

HLA Typing 결과 보고서



230221-105

POB

의뢰기관명

병 등

담당의사

병원 코드

진료과

임상정보 23010267719

수진자

성별 남 나이 57

접수번호 20230102-46406

Chart No.

채취일시

고유번호

의뢰일자 2023년 01월 02일

검체 01:EDTA Blood

보고일자 2023년 01월 11일 15시52분

보험코드	Locus	Allele 1 (Antigen 1)	Allele 2 (Antigen 2)
D840401C	HLA A *	11:01(A11)	26:02(A26)
D840401C	HLA B *	40:06(B61)	51:01(B51)
D840401C	HLA C *	08:01(Cw8)	14:02
D840403C	HLA DRB1 *	09:01(DR9)	11:01(DR11)

25470

25480

25490

25560

[Remark]

본 보고서의 HLA 표기형식은 2010년 개정된 WHO HLA 명명법을 기준으로 하였습니다.

항원형(serologic equivalent)이 WHO assignment에 없거나, 다른 경우에는 Expert assignment를 기준으로 표기하였습니다.

HLA 대립유전자는 4 digit level까지 보고하며, 대립유전자에 해당하는 항원형을 함께 보고하였습니다. 동정된 HLA type은 한국인의 HLA 대립유전자 빈도를 고려하여 most probable allele를 보고하였습니다.

현재 HLA 분석에 사용된 HLA database는 IMGT/HLA Release 3.49.0 입니다.

[검사정보]

1. 검체: Genomic DNA isolated from EDTA whole blood

2. 표적유전자: HLA gene on Chromosome 6p21.3

3. 분석부위

HLA-A, B, C: Exon 2, 3, 4

HLA-DRB1: Exon 2

HLA-DQB1: Exon 2, 3

4. 검사방법: PCR-SBT (Sequencing Based Typing, High resolution)

*본 검사는 KFDA 승인된 AVITA™ HLA-A, B, C, DRB1, DQB1 SBT Kit (Biowithus)를 사용합니다.

1/2 page

본 검사실은 CAP 인증 및 대한전단검사의학회/전단검사의학회단의 우수검사실 인입 인증을 받은 검사실입니다.

CAP Accredited Laboratory. 69944-01

담당자 : 박영현
 검사자 : 진한울 (제 32323 호)
 전문의 : 황금록 M.D. (제 830 호)
 지현영 M.D. (제 333 호)

Dr. H. H. H.



Samkwang
Medical Lab

06742 서울특별시 서초구 바우외로 41길57 삼광빌딩
 검사기관 11365200 T.1661-5117 www.smlab.co.kr

HLA Typing 결과 보고서



3035-20230221-105

171481 - R

의뢰기관명

병 동

담당의사

선생님

병원 코드

진료과

임상정보 23010267719

수 진 사

성별 남 나이 57

접수번호 20230102-46406

Chart No.

채취일시

고유 번호

의뢰일자 2023년 01월 02일

검 체 01:EDTA Blood

보고일자 2023년 01월 11일 15시52분

[임상정보]

MHC (Major Histocompatibility Complex)는 척추동물에서 조직적합성을 결정하는 주요 유전복합체를 말하며, 사람의 MHC를 HLA (Human Leukocyte Antigen)라고 합니다. HLA는 단백질 구조 및 발현세포의 종류에 따라 모든 유핵세포의 표면에 발현되는 class I HLA (HLA-A, -B, -C)와 B세포 및 탐식세포 등 항원제시세포(antigen presenting cell) 표면에만 발현되는 Class II HLA (HLA-DR, -DQ, -DP)로 나누어집니다. HLA 단백질은 자가 혹은 외부항원을 처리(antigen processing)하여 세포표면에 제시(antigen presentation)하는 역할을 하며, 임상적으로 HLA 형별검사는 수혈 및 장기이식의 적합성 결정, 질병연관성 분석, 약물과민반응 예측 등에 활용되고 있습니다.

[참고문헌]

1. Marsh SGE, Albert ED, Bodmer WF et al. Nomenclature for factors of the HLA system, 2010. Tissue Antigens 2010;75:291-455.
2. J-H Jun, K Hwang, H-B Oh, et al. Estimation of the 6-digit level allele and haplotype frequencies of HLA-A, -B, and -C in Koreans using ambiguity-solving DNA typing. Tissue Antigens. 2014;84(3):277-84.
3. E Y Song, M H Park, S J Kang, et al. HLA class II allele and haplotype frequencies in Koreans based on 107 families. Tissue Antigens. 2002;59(6):475-86.

2/2 page

본 검사실은 CAP 인증 및 대한진단검사의학회/전단검사의학재단의 우수검사실 신임 인증을 받은 검사실입니다.

CAP Accredited Laboratory. 69944-01

담당자 : 박영현
검사자 : 진한울 (제 32323 호)
전문 : 황금록 M.D. (제 830 호)
지현영 M.D. (제 333 호)

황금록
Ch



Samkwang
Medical Lab

06742 서울특별시 서초구 바우포로 41길57 삼광빌딩
검사기관 11365200 T.1661-5117 www.smlab.co.kr

HLA Typing 결과 보고서

포항



3044-20230221-1052

171516 - R

의뢰기관명

병 동 / -

담당의사

선생님

병원 코드

진료과 MN

임상정보 033510CF0

수 진 자

성별 여 나이 61

접수번호 20220718-36571

Chart No.

채취일시

고유번호

의뢰일자 2022년 07월 18일

검 체 01:EDTA Blood

보고일자 2022년 07월 27일 14시40분

보험코드	Locus	Allele 1 (Antigen 1)	Allele 2 (Antigen 2)
D840402C	HLA DQB1 *	04:01(DQ4)	06:02(DQ6)

25535

[Remark]

본 보고서의 HLA 표기형식은 2010년 개정된 WHO HLA 명명법을 기준으로 하였습니다.

항원형(serologic equivalent)이 WHO assignment에 없거나, 다른 경우에는 Expert assignment를 기준으로 표기하였습니다.

HLA 대립유전자는 4 digit level까지 보고하며, 대립유전자에 해당하는 항원형을 함께 보고하였습니다. 동정된 HLA type은 한국인의 HLA 대립유전자 빈도를 고려하여 most probable allele을 보고하였습니다.

현재 HLA 분석에 사용된 HLA database는 IMGT/HLA Release 3.43.0 입니다.

[검사정보]

1. 검체: Genomic DNA isolated from EDTA whole blood

2. 표적유전자: HLA gene on Chromosome 6p21.3

3. 분석부위

HLA-A, B, C: Exon 2, 3, 4

HLA-DRB1: Exon 2

HLA-DQB1: Exon 2, 3

4. 검사방법: PCR-SBT (Sequencing Based Typing, High resolution)

*본 검사는 KFDA 승인된 AVITA™ HLA-A, B, C, DRB1, DQB1 SBT Kit (Biowithus)를 사용합니다.

1/2 page

본 검사실은 CAP 인증 및 대한전단검사의학회/전단검사의학재단의 우수검사실 신임 인증을 받은 검사실입니다.

CAP Accredited Laboratory. 69944-01

담당자 : 박강국
 검사자 : 진한울 (제 32323 호)
 전문의 : 황금록 M.D. (제 830 호)
 지현영 M.D. (제 333 호)

한글
 Ch



Samkwang
 Medical Lab

06742 서울특별시 서초구 바우포로 41길57 삼광빌딩
 검사기관 11365200 T.1661-5117 www.smlab.co.kr

HLA Typing 결과 보고서



3044-20230221-105

171516 - R

의뢰기관명

병 등 / -

담당의사

선생님

병원 코드

진료과 MN

임상정보 O33510CF0

수진자

성별 여 나이 61

접수번호 20220718-36571

Chart No.

채취일시

고유번호

의뢰일자 2022년 07월 18일

검 체 01:EDTA Blood

보고일자 2022년 07월 27일 14시40분

[임상정보]

MHC (Major Histocompatibility Complex)는 척추동물에서 조직적합성을 결정하는 주요 유전복합체를 말하며, 사람의 MHC를 HLA (Human Leukocyte Antigen)라고 합니다. HLA는 단백질 구조 및 발현세포의 종류에 따라 모든 유핵세포의 표면에 발현되는 class I HLA (HLA-A, -B, -C)와 B세포 및 탐식세포 등 항원제시세포(antigen presenting cell) 표면에만 발현되는 Class II HLA (HLA-DR, -DQ, -DP)로 나누어집니다. HLA 단백질은 자가 혹은 외부항원을 처리(antigen processing)하여 세포표면에 제시(antigen presentation)하는 역할을 하며, 임상적으로 HLA 형별검사는 수혈 및 장기이식의 적합성 결정, 질병연관성 분석, 약물과민반응 예측 등에 활용되고 있습니다.

[참고문헌]

1. Marsh SGE, Albert ED, Bodmer WF et al. Nomenclature for factors of the HLA system, 2010. Tissue Antigens 2010;75:291-455.
2. J-H Jun, K Hwang, H-B Oh, et al. Estimation of the 6-digit level allele and haplotype frequencies of HLA-A, -B, and -C in Koreans using ambiguity-solving DNA typing. Tissue Antigens. 2014;84(3):277-84.
3. E Y Song, M H Park, S J Kang, et al. HLA class II allele and haplotype frequencies in Koreans based on 107 families. Tissue Antigens. 2002;59(6):475-86.

담당자 : 박강국
검사자 : 진한울 (제 32323 호)
전문의 : 황금록 M.D. (제 830 호)
지현영 M.D. (제 333 호)

호수
Ch



Samkwang
Medical Lab

06742 서울특별시 서초구 바우포로 41길57 삼광빌딩
검사기관 11365200 T.1661-5117 www.smlab.co.kr

HLA B27 검사 결과보고서

25500
p4586



3036-20230221-1109
131142 - R

의뢰기관명

병 동 신경외과/65W

담당의사

선생님

병원 코드

진료과

임상정보 OT-230105-11

수진자

성별 남 나이 68

접수번호 20230105-64047

Chart No.

채취일시

고유번호

의뢰일자 2023년 01월 05일

검체 01:EDTA Blood

보고일자 2023년 01월 06일 15시54분

P45

보험코드	검사결과	CMT	참고치
D841302C	Negative		Negative

[검사정보]

표적부위 : HLA-B exon2

검체 : EDTA whole blood

검사방법 : Real-time PCR

1. DNA Extraction by MagNa Pure96 (Roche)
2. PCR Amplification by 7500 Real-time PCR System (AB)
3. Data Analysis & Report

[임상정보]

강직성 척추염은 16세와 35세 사이의 남성들에서 주로 발생하는 류마티스 질환의 일종입니다. HLA-B 유전자의 한 종류인 HLA-B27은 강직성 척추염 환자의 90% 정도에서 양성으로, 이 질환의 유전적 위험인자로 잘 알려져 있습니다. 건강한 한국인에서의 HLA-B27 유전자 양성 빈도는 4.6-6.3% 이며 HLA-B27 양성인 사람 중 약 1-2% 에서만 강직성 척추염이 발생하는 것으로 보고되고 있습니다. 따라서, HLA-B27 유전자를 가지고 있다고 해서 모두 강직성 척추염을 일으키는 것은 아니므로 임상소견과 종합하여 진단하시기 바랍니다.

본 검사실은 CAP 인증 및 대한진단검사의학회/진단검사의학재단의 우수검사실 인증 인증을 받은 검사실입니다.

CAP Accredited Laboratory. 69944-01

담당자 : 김정인
검사자 : 진한울 (제 32323 호)
전문 : 황금록 M.D. (제 830 호)
지현영 M.D. (제 333 호)

한승호
Ch



Samkwang
Medical Lab

06742 서울특별시 서초구 바우로 41길57 삼광빌딩
검사기관 11365200 T.1661-5117 www.smlab.co.kr

HLA B51 검사 결과보고서

25510

P4538



3016-20230221-1110
102008 - R

의뢰기관명

병 동 / -

담당의사

선생님

병원 코드

진료과 RH

임상정보 047S60UM0_(분자)

수진자

성별 여 나이 73

접수번호 20230201-32243

Chart No. 00078398

고유번호 491206-2

검체 01:EDTA Blood

채취일시

의뢰일자 2023년 02월 01일

보고일자 2023년 02월 03일 16시16분

보험코드	검사결과	CMT	참고치
	Negative		Negative

[검사정보]

표적부위 : HLA-B exon2

검체 : EDTA whole blood

검사방법 : Real-time PCR

1. DNA Extraction by MagNa Pure96 (Roche)
2. PCR Amplification by 7500 Real-time PCR System (AB)
3. Data Analysis & Report

[임상정보]

베체트병(Behcet's disease)은 광범위한 혈관의 염증반응을 특징으로 하는 염증성 질환으로, 주로 구강이나 외음부의 궤양, 포도막염, 관절염 등의 증상을 나타내며 그 외 중추신경계 합병증 등이 나타날 수 있습니다. 베체트병의 정확한 병인은 밝혀지지 않았으나, 환경적 요인과 유전적 요인 등이 복합적으로 작용하는 것으로 보고되어 있습니다. HLA-B 유전자의 한 종류인 HLA-B51은 베체트병의 유전적 위험인자로 환자의 약 50-60%에서 양성이며, 인종에 따라 다양하긴 하지만 HLA-B51이 양성일 경우 대조군에 비해 5-7배 정도 높은 질병 발생 위험도를 가진 것으로 보고된 바 있습니다. 그러나, HLA-B51 양성일 경우 모두 질병이 발생하는 것은 아니므로 임상소견과 종합하여 진단하시기 바랍니다.

본 검사실은 CAP 인증 및 대한진단검사의학회/진단검사의학재단의 우수검사실 인증 인증을 받은 검사실입니다.

CAP Accredited Laboratory. 69944-01

담당자 : 김중경
검사자 : 진한울 (제 32323 호)
전문의 : 황금록 M.D. (제 830 호)
지현명 M.D. (제 333 호)

Dr. Chul



Samkwang
Medical Lab

06742 서울특별시 서초구 바우로 41길57 삼광빌딩
검사기관 11365200 T.1661-5117 www.smlab.co.kr

HLA Typing 결과 보고서



3043-2322
151289-R

PG55a

의뢰기관명 : 병 동 / -

담당의사 : 선생님

병원코드 : 진료과 MN

임상정보 O87RJ19F0

수진자 : 성별 남 나이 49

접수번호 20230109-40272

Chart No.

채취일시 01월 09일 14시

고유번호

의뢰일자 2023년 01월 09일

검체 01:EDTA Blood

보고일자 2023년 01월 12일 15시25분

보험코드	Locus	Allele 1 (Antigen 1)	Allele 2 (Antigen 2)
D840201C	HLA A *	24(A24)	31(A31)
D840201C	HLA B *	51(B51)	51(B51)
D840201C	HLA C *	14	14
D840202C	HLA DQB1 *	04(DQ4)	04(DQ4)
D840203C	HLA DRB1 *	04(DR4)	08(DR8)

25477

25487

25491

25497

25500

[검사정보]

1. 검체: Genomic DNA isolated from EDTA whole blood
2. 표적유전자: HLA gene on Chromosome 6p21.3
3. 분석부위: HLA-A, B, C : Exon 2, 3
HLA-DRB1 : Exon 2
HLA-DQB1 : Exon 2
4. 검사방법: PCR-SSP (PCR-Sequence Specific Primer, Low resolution)
5. 본 보고서의 HLA 표기형식은 2010년 WHO HLA 명명법을 기준으로 하였습니다.
항원형(serologic equivalent)이 WHO assignment가 없거나, 다른 경우에는 Expert assignment를 기준으로 표기하였습니다.

[임상정보]

MHC (Major Histocompatibility Complex)는 척추동물에서 조직적합성을 결정하는 주요 유전복합체를 말하며, 사람의 MHC를 HLA (Human Leukocyte Antigen)라고 합니다. HLA는 단백질 구조 및 발현세포의 종류에 따라 모든 유핵세포의 표면에 발현되는 class I HLA (HLA-A, -B, -C)와 B세포 및 탐식세포 등 항원제시세포(antigen presenting cell) 표면에 발현되는 Class II HLA (HLA-DR, -DQ, -DP)로 나누어집니다. HLA 단백질은 자가 혹은 외부항원을 처리(antigen processing)하여 세포표면에 제시(antigen presentation)하는 역할을 하며, 임상적으로 HLA 형별검사는 수혈 및 장기 이식의 적합성 결정, 질병연관성 분석, 약물과민반응 예측 등에 활용되고 있습니다.

[참고문헌]

1. Marsh SGE, Albert ED, Bodmer WF et al. Tissue Antigens 2010;75:291-455.
2. J-H Jun, K Hwang, H-B Oh, et al. Tissue Antigens. 2014;84(3):277-84.
3. E Y Song, M H Park, S J Kang, et al. Tissue Antigens. 2002;59(6):475-86.

담당자 : 박상현
검사자 : 진한울 (제 32323 호)
전문지 : 황금록 M.D. (제 830 호)
지현영 M.D. (제 333 호)

한글
Ch



Samkwang
Medical Lab

06742 서울특별시 서초구 바우포로 41길57 삼광빌딩
검사기관 11365200 T.1661-5117 www.smlab.co.kr