 공간에서 채취
2	하기도	가래	· (용기) : 멸균 50mL 튜브 · (검체량) : 3mL 이상	· 가래가 있는 환자에서 채취 · 가래 유도 금지(에어로졸 발생 가능성 있음) · 정확한 진단을 위해 가래 채취가 반드시 필요한 경우 음압실에서 채취 (음압 시설이 없는 경우, 에어로졸 발생 가능성이 있으므로, 외부 환기가 잘 되는 독립된 공간에서 채취)

*(필수 검체) 상기도, (선택 검체) 하기도

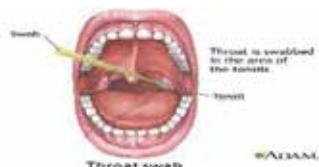
2) 검체 채취 방법

(1) 상기도 검체

상기도 검체는 비인두도말물을 구인두도말물을 각각 채취하여 하나의 바이러스용 수송배지에 담아 검체시험의 뢰서(서식 18)와 함께 수송

- 비인두도말물을 우선적으로 채취하되, 영아 등 비인두도말물 채취가 어려운 경우 구인두도말물 채취
- 비인두도말물(Nasopharyngeal swab) : 콧구멍을 지나 입천장과 평행한 각도로 면봉을 밀어넣고 하비갑 개 중하부에서 분비물을 긁어서 채취, 하비갑개 중하부에서 몇 초간 분비물을 흡수할 수 있는 시간을 두도록 하여 채취
- 구인두도말물(Oropharyngeal swab) : 혀를 누르고 인두후벽에서 분비물을 긁어서 채취

<구인두도말물 채취 방법>



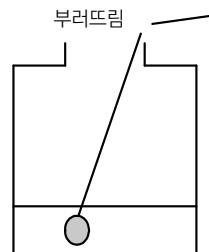
<비인두도말물 채취 방법>



출처: ADAM,인플루엔자, 신종인플루엔자 범 부처 사업단(TEPIK)

· 검체 용기 보관 방법

- 수송배지가 담긴 병에 도말한 면봉을 담그고 병마개 부위에서 면봉을 부러뜨린 후 뚜껑을 단단히 잠그도록 함
- 부러뜨릴 때 안쪽에 손이 닿아 오염되지 않게 주의
- 검체가 담긴 병은 즉시 냉장고(4°C)에 보관
- 검체채취 후 반드시 채취용기에 환자의 인적사항(성명, 성별, 연령) 및 채취일을 기입
- 검사의뢰서를 작성하여 검체와 함께 의뢰(4°C 유지)



(2) 하기도 검체

환자 스스로 구강 내를 깨끗한 물로 세척한 후, 멀균용기(가래통 등)에 타액 등이 포함되지 않도록 깊이 기침하여 채취

* 검체가 오염되지 않도록 주의하고 수송 시 누출되지 않도록 완전히 밀봉(3중 포장)

[가래 채취 방법]



3) 검체 포장

(1) 채취된 검체가 포함된 1차 용기를 소독처리(70% ethanol)한 후 라벨 작성

* 병원명, 검체종류, 채취일, 환자명, 성별, 나이 등의 정보 표시

(2) 소독 처리된 1차 용기를 흡수제(종이타올 등)로 감싼 후 2차 용기에 넣음

(3) 2차 용기의 뚜껑을 단단히 잠근 후 3차 용기에 넣음

(4) 검체 시험의뢰서를 3차 용기 뚜껑 사이에 넣은 후 포장

(5) 3차 수송용기 곁면에 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처를 기재

(6) 3차 수송용기를 아이스박스에 넣은 후 냉매제(아이스팩)를 용기 주변 4면에 삽입

(7) 포장된 아이스박스의 곁면에 감염성 물질 표식, UN 3373 표식, 방향 표식, 보내는 사람, 받는 사람, 응급상황 시 연락처 등을 기재

[3중 포장용기 (예시)]

구 분	1차 용기	2차 용기	3차 용기
포장용기			

4) 주의 사항

검체 채취 시, KF94 또는 동급의 호흡기보호구, 일회용 장갑, 일회용 간팔가운 또는 전신보호복, 고글 또는 안면보호구(필요시 불투과성 일회용 앞치마 추가 착용) 등의 개인보호구를 필수적으로 착용 및 검체 채취 후 소독 필수

출처 : 코로나바이러스감염증-19 대응 지침(지자체용) 제10-2판

11. 염색체검사

검체 취급시 공통적 주의사항

- 검체는 무균적으로 채취되어야 합니다.
- 임상소견 및 의뢰목적, 의뢰 의사명과 서명은 세포유전학 검사의뢰서에 반드시 기록되어야 합니다.
- 검체 채취부터 배양까지 24시간 이상이 지연될 경우에는 검사 결과가 지연되거나 간혹 검사에 실패할 수도 있습니다.
- 검체 보관 및 운송은 실온 상태로 합니다.
- 태아의 염색체검사는 검체 채취 전에 검사의 정확성 및 검사 한계에 대해 환자나 보호자에게 충분히 설명하고 동의를 얻은 후에 검사를 시행하는 것이 바람직합니다.

1) 선천성이상 염색체검사

(1) 말초혈액(peripheral blood, PB) 검체

- Sodium heparin tube에 혈액 3 mL를 무균적으로 채취하고 조심스럽게 위 아래로 혼합하여 응고되지 않도록 합니다.

※ 주의사항

- ① Sodium heparin 이외의 항응고제는 검사에 저해 작용이 있습니다.
- ② 환자의 임상소견 및 추정 진단에 따라 검사 방법 자체가 달라지므로 반드시 의뢰서에 기록합니다.
- ③ 검체 채취부터 배양까지 24시간 이상이 경과되면 검사에 실패할 확률이 높습니다.
- ④ 검체 보관 및 운송은 실온 상태로 합니다.

2) 태아검사

(1) 양수(amniotic fluid, AF) 검체

검체에 모체 세포가 혼입되는 것을 방지하기 위해 채취 시 처음 약 2 mL 정도를 반드시 버린 다음 약 20–30 mL 정도의 양수를 무균적으로 채취하고 50 mL conical tube로 옮겨 담아 의뢰합니다.

※ 주의사항

양수 내 태아 유래 세포가 적은 경우(원심 후 침전물이 육안으로 확인이 안됨)와 육안적으로 검체의 색깔이 붉거나(혈액이 혼입되었음을 의미) 짙은 갈색인 경우는 배양에 실패할 수도 있습니다.

(2) 융모막(chorionic villi sampling, CVS) 검체

융모막 20–40 mg을 채취하여 SCL에서 제공하는 융모막 전용용기에 넣어 의뢰합니다.

※ 주의사항

검체 특성상 모체 세포의 오염 가능성이 높습니다. 그리고 검체량 부족으로 인하여 결과가 지연되거나 혹은 배양에 실패할 수도 있습니다.

(3) 태아조직(products of conceptus, POC) 검체

- 태아조직은 오염될 확률이 매우 높습니다. 무균적으로 채취한 조직을 SCL에서 제공하는 전용용기에 넣어 의뢰하여 주십시오.
- 반드시 융모막을 포함한 조직으로 의뢰하여 주십시오.

*** 주의사항**

자궁 내에서 사망한지 24시간 이상 경과 후 채취한 태아 검체는 배양에 실패할 확률이 높습니다.

(4) 제대혈(cord blood) 검체

제대혈은 응고가 잘 되므로 채취 후 즉시 sodium heparin tube에 넣고 여러 번 잘 훤흔들어 혼합해야 응고가 방지 됩니다.

3) 혈액종양검사

- 만성백혈병, 급성백혈병, 골수증식성질환, 골수이형성증후군, 기타 혈액질환의 진단, 치료약제 선택, 예후 추정에 필요한 검사입니다.
- 골수흡인 검체나 말초혈액으로 실시합니다.

(1) 말초혈액(peripheral blood) 검체

혈액종양 환자에서 가장 좋은 검체는 골수흡인액이지만 골수흡인액을 얻지 못한 경우에는 말초혈액에 종양 세포가 포함되어 있다면 검사를 시행할 수 있습니다.

(2) 골수흡인액(bone marrow aspirate) 검체

골수흡인액 3 mL를 SCL에서 제공하는 sodium heparin tube에 넣어 의뢰합니다.

*** 주의사항**

- ① 환자의 임상 소견 및 추정 진단에 따라 검사 방법 자체가 달라지므로 반드시 의뢰서에 자세히 기록해야 합니다.
- ② 골수검사 시행 당시 검사한 일반혈액검사(CBC) 결과를 반드시 기록해 주십시오.
- ③ 검체 채취부터 배양까지 24시간 이상이 지연될 경우에는 검사결과가 지연되거나 검사에 실패할 수도 있습니다.
- ④ 응고된 검체는 검사가 불가능합니다.

12. 신생아 선천성 대사이상 선별검사(Newborn Screening Test, NST)

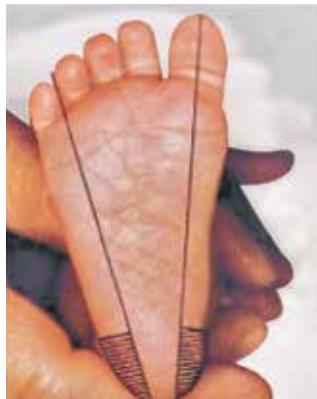
신생아 선천성 대사이상 선별검사는 질환의 유무를 조기에 진단하여 치료함으로써 장애를 예방하기 위한 것입니다. 정확한 진단을 위해서는 혈액 채취가 매우 중요합니다. 부적합한 혈액으로 검사를 시행할 경우 위음성의 결과를 초래 하여 질환의 진단을 못하게 되고, 아이와 가족에게는 돌이킬 수 없는 상처를 주게 됩니다.

1) 신생아 선천성 대사이상 검사 채혈 시기

건강한 신생아의 경우 가장 이상적인 채혈 시기는 48시간 이후 7일 이내로 보통 퇴원 전 채혈하는 것이 좋습니다. 특정 아미노산의 혈중 증가율은 질환의 심각성이나 생리적 변화, 약물 처방, 영양상태 등에 따라 달라지므로 특이사항이 있는 경우 채혈지에 임상정보를 작성하여 결과 보고 시 참조할 수 있도록 해야 합니다. 또한 수유가 충분하지 않은 상태에서 검사를 실시하는 경우 위음성을 보일 수 있으며, 반대로 출생 직후에는 TSH surge가 있으므로 48시간 이전에 채취한 혈액에서는 갑상선기능저하증에 대한 위양성의 결과를 초래할 수 있으므로 너무 빨리 채취할 경우 생후 2주 이내에 재검사를 요합니다. NST를 위한 혈액 채취 시간은 모유나 분유를 충분히 섭취하고 2시간 후 또는 다음 수유 직전에 채혈하는 것이 좋습니다. 수유상태가 양호하지 않은 미숙아는 1주일 이후라도 좋으니 충분한 수유가 이루어지면 채혈합니다.

2) 혈액여지(blood filter paper) 채취 요령

- (1) 먼저 수검자를 확인합니다.
(신생아의 손목 또는 발목에 착용한 식별표와 검사의뢰서의 수검자 정보가 일치하는지 확인합니다.)
- (2) 혈액여지 기록사항을 정확하게 빠짐없이 기록합니다.
- (3) 장갑을 착용합니다(파우더나 이물질이 묻지 않은 장갑을 사용합니다).
- (4) 발의 혈류를 증가시키기 위해 아기의 다리를 심장보다 아래 쪽에 위치하도록 합니다.
- (5) 따뜻한 물수건이나 손으로 발 뒤꿈치를 감싸서 혈류를 증가시킵니다.
- (6) 채혈 부위를 알코올로 닦고, 남아있는 알코올은 마른 멀균 거즈로 닦아냅니다. 베타딘 소독 시 TSH 위양성을 보일 수 있으므로 반드시 알코올 소독을 합니다.
- (7) 채혈은 아킬레스건을 다치지 않도록 뒤꿈치 중앙을 피해서 멀균된 란셋을 이용하여 찌릅니다.
- (8) 멀균 거즈로 첫 번째 혈액 방울은 둘러내고 두 번째 혈액 방울부터 혈액여지의 동그라미 한쪽 면에 대어 혈액 여지의 뒷면까지 충분히 흡수되도록 합니다.
- (9) 채혈 후 발을 몸보다 위에 위치하도록 하고, 피가 멈출 때까지 채혈 부위를 멀균 거즈나 솜으로 꼭 눌러줍니다.
- (10) 혈액여지는 깨끗하고 안전한 장소에서 최소 2~3시간 이상 충분히 건조시킵니다.
- (11) 완전히 건조되면 개별 비닐팩에 넣어 운반하고, 지연될 경우 냉장 보관합니다.



3) 혈액여지 채취 시 주의사항

- (1) 오염을 방지하기 위하여 혈액을 채취하는 동안 filter paper에 그려진 원을 깨끗한 장갑을 낀 손으로 만져야 합니다. 또한 filter paper가 물이나 음식물, 알코올, 방부제, 로션, 파우더 등 이물질에 닿지 않도록 주의합니다.
- (2) Paper를 채혈 부위에 대고 눌러서는 안 되며, 채혈 부위를 쥐어짜서도 안 됩니다. 이때, 조직액이 흘러나오면 혈액이 희석 또는 오염될 수 있습니다.
- (3) 계속해서 나오는 혈액 방울을 동일한 원 안에 다시 묻히면 안 됩니다. 혈액이 과도하게 흡수되어 위양성의 결과를 초래할 수 있습니다.
- (4) Capillary tube를 사용해서는 안 됩니다(혈액이 고르게 흡수되지 않고, 뒷면까지 흡수되지 않는 경우가 많습니다).
- (5) 혈액이 앞, 뒷면 원에 충분히 흡수되기 전에 채혈을 끝내지 않습니다.
- (6) 혈액이 건조되기 전에 채혈지를 겹쳐 놓거나 팩에 넣지 않습니다.
- (7) 혈류가 감소하여 원의 뒷면까지 완전히 흡수되지 않았다고 하여 채혈지 양면에 혈액을 각각 묻히면 안됩니다. 이런 경우 새로운 원에 다시 채혈해야 합니다.
- (8) 채혈된 부위에 음식물 등의 이물질이 닿지 않도록 합니다.
- (9) 수액을 맞는 부위에서 채혈하면 안 됩니다.

- (10) 입원일이 14일을 초과하는 미숙아의 경우 퇴원 시, 1개월 이상일 경우 1개월째 재검사하는 것을 권장합니다.
- (11) 수혈이 필요한 경우 가능하면 수혈하기 전 초기 혈액을 채취하고, 수혈 전 채취한 검체가 생후 24시간 이내에 채취되었을 경우 생후 30일 및 60일에 재검을 실시하는 것이 좋습니다. 또한 채혈 card에 수혈 후 검체를 채취하였다는 내용과 함께 가장 최근 수혈한 날짜를 반드시 기록합니다.
- * 본 검사는 충분한 수유가 되고 있는 상태에서 검사해야 대사상태를 정확하게 반영할 수 있습니다. 금식이나 수유 불량 상태에서 채혈할 경우 위음성의 결과를 보일 수 있습니다. 채혈 시간은 수유 후 2시간 뒤 또는 다음 수유 직전에 합니다.

4) 혈액여지 채혈 예제

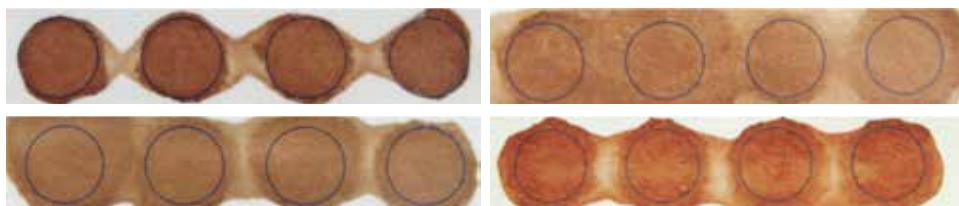
(1) 적합

* 검사하기에 충분한 양으로 앞, 뒷면이 고르게 흡수

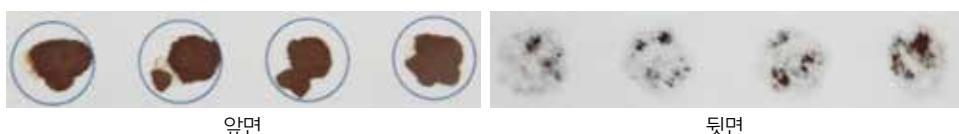


(2) 부적합

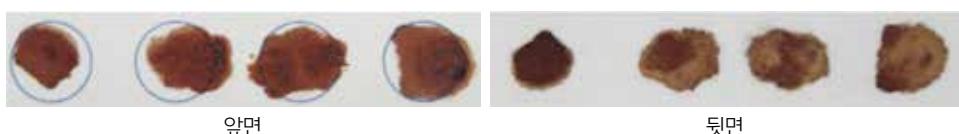
* 희석 의심(혈액이 묽고 번짐): 조직액 또는 다른 요인에 의해 희석된 경우



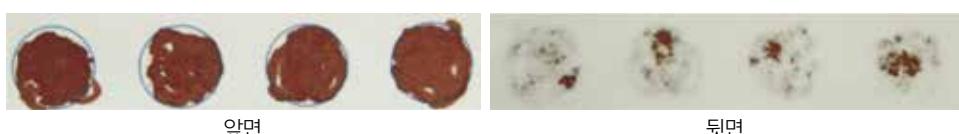
* 검체량 부족(앞면의 혈액양이 적은 경우 뒷면까지 충분히 흡수 안됨)



* 혈액 응고(filter paper에 혈액이 고르게 흡수되지 않음)



* Capillary 등 다른 기구를 이용하여 혈액을 흡수시킴으로써 앞면도 고르지 않게 묻혀지고 뒷면까지 흡수가 안되어 검체량 부족



* 정상적으로 채혈이 되어도 다른 요인에 의해 혈액이 흐린 경우 검사 결과에 영향(위음성)을 줄 수도 있으므로

추후 follow-up 검사가 필요합니다(특히, 저체중아의 경우 이런 현상이 많으므로 생후 4주 또는 정상체중(2.5kg 이상)이 되면 follow-up 검사를 권유합니다).



일반적인 혈액 색깔



혈액 색이 흐린 경우
(헤모글로빈 수치 등의 확인 필요)

가장 흔하게 발생되는 부적합 유형은 조직액이나 다른 요인에 의하여 혈액이 둘게 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.

13. 모발(hair)

1) 채취방법

- (1) 깨끗한 스테인레스 가위를 사용합니다.
 - 가위는 알코올 솜으로 소독 후 재이용 가능, 병원 처치용 스테인레스 가위 사용 가능
- (2) 종이저울을 양쪽 날개를 접어 준비합니다.
- (3) 후두부의 모발을 모근에 근접하여 자른 후 모근에서 가까운 3~4cm만 사용합니다.
- (4) 가능하면 조금씩 여러 부위에서 골고루 채취합니다.
- (5) 종이저울의 접시 부분에 머리카락을 올려 저울이 기울어 지는 것을 확인 합니다.
- (6) 채취한 모발을 모발보관용 봉투에 넣어 샘플이 밖으로 흘러 나오지 않도록 밀봉합니다.
- (7) 검사의뢰용지에 필요한 사항을 적은 후 검체 봉투와 함께 보냅니다.



2) 보관방법 및 소요일

- 보관방법: 실온
- 소요일: 월~금/5일

3) 주의사항

(1) 다음과 같은 경우엔 2~4주 후에 진행합니다

- ① 염색, 파마, 코팅 등 화학적 처리를 한 경우
- ② 탈모방지(셀손블루 등), 비듬방지(니조랄, 헤드앤솔더 등), 댕기머리 샴푸 등 기능성을 가진 샴푸를

- 사용하는 분(샴푸 사용 2주 중단 후 진행)
 ③ 정기적으로 수영장을 이용하시는 분(수영장 2주간 중단 후 진행)

4) 모발 중금속 및 미네랄 검사 kit: 종이저울, 수집봉투, 반송용 봉투, 저울, 검사의뢰 용지

14. 조직 및 세포병리검사를 위한 검체 관리

조직병리검사는 인체의 적출된 조직을 이용하여 병의 원인을 확진하는 검사입니다.

1) 조직 병리검체 취급방법

- ① 생검 혹은 절제 검체를 검체 부피의 15배 이상의 10% 중성 포르말린(10% neutral buffered formalin)이 들어 있는 검체통에 넣고, 새지 않게 뚜껑(screw closure type)을 꼭 닫아 실온 상태로 보관 및 운송해야 합니다.
- ② 10% 중성 포르말린(10% neutral buffered formalin)은 반드시 “제품검사성적서”가 확인된 포르말린을 사용해야 합니다. 우리기관은 제품검사정식서가 확인된 10% 중성 포르말린(10% neutral buffered formalin)을 의료기관에 배포하고 있습니다.
- ③ 포르말린을 사용하는 목적은 검체 보존성이 뛰어나며, 조직의 자가용해(autolysis) 및 건조를 방지하기 위한 것입니다.
- ④ 포르말린 이외의 생리식염수나 알코올 등은 절대 사용해서는 안됩니다. 혹시 포르말린이 없는 경우는 본원 조직 병리팀으로 문의바랍니다.
- ⑤ 고정액이 없는 경우, 생리식염수에 적신 거즈로 조직을 싸서 냉장 보관합니다. 최대한 빨리 고정액에 옮겨 담아야 합니다.
- ⑥ 채취 부위가 다른 곳이라면 각각 다른 용기에 담아 고정하십시오.
- ⑦ 조직용기는 입구가 넓어야 하고, 고정액이 새지 않도록 밀봉해야 합니다.
- ⑧ 검체별 고정 방법은 다음과 같습니다.
 - 큰 장기(예: 자궁, 유방 등): 장기의 절단면을 아래로 하여 넣고, 장기가 고정액에 충분히 잠기도록 하십시오.
 - 소화관(예: stomach) 등 점막 장기: 길이 방향으로 길게 절개하여 점막 부위를 노출시켜서 얇은 거즈로 잘 싸서 고정하십시오.
 - 폐(lung): 기관지 말단으로부터 고정액을 주입하여, 가능한 고정액으로 팽팽히 채워 고정액이 조직 사이까지 골고루 침투되도록 하십시오
 - 생검조직(punch biopsy): 조직을 종이(예: 여과지)에 붙여서 포르말린에 담궈서 고정하십시오.
조직이 작으므로 건조되지 않도록 주의하십시오.

2) 세포병리검사

세포검사용 검체

(1) 검체에 따른 고정방법

* 주의사항

- 세포검사용 검체는 세포 변성을 방지하여 정확한 세포 관찰을 할 수 있도록 즉시 95% 에탄올(ethylalcohol) 또는 cytospray 등 피복 고정제(coating fixation)로 반드시 고정하십시오.
- 95% 에탄올(ethylalcohol)로 고정하는 경우 적어도 1시간 이상 고정해야 합니다.

- ① 자궁경부(cervix), 내막(endometrium) 등
 - 검체는 한번에 많이 채취한 후 슬라이드에 얇고 균일하게 도말하고, 즉시 95% 에탄올(ethylalcohol)에 고정하십시오.
 - Cytobrush를 사용하여 채취하십시오.
 - 검체 채취 하루 전에 질내 치료나 피임약제 등의 사용을 금해 주십시오.
 - 검체 채취 전 외상 치료나 biopsy 등을 행하지 마십시오. 혈액의 RBC가 슬라이드에 도말되어 판독이 어려워집니다.
- ② 객담(sputum)
 - 채취 시 타액이 섞이지 않도록 주의하고, 객담 자체를 의뢰할 경우 냉장 보관하여 12~24시간 이내에 보내십시오.
 - 슬라이드로 의뢰할 경우 아침 첫 객담을 받아 두 장의 슬라이드 사이에 넣고 전, 후 좌우로 비벼 펼친 다음, 즉시 95% 에탄올(ethylalcohol)에 고정하십시오.
- ③ 흉수액(pleural fluid), 복수액(ascitic fluid) 등 액체
 - 검체를 의뢰할 경우 냉장 보관하여 12~24시간 이내에 보내십시오.
 - 슬라이드로 의뢰할 경우 가능한 전량을 혼합하여 원심한 후 슬라이드에 도말하고, 즉시 95% 에탄올(ethylalcohol)로 고정하십시오.
- ④ 소변 (urine), 뇌척수액(CSF) 등 protein 양이 적은 검체
 - 검체를 의뢰할 경우 냉장 보관하여 그대로 보내십시오.
 - 슬라이드로 의뢰할 경우 원심분리기에서 1,500 rpm으로 10분간 원심하여 침전물을 슬라이드에 도말한 후 즉시 95% 에탄올(ethylalcohol)에 고정하십시오.
- ⑤ 흡인세포 검체(aspiration biopsy)-갑상선(thyroid), 림프절(lymphnode), 유방(breast) 등
 - 2~4장의 슬라이드에 도말 후 즉시 에탄올(ethylalcohol)에 고정하고, 슬라이드 도말 후 남은 검체는 Cell block으로 보내십시오.
- ⑥ 위액(gastric juice), 담즙(bile juice) 등 pH가 낮은 검체
 - 검체를 의뢰할 경우 냉장 보관하여 12~24시간 이내 보내십시오.
 - 검체는 얼음을 채운 후 박스에 보관하고, 슬라이드로 의뢰할 경우 가능하면 즉시 원심분리하여 도말 한 후 즉시 95% 에탄올(ethylalcohol)에 고정하십시오.

참고사항

- ① 검체는 충분한 양을 채취해야 합니다.
- ② 채취된 검체는 도말 전까지 냉장 보관하여야 합니다.
- ③ 검체 용기에 환자의 이름, 번호, 의뢰처 등의 정보를 반드시 기재해야 합니다.
- ④ 검체 채취 후 검체 용기의 마개를 단단히 막아 검체 유실을 방지해야 합니다.

■ 액상세포검사 처리 방법 및 전용용기 안내

액상 자궁경부세포 검사

해당 검체: Cervix

1. 자궁경(윤활유를 묻히지 마십시오)을 사용해 자궁경부의 세포를 브러쉬(솔)로 채취하십시오.
2. 브러쉬(솔)를 보존액 용기에 넣고 바닥면으로 솔이 휘어져 서로 벌어지도록 10회 이상 밀면서 충분히 회전시켜 샘플을 모두 씻어낸 후 브러쉬(솔)는 버려 주십시오.



액상 혈인세포 검사

해당 검체: Thyroid, Lung, Pancreas, Lymph node, Breast 그 밖에 aspiration 등

1. 주사기를 이용하여 채취한 검체를 액상전용용기 뚜껑을 열고 보존액에 넣어 주십시오.
검체는 최대 12mL 까지 용기에 넣을 수 있습니다.
2. 잔여 검체는 주사기 그대로 같이 보내주십시오.
 - 가능한 많은 양의 검체를 채취하여 주십시오.
 - 검체량이 1mL 이하일 경우 주사기를 보존액 용기에 넣고 수 차례 pumping하여 최대한 많은 검체가 담겨질 수 있도록 합니다.



액상 체액세포 검사

해당 검체: Sputum, Body fluid(Bronchial washing, Ascitic fluid, Pleural fluid, Peritoneal fluid, Ovarian cyst, Urine 등) 침전물

1. 객담(Sputum)은 검체 채취 전 반드시 양치질을 하여 구강 내 음식물로 인한 오염 및 타액이 최대한 섞이지 않도록 주의해 주십시오.
2. 횡경막에서부터 나오는 깊은 기침을 하여 객담(Sputum)을 채취하십시오.
 - 검체는 최대 12mL 까지 보존액 용기에 채취하여 주십시오.
 - 만약, 일반 용기에 채취하였다면 보존액 용기에 옮겨 담아 주십시오.

* Sputum 외 검체의 경우 검체를 50mL 이상 채취하여 원심 후 침전물을 보존액 용기에 담아 보내주십시오.



액상 소변세포 검사

해당 검체: Urine

1. 첫 소변은 흘러 보내고 중간 소변을 채취하여 주십시오.
 2. 액상 Urine 용기에 검체를 100mL 이상 담아 주십시오.
- *원심분리를 못하는 소변검체에만 사용해 주시기 바랍니다.



15. SCL 헬스케어 유전자 검사

1) EDTA 혈액

- 검체는 적절한 시기에 검사항목에 맞게 해당 전용용기에 충분한 양을 채취하여야 합니다.
- 검체 채취 시 환자에게 직접 확인 후 환자의 인적 정보(수진자명, 성별, 생년월일, 검체채취일, 검체채취시간, 검체출처)를 반드시 기록하십시오.
- 의뢰기관정보(의뢰기관명, 소재지, 의뢰의사, 소속 및 연락처)를 반드시 기록하십시오.
- 진공 EDTA tube에 혈액 3 mL를 채혈한 후, 즉시 tube를 위 아래로 8-10회 정도 기울여 EDTA와 혈액이 잘 섞이도록 해야 부분 응고가 방지됩니다.
- 혈액을 채취한 튜브는 검체 운송 시까지 2~8°C 냉장 보관하여야 합니다.
※ 검체보관방법: 냉장(2~8 °C) 보관 (최대 7일)

IV. 혈액전파성감염 관련 검체 취급 시 의료종사자 보호를 위한 주의 사항(universal precaution: 미국 CDC)

- ① 모든 환자로부터 나온 혈액, 혈액추출물, 체액 등은 HIV, B형 또는 C형간염바이러스 등 혈액으로 전파되는 병원체를 갖고 있는 것으로 간주하여 조심성 있게 취급하여야 하며 검체가 외부로 새지 않도록 꼭 막는 용기 (Screw capped 용기, 진공 혈청분리관)를 사용합니다. 이러한 환자들의 검체에 미리 표시를 하여 주의를 환기시킬 수도 있으나, 표시가 되지 않은 검체에 대하여는 조심하지 않아 취급을 소홀하기 쉬우므로 모든 환자의 검체에 대하여 조심합니다.
- ② 환자를 접촉하기 전·후, 장갑을 벗은 후나 환자의 혈액 또는 체액에 의하여 손에 묻었을 경우 즉시 손을 씻어야 합니다.
- ③ 환자의 혈액이나 체액이 손에 묻을 가능성이 예상되는 처치를 할 때에는 반드시 장갑을 미리 착용하여야 합니다.
- ④ 환자의 혈액, 체액 등이 튀거나 분무화될 가능성이 많은 경우에는 보호 가운, 보호용 안경 및 마스크를 착용해야 합니다.
- ⑤ 날카로운 물체를 다룰 때에는 상처를 받지 않기 위하여 특히 조심하며, 폐기할 때에는 튼튼한 용기에 넣어 다른 사람에게 감염되지 않도록 합니다.
- ⑥ 주사바늘은 구부리거나, 꺾거나, 다시 마개를 끼우는 등의 조작을 하지 말고, 사용 후에는 반드시 주사바늘 통에 넣어야 합니다.
- ⑦ 혈액, 체액 등을 엎질렸을 때에는 우선 장갑을 끼고, 일회용 수건으로 닦아내고, 비눗물로 씻어낸 후 가정에서 사용하는 표백제를 1:10으로 희석하여 소독하여야 합니다.
- ⑧ 오염된 기구는 열을 이용하여 소독하며, 열을 가할 수 없는 기구는 결핵균을 죽일 수 있는 정도의 소독을 해야 합니다.
- ⑨ 환자의 위생 상태가 좋지않아 환자의 혈액 또는 체액으로 주변이 오염될 위험이 있거나 또는 결핵, 대상포진 등 타인에게 전파를 잘 일으키는 기회감염이 있는 경우를 제외하고는 반드시 격리할 필요는 없습니다.
- ⑩ 응급 소생술이 필요하다고 예상되는 환자의 곁에는 기관삽관 tube, ambu bag이나 mouth piece를 준비하여 급한 상황에서도 입으로 응급 소생술을 하지 말아야 합니다.
- ⑪ 피부염이나 상처가 있는 병원 종사자는 환자와 직접적인 접촉뿐만 아니라, 환자의 검체도 취급하지 않아야 합니다.
- ⑫ PCP(*Pneumocystis pneumoniae*) stain, *Pneumocystis jirovecii* PCR, HIV PCR, HIV Ag/Ab, HIV RNA 정량 검사를 의뢰할 때 양성으로 판정되었거나 의심되는 환자 검체는 수거, 접수 시 파손 및 유출되지 않도록 밀봉 포장하며 HIV 전용 비닐팩에 넣어 보내야 합니다.

출처 : 미국CDC, 의료관련 감염표준예방지침(2017)

V. 검사의뢰서 안내

검사의뢰서 기입 요령

의뢰항목에 적합한 전용 검사의뢰서를 사용하여 필요한 내용을 반드시 기록하여 주십시오.

각 기재사항은 검사과정 또는 검사결과에 중요하게 활용될 것입니다.

① 검사항목: 각 검사의뢰서의 검사항목에 V 표시

의뢰서에 없는 검사는 기타란에 검사명, 검사방법 기재

② 의뢰기관: 기관명, 진료과, 담당의사

③ 환자정보: 환자명, 성별, 나이, 임신정보(여성), 차트번호 등

④ 검체: 검체 종류, 부위(세포, 조직, 미생물), 채취일 및 시간, 의뢰일 등

24h Urine은 총뇨량을 반드시 기재해 주십시오.

※전용 검사의뢰서는 해당 고객지원센터에 미리 신청하며 홈페이지에서도 다운로드 할 수 있습니다(www.sclab.co.kr).

검사의뢰서 안내

1. 일반 검사의뢰서

This screenshot shows a general laboratory test requisition form. It includes sections for basic information like patient name and ID, clinical context (e.g., fever, pain), and a detailed list of tests to be performed across various categories such as blood, urine, and tissue samples.

2. 건강검진 검체검사 의뢰서

This screenshot shows a health check-up specimen test requisition form. It features a sidebar for medical history (e.g., smoking, alcohol consumption) and a main area for selecting specific tests from a list including blood, urine, and other specimen types.

3. 세포병리 검사의뢰서

This screenshot shows a cellular pathology test requisition form. It contains a large table for detailed test information and includes a diagram of a tissue sample for reference.

4. 조직병리 검사의뢰서

This screenshot shows an organ pathology test requisition form. It includes a barcode section, a detailed table for test selection, and a large table for specific test details.

5. 산부인과 검사의뢰서

This screenshot shows a gynecological and obstetric test requisition form. It features a large table for test details and includes a diagram of a fetus in the womb.

6. 산전기형아선별검사 검사의뢰서

This screenshot shows a pre-natal fetal anomaly screening test requisition form. It contains a large table for test details and includes a diagram of a fetus.

7. 선천성대사이상 검사의뢰서

This screenshot shows a congenital malformation test requisition form. It features a large table for test details and includes a diagram of a fetus.

8. 하모니(NIPT) 검사의뢰서

This screenshot shows a NIPT test requisition form. It contains a large table for test details and includes a diagram of a fetus.

9. 해피버스(NIPT_NGS) 검사의뢰서

This screenshot shows a Happy Bus (NIPT_NGS) test requisition form. It contains a large table for test details and includes a diagram of a fetus.

검사의뢰서 안내

10. CMA 검사의뢰서

염색체 마이크로.ARR에이경지 흐름지
Chromosomal Microarray Analysis (CMA)

SCIL

검사내용
1. 표본
2. 검사내용
3. 검사방법
4. 검사비
5. 결과
6. 주의사항

SCIL | 031-823-1222 | 1800-0119 | 02-5122-0000

11. 세포유전 검사의뢰서

세포유전 검사의뢰서

SCIL

검사내용
1. 표본
2. 검사내용
3. 검사방법
4. 검사비
5. 결과
6. 주의사항

SCIL | 031-823-1222 | 1800-0119 | 02-5122-0000

12. 유전자 검사의뢰서

유전자 검사의뢰서

SCIL

검사내용
1. 표본
2. 검사내용
3. 검사방법
4. 검사비
5. 결과
6. 주의사항

SCIL | 031-823-1222 | 1800-0119 | 02-5122-0000

13. 유전자 검사 동의서

유전자 검사 동의서

SCIL

동의서 내용
1. 표본
2. 검사내용
3. 검사방법
4. 검사비
5. 결과
6. 주의사항

SCIL | 031-823-1222 | 1800-0119 | 02-5122-0000

14. 마약류 검사의뢰서

마약류 검사의뢰서

SCIL

검사내용
1. 표본
2. 검사내용
3. 검사방법
4. 검사비
5. 결과
6. 주의사항

SCIL | 031-823-1222 | 1800-0119 | 02-5122-0000

15. PRA 검사의뢰서

PRA (panel reactive antibody) 검사의뢰서

SCIL

검사내용
1. 표본
2. 검사내용
3. 검사방법
4. 검사비
5. 결과
6. 주의사항

SCIL | 031-823-1222 | 1800-0119 | 02-5122-0000

16. HIV 약제내성유발 돌연변이 검사의뢰서

HIV drug resistance mutation 검사의뢰서

SCIL

검사내용
1. 표본
2. 검사내용
3. 검사방법
4. 검사비
5. 결과
6. 주의사항

SCIL | 031-823-1222 | 1800-0119 | 02-5122-0000

17. 자궁경부암 세포진 검사의뢰서

자궁경부암 세포진 검사의뢰서

SCIL

검사내용
1. 표본
2. 검사내용
3. 검사방법
4. 검사비
5. 결과
6. 주의사항

SCIL | 031-823-1222 | 1800-0119 | 02-5122-0000

18. PD-L1 & ALK(D5F3) & 분자병리 검사의뢰서

PD-L1 & ALK (D5F3) & 분자병리 검사의뢰서

SCIL

검사내용
1. 표본
2. 검사내용
3. 검사방법
4. 검사비
5. 결과
6. 주의사항

SCIL | 031-823-1222 | 1800-0119 | 02-5122-0000

인증서 / 참가증

[국내]



우수검사실 신임인증서



진단검사의학 수탁기관인증서



진단검사의학 수탁기관 인증내역



숙련도평가 인증서



핵의학 검체검사 수탁기관 인증서



핵의학검사 정도관리 참가증



특수건강진단기관 정도관리 인정서 (유기분석)



특수건강진단기관 정도관리 인정서 (무기분석)



병리과 수탁기관 인증서



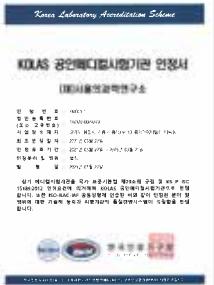
병리과 정도관리 인증서



병리과 숙련도 평가 참가증



ISO 9001



KOLAS 공인메디컬시험기관 인정서



유전자검사기관 변경신고 확인증

[연구개발사업부문]



기관생명윤리위원회 등록증



체외진단의료기기
임상적 성능시험기관 지정서



임상시험검체분석기관 지정서

(재)서울의과학연구소는 국내외 인증 기관으로부터 인정받은 우수한 검사실로, 모든 검사 과정에서 철저한 품질 관리 시스템을 적용하고 있습니다. 인증된 절차와 표준을 기반으로, 신속하고 정확한 검사 결과를 제공함으로써 의료진과 환자 모두에게 높은 만족도를 제공하고 있습니다. 저희 검사실의 목표는 글로벌 수준의 검사 품질을 유지하며, 환자의 건강을 위한 최상의 서비스를 실현하는 것입니다.

[국외]



CAP 인증서



CAP 정도관리 참가증



NGSP Level 1 인증서



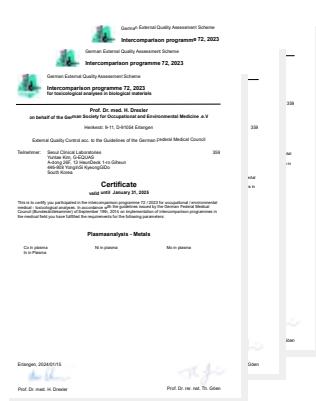
CDC EQUIP



QMEQAS



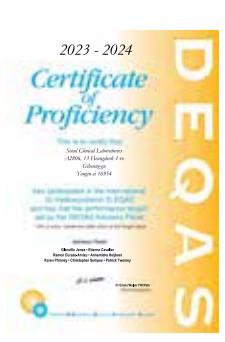
CLSI Membership



GEQAS(1~3)



RfB



DEQAS



ISO 27001

[연구개발사업부문]



ISBER (1)



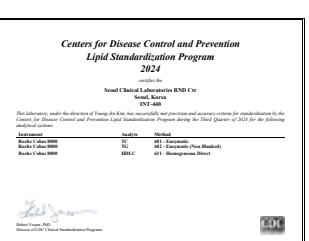
ISBER (2)



ISBER (3)



ISBER(4)



CDC Lipid Standardization program

감염성물질의 정의 및 분류, 포장

1. 정의

감염성물질이란 병원체를 보유한 것으로 추정되는 물질 또는 병원체를 보유하는 물질로써 사람, 동물 및 식물 등의 생물체에 질병을 일으킬 수 있는 박테리아, 바이러스, 리케치아, 기생충, 곰팡이 및 프리온 등의 미생물(유전자변형미생물 포함)과 병원체 증식을 목적으로 한 미생물 배양 결과물(배양체) 및 질병 진단, 조사 및 질병 치료와 예방 등의 목적으로 사람이나 동물에게서 직접 채취된 배설물, 분비물, 혈액과 그 구성분, 조직과 조직액, 인체 조직 일부 및 인체에 대하여 감염원이 되는 동물 조직 그리고 그 밖의 가검물 등을 말한다.

2. 분류

“UN 위험물 운송에 관한 권고”의 위험물질 분류* 및 세계보건기구(WHO)의 “감염성물질 수송가이드”의 생물학적 위해도에 따른 2가지 카테고리(카테고리 A와 B)에 따라 분류

생물학적 위해도에 따른 감염성물질 분류

- 카테고리 A : 수송과정 중 포장 외부로 유출되어 물리적인 접촉이 있는 경우 건강한 사람이나 동물에게 치명적인 질병이나 영구적 장애를 유발할 수 있는 병원체를 포함하거나, 포함하는 것으로 의심되는 감염성 미생물 배양체 또는 검체
- 카테고리 B : 카테고리 A 범주에 속하지 않는 병원체를 포함하거나, 포함하는 것으로 의심되는 감염성 미생물 배양체 또는 검체

1) 카테고리 A (Category A)

카테고리 A 감염성물질(InfECTious substances)은 수송과정 중 포장 외부로 유출되어 물리적인 접촉이 있는 경우 건강한 사람이나 동물에게 치명적인 질병이나 영구적 장애를 유발할 수 있는 병원체 및 검체

카테고리 A범주

- 제4위험군 병원체의 배양체 및 검체(의식검체 포함)
- 제3위험군 병원체의 배양체
- 제2위험군 고위험병원체의 배양체

제4위험군 병원체의 배양체 및 검체

제4위험군은 사람에게 감염되었을 경우 증세가 매우 심각하거나 치명적이며 예방 또는 치료가 어려운 질병을 일으킬 수 있는 생물체로서, 해당 병원체의 배양체 및 검체(의식검체 포함)가 포함된다.

제3위험군 병원체의 배양체

제3위험군은 사람에게 감염되었을 경우 증세가 심각하거나 치명적일 수도 있으나 예방 또는 치료가 가능한 질병을 일으킬 수 있는 생물체로서, 해당 병원체의 배양체만 포함된다.

- 전염성 해면상 뇌병증(BSE, vCJD) 병원체는 검체(의식 검체 포함) 포함

제2위험군 중 고위험병원체의 배양체

제2위험군 중 □감염병의 예방 및 관리에 관한 법률□ 의거 고위험병원체에 해당된 병원체(배양체)는 카테고리 A에 준한다. (Chlamydia psittaci, Clostridium botulinum, Shigella dysenteriae type 1, Vibrio cholerae O1□O139, Eastern equine encephalitis virus, Western equine encephalitis virus)

* 고위험병원체 : □감염병의 예방 및 관리에 관한 법률□에 따라 생물테러의 목적으로 이용되거나 사고 등에 의하여 외부에 유출될 경우 국민건강에 심각한 위험을 초래할 수 있는 감염병 병원체를 말한다.

2) 카테고리 B (Category B)

카테고리 B 감염성물질(Biological substances)은 카테고리 A 범주에 속하지 않는 병원체를 포함하거나, 포함하는 것으로 의심되는 검체 등의 감염성물질을 말한다.

카테고리 B범주

- 제3위험군 병원체의 검체 (의심검체 포함)
- 제2위험군 고위험병원체의 배양체 및 검체 (의심검체 포함)

제3위험군 병원체의 검체

제3위험군은 사람에게 감염되었을 경우 증세가 심각하거나 치명적일 수도 있으나, 예방 또는 치료가 가능한 질병을 일으킬 수 있는 생물체로써 해당 병원체의 검체(의심검체 포함)가 포함된다.

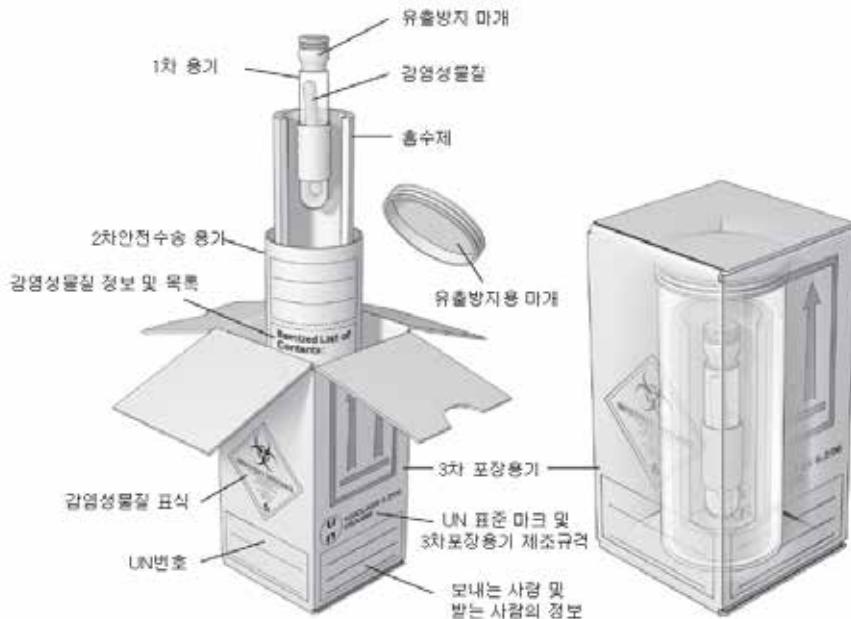
제2위험군 병원체의 배양체, 검체

제2위험군은 사람에게 감염되었을 경우 증세가 심각하지 않고 예방 또는 치료가 비교적 용이한 질병을 일으킬 수 있는 생물체로써, 병원체의 배양체, 검체(의심검체 포함)가 포함된다.

3. 포장

1) 카테고리 A (Category A)의 포장

카테고리 A 감염성물질 포장은 UN 포장기준 P620을 준수한 3중 안전 포장을 수행해야 한다. 1차 용기는 누수방지용기로 수송과정에서 임의의 충격에 의한 파손을 막기 위해 견고한 용기(플라스틱용기 등)를 사용해야 한다. 2차 안전 수송용기는 95kPa 내부압력을 견딜 수 있는 누수방지용기여야 하며, 수송과정 중 임의의 충격에 의한 파손을 방지하고자, 안정성이 입증된 3차 포장 용기를 사용해야 한다.



[그림1. 카테고리 A 감염성물질 포장 예시]

① 1차 용기

감염성물질에 직접 닿는 용기로 방수 가능한 용기를 사용해야 하며, 스크류 캡 등 마개로 밀봉하여 내용물의 유출을 방지하도록 밀폐한다.

② 2차 안전 수송용기

2차 안전 수송용기는 1차 용기 보호 및 파손을 방지하고자 내구성이 뛰어나야 한다.

방수 및 누수방지 용기(플라스틱, 철제 등)로 $-40 \sim +55^{\circ}\text{C}$ 범위 온도와 95kPa 이상의 압력 차이에서 발생되는 내부압력을 견딜 수 있는, 안정성이 입증된 2차 용기를 사용한다.

③ 3차 포장 용기 (최종 외곽 포장 용기)

3차 포장 용기는 2차 안전 수송용기를 담는 최종 외곽 포장 용기로, 수송 중 외부의 물리적 충격을 견딜 수 있도록 제작되어야 한다. 1차와 2차 용기를 포함하여 UN에서 제시한 기준에 적합한 안전성 검사를 받은 3차 포장 용기 제조 규격*(UN 표준마크)이 표기된 3차 포장 용기를 사용한다.

④ 흡수제

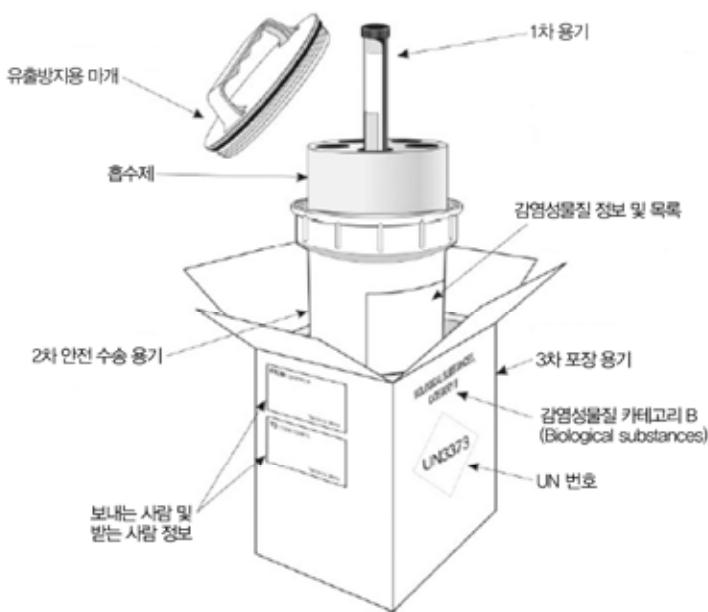
1차 용기와 2차 안전 수송용기 사이에 포함되는 내용물로써 1차 용기 파손 시 감염성물질을 흡수할 수 있는 재질을 사용한다. (예 : 흡수용 패드, 흡수용 젤, 코튼볼 등)

⑤ 충격완화제

1차 용기와 2차 안전 수송용기 사이, 2차 안전 수송용기와 3차 포장 용기 사이의 공간에 채우는 내용물로써 수송 시 물리적 충격을 완화시킬 수 있는 재질을 사용한다. (예 : 에어비닐 등)

2) 카테고리 B (Category B)의 포장

카테고리 B 감염성물질의 포장은 UN 포장기준 P650을 준수한 3중 안전 포장을 수행해야 한다. 1차용기와 2차 안전 수송용기는 누수방지용기로 수송과정에서 임의의 충격에 의한 파손을 막기 위해 견고한 용기(플라스틱용기 등) 사용과 수송 중 물리적 충격을 견딜 수 있는 내구성이 있는 3차 포장용기를 사용해야 한다.



[그림2. 카테고리 B 감염성물질 포장 예시]

① 1차 용기

감염성물질에 직접 닿는 용기로 방수 가능한 용기를 사용해야하며, 스크류 캡 등 마개로 밀봉하여 내용물의 유출을 방지하도록 밀폐한다.

② 2차 안전 수송용기

2차 안전 수송용기는 1차 용기 보호 및 파손을 방지하고자 내구성이 뛰어나야 한다.

수송과정에서 임의의 충격에 의한 파손과 압력변화를 견딜 수 있는 재질로 견고해야하며, 방수 및 누수방지 용기(플라스틱, 철제 등)를 사용해야 한다. 액상의 감염성물질의 경우, 95kPa 이상의 압력 차이에서 발생되는 내부압력을 견딜 수 있는 용기를 사용하여야 한다. 항공으로 운송되는 액상의 감염성물질을 포장하는 경우에는 $-40 \sim +55^{\circ}\text{C}$ 범위 온도와 95kPa 이상의 압력 차이에서 발생되는 내부압력을 견딜 수 있는 용기를 사용하여야 한다.

③ 3차 포장 용기(최종 외곽 포장 용기)

2차 안전 수송용기를 담을 수 있는 최외곽 포장용기를 말하며 2차 안전 수송용기 또는 3차 포장용기는 수송 중 물리적 충격을 견딜 수 있는 내구성이 있는 용기를 사용해야 한다. 항공으로 운송되는 감염성물질의 3차 포장용기는 반드시 내구성 있는 견고한 용기를 사용한다.

④ 흡수제

1차 용기와 2차 안전 수송용기 사이에 포함되는 내용물로써 1차 용기 파손 시 감염성물질을 흡수할 수 있는 재질을 사용한다. (예 : 흡수용 패드, 흡수용 겔, 코튼볼 등)

⑤ 충격완화제

1차 용기와 2차 안전 수송용기 사이, 2차 안전 수송용기와 3차 포장 용기 사이의 공간에 채우는 내용물로써 수송 시 물리적 충격을 완화시킬 수 있는 재질을 사용한다. (예 : 에어비닐 등)

출처 : 질병관리본부, 감염성물질 안전수송지침(2019)

검체안정성

*혈액응고 검사 및 미생물 분자병리검사는 본문 내용의 검체안정성을 참조하시기 바랍니다.

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
37609	(1-3)-β-D-Glucan	Serum	6시간	1일	1일 이상	
38502	17a-OH progesterone	Serum		2일	2일 이상	
11180	17-Ketosteroid	Urine,24hrs	4시간	14일	1개월	
11190	17-OHCS	Urine,24hrs		7일	1개월	
51905	1a,25(OH) ₂ Vit.D	Serum		1일	1일 이상	
51235	25-(OH) Vitamin D	Serum	8시간	4일		
51230	25-(OH) Vit.D ₃ (RIA)	Serum		2일	2일 이상	
51238	25-OH Vitamin D (HPLC-MS/MS)	Serum	7일	14일	1개월	
11060	5-HIAA 정성	Urine,random		7일	14일	
11050	5-HIAA 정량	Urine,24hrs		7일	14일	
30290	a1-antitrypsin	Serum	7일	3개월	3개월	
20220	ABO, Rh	EDTA W/B	1일	3일		
35480	ABO genotyping	EDTA W/B	1일	3일		
20550	Ab screening test	Serum		3일		
55700	Acetylcholine esterase	Amniotic fluid	1일	3일		
30510	Ach-r-binding Ab	Serum			1일 이상	
38930	Achondroplasia, FGFR3 major mutation	EDTA W/B	1일	3일		
53050	ACTH	Plasma(EDTA)			1개월	
11480	ADA	Serum		7일	1개월	
31720	Adalimumab 정량	Serum		4일	1년	
50210	ADH	Plasma(EDTA)			1일 이상	
32110	Adenovirus Ag	Stool		3일	10주	
41130		Sputum		2일		
41011	Adenovirus rapid culture	Sputum		2일		
40012	AFB stain	Sputum		1일		
40080	AFB culture (고체)	Sputum		1일		
40804	AFB susceptibility	Media(배양배지)	6개월			
37780	AFP	Serum		7일	3개월	
37792		Amniotic fluid		6일		
38013	AFP-L3 (%)	Serum		1일	6개월	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
10020	Albumin	Serum	2,5개월	5개월	4개월	
12330	Alcohol	EDTA W/B	2일	14일	1개월	
50310	Aldosterone	Serum		1일	2년	
		Urine,24hrs			1개월	
10160	Alk. Phosphatase (ALP)	Serum	7일	7일	2개월	
10162	ALP isoenzyme	Serum	7일	7일	7일	
12070	Aluminium	Serum (중금속전용용기)	7일	7일	7일	
		Urine,24hrs	28일	28일	28일	
11010	Amino acid	Plasma(EDTA)		1일	1개월	
38410	AML 1::ETO rearrangement PCR	EDTA W/B		3일		
38411	AML 1::ETO rearrangement PCR 정량	EDTA W/B		3일		
30411	Amoeba	Stool		1일		
10240	Amylase	Serum	7일	1개월		
		Urine,random	2일	10일		
30421	ANA 정성	Serum		14일		
32951	ANA 정량	Serum		14일		
40730	Anaerobic culture	Pus	1일	1일		
		Stool		1일		
36350	ANCA 정성(IFA)	Serum	8시간	2일	2일 이상	
36360	ANCA 정량(IFA)	Serum	8시간	2일	2일 이상	
31710	Anti-Infliximab	Serum		5일	1년	
30265	anti-Mullerian hormone (AMH)	Serum		2일	2일	
20240	Antithrombin III	Plasma(Citrate)	8시간		1개월	
31600	Anti-PLA2R IgG	Serum		14일	14일 이상	
11420	Apolipoprotein A-I	Serum	1일	8일	2개월	
11430	Apolipoprotein B	Serum	1일	8일	2개월	
11440	Apolipoprotein C-II	Serum		14일		
13810	Apolipoprotein E	Serum		14일		
35492	Apo E genotyping	EDTA W/B	1일	3일		
20160	aPTT	Plasma(Citrate)	4시간		2주	
12120	Arsenic	EDTA W/B	28일	28일	28일	
		Urine	3일	28일	28일	
39150	ASCA	Serum	8시간	2일	2일 이상	
31980	ASO 정성	Serum	2일	8일	6개월	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
31990	ASO 정량	Serum	2일	8일	6개월	
30832	Aspergillus 항원	Serum		2일	2일 이상	
		BAL fluid		1일	5개월	
30830	<i>Aspergillus fumigatus</i> Ab IgG	Serum		7일	7일 이상	
10120	AST (SGOT)	Serum	4일	7일	3개월	
10130	ALT (SGPT)	Serum	3일	7일	7일 이상	
31730	Aquaporin 4 IgG Ab 정성	Serum		14일		
31740	Aquaporin 4 IgG Ab 정량	Serum		14일		
20300	Auto hemolysis test	Heparin W/B		1일		
35020	B cell	EDTA W/B	1일			
40274	<i>B. cereus</i> culture	Stool		1일		
31511	B2-microglobulin	Serum		1일	6개월	
13150	Barbiturate	Urine,random		5일		
34410	<i>BCR::ABL</i> major PCR 정성	EDTA W/B		3일		
36410	<i>BCR::ABL</i> minor PCR 정성	EDTA W/B		3일		
S0160	<i>BCR::ABL</i> Major rearrangement PCR 정량	EDTA W/B		3일		
39410	<i>BCR::ABL</i> Minor rearrangement PCR 정량	EDTA W/B		3일		
38625	BKV PCR	Plasma(EDTA) Urine,random		3일	1개월	
31441	BKV RQ PCR	Plasma(EDTA) Urine,random		3일	1개월	
40370	Bence Jones protein	Urine,random		5일		
12340	Benzodiazepine	Urine,random		5일		
10111	Bilirubin, direct	Serum	1일	7일	6개월	
10113	Bilirubin, total	Serum	1일	7일	6개월	
40710	Blood culture 자동화	Blood culture	1일			
20410	Body fluid analysis	Fluid		1일		
10161	Bone ALP	Serum		2일		
30766	<i>Bordetella pertussis</i> PCR	Sputum Nasopharyngeal		3일		
34811	<i>BRAF</i> gene V600E mutation	Paraffin block	1일	3일		
38990	<i>BRCA1</i>	EDTA W/B	1일	3일		
39000	<i>BRCA2</i>	EDTA W/B	1일	3일		
10030	BUN	Serum	7일	7일	1년	
30651	C1 inactivator	Serum		8일	1년	
30670	C3	Serum	4일	8일	8일	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
30680	C4	Serum	2일	2일	3개월	
50560	CA15-3	Serum		5일	3개월	
52930	CA19-9	Serum		1개월	3개월	
50595	CA72-4	Serum		1개월	3개월	
52950	CA125	Serum		5일	3개월	
44080	<i>C. difficile</i> toxin A&B	Stool		3일	1개월	
P4408	<i>C. difficile</i> A & B PCR	Stool		7일	1개월	
44081	<i>C. difficile</i> culture	Stool		2일		
38700	<i>C. pneumoniae</i> Ab IgG	Serum		7일	7일 이상	
38710	<i>C. pneumoniae</i> Ab IgM	Serum		7일	7일 이상	
36240	<i>C. pneumoniae</i> PCR	Bronchoalveolar lavage Nasopharyngeal Sputum		3일		
38750	<i>C. trachomatis</i> Ab IgG	Serum		7일	7일 이상	
38760	<i>C. trachomatis</i> Ab IgM	Serum		7일	7일 이상	
38740	<i>C. trachomatis</i> PCR	Urine,random 분비물		1일 3일		
30412	<i>C. sinensis</i> Ab	Serum		3일	6개월	
38546	<i>Candida albicans</i> PCR	Urine,random 분비물		1일 3일		
P1098	CBC 8종	EDTA W/B	8시간	1일		
40550	Chlamydia culture	Other		2일		
89990	CADASIL	EDTA W/B	1일	3일		
12030	Cadmium	EDTA W/B	28일	28일	28일	
53390	Calcitonin	Serum			15일	
10380	Calcium (Ca)	Serum Urine,24hrs	7일 2일	21일 4일	8개월 21일	
S0652	Calprotectin	Stool	7일	7일	3개월	
40230	Campylobacter culture	Stool		1일		
10640	Carbamazepine	Serum	2일	7일	4주	
10490	Carboxy Hb	EDTA W/B	14일	14일	14일	
32830	Cardiolipin Ab IgG	Serum		7일	8일 이상	
32840	Cardiolipin Ab IgM	Serum		7일	8일 이상	
32820	Cardiolipin Ab IgA	Serum		7일	8일 이상	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
P1016	Catecholamine 2분획	EDTA P			1개월	
P1018		24h U	1일	7일	6개월	
P1173	Catecholamine 3분획	EDTA P			1개월	
P1019		24h U	1일	7일	6개월	
61590	CCP Ab IgG	Serum	22시간	7일		
35030	CD3	EDTA W/B	1일			
35040	CD4	EDTA W/B	1일			
35060	CD8	EDTA W/B	1일			
15140	CDT %	Serum		7일	3개월	
54000	CEA	Serum		7일	6개월	
37770	CEBPA gene mutation	EDTA W/B	1일	3일		
20770	Cell count	Fluid		1일		
14020	Centromere Ab	Serum	8시간	2일	2일이상	
30300	Ceruloplasmin	Serum		3일	1개월	
10350	Chloride (Cl)	Serum	7일	7일		
10290	Cholesterol, total	Serum	7일	7일	3개월	
12050	Chromium	Heparin W/B	28일	28일	28일	
		Urine,random	14일	28일	28일	
36620	QF PCR	Amniotic fluid	1일	3일		
36270	CIC C1q	Serum		7일	7일 이상	
11970	Citric acid	Urine	8시간	7일	1개월	
34615	KIT gene (exon 14, 18)	Paraffin block	1일	3일		
34610	KIT gene mutation	EDTA W/B	1일	3일		
10280	CK-MB	Serum	4시간	2일		
31030	CMV IgG	Serum		14일		
31040	CMV IgM	Serum		14일		
31930	CMV PCR 정성	EDTA W/B	1일	5일		
		CSF	1일	5일		
		Urine,random	1일	5일		
31932	CMV real time PCR 정량	Plasma(EDTA)	1일	5일		
31062	CMV rapid culture	Sputum		2일		
10390	CO ₂ , total	Serum			6개월	
12040	Cobalt	Heparin W/B	28일	28일	28일	
		Urine,24hrs	28일	28일	28일	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
12480	Coenzyme Q10	Plasma(EDTA)		10일	14일	
70072	Connexin 26(GJB2)	EDTA W/B	1일	3일		
12020	Copper	Serum (종금속용기)	28일	28일	28일	
		Urine	28일	28일	28일	
11230	Coproporphyrin 정성	Urine,random		4일	1개월	
11240	Coproporphyrin 정량	Urine,24hrs		4일	1개월	
21410	Corneal dystrophy, <i>TGFBI</i>	EDTA W/B	1일	3일		
S0403	Cortisol	Serum		5일	3개월	
50280	Cortisol (RIA)	Serum		1일	3개월	
S0403	Cortisol, free	Urine,24hrs		14일	1개월	
50280	Cortisol, free (RIA)	Urine,24hrs			7일	
S0404	C-peptide	Serum	4시간	1일	1개월	
51040	C-peptide (IRMA)	Serum		1일	2개월	
10270	CPK, total	Serum	2일	7일	1개월	
10271	CPK isoenzyme	Serum		2일	14일	
10040	Creatinine	Serum	7일	7일	3개월	
		Urine,24hrs	2일	6일	6개월	
30090	CRP 정성	Serum	11일	2개월	3년	
30091	CRP 정량	Serum	11일	2개월	3년	
41980	Cryptococcus Ag	Serum		1일		
		CSF		1일		
36890	C-Telopeptide (CTX)	Serum	6시간	8시간	3개월	
40700	Culture & I.D	Sputum		1일		
		요배양 전용용기	1일	2일		
50760	Cyclosporine	EDTA W/B		7일	2개월	
53475	Cyfra 21-1	Serum		1개월	6개월	
11200	Cystatin C	Serum	14일	21일	3개월	
30413	Cysticercus Ab	Serum		3일	6개월	
20970	D-dimer 정성	Plasma(Citrate)	8시간		1개월	
20980	D-dimer 정량	Plasma(Citrate)	8시간		1개월	
11170	delta-ALA	Urine		4일	1개월	
61950	Dentatorubral Pallidoluysian atrophy	EDTA W/B	1일	3일		
50350	Deoxypyridinoline (DPD)	Urine,random		7일	7일 이상	
50320	DHEA-s	Serum		2일	2개월	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
50325	DHEA-s (RIA)	Serum		1일	1년	
20010	Differential count 1	EDTA W/B		1일		
20020	Differential count 2	EDTA W/B		1일		
10670	Digoxin	Serum		1일	14일	
20740	Direct Antiglobulin Test (DAT)	EDTA W/B		3일		
S0121	DMD/BMD exon deletion/duplication	EDTA W/B	1일	3일		
37580	DMD/BMD	EDTA W/B	1일	3일		
30450	dsDNA Ab (RIA)	Serum		5일	5일 이상	
30452	dsDNA Ab IgG	Serum	2일	10일	10일 이상	
30449	dsDNA Ab IgM	Serum		5일	6개월	
20810	Du test (weak-D)	EDTA W/B		3일		
40271	<i>E. coli</i> O-157 culture	Stool		1일		
50230	E ₂ (Estradiol)	Serum	12시간	2일	6개월	
31190	EBV EA IgG	Serum		7일	7일 이상	
31200	EBV EA IgM	Serum		7일	7일 이상	
31150	EBV EBNA IgG	Serum		7일	7일 이상	
31110	EBV VCA IgG	Serum		7일	7일 이상	
31120	EBV VCA IgM	Serum		7일	7일 이상	
31942	EBV PCR 정성	EDTA Plasma	1일	5일		
31943	EBV real time PCR 정량	EDTA Plasma	1일	5일		
35790	ECP	Serum		3일	6개월	
14530	Enterovirus Real-time PCR	CSF		3일	1개월	
		Stool Oropharyngeal Nasopharyngeal		3일	1개월	
S0122	EGFR gene mutation	Paraffin block	1일	3일		
40540	Egg count	Stool		1일		
39007	Enterovirus rapid culture	Stool		2일		
20210	Eosinophil count	EDTA W/B	8시간	1일		
51610	Erythropoietin (EPO)	Serum		7일	2개월	
20250	ESR	EDTA W/B	2시간	1일		
10292	Ester cholesterol	Serum	7일	7일	3개월	
50250	Estrogen, total	Serum		7일	7일 이상	
20440	Factor II	Plasma(Citrate)	4시간	8시간	15일	
20450	Factor V	Plasma(Citrate)	4시간	8시간	15일	
38440	Factor V Leiden (R506Q)	EDTA W/B	1일	3일		

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
20470	Factor VII	Plasma(Citrate)	4시간		15일	
20460	Factor VIII	Plasma(Citrate)	4시간		15일	
20530	Factor VIII Ab	Plasma(Citrate)	4시간		15일	
20480	Factor IX	Plasma(Citrate)	4시간		15일	
20540	Factor IX Ab	Plasma(Citrate)	4시간		15일	
20490	Factor X	Plasma(Citrate)	4시간	6시간	15일	
20510	Factor XII	Plasma(Citrate)	4시간		15일	
20940	Factor XIII	Plasma(Citrate)			14일	
40691	Fat 정성	Stool		1일		
11676	Fatty acids profile of lipids	Plasma(EDTA)		1주	1개월	
20190	FDP	Plasma(Citrate)		1일	1개월	
56210	Ferritin	Serum	8시간	2일		
10470	Fetal Hb	EDTA W/B		3일		
20180	Fibrinogen	Plasma(Citrate)	8시간		2주	
20910	Filaria	EDTA W/B		1일		
-	FISH 검사	B,M(Heparin)	2일			
10957	FK 506	EDTA W/B		7일	7일	
39140	FLT3/ITD	EDTA W/B	1일	3일		
39141	FLT3/TKD	EDTA W/B	1일	3일		
50900	Folate	Serum	2시간	2일	28일	
50902	Folate RBC	EDTA W/B	2시간	1일	28일	
22312	Fragile-X 증후군 확진	EDTA W/B	1일	3일		
54210	Free B-hCG	Serum		14일		
10291	Free cholesterol	Serum	7일	7일	3개월	
15031	Free Kappa light chain	Serum		21일		
		Urine,24hrs		21일		
15045	Free Lambda light chain	Serum		21일		
		Urine,24hrs		21일		
35900	Free PSA	Serum		5일	3개월	
50080	Free T ₃	Serum		7일	1개월	
50070	Free T ₄	Serum		7일	1개월	
52010	Free testosterone	Serum		1일	1일 이상	
11770	Fructosamine	Serum	3일	14일	2개월	
50180	FSH	Serum		14일	6개월	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
40090	Fungus culture	Sputum		1일		
		요배양 전용용기	2일	2일		
		Media(배양배지)		1일		
10510	G-6-PDH	EDTA W/B		7일		
32940	GAD Ab	Serum		3일	3일 이상	
38547	<i>Gardnerella vaginalis</i> PCR	Urine,random		1일		
32990	GBM Ab	Serum	8시간	2일	1개월	
40702	GBS culture	Urine,random		1일		
		Vaginal	1일			
45120	<i>GCH1</i> gene mutation	EDTA W/B	1일	3일		
36540	GD1b Ab IgG	Serum		14일	14일이상	
36550	GD1b Ab IgM	Serum		14일	14일이상	
10772	Glucagon	Plasma(EDTA)			13일	
10060	Glucose	Plasma(NaF)	3일			
		Serum	8시간	3일		
10070	GTT, 50g	Plasma(NaF)	3일			
19020	Glutamic acid	Plasma(EDTA)		1일	1개월	
11710	Glutaric acid	Urine,random		1일	1개월	
36520	GM1 Ab IgG	Serum		14일	14일이상	
36530	GM1 Ab IgM	Serum		14일	14일이상	
S0488	GQ1b Ab IgG	Serum		14일	14일이상	
S0489	GQ1b Ab IgM	Serum		14일	14일이상	
52380	Growth hormone	Serum	8시간	1일	2개월	
30610	<i>H. pylori</i> Ab IgG	Serum		3일	6개월	
30600	<i>H. pylori</i> Ab IgM	Serum		7일	7일 이상	
21480	Ham test	Citrate W/B		1일		
30490	Hantaan virus Ab	Serum		14일	1년	
30270	Haptoglobin	Serum	3개월	8개월		
52750	HAV IgG	Serum		14일		
52770	HAV IgM	Serum		7일		
P1260	HbA1c	EDTA W/B	3일	7일	6개월	
52740	HBc Ab, total	Serum		5일	3개월	
37700	HBc Ab IgM	Serum		6일	3개월	
30151	HBs Ag 정밀	Serum		5일	3개월	
30161	HBs Ab 정밀	Serum		6일	3개월	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
50880	HBe Ag	Serum		7일	3개월	
50890	HBe Ab	Serum		5일	3개월	
31970	HBV PCR	Serum		6일	1개월	
30320	HBs Ag 정량	Serum		5일	3개월	
39460	HBV DNA 정량	Serum		6일	1개월	
35611	HBV 약제내성돌연변이 24종	Serum		7일	1개월	
50490	hCG (S)	Serum		3일	1개월	
40140	hCG (RU)	Urine,random		1일		
20050	Hct	EDTA W/B	8시간	1일		
31020	HCV Ab	Serum		14일		
39370	HCV RNA 정성	Serum		6일	1개월	
35780	HCV RNA 정량	Serum		6일	1개월	
35000	HCV genotyping	Serum		6일	1개월	
10310	HDL cholesterol	Serum		7일	1개월	
52965	HE4	Serum	5시간	2일	3개월	
20320	Heinz body	EDTA W/B		1일		
36500	Hemavision Leukemia Multiplex PCR	EDTA W/B		3일		
36921	Hemochromatosis, HFE gene mutation	EDTA W/B	1일	3일		
20040	Hemoglobin	EDTA W/B		1일		
40290	Hemosiderin	Urine,random		1일		
38548	<i>Haemophilus ducreyi</i> PCR	Urine,random		1일		
		분비물		3일		
S0450	HER2 단백질	Serum	8시간	1일		
36131	HEV Ab IgG	Serum		2일	2일 이상	
36132	HEV Ab IgM	Serum		2일	2일 이상	
55940	Histone Ab	Serum	8시간	2일	2일 이상	
30100	HIV Ag/Ab	Serum	3일	14일		
30102	HIV RNA 정량	Plasma(EDTA)	1일	6일	42일	
20820	HLA B27 genotyping	EDTA W/B	1일	3일		
70520	HLA B51 genotyping	EDTA W/B	1일	3일		
36810	HLA-A typing	EDTA W/B	1일	3일		
36820	HLA-B typing	EDTA W/B	1일	3일		
36830	HLA-C typing	EDTA W/B	1일	3일		
34350	HLA-DQA1	EDTA W/B	1일	3일		
34360	HLA-DQB1	EDTA W/B	1일	3일		

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
34340	HLA-DRB1	EDTA W/B	1일	3일		
36811	HLA-A High-resolution	EDTA W/B	1일	3일		
36821	HLA-B High-resolution	EDTA W/B	1일	3일		
36831	HLA-C High-resolution	EDTA W/B	1일	3일		
36471	HLA-DPB1 High-resolution	EDTA W/B	1일	3일		
34351	HLA-DQB1 High-resolution	EDTA W/B	1일	3일		
36470	HLA-DRB1 High-resolution	EDTA W/B	1일	3일		
39080	Homocysteine	Plasma(EDTA)		2일	13주	
		Serum		2일	13주	
11720	Homogentisic acid	Urine,random		1일	1개월	
11070	Homovanillic acid	Plasma(EDTA)		7일	14일	
38940	HPV screening PCR	분비물	2일	3일	1개월	
		Cervix cell		3일		
34440	HPV 16 type PCR	분비물	2일	3일	1개월	
		Cervix cell		3일		
34450	HPV 18 type PCR	분비물	2일	3일	1개월	
		Cervix cell		3일		
30092	hs CRP	Serum	11일	2개월	3년	
34910	hs Troponin-T	Serum		1일	1년	
30940	HSV IgG	Serum		7일	7일 이상	
30950	HSV IgM	Serum		7일	7일 이상	
S0104	HSV type 1 IgG	Serum		7일	7일 이상	
S0105	HSV type 2 IgG	Serum		7일	7일 이상	
30980	HSV type I PCR	EDTA W/B		2일	1개월	
		분비물		2일	1개월	
		CSF		2일	1개월	
		Urine,random		2일		
30990	HSV type II PCR	EDTA W/B		2일	1개월	
		분비물		2일	1개월	
		CSF		2일	1개월	
		Urine,random		2일		
35170	Huntington disease	EDTA W/B	1일	3일		
16090	Hydroxyproline, free	Urine		1일	1개월	
15380	ICG, R15	Serum		3일	14일	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
70585	IDH1 gene mutation	Paraffin block	1일	3일		
30220	IgA	Serum	8개월	8개월	8개월	
30240	IgD	Serum		2일		
30210	IgG	Serum	4개월	8개월	8개월	
30211	IgG, Low conc.(CSF)	CSF	1일	7일		
30230	IgM	Serum	2개월	4개월	6개월	
51290	IGF-1	Serum	1일	4일	1개월	
51897	IGF-1 (RIA)	Serum		7일	7일 이상	
56150	IGFBP-3	Serum	8시간	4일	8개월	
56155	IGFBP-3(RIA)	Serum		1일	1일 이상	
10992	Immunofixation EP_(D,E)	Serum		5일		
10991	Immunofixation EP_(G,A,M,k,λ)	Serum		5일		
10993	Immunoglobulin EP_(D,E)	Serum		5일		
10990	Immunoglobulin EP_(G,A,M,k,λ)	Serum		5일		
40210	India Ink preparation	CSF		1일		
20750	Indirect Antiglobulin Test (IAT)	Serum		3일		
90490	Indoxyl sulfate	Serum		8시간	1년	
31700	Infliximab 정량	Serum		5일	1년	
31381	Influenza A Ag	Throat swab		2일		
31382	Influenza B Ag	Throat swab		2일		
36695	Influenza A rapid culture	Throat swab		2일		
36696	Influenza B rapid culture	Throat swab		2일		
54701	Inhibin A	Serum	8시간	2일		
S0402	Insulin	Serum		1일	6개월	
51010	Insulin (RIA)	Serum		1일	1일 이상	
51020	Insulin Ab	Serum		5일	6개월	
40791	Iodine	Urine	14일	30일	30일	
10430	Iron (Fe)	Serum	7일	21일		
13603	JAK2 gene exon12 mutation	B,M (EDTA)	1일	3일		
13601	JAK2 gene V617F mutation	EDTA W/B	1일	3일		
38627	JCV PCR	Urine,random		3일	1개월	
		Plasma(EDTA)		3일	1개월	
19190	Ketone 정성	Serum	2시간	7일	7일	
19191	Ketone 정량	Plasma(EDTA)	2시간	7일	7일	
34809	KRAS 전체돌연변이 (exon 2, 3, 4)	Tissue	1일	3일		

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
11330	Lactic acid	NaF 용기	8시간	14일		
		CSF	3시간	1일	2개월	
13540	L-carnitine	Plasma(EDTA) Serum	5시간	5일	1개월	
10140	LDH	Serum	7일	4일	1.5개월	
10141	LDH isoenzyme	Serum		2일		
10320	LDL cholesterol	Serum		7일	1개월	
21460	LE cell	Blood plain		1일		
12080	Lead	EDTA W/B	28일	28일	28일	
30844	<i>Legionella pneumophila</i> PCR	Sputum Nasopharyngeal		3일		
50621	Leptospira Ab	Serum		28일	1년	
53280	LH	Serum		14일	6개월	
37493	LHON type	EDTA W/B	1일	3일		
10250	Lipase	Serum	7일	7일	1년	
32730	Lipoprotein (a)	Serum		14일		
30350	Lipoprotein EP	Serum		7일		
40273	Listeria culture	Stool		1일		
10600	Lithium (Li)	Serum	3일	7일	1개월	
34750	Liver kidney Microsomal Ab	Serum		7일	7일 이상	
S0520	Long QT syndrome (<i>KCNQ1</i> gene)	EDTA W/B	1일	3일		
30641	Lupus anticoagulant screening	Plasma(Citrate)	4시간		1개월	
30642	Lupus anticoagulant confirm	Plasma(Citrate)	4시간		1개월	
31059	<i>M. pneumoniae</i> IgG	Serum	8시간	2일	2일 이상	
31060	<i>M. pneumoniae</i> IgM	Serum	8시간	2일	2일 이상	
34381	<i>M. pneumoniae</i> Real-time PCR	Nasopharyngeal		3일	1개월	
		Sputum		3일	1개월	
P2316	<i>M. tuberculosis</i> PCR 정성	Sputum	7일	14일		
P2319		Paraffin block	3개월			
P1604	<i>M. tuberculosis</i> MDR	Sputum		1일		
36560	MAG Ab	Serum			1년	
12130	Magnesium	Serum	7일	7일	1년	
		Urine,24hrs	3일	3일	1년	
20960	Malaria	EDTA W/B		1일		
12110	Manganese	Urine,24hrs	7일	28일	28일	
		EDTA W/B	28일	28일	28일	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
57811	MAST 62종 (Food)	Serum		7일	28일	
57812	MAST 62종 (Inhalant)	Serum		7일	28일	
57810	MAST 108종 (통합)	Serum		7일	28일	
20070	MCH	EDTA W/B	8시간	1일		
20080	MCHC	EDTA W/B	8시간	1일		
20060	MCV	EDTA W/B	8시간	1일		
31250	Measles IgG	Serum		9일	9일 이상	
31260	Measles IgM	Serum		7일	7일 이상	
57121	MELAS major mutation	EDTA W/B	1일	3일		
12060	Mercury	EDTA W/B	28일	28일	28일	
		Urine,24hrs		7일	7일	
57131	MERRF major mutation (MT-TK gene)	EDTA W/B	1일	3일		
11100	Metanephrine, total	Urine,24hrs	7일	7일	14일	
P1188	Metanephrine 2분획	Urine,24hrs	7일	7일	14일	
10480	Met Hb	EDTA W/B		7일		
11560	Methylmalonic acid 정량	Urine	21일	28일	28일	
10023	Microalbumin (RIA)	Urine,24hrs		2일	6개월	
40500	Microscopic examination	Urine,random		1일		
30540	Mitochondrial Ab	Serum		7일	7일 이상	
36380	Mitochondria Ab 정량	Serum		7일	7일 이상	
20151	Mixing test-PT	Plasma(Citrate)	1일		2주	
20161	Mixing test-aPTT	Plasma(Citrate)	4시간		2주	
38577	MPL gene W515 mutation	EDTA W/B	1일	3일		
36310	MPO Ab (P-ANCA)	Serum	8시간	2일	2일 이상	
40275	MRSA culture	Stool		1일		
37400	MS-AFP	Serum	8시간	2일		
58071	MSI (Microsatellite Instability)	Paraffin block	1일	3일		
34425	MTHFR 1298A>C	EDTA W/B	1일	3일		
34420	MTHFR 677C/T	EDTA W/B	1일	3일		
40410	Mucin clot test	Joint fluid	1일			
31220	Mumps IgG	Serum		9일	9일 이상	
31230	Mumps IgM	Serum		7일	7일 이상	
40560	Mycoplasma+Ureaplasma culture	Other		1일		
40650	Mycoplasma+Ureaplasma susceptibility	Other		1일		

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
30530	<i>Mycoplasma genitalium</i> PCR	Urine,random		1일		
		분비물		3일		
35280	<i>Mycoplasma hominis</i> PCR	Urine,random		1일		
		분비물		3일		
13602	Myeloproliferative neoplasm	EDTA W/B	1일	3일		
51160	Myoglobin	Serum		14일	1년	
38690	<i>N. gonorrhoeae</i> PCR	Urine,random		1일		
		분비물		3일		
40703	<i>N. gonorrhoeae</i> culture	Vaginal	1일			
11730	N-acetyl aspartic acid	Urine,random		1일	1개월	
12100	Nickel	Urine,random	28일	28일	28일	
19180	Nicotine 대사산물	Serum		1개월	6개월	
35260	NK cell	EDTA W/B	1일			
35730	NK 세포활성자극인تر페론감마	전용용기		3일	3일 이상	
61650	NMP22	전용용기		4일	2개월	
32010	MYCN	Tissue	1일	3일		
32100	Norovirus Ag	Stool		3일	10주	
36460	<i>NPM1</i> gene mutation	EDTA W/B	1일	3일		
34839	<i>NRAS</i> 전체돌연변이 (exon 2,3,4)	Tissue	1일	3일		
50635	NSE	Serum	6시간	1일	3개월	
39400	NT-proBNP	Serum	3일	6일	2년	
		Plasma(EDTA)	3일	6일	2년	
30470	<i>O. tsutsugamushi</i> Ab	Serum		14일	1년	
S0326	Occult blood 정량	Stool		1일		
11800	Oligoclonal Band IgG	Serum		2일		
15230	Organic acid	Plasma(Heparin)		1일		
		Urine,random		14일	1개월	
11640	Orotic acid	Urine,random		1일	30일	
21490	Osmotic fragility	Heparin W/B		6시간		
52030	Osteocalcin	Serum	8시간	3일	3개월	
40530	Ova. parasite	Stool		1일		
11520	Oxalic acid	Urine		14일	14일	
20380	P.B Cell Morphology	EDTA W/B	8시간	1일		
30414	<i>P. westermani</i> Ab	Serum		3일	6개월	
12041	Pancreatic amylase	Serum	7일	1개월		

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
50540	PAP	Serum		30일	6개월	
36390	<i>P. jirovecii</i> PCR	Sputum Bronchoalveo lavage		3일	1개월	
40441	<i>Paragonimus westermani</i> (폐흡충란)	Sputum		1일		
41150	Parainfluenza 1,2,3 Ag	Sputum		2일		
41041	Parainfluenza 1,2,3 rapid culture	Throat swab		2일		
36340	Paraneoplastic Ab 9종	Serum		14일	14일 이상	
30570	Parietal cell Ab	Serum		7일	7일 이상	
36440	Parvo B19 PCR	EDTA W/B	1일	7일	1개월	
20110	PCT	EDTA W/B	8시간	1일		
S0250	<i>PDGFRA</i> gene mutation	Paraffin block	1일	3일		
20130	PDW	EDTA W/B	8시간	1일		
P2590	Pepsinogen I/II ratio	Serum		7일		
20890	Peroxidase stain	B,M (EDTA)		1일		
13460	pH	CSF		1일		
P1330	PHI	Serum		1개월	2년 6개월	
13170	Phencyclidine	Urine,random		5일		
10610	Phenobarbital	Serum	7일	7일	1년	
13505	Phenol	Urine,random	4일	7일	22개월	
10630	Phenytoin	Serum	4일	4일	2개월	
32860	Phospholipid IgG	Serum		5일	6개월	
32850	Phospholipid IgM	Serum		5일	6개월	
10370	Phosphorus (P)	Serum	1일	4일	1년	
		Urine,24hrs		6개월		
19150	Phytanic acid	Plasma(EDTA)	1일	3일	1개월	
32750	PIVKA-II	Serum	1일	7일	5년	
10500	Plasma Hb	Plasma(Heparin)	4일	7일	7일	
20431	Plasminogen	Plasma(Citrate)	1일		15일	
20100	Platelet	EDTA W/B	8시간	1일		
33630	<i>PML::RARA</i> rearrangement PCR 정성	EDTA W/B		3일		
33632	<i>PML::RARA</i> rearrangement PCR 정량	EDTA W/B		3일		
30838	Pneumococcus Ag	Urine,random		1일		
11210	Porphobilinogen 정성	Urine,random		4일	1개월	
11220	Porphobilinogen 정량	Urine,24hrs		4일	1개월	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
11270	Porphyrin 정성	Urine,random		4일	1개월	
		EDTA W/B		4일	1개월	
39050	Post-BMT	EDTA W/B	1일	3일		
10340	Potassium (K)	Serum	14일	14일		
36320	PR3 Ab (C-ANCA)	Serum	8시간	2일	2일 이상	
36960	Prader-Willi/Angelman syndrome PCR	EDTA W/B	1일	3일		
10022	Prealbumin	Serum	3일	6개월	1년	
39040	Pre-BMT	EDTA W/B	1일	3일		
19250	Pristanic acid	Plasma(EDTA)	1일	3일	1개월	
S0240	Procalcitonin 정량	Serum		2일	6개월	
50260	Progesterone (ECLIA)	Serum		5일	6개월	
54080	Progesterone (RIA)	Serum		1일	1년	
30330	proGRP	Plasma(EDTA)	8시간	1일	7일	
52600	Prolactin	Serum		14일	6개월	
13970	Protein C Ag (Immunological)	Plasma(Citrate)		8시간	1개월	
13980	Protein S Ag (Immunological)	Plasma(Citrate)		2주	1개월	
35920	Protein C activity (Functional)	Plasma(Citrate)	8시간		1개월	
32890	Protein S activity (Functional)	Plasma(Citrate)	4시간		1개월	
32880	Protein S (free)	Plasma(Citrate)		2주	1개월	
10010	Protein, total	Serum		1개월	6개월	
		Urine	1일	7일	1개월	
20150	Prothrombin Time	Plasma(Citrate)	1일		2주	
38441	Prothrombin G20210A mutation	EDTA W/B	1일	3일		
40420	Protozoa cyst trophozoite	Stool		1일		
40421	Protozoa Examination	Stool		1일		
50530	PSA	Serum		5일	6개월	
54010	PTH-intact	Plasma(EDTA)	2일	3일	6개월	
		Serum	8시간	2일	6개월	
11340	Pyruvic acid	Pyruvic		2일	1개월	
36620	QF PCR	Amniotic fluid	1일	3일		
20963	Malaria antigen	EDTA W/B		1일		
40541	RBC morphology	Urine,random		1일		
20090	RDW	EDTA W/B	8시간	1일		
50300	Renin activity	Plasma(EDTA)			1년	
37641	RET gene mutation	EDTA W/B	1일	3일		

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
20260	Reticulocyte count	EDTA W/B	8시간	1일		
30010	RF 정성	Serum	1일	3일	1개월	
30011	RF 정량	Serum	1일	3일	1개월	
10170	r-GTP	Serum	7일	7일	1년	
20830	Rh Ab titer	Serum		1일		
S0038	<i>RNF213</i> gene, R4810K mutation	EDTA W/B	1일	3일		
31280	Rotavirus Ag	Stool		3일	10주	
41160	RSV Ag	Sputum		2일		
41164	RSV rapid culture	Throat swab		2일		
30900	Rubella IgG	Serum		14일		
30910	Rubella IgM	Serum		14일		
30800	Rubella IgG avidity	Serum		14일	14일 이상	
30920	Rubella PCR	Amniotic fluid	1일	7일	1개월	
		EDTA W/B	1일	7일		
40272	<i>S. aureus</i> culture	Stool		1일		
40470	S.G	CSF		1일		
31490	SCC Ag	Serum		7일		
12090	Selenium	Serum (중금속용기)	28일	28일	28일	
		EDTA W/B	28일	28일	28일	
		Urine,24hrs	7일	14일	1년	
51895	SHBG	Serum		3일	1개월	
51890	SHBG (RIA)	Serum		3일	8개월	
16060	Silica	Water		1개월	1개월	
70050	<i>SLC26A4</i> gene mutation	EDTA W/B	1일	3일		
30560	Smooth muscle Ab (SMA)	Serum		7일	7일 이상	
S0322	<i>SOD1</i> gene mutation	EDTA W/B	1일	3일		
10330	Sodium (Na)	Serum	14일	14일		
		Urine,24hrs	14일	14일		
31750	Soluble ST2	Serum	2일	7일	18개월	
30415	Sparganum Ab	Serum		3일	6개월	
-	Specific IgE	Serum		7일	7일 이상	
37560	Spinal muscular atrophy	EDTA W/B	1일	3일		
36970	Spinobulbar Muscular Atrophy	EDTA W/B	1일	3일		
61710	Spinocerebellar ataxia type 1, 2, 3, 6, 7, 8	EDTA W/B	1일	3일		

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
12730	SRY gene	EDTA W/B	1일	3일		
38021	B2-GPI Ab IgG	Serum		3일	3일	
38022	B2-GPI Ab IgM	Serum		3일	3일	
37060	STD Multiplex Real Time PCR	Urine,random		1일		
		분비물		3일		
11820	Stone analysis	Stone	2년	1년	1년	
13710	Subclass IgG ₁	Serum		8일	1개월	
13720	Subclass IgG ₂	Serum		8일	1개월	
13730	Subclass IgG ₃	Serum		8일	1개월	
13740	Subclass IgG ₄	Serum		8일	1개월	
11740	Succinylacetone	Urine,random		1일	1개월	
20360	Sucrose hemolysis	Citrate W/B		1일		
50020	T ₃	Serum		7일	1개월	
50010	T ₃ uptake	Serum	8시간	2일		
50030	T ₄	Serum		7일	1개월	
38875	T-SPOT. TB	Heparin W/B	32시간			
50100	TBG	Serum		3일	3일 이상	
13230	TBPE	Urine,random	1개월	1개월	1개월	
39100	ETV6::RUNX1(TEL::AML1) rearrangement PCR	EDTA W/B		3일		
50270	Testosterone (ECLIA)	Serum		14일	6개월	
50271	Testosterone (RIA)	Serum		1일	1일 이상	
10690	Theophylline	Serum	8시간	7일	2개월	
20170	Thrombin Time	Plasma(Citrate)	8시간	2주	6개월	
50050	Thyroglobulin	Serum	2일	3일	1개월	
38280	Thyroglobulin Ab	Serum		3일	1개월	
38290	Thyroid peroxidase Ab	Serum		3일	1개월	
56390	Thyroid stimulating Ab (TS Ab)	Serum		3일	2개월	
S0338	Toxocara canis IgG (개회충)	Serum		7일	7일 이상	
31290	Toxoplasma IgG	Serum	3일	14일		
31300	Toxoplasma IgM	Serum	3일	14일		
26170	Torsin A (DYT1)	EDTA W/B	1일	3일		
50615	TPA	Serum		1일	1일 이상	
37680	TPMT genotyping	EDTA W/B	1일	3일		
30280	Transferrin	Serum	8일	8일	6개월	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
39390	<i>T. pallidum</i> PCR	Urine,random		1일		
		분비물		3일		
38545	<i>T. vaginalis</i> PCR	Urine,random		1일		
		분비물		3일		
31301	Toxoplasma DNA PCR	EDTA W/B		7일	1개월	
10300	Triglyceride	Serum		7일	3개월	
15710	Troponin-l	Serum	4시간	1일	1개월	
50040	TSH	Serum		7일	1개월	
50090	TSH-receptor Ab	Serum		3일	1개월	
35270	<i>U. urealyticum</i> PCR	Urine,random		1일		
		분비물		3일		
35275	<i>Ureaplasma parvum</i> PCR	Urine,random		1일		
		분비물		3일		
10440	UIBC	Serum	4일	7일		
36602	Urea Breath Test	전용용기	42일			
10031	Urea nitrogen	Urine,24hrs	2일	7일	1개월	
10050	Uric acid	Serum		5일	6개월	
		Urine,24hrs	4일			
P4012	Urinalysis 16종	Urine,random		1일		
11280	Uroporphyrin 정성	Urine,random		4일	1개월	
10650	Valproic acid	Serum	2일	7일	3개월	
10940	Vancomycin	Serum	48시간	14일	1년	
15170	Very Long Chain Fatty Acids	Plasma(EDTA)	1일	3일	1개월	
12470	Vitamin A	Serum		1개월	1년	
11600	Vitamin B ₁	EDTA W/B	14일	14일	14일	
11610	Vitamin B ₂	Plasma(EDTA)		5일	1개월	
11704	Vitamin B ₆ profile	Plasma(EDTA)		7일	14일	
S0400	Vitamin B ₁₂	Serum	2시간	2일	56일	
11620	Vitamin C	Serum		14일	14일	
11597	Vitamin E profile	Serum	48시간	1개월	1년	
11030	VMA 정성	Urine,random		7일	14일	
11040	VMA 정량	Urine,24hrs		7일	14일	
40900	VRE culture	Stool		1일		
31070	VZV IgG	Serum		7일	7일 이상	
31080	VZV IgM	Serum		7일	7일 이상	

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
31090	VZV PCR	EDTA W/B	1일	7일		
		CSF	1일	7일		
40030	Wet smear	Cervix	1시간			
30130	Widal test	Serum		2일	42일	
32745	Wilson disease ATP7B whole gene mutation	EDTA W/B	1일	3일		
41080	Xpert MTB/RIF	Sputum	3일	4일		
30435	Y chromosome microdeletions	EDTA W/B	1일	3일		
40270	Yersinia culture	Stool		1일		
12010	Zinc	Serum	28일	28일	28일	
		Urine	28일	28일	28일	
11260	Zn protoporphyrin	EDTA W/B		28일		
		Serum		10일	6개월	
S0325	β2-microglobulin(RU)_RIA	Urine,random		1일	1년	
37609	(1-3)-β-D-Glucan	Serum	6시간	1일	1일 이상	
58072	(FM)만성음식물과민반응 검사	Serum		14일	14일 이상	
70045	(FM)모발 중금속 및 미네랄검사	hair	장기간			
		Urine,random	7일	28일	28일	
15360	(FM)유기산 대사균형검사	Urine,random	1일	14일	-70°C이하 2년이상	
39420	가족유전자검사	EDTA W/B	1일	3일		
41030	감염관리배양 일반	손바닥배지	1일			
		Other		1일		
40910	감염관리배양 (Air)	Air culture	1일			
41031	감염관리배양 (MRSA)	손바닥배지	1일			
		Other		1일		
41033	감염관리배양 (<i>S. aureus</i>)	손바닥배지	1일			
		Other		1일		
41032	감염관리배양 (VRE)	손바닥배지	1일			
		Other		1일		
35775	결핵균특이항원자극 IFN- γ	전용용기	16시간	28일	3개월 이상	
37031	급성설사원인 바이러스 선별검사	Stool		2일	1개월	
37022	급성설사원인 세균 선별검사	Stool		2일	1개월	
S0135	고형종양염색체검사	Other	1일			
41070	멸균확인배양검사	가검물	1일			
41020	물배양검사	Water		1일		

검사코드	검사명	검체	실온 (15~25°C)	냉장 (2~8°C)	냉동 (-18°C 이하)	비고
40500	분변현미경검사 (Stool WBC)	Stool		1일		
40781	비결핵(NTM)동정검사	액체배지	3개월			
40760	비결핵항산균(NTM) 감수성	Media(배양배지)	6개월			
39004	선종성결장용종증(APC gene)	EDTA W/B	1일	3일		
P1293	선천성대사이상 선별검사	NST 혈액여지	2년 이상			
38200	세균성뇌수막염 PCR	CSF	4시간	3일		
40300	식중독 배양검사 6종	Stool		1일		
P3038	인플루엔자바이러스 A&B	Throat		3일		
38940	액상 HPV screening PCR	Cervix cell	2일	3일	1개월	
34440	액상 HPV 16 type PCR	Cervix cell	2일	3일	1개월	
34450	액상 HPV 18 type PCR	Cervix cell	2일	3일	1개월	
22240	염색체검사	Amniotic fluid	1일			
P7006	유전성난청신생아스크리닝	혈액여지	1일	3일		
39001	유전성비용종성대장암, <i>hMLH1</i>	EDTA W/B	1일	3일		
39002	유전성비용종성대장암, <i>hMSH2</i>	EDTA W/B	1일	3일		
31800	자가면역 간질환 항체검사	Serum		14일		
34530	친자확인유전자검사	EDTA W/B	1일	3일		
S0337	편광현미경검사	Joint fluid		1일		
14540	폐렴원인균 선별검사	Sputum Oropharyngeal Nasopharyngeal		3일		
21600	혈액점도검사	EDTA W/B		2일		
58085	혈액중금속검사	EDTA W/B	28일	28일	28일	
40110	혈액투석용수 배양검사	투석용수		1일		
58073	혈청간섬유화 검사 (ELF)	Serum	2일	7일		
14521/ 14523	호흡기 PCR	Nasopharyngeal Oropharyngeal		7일	1개월	
31810	항ENA 및 항DNA 항체 다종검사	Serum		7일	7일이상	
S0407	희소돌기종 LOH	Paraffin block	1일	3일		
P3470	COVID 19 PCR	Pharyngeal swab		3일		

질환별 관련검사

질환명	검사명	검사코드
11beta-hydroxylase deficiency	11-deoxycortisol	14210
	11-deoxycorticosterone	15540
17alpha-hydroxylase deficiency	11-deoxycorticosterone	15540
	Corticosterone	51340
	Pregnenolone	51000
	Progesterone	50260
	CYP17A1 gene mutation	34890
2-methyl-3-hydroxybutyryl CoA dehydrogenase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
2-methylbutyryl CoA dehydrogenase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
21-hydroxylase deficiency	17 α -OH progesterone	38502
	17-Ketosteroïd	11180
	Pregnatriol (P3)	50720
	CYP21A2 gene mutation	S0019
2,4-dienoyl CoA reductase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
3beta-hydroxysteroid dehydrogenase deficiency	17 α -OH progesterone	38502
	Pregnatriol (P3)	50720
3-hydroxy-3-methyl glutaryl CoA lyase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
3-methylcrotonyl CoA carboxylase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
3-methylglutaconic aciduria	선천성대사이상 선별검사	P1293
5, 10-methylene tetrahydrofolate reductase deficiency	Homocysteine	39080
	MTHFR677C> T	34420
	MTHFR1298A> C	34425
5 α -reductase deficiency	Dihydrotestosterone	51381/51382
6-mercaptopurine side effect	TPMT genotyping	37680
Abetalipoproteinemia	Apolipoprotein B	11430
	Triglyceride	10300
	LDL cholesterol	10320
	Cholesterol, total	10290
ABO subtype	ABO genotyping	35480

질환명	검사명	검사코드
Achondroplasia	Achondroplasia, <i>FGFR3</i> major mutation	38930
	Achondroplasia, <i>FGFR3</i> full sequencing	37210
	Achondroplasia (G380R)	38935
Acrocephalopolysyndactyly (Pfeiffer syndrome)	<i>FGFR1</i> sequencing	S0531
	<i>FGFR2</i> major mutation	45064
Acromegaly	IGF-1	51290
	IGFBP-3	56150
	Growth hormone	52380
	Prolactin	52600
Acute intermittent porphyria	delta-ALA	11170
	Porphobilinogen 정성 / Porphobilinogen 정량	11210 / 11220
	Uroporphyrin 정성 / Uroporphyrin 정량	11280 / 11290
Acute lymphoblastic leukemia	<i>ETV6::RUNX1(TEL::AML1)</i> rearrangement PCR	39100
	FISH TCF3(E2A)	44100
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Bone marrow examination	20142
	염색체검사 (골수)	22240
Acute myeloid leukemia	CBFB RQ PCR	38110
	FISH CBFB	46007
	<i>FLT3/ITD</i>	39140
	<i>FLT3/TKD</i>	39141
	<i>NPM1</i> gene mutation	36460
	<i>CEBPA</i> gene mutation	37770
	<i>KIT</i> gene mutation	34610
	<i>KIT</i> gene (exon 14, 18)	34615
	<i>c-KIT</i> (CD117)	61310
	FISH KMT2A(MLL),11q23	27510
Acute pancreatitis	염색체검사 (BM)	22240
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Bone marrow examination	20142
	NSE(ANBE) stain	20900
	Peroxidase stain	20890
	Amylase	10240
	Amylase clearance	10241
Amylase isoenzyme		S0024
	Lipase	10250

질환명	검사명	검사코드
Acute pancreatitis	Pancreatic amylase	12041
	Procalcitonin 정량	S0240
	Calcium (Ca)	10380
Acute promyelocytic leukemia	<i>PML::RARA</i> rearrangement PCR 정성	33630
	<i>PML::RARA</i> rearrangement PCR 정량	33632
	FISH <i>PML::RARA</i>	26460
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Bone marrow examination	20142
Acute renal failure	Creatinine (S), (RU)	10040
	Sodium (S), (RU)	10330
	Urinalysis 10종	40262
	크레아티닌 청정시험 (Ccr)	P1230
	eGFR	10049
	Osmolality (RU)	10420
Acute rheumatic fever	DNase B Ab	30440
	ASO 정성 / ASO 정량	31980 / 31990
Addison's disease	Cortisol	S0403
	ACTH	53050
	17-OHCS	11190
	Renin activity	50300
	Potassium (K)	10340
	Sodium (Na)	10330
Adenomatous polyposis coli	17-Ketosteroid	11180
	APC gene mutation	39004
Adenovirus infections (Enteric)	CEA	54000
	바이러스성 설사질환 항원 3종	P0600
	급성설사 원인바이러스 선별검사	37031
	Adenovirus Ag	32110 / 41130
	Adenovirus rapid culture	41011
Adrenal insufficiency	Cortisol	S0403
	ACTH	53050
	Potassium (K)	10340
	Sodiumv (Na)	10330
Adrenarche	DHEA-s	50320
	DHEA	15510
Adrenoleukodystrophy (ALD)	ALD, <i>ABCD1</i> gene	S0091
	Very long chain fatty acids (VLCFA)	15170

질환명	검사명	검사코드
Adult polycystic kidney disease	<i>PKD1</i> gene mutation	38646
	<i>PKD2</i> gene mutation	38647
Agammaglobulinemia	<i>BTK</i> gene mutation	S0470
	Protein EP	S0021
	IgA	30220
	IgG	30210
	IgM	30230
ALA dehydrase deficiency	delta-ALA	11170
	Zn protoporphyrin	11260
Alagille syndrome	<i>JAG1</i> , Alagille syndrome	S0081
	Phosphorus (P)	10370
Albright's hereditary osteodystrophy(AHO)	Calcium (Ca)	10380
	PTH-intact	54010
	<i>GNAS</i> gene mutation	44030
	CDT %	15140
Alcoholic ketoacidosis	Ketone 정성 / Ketone 정량	19190 / 19191
	Urinalysis 10종	40262
	Osmolality	10420
	Sodium (Na)	10330
	Glucose	10060
	BUN	10030
	Anion gap	10400
Alcoholism	AST	10120
	CDT %	15140
	ALT	10130
	γ -GTP	10170
Alexander disease	<i>GFAP</i> (IHC)	60890
	<i>GFAP</i> gene mutation	34780
Alkaptonuria	Homogentisic acid	11720
	Organic acid	15230
Allergy	Specific IgE*	-
	IgE, total	S0405
	MAST 108종(통합)	57810
	Tryptase	34191
	ECP	35790
	Histamine	51190
	만성음식물과민반응 검사	58072

질환명	검사명	검사코드
Allopurinol-induced Stevens-Johnson syndrome	HLA-B 5801	36827
Alpha1-antitrypsin deficiency	α1-antitrypsin	30290
	α1-antitrypsin phenotyping	30291
Alpha-thalassemia	HBA1/HBA2 gene deletion/duplication	37611
	HBA1/HBA2 gene mutation	37615
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
Aluminium toxicity	Aluminium	12070
Amebiasis	Amoeba	30411
	<i>Entamoeba histolytica</i> Ab IgG	30410
Amenorrhea	hCG (S)	50490
	LH	53280
	FSH	50180
	E2 (Estradiol)	50230
	Free testosterone	52010
	Pregnandiol (P ₂)	50730
	Prolactin	52600
Amyotrophic lateral sclerosis (ALS)	SOD1 gene mutation	S0322
	FUS gene mutation	32160
Androgen deficiency syndrome	Free testosterone	52010
	Testosterone	50270
	SHBG	51895
	LH	53280
	FSH	50180
	염색체검사	22240
Androgen insensitivity syndrome (AIS)	AIS, AR gene mutation	38670
Anemia of chronic disease	Iron (Fe)	10430
	TIBC	10450
	Transferrin	30280
	Ferritin	56210
Angioedema	C1 inactivator	30651
	IgE total	S0405
	Specific IgE*	-
	Eosinophil count	20210
	C4	30680
	ESR	20250
Aniridia	PAX6 gene mutation (Aniridia)	38190

질환명	검사명	검사코드
Ankylosing spondylitis	HLA B27 genotyping	20820
	ESR	20250
	CRP 정량	30091
Antiphospholipid syndrome	Prothrombin Time	20150
	Lupus anticoagulant screening	30641
	Lupus anticoagulant confirm	30642
	Cardiolipin Ab IgA	32820
	Cardiolipin Ab IgG	32830
	Cardiolipin Ab IgM	32840
	Phospholipid IgG	32860
	Phospholipid IgM	32850
Antithrombin deficiency	Antithrombin deficiency, SERPINC1	S0342
Argininemia	선천성대사이상 선별검사	P1293
Argininosuccinic aciduria	선천성대사이상 선별검사	P1293
Arsenic toxicity	Arsenic	12120
Aspergillosis	Aspergillus 항원	30832
	Aspergillus fumigatus Ab IgG	30830
Astrovirus infections	급성설사 원인바이러스 선별검사	37031
Atherosclerosis	Triglyceride	10300
	HDL cholesterol	10310
	LDL cholesterol	10320
	Cholesterol, total	10290
	Apolipoprotein A-I	11420
	Apolipoprotein A-II	13820
	Apolipoprotein B	11430
	CRP 정량	30091
Atrophic gastritis	Lipoprotein (a)	32730
	Folate RBC	50902
	Vitamin B ₁₂	S0400
	Homocysteine	39080
	Methylmalonic acid 정량	11560
	Gastrin	53481
	Pepsinogen I/II ratio	P2590
	Parietal cell Ab	30570
	Intrinsic factor blocking Antibody	30590

질환명	검사명	검사코드
Atypical Hemolytic–Uremic Syndrome	CFH gene mutation	60775
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	C3	30670
	CBC 8종	P1098
Autoimmune hepatitis	IgG	30210
	ANA 정성 / ANA 정량	30421 / 32951
	Smooth muscle Ab (SMA)	30560
	Smooth muscle Ab (SMA) titer	35710
	Liver Kidney Microsomal Ab	34750
	Soluble Liver Antigen (SLA) Autoantibodies	34760
	ANCA 정량	36281
	HLA-DRB1	34340
	HLA-DQB1	34360
Azotemia	HLA-DRB1 High resolution	36470
	Osmolality (S), (RU)	10420
B cell lymphoma	Creatinine	10040
	B cell profile	35206
B cell precursor ALL	ETV6::RUNX1(TEL::AML1) rearrangement	26480
Bacterial meningitis	세균성뇌수막염 PCR	38200
Bartter syndrome	Potassium (K), urine	10340
	Sodium (Na), urine	10330
	Chloride (Cl), urine	10350
	Renin activity	50300 / 50601
	Aldosterone	50310 / 50600
Basal skull fracture	Oligoclonal band	11800
Behcet's disease	HLA-B51 genotyping	70520
Benign prostate hyperplasia	PSA	50530
	Free PSA/PSA ratio	50533
Beta-ketothiolase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
Biliary obstruction	Alk. phosphatase	10160
	ALP isoenzyme	10162
	Urinalysis 10종	40262
	γ-GTP	10170
	Bilirubin, total	10113
	Bilirubin, direct	10111
	Bilirubin, indirect	10112

질환명	검사명	검사코드
BK virus infections	BKV PCR	38625
	BKV Real-time PCR 정량	31441
Bladder cancer	NMP22	61650
	N-GY	61100
	액상체액세포검사	61361
Bleeding tendency	aPTT	20160
	Prothrombin Time	20150
	Platelet	20100
Bone metastasis	Calcium (Ca)	10380
	Bone ALP	10161
	ALP isoenzyme	10162
	C-Telopeptide (CTX)	36890
	N-Telopeptide (NTx)	10821
	Deoxypyridinoline (DPD)	50350
	Osteocalcin	52030
	Alk. phosphatase	10160
Breast cancer	HER2 단백질	S0450
	BRCA1	38990
	BRCA2	39000
	CA15-3	50560
	Estrogen Receptor (IHC)	56551
	Progesterone Receptor (IHC)	60730
Brucella infections	Brucella Ab	13591
Campylobacter infections	<i>Campylobacter jejuni</i> Ab	35700
	Campylobacter culture	40230
	급성설사 원인세균 선별검사	37022
Candida albicans infections	<i>Candida albicans</i> PCR	38546
	Specific IgE M5 (<i>Candida albicans</i>)	S0220
	Fungus culture	40090
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae infections	CRE genotyping	45130
Carcinoid syndrome	5-HIAA 정성 / 5-HIAA 정량	11060 / 11050
	NSE	50635
	Chromogranin A	60790
Carnitine acylcarnitine translocase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293

질환명	검사명	검사코드
Carnitine palmitoyl transferase type I deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
Carnitine palmitoyl transferase type II deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
Carnitine uptake deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
	Gliadin Antibody	38360
Celiac disease	Endomysial Antibody IgA	38790
	Tissue transglutaminase Ab IgA	61640
	Fat 정성 (Sudan III stain)	40691
Cerebral autosomal dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy	CADASIL, NOTCH3 gene mutation	89990
	HPV screening PCR	38940
	HPV 16 type PCR	34440
Cervix cancer	HPV 18 type PCR	34450
	HPV genotyping	39313
	GY (Cervix)	60060
	액상자궁경부세포검사	61360
Chancroid	<i>Haemophilus ducreyi</i> PCR	38548
Charcot–Marie–Tooth disease	<i>PMP22</i> gene mutation	16555
	<i>PMP22</i> 유전자 엑손결실/중복	34630
	VZV IgG	31070
Chickenpox	VZV IgM	31080
	VZV PCR	31090
	VZV rapid culture	31092
Chlamydia pneumoniae infections	<i>C. pneumoniae</i> PCR	36240
Chlamydia psittaci infections	<i>Chlamydophila psittaci</i> IgG	37470
	<i>Chlamydophila psittaci</i> IgM	37480
	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgA	38770
Chlamydia trachomatis infections	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgG	38750
	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgM	38760
	<i>Chlamydia trachomatis</i> PCR	38740
	Chlamydia culture	40550
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
	CA125	52950
Cholangiocarcinoma	CA19-9	52930
	CEA	54000
	Alk. phosphatase	10160
	ALP isoenzyme	10162

질환명	검사명	검사코드
Cholangiocarcinoma	Urinalysis 10종	40262
	γ -GTP	10170
	Bilirubin, total	10113
	Bilirubin, direct	10111
	Bilirubin, indirect	10112
Choriocarcinoma	hCG	50490
Chronic fatigue syndrome	유기산대사균형검사	15360
Chronic granulomatous disease	Neutrophil respiratory burst test DHR	61586
	ALD, ABCD1 gene	S0091
	CYBB gene mutation (CGD)	35360
Chronic myelocytic leukemia	CBC 8종	P1098
	Bone marrow examination	20142
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	LAP score	21470
	염색체검사 (BM)	22240
	BCR::ABL major PCR 정성	34410
	BCR::ABL minor PCR 정성	36410
Chronic myeloproliferative disease	BCR::ABL rearrangement PCR 정량(Major)	S0160
	BCR::ABL rearrangement PCR 정량(Minor)	39410
	CBC 8종	P1098
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	JAK2 gene V617F mutation	13601
Chronic renal failure	JAK2 gene exon12 mutation	13603
	Myeloproliferative neoplasm돌연변이 정밀	13602
	크레아티닌 청정시험 (Ccr)	P1230
	eGFR	10049
Churg–strauss syndrome	Creatinine	10040
	BUN	10030
	ANCA 정성 / ANCA 정량	36280 / 36281
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Citrullinemia type 2	선천성대사이상 선별검사	P1293
	SLC25A13; Citrullinemia 2	22330
Clostridium difficile infections	<i>Clostridium difficile</i> toxin A&B	44080
	<i>Clostridium difficile</i> culture	44081
	<i>Clostridium difficile</i> toxin A&B Real-time PCR	P4408
	급성설사원인세균 선별검사	37022

질환명	검사명	검사코드
CO poisoning	Carboxy Hb	10490
Coccidioidomycosis	Coccidioides Ab	13631, 13632
	Fungus culture	40090
Cold agglutinin disease	Cold agglutinin	30120
	Occult blood 정량	S0326
Colorectal cancer	CEA	54000
	MSI (Microsatellite Instability)	58071
	APC gene mutation	39004
	<i>hMLH1</i> gene mutation	39001
Colorectal cancer	<i>hMSH2</i> gene mutation	39002
	<i>MLH1</i> (IHC)	81042
	<i>MSH2</i> (IHC)	81044
Congenital adrenal hyperplasia	선천성대사이상 선별검사	P1293
Congenital central hypoventilation syndrome	<i>CCHS, PHOX2B</i> gene mutation	S0649
	Uroporphyrin 정성	11280
Congenital erythropoietic porphyria	Uroporphyrin 정량	11290
	Coproporphyrin 정성	11230
	Coproporphyrin 정량	11240
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Congenital homocystinuria	Homocysteine	39080
	Amino acid	11010
	Organic acid	15230
	<i>MTHFR677C> T</i>	34420
	<i>MTHFR1298A> C</i>	34425
Congenital hyperinsulinism (CHI)	<i>ABCC8</i> gene mutation	37820
Congenital hypothyroidism	선천성대사이상 선별검사	P1293
Congenital lipoid adrenal hyperplasia(CLAH)	Potassium (K)	10340
	Congenital lipoid adrenal hyperplasia, <i>STAR</i> gene	S0324
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Congenital methylmalonic aciduria	Organic acid	15230
	Methylmalonic acid 정량	11560
	Protein C Ag (Immunological)	13970
Congenital protein C deficiency	Protein C activity (Functional)	35920
	Protein C, <i>PROC</i> gene mutation	36450

질환명	검사명	검사코드
Congenital protein C deficiency	Protein S Ag (Immunological)	13980
	Protein S activity (Functional)	32890
	Protein S (free)	32880
	Protein S1, <i>PROS1</i> gene mutation (Sequencing)	36700
	<i>PROS1</i> gene, deletion/duplication	36800
Congenital protein S deficiency	Protein S Ag (Immunological)	13980
	Protein S activity (Functional)	32890
	Protein S (free)	32880
	Protein S1, <i>PROS1</i> gene mutation (Sequencing)	36700
	<i>PROS1</i> gene, deletion/duplication	36800
Congestive heart failure	NT-proBNP	39400
	hANP	51980
	BNP	S0061
	Soluble ST2	31750
Copper poisoning	Copper	12020
	Ceruloplasmin	30300
Corneal dystrophy	Corneal dystrophy, <i>TGFB1</i>	21410
Cornelia de Lange syndrome (CdLS)	<i>NIPBL</i> gene mutation	32190
Coronary artery disease	CK-MB	10280
	AST	10120
	hs Troponin-T	34910
	Troponin-I	15710
	LDH	10140
	Myoglobin	51160
Coumadin therapy	Prothrombin Time	20150
Cowden's syndrome (CWD)	<i>PTEN</i> gene mutation	S0581
Coxsackie virus infections	Coxsackie A2 (NT)	38060
	Coxsackie A3 (NT)	38000
	Coxsackie A4 (NT)	33360
	Coxsackie A5 (NT)	33361
	Coxsackie A6 (NT)	33370
	Coxsackie A7 (NT)	33380
	Coxsackie A9 (NT)	33390
	Coxsackie A10 (NT)	33400
	Coxsackie A16 (NT)	33410

질환명	검사명	검사코드
Coxsackie virus infections	Coxsackie B1 (NT)	33420
	Coxsackie B2 (NT)	33430
	Coxsackie B3 (NT)	33440
	Coxsackie B4 (NT)	33450
	Coxsackie B5 (NT)	33460
	Coxsackie B6 (NT)	33470
CREST syndrome	Centromere Ab	14020
	ANA 정성 / ANA 정량	30421 / 32951
Crohn's disease	Calprotectin	S0652
	ASCA (Anti <i>Saccharomyces cerevisiae</i> Ab)	39150
	ASCA IgA	39153
	ASCA IgG	39155
	ESR	20250
Cryptococcosis	CRP 정량	30091
	Cryptococcus Ag	41980
Cryptorchidism	Testosterone	50270 / 15550
	Free testosterone	52010
	LH	53280
Cushing syndrome	Cortisol / Cortisol, free (24hrs)	S0403
	ACTH	53050
Cyanide toxicity	Cyanide	16580
Cyanosis	Met Hb	10480
Cystic fibrosis	Chloride (Cl)	10350
	Sodium (Na)	10330
	Potassium (K)	10340
	CFTR gene mutation	35570
Cytomegalovirus infections	CMV IgG	31030
	CMV IgM	31040
	CMV antigenemia	31066
	CMV rapid culture	31062
	CMV PCR 정성	31930 / 31055
	CMV real time PCR 정량	31932
	CMV (IHC)	63260
Deep vein thrombosis	FDP	20190
	D-dimer 정량	20980
	Antithrombin III	20240

질환명	검사명	검사코드
Deep vein thrombosis	Antithrombin deficiency, <i>SERPINC1</i>	S0342
	Thrombin antithrombin III complex (TAT)	37960
	Protein C activity (Functional)	35920
	Protein C Ag (Immunological)	13970
	Protein C, <i>PROC</i> gene mutation	36450
	Protein S activity (Functional)	32890
	Protein S Ag (Immunological)	13980
	Protein S (free)	32880
	Factor V Leiden (R506Q)	38440
	Prothrombin G20210A mutation	38441
	Factor VIII	20460
	Fibrinogen	20180
Defects of biopterin cofactor biosynthesis	Homocysteine	39080
	Protein S1, <i>PROS1</i> gene mutation	36700
Defects of biopterin cofactor regeneration	<i>PROS1</i> gene, deletion/duplication	36800
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Dehydration	선천성대사이상 선별검사	P1293
	BUN	10030
	Creatinine	10040
	Osmolality (S), (RU)	10420
Delayed menarche	Urinalysis 10종	40262
	hCG	50490
	LH	53280
	FSH	50180
	E2 (Estradiol)	50230
	Free testosterone	52010
	Pregnanediol (P2)	50730
Deleted in Colorectal Cancer	TSH	50040
	Prolactin	52600
Dentatorubral Pallidoluysian Atrophy	CEA	54000
Dermatitis herpetiformis	DRPLA	61950
	Gliadin Antibody	38360
	Endomysial Antibody IgA	38790
Dermatomyositis	Tissue transglutaminase Ab IgA	61640
	CPK, total	10270
	Aldolase	10210
	Jo 1 Ab	32910

질환명	검사명	검사코드
Diabetes insipidus	Urinalysis 10종	40262
	Osmolality (S), (RU)	10420
	Sodium (S), (RU)	10330
	ADH	50210
Diabetes mellitus	Insulin	S0402
	Glucose	10060
	HbA1c (NGSP, IFCC, eAG)	P1260
	Fructosamine	11770
	Glycated albumin	10570
	Urinalysis 10종	40262
	Microalbumin/Creatinine ratio	10024
	Ketone 정성 / Ketone 정량	19190 / 19191
Diabetic ketoacidosis	C-peptide	S0404
	MODY3 gene mutation	22320
	Anion gap	10400
	Insulin	S0402
	Glucose	10060
Diphtheria	Ketone 정성 / Ketone 정량	19190 / 19191
	Urinalysis 10종	40262
	BUN	10030
	Diphtheria Toxoid IgG Ab	34161
	CBC 8종	P1098
Disseminated intravascular coagulation	Prothrombin Time	20150
	aPTT	20160
	Thrombin Time	20170
	Fibrinogen	20180
	FDP	20190
	D-dimer 정성 / D-dimer 정량	20970 / 20980
	Antithrombin III	20240
	Plasminogen	20431
Dopa-responsive dystonia	GCH1 gene mutation	45120
Drug addiction	마약 4종	P1315
	마약 5종	P1345
	마약 6종	P1320
	Drug test 정성	21330
	Cocaine/Morphine 확진	19510

질환명	검사명	검사코드
Drug addiction	Cannabinoids (대마) 확진	19520
	Amphetamines 확진	19530
	Ketamine (케타민) 확진	19540
	Benzodiazepine 확진	19550
	Phencyclidine 확진	19560
	마약 확진 프로파일(확진 6종)	P1310
Duchenne Muscular Dystrophy	DMD/BMD	37580
	DMD/BMD exon deletion/duplication	S0121
	CPK, total	10270
	CPK isoenzyme	10271
	Creatine	10410
Dysalbuminemic hyperthyroxinemia	T ₄	50030
	Free T ₄	50070
Dysfibrinogenemia	Thrombin Time	20170
	Fibrinogen	20180
	Prothrombin Time	20150
	aPTT	20160
Dysproteinemia	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
	Immunofixation EP (D, E)	10992
	Bence Jones protein	40370
	Free Kappa light chain	15031
	Free Lambda light chain	15045
	Free Kappa/Free Lambda ratio	15050
Early-onset familial Alzheimer disease (EOFAD)	IgA	30220
	IgG	30210
	IgM	30230
Echinococcal infections	PSEN1 gene analysis	S0527
	APP gene mutation	34840
	Apo E genotyping	35492
Early-onset primary dystonia	Torsin A (DYT1)	26170
Echinococcal infections	Echinococcus Ab (포충)	14010

질환명	검사명	검사코드
Ectopic ACTH producing tumor	ACTH	53050
	Cortisol	S0403
Ehlers–Danlos syndrome IV, vascular type	<i>COL3A1</i> gene mutation	S0620
	Enterovirus rapid culture	39007
	Enterovirus Real-time PCR	14530
	Enterovirus 70 (NT)	33200
Enterovirus infections	Enterovirus 71 (NT)	33210
	<i>CACNA1A</i> gene mutation	S0011
	CA125	52950
	난소암위험도 (ROMA)	52961
Epstain–barr virus infections	EBV (EA) IgG	31190
	EBV (EA) IgM	31200
	EBV (EBNA) IgG	31150
	EBV (VCA) IgA	31130
	EBV (VCA) IgG	31110
	EBV (VCA) IgM	31120
	EBV PCR 정성	31942
	EBV real time PCR 정량	31943
	EBV (IHC)	60850
Erythema infectiosum	Parvo B19 PCR / Parvo B19 PCR 정량	36440 / S0502
	Parvovirus B19 IgG	36420
	Parvovirus B19 IgM	36430
Erythroblastosis fetalis	ABO, Rh	20220
	Direct Antiglobulin Test (DAT)	20740
	Indirect Antiglobulin Test (IAT)	20750
	Bilirubin, direct	10111
	Bilirubin, indirect	10112
	Bilirubin, total	10113
Escherichia coli O-157 infections	<i>Escherichia coli</i> O-157 culture	40271
	급성설사 원인세균 선별검사	37022
Essential thrombocythaemia	<i>MPL</i> gene mutation (full)	38575
	<i>MPL</i> gene W515 mutation	38577
	<i>JAK2</i> gene V617F mutation	13601
	Platelet	20100
Ethylene glycol toxicity	Anion gap	10400
	Microscopic examination, urine	40500

질환명	검사명	검사코드
Ethylmalonic aciduria	선천성대사이상 선별검사	P1293
Exanthem subitum	Human herpesvirus 6 IgG	38810
	Human herpesvirus 6 PCR	30930
Fabry disease	GLA gene mutation (Fabry)	36483
	Alpha-galactosidase	16260
	a-Galactosidase (GLA)_Fabry	16290
Factor V Leiden thrombophilia	Factor V Leiden (R506Q)	38440
	Factor VIII	20460
Factor VIII deficiency	Factor VIII Ab	20530
	Factor VIII gene mutation	38640
Familial adenomatous polyposis	APC gene mutation	39004
Familial amyloid polyneuropathy	TTR gene mutation	39170
Familial hemophagocytic lymphohistiocytosis 2	PRF1 gene mutation	38637
Familial hemophagocytic lymphohistiocytosis 3	UNC13D gene mutation	34850
Familial hyper-alpha-lipoproteinemia	HDL cholesterol	10310
	Apolipoprotein A-I	11420
	Apolipoprotein A-II	13820
Familial hypercholesterolemia	FH, LDLR point gene mutation	57300
	LDL cholesterol	10320
	Cholesterol, total	10290
Familial hypertrophic cardiomyopathy	MYH7 gene mutation	70405
Familial medullary thyroid carcinoma	RET gene mutation	37641
Familial paroxysmal kinesigenic dyskinesia	PRRT2 gene mutation	70075
Fanconi anemia Group A	FANCA gene mutation	61582
Fetal anomaly	Integrated test 초기	50920
	Integrated test 중기	50930
	하모니 (NIPT)	70750
	MS-AFP	37400
	염색체검사 (양수)	22240
Fetal anomaly	AFP (양수)	37792
	Acetylcholine esterase	55700
Fetal growth retardation	Human Placental Lactogen	51400
Fetal hemoglobin	APT test (Fetal hemoglobin)	16500
Fifth disease	Parvo B19 PCR / Parvo B19 PCR 정량	36440 / S0502
	Parvovirus B19 IgG	36420
	Parvovirus B19 IgM	36430

질환명	검사명	검사코드
Filariasis	Filaria	20910
Fish eye syndrome	HDL cholesterol	10310
Folate deficiency	Folate	50900
	Folate (RBC)	50902
	Methylmalonic acid 정량	11560
	Vitamin B ₁₂	S0400
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	MCV	20060
Follicular carcinoma	Thyroglobulin	50050
	Thyroglobulin Ab	38280
Food intolerance	만성음식물과민반응검사	58072
Fragile-X syndrome	Fragile-X 증후군 확진	22312
Frontotemporal dementia	Frontotemporal dementia, MAPT	39260
Galactorrhea	Galactokinase	38900
	Galactose-1-phosphate	38910
	Galactose-1-p-uridyl-transferase	S0473
	Galactosemia (GALT)	S0352
	UDP-Galactose-4-Epimerase	S0474
Galactosemia	Galactokinase	38900
	Galactose-1-phosphate	38910
	Galactose-1-p-uridyl-transferase	S0473
	Galactosemia (GALT)	S0352
	UDP-Galactose-4-Epimerase	S0474
Ganglioneuroma	VMA 정성 / VMA 정량	11030 / 11040
	Homovanillic acid	11070
	Metanephrine, total	11100
	Metanephrine, 2분획(24h U) Metanephrine, 2분획, Free, plasma	P1188 / 16190
	Dopamine	16160
Gardnerella vaginalis infections	Gardnerella vaginalis PCR	38547
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
Gastrinoma	Gastrin	53481
Gastrointestinal stromal tumor(GIST)	PDGFRA gene mutation	S0250
	FISH PDGFRA	22220
	KIT gene mutation	34610
	KIT gene (exon 14, 18)	34615
	c-KIT(CD117)	61310

질환명	검사명	검사코드
Gaucher's disease	Beta-glucocerebrosidase	15650
	Acid b-Glucosidase (ABG)_Gaucher	16294
	GBA gene mutation	38580
Gestational trophoblastic disease	hCG	50490
Gilbert syndrome	Bilirubin, indirect	10112
	UGT1A1 Sequencing	16567
Gitelman syndrome	Microscopic examination, urine	40500
	Magnesium	12130
	SLC12A3 gene mutation	70300
Glioblastoma	MGMT	S0103
Glioma, hypermethylation phenotype	IDH1 gene mutation	70585
Glucagonoma	Glucagon	10772
	Glucose	10060
	HbA1c (NGSP, IFCC, eAG)	P1260
Glucose-6-phosphate dehydrogenase deficiency	G-6-PDH	10510
Glutaric aciduria type I	선천성대사이상 선별검사	P1293
Gluten-sensitive enteropathy	Gliadin Antibody	38360
	Endomysial Antibody IgA	38790
	Tissue transglutaminase Ab IgA	61640
	Fat 정성 (Sudan III stain)	40691
Glycogen storage disease type Ia	G6PC gene mutation (glycogen storage disease 1α)	10514
Gonorrhea	Urinalysis 10종	40262
	Gram stain	40860
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> culture	40703
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> PCR	38690
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
Goodpasture syndrome	GBM Ab	32990
	Urinalysis 10종	40262
	BUN	10030
	Creatinine	10040
Gout	Uric acid	10050
	Microalbumin/Creatinine ratio	10024
	크레아티닌 청정시험(Ccr)	P1230
	편광현미경검사(요산결정체)	S0337
	HLA-B 5801	36827

질환명	검사명	검사코드
Granulosa cell tumor	Inhibin A	54701
	Inhibin B	53330
	Estrogen, total	50250
Graves'disease	T ₃	50020
	T ₄	50030
	TSH	50040
	Free T ₃	50080
	Free T ₄	50070
	Thyroid stimulating blocking Ab (TSB Ab)	56341
	TSH-receptor Ab	50090
	Thyroid stimulating Ab (TS Ab)	56390
	Thyroid peroxidase Ab (TPO)	38290
GRN-related frontotemporal dementia	Microsomal Ab (RIA)	38291
	GRN gene mutation	37890
Group A beta-hemolytic streptococcus infections	DNase B Ab	30440
	ASO 정성 / ASO 정량	31980 / 31990
Growth retardation	IGF-1	51290
	IGFBP-3	56150
	Alk. phosphatase	10160
	ALP isoenzyme	10162
	TSH	50040
	Free T ₄	50070
Guillain–barre syndrome	Ganglioside Ab IgG Panel	37341
	Ganglioside Ab IgM Panel	37351
	Cell count (CSF)	20770
	Protein, total (CSF)	10010
Gynecomastia	E2 (Estradiol)	50230
Habitual abortion	Phospholipid IgG	32860
	Phospholipid IgM	32850
	aPTT	20160
	Lupus anticoagulant screening	30641
Habitual abortion	Lupus anticoagulant confirm	30642
	Cardiolipin Ab IgA	32820
	Cardiolipin Ab IgG	32830
	염색체검사 (PB)	22240
Haemophilus ducreyi infections	Haemophilus ducreyi PCR	38548

질환명	검사명	검사코드
Haemophilus influenzae infections	<i>Haemophilus influenzae</i> B Ab IgG	S0366
	폐렴원인균 선별검사	14540
Hairy cell leukemia	CBC 8종	P1098
	Bone marrow examination	20142
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
Hallervorden-Spatz disease	<i>PKAN;PANK2</i> gene mutation	S0482
Hashimoto thyroiditis	T ₄	50030
	TSH	50040
	Free T ₄	50070
	Thyroid peroxidase Ab (TPO)	38290
	Microsomal Ab (RIA)	38291
	Thyroid stimulating blocking Ab (TSB Ab)	56341
	Thyroid stimulating Ab (TS Ab)	56390
Hearing impairment	TSH-receptor Ab	50090
	ESR	20250
	<i>SLC26A4</i> gene, hot spot (PDS)	70065
	<i>SLC26A4</i> gene, common mutation (PDS)	70060
Heavy chain disease	<i>SLC26A4</i> gene mutation (PDS) [full sequencing]	70050
	Connexin 26 (<i>GJB2</i>) 유전성난청검사	70072
Heavy metal intoxication	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
<i>Helicobacter pylori</i>	혈액중금속 및 미네랄검사	58200
	모발중금속 및 미네랄 검사	70045
Hemochromatosis	<i>Helicobactor pylori</i> Ab IgG	30610
	<i>Helicobactor pylori</i> Ab IgM	30600
	<i>Helicobactor pylori</i> PCR	11122
	Urea Breath Test	36602
	<i>Helicobactor pylori</i> stain	60990
Hemoglobinopathy	Iron (Fe)	10430
	TIBC	10450
	Transferrin	30280
	Ferritin	56210
	Hemochromatosis, <i>HFE</i> gene mutation	36921
Hemoglobinopathy	Hemoglobin EP	19052

질환명	검사명	검사코드
Hemolytic uremic syndrome	CBC 8종	P1098
	BUN	10030
	ADAMTS 13 activity	21380
	<i>Escherichia coli</i> O-157 culture	40271
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
Hemophilia A	aPTT	20160
	Factor VIII	20460
Hemophilia B	aPTT	20160
	Factor IX	20480
Hemorrhagic epidemic fevers	Hantaan virus Ab	30490
	Hantaan virus Ab (IFA)	30499
	Hantaan virus PCR	30491
Heparin therapy	aPTT	20160
Hepatic coma	Ammonia	10260
Hepatic perfusion disorder	ICG R15	15380
Hepatoerythropoietic porphyria	Zn protoporphyrin	11260
Hepatoma	AFP	37780
Hepatoma	PIVKA-II	32750
	DUPAN-2	50640
	ICG R15	15380
Hereditary angioedema	C4	30680
	C1 inactivator	30651
	C1 inactivator activity	30652
Hereditary cancer syndrome	<i>CDH1</i> gene mutation	37630
Hereditary coproporphyria	Coproporphyrin 정량	11240
Hereditary hemochromatosis	Hemochromatosis, <i>HFE</i> gene mutation	36921
Hereditary hemorrhagic telangiectasia (HHT)	<i>ACVR1</i> gene mutation	S0634
	<i>ENG</i> gene mutation	26200
Hereditary nonpolyposis colorectal cancer	유전성비용증성대장암, <i>hMLH1</i>	39001
	유전성비용증성대장암, <i>hMSH2</i>	39002
Hereditary orotic aciduria	Orotic acid	11640
Hereditary pancreatitis	<i>SPINK1</i> , <i>PRSS1</i> mutation	35605
	<i>PRSS1</i> gene mutation	35593
Hereditary paraganglioma pheochromocytoma syndrome	<i>SDHD</i> gene, mutation	70401
Hereditary spherocytosis	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Osmotic fragility	21490

질환명	검사명	검사코드
Herpes simplex virus infections	HSV IgG	30940
	HSV IgM	30950
	HSV type 1 IgG	S0104
	HSV type 1 IgM	S0106
	HSV type 2 IgG	S0105
	HSV type 2 IgM	S0107
	HSV rapid culture	30961
	HSV PCR screening	30970
	HSV type I PCR	30980
	HSV type II PCR	30990
	HSV type I Ab (NT)	38350
	HSV type II Ab (NT)	38050
	HSV (IHC)	81039
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
Herpes zoster infections	VZV IgG	31070
	VZV IgM	31080
	VZV PCR	31090
	VZV rapid culture	31092
Hirsuitism	Free testosterone	52010
	Testosterone	50270
	DHEA-s	50320
	DHEA	15510
Histidinemia	선천성대사이상 선별검사	P1293
Histoplasmosis	Histoplasma Ab	13652
Homocystinuria	선천성대사이상 선별검사	P1293
Human herpesvirus 6 infections	Human herpesvirus 6 PCR	30930
	Human herpesvirus 6 IgG	38810
Human herpesvirus 8 infections	HHV 8	S0530
	HHV 8 PCR	45000
Human immunodeficiency virus infections	HIV Ag/Ab	30100
	HIV RNA 정량	30102
	HIV drug resistance mutation	35671
	HIV Western blot	30103
	CD 4	35040
	CD 8	35060

질환명	검사명	검사코드
Human papilloma virus infections	HPV screening PCR	38940
	HPV 16 type PCR	34440
	HPV 18 type PCR	34450
	HPV genotyping (Real-time PCR)	39313
Human T lymphotrophic virus infections	HTLV-I/II Ab	36710
	HTLV-I Ab (PA)	34150
	HTLV-I DNA PCR	36712
Hunter's syndrome	Mucopolysaccharidosis 선별	11361
	Mucopolysaccharidosis 확진	16292
	Iduronate-2-sulfatase (IDS)_MPS II	16293
	IDS gene mutation	89992
Huntington's disease	Huntington's disease (HD)	35170
Hurler's syndrome	Mucopolysaccharidosis 선별	11361
	MPS (Mucopolysaccharidosis)	11682
	Mucopolysaccharidosis 확진	16292
	a-L-Iduronidase (IDUA)_MPS I	16292
	IDUA gene mutation	37300
Hydatidiform mole	hCG	50490
Hyperaldosteronism	Aldosterone	50310
	Renin activity	50300
	ACTH	53050
	Potassium (K)	10340
	Sodium (Na)	10330
Hypercoagulable state	FDP	20190
	D-dimer 정량	20980
	Antithrombin III	20240
	Antithrombin deficiency, SERPINC1	S0342
	Thrombin antithrombin III complex (TAT)	37960
	Protein C activity (Functional)	35920
	Protein C Ag (Immunological)	13970
	Protein C, PROC gene mutation	36450
	Protein S activity (Functional)	32890
	Protein S Ag (Immunological)	13980
	Protein S (free)	32880

질환명	검사명	검사코드
Hypercoagulable state	Factor VIII	20460
	Fibrinogen	20180
	Homocysteine	39080
	Protein S1, <i>PROS1</i> gene mutation	36700
	<i>PROS1</i> gene, deletion/duplication	36800
Hyperhydroxyprolinemia	Hydroxyproline total	16091
Hyperleucine-isoleucinemia	선천성대사이상 선별검사	P1293
Hypermethioninemia	선천성대사이상 선별검사	P1293
Hypernatremia	Sodium (Na)	10330
	Osmolality	10420
Hyperornithinemia	선천성대사이상 선별검사	P1293
Hyperornithinemia–hyperammonemia–homocitrullinuria (HHH) syndrome	선천성대사이상 선별검사	P1293
Hyperosmolar coma	Osmolality	10420
	Insulin	S0402
	Glucose	10060
	BUN	10030
Hyperparathyroidism	ALP isoenzyme	10162
	Calcium (Ca)	10380
	Phosphorus (P)	10370
	<i>MEN1</i> gene mutation	37644
	Calcitonin	53390
	PTH-intact	54010
Hyperphenylalaninemia	1 α ,25 (OH) ₂ Vit.D	51905
	선천성대사이상 선별검사	P1293
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Hyperprolinemia type I	선천성대사이상 선별검사	P1293
Hyperprolinemia type II	선천성대사이상 선별검사	P1293
Hyperthyroidism	T ₃	50020
	T ₄	50030
	TSH	50040
	Free T ₃	50080
	Free T ₄	50070
	Thyroid stimulating blocking Ab (TSB Ab)	56341
	TSH-receptor Ab	50090
	Thyroid stimulating Ab (TS Ab)	56390
	Thyroid peroxidase Ab (TPO)	38290
	Microsomal Ab (RIA)	38291

질환명	검사명	검사코드
Hypervalinemia	선천성대사이상 선별검사	P1293
	Potassium (K)	10340
Hypoaldosteronism	Sodium (Na)	10330
	Aldosterone	50310
	Renin activity	50300
	Apolipoprotein B	11430
Hypobetalipoproteinemia	Triglyceride	10300
	LDL cholesterol	10320
	Cholesterol, total	10290
	FGFR3 gene mutation	37212
Hypofibrinogenemia	Thrombin Time	20170
Hypoglycemia	Insulin	S0402
	Glucose	10060
	C-peptide	S0404
Hypogonadism	LH	53280
	FSH	50180
	Free testosterone	52010
Hypokalemic periodic paralysis(HOKPP)	SCN4A gene mutation	S0603
	CACNA1S gene mutation	S0306
Hypoparathyroidism	Calcium (Ca)	10380
	Phosphorus (P)	10370
	PTH-intact	54010
Hypothyroidism	T ₃	50020
	T ₄	50030
	TSH	50040
	Free T ₃	50080
Hypothyroidism	Free T ₄	50070
	Thyroid stimulating blocking Ab (TSB Ab)	56341
	TSH-receptor Ab	50090
	Thyroid stimulating Ab (TS Ab)	56390
	Thyroid peroxidase Ab (TPO)	38290
	Microsomal Ab (RIA)	38291
Idiopathic torsion dystonia	Torsin A (DYT1)	26170
Immediate hypersensitivity reaction	Histamine	51190

질환명	검사명	검사코드
Immune dysregulation, polyendocrinopathy, enteropathy, X-linked syndrome (IPEX)	FOXP3 syndrome	13210
	Direct Antiglobulin Test (DAT)	20740
	Indirect Antiglobulin Test (IAT)	20750
Immune hemolytic anemia	Haptoglobin	30270
	LDH	10140
	LDH isoenzyme	10141
Immune thrombocytopenic purpura	Platelet associated IgG	13950
Incontinentia pigmenti	<i>IKBKG(NEMO)</i> gene mutation	32030
	EBV (EA) IgG	31190
	EBV (EA) IgM	31200
	EBV (EBNA) IgG	31150
	EBV (VCA) IgA	31130
	EBV (VCA) IgG	31110
	EBV (VCA) IgM	31120
	EBV PCR 정성	31942
	EBV real time PCR 정량	31943
Infectious mononucleosis	EBV (IHC)	60850
	CMV IgG	31030
	CMV IgM	31040
	CMV antigenemia	31066
	CMV rapid culture	31062
	CMV PCR 정성	31930
	CMV real time PCR 정량	31932
	CMV (IHC)	63260
	Calprotectin	S0652
Inflammatory bowel disease	ASCA (AntiSaccharomyces cerevisiae Ab)	39150
	MPO Ab (P-ANCA)	36310
	Influenza A Ag	31381
Influenza infections	Influenza B Ag	31382
	A&B Influenza Ag	31380
	Influenza A rapid culture	36695

질환명	검사명	검사코드
Influenza infections	Influenza B rapid culture	36696
	Influenza A&B rapid culture	36696
	Influenza type A (CF)	31367
	Influenza type B (CF)	31368
	Influenza type A, B (HI)	31377
	호흡기바이러스 PCR	14521/14523
Insulin allergy	Insulin	S0402
	Insulin Ab	51020
Insulin-dependent diabetes mellitus, type I diabetes, IDDM	GAD Ab	32940
	Insulin Ab	51020
	IA-2 Ab	31900
Insulinoma	Glucose	10060
	Insulin	S0402
	C-peptide	S0404
Intravascular hemolysis	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	LDH	10140
	LDH isoenzyme	10141
	Urinalysis 10종	40262
	Direct Antiglobulin Test (DAT)	20740
	Indirect Antiglobulin Test (IAT)	20750
Iron deficiency anemia	Haptoglobin	30270
	Iron (Fe)	10430
	TIBC	10450
	Transferrin	30280
Ischemic heart disease	Ferritin	56210
	CK-MB	10280
	AST	10120
	hs Troponin-T	34910
	Troponin-I	15710
	LDH	10140
Isobutyryl CoA dehydrogenase deficiency	Myoglobin	51160
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Isovaleric acidemia	선천성대사이상 선별검사	P1293
John Cunningham virus(JCV) infections	JCV PCR	38627
Juvenile Parkinsonism	PARK2 gene mutation	36981

질환명	검사명	검사코드
Kawasaki disease	ESR	20250
	CRP 정량	30091
	CBC 8종	P1098
Klinefelter's syndrome	LH	53280
	FSH	50180
	Free testosterone	52010
	E2 (Estradiol)	50230
Kostmann syndrome	염색체검사 (PB)	22240
	HAX1 gene mutation	22321
Krabbe's disease	CBC (8)+Diffrential count 1	P0241
	Beta-galactocerebrosidase	16261
	Galactocerebrosidase (GALC)_Krabble	16295
Lead toxicity	KRABBE (Galactocerebrosidase) mutation	16259
	Zn protoporphyrin	11260
	delta-ALA	11170
	Lead	12080
Leber hereditary optic neuropathy	모발중금속 및 미네랄 검사	70045
	LHON type(MTND1, MTND4, MTND6)	37493
Lecithin cholesterol acyltransferase deficiency	HDL cholesterol	10310
Legionella infections	Legionella Ag	30839
	Legionella pneumophila PCR	30844
	폐렴원인균 선별검사	14540
Legionnaire's disease	Legionella Ag	30839
	Legionella pneumophila PCR	30844
	폐렴원인균 선별검사	14540
Leigh disease	Leigh disease (SURF1)	57150
Leptospirosis	Leptospira Ab	50621
Lesch-Nyhan syndrome	HPRT gene mutation	26230
	CBC 8종	P1098
Leukemoid reaction	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	LAP score	21470
Li-Fraumeni syndrome	TP53 gene mutaion	46080
Liddle syndrome	Potassium (K)	10340
	Sodium (Na)	10330
	Aldosterone	50310
	Renin activity	50300

질환명	검사명	검사코드
Light chain disease	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
	Free Kappa light chain	15031
	Free Lambda light chain	15045
Listeria infections	Free Kappa/Free Lambda ratio	15050
	Listeria culture	40273
Liver cirrhosis	Hyaluronic acid	34400
	Collagen IV	55790
	Collagen IV-7S	34560
	혈청 간섬유화 검사 (ELF)	58073
Loeys-Dietz syndrome	TGFBR2 gene mutation	36730
Long chain hydroxy acyl CoA dehydrogenase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
Long QT syndrome	KCNQ1 gene mutation	S0520
Lower motor neuron syndrome	Ganglioside Ab IgG Panel	37341
	Ganglioside Ab IgM Panel	37351
Lupus nephritis	Protein, total	10010
	ANA 정성 / ANA 정량	30421 / 32951
	dsDNA Ab IgM	30449
	dsDNA Ab IgG	30452
	Sm (Smith) Ab	30750
	RNP Ab	30775
	C3	30670
	C3a	30672
	C4	30680
Lyme disease	ESR	20250
	CRP 정량	30091
Lymphogranuloma venereum	Borrelia PCR	34699
Lymphogranuloma venereum	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgA	38770
	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgG	38750
	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgM	38760
Lymphogranuloma venereum	<i>Chlamydia trachomatis</i> PCR	38740
	<i>Chlamydia</i> culture	40550
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
Maple syrup urine disease	선천성대사이상 선별검사	P1293

질환명	검사명	검사코드
Macroamylasemia	Amylase	10240
	Amylase clearance	10241
	Amylase isoenzyme	S0024
Macroglobulinemia	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
Malarial infections	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
	Malaria	20960
	Malaria PCR 선별	20962
	Rapid malaria	20963
	Malaria PCR 4종	P1139
Male infertility	<i>Plasmodium malariae</i> PCR	20966
	Semen analysis	40150
	Semen fructose	11760
	Free testosterone	52010
	FSH	50180
Malonic aciduria	LH	53280
	E2 (Estradiol)	50230
	Sperm Ab	30432
Marfan's syndrome	선천성대사이상 선별검사	P1293
Maroteaux-lamy's syndrome	<i>FBN1</i> gene mutation	61580
Measles virus infections	Mucopolysaccharidosis 선별	11361
	Mucopolysaccharidosis 확진	16292
Medium chain acyl CoA dehydrogenase deficiency	Measles IgG (Rubeola)	31250
	Measles IgM (Rubeola)	31260
Medium chain ketoacyl CoA thiolase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
Megaloblastic anemia	Folate	50900
	Folate (RBC)	50902
	CBC 8종	P1098
	Vitamin B ₁₂	S0400
Megaloblastic anemia	Vit. B ₁₂ binding capacity	52050
	Methylmalonic acid 정량	11560
	Homocysteine	39080
Membranous nephropathy	Anti-PLA2R IgG	31600

질환명	검사명	검사코드
Meningitis	Glucose (CSF)	10060
	Protein, total (CSF)	10010
	LDH (CSF)	10140
	Lactic acid (CSF)	11330
	세균성뇌수막염 PCR	38200
	바이러스성 뇌수막염 PCR	38220
Menkes disease	Menkes disease, ATP7A	S0526
	Copper	12020
Menopause	E2 (Estradiol)	50230
	FSH	50180
	Progesterone	50260
Mercury toxicity	Mercury	12060
	모발중금속 및 미네랄 검사	70045
Metabolic syndrome	Triglyceride	10300
	HDL cholesterol	10310
	Glucose	10060
Metachromatic leukodystrophy (MLD)	ARSA gene mutation (MLD)	S0347
	Arylsulfatase A	11660
Methanol intoxication	Anion gap	10400
	Methanol	15771
Methemoglobinemia	Met Hb	10480
Methicillin-resistant staphylococcus aureus infections	MRSA culture	40275
Methylmalonic acidemia	Methylmalonic acid 정량	11560
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Methylmalonic acidemia, vit.B12 responsive	선천성대사이상 선별검사	P1293
Methylmalonic aciduria with homocystinuria	선천성대사이상 선별검사	P1293
Microscopic polyarteritis	ANCA 정성 / ANCA 정량	36280 / 36281
	MPO Ab (P-ANCA)	36310
	PR3 Ab (C-ANCA)	36320
Milk-Alkali syndrome	Phosphorus (P)	10370
	Calcium (Ca)	10380
Mitochondrial encephalomyopathy, acidosis and stroke-like syndrome, MELAS	MELAS major mutation	57121
	MELAS (Sequencing)	S0441
Mitochondrial trifunctional protein deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293

질환명	검사명	검사코드
Mixed connective tissue disease	ANA 정성 / ANA 정량	30421 / 32951
	RNP Ab	30775
Miyoshi myopathy	DYSF gene mutation	S0012
Moniliasis	Candida albicans PCR	38546
	Specific IgE M5 (<i>Candida albicans</i>)	S0220
Monoclonal gammopathy	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
	Immunofixation EP (D, E)	10992
	Bence Jones protein	40370
	Free Kappa light chain	15031
	Free Lambda light chain	15045
	Free Kappa/Free Lambda ratio	15050
	IgA	30220
	IgG	30210
	IgM	30230
Monoclonal gammopathy of undetermined significance	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
	Immunofixation EP (D, E)	10992
	Bence Jones protein	40370
	Free Kappa light chain	15031
	Free Lambda light chain	15045
	Free Kappa/Free Lambda ratio	15050
	IgA	30220
	IgG	30210
	IgM	30230
Morquio's syndrome	Mucopolysaccharidosis 선별	11361
	Mucopolysaccharidosis 확진	16292
	MPS (Mucopolysaccharidosis)	11682
	Beta-galactosidase	21350

질환명	검사명	검사코드
Moyamoya disease	<i>RNF213</i> gene R4810K mutation	S0038
Multifocal motor neuropathy	GM1 Ab IgG	36520
	GM1 Ab IgM	36530
Multiple acyl CoA dehydrogenase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
Multiple carboxylase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
Multiple endocrine neoplasia type I	<i>MEN1</i> gene mutation	37644
Multiple endocrine neoplasia type II	<i>RET</i> gene mutation	37641
Multiple epiphyseal dysplasia	<i>COMP</i> , multiple epiphyseal dysplasia	26540
	Multiple epiphyseal dysplasia, <i>MATN3</i>	26550
Multiple myeloma	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
	Immunofixation EP (D, E)	10992
	Bence Jones protein	40370
	Free Kappa light chain	15031
	Free Lambda light chain	15045
	Free Kappa/Free Lambda ratio	15050
	IgA	30220
	IgG	30210
Multiple sclerosis	IgM	30230
	FISH <i>IGH::FGFR3</i>	46090
	CSF IgG Index	30215
	Oligoclonal band (CSF)	11800
Muscular dystrophy, Duchenne type	Myelin Basic Protein (MBP)	12761
	Protein, total	10010
	Mumps IgG	31220
	Mumps IgM	31230
Myasthenia gravis	DMD/BMD	37580
	DMD/BMD exon deletion/duplication	S0121
	Ach-r-binding Ab	30510
Myasthenia gravis	Ach-r-blocking Ab	30520
	Striated Muscle Ab	30580

질환명	검사명	검사코드
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> infections	AFB stain	40012
	AFB culture	P0830
	결핵균특이항원자극 IFN- γ	35775
	AFB susceptibility	40804
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> PCR 정성	P2316
	<i>M. tuberculosis</i> MDR	P1600-P1606
	T-SOP, TB	38875
	Xpert MTB/RIF	41080
<i>Mycoplasma genitalium</i> infections	<i>Mycoplasma genitalium</i> PCR	30530
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
<i>Mycoplasma hominis</i> infections	<i>Mycoplasma hominis</i> PCR	35280
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> IgG	31059
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> IgM	31060
	<i>Mycoplasma</i> Ab	30550
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> PCR	34381
	폐렴원인균 선별검사	14540
	Direct Antiglobulin Test (DAT)	20740
Myocardial infarction	Cold agglutinin	30120
	CK-MB	10280
	AST	10120
	hs Troponin-T	34910
	Troponin-I	15710
	LDH	10140
Myoclonic Epilepsy with Ragged Red Fiber(MERRF)	Myoglobin	51160
	MERRF major mutation (<i>MT-TK</i> gene)	57131
	SGCE gene mutation	61630
Myotonic dystrophy	Myotonic dystrophy1, <i>DMPK</i> gene	38801
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> infections	Urinalysis 10종	40262
	Gram stain	40860
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> culture	40703
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> PCR	38690
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
Neonatal intrahepatic cholestasis caused by citrin deficiency(NICCD), Citrullinemia 2	<i>SLC25A13</i> ;Citrullinemia 2	22330
Neonatal tyrosinemia	선천성대사이상 선별검사	P1293

질환명	검사명	검사코드
Nephrotic syndrome	Urinalysis 10종	40262
	Protein, total, urine	10010
	Albumin, urine	10020
Neuroendocrine tumor(Neuroblastoma)	VMA 정성 / VMA 정량	11030 / 11040
	Homovanillic acid	11070
	Metanephrine, total	11100
	Dopamine, total	16161
	Metanephrine 2분획	P1188
	Catecholamine 3분획	P1173 / P1019
	NSE	50635
	Chromogranin A (IHC)	60790
	MYCN	32010
Neurofibromatosis	<i>NF1</i> 유전자검사	34320
	<i>NF2</i> gene mutation	26240
Neurohypophyseal diabetes insipidus	AVP gene mutation	70265
	Urinalysis 10종	40262
	Osmolality (S), (RU)	10420
	Sodium (S), (RU)	10330
	ADH	50210
Neurosypphilis	VDRL 정량 (CSF)	37730
	FTA-ABS IgG (CSF)	30070
	FTA-ABS IgM (CSF)	30080
Neutropenia	<i>ELANE</i> gene mutation	S0639
	Differential count 1	20010
Newborn screening	선천성대사이상 선별검사	P1293
Non-ketotic hyperglycinemia	선천성대사이상 선별검사	P1293
Non-seminomatous germ cell tumor	hCG	50490
	AFP	37780
Non-small-cell lung cancer (NSCLC)	<i>EGFR</i> gene mutation	S0122
	EGFR T790M mutation	60964
	ALK translocation(Lung cancer)	47013
Non-tuberculous mycobacteria infections	비결핵 (NTM) 동정검사	40781
	비결핵항산균 (NTM) 감수성	40760

질환명	검사명	검사코드
Nonsyndromic Hearing Loss	<i>SLC26A4</i> gene, hot spot (PDS)	70065
	<i>SLC26A4</i> gene, common mutation (PDS)	70060
	<i>SLC26A4</i> gene mutation (PDS) [full sequencing]	70050
	Connexin 26 (<i>GJB2</i>) 유전성난청검사	70072
Nontropical sprue	Gliadin Antibody	38360
	Endomysial Antibody IgA	38790
	Tissue transglutaminase Ab IgA	61640
	Fat 정성 (Sudan III stain)	40691
Noonan syndrome	<i>PTPN11</i> gene mutation (Noonan syndrome)	57141
	<i>SOS1</i> gene mutation	30890
Norovirus infections	바이러스성 설사질환 항원 3종	P0600
	Norovirus Ag	32100
	급성설사 원인바이러스 선별검사	37031
Oculopharyngeal muscular dystrophy	<i>PABPN1</i> gene mutation (OPMD)	13611
Oligodendrogioma	희소돌기종 LOH	S0407
Optic atrophy type 1	<i>OPA1</i> gene mutation	S0567
Organophosphate intoxication	Cholinesterase (CHE)	10220
Ornithine transcarbamylase deficiency	<i>OTC</i> deficiency	36740
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Osteogenesis Imperfecta	<i>COL1A1</i> gene, mutation	45100
	<i>COL1A2</i> gene, mutation	45110
Osteomalacia	Alk. phosphatase	10160
	ALP isoenzyme	10162
	Bone ALP	10161
	Calcium (Ca)	10380
	Phosphorus (P)	10370
	25-(OH) Vitamin D	51235 / 51238
Osteoporosis	Alk. phosphatase	10160
	Bone ALP	10161
	ALP isoenzyme	10162
	C-Telopeptide (CTx)	36890
	N-Telopeptide (NTx)	10821
	Deoxypyridinoline (DPD)	50350
	Osteocalcin	52030
	Calcium (Ca)	10380

질환명	검사명	검사코드
Osteoporosis	25-OH Vitamin D (HPLC-MS/MS)	51238
	25-(OH) Vitamin D	51235
Ovarian cancer	난소암위험도 (ROMA)	52961
	CA125	52950
	HER2 단백질	S0450
	BRCA1	38990
	BRCA2	39000
Ovarian failure	E ₂ (Estradiol)	50230
	FSH	50180
	Progesterone	50260
Oxidative damage	활성산소(TOS)&항산화력(TAS)	P1257
	유기산대사균형검사	15360
P450 oxidoreductase deficiency(ORD)	Pregnenolone	51000
	Progesterone	50260
	17 α -OH progesterone	38502
	Pregnandiol (P2)	50730
Paget's disease	Alk. phosphatase	10160
	ALP isoenzyme	10162
Paget's disease	Bone ALP	10161
	C-Telopeptide (CTX)	36890
	N-Telopeptide (NTx)	10821
	Hydroxyproline, total	16091
Pancreatic cancer	CA19-9	52930
	CEA	54000
	Alk. phosphatase	10160
Pancreatic trauma	Amylase	10240
	Amylase clearance	10241
	Amylase isoenzyme	S0024
Pantothenate kinase-associated neurodegeneration	PKAN:PANK2 gene mutation	S0482
Papillary carcinoma	BRAF gene V600E mutation	34822
	Thyroglobulin Ab	38280
	Thyroglobulin	50050
Parainfluenza virus infections	Parainfluenza 1, 2, 3 Ag	41150
	Parainfluenza 1, 2, 3 rapid culture	41041
	Parainfluenza 1	31330
	Parainfluenza 2	31340

질환명	검사명	검사코드
Parainfluenza virus infections	Parainfluenza 3	31350
	Parainfluenza 4	31360
	호흡기 바이러스 PCR	14521 / 14522
Paraproteinemia	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
	Immunofixation EP (D, E)	10992
	Bence Jones protein	40370
	Free Kappa light chain	15031
	Free Lambda light chain	15045
Parasite infections	Free Kappa/Free Lambda ratio	15050
	IgA	30220
Paratyphoid fever	IgG	30210
	IgM	30230
Parkinson disease	Parasite Ab IgG 4종	36330
	Ova. parasite	40530
Parotitis	Widal test (Para A, B)	36190
Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria	Parkinson disease; PARK2 gene	36982
	Amylase	10240
Parovirus infections	Amylase isoenzyme	S0024
	Ham test	21480
	Sucrose hemolysis	20360
Pemphigus foliaceus, Pemphigus vulgaris	PNH study	35191
	Parvo B19 PCR / Parvo B19 PCR 정량	36440 / S0502
	Parvovirus B19 IgG	36420
Permanent neonatal diabetes mellitus (PNDM)	Parvovirus B19 IgM	36430
	Desmoglein 1,3 IgG Ab	30505
Pernicious anemia	KCNJ11 gene mutation	26263
	Folate RBC	50902
	Vitamin B ₁₂	S0400
	Homocysteine	39080
	Methylmalonic acid 정량	11560
	Gastrin	53481
	Pepsinogen I/II ratio	P2590

질환명	검사명	검사코드
Pernicious anemia	Parietal cell Ab	30570
	Intrinsic factor Ab	30591
	Intrinsic factor blocking Antibody	30590
Pertussis (Whooping cough)	<i>Bordetella pertussis</i> Ab	30763
	<i>Bordetella pertussis</i> PCR	30766
	<i>Bordetella pertussis</i> PCR & culture	30765
	폐렴원인균 선별검사	14540
Peutz–Jeghers syndrome	Peutz–Jeghers syndrome, <i>STK11</i>	10513
	<i>STK11</i> gene point mutation	S0494
Pfeiffer syndrome (acrocephalopolysyndactyly)	<i>FGFR1</i> sequencing	S0531
	<i>FGFR2</i> major mutation	45064
PGL/PCC syndrome	<i>SDHB</i> gene, mutation	70403
Phenylketonuria	<i>PAH</i> gene, mutation	S0534
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Pheochromocytoma	VMA 정성 / VMA 정량	11030 / 11040
	Homovanillic acid	11070
	Metanephrine, total	11100
	Dopamine, total	16161
	Metanephrine 2분획	P1188
	Catecholamine 3분획	P1173 / P1019
	NSE	50635
	Chromogranin A (IHC)	60790
Phosphate-regulating gene with homologies to endopeptidases on the X chromosome (PHEX)	<i>PHEX</i> gene mutation	35450
	Phosphorus (P)	10370
Pituitary tumor	Prolactin	52600
	IGF-1	51290
	Cortisol free (24hrs, Urine)	S0403
	LH	53280
	FSH	50180
	Free testosterone	52010
	E ₂ (Estradiol)	50230
	TSH	50040
	Free T ₄	50070
Plasma cell leukemia	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Bone marrow examination	20142
	Protein, total	10010

질환명	검사명	검사코드
Plasma cell leukemia	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
	Immunofixation EP (D, E)	10992
	Bence Jones protein	40370
	Free Kappa light chain	15031
	Free Lambda light chain	15045
	Free Kappa/Free Lambda ratio	15050
	IgA	30220
	IgG	30210
	IgM	30230
	CD19	S0138
	CD20	S0142
	CD57	S0615
	CD10	35071
	NK cell (CD16+CD56)	35260
Plasmacytoma	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ, λ)	10990
	Immunofixation EP (G, A, M, κ, λ)	10991
	Immunofixation EP (D, E)	10992
	Bence Jones protein	40370
	Free Kappa light chain	15031
	Free Lambda light chain	15045
	Free Kappa/Free Lambda ratio	15050
	IgA	30220
	IgG	30210
	IgM	30230
	ADA (Fluid)	11480
	Cell count (Pleural)	20770
Pleural effusion	Differential count 1 (Pleural)	20010
	Body fluid analysis (Pleural)	20410
	LDH (Fluid)	10140
	Protein, total (Fluid)	10010

질환명	검사명	검사코드
Plumbism	Zn protoporphyrin	11260
	delta-ALA	11170
	Lead	12080
	모발증금속 및 미네랄 검사	70045
Pneumococcal infections	폐렴원인균 선별검사	14540
	Pneumococcus Ag	30838
<i>Pneumocystis carinii</i> infections	<i>Pneumocystis jirovecii</i> (<i>Pneumocystis carinii</i>) PCR	36390
	<i>P. carinii</i> 형광염색	40881
Pneumonia	호흡기바이러스 PCR	14521 / 14523
	폐렴원인균 선별검사	14540
Poliomyelitis	Poliovirus(Type 1,3) Ab	33351
Polyangiitis overlap syndrome	ANCA 정성 / ANCA 정량	36280 / 36281
Polyarteritis nodosa	ANCA 정성 / ANCA 정량	36280 / 36281
Polycystic kidney disease	PKD1 gene mutation	38646
	PKD2 gene mutation	38647
Polycystic ovarian syndrome	Free testosterone	52010
	FSH	50180
	LH	53280
	DHEA	15510
	DHEA-s	50320
	17-Ketosteroid	11180
	anti-Mullerian hormone (AMH)	30265
Polycythemia vera	CBC 8종	P1098
	Erythropoietin (EPO)	51610
	JAK2 gene V617F mutation	13601
	JAK2 gene exon12 mutation	13603
Polymyalgia rheumatica	ESR	20250
Polymyositis	Jo 1 Ab	32910
Pompe disease	GAA gene mutation	36481
	Acid-a-Glucosidase (GAA)_Pompe	16291
Porphyria	delta-ALA	11170
	Porphobilinogen 정성 / Porphobilinogen 정량	11210 / 11220
	Porphyrin 정성 / Porphyrin 정량	11270 / S0351
	Uroporphyrin 정성 / Uroporphyrin 정량	11280 / 11290
	Coproporphyrin 정성 / Coproporphyrin 정량	11230 / 11240

질환명	검사명	검사코드
Porphyria cutanea tarda	Uroporphyrin 정량	11290
	Coproporphyrin 정량	11240
Poststreptococcal glomerulonephritis	DNase B Ab	30440
	ASO 정성 / ASO 정량	31980 / 31990
Poststreptococcal skin infections	DNase B Ab	30440
	ASO 정성 / ASO 정량	31980 / 31990
Prader-Willi/Angelman syndrome	Prader-Willi/Angelman syndrome PCR	36960
	FISH Prader-Willi/Angelman syndrome	26400
Precocious puberty	Free testosterone	52010
	Testosterone	50270
	E ₂ (Estradiol)	50230
	LH	53280
	FSH	50180
Preeclampsia	Protein, total, urine	10010
	Urinalysis 10종	40262
	전자간증 위험도 (sFlt-1/PIGF ratio)	55000
Pregnancy	hCG	50490
Primary biliary cirrhosis	Mitochondrial Ab	30540
	Mitochondria Ab 정량	36380
Primary hereditary hyperoxaluria	Oxalic acid	11520
Primary myelofibrosis	MPL gene mutation (full)	38575
	JAK2 gene V617F mutation	13601
	JAK2 gene exon12 mutation	13603
Primary sclerosing cholangitis	Copper	12020
	Ceruloplasmin	30300
	ANCA 정성 / ANCA 정량	36280 / 36281
Progressive muscular dystrophy	CPK, total	10270
	CPK isoenzyme	10271
	Creatine	10410
Propionic Acidemia	선천성대사이상 선별검사	P1293
Prostatic cancer	PSA	50530
	Free PSA	35900
	Free PSA/PSA ratio	50533
	PAP	50540
Protozoa infections	Protozoa cyst trophozoyte	40420

질환명	검사명	검사코드
Pseudohypoparathyroidism	<i>GNAS</i> gene mutation	44030
	Calcium (Ca)	10380
	PTH-intact	54010
Psittacosis	<i>Chlamydophila psittaci</i> IgG	37470
	<i>Chlamydophila psittaci</i> IgM	37480
PTEN hamartoma tumor syndrome(PHTS)	<i>PTEN</i> gene mutation	S0581
Pyelonephritis	Urinalysis 16종	P4016
Rape	Acid phosphatase (분비물)	P0852
Raynaud syndrome	Centromere Ab	14020
	ANA 정성 / ANA 정량	30421 / 32951
Reiter syndrome	HLA B27 genotyping	20820
	FDP	20190
	D-dimer 정량	20980
	Antithrombin III	20240
	Antithrombin deficiency, <i>SERPINC1</i>	S0342
	Thrombin antithrombin III complex(TAT)	37960
	Protein C activity (Functional)	35920
	Protein C Ag (Immunological)	13970
	Protein C, <i>PROC</i> gene mutation	36450
	Protein S activity (Functional)	32890
	Protein S Ag (Immunological)	13980
	Protein S (free)	32880
	Factor V Leiden (R506Q)	38440
	Prothrombin G20210A mutation	38441
Renal vein thrombosis	Factor VIII	20460
	Fibrinogen	20180
	Homocysteine	39080
	Protein S1, <i>PROS1</i> gene mutation	36700
	<i>PROS1</i> gene, deletion/duplication	36800
	RSV Ag	41160
	RSV rapid culture	41164
	호흡기바이러스 PCR	14521 / 14523
Retinoblastoma	<i>RB1</i> gene mutation	S0583
	FISH RB1	22225
Rett syndrome	RETTE syndrome, <i>MECP2</i> gene analysis	61720
	<i>RTT;MECP2</i> gene mutation	45058

질환명	검사명	검사코드
Reye syndrome	Ammonia	10260
	Orotic acid	11640
	AST	10120
	ALT	10130
Rhabdomyolysis	CPK, total	10270
	CPK isoenzyme	10271
	Myoglobin (RU)	51160
Rheumatic fever	DNase B Ab	30440
	ASO 정성 / ASO 정량	31980 / 31990
	ESR	20250
	CRP 정량	30091
Rheumatoid arthritis	Culture & I.D	40700
	RF 정량	30011
	CCP Ab IgG	61590
	ESR	20250
	CRP 정량	30091
Rhinovirus infections	Hyaluronic acid	34400
	호흡기바이러스 PCR	14521 / 14523
Rickets	Alk. phosphatase	10160
	ALP isoenzyme	10162
	Bone ALP	10161
Rickets	Calcium (Ca)	10380
	Phosphorus (P)	10370
	25-(OH) Vitamin D	51235 / 51238
Roseola infantum	Human herpesvirus 6 IgG	38810
	Human herpesvirus 6 PCR	30930
Rotavirus infections	바이러스성 설사질환 항원 3종	P0600
	급성설사 원인바이러스 선별검사	37031
	Rotavirus Ag	31280
Rubella infections	Rubella IgG	30900
	Rubella IgM	30910
	Rubella IgG avidity	30800
	Rubella RT PCR	30920
Rubeola	Measles IgG (Rubeola)	31250
	Measles IgM (Rubeola)	31260
Salicylate intoxication	Anion gap	10400

질환명	검사명	검사코드
Salivary gland disease	Amylase	10240
	Amylase clearance	10241
	Amylase isoenzyme	S0024
<i>Salmonella typhi</i> infections	Culture & I.D	40700
	Blood culture 자동화	40710
	Widal test	30130
	급성설사 원인세균 선별검사	37022
Sanfilippo's syndrome	Mucopolysaccharidosis 선별	11682
	Mucopolysaccharidosis 확진	11361
	MPS (Mucopolysaccharidosis)	16292
Sapovirus infections	급성설사 원인바이러스 선별검사	37031
Scarlet fever	DNase B Ab	30440
	ASO 정성 / ASO 정량	31980 / 31990
Scheie's syndrome	Mucopolysaccharidosis 선별	11361
	MPS (Mucopolysaccharidosis)	11682
	Mucopolysaccharidosis 확진	16292
Scleroderma	ANA 정성 / ANA 정량	30421 / 32951
	Centromere Ab	14020
	Scl 70 Ab	13750
SCN1A-related seizure disorder	SCN1A gene mutation	38111
Scrub typhus	<i>Orientia tsutsugamushi</i> Ab	30470
	<i>Orientia tsutsugamushi</i> IgG	50619
	<i>Orientia tsutsugamushi</i> IgM	50618
Secondary amyloidosis	Amyloid A	34540
Severe congenital neutropenia	HAX1 gene mutation	22321
	CBC (8)+Diffrential count 1	P0241
Sexually transmitted diseases	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
	STD Multiplex Real-time PCR	37045
Short chain acyl-CoA dehydrogenase deficiency	ACADS gene mutation	39218
	L-carnitine	13540
	선천성대사이상 선별검사	P1293
Short chain hydroxy acyl CoA dehydrogenase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
Sjogren's syndrome	ANA 정성 / ANA 정량	30421 / 32951
	SS-A/Ro Ab	32920
	SS-B/La Ab	32930

질환명	검사명	검사코드
Sly's syndrome	Mucopolysaccharidosis 선별	11361
	Mucopolysaccharidosis 확진	16292
	MPS (Mucopolysaccharidosis)	11682
Small intestinal bacterial overgrowth(SIBO)	유기산대사균형검사	15360
Smoking	Nicotine 대사산물	19180
Sotos syndrome	NSD1 gene mutation	S0483
Spastic paraplegia	SPG3A gene mutation	26210
	SPG4A gene mutation	26220
Sphingolipidoses	Arylsulfatase A	11660
Spinal muscular atrophy	Spinal muscular atrophy	37560
	SMN1/SMN2 gene, deletion	S0448
Spinocerebellar ataxia	SCA type 1	61520
	SCA type 2	61530
	SCA type 3	61540
	SCA type 6	61680
	SCA type 7	61690
	SCA type 8	61700
	SCA type 17	61519
	SCA type 1, 2, 3, 6, 7	62270
Stein-leventhal syndrome	SCA type 1, 2, 3, 6, 7, 8	61710
	Free testosterone	52010
	FSH	50180
	LH	53280
	DHEA	15510
	DHEA-s	50320
Steroid 5-alpha reductase deficiency	17-Ketosteroid	11180
	Steroid 5 α reductase deficiency	S0452
Streptococcal pyodermititis	DNase B Ab	30440
	ASO 정성 / ASO 정량	31980 / 31990
Struma ovarii	T ₃	50020
	T ₄	50030
	TSH	50040
	Free T ₃	50080
	Free T ₄	50070
Swine Influenza A, H1N1 infections	인플루엔자 바이러스 A&B	P3038-P3039

질환명	검사명	검사코드
Syndrome of inappropriate antidiuretic hormone	Urinalysis 10종	40262
	Osmolality (S), (RU)	10420
	Sodium (S), (RU)	10330
	ADH	50210
Synovial sarcomas	SYT/SSX 재배열검사	26080
Syphilis	RPR 정밀	30050
	TPLA 정밀	12481
	FTA-ABS IgG	30070
	FTA-ABS IgM	30080
	VDRL 정량	37730
	<i>T. pallidum</i> PCR	39390
Systemic lupus erythematosus	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
	ANA 정성 / ANA 정량	30421 / 32951
	dsDNA Ab IgG	30452
	dsDNA Ab IgM	30449
	Sm (Smith) Ab	30750
Systemic lupus erythematosus	RNP Ab	30775
	C3	30670
	C3a	30672
	C4	30680
	ESR	20250
Systemic mastocytosis	CRP 정량	30091
	Tryptase	34191
	Histamine	51190
Systemic sclerosis	ANA 정성 / ANA 정량	30421 / 32951
	Centromere Ab	14020
	Scl 70 Ab	13750
Tangier disease	Apolipoprotein A-I	11420
	Apolipoprotein A-II	13820
	HDL cholesterol	10310
Tay-Sachs disease	Hexosaminidase	16050
Temporal arteritis	ESR	20250
Testicular tumors	hCG	50490
	AFP	37780
Tetanus	Tetanus toxoid IgG Ab	34160
	Specific IgE RC208(Tetanus toxoid)	S0594

질환명	검사명	검사코드
Thalassemia	Hemoglobin EP	19052
	<i>HBB</i> gene mutation (β -Thalassemia) 확진	37610
	Thalassemia battery	37600
	<i>HBA1/HBA2</i> gene mutation	37615
	<i>HBA1/HBA2</i> gene deletion/duplication(MLPA)	37611
Thiopurine s-methyltransferase deficiency	<i>TPMT</i> genotyping	37680
	FDP	20190
	D-dimer 정량	20980
	Antithrombin III	20240
	Antithrombin deficiency, <i>SERPINC1</i>	S0342
	Thrombin antithrombin III complex(TAT)	37960
	Protein C activity (Functional)	35920
	Protein C Ag (Immunological)	13970
	Protein C, <i>PROC</i> gene mutation	36450
	Protein S activity (Functional)	32890
	Protein S Ag (Immunological)	13980
	Protein S (free)	32880
	Factor V Leiden (R506Q)	38440
	Prothrombin G20210A mutation	38441
Thromboembolism	Factor VIII	20460
	Fibrinogen	20180
	Homocysteine	39080
	Protein S1, <i>PROS1</i> gene mutation	36700
	<i>PROS1</i> gene, deletion/duplication	36800
	FDP	20190
	D-dimer 정량	20980
	Antithrombin III	20240
	Antithrombin deficiency, <i>SERPINC1</i>	S0342
	Thrombin antithrombin III complex(TAT)	37960
	Protein C activity (Functional)	35920
	Protein C Ag (Immunological)	13970
	Protein C, <i>PROC</i> gene mutation	36450
Thrombosis	Protein S activity (Functional)	32890
	Protein S Ag (Immunological)	13980
	Protein S (free)	32880
	Factor V Leiden (R506Q)	38440

질환명	검사명	검사코드
Thrombosis	Prothrombin G20210A mutation	38441
	Factor VIII	20460
	Fibrinogen	20180
	Homocysteine	39080
	Protein S1, PROS1 gene mutation	36700
	PROS1 gene, deletion/duplication	36800
Thrombotic thrombocytopenic purpura	CBC 8종	P1098
	BUN	10030
	ADAMTS 13 activity	21380
	<i>Escherichia coli</i> O-157 culture	40271
	P.B Cell Morphology (PBS)	20380
Thymoma	Ach-r-binding Ab	30510
	Ach-r-blocking Ab	30520
Thyroid hormone resistance syndrome	THRB gene mutation	10512
Thyrotoxicosis	T ₃	50020
	T ₄	50030
	TSH	50040
Thyrotoxicosis	Free T ₃	50080
	Free T ₄	50070
	Thyroid stimulating blocking Ab (TSB Ab)	56341
	TSH-receptor Ab	50090
	Thyroid stimulating Ab (TS Ab)	56390
	Thyroid peroxidase Ab (TPO)	38290
	Microsomal Ab (RIA)	38291
Toxemia of pregnancy	Protein, total, urine	10010
	Urinalysis 10종	40262
	전자간증 위험도 (sFlt-1/PIGF ratio)	55000
Toxic goiter	T ₃	50020
	T ₄	50030
	TSH	50040
	Free T ₃	50080
	Free T ₄	50070
	Toxoplasma IgG	31290
Toxoplasmosis	Toxoplasma IgM	31300
	Toxoplasma DNA PCR	31301

질환명	검사명	검사코드
Trachoma	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgA	38770
	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgG	38750
	<i>Chlamydia trachomatis</i> Ab IgM	38760
	<i>Chlamydia trachomatis</i> PCR	38740
	Chlamydia culture	40550
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
Transitional cell carcinoma	NMP22	61650
Treacher Collins–Franceschetti syndrome (TCOF)	<i>TCOF1</i> gene mutation	S0559
Trematodes infections	<i>Paragonimus westermani</i> (폐흡충란)	40441
<i>Treponema pallidum</i> infections	RPR 정밀	30050
	TPLA 정밀	12481
	FTA-ABS IgG	30070
	FTA-ABS IgM	30080
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
	VDRL 정량	37730
Trichinosis	<i>T. pallidum</i> PCR	39390
	Trichinella Ab	30360
Trichomoniasis	<i>Trichomonas vaginalis</i> PCR	38545
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
	일반 자궁경부세포검사	60060
	액상 자궁경부세포검사	61360
Trophoblastic tumor	hCG	50490
	AFP	37780
Tuberous sclerosis complex (TSC)	<i>TSC1</i> gene mutation	S0013
	<i>TSC2</i> gene mutation	S0014
Turner's syndrome	FSH	50180
	LH	53280
	E ₂ (Estradiol)	50230
	염색체검사	22240
Typhoid fever	Culture & I,D	40700
	Blood culture 자동화	40710
	Widal test	30130
	급성설사 원인세균 선별검사	37022
Tyrosinemia type I	선천성대사이상 선별검사	P1293
Tyrosinemia type II	선천성대사이상 선별검사	P1293
Tyrosinemia type III	선천성대사이상 선별검사	P1293

질환명	검사명	검사코드
Ulcer perforation	Amylase	10240
	Amylase clearance	10241
	Amylase isoenzyme	S0024
Ulcerative colitis	Calprotectin	S0652
	MPO Ab (P-ANCA)	36310
<i>Ureaplasma urealyticum</i> infections	Mycoplasma+Ureaplasma culture	40560 /40590
	STD 12 Multiplex Real-time PCR	37060
	<i>Ureaplasma urealyticum</i> PCR	35270
Ureter stone	Stone analysis	11820
Urinary infections	Urinalysis 16종	P4016
	Culture & I.D	40700
	AFB stain	40012
	AFB culture	P0849
Urticaria	C1 inactivator	30651
	IgE total	S0405
	Specific IgE*	-
	Eosinophils	20210
	C4	30680
Uterine insufficiency	ESR	20250
	Human Placental Lactogen	51400
Vancomycin-resistant enterococcus infections	VRE culture	40900
	감염관리배양 (VRE)	41032
Varicella-zoster infections	VZV IgG	31070
	VZV IgM	31080
	VZV rapid culture	31092
	VZV PCR	31090
Verner-morrison syndrome	VIP	51920
Very long chain acyl CoA dehydrogenase deficiency	선천성대사이상 선별검사	P1293
Vipoma	VIP	51920
Viral hepatitis A	HAV IgG	52750
	HAV IgM	52770
Viral hepatitis B	HBs Ag 정밀 / HBs Ab 정밀	30151 / 30161
	HBs Ag 정량	30320
	HBV 약제내성돌연변이 24종	35611
	HBV PCR 정성	31970
	HBV DNA 정량	39460

질환명	검사명	검사코드
Viral hepatitis B	HBc Ab IgM	37700
	HBc Ab total	52740
	HBe Ag / Ab	50880 / 50890
Viral hepatitis C	HCV Ab	31020
	HCV RNA 정성 / HCV RNA 정량	39370 / 35780
	HCV genotyping	35000
Viral hepatitis D	HDV Ab, total	50452
	HDV RT PCR	35620
Viral hepatitis E	HEV Ab IgG	36131
	HEV Ab IgM	36132
	HEV RT PCR	39470
Vitamin B deficiency	유기산대사균형검사	15360
Vitamin B 12 deficiency	Methylmalonic acid 정량	11560
	Vitamin B ₁₂	S0400
	Homocysteine	39080
	Parietal cell Ab	30570
	Intrinsic factor blocking Antibody	30590
Vitamin D deficiency	25-(OH) Vitamin D	51235
	25-OH Vitamin D (HPLC-MS/MS)	51238 / 51239
Vitamin K deficiency	Prothrombin Time	20150
	aPTT	20160
	Antithrombin III	20240
	Vitamin K fraction	14231
	Factor II	20440
	Factor VII	20470
	Factor IX	20480
Von Hippel-Lindau syndrome	Factor X	20490
	VHL gene mutation	70379
Von Recklinghausen's disease	NF1 유전자검사	34320
Von willebrand's disease	CBC 8종	P1098
	aPTT	20160
	Factor VIII	20460
	vWF activity	20950
	vWF gene mutation	26570
	Factor XIII (%)	34260

질환명	검사명	검사코드
Waldenstrom's macroglobulinemia	Protein, total	10010
	Protein EP	S0021
	Immunoglobulin EP (G, A, M, κ , λ)	10990
	Immunofixation EP (G, A, M, κ , λ)	10991
WAS-related disorder	WAS gene mutation	39039
Wegener's granulomatosis	ANCA 정성 / ANCA 정량	36280 / 36281
Wilms'tumor	NSE	50635
	WT1 gene	39180
Wilson disease	Copper	122020
	Ceruloplasmin	30300
	Wilson disease screening	32743
	Wilson disease ATP7B whole gene mutation	32745
X-linked myotubular myopathy	X-linked myotubular myopathy, MTM1 gene mutation	45080
Y chromosome	SRY gene	12730
Y chromosome microdeletions	Y chromosome microdeletions	30435
Yersinia infections	Yersinia culture	40270
Zika virus infections	Zika virus Real-Time PCR	37080
Zollinger-ellison syndrome	Gastrin	53481

신의료검사법 분류

신의료기술 검사원리 및 검사법 분류표 (보건복지부예규 제 92호, 2017년 9월 27일)

■ 화학 및 면역측정법

검사원리 분류	구체적인 검사법 예시
화학반응 – 육안검사	<ul style="list-style-type: none"> ·Colorimetry (visual identification) ·화학적 측매발색법 ·Enzymatic assay ·Colorimetry ·UVS (UV spectrophotometry) ·SSA (Synthesized substrate assay) ·IR (Infrared absorption spectrometry) ·Guthrie test ·Bacterial inhibition method 등
Planar chromatography	<ul style="list-style-type: none"> ·TLC (Thin layer chromatography) ·Paper chromatography 등
일반면역검사	<ul style="list-style-type: none"> ·PA (Particle agglutination) ·LAI (Latex agglutination immunoassay) ·HA (Hemagglutination) ·HI (Hemagglutination inhibition test) ·PHA (Passive hemagglutination) ·RPHA/MMPHA (Reverse passive hemagglutination assay/Mixed passive hemagglutination assay) ·VDRL (Venereal disease research laboratory) ·RPR (Rapid plasma reagent) ·BAR (Bacterial agglutination reaction) ·CF (Complement fixation test) ·IPA (Immunoprecipitation assay) ·SID (Single immunodiffusion), radial or rocket ·DID (Double immunodiffusion) 등 ·ICA (Immunochemical assay)
화학반응 – 장비측정	<ul style="list-style-type: none"> ·Spectrophotometry ·Flame photometry ·Enzymatic assay ·Colorimetry ·UVS (UV spectrophotometry) ·SSA (Synthesized substrate assay) ·IR (Infrared absorption spectrometry) 등 ·ASV (Anodic stripping voltammetry) 등 ·ISE (Ion selective electrode assay) ·EM (Electrode method) 등

검사원리 분류	구체적인 검사법 예시
정밀 면역검사	<ul style="list-style-type: none"> · TIA (Turbidimetric immunoassay) · NIA (Nephelometric immunoassay) 등 · EIA (Enzyme immunoassay) · ELISA (Enzyme linked immunosorbent assay) · EMIT (Enzyme multiplied immunoassay technique) · ELISPOT (enzyme-linked immunosorbent spot) · ELIFA (Enzyme linked immunofiltration assay) · ELFA (Enzyme linked fluorescent assay) · MEIA (Microparticle enzyme immunoassay) · Line immunoassay (Immunoblot) · FEIA (Fluorescence enzyme immunoassay) · SBPA (Sandwich binding protein assay) · LIFA (Ligand-mediated immunofunctional assay) · Immuno-filtration assay 등
	<ul style="list-style-type: none"> · CIA (Chemiluminescence immunoassay) · CMIA (Chemiluminescence microparticle immunoassay) · ECLIA (Electrochemiluminescence immunoassay) 등
	<ul style="list-style-type: none"> · FIA (Fluorescence immunoassay) · FMIA (Fluorescence microbead immunoassay) · FPIA (Fluorescence polarization immunoassay) 등
	<ul style="list-style-type: none"> · RIA (Radioimmunoassay) · IRMA (Immunoradiometric assay) · RRA (Radio receptor assay) 등
Neutralization test	<ul style="list-style-type: none"> · Neutralization test
EP	<ul style="list-style-type: none"> · EP (Electrophoresis)
정밀분광/질량분석	<ul style="list-style-type: none"> · GC (Gas chromatography) · LC (Liquid chromatography) · HPLC (High performance liquid chromatography) 등 · MS (Mass spectrometry) · AAS (Atomic absorption spectroscopy) · AAM (Atomic absorption method) 등 · ICP-ES/-MS (Inductively coupled plasma-Emission spectroscopy/-mass spectrometry) 등 · Chromatography-MS · MS-MS · Chromatography-MS-MS 등
Western blot	<ul style="list-style-type: none"> · Western blot 등

검사원리 분류	구체적인 검사법 예시
Immunofluorescent assay (IFA)	<ul style="list-style-type: none"> · DIFA (Direct immunofluorescent assay) · IIFA (Indirect immunofluorescent assay) · Fluorescent antibody test · FTA-ABS · FANA (Fluorescent antinuclear antibody assay) 등
면역전기영동	<ul style="list-style-type: none"> · IEP (Immunolectrophoresis) · Rocket EP (Laurell method) 등 · IFE (Immune fixation electrophoresis)
Flow cytometry	<ul style="list-style-type: none"> · Flow cytometry 등

■ 분자진단측정법

검사원리 분류	구체적인 검사법 예시
Nucleic acid amplification	<ul style="list-style-type: none"> · (real-time) PCR · Allele-specific PCR · PCR-SSP (PCR-Sequence specific primer) · RT-PCR 등 · LAMP (loop-mediated isothermal amplification) 등 · RCA (Rolling circle amplification)
	<ul style="list-style-type: none"> · Hybrid capture (CMHA 포함) · DNA probe (핵의학적방법 포함) · bDNA · Invader chemistry · Gold nanoparticle probe technology 등
	<ul style="list-style-type: none"> · (RT)-nested PCR
	<ul style="list-style-type: none"> · (RT)-PCR with hybridization · (real-time) (RT)-PCR with probe hybridization · (RT)-PCR with clamping · PCR-SSOP (PCR-sequence specific oligonucleotide probe) · Bead-based PCR-SSOP · Reverse-PCR-SSO 등
	<ul style="list-style-type: none"> · NASBA (Nucleic acid sequence based amplification) 등
	<ul style="list-style-type: none"> · PCR-RFLP (PCR-Restriction fragment length polymorphism) · PCR-RFMP (PCR-Restriction fragment mass polymorphism) · PCR-PAGE (PCR-denaturing polyacrylamide gel electrophoresis) 등
	<ul style="list-style-type: none"> · PCR-SSCP (PCR-Single stranded conformation polymorphism) 등
	<ul style="list-style-type: none"> · MLPA (Multiplex ligation-dependent probe amplification)

검사원리 분류	구체적인 검사법 예시
Nucleic acid hybridization	· Dot blot · Slot blot 등
	· DNA (PNA) microarray · LBMA (Liquid bead microarray)
	· Southern blotting · PCR-Southern blotting · PFGE-Southern blotting 등
	· ISH (In situ hybridization) · FISH (Fluorescence in situ hybridization) · SISH (Silver in situ hybridization) 등
PTT	· PTT (Protein truncation test)
Sequencing	· Sanger sequencing · Pyrosequencing · Sequencing by synthesis · Sequencing by ligation 등

검체검사 위탁에 관한 기준

제1조(목적) 가입자의 요양급여를 담당하는 요양기관이 「국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙」 별표 1 제1호마목에 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)일반 세포검사-체액 세포병리검사, 일반세포검사-흡인 세포병리검사 후 조직절편제작 경우만, 일반세포검사에서 흡인세포병리검사(C5623), 「특수병리」 중 특수염색검사(C5630), 조직면역형광현미경검사(C5640), 조직전자현미경검사(C5650), 효소조직화학검사(C5660), 면역조직(세포)화학검사(C5673, C5674), 편광현미경검사(C5680)의 경우에는 적정수의 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 방사성동위원소 취급자 일반면허 소지자
 - 다. 방사성 동위원소 취급자 특수면허를 소지한 의사

3. 사람유전자 분자유전검사(C1581, C5800~C5811, C5820, C5830~C5844, C6001, C6003, C6005, C6006, CX568, CY691, CY692), 「감염검사-일반미생물」의 핵산증폭[정성그룹1](D591101~D591117), 핵산증폭[정성그룹2](D591201,D591218), 핵산증폭[약제내성그룹1](D591301~D591303), 핵산교접[동소교접그룹] (D592101, D592102), 「감염검사-결핵」의 핵산증폭-정성그룹2(D604101~D604104), 핵산증폭[정성그룹3](D604201~D604206), 핵산증폭[정성그룹4](D604301), 「감염검사-진균」의 핵산증폭[정성그룹1](D623101, D623102), 핵산증폭[정성그룹2](D623201), 「감염검사-기생충」의 핵산증폭[정성그룹1]D642101~D642103), 핵산증폭[정성그룹2](D642201, D642202), 「감염검사-바이러스」의 핵산증폭[정성그룹1](D658101~D658110), 핵산증폭[정성그룹2](D658201~D658211), 핵산증폭[정성그룹3](D658301,D658304), 핵산증폭[정성그룹4](D658401, D658403), 핵산증폭[정량그룹1](D658501~D658504), 핵산증폭[유전자형그룹1](D658601~D658608), 핵산교접-동소교접그룹(D659101~D659104), 핵산교접[유전자형그룹1](D659201~D659203), 염기서열분석[약제내성그룹2](D660101), 염기서열분석[유전자형그룹3](D660201), 「감염검사-다종 미생물」의 핵산증폭[다종그룹1](D680101~D680113), 핵산증폭[다종그룹2](D680201, D680212), 핵상증폭[다종그룹3](D680310~D680311), 해산증폭[다종그룹4](D680701~D680702), 「감염검사-다종약제내성」의 핵산증폭[다종그룹1](D685101, D685102), 「감염검사-매독」의 핵산증폭[정성그룹1](D693101), 핵산증폭[정성그룹2](D693201), 「감염검사-간염」의 핵산증폭[정성그룹1](D704101), 핵산증폭[정성그룹2](D704201, D704202), 핵산증폭[정성그룹3](D704301, D704303), 핵산증폭[유전자형그룹2](D704701, D704702), 핵산증폭[약제내성그룹1](D704601~D704604), 염기서열분석[약제내성그룹2](D705101), 염기서열분석[유전자형그룹3](D705201) 「감염검사-후천성면역결핍증」의 핵산증폭[정성그룹2](D723101), 염기서열분석[약제내성그룹2](D724101), 「감염검사-코로나바이러스감염증-19」의 SARS-CoV-2[실시간역전사중합효소연쇄반응법](D7300), SARS-CoV-2[실시간역전사중합효소연쇄반응법](보호자간병인)(D7301), 「종양검사」의 핵산증폭[정성그룹2](D446101~D446103) 「혈액질환검사-골수이상」의 골수판독검사[관찰판정-현미경](D0831-D0833), 세포 표면면역글로불린(D0801~D0804), 세포표지검사(D0811, D0812), 면역조직(세포)화학검사(C5673, C5674), 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 진단검사 의학과 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 시설기준을 갖추어야 한다.
- ④ 건강보험심사평가원장(이하 “심사평가원장”이라 한다)은 요양급여비용의 심사·평가를 함에 있어 필요한 경우 수탁기관에 제1항 내지 제3항과 관련한 자료제출을 요청 할 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 검체검사질가산등 각종 가감산 포함)에 국민건강보험법 제45조제3항과 같은 법 시행령 제21조제1항에 따

- 라 정하여진 수탁기관의 점수당 단가를 곱한 금액(10월 미만은 4사5입)으로 하되, 제3조제1항제2호 중 의과대학 기초의학교 실진단검사의학교실 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 요양 기관 기호를 요양급여비용명세서의 “진료내역”란에 기재하고, 제5조 제1항에 따라 산정한 요양급여비용을 합산한 금액을 “9. 검사료”란의 “기본진료·약제·특정재료()란”에 기재하여 청구한다.
- ② 수탁기관은 “건강보험 요양급여비용 청구방법, 심사청구서·명세서서식 및 작성요령”에 의한 검체검사공급 내역통보서를 수진자별로 작성하여 위탁기관별로 분철한 후 해당 위탁기관 관할 요양급여비용심사평가기관(이하 “심사평가원”이라 한다)에 통보한다.
- ③ 건강보험 행위 급여비급여 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 심사평가는 수탁기관에서 통보한 검체검사 공급내역과 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 요청해야 한다.

- 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 질가산을 변경에 관한 사항
 3. 그 밖에 장관이 심의가 필요하다고 인정하는 사항
- 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, 자료 제출을 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.

검사방법 및 약어설명

약어	검사방법 설명
ASP-PCR	Allele specific primer–polymerase chain reaction 대립유전자특이적 중합효소연쇄반응법 특정유전자변이가 있는 대립유전자를 특이적으로 증폭할 수 있는 시발체를 이용하여 증폭반응의 유무로 특정 유전자변이를 확인할 수 있는 검사법이다.
AAS	Atomic absorption spectrometry 원자흡수분광법 원자상태의 중금속은 각각 특이한 파장의 빛을 흡수한다. 검체를 원자화장치를 통해 원자 상태로 분사시키고 원자상태로 만든 중금속에 여러 파장의 복사 에너지를 쪼여주면 이를 흡수하였다가 동일한 파장의 빛을 방출한다. 이를 검출기로 측정하여 중금속을 정량한다.
Bethesda method	응고인자에 대한 억제인자(Inhibitor)의 검사법이다. 검체에 있는 억제인자에 의하여 정상 혈장의 응고인자의 응고능력이 저하되는 정도를 Bethesda unit로 표시한다.
CF	Complement fixation 보체결합 항원과 항체(면역글로불린)가 반응할 때 보체가 항체의 Fc 위치에 결합하여 소모되는 정도를 적혈구 용혈시스템으로 측정 한다. 혈액에 바이러스에 대한 항체가 있어 보체를 소모하면 감작된 적혈구를 용혈시키지 못한다. 과거에 바이러스 항체검사 등에 이용했으나 현재는 EIA, CLIA 등으로 대체되었다.
Chromogenic assay	혈액응고인자 등 효소가 특정 chromogen에 작용하여 발색시키면 흡광도를 측정하여 정량한다. 혈액응고인자의 정량 측정에 이용한다.
CLIA	Chemiluminescence immunoassay 화학발광면역측정법 Luminor, acridinium ester 등 화학발광물질을 이용한 면역 측정법으로 기존의 RIA나 EIA 보다 장점이 많아 이를 검사를 대체해 가고 있다. 세균, 바이러스 질환의 진단과 치료 약물 측정 등에 활용되고 있다.
Clotting assay	응고법 혈장이 응고되어 응괴를 형성하면 용액의 optical density (O.D.)나 cuvette 내의 코일의 진동에 영향을 준다. 이를 이용하여 혈액응고 능력을 측정하고 응고에 관여하는 각 응고인자를 정량한다.
CMA	Chromosomal microarray analysis 염색체 마이크로어레이검사 고해상은 microarray로 염색체 전체를 한 번에 검색하여 400kb 이상의 미세한 변이를 검출한다.
CMIA	Chemiluminescent microparticle immunoassay 화학발광미세입자분석법 항체가 붙어 있는 microparticle에 검체 내의 항원을 작용시키고 chemiluminescent 물질과 결합된 항원을 작용 시킨 다음 chemiluminescent 반응을 측정하면 그 반응정도는 검체 내의 항원량을 나타낸다.
Column agglutination	Gel card method, Microcolumn 항글로불린법 Gel card는 anti-IgG를 포함한 dextran acrylamide gel로 채워진 미세소관으로 이루어져 있으며 gel은 응집의 필터 역할을 한다. 환자의 혈청과 시약 적혈구를 미세소관에 넣고 적절한 시간 후에 원심침전하여 판독한다.
Cone Plate Rotational method	콘플레이트 회전법 환자의 혈액을 채취하여 유동 진단을 일정한 속도 범위로 조절하여 혈류를 분석하는 회전식 점도측정 원리를 이용하여 수축기 이완기 환경에서의 혈액점도를 측정하는 검사법이다.
CPBA	Competitive protein binding assay 경합성단백결합측정법 측정하고자 하는 물질(ligand)과 같은 물질(효소, 화학발광, 형광, 동위원소 등으로 표지가 된)을 동시에 결합 대상 물질과 반응시키면 서로 결합하기 위해 경쟁한다. 측정 대상 물질이 많을수록 표지된 물질이 결합하지 못하는데 이를 분리한 다음 표지를 이용하여 계량화한다.
DFA	Direct immunofluorescence assay 직접면역형광염색법 특이 단클론 항체를 사용하여 바이러스에 감염된 세포의 세포질에 직접면역형광염색을 하는 검사법으로 감염된 세포는 밝은 apple green 형광이 관찰된다.
DRVVT	Dilute Russell's viper venom time 칼슘이 존재하는 시약에 Russell's viper venom을 첨가하여 factor X을 직접 활성화시키는 검사법이다. LA screen test는 저농도의 phospholipid를 함유하고, LA confirm test는 고농도의 phospholipid를 함유하고 있다.

약어	검사방법 설명
DNA sequencing	염기서열분석법 DNA를 구성하는 adenine, guanine, cytosine, thymine의 배열된 순서를 밝히는 것이다. 많은 질병이 정상적인 염기서열에 변화가 생겨 발생되는 것으로 밝혀지고 있어 염기서열분석이 질병의 분자진단에서 가장 신뢰할 만한 중요한 검사법으로 발전되고 있다. 특히 자동화된 염기서열분석기가 실용화되어 단시간에 많은 검체의 특정 DNA 염기서열을 검사할 수 있다.
ECA	Enzyme colorimetric assay 효소비색법 측정 대상물질을 분해하는 효소와 NAD ⁺ 를 시약으로 사용하여 검체에 작용시키면 물질이 분해되면서 NADH가 생성된다. 이 NADH를 colorimetry로 측정하여 대상물질의 농도를 검사한다.
ECLIA	Electrochemiluminescence immunoassay 전기화학발광면역측정법 Ruthenium과 결합한 반응물질을 전극표면에 부착시키고 전류를 흐르게 함으로써 발생되는 photon을 측정한다.
EIA	Enzyme immunoassay 효소면역측정법 항원과 항체 반응을 이용한 면역측정법에서 표지 물질로 효소를 사용하고 그 효소에 의하여 기질이 분해되어 색을 나타내면 그 정도를 측정하여 물질 농도를 계량한다.
ELFA	Enzyme linked fluorescent assay 효소형광측정법 ELISA와 측정원리가 같으나 차이는 효소의 기질이 형광물질이다. 효소가 형광물질에 작용하여 형광을 띠게 하고 이를 측정하는 검사법이다.
ELFI	Enzyme linked fluorescent immunoassay 효소형광면역측정법 ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay)와 같은 면역 측정법으로 효소가 기질인 형광물질에 작용하여 형광을 띠게 하고 이를 측정하는 검사법이다.
ELISA	Enzyme linked immunosorbent assay 효소면역측정법 항원 또는 항체에 검체를 반응시킨 항원/항체 복합물에 효소 표지 항체를 가하여 반응시킨 후, 그 효소에 대한 기질을 첨가해 발색시키고 그 흡광도에 의해 비색 정량하는 검사법이다.
Flow cytometry	FACS Fluorescent-activating cell sorting 형광세포분리법 Flow cytometry와 FACS는 보통 같은 의미로 쓰이지만 FACS는 flow cytometry의 한 가지 방법이다. 세포의 종류를 구분하고 그 분포를 알기 위하여 각 세포에 특이한 형광면역표지자(fluorescent immunological marker)를 붙이고 이를 flow cytometry로 분석한다. 림프구의 종류, 백혈병 세포의 감별 등에 널리 쓰인다.
FIA	Fluorescent immunoassay 형광면역측정법 FIA는 enzyme immunoassays (EIA), ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay), LIA (luminescent immunoassay), RIA (radioimmunoassay) 등과 같은 면역 측정법의 한 가지로 형광물질의 발광 정도를 측정하여 물질의 양을 측정하는 검사법이다.
FEIA	Fluorescent enzyme immunoassay 형광효소면역측정법 EIA의 일종으로 효소가 기질인 형광물질에 작용하여 형광을 내게 하고 이를 측정하여 계량하는 검사법이다.
FISH	Fluorescent in situ hybridization 형광동소교잡법 염기배열을 알고 있고 형광물질이 부착된 DNA를 probe로 사용하여 염색체에 특정 DNA 배열이 존재하는지를 알기 위한 검사이다. 염색체 이상을 신속 정확하게 진단할 수 있어 유전질환의 진단과 혈액질환의 진단 및 치료 경과판단에 이용된다.
Fluorometric assay	물질이 빛을 흡수하면 원자나 분자의 전자배열이 기저상태(ground state)에서 들뜬상태(excited state)로 바뀌게 된다. 들뜬 상태에서 원래의 기저상태로 되돌아가면서 재방출하는 빛을 형광이라고 한다. 방출하는 형광의 강도는 시료 중의 형광물질의 농도가 높을수록 강하기 때문에 이러한 현상을 이용하여 시료 중의 형광물질을 정량분석할 수 있다.
FPIA	Fluorescence polarization immunoassay 형광편광면역측정법 검체의 약물과 형광물질을 붙인 약물이 약물에 대한 항체와 경쟁하도록 한 다음 방출되는 편광을 측정하여 검체 내의 약물 농도를 측정한다. 형광-약물이 항체와 결합하면 부피가 커져 서서히 회전하기 때문에 많은 양의 편광을 낼 수 있다. 검체 속에 약물 농도가 높아 항체와 결합되면 형광-약물은 항체에 결합하지 못해 작은 형태로 남아 있어 빨리 회전할 수 있어 편광 방출이 낮다.
GC	Gas chromatography 가스크로마토그래피 복합성분의 시료를 고장성을 채운 컬럼에 주입하면 이동상(carrier gas)에 의해 이동하면서 컬럼의 고정상과의 상호 물리 화학적인 작용에 의하여 각각의 단일 성분으로 분리된다. 분리된 성분과 양은 검출기를 통하여 기록기에 표시된다. 측정 목적에 따라 컬럼, 검출기, 그리고 이동상(carrier gas)을 달리하여 사용한다.

약어	검사방법 설명
GC-MS	<p>Gas chromatography-mass spectrometry 가스크로마토그래피/질량분석법</p> <p>복합성분의 시료가 GC의 이동상(carrier gas)에 의해 이동하면서 컬럼의 고정상과의 상호 물리 화학적인 작용에 의하여 각각의 단일 성분으로 분리된다. 컬럼에서 분리된 분자는 진공상태의 MS에서 이온화되어 분자구조가 깨지는데, 각 물질마다 고유한 질량 스펙트럼(mass spectrum)을 가지게 되므로 GC-MS에 내장된 library를 이용하여 각각의 스펙트럼이 어떤 성분인지 알 수 있으며 peak의 면적으로 그 양을 측정할 수 있다.</p>
HA Hemagglutination	<p>적혈구응집반응</p> <p>특정 항원 또는 항체를 감작시킨 혈구와 검체를 결합해 항원-항체 반응으로 응집 유무를 확인하는 검사법이다.</p>
HEIA	<p>Homogeneous enzyme immunoassay 균질효소면역측정법</p> <p>효소표지항원과 항체가 결합함으로써 효소활성이 증가 또는 감소되는 현상을 이용하여 측정할 항원에 의한 효소 활성의 변화를 측정하여 항원(혹은 항체)의 양을 측정하는 검사법이다.</p>
HI	<p>Hemagglutination inhibition test 혈구응집억제법</p> <p>바이러스는 동물 혈구를 응집시키는데 항체와 작용하면 혈구를 응집시키지 못한다. 즉, 검체에 바이러스 항체가 있으면 혈구에 붙여 놓은 바이러스에 부착하여 바이러스가 혈구를 응집시키는 것을 방해한다.</p>
HPLC	<p>High performance liquid chromatography 고속액체크로마토그래피</p> <p>고성능액체크로마토그래피는 시료를 주입기에 주입하면 고성능의 펌프 작용에 의해 액체의 이동상을 통하여 시료가 컬럼 안으로 들어가게 되고 컬럼에서 고정상과 이동상의 물리, 화학적 작용에 의해 각 성분이 분리용출된다. 분석 성분에 따라 이동상, 컬럼, 검출기 등을 달리함으로써 최적의 분석 조건을 만들 수 있다.</p>
HPLC-MS/MS (LC-MS/MS)	<p>High Performance Liquid chromatography-tandem mass spectrometry 탠덤질량분석법</p> <p>분석 대상이 고압상태에서 액체 상태의 이동상을 따라 이동하며 혼합물이 분리된다. 액체 크로마토 그래프에서 분리된 혼합물이 질량 분석기(MS)내로 들어가 이온화되고 두번째 MS에서 선택된 물질들은 더 작은 이온들로 깨진다. 쪼개진 이온들은 질량/전하(m/z)값에 따라 분리되어 spectrum이 그려진다.</p>
ICA	<p>Immuno-chromatography assay 면역크로마토그래피</p> <p>시료 속의 물질이 필터에 부착된 항체와 작용하여 고정되게 하여 물질을 검출한다.</p>
ICP	<p>검체는 용리액에 의해 이온 컬럼으로 이동되어지고, 이온의 친화도의 차이에 따라 이온들의 이동속도가 달라져 각 이온별 분리가 일어나는 방법이다.</p>
ICP-MS	<p>Inductively coupled plasma mass spectrometry 유도결합 플라즈마 질량분석기</p> <p>원자의 고유한 질량 차이를 이용한 분석방법으로, 분석대상을 유도결합 플라즈마로 유입하면 높은 열에너지에 의해 분석대상이 원장화 -> 이온화된 후 사중극자(quadrupole)에 도달한다. 사중극자는 질량/전하(m/z)값에 따라 분석 대상만을 통과시키고, 통과된 물질은 검출기에 도달되며 도달된 양을 측정하는 방법이다.</p>
IEP	<p>Immunoelectrophoresis 전기면역영동법</p> <p>Agar gel에서 혈청 단백을 전기영동하면서 항체와 반응시키면 항원-항체가 만나서 침전하는데 활 모양의 아크를 형성한다. IgG, IgA, IgM 등 면역글로불린에 대한 항체를 사용하여 면역글로불린의 증감을 확인하고 plasma cell neoplasm의 진단 추적에 이용한다.</p>
IFA	<p>Indirect fluorescent assay 간접형광항체법</p> <p>항원-항체의 면역반응을 이용한 검사법으로 형광물질을 한쪽에 부착시켜 측정하며, fluorescein isothiocyanate (FITC)와 phycoerythrin (PE) 등의 형광물질이 많이 사용된다.</p>
IHA	<p>Indirect hemagglutination 간접혈구응집법</p> <p>적혈구 표면에 특정 항원을 흡착시킨 감작 적혈구와 검체 내의 항체를 반응시켜 항원-항체 반응으로 생긴 응집괴의 유무에 의해 항체의 존재를 판정하는 검사법이다.</p>
Ion exchange chromatography	<p>아미노산은 ion pairing resin을 사용하여 ion-pair chromatography에 의해 분리된다. 컬럼에서의 아미노산 분리는 cation charge를 띠고 있는 pH가 낮은 아미노산으로부터 시작하여, 조건의 변화에 따라 아미노산의 iso-tonic point에 도달하게 되고, 그 점에서 아미노산은 컬럼으로부터 용출된다. 모든 아미노산은 각각 다른 isotonic point를 가지므로 시간을 조절하여 분리할 수 있다. 분리된 아미노산은 연속적인 peak 형태로 나타나며, retention time으로 각각의 아미노산을 구분하고, 면적으로 아미노산의 양을 측정한다.</p>
IR	<p>Infrared absorption spectrometry 적외선 흡수분광법</p> <p>시료 속의 물질이 적외선의 특정 파장을 흡수하는 것을 이용하여 정성 및 정량 검사한다. 적외선을 광원으로 사용하는 spectrometry이다.</p>
Impedance method	<p>전기저항법</p> <p>전기 전도성 용액 내의 혈액이 전류가 흐르는 aperture(세공)를 통과할 때 생기는 전기저항의 변화로 혈구의 수와 크기를 측정한다.</p>
IRMA	<p>Immunoradiometric assay 면역방사측정법</p> <p>RIA의 일종으로 방사성 동위원소를 항체에 표지하여 항원-항체 반응 후 방사선 동위원소의 양을 측정한다.</p>

약어	검사방법 설명
ISE	Ion selective electrode 이온교환전극법 특정 이온만을 투과시키는 막에 의해 형성되는 전위 차를 이용하여 검체의 이온 농도를 측정한다. 혈액가스와 전해질 및 중금속 등의 측정에 이용된다.
KIMS	Kinetic interaction of microparticles in solution Microparticles이 응집될 때 생기는 흡광의 변화를 측정하는 homogeneous 면역측정법이다.
LA	Latex agglutination 라텍스응집법 항원-항체 반응을 이용하여 특정 물질을 측정하고자 할 때 육안이나 기계가 검출할 수 있도록 큰 입자를 사용한 응집법을 이용한다. 항체가 부착된 라텍스에 검체 내의 항원을 작용시키면 라텍스가 응집된다. 반대로 항원이 부착된 라텍스로 항체를 검사할 수 있다.
Laurell electrophoresis	로렐전기영동법 Agar gel에 항체를 섞어 판을 만들고 검체를 판의 한쪽에 놓고 전기영동하면 검체의 항원 단백이 전기영동되면서 agar 속의 항체와 만나 침전을 형성하는데 그 모양이 로켓 모양이다. 검체가 전기영동을 시작한 지점부터 로켓의 정점까지의 거리를 측정하는 것으로 그 물질의 항원량을 측정할 수 있다. 일명 rocket electrophoresis라 한다.
LBMA	Liquid Bead Microarray 증폭된 DNA와 특이적인 탐침자가 부착된 비드가 결합하여 각각의 고유한 유전형별 형광값을 분석하는 검사법이다.
LiFA	Ligand mediated immunofunctional assay 측정하고자 하는 단백을 고정된 특이항체에 붙인 다음 이 단백에 대한 항체 대신에 ligand를 반응시키고 ligand에 대한 항체(표식자 부착)를 작용시켜 단백의 농도를 측정한다.
LiPA	Line probe assay 여러 종류의 probe를 붙여 놓은 strip에 종 특이 다양성이 존재하는 유전자 부위를 PCR로 증폭하여 얻어진 산물을 역교잡법인 hybridization으로 분석하는 검사법이다.
LPIA	Latex photometric immunoassay 라텍스측광면역검사법 측정하고자 하는 물질에 대한 항체를 붙인 라텍스 입자를 사용하여 검체의 물질과 작용시키면 라텍스 입자가 응집되어 혼합액의 혼탁도가 감소하고 빛의 투과가 증가하는 것을 측정하여 물질을 정량한다.
MEIA	Microparticle enzyme immunoassay 미립자 효소면역검사법 항원과 항체 반응에 alk phosphatase와 MUP (4-Methylumbelliferon phosphate)가 첨가되어 MU의 생성률을 측정한다. MU의 생성률은 검체 측정 물질(항원)의 농도에 비례한다.
MPHA	Mixed passive hemagglutination 혼합수동혈구응집법 항체를 부착시킨 적혈구가 항원(바이러스 등)과 작용하면 적혈구 자신과 관계없는 항원-항체 반응에 의하여 수동적으로 응집되는 현상을 이용한 면역 검사법이다.
Multiplex PCR	Multiplex polymerase chain reaction 다중 종합효소연쇄반응 PCR은 DNA나 RNA의 특정 단편을 증폭시키는 기술이다. 쌍으로 된 DNA를 한가닥으로 풀고 여기에 primer를 결합시켜 DNA polymerase로 새로운 DNA 가닥을 합성한다. 이 과정을 반복하여 핵산을 대량으로 증폭시킨다. Multiplex PCR은 두 개 이상의 primer를 이용하여 한 번에 여러 종류의 DNA 단편을 증폭시키는 기술이다.
NASBA	Nucleic Acid Sequence Based Amplification Real-time 핵산 증폭시험으로, 일반적인 PCR법과 달리 일정 온도(41°C)에서 isothermal amplification으로 RNA 또는 DNA를 증폭시키는 정성 검사법이다.
Nephelometry	비탁측정법 용액 내 입자에 의해 여러 각도로 산란되는 빛의 양을 측정한다.
Nested PCR	Nested polymerase chain reaction 이중종합효소연쇄반응 일차 PCR로 증폭시킨 DNA를 다른 primer를 사용하여 다시 한번 PCR을 시행하여 민감도와 특이도를 높여 미량의 핵산도 검사할 수 있는 검사법이다.
New methylen blue stain	망상적혈구에 있는 r-RNA를 new methylene blue로 염색하는 검사법이다.
NGS	Next generation sequencing 차세대 염기서열 분석 Next generation sequencing 방법은 기존의 Sanger sequencing 방법(1세대)과 다르게 DNA를 합성하면서 동시에 염기서열을 읽는 방법으로 대용량의 염기서열 분석이 가능한 차세대염기서열분석법이다.
NSE (ANAE) stain	Esterase가 naphthalen 유도체인 ester 합성물질을 가수분해하면 naphthol 분해산물이 유리되고 생성된 물질이 diazonium염과 결합하면 esterase 효소작용이 있는 세포질부위에 azo-dye를 형성하여 착색침전물을 남긴다.

약어	검사방법 설명
NT	Neutralization 중화시험 바이러스 항체는 바이러스의 기능을 억제(중화)시켜 배양세포를 변성시키는 CPE (cytopathic effect)를 나타내지 못하게 한다. 이 항체를 중화항체라 한다. 검체와 작용시킨 바이러스를 배양세포에 접종한 다음 배양하면서 CPE를 관찰한다.
PA	Particle agglutination 입자응집법 항원이나 항체를 부착시킨 입자(과립)를 검체와 작용시켜 항원-항체 반응으로 응집이 일어나는 것을 관찰하는 검사법이다. 응집 유무에 따라 항체 또는 항원의 존재 유무를 판정하는 검사법이다.
PAGE	Polyacrylamide gel electrophoresis Polyacrylamide gel을 사용하는 전기영동법으로 분자량이 작고 크기가 작은 시료들을 분리할 때 이용된다.
PAS stain	Periodic acid가 세포의 1,2-glycol과 그 amino 유도체 혹은 alkylamino 유도체를 산화하여 aldehyde를 산출하고, aldehyde가 염기성 aniline 염료의 일종인 당홍(schiff's fuchsin)과 반응하여 자홍색의 염색상을 나타낸다.
PCR	Polymerase chain reaction 종합효소연쇄반응 PCR은 DNA나 RNA의 특정 단편을 증폭시키는 기술이다. 쌍으로 된 DNA를 한 가닥으로 풀고 여기에 primer를 결합시켜 DNA polymerase로 새로운 DNA 가닥을 합성하는 것이다. 이 과정을 반복하여 핵산을 대량으로 증폭시킨다.
PCR & Hybridization	PCR로 DNA를 증폭시킨 다음 전기영동하고 특정 서열을 가진 DNA의 존재 유무를 확인하기 위하여 형광물질이나 화학발광물질로 표시된 염기(DIG-dUTP)와 hybridization시켜 검사한다.
PCR & Sequencing	Polymerase chain reaction sequencing 종합효소연쇄반응-염기서열검사법 PCR 증폭 후 증폭산물을 사용되었던 시발체를 이용하여 직접 염기서열을 분석하는 방법이다.
PCR-DHPLC-Sequencing	Polymerase chain reaction-denaturing high performance liquid chromatography-sequencing 종합효소연쇄반응-고성능액체크로마토그래피-염기서열분석법 PCR 증폭산물을 denaturation 시킨 후 다시 annealing 시켜 heteroduplex 형성으로 인한 PCR 산물 내의 mutation을 screening 후 염기서열분석으로 mutation을 최종 확인하는 검사법이다.
PCR & Fragment analysis	Polymerase chain reaction-fragment analysis 종합효소연쇄반응-증폭절편분석법 PCR 증폭산물을 전기영동하여 증폭산물 절편의 크기를 분석하는 방법이다.
PCR & RFLP	Polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism 종합효소연쇄반응-제한효소절편길이다형법 PCR로 검사대상 DNA를 증폭시킨 다음 제한효소를 작용시켜 절편을 만들고 이를 전기영동하여 RFLP법으로 polymorphism을 관찰하여 유전자변이를 진단하는 검사법이다.
PCR-SBT	Polymerase chain reaction-sequence based typing 종합효소연쇄반응 염기서열분석법 PCR로 검사대상 DNA를 증폭시킨 다음 염기서열을 검사하여 유전자 변이를 진단하는 검사법이다.
PCR-SSO	Polymerase chain reaction-sequence specific oligonucleotide probe 종합효소연쇄반응 특이염기서열 보합법기서열분석법 PCR 증폭 후 증폭산물을 특이적인 염기서열의 탐침체에 보합반응을 시켜 특이염기서열을 확인하는 검사법이다.
Peroxidase stain	반응액 중에 포함되어 있는 과산화수소를 세포의 MPO 효소가 분해하고, 그 산화물이 benzidine과 결합하여 녹청색 반응물이 형성되는 특성을 이용한 염색법이다.
PHA	Passive hemagglutination assay 수동혈구응집측정법 적혈구 표면에 특정 항원을 흡착시킨 감작 적혈구와 검체 내의 항체를 반응시켜 항원-항체 반응으로 생긴 응집괴의 유무에 의해 존재를 판정하는 검사법이다.
RFLP	Restriction fragment length polymorphism 제한효소길이다형성 여러 가지의 제한효소(restriction endonuclease)는 각각 DNA의 특정 restriction site에 작용한다. 여러 개체 간에 어떤 유전자 차이를 보고자 할 때, 이를 개체에서 서로 다른 DNA sequence에 의해서 절단되는 길이가 다양하며 전기영동을 이용하여 다형성(polymorphism)을 검출한다.
RFMP	Restriction fragment mass polymorphism 제한효소질량다형성 PCR로 증폭시킨 DNA를 제한효소로 절편화한 다음에 이 절편을 질량분석기(MALDI-TOF)를 이용하여 유전자형을 결정(genotyping)한다.
RIA	Radioimmunoassay 방사면역측정법 면역측정법의 하나로 방사성 동위원소로 표지한 항체 등을 사용하여 항원-항체 반응을 시키고 방사선동위원소의 양을 측정하여 특정 물질을 정량 한다.
RT PCR	Reverse transcription polymerase chain reaction 역전사종합효소연쇄반응 역전사효소(reverse transcriptase)를 사용하여 mRNA에 대한 cDNA (complementary DNA)를 합성한 다음, 이 cDNA를 PCR로 증폭시키는 검사법이다. 이런 과정을 거쳐 미량의 mRNA의 존재를 확인할 수 있다.

약어	검사방법 설명
RT nested PCR	Reverse transcription nested polymerase chain reaction 역전사 이중증합효소연쇄반응법 RNA를 역전사 효소를 이용하여 cDNA를 만든 후 1st PCR을 시행하고 PCR을 통해 얻은 PCR product를 가지고 1st PCR에 사용한 primer 보다 안쪽에 위치한 2nd primer를 사용하여 2nd PCR을 시행하여 민감도를 높인 검사법이다.
Real-time PCR	실시간 증합효소연쇄반응 Real-time PCR은 PCR로 증폭시키는 중에 핵산 농도를 실시간으로 측정하여 검체의 특정 DNA와 RNA를 정성 및 정량검사하는 방법이다. 이 방법으로 증폭과 검출 과정을 단일 시험관 안에서 할 수 있고 검사과정을 자동화할 수 있어 오염을 줄이고 정확하고 신속하게 유전자 검사를 할 수 있다.
SBPA	Sandwich binding protein assay 결합단백샌드위치측정법 검체의 측정물질과 결합할 수 있는 단백(예: IgG에 대한 protein A)을 한쪽은 고정시키고 한쪽은 효소나 형광물질로 표지한 다음 측정 대상 물질을 sandwich 형태로 결합시켜 정량한다.
Shell vial method	바이러스를 신속히 배양하여 확인하는 검사법이다. 검체를 단층의 배양세포(human fibroblast cell 등)가 부착된 shell vial에 넣고 원침시키면 세포에 바이러스가 접종되어 배양시기가 단축된다. 이를 배양한 후 형광법으로 검출하면 수일 내에 결과를 알 수 있다. CMV, HSV, VZV 등의 검사에 활용된다.
Southern blot	서던블로트법 제한 효소로 처리한 분절 DNA를 gel 판에서 전기영동으로 분리한 다음 이를 nitrocellulose 막에 전사시키고 방사선 동위원소나 효소로 표지한 probe를 이용하여 특정 DNA의 존재를 확인하는 검사법이다.
SRID	Single radial immunodiffusion 단일방사면역확산법 측정하려는 단백에 대한 항체를 섞은 gel plate 중앙의 구멍에 검체를 넣으면 검체 내의 단백이 gel plate를 방사선으로 확산해가면서 항원-항체 농도가 적절한 위치에 침전물이 생겨 원을 형성한다. 이 원의 크기는 검체 내의 단백농도에 비례하므로 정량에 이용한다. IgD 등 면역글로불린 정량에 사용된다.
SSP-PCR	Sequence specific primer-polymerase chain reaction 염기서열이적증합효소연쇄반응 특정 염기서열이 존재하는 부위에 특이적으로 증합효소연쇄반응법이 발생하게 하는 검사법이다.
Supravital stain	세포를 살아있는 상태에서 염색하는 검사법이다.
TIA	Turbidimetric immunoassay 면역혼탁법 항원-항체 반응하여 복합체를 만들면 용액이 혼탁해진다. 이 혼탁 정도를 측정하여 단백 물질을 정량한다.
TLC	Thin layer chromatography 박층크로마토그라피 Silica gel, aluminium oxide, cellulose 등이 들어 있는 플레이트 한쪽에 검체를 놓고 플레이트를 용매에 담그면 용매가 모세관현상에 의해 플레이트를 따라 올라가면서 검체 내의 물질을 극성(polarity)에 따라 분리해 준다.
TRAP	Telometric repeat amplification protocol Telomerase는 염색체에 있는 telomere의 염기배열을 연장시키는 효소로 종양이나 노화와 밀접한 관계가 있다. TRAP은 telomerase의 활성을 검사하는 검사법이다.
Urea	용해시험 Fibrin clot이 안정화되려면 factor XIII이 있어야 한다. Factor XIII에 의해 crosslink 된 fibrin은 응고 상태를 유지하나 factor XIII이 없으면 5M urea (or 1% monochloroacetic acid)에 의해 용해된다. Factor XIII 검사법이다.
UV spectrometry	Ultraviolet spectrophotometry 자외선분광광도법 자외선을 사용하는 분광광도계로 물질을 분석하고 정량하는 검사법으로 물질이 자외선을 흡수하는 정도를 측정하여 물질 농도를 측정한다.
VCS	Volume conductivity scatter 자동혈구 계산기의 측정원리의 일종이다. 전류의 impedance를 이용하여 혈구의 volume과 수를 측정하고 고주파 전자장을 이용하여 혈구의 conductivity를 측정하여 세포질의 과립을 분석하고 레이저 광선을 쪼여 빛의 산란(scatter)을 측정하여 혈구의 표면 특징 등을 밝혀 혈구수를 계산하고 혈구 종류를 감별한다.
Westergren ESR method	적혈구 침강속도 측정법이다. 항응고제가 포함된 전혈을 유리관에 넣고 수직으로 세우면 적혈구의 연전이 형성되어 밑으로 가라 앓는다. 한 시간 후 시험관 맨 위 눈금에서 적혈구가 침강한 곳까지의 길이를 mm로 표시한다.
Western blot	Immunoblot 면역탁본법 특정 단백질의 존재 여부를 확인하는 검사법이다. 단백질을 전기영동으로 분리시킨 다음 nitrocellulose 막에 전사시키고 그 위에 검출하고자 하는 단백에 대한 항체를 작용시킨다. 항체가 단백에 작용하면 이를 효소나 형광물질을 붙인 2차 항체로 발현시켜 확인한다.
Wright-Giemsa stain	산성염료인 eosin에 의해 세포질이 적색으로 염색이 되며, 염기성 염료인 methylene blue에 의해 핵이 청색으로 염색된다. 도말표본을 염색하여 혈구(백혈구, 적혈구, 혈소판 등) 감별에 이용된다.

검체용기 안내

01 Vacuum tube 채혈세트



첨가제 없음

주요검사항목

보관 실온

주의사항/참고

Sod. citrate tube → Plain tube → SST tube → Heparin tube → EDTA tube → NaF tube 등의 채혈 순서를 준수합니다.
(주사기 채혈에 비해 용혈 및 clot을 줄일 수 있습니다.)

02 Sodium citrate tube



첨가제 Sodium citrate (3.2%)

주요검사항목 PT/aPTT, 응고검사, 응고인자검사

채취량 2.7 mL

보관 실온(용기라벨 유효기간 참고)

주의사항/참고

- 항응고제: 혈액(1:9) 비율이 중요하므로 정확한 채혈량(2.7 mL)이 중요하며 채혈 후 충분히 혼합 후 혈장을 분리합니다.
- 분리한 혈장은 Plain tube에 담아서 보내주십시오.
- Vacutainer로 채혈 시 정확한 용량만 채혈 됩니다. (일반주사기로 채혈 시 2.7 mL)

03 Plain tube (Clot activator tube)



첨가제 응고촉진제

주요검사항목 약물검사, 화학검사, 혈청학검사

채취량 혈액 10 mL

보관 실온(용기라벨 유효기간 참고)

주의사항/참고

- 튜브 기벽에 응고 촉진제가 첨가되어 있으므로 채혈 후 충분히 혼합하여 최소 60분간 방치하여 응고시켜 주십시오.
- 체액(Body fluid)검체 사용 불가합니다.

04 SST tube (Serum separating tube)



첨가제 혈청분리를 위한 응고촉진제와 gel

주요검사항목 생화학, 혈청학적 검사

채취량 혈액 8.5 mL

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고

- 튜브 기벽에 응고 촉진제가 첨가되어 있으므로 채혈 후 충분히 혼합하여 최소 30분간 방치하여 응고시켜 주십시오.

05 Sodium heparin tube



첨가제 Sodium heparin

주요검사항목

Amino acid, Organic acid, 염색체, 종금속 및 화학검사 등

채취량 혈액 10 mL

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고

응고되지 않도록 충분히 혼합하십시오.

06 EDTA tube



첨가제 K₂ EDTA

주요검사항목

CBC, RBC morphology 등 혈구계산, 혈구형태검사, 세포면역검사

채취량 3 mL

보관 실온(용기라벨 유효기간 참고)

주의사항/참고

K₂ EDTA는 잘 용해되지 않으므로 응고되지 않도록 충분히 혼합하십시오.

07 NaF tube



첨가제 Sodium fluoride, Potassium oxalate

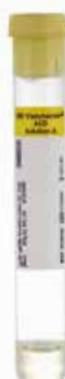
주요검사항목 Glucose, OGTT, Lactic acid

채취량 혈액 3 mL

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고
용혈에 민감하므로 부드럽게 충분히 혼합하십시오.

08 ACD A tube



첨가제 Acid citrate dextrose additives 등
기타 첨가제

주요검사항목 Cell line 제작

채취량 혈액 8.5 mL

보관 실온

주의사항/참고
응고되지 않도록 충분히 혼합하십시오.

09 결핵균특이항원 자극 IFN- γ tube

첨가제 TB Ag Tube: ESAT-6, CFP-10

주요검사항목 결핵균 특이항원 자극 IFN- γ 검사

채취량 전용용기 4개의 tube에 각각 혈액 각 1.0 mL

보관 2~25°C (채취 전: 냉장, 채취 후: 실온)

채혈 직전 투브를 꺼내어 17~25°C에 1시간 이상 상온화 시킴

주의사항/참고

채혈순서 Gray tube → Green tube → Yellow tube
→ Purple tube

1. 전용용기 4개의 tube에 검체 채취시간 및 환자정보를 반드시 기록하고 각각 1.0mL씩 채혈
2. 채혈 후 tube 내 antigen이 혈액과 충분히 섞일 수 있도록 부드럽게 10회 이상 전도 혼합
3. 채혈 후 전용용기는 반드시 실온(22°C±5)으로 세워서 운송하며, 16시간 이내 도착

10 NK 세포 활성도 검사 전용용기



첨가제 Promoca®

주요검사항목 NK 세포활성자극인터페론감마

채취량 혈액 1 mL

보관 냉장(제조일로부터 12개월)

주의사항/참고

1. 채혈 전 전용용기는 반드시 냉장보관(채혈 직전까지 냉장보관) 합니다.
2. 전용용기에 정확히 혈액 1mL 채취합니다.
3. 채혈 후 즉시(최대 30분 이내) 37°C 인큐베이터로 이동(20~24시간 배양)합니다.
4. 배양이 끝난 후 원심 분리하여 상층액을 채취 합니다.

11 Trace element EDTA tube
(중금속 전용용기)

첨가제 K₂ EDTA 10.8 mg

주요검사항목
중금속 검사(전혈을 이용한 검사)

채취량 혈액 6 mL

보관 실온 1년

주의사항/참고

첨가제가 혼합될 수 있도록 충분히 혼합하십시오.

12 Trace element Serum tube (중금속 전용용기)



첨가제 Clot activator

주요검사항목

중금속 검사(Serum을 이용한 검사)

채취량 혈액 6 mL

혈청 분리 후 meditube에 분리하여 보내주시기 바랍니다.

보관 실온 1년

주의사항/참고

첨가제가 혼합될 수 있도록 충분히 혼합하십시오.

13 Aprotinin tube



첨가제 EDTA-2 Na, Aprotinin

주요검사항목 Glucagon, PTH-rp(Intact)

채취량

혈액 4 mL(검은색선까지 채혈)

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고

1. 검체 채취 후 충분히 혼합 후 혈장을 분리합니다.
2. 분리한 혈장은 Plain tube에 담아서 보내 주십시오.
3. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청 하십시오.

14 Meditube



첨가제 없음

주요검사항목 화학 및 혈청학적 검사

채취량 혈청, 혈장, 요, 체액 등 7 mL

보관 실온

주의사항/참고

사용 시 뚜껑이 오염되지 않도록 주의하십시오.

15 Capillary tube



첨가제 색상별로 첨가제가 다른
말초혈액 친자

빨간용기: Heparin (항응고제 첨가)
파란용기: Plain (항응고제 무첨가)

주요검사항목

Bilirubin, ABO, Rh (소아)

채취량 말초혈액 3개 이상

보관 실온

주의사항/참고

혈액이 새지 않게 sealing wax로
앞, 뒤를 막아서 보내주십시오.

16 UBT(Urea breath test) 전용용기



첨가제 없음

주요검사항목 UBT 검사

채취량

흰색마개 : C13 복용 전 호흡채취용
파란색마개 : 복용 20분 후 호흡채취용

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고

1. 뚜껑을 너무 세게 조이거나, 느슨하게 닫지 마십시오.
2. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청 하십시오.
3. 전용용기 구매 문의 031)707-1122

17 Pyruvic acid 전용용기



첨가제 6% HClO_4

주요검사항목

Pyruvic acid

검체 채취량 + 제단백 비율
혈액 2 mL + 제단백액 5 mL (1:2.5)
CSF 2 mL + 제단백액 2 mL (1:1)

채취량 혈액, CSF 2 mL

보관 실온 6개월

주의사항/참고

제단백 비율을 정확하게 지켜주십시오.

18 Endotoxin tube



첨가제 없음

주요검사항목 Endotoxin 정량

채취량 5 mL

보관 실온

주의사항/참고

1. 오염주의, 투석액 or R/O water 5 mL (10 mL 이상 채취 금지)
2. 검체 채취 후 즉시 냉동 보관하십시오.
3. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청 하십시오.

19 Conical tube



첨가제 없음

주요검사항목

멸균용기(각종 항목의 가검물)

채취량 15 mL 이하/50 mL 이하

보관 실온

주의사항/참고

사용 시 뚜껑이 오염되지 않도록 주의하십시오.

20 차광용기



첨가제 없음

주요검사항목

특수생화학 검사
(porphyrine 계열)

채취량 24시간뇨 50 mL

보관 실온 3년

주의사항/참고

1. 총뇨량을 기재하십시오.
2. 요 보존제는 본 안내서를 참고한 후 선택하여 사용하십시오.

21 HPV/STD PCR 용기



첨가제

PBS(Phosphate buffer solution)

주요검사항목 HPV PCR, STD

채취량 자궁경부 탈락세포

보관 실온 1년

주의사항/참고

Cytobrush를 이용하여 채취한 검체를 Brush와 함께 용기에 넣어서 보내십시오.

22 해피버스 (NIPT) 전용용기



첨가제 K3 EDTA, 세포 보존제

주요검사항목 해피버스(NIPT) 검사

채취량 혈액 8.5mL

보관 실온

주의사항/참고

1. 반드시 전용용기에 혈액 8.5mL를 채취합니다.
2. 채혈 후 즉시 전용용기 안의 화학첨가물과 잘 혼합되도록 8~10회 부드럽게 inverting 합니다.
3. 검체는 분리하지 말고 그대로 실온(18~25°C) 상태로 보관 및 운송합니다(절대 냉장금지).
4. 응고되거나 용혈된 검체는 부적합합니다.
5. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청 하십시오.

23 HIV RNA 전용용기(Screw-out cap tube)



첨가제 없음

주요검사항목

HIV (Western blot), HIV RNA 정량,
HIV drug resistance mutation

채취량 1 mL 2개 이상

보관 실온

주의사항/참고

1. 가검률 팀브에는 감염자의 관리번호 또는 성명/채취일/의뢰기관 기록해 주십시오.
2. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청하십시오.

24 바이러스 전용용기



첨가제 보존제

주요검사항목 호흡기바이러스 등

채취량 -

보관 실온 1년

주의사항/참고

1. 사용 전/후 보관은 빛을 차단하여 보관 하십시오.
2. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청 하십시오.

25 Transport medium



첨가제 Transport medium

주요검사항목

미생물 수송용배지

세균배양 검사 시 검체 보존용

채취량 각종 가검물 면봉채취

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고

1. 보관 중인 용기를 실온에 30분 이상 방치 후 사용하십시오.
2. 임균의심 시 실온 보관해주십시오.

26 Sputum/Stone 용기



첨가제 없음

주요검사항목

객담 및 stone을 이용하는 검사

채취량

객담 1 mL 이상, Stone 지름 0.5 cm 이상

보관 실온

주의사항/참고

객담: 타액이 혼입되지 않도록 채취하고
냉장 보관해주십시오.

Stone: 자연 건조 후 보내주십시오.

27 Blood culture 자동화 전용용기 (성인)



첨가제 Blue cap bottle-Pyridoxine HCl 등
Purple cap bottle-Menadione, Hemin 등

주요검사항목 혈액배양검사

채취량 각 용기에 혈액 10 mL

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고

1. Blue cap-호기 배양용
2. Purple cap- 혐기 배양용
3. Cap만 open해서 오염되지 않게 혈액을 넣고 잘 혼합 후 실온으로 보냅니다
(한쌍으로 의뢰 요함, 검체량이 적을 경우
호기 배양 우선)
4. 바코드를 적정 위치에 부착하여 주십시오.

28 Blood culture 자동화 전용용기 (소아)



첨가제 Resin 등

주요검사항목 혈액배양검사

채취량 혈액 1~4 mL

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고

1. Cap만 open해서 오염되지 않게 혈액을 넣고 잘 혼합 후 실온으로 보냅니다.
(통상적으로 소아는 호기성만 진행함)
2. 바코드를 적정 위치에 부착하여 주십시오.

29 요 배양 전용 tube



첨가제 보존제

주요검사항목 요 배양 검사

채취량 4 mL

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고

소변 채취 후 즉시 전용용기로 옮기고
보존제가 섞이도록 충분히 혼합합니다.

30 Stool 용기



첨가제 없음
주요검사항목 기생충 검사, 기타 대변 검사
채취량 Stool 2g
보관 실온
주의사항/참고
 사용 시 뚜껑이 오염되지 않도록
 주의하십시오.

31 Occult blood 정량 전용용기



첨가제 Sodium azide
주요검사항목 Occult blood 정량
채취량 채변 막대의 선단에 눈금이
 보이지 않을 정도로 묻혀서
 의뢰
보관 실온
주의사항/참고
 1. 채취 후 냉장 보관해주십시오.
 2. 생리 중 채변은 금지해주십시오.

32 Air culture 배지



첨가제
 Enzymatic digest of casein
 15.0 g 기타
주요검사항목 Air culture
채취량 오염 의심공간
보관 냉장(라벨표지 참고)
주의사항/참고
 1. 사용 전 실온 복원해주십시오.
 2. 1시간 open 후 건조되지 않도록
 밀봉하여 오염되지 않도록 관리하
 십시오.

33 NMP22 전용용기



첨가제 Indicator 1 mL
주요검사항목 NMP22
채취량
 Urine은 반드시 fill line(검은선)까지만
 채우십시오.
보관 실온(라벨표지 참고)
주의사항/참고
 1. 뚜껑을 단단히 막아주십시오.
 2. 검사 전에 고객지원센터로
 미리 요청하십시오.

34 Iodine 용기



첨가제 없음
주요검사항목 Iodine
채취량 눈금선 까지
보관 실온
주의사항/참고
 1. 채취 후 냉장 보관합니다.
 2. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청하십
 시오.

35 혈액투석용수 미세물질검사 전용용기



첨가제 없음
주요검사항목 혈액투석용수 미세물질검사
채취량 1 L (최소 500mL)
보관 실온
주의사항/참고
 1. 채취량 준수해 주십시오.
 2. 검사 전에 고객지원센터로
 미리 요청하십시오.

36 염색체검사 (태아조직·융모막) 전용용기



첨가제 멸균 생리식염수

주요검사항목

염색체검사

Products of conceptus (POC): 태아조직
Chorionic villi sampling (CVS): 융모막

채취량

· POC: 융모막을 포함한 조직 20 mg
· CVS: 융모막 20 mg

보관 냉장(라벨표지 참고), 2주 유효

주의사항/참고

1. 채취 전 냉장, 채취 후 실온 보관합니다.
2. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청하십시오.

37 Urine tube (10.0mL)



첨가제 없음

주요검사항목

멸균용기(Urine 검사관련)

채취량 10.0mL

보관 실온

주의사항/참고

사용시 뚜껑이 오염되지 않도록 주의하십시오.

37 양수 채취용 기구세트



첨가제 없음

주요검사항목 양수염색체검사

채취량 검사안내서 참고

보관 실온(라벨표지 참고)

주의사항/참고

1. 채취 후 실온 보관합니다.
2. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청하십시오.

38 액상 자궁경부 세포검사 전용용기



첨가제 Ethanol 등

주요검사항목 액상 자궁경부세포검사

채취량 -

보관 실온

주의사항/참고

1. 자궁경(윤활유를 묻하지 마십시오)을 사용해 자궁경부의 세포를 브러쉬(솔)로 채취하십시오.
2. 브러쉬(솔)를 보존액 용기에 넣고 바닥 면으로 솔이 휘어져 서로 벌어지도록 10회 이상 밀면서 충분히 회전시켜 샘플을 모두 씻어낸 후 브러쉬(솔)는 버려 주십시오.

39 액상 소변세포 전용용기



첨가제 Ethanol 등

주요검사항목 액상 소변 세포검사

채취량 100 mL 이상

보관 실온

주의사항/참고

1. 첫 소변은 흘러 보내고 중간 소변을 채취하여 주십시오.
2. 액상 Urine 용기에 검체를 100mL 이상 담아 주십시오.

40 조직검체 용기(대·중·소)



첨가제 없음

주요검사항목 조직병리검사

채취량

조직 부피의 15배 이상의

10% 중성 포르말린

(10% neutral buffered formalin)

보관 실온

주의사항/참고

10% 중성 포르말린(10% neutral buffered formalin)이 들어있는 검체 용기를 사용하고, 용액이 새지 않도록 뚜껑(screw closure type)을 꼭 닫아 실온상태로 보내주세요.

42 액상 흡인세포 전용용기

첨가제 Ethanol 등

주요검사항목

Thyroid, Lung, Pancreas,
Lymphnode, Breast
그 밖에 aspiration 등

채취량

보관 실온

주의사항/참고

- 주사기를 이용하여 채취한 검체를 NON-GYN 보존액에 넣어 주십시오. 검체는 최대 12mL 까지 용기에 넣을 수 있습니다.
- 잔여 검체는 주사기 그대로 같이 보내 주십시오.
 - 가능한 많은 양의 검체를 채취하여 주십시오.
 - 검체량이 1mL 이하일 경우 주사기를 보존액 용기에 넣고 수차례 pumping하여 최대한 많은 검체가 담겨질 수 있도록 합니다.



43 액상 체액세포 전용용기

첨가제 Ethanol 등

주요검사항목

Sputum, Body fluid(Bronchial washing,
Ascitic fluid, Pleural fluid,
Peritoneal fluid, Ovarian cyst, Urine 등)
침전물

채취량

보관 실온

주의사항/참고

- 검체 채취 전 반드시 양치질을 하여 구강 내 음식물로 인한 오염을 방지해 주십시오.
- 최대한 타액이 섞이지 않도록 주의해 주십시오.
- 횡경막에서부터 나오는 깊은 기침을 하여 객담을 채취하십시오.
 - Sputum은 최대 12mL 까지 보존액 용기에 채취하여 주십시오.
 - 만약, 일반 용기에 채취하였다면 보존액 용기에 옮겨 담아 주십시오.
 - Sputum 외 검체의 경우 검체를 50mL 이상 채취하여 원심 후 침전물을 보존액 용기에 담아 보내주십시오.



46 혈액여지 (신생아 채혈지)



첨가제 없음

주요검사항목

선천성대사이상스크리닝검사(NST)
Connexin 26(GJB2), SLC26A4 gene

채취량 발 뒤꿈치 천자 혈액 4홀 이상

보관 실온

주의사항/참고

- 완전히 건조되지 않은 상태로 쌓아 두거나, 습기가 있는 곳에 보관하지 않습니다.
- 이물질에 오염되지 않도록 밀봉하여 보관합니다.
- 열이나 직사광선에 노출되지 않도록 보관합니다.

47 모발 중금속 및 미네랄검사 용기



첨가제 없음

주요검사항목 모발 중금속 및 미네랄 검사

채취량 모발 300 mg

보관 실온

주의사항/참고

- 채취 전, 후 모두 실온 보관합니다.
- Conical tube 사용 가능합니다.
- 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청 하십시오.

48 타액 호르몬 검사



첨가제 없음

주요검사항목 타액 호르몬 검사

채취량 타액 0.6 mL

보관 검체 채취 전 실온 / 채취 후 냉장

주의사항/참고

1. 검체 취급방법을 참조해 주시기 바랍니다.
2. 검체 채취시간을 기재해 주십시오.
3. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청하십시오.

49 제노맘아이 (NIPT) 전용용기



첨가제 K₃ EDTA, 세포보존제

주요검사항목 NIPT

채취량 혈액 10 mL

보관 실온

주의사항/참고

1. 채혈 후 즉시 원심분리하여 혈장분리(3,000 rpm, 10분) 합니다.
2. 냉장상태로 보관 및 운송합니다.
3. 용혈 검체는 부적합합니다.
4. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청 하십시오.

50 하모니 (NIPT) 전용용기



첨가제 K₃ EDTA, 세포 보존제

주요검사항목 하모니 (NIPT) 검사

채취량 혈액 8.5mL x 2개

보관 실온

주의사항/참고

1. 반드시 전용용기 2개에 각각 혈액 8.5mL씩 채취합니다.
2. 채혈 후 즉시 전용용기 안의 화학첨가물과 잘 혼합되도록 8~10회 정도 부드럽게 inverting 합니다.
3. 검체는 분리하지 말고 그대로 실온(18~25°C) 상태로 보관 및 운송합니다. (절대 냉장금지)
4. 응고되거나 용혈된 검체는 부적합합니다.
5. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청 하십시오.

51 Panorama 전용용기



첨가제 보존제

주요검사항목 Panorama, Panorama 미세결실증후군

채취량 혈액 8.5mL x 2개

보관 실온

주의사항/참고

1. 반드시 전용용기 2개에 각각 혈액 8.5mL씩 채취합니다.
2. 채혈 후 즉시 전용용기 안의 화학첨가물과 잘 혼합되도록 8~10회 정도 부드럽게 inverting 합니다.
3. 검체는 분리하지 말고 그대로 실온(18~25°C) 상태로 보관 및 운송합니다. (절대 냉장금지)
4. 응고되거나 용혈된 검체는 부적합합니다.
5. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청 하십시오.

52 특수건강검진용 Transport tube



첨가제 없음

주요검사항목 멸균용기

특수검진 소변검체

(유기용제대사산물, 중금속, 미네랄검사)

채취량 12mL이하

보관 실온

주의사항/참고

1. 채취 후 뚜껑을 단단히 닫아주십시오.
2. 검사 전에 고객지원센터에 미리 요청하십시오.

53 알츠하이머병 위험도 검사 채혈 키트



첨가제 Sodium heparin

주요검사항목 알츠하이머병 위험도 검사

채취량 채혈용기의 80% 이상

보관 채취 전 : 실온

채취 후 : 전처리 분리 후 동결

주의사항/참고

1. 채혈 후 2시간, 최대 3시간 실온에서 3000rpm 속도로 10분간 원심분리합니다.
2. 원심분리 후 제공된 전용 튜브(Polypropylene, PP재질)에 0.5 mL이상 채웁니다.
3. 전용 튜브를 즉시 -20°C이하에서 냉동 보관 후 검체를 영업사원에게 전달합니다.
4. 제공된 전용 튜브(PP 재질) 사용 필수
[폴리스티렌 (polystyrene, PS),
폴리에틸렌(polyethylene, PE) 재질 사용금지]
5. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청하십시오.

54 GastroPanel 전용용기



첨가제 GastroPanel Stabilizer 50uL

주요검사항목 GastroPanel

채취량 채혈용기의 80% 이상

보관 채취 전 : 실온

채취 후 : 실온(3일), 냉장(7일), 냉동(-20°C: 14일,
-70°C: 2년)

주의사항/참고

1. 검사 전 4~10시간 이상 금식 및 금연
2. EDTA tube에 채혈 후 2시간 이내 원심분리하여 Plasma 1.0mL 분리
3. 분리된 Plasma 1.0mL을 전용용기(gastropanel stabilizer 50uL 포함)에 옮겨 담은 후 의뢰
4. 검사 전에 고객지원센터로 미리 요청하십시오.

근거중심 의학의 완성

결과문의 SCL 전국고객지원센터 www.scllab.co.kr

R&D 문의 031-280-6200

영업 지원 02-330-0541~9

의료진단사업부 주소록

번호	부서명	번호	주 소
1	서울서부	02-337-3198	서울특별시 마포구 월드컵북로9길 27, 2F (성산동, 고산빌딩)
2	서울중부	02-337-6568	서울특별시 마포구 월드컵북로9길 27, 2F (성산동, 고산빌딩)
3	서울용산	02-3298-6974	서울특별시 성동구 동호로 100, 상가동 505호 (금호동3가, 두산아파트)
4	서울남부	02-337-2909	서울특별시 금천구 가산디지털2로 53, 1211호 (가산동, 한리시그마밸리)
5	서울동부	02-457-4133	서울특별시 중랑구 신내로25가길 2, 308호 (목동, 현동학당)
6	서울북부	02-457-4133	서울특별시 중랑구 신내로25가길 2, 308호 (목동, 현동학당)
7	서울강남	02-457-4277	서울특별시 강남구 개포로 22길 72, 201호 (개포동, 노블리스 주 빌딩)
8	서울송파	02-409-0977	서울특별시 강남구 개포로 22길 72, 201호 (개포동, 노블리스 주 빌딩)
9	서울강동	02-3013-2230	서울특별시 강동구 올림픽로98가길 47, 상가동 2F (암사동, 중앙하이츠아파트)
10	인천	032-462-2811	인천광역시 남동구 인주대로 837-1, 3F (만수동, 동우빌딩)
11	김포	032-551-6545	인천광역시 계양구 살라리로 5, 3F (서운동, 진형빌딩)
12	광명	02-899-9703	경기도 광명시 덕안로 104번길 17, 1412호 (일직동, 광명역엘클러스터)
13	부천	032-505-0941	경기도 부천시 길주로77번길 19-45, 205호 (상동)
14	일산	031-904-7101	경기도 고양시 일산동구 중산로157번길 7-1, 3F (중산동)
15	파주	031-904-7101	경기도 고양시 일산동구 중산로157번길 7-1, 3F (중산동)
16	용인	031-756-6474	경기도 용인시 기흥구 구성로 357 용인테크노밸리 C동 405호 (청덕동)
17	성남	031-756-6474	경기도 용인시 기흥구 구성로 357 용인테크노밸리 C동 405호 (청덕동)
18	수원남부	031-244-8777	경기도 화성시 동탄기흥로 602, 1002호 (영천동, 더퍼스트타워3)
19	수원북부	031-244-8776	경기도 용인시 기흥구 흥덕1로 13, 타워동 1205호 (영덕동, 흥덕IT밸리)
20	평택	031-618-6583	경기도 평택시 평택로534번길 87, 201호 (합정동)
21	안산	031-480-0550	경기도 안산시 단원구 초지로 178, 2F (초지동)
22	양평	031-775-7957	경기도 양평군 양평읍 흥청중앙길19번길 12, 102호 (공홍리)
23	원주	033-748-1772	강원도 원주시 이화6길 86, 1F (단계동)
24	춘천	033-256-1773	강원도 춘천시 스무숲3길 39, 1F (석사동)
25	강릉	033-641-7266	강원도 강릉시 임영로 58, 2F (노암동)
26	영서2	033-764-9811	강원도 원주시 영랑길 14-2, 5F (행구동, 청연재빌딩)
27	대전중부	042-621-8770	대전광역시 대덕구 대화로 120, 623호 (대화동)
28	대전남부	042-621-8770	대전광역시 대덕구 대화로 120, 623호 (대화동)
29	세종	044-868-8774	세종특별자치시 집현중앙4로 88, 403호 (집현동, 비타바이오빌딩)
30	오창	044-868-0937	세종특별자치시 집현중앙4로 88, 403호 (집현동, 비타바이오빌딩)
31	천안	041-575-4406	충청남도 천안시 동남구 통정2길 1, 3F (신방동, 신방트윈스)
32	홍성	041-634-8260	충청남도 홍성군 홍성을 충서로 1493, 2F (소향리)
33	충주	043-847-1772	충청북도 충주시 동수11길 25, 2F (연수동)
34	제천	043-643-0890	충청북도 제천시 내제로33길 6-11, 1F (청전동)
35	청주	043-276-3055	충청북도 청주시 서원구 사직대로 82-1, 2F (사창동, 남궁비뇨기과의원 내)
36	대구중부	053-751-7923	대구광역시 동구 화랑로 95, 2F (효목동)
37	대구남부	053-751-7924	대구광역시 동구 화랑로 95, 2F (효목동)
38	대구서부	053-751-7924	대구광역시 동구 화랑로 95, 2F (효목동)
39	안동	054-854-2074	경상북도 안동시 단원로 164, 1F (금곡동)
40	상주	054-533-0860	경상북도 상주시 동수2길 46, 1F (무양동, 그린원룸)
41	포항	054-275-2334	경상북도 포항시 남구 중앙로 149, 5F (해도동, 중산빌딩)
42	경주	054-776-2990	경상북도 포항시 남구 중앙로 149, 5F (해도동, 중산빌딩)
43	구미	054-462-2360	경상북도 구미시 칠성로 4, 2F (신평동)
44	김천	054-464-2361	경상북도 구미시 칠성로 4, 2F (신평동)
45	부산중부	051-819-5233	부산광역시 부산진구 백양순환로 42, 3F (당감동)
46	부산서부	051-504-7163	부산광역시 부산진구 백양순환로 42, 3F (당감동)
47	부산남부	051-504-7161	부산광역시 연제구 월드컵대로91번가길 28, 2F (연산동)
48	부산동부	051-515-0955	부산광역시 금정구 금정로578번길 46, 3F (남산동)
49	부산북부	051-503-5233	부산광역시 해운대구 재반로30번가길 38, 3F (재송동)
50	울산중부	052-261-2417	울산광역시 남구 남종로 80번길 17, 201호 (삼산동)
51	울산서부	052-261-2417	울산광역시 남구 남종로 80번길 17, 201호 (삼산동)
52	진주	055-759-9097	경상남도 진주시 호탄길22번길 4, 1F (호탄동, 두경빌딩)
53	통영	055-648-4497	경상남도 통영시 광도면 죽림4로 37-37, 101호 (죽림리, 오션빌딩)
54	창원	055-221-0112	경상남도 창원시 의창구 창원대로 376, 301호 (팔용동, 창원터미널상가)
55	김해	055-312-3550	경상남도 김해시 내외중앙로 91, 11F (내동, 우리여성병원 내)
56	광주	062-226-1797	광주광역시 광산구 상무대로 106, 2F (도산동)
57	호남	062-953-2078	광주광역시 광산구 풍정로228번길 39, 3F (장덕동)
58	목포	061-282-1756	전라남도 목포시 백년대로280번길 14, 2F (상동)
59	순천	061-725-7853	전라남도 순천시 상대석1길 6, 1F (연향동, 비문사)
60	전주동부	063-229-1273	전라북도 전주시 완산구 백제대로 249, 4F (중화산동2가, 경복궁빌딩)
61	전주서부	063-229-1273	전라북도 전주시 완산구 백제대로 249, 4F (중화산동2가, 경복궁빌딩)
62	군산	063-466-9961	전라북도 군산시 상지곡안길 2, 101호 (지곡동)
63	제주	064-753-5727	제주특별자치도 제주시 신성로6길 29-4, 1F (도남동)

근거중심 의학의 완성

1800-0119

경기도 용인시 기흥구 흥덕1로 13 흥덕IT밸리
T 1800-0119 F 02-790-6509 W www.scllab.co.kr

