

HLA 関連製品

「HLA の基礎」付録付き

Anti-HLA antibody detection and HLA genotyping

One Lambda

SSP
RSSO
SBT
NGS

MicroSSP
LABType CWD/XR
SeCore
AllType

HLA Typing

Dr. Terasaki

Antibody Detection

Transplant Diagnostic

FlowPRA
LABScreen
ClqScreen
Autoantibody

Cross Match

HSCT

KIR

A*24:02-B*52:01-DRB1*15:02

FlowDSA-XM
HLA Fusion
HLA Matchmaker


Epitope

DQ-dnDSA Free Survival

Years of Follow-up

HLA-DQβ Antigen Mismatches

P=0.1



A Global
Biotechnology
Marketing
Company

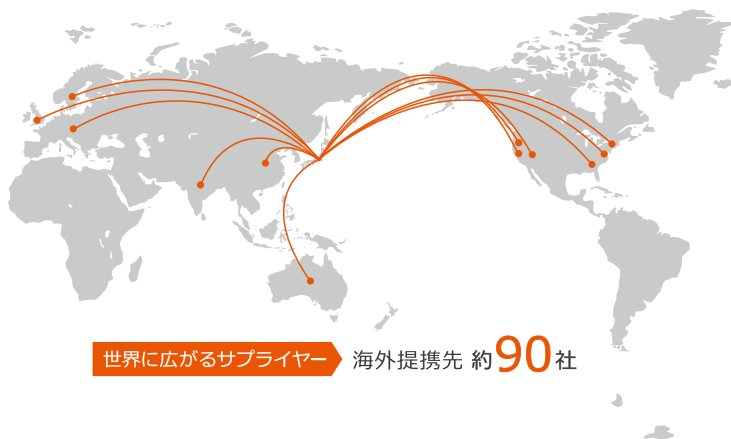


VERITAS

株式会社ベリタス

基礎研究・臨床研究試薬・体外診断薬原料・生体試料などをお届けするライフサイエンスの専門商社

ベリタスは洗練されたインフラストラクチャーと熟練したスタッフで世界中のバイオテクノロジー製品を紹介する戦略的マーケティングカンパニーです。学術研究のための試薬、臨床研究をサポートする製品の他、製薬業界や診断薬業界の原材料、環境試験関連製品やIPのライセンス等を取り扱います。



主な取引先

Dynabeads™

STEMCELL™
TECHNOLOGIES

ONE LAMBDA
A Thermo Fisher Scientific Brand

BIQIVT
ELEVATING SCIENCE™

CLINIQA
a boehringer ingelheim brand

charles river

STRECK

AYOXXA
Biosystems

取扱製品群の領域

創薬支援

細胞・再生医療

体外診断薬原料

HLA・臨床研究

環境・微生物

代表挨拶

バイオテクノロジーの最新技術の世界からお届けします。

21世紀はバイオテクノロジーの時代と言われています。物理の発見を元に20世紀に発達した情報化社会は、世界を小さくしました。ホームページを見れば必要な情報が瞬時に誰でも入手する事が出来ます。しかしながら、最先端の技術をその価値を正しく理解し、習得する事は容易ではありません。開発者の意図を理解し、製品の特徴を掴み、その価値を最も発揮出来る情報サービスがメーカーとユーザーにとって大変大切です。ベリタスはバイオテクノロジーのベンチャーカンパニーから、その夢と共に開発の意図、製品の特性を預かり、日本のお客様に最もご理解し易い状態にお届け致します。必要なマーケティング戦略、テクニカルサポート、教育、代理店政策を経てお届けする製品は、日本のお客様に安心してご利用頂く事が出来ます。きめ細かな顧客サービスから得られたフィードバックはメーカーに伝えられ、更なる改良が加えられて、よりその価値を高める事になります。このような、技術を中心にした、心のもったネットワークが、それを運ぶ人と人との信頼となり、世界の人々がバイオテクノロジーの最新技術を共有する事を通じて信じあい、世界の平和に貢献する事がベリタスのビジョンです。



代表取締役 飯田真作

企業概要

商号	株式会社ベリタス	代表取締役	飯田真作
所在地	〒105-0013 東京都港区浜松町1-10-14 住友東新橋ビル3号館5階 Tel — 03-5776-0078(代) Fax — 03-5776-0076	業務内容	バイオテクノロジー分野の 戦略的マーケティング&セールス
創立年月	1972年10月	ISO9001	2006年に取得
資本金	10,000,000円	主要顧客	大学病院並びに研究室 国立病院並びに研究室 国公立研究機関 製薬企業



プロトコル、最新情報はホームページへ

<https://www.veritastk.co.jp/>



Contents

* 題名をクリックしますと該当ページへリンクします。

One Lambda社 抗HLA抗体・抗原試薬の分類

OneLambda 抗HLA抗体・抗原試薬の分類5

抗HLA抗体測定 LABScreen

抗HLA抗体測定 LABScreen6

注目商品 LABScreen Mixed (スクリーニング検査試薬)7

LABScreen Multi7

注目商品 LABScreen PRA (スクリーニング検査試薬)8

注目商品 LABScreen Single Antigen (抗体特異性同定検査試薬)8

注目商品 LABScreen Single Antigen ExPlex (LABScan 3Dシステム専用)9

LABScreen Single Antigen Supplement10

LABScreen Single Antigen Supplement 添加の有無と
測定可能な日本人アレル頻度の比較10

LABScreen専用試薬11

Epitope解析11

注目商品 LABScreen Autoantibody12

C1qScreen13

Quantiplex Beads14

Adsorb Out14

抗HLA抗体測定 FlowPRA

抗HLA抗体測定 FlowPRA15

FlowPRA Screening Test15

FlowPRA Specific Test16

FlowPRA Single Antigen17

FlowPRA 専用試薬18

フロークロスマッチ試薬 FlowDSA-XM

フロークロスマッチ試薬 FlowDSA-XM19

HLAモノクローナル抗体

HLAモノクローナル抗体20

抗AT1R抗体検出試薬

抗AT1R抗体検出試薬21

その他サポート試薬

コントロール血清22

補体22

抗原検査 (血清タイピング) 関連試薬22

HLA-DNAタイピングキット LABType

HLA-DNAタイピングキット LABType23

LABType SSO24

KIR SSO Genotyping Test24

LABType CWD (LABScan3Dシステム専用)25

注目商品 LABType XR (LABScan3Dシステム専用)25

LABType 試薬各種およびHLA-DNAタイピング法の比較25

LABType 専用試薬・器具26

HLA-DNAタイピングキット マイクロSSP

HLA-DNAタイピングキット マイクロSSP27

マイクロSSP Generic Trays28

マイクロSSP High Resolution Trays28

マイクロSSP AmbiStrips28

マイクロSSP Allele Specific Trays29

マイクロSSP 専用試薬31

マイクロSSP 専用器具31

マイクロSSP 専用泳動槽32

SSP法を利用したDNAタイピングキット (サイトカイン・B27)32

HLA-DNAタイピングキット SeCore SBT

HLA-DNAタイピングキット SeCore SBT33

HLA-DNAタイピングキット AllType NGS

注目商品 AllType FASTplex NGS35

AllType NGS36

AllType NGS補助試薬・消耗品37

TypeStream Visual37

HLA解析ソフトウェアの紹介

HLA Fusion38

HLA Fusion Research38

リアルタイムPCRタイピング試薬 LinkSeq

リアルタイムPCRタイピング試薬 LinkSeq39

LinkSeq HLA-ABCDRDQDP SABR 384 Kit40

LinkSeq その他HLAタイピングキット41

LinkSeq KIRタイピングキット41

LinkSeq HPAタイピングキット42

LinkSeq その他試薬・専用試薬・消耗品42

Contents

*題名をクリックしますと該当ページへリンクします。

注目商品 一般医療機器LABScan3Dシステム/ LABScanシステム

LABScan3Dシステム	43
LABScanシステム	44

ベンチトップ型 次世代シーケンサー

Ion GeneStudio S5システム・ Ion GeneStudio S5 プラスシステム	45
NGSサンプル調製の自動化Ion Chef	46
Ion S5関連試薬	46

クロスマッチ関連 細胞分離試薬

クロスマッチ関連 細胞分離試薬	47
EasySep/EasySep Direct	48
EasySep専用磁石	48
RosetteSep	49
SepMate	49
RosetteSep & SepMate	50

HLAコミュニティのご案内

HLAコミュニティのご案内	51
データ測定用・解析用ファイルのダウンロード方法	51

付録

HLA分子の構造と役割	52
HLAの遺伝子地図	53
HLA抗原型の種類	54
疾患感受性とHLA	56
日本人のHLA遺伝子頻度表	58
移植後抗HLA抗体検査の有用性	62
Epitope解析の有用性	63

One Lambda 社 抗 HLA 抗体・抗原試薬の分類

抗 HLA 抗体測定

商品名	検体 処理数	時間	測定の目的				測定機器	
			スクリー ニング	%PRA (※)	特異性の 同定	HNA 抗体 の検出		
LABScreen	Mixed (p.7)	1 ~ 95	2 時間 以内	○	×	×	×	<ul style="list-style-type: none"> • LABScan3D システム (p.43) • LABScan システム (p.44)
	Multi (p.7)			○	×	×	○	
	PRA (p.8)			○	○	△	×	
	Single Antigen (p.8-10)			×	×	○	×	
FlowPRA	Screening Test (p.15-16)	1 ~	2 時間 以内	○	○	×	×	フローサイト メーター
	Specific (p.16)	1 ~		×	○	△	×	
	Single Antigen (p.17-18)	1 ~		×	×	○	×	

※ %PRA: % of panel reactive antibody・・・全パネル数に対して被検血清の反応するパネルの割合

HLA-DNA タイピング

解像度 目安	使用機器 / 器具	テスト数 目安	推奨試薬	対象分野
8 桁 レベル	NGS シーケンサー Ion GeneStudio (p.45) など	~ 96 (機器依存)	AllType FASTplex NGS (p.35) AllType NGS (p.36)	造血幹細胞 移植 がん免疫 その他研究
4 桁 レベル	DNA シーケンサー	~ 16 (機器依存)	SeCore SBT (p.33)	
	LABScan3D システム (p.43)	~ 96 または ~ 384	LABType CWD/XR (p.25-26)	
	マイクロ SSP 専用泳動槽 (p.32)	~ 6	マイクロ SSP Allele Specific Trays (p.29-30)	
2 桁 レベル	LABScan3D システム (p.43) LABScan システム (p.44)	~ 96	LABType SSO (p.24)	臓器移植 輸血
	マイクロ SSP 専用泳動槽 (p.32)	~ 3	マイクロ SSP Generic Trays (p.28)	
	リアルタイム PCR 装置	~ 8	LinqSeq HLA-ABCDRDQDP SABR 384 Kit (p.40)	

抗 HLA 抗体測定 LABScreen

概要

LABScreen は、検体血清中に含まれる抗 HLA 抗体をハイスループットに測定するキットです。精製 HLA 抗原がコーティングされた 100 色の蛍光ビーズとサンプル血清を反応させた後、2 次抗体で標識します。**LABScan3D システム / LABScan システム** (→ p.43 - 44) を使用して蛍光強度を測定し、解析ソフトウェアを用いて抗 HLA 抗体を検出します。LABScreen のご使用の際には、血清のバックグラウンド補正をおこなうための LABScreen ネガティブコントロール血清 (商品コード : LS-NC) および標識抗体である PE Conjugated Goat-Anti Human IgG (商品コード : LS-AB2) を別途ご用意ください。

■ LABScreen のキット ■



特長

- 一度に 95 サンプルまで判定することができます
- すべての LABScreen 試薬の操作方法は共通で、同一プレートで異なるビーズを用いた同時測定が可能です
- ビーズミックスには、陽性コントロールビーズ、陰性コントロールビーズが含まれています
- 陰性コントロール血清の同時解析によりバックグラウンドを補正し、MFI 値 (蛍光値) を算出します
- サンプル調製時間はわずか 90 分で、測定時間を含めても 96 サンプルを 120 分以内に判定できます

原理・操作方法



コンポーネント

- LABScreen Beads
- LABScreen Wash Buffer -10X

必要な機器

- プレートシェーカー
- プレート遠心機
- LABScan3D システム / LABScan システム

キット以外に必要な試薬

- LABScreen ネガティブコントロール血清 (LS-NC)
- PE Conjugated Goat Anti-Human IgG (LS-AB2)
- PBS(-)

LABScreen Mixed (スクリーニング検査試薬)

注目商品

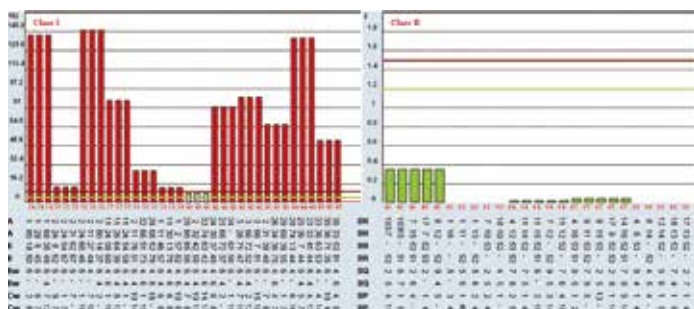
概要

LABScreen Mixed は、血清中の HLA Class I、HLA Class II あるいは MICA 抗原と結合する、抗 HLA 抗体の有無を判定するためのスクリーニングキットです。WHO に規定されている HLA Class I、HLA Class II のすべての抗原レベルを網羅しており、最も低コストでスクリーニングが可能です。

特長

- それぞれのビーズに HLA Class I、Class II または MICA の精製抗原がコーティングされています
- 1 ウェルで、1 サンプルの抗 HLA Class I 抗体、抗 HLA Class II 抗体、抗 MICA 抗体の有無を同時に判定することができます
- ビーズミックスには、陽性コントロールビーズと陰性コントロールビーズ、12 種類の HLA Class I ビーズ、5 種類の HLA Class II ビーズ、2 種類の MICA ビーズを含んでいます

■ LABScreen Mixed Class I & II のデータ例 ■



HLA Class I : 陽性、HLA Class II : 陰性の検体例です

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LSM12	LABScreen Mixed Class I & II	100 tests	冷凍 (-80℃)

LABScreen Multi

概要

LABScreen Multi は、抗 HLA Class I 抗体、抗 HLA Class II 抗体およびヒト好中球抗原に対する抗体（抗 HNA 抗体）の有無を判定するためのスクリーニングキットです。抗 HNA 抗体検出は、移植や輸血関連急性肺障害（TRALI）等に対するスクリーニングに有用であると考えられています。

特長

- それぞれのビーズに、HLA Class I、HLA Class II または HNA の精製抗原がコーティングされています
- ビーズミックスには、陽性コントロールビーズと陰性コントロールビーズ、12 種類の HLA Class I ビーズ、5 種類の HLA Class II ビーズ、9 種類の HNA ビーズを含んでいます
- 血清中の HNA-1(a,b,c)、2、3(a,b)、4a、5(a,b) 抗体の有無が調べられます
- 1 ウェルで、1 サンプルの抗 HLA Class I 抗体、抗 HLA Class II 抗体および抗 HNA 抗体を同時に判定することができます

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LSMUTR	LABScreen Multi	100 tests	冷凍 (-80℃)

LABScreen PRA (スクリーニング検査試薬)

注目商品

概要

LABScreen PRA は、抗 HLA 抗体の有無と %PRA およびおおよその特異性を判定するキットです。ビーズ 1 種類あたり、1 種類のパネル細胞 (HLA 型が既知の細胞株) の精製 HLA 抗原がコーティングされています。

特長

- LABScreen PRA Class I は、55 種類のビーズに精製 HLA 抗原がコーティングされています
- LABScreen PRA Class II は、35 種類のビーズに精製 HLA 抗原がコーティングされています

■ LABScreen PRA Class I データ例 ■



商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LS1PRA	LABScreen PRA Class I	25 tests	冷凍 (-80℃)
LS2PRA	LABScreen PRA Class II	25 tests	冷凍 (-80℃)
LS12PRA	LABScreen PRA Class I & II	25 tests	冷凍 (-80℃)

LABScreen Single Antigen (抗体特異性同定検査試薬)

注目商品

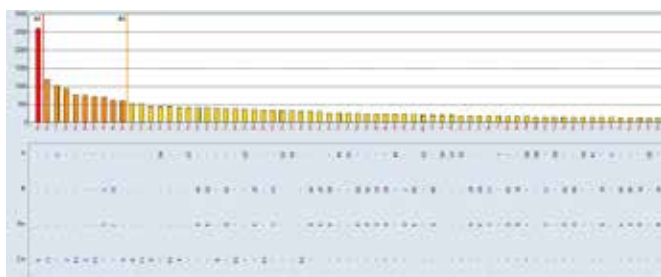
概要

LABScreen Single Antigen は、血清中に含まれる抗 HLA 抗体あるいは抗 MICA 抗体の特異性を高感度に同定するキットです。ビーズ 1 種類あたり、アレルが分かっている単一の HLA 抗原がコーティングされています。DSA (Donor specific antibody : ドナー特異的抗体) の検出が可能です。

特長

- LABScreen Single Antigen Class I は、31 種類の A ローカス、50 種類の B ローカス、16 種類の C ローカスの単一抗原* がコーティングされています。 * Lot012 情報
- LABScreen Single Antigen Class II は、36 種類の DR ローカス、28 種類の DQ ローカス、31 種類の DP ローカスの単一抗原** がコーティングされています。 ** Lot014 情報
- LABScreen MICA Single Antigen は、10 種類の MICA の単一抗原がコーティングされています

■ LABScreen Single Antigen Class I のデータ例 ■



抗 HLA 抗体測定と MFI :

MFI は Mean Fluorescence Intensity (蛍光値) の略です。**MFI は蛍光値のため、使用するメーカーの試薬によって異なりますのでご注意ください。** 文献で紹介されている MFI 値の多くは「LABScreen Single Antigen」の数値を表しています。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LS1A04	LABScreen Single Antigen Class I	25 tests	冷凍 (-80℃)
LS2A01	LABScreen Single Antigen Class II	25 tests	冷凍 (-80℃)
LSMICA001	LABScreen MICA Single Antigen	25 tests	冷凍 (-80℃)

LABScreen Single Antigen ExPlex (LABScan 3D システム専用)

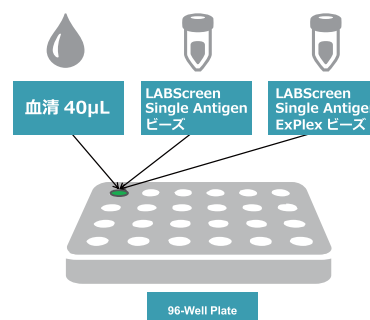
注目商品

概要

LABScreen Single Antigen ExPlex は、LABScreen Single Antigen に含まれていない HLA アレルがコーティングされている LABScan3D システム専用のビーズです。LABScreen Single Antigen ビーズと同じウェルで測定でき、1つの csv ファイルでデータが出力されます。HLA Fusion での解析時にデータを combine する必要がありません。本試薬を併用することで、日本人に見られる HLA をアレルレベルでほぼ全てを網羅でき、さらに高精度な DSA の同定が可能になります。

特長

- LABScreen Single Antigen ビーズと ExPlex ビーズを同じウェル内で測定可能
- LABScan3D システム専用
- 日本人に特徴的な 4 桁 HLA アレルを網羅
- DSA のモニタリングが可能



アレル	人種*					
	AA	AI	B	C	H	O
Class I						
A*01:02						
A*02:05						
A*02:07						
A*02:10						
A*02:18						
A*03:02						
A*26:02						
A*26:03						
B*07:14						
B*15:04						
B*15:06						
B*15:07						
B*15:17						
B*15:18						
B*15:20						
B*15:21						
B*15:24						
B*15:27						
B*27:04						
B*27:06						
B*35:02						
B*35:03						
B*35:08						
B*35:12						
B*38:02						
B*39:02						
B*39:04						
B*39:05						
B*39:06						
Class I						
B*39:13						
B*40:03						
B*40:04						
B*40:05						
B*41:02						
B*42:02						
B*48:02						
B*50:02						
B*55:02						
B*55:04						
B*56:03						
C*01:03						
C*02:10						
C*04:03						
C*07:01						
C*07:04						
C*08:02						
C*08:03						
C*08:04						
C*12:02						
C*14:03						
C*15:05						
C*16:02						
C*17:03						
C*18:01						
Class II						
DRB1*04:06						
DRB1*04:07						
DRB1*04:10						
Class II						
DRB1*04:11						
DRB1*08:02						
DRB1*08:03						
DRB1*08:07						
DRB1*13:02						
DRB1*14:03						
DRB1*14:04						
DRB1*14:05						
DRB1*14:06						
DRB3*02:01						
DRB5*01:02						
DQA1*02:01						
DQB1*03:19						
DQA1*01:01						
DQB1*05:03						
DPA1*01:03						
DPB1*02:02						
DPA1*03:01						
DPB1*26:01						
DPA1*02:01						
DPB1*30:01						
DPA1*03:01						
DPB1*31:01						
DPA1*01:05						
DPB1*40:01						
DPA1*01:03						
DPB1*85:01						
DPA1*02:01						
DPB1*105:01						
DPA1*02:01						
DPB1*107:01						

AA: オーストラリア先住民, AI: アメリカ先住民, B: 黒人, C: 白人, H: ヒスパニック, O: 東アジア (日本人), P: オセアニア

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-LS1AEX01	LABScreen Single Antigen HLA Class I ExPlex	25 tests	冷凍 (-80℃)
OLI-LS2AEX01	LABScreen Single Antigen HLA Class II ExPlex	25 tests	冷凍 (-80℃)

LABScreen Single Antigen とのセット品

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-LS1A04EX	LABScreen Single Antigen Class I + ExPlex Class I	25 tests	冷凍 (-80℃)
OLI-LS2A01EX	LABScreen Single Antigen Class II + ExPlex Class II	25 tests	冷凍 (-80℃)

LABScreen Single Antigen Supplement

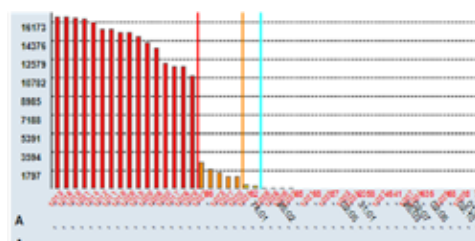
概要

LABScreen Single Antigen Supplement は、LABScreen Single Antigen シリーズに含まれていない日本人および外国人の HLA アレルがコーティングされているビーズです。LABScreen Single Antigen ビーズと本試薬を併用することで、**日本人に見られる HLA をアレルレベルでほぼ全てを網羅でき、さらに高精度な DSA の同定が可能**になります。

特長

- 日本人に特徴的な 4 桁 HLA アレルを網羅
- DSA のモニタリングが可能
- 簡便な操作方法：
測定、解析まで約 2 時間
- LABScan3D システム / LABScan システムを使用した
ハイスループットな測定

■ LABScreen Single Antigen Class I および Supplement の解析結果例 ■



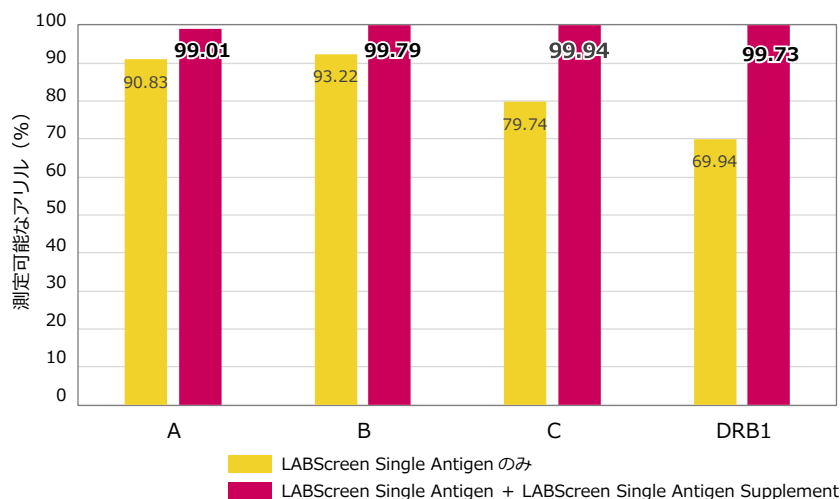
商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LS1ASP01	LABScreen - Supplement Class I	25 tests	冷凍 (-80℃)
LS2ASP01	LABScreen - Supplement Class II	25 tests	冷凍 (-80℃)

LABScreen Single Antigen とのセット品

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LS1A04SP	LABScreen SA + Supplement Class I	25 tests	冷凍 (-80℃)
LS2A01SP	LABScreen SA + Supplement Class II	25 tests	冷凍 (-80℃)

LABScreen Single Antigen Supplement 添加の有無と測定可能な日本人アレル頻度の比較

LABScreen Single Antigen 試薬に LABScreen Single Antigen Supplement 試薬を添加することで、日本人に高頻度で見られる HLA アレルは HLA-A、-B、-C および -DRB1 いずれも 99% 以上カバー可能です。



LABScreen 専用試薬

概要

LABScreen で抗 HLA 抗体を測定する際に必要な試薬です。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LS-NC	LABScreen ネガティブコントロール血清	400 μ L (20 tests)	冷凍 (-20 $^{\circ}$ C)
LS-AB2	PE Conjugated Goat Anti-Human IgG	1000 tests	冷蔵 (2-8 $^{\circ}$ C)
IGM-PCB	IgM Positive Control Beads	25 tests	冷凍 (-80 $^{\circ}$ C)
IGM-PEC1	PE-Conjugated Anti-Human IgM	1000 tests	冷蔵 (2-8 $^{\circ}$ C)

Epitope 解析

LABScreen Single Antigen や LABScreen Single Antigen ExPlex または LABScreen Single Antigen Supplement を使用することで、専用解析ソフトウェア HLA Fusion に含まれる MatchMaker を用いた Epitope 解析をおこなうことができます。

The screenshot shows the HLA Fusion software interface. The main window displays a table of HLA alleles and their associated epitopes. The table has columns for Allele, Seqs, Bead ID, Locus, Res, Pos, and various flags. The table lists several HLA alleles and their corresponding epitopes, such as DQ1.01, DQ1.02, DQ1.01, DQ2.01, DQ2.02, DQ2.03, DQ2.04, DQ2.05, DQ2.06, DQ2.07, DQ2.08, DQ2.09, DQ2.10, DQ2.11, DQ2.12, DQ2.13, DQ2.14, DQ2.15, DQ2.16, DQ2.17, DQ2.18, DQ2.19, DQ2.20, DQ2.21, DQ2.22, DQ2.23, DQ2.24, DQ2.25, DQ2.26, DQ2.27, DQ2.28, DQ2.29, DQ2.30, DQ2.31, DQ2.32, DQ2.33, DQ2.34, DQ2.35, DQ2.36, DQ2.37, DQ2.38, DQ2.39, DQ2.40, DQ2.41, DQ2.42, DQ2.43, DQ2.44, DQ2.45, DQ2.46, DQ2.47, DQ2.48, DQ2.49, DQ2.50, DQ2.51, DQ2.52, DQ2.53, DQ2.54, DQ2.55, DQ2.56, DQ2.57, DQ2.58, DQ2.59, DQ2.60, DQ2.61, DQ2.62, DQ2.63, DQ2.64, DQ2.65, DQ2.66, DQ2.67, DQ2.68, DQ2.69, DQ2.70, DQ2.71, DQ2.72, DQ2.73, DQ2.74, DQ2.75, DQ2.76, DQ2.77, DQ2.78, DQ2.79, DQ2.80, DQ2.81, DQ2.82, DQ2.83, DQ2.84, DQ2.85, DQ2.86, DQ2.87, DQ2.88, DQ2.89, DQ2.90, DQ2.91, DQ2.92, DQ2.93, DQ2.94, DQ2.95, DQ2.96, DQ2.97, DQ2.98, DQ2.99, DQ2.100.

Allele	Seqs	Bead ID	Locus	Res	Pos	Flags
DQ1.01	DQ1.Dw4	000	DQ	25199	20128	632 38 POS
DQ1.02	DQ1.Dw4	000	DQ	13950	11047	503 11 POS
DQ1.01	DQ1.Dw4	078	DQ	13889	17775	328 85 POS
DQ2.01	DQ2.Dw4	058	DQ	16006	16259	375 65 POS
DQ2.01	DQ2.Dw4	049	DQ	16038	15589	360 21 POS
DQ2.01	DQ2.Dw4	007	DQ	13671	13018	278 74 POS
DQ1.02	DQ1.Dw4	041	DQ	13008	12546	246 POS
DQ1.11	DQ1.Dw4	096	DQ	12714	12467	31 35 POS
DQ1.01	DQ1.Dw4	041	DQ	12322	12284	322 52 POS
DQ1.13	DQ1.Dw4	095	DQ	11897	11840	261 01 POS
DQ1.10	DQ1.Dw4	043	DQ	10333	10095	272 49 POS
DQ2.01	DQ2.Dw4	060	DQ	8840	8803	199 25 POS
DQ1.15	DQ1.Dw4	040	DQ	8782	8933	50 01 POS

抗 HLA 抗体測定 LABScreen

LABScreen Autoantibody

注目商品

概要

LABScreen Autoantibody は、non-HLA 抗体を検出するためのキットです。ビーズ 1 種類に精製された non-HLA 抗原がコーティングされており、39 種類の non-HLA 抗体を検出することができます。

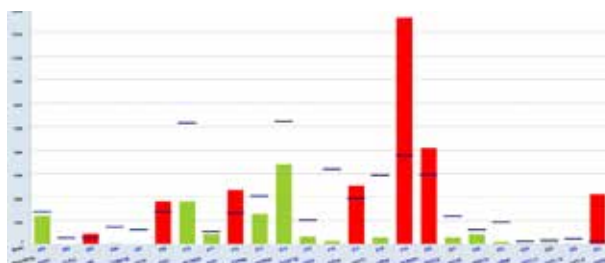
特長

下記の抗体を検出することができます

Group 1 (32 抗原)

Antigen ID	Protein	関連臓器
VIM	Vimentin	腎臓・心臓
AGT	Angiotensinogen	腎臓
PECR	Peroxisomal trans-2-enoyl-Coa reductase	腎臓
CXCL11	C-X-C motif chemokine11	腎臓
CXCL9	C-X-C motif chemokine 9	腎臓
AGRN	Agtrin	腎臓
IFNG	Interferon gamma	腎臓
PLA2R	Secretory phospholipase A2 receptor	腎臓
PTPRN	Receptor-type tyrosine-protein phosphatase -like N	脾臓
REG3A	Regenerating islet-derived protein 3-alpha	脾臓
ENO1	Alpha-enolase	心臓
CD36	Platelet glycoprotein5	心臓
Myosin	Myosin-binding protein C, cardiac-type	心臓
HNRNPK	Heterogeneous nuclear ribonucleoprotein K	心臓
TUBA1B	Tubulin alpha-1B chain	肺
CHAF1B	Chromatin assembly factor 1 subunit B	HSCT
GSTT1	Glutathione S-transferase theta-1	HSCT・肝臓・腎臓
NUSAP1	Nucleolar and spindle-associated protein 1	HSCT
FLRT2	Leucine-rich repeat transmembrane protein FLRT2	
IFIH1	Interferon-induced helicase C domain-containing protein 1	
AURKA	Aurora kinase A-interacting protein	

LABScreen Autoantibody の解析結果例



Antigen ID	Protein	関連臓器
PPIA	Peptidyl-prolyl cis-trans isomerase A	
EIF2A	Eukaryotic translation initiation factor 2A	
LMNA	Prelamin-A/C	
PRKCZ	Protein kinase C zeta type	
PRKCH	Protein kinase C eta type	
LMNB	Lamin-B1	
CXCL10	C-X-C motif chemokine 10	
ARHGDI2	Rho GDP-dissociation inhibitor 2	
GDNF	Glial cell line-derived neurotrophic factor	
GAPDH	Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase	
TNFA	Tumor necrosis factor	

Group 2 (1 抗原)

Antigen ID	Protein	関連臓器
LG3	Basement membrane-specific heparan sulfate proteoglycan core protein (aka perlecan)	腎臓・肺

Group 3 (6 抗原)

Antigen ID	Protein	関連臓器
COL1	Collagen I	腎臓
COL3	Collagen III	腎臓
COL4	Collagen IV	腎臓
FN1	Fibronectin	腎臓
COL5	Collagen V	肺
COL2	Collagen II	

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-LSAUT1	LABScreen Autoantibody Group 1	25 tests	冷凍 (-80℃)
OLI-LSAUT2	LABScreen Autoantibody Group 2	25 tests	冷凍 (-80℃)
OLI-LSAUT3	LABScreen Autoantibody Group 3	25 tests	冷凍 (-80℃)

C1qScreen

概要

C1qScreen は、補体の第一成分のひとつである C1q と PE 標識抗 C1q 抗体のセット品です。LABScreen 検出試薬 (PE Conjugated Goat Anti-Human IgG、商品コード: LS-AB2) の代わりに C1qScreen を使用することで、補体結合性の抗 HLA 抗体を特異的に検出します。したがって、通常の LABScreen データとの比較解析から、反応した抗 HLA 抗体が補体結合性であるかどうかを観察することが可能になります。

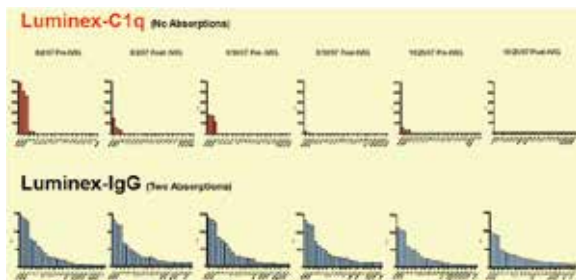
特長

- お手持ちの LABScreen ビーズにサンプル血清を添加する前に C1q と反応させ、PE 標識抗 C1q 抗体で検出することで補体結合性の抗 HLA 抗体を測定します
- LABScan3D システム /LABScan システムによるデータ読取方法は、通常の LABScreen 試薬と同様です

操作方法

1. サンプル血清の非働化 (56℃、30 分)
2. C1q ストック溶液を HEPES バッファーで希釈
3. 非働化したサンプル血清、希釈した C1q 溶液を混合
4. LABScreen ビーズを添加し、インキュベート (室温 20 分)
5. PE 標識抗 C1q 抗体を添加し、インキュベート (室温 20 分)
6. 洗浄
7. LABScan3D システム /LABScan システムで検出、HLA Fusion で判定

■ IVIG 治療のモニタリング例 ■



IVIG によるバックグラウンドの影響を低減します。(One Lambda, Product News 2010 Spring より)

コンポーネント

- C1q positive control beads
- C1q
- PE 標識ヒト C1q 抗体
- HEPES バッファー

キット以外に必要な試薬

- PBS(-)、pH7.4
- LABScreen 各種試薬 (オプション品)
- 陽性コントロール血清 (C1QS-PC1、C1QS-PC2、オプション)
- 陰性コントロール血清 (C1QS-NC、オプション)

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
C1Q	C1qScreen	25 tests	冷凍 (-80℃)
C1QS-PC1	C1q Screen Positive Control Class I	20 tests	冷凍 (-80℃)
C1QS-PC2	C1q Screen Positive Control Class II	20 tests	冷凍 (-80℃)
C1QS-NC	C1q Screen Negative Control Serum	20 tests	冷凍 (-80℃)

LABScreen Single Antigen とのセット品

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LS1A04C1Q	LABScreen SA Class I + C1qScreen	25 tests	冷凍 (-80℃)
LS2A01C1Q	LABScreen SA Class II + C1qScreen	25 tests	冷凍 (-80℃)

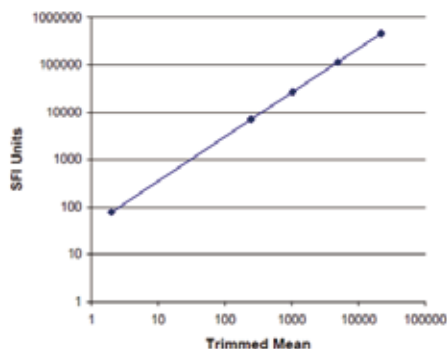
抗 HLA 抗体測定 LABScreen

Quantiplex Beads

概要

PE に近い蛍光がついたマイクロビーズで、LABScan3D システム / LABScan システムで得られた Trimmed mean の蛍光強度を SFI (Standard Fluorescent Intensity) に換算します。

■ ビーズ固有の SFI 値の例 ■



商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LXQNTPLX	Quantiplex Beads	25 tests	冷蔵 (2-8℃)

Adsorb Out

概要

ラテックスに対する抗体を持つためにバックグラウンドが高くなる検体に対して、抗 HLA 抗体の弱陽性反応を妨げる非特異性の結合を取り除きます。LABScreen、FlowPRA に利用可能です。

■ Adsorb Out 処理によるバックグラウンド値の変化 ■

Adsorb Out 処理前

Bead ID	Sample Raw	Sample IIC	LSHS Raw	LSHS IIC	Baseline	HBG Ratio	Rxn	Count	S1
001	1922.96	1922.96	47.67	47.67	0	1	NC	224	
002	11873.29	1922.96	1010...	47.67	0	0.03	PC	276	
003	391.01	1922.96	45.47	47.67	0	0.21	1	304	A1
004	357.4	1922.96	65.82	47.67	0	0.13	1	231	A2



Adsorb Out 処理後

Bead ID	Sample Raw	Sample IIC	LSHS Raw	LSHS IIC	Baseline	HBG Ratio	Rxn	Count	S1
001	46.86	46.86	45.98	45.98	0	1	NC	184	
002	11472.27	46.86	1146...	45.98	10.51	0.98	PC	235	
003	54.15	46.86	36.45	45.98	7.29	1.46	1	265	A1
004	72.28	46.86	62.9	45.98	8.5	1.13	1	193	A2

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
ADSORB	Adsorb Out	25 tests	冷蔵 (2-8℃)

抗 HLA 抗体測定 FlowPRA

概要

FlowPRA は、フローサイトメーターを使用して血清に含まれる抗 HLA 抗体を検出する試薬です。精製 HLA 抗原をコーティングした直径約 2-4 μ m のマイクロビーズに結合する抗 HLA 抗体を、FITC 標識ヒト IgG Fc γ 抗体で蛍光標識してフローサイトメーターで測定します。FlowPRA 測定の際には、専用のネガティブコントロール血清（商品コード：FL-NC）およびポジティブコントロール血清（商品コード：FL1-PC、FL2-PC）を併せてご用意ください。



特長

- 1 検体から解析可能です
- 直径約 2 - 4 μ m のマイクロビーズに、精製 HLA 抗原がコーティングされています
- HLA 抗原がコーティングされたビーズは、PE に近い波長の蛍光物質で標識されています（FlowPRA Class I Screening Test は、蛍光未標識のビーズが使われています）

操作方法

1. 血清とビーズとコントロールビーズを混合し、暗所 20-25 $^{\circ}$ C で 30 分間インキュベート
2. 洗浄
3. 1 x FITC anti-human IgG をビーズに加え、暗所 20-25 $^{\circ}$ C で 30 分間インキュベート
4. 洗浄
5. 1 x PBS をチューブに添加後、フローサイトメーターで測定

コンポーネント

- FlowPRA ビーズ
- FITC 標識ヒト IgG Fc γ
- Washing Buffer (10 x)

FlowPRA Screening Test

概要

血清中の抗 HLA 抗体の有無の確認および %PRA の測定に用いるキットです。FlowPRA Class I、FlowPRA Class II、FlowPRA Class I & II 用の 3 種類を販売しております。

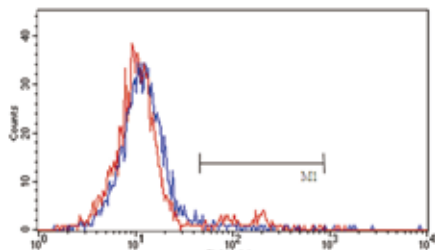
特長

- FlowPRA Class I ビーズ、FlowPRA Class II ビーズいずれも、30 種類のパネル細胞から精製した HLA 抗原をコーティングした 30 種類のビーズの混合物です
- FlowPRA Class I ビーズは蛍光未標識である一方、FlowPRA Class II ビーズは PE に近い波長をもつ蛍光物質で標識されています
- フローサイトメーターでビーズの蛍光を識別できるため、Class I 抗体と Class II 抗体を別々あるいは同時測定が可能です
- ビーズに結合した HLA 抗原は、すべてのコモン HLA 抗原および多くのレア抗原を網羅しています

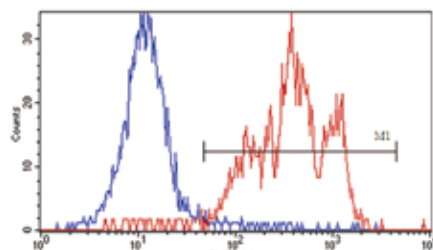
抗HLA抗体測定 FlowPRA

■ FlowPRA Screening Test のデータ例 ■

陰性検体



陽性検体



商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
FL1-30	FlowPRA Class I Screening Test (30 抗原)	50 tests	冷凍 (-80℃)
FL2-30	FlowPRA Class II Screening Test (30 抗原)	50 tests	冷凍 (-80℃)
FL12-60	FlowPRA Class I & II Screening Test (60 抗原)	50 tests	冷凍 (-80℃)

FlowPRA Specific Test

概要

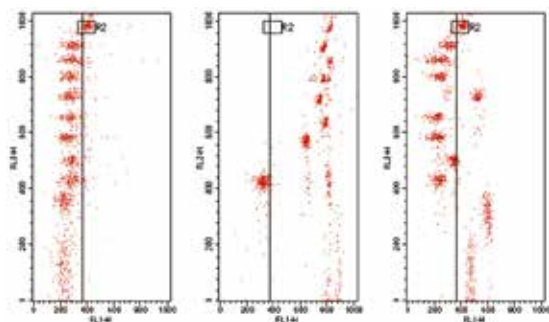
血清中に存在する抗 HLA 抗体の特異性の判定および %PRA を測定するキットです。パネル細胞より精製された HLA Class I または Class II 抗原がコーティングされたビーズを用いて、抗 HLA 抗体のおおよその特異性を判定します。

特長

- ビーズ 1 種類あたり、1 種類のパネル細胞 (HLA アレルが分かっている細胞) より精製した HLA 抗原がコーティングされています
- FlowPRA Specific Class I (商品コード:FL1SP) は、32 種類の細胞株より精製した HLA Class I 抗原をコーティングしたビーズを用いて、HLA Class I 抗体の特異性を判定します
- FlowPRA Specific Class II (商品コード:FL2SP) は、32 種類の細胞株より精製した HLA Class II 抗原をコーティングしたビーズを用いて、HLA Class II 抗体の特異性を判定します
- ビーズは 4 本のバイアルにそれぞれ 8 種類のパネル抗原が結合されています
- 各バイアルに含まれているビーズは異なる蛍光特異性を持つためフローサイトメーターで識別でき、どのパネル血清が反応したかを確認することが可能です

■ FlowPRA Specific Test のデータ例 ■

陰性コントロール 陽性コントロール 陽性検体



商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
FL1SP	FlowPRA Specific Class I (32 抗原)	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL2SP	FlowPRA Specific Class II (32 抗原)	10 tests	冷凍 (-80℃)

FlowPRA Single Antigen

概要

各ビーズに対する反応性から検体血清中の抗 HLA 抗体の特異性を判定します。ビーズ 1 種類あたり 1 種類の HLA 抗原がコーティングされています。

特長

- FlowPRA Screening や FlowPRA Specific Test で同定が難しかった抗 HLA 抗体や、弱抗体を感度良く同定します
- 1バイアルあたり、コントロールビーズを含む 9 種類のビーズから構成されています
- FlowPRA Class I Single Antigen Supplement は 10 グループあり、A ローカス、B ローカス、C ローカスの抗体をカバーしています
- FlowPRA Class I Single Antigen (商品コード : FL1HD) は、FlowPRA Class I Single Antigen Supplement Group 1 から Group 4 までのセット品です
- FlowPRA Class II Single Antigen Supplement は 5 グループあり、DRB1、DR345、DQB1、DPB1 の抗体をカバーしています
- FlowPRA Class II Single Antigen (商品コード : FL2HD) は、FlowPRA Class II Single Antigen Supplement Group 1 から Group 4 までのセット品です

FlowPRA Single Antigen でコーティングされている HLA 抗原の種類

■ HLA Class I ■

グループ	商品コード	HLA 抗原の種類							
Group 1	FL1HD01	A1	A2	A3	B49	A25	A29	A30	A26
Group 2	FL1HD02	A68	A11	A34	A24	A32	A33	A31	A23
Group 3	FL1HD03	B51	B13	B18	B35	B62	B45	B60	B44
Group 4	FL1HD04	B38	B57	B7	B52	B27	B8	B65	B55
Group 5	FL1HD05	B37	B39	B41	B42	B46	B47	B48	B50
Group 6	FL1HD06	B53	B54	B56	B58	B59	B61	B63	B64
Group 7	FL1HD07	B67	B81	B72	B73	B75	B76	B77	B78
Group 8	FL1HD08	A36	A66	A43	A74	A80	B71	B8201	A69
Group 9	FL1HD09	Cw1	Cw2	Cw10	Cw9	Cw4	Cw5	Cw6	Cw7
Group 10	FL1HD10	Cw8	Cw12	Cw14	Cw15	Cw16	Cw17	Cw18	Cw10

■ HLA Class II ■

グループ	商品コード	HLA 抗原の種類							
Group 1	FL2HD01	DR1	DR103	DR4 (rDR0401)	DR7	DR8	DR4 (rDR0405)	DR10	DR11
Group 2	FL2HD02	DR12 (rDR1201)	DR13 (rDR1301)	DR13 (rDR1303)	DR14	DR15 (rDR1501)	DR16	DR17	DR18
Group 3	FL2HD03	DR51	DR52	DR53	DR1 (rDR0102)	DR4 (rDR0404)	DR9 (rDR0901)	DR12 (rDR1202)	DR15 (rDR1502)
Group 4	FL2HD04	DQ2	DQ4	DQ5	DQ6	DQ7	DQ8	DQ9	DP (Mixed)
Group 5	FL2HD05	DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP11	DP13	DP17

抗 HLA 抗体測定 FlowPRA

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
FL1HD	FlowPRA Class I Single Antigen	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD01	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 1	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD02	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 2	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD03	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 3	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD04	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 4	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD05	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 5	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD06	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 6	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD07	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 7	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD08	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 8	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD09	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 9	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL1HD10	FlowPRA Class I Single Antigen Supplement-Group 10	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL2HD	FlowPRA Class II Single Antigen	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL2HD01	FlowPRA Class II Single Antigen Supplement-Group 1	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL2HD02	FlowPRA Class II Single Antigen Supplement-Group 2	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL2HD03	FlowPRA Class II Single Antigen Supplement-Group 3	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL2HD04	FlowPRA Class II Single Antigen Supplement-Group 4	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL2HD05	FlowPRA Class II Single Antigen Supplement-Group 5	10 tests	冷凍 (-80℃)

FlowPRA 専用試薬

概要

FlowPRA で抗 HLA 抗体を測定する際に必要な試薬類です。

商品コード	商品名	説明	梱包単位	保存温度
FL1-PC	FlowPRA Class I ポジティブコントロール血清	FlowPRA クラス I 専用 ポジティブコントロール血清	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL2-PC	FlowPRA Class II ポジティブコントロール血清	FlowPRA クラス II 専用 ポジティブコントロール血清	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL-BF100	FlowPRA Wash Buffer (10 ×)	FlowPRA 専用 10 x Wash Buffer	100 mL	冷蔵 (2-8℃)
FLCNTBD	FlowPRA コントロールビーズ	FlowPRA Class I & II 専用 コントロールビーズ	50 tests	冷凍 (-80℃)
FL-NC	FlowPRA Class I & II ネガティブコントロール血清	FlowPRA Class I & II 専用 ネガティブコントロール血清	10 tests	冷凍 (-80℃)
FL-RP	FlowPRA 試薬パック	FlowPRA Wash Buffer (10 x) と 100 x FITC conjugated anti- human IgG のセット	1 セット	冷凍 (-80℃)

フロークロスマッチ試薬 FlowDSA-XM

概要

FlowDSA-XM は、フローサイトメーターを使用してクロスマッチ（DSA 検出）をおこなう試薬です。

特長

- HLA Class I と Class II（DR、DQ、DP）を同時に検出可能です
- リツキサンの影響を受けません
- プロナーゼ処理は不要です

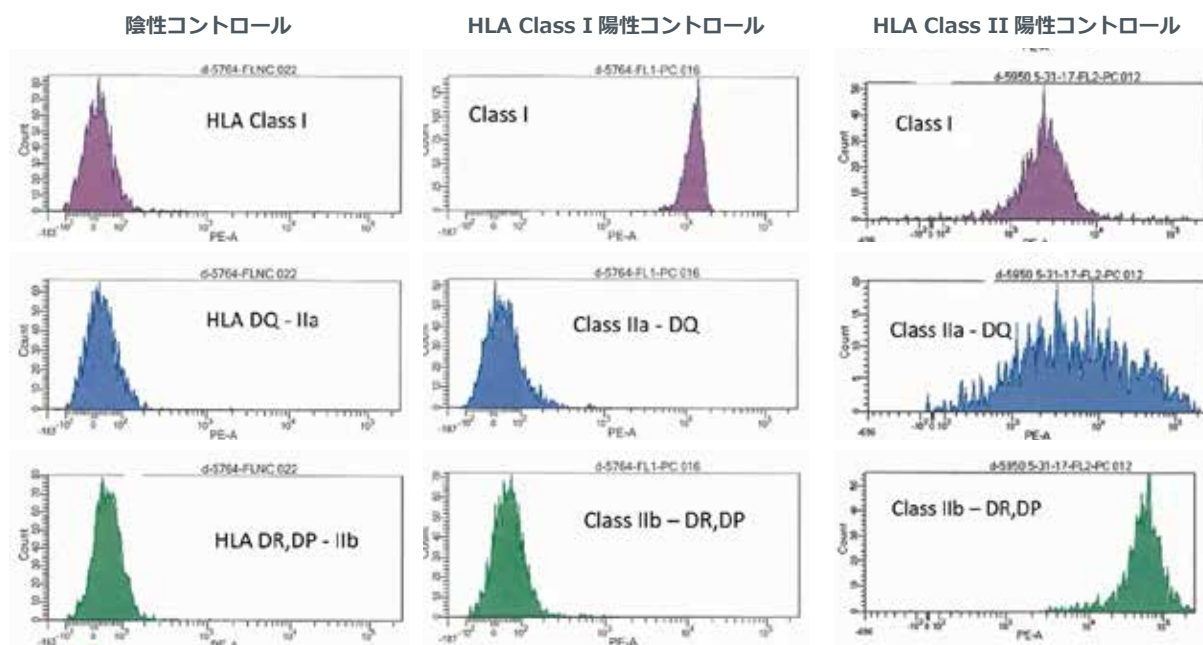
操作方法

1. 血清とリンパ球を混和し、20 分間インキュベート
2. Wash Buffer 1 で洗浄（2 回）
3. キャプチャービーズ・Lysis/Stain Buffer を添加し、暗所で 30 分間インキュベート
4. Wash Buffer 1 および Wash Buffer 2 で洗浄（各 1 回）
5. Wash Buffer 3 で再懸濁後、フローサイトメーターで読取

コンポーネント

- FlowDSA-XM Capture Beads 125 μ L
- FlowDSA-XM Lysis/Stain Buffer 750 μ L
- FlowDSA-XM Wash Buffer 1 12 x 8 mL
- FlowDSA-XM Wash Buffer 2 26 mL
- FlowDSA-XM Wash Buffer 3 36 mL

■ FlowDSA-XM のデータ例 ■



陰性コントロールのヒストグラムに比べて、陽性検体のヒストグラムは右側にシフトします。

陰性コントロール：FlowPRA Class I & II ネガティブコントロール血清（商品コード：FL-NC）を使用

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-FLDSA	FlowDSA-XM	25 tests	冷凍 (-80°C)
FL-NC	FlowPRA Class I & II ネガティブコントロール血清	10 tests	冷凍 (-80°C)

HLA モノクローナル抗体

概要

HLA モノクローナル抗体を凍結乾燥品としてお届けします。
100 μ L の蒸留水に溶かして使用します。特異性は NIH 標準法の HLA 細胞障害試験を用いて 1:10 で希釈して決定しています。フローサイトメーター等で使用する場合は、この溶液をストックとして使います。ビオチン標識や FITC 標識された HLA モノクローナル抗体もあります。



特異性の見方

- + : HLA 抗原が存在している場合、強陽性又は陽性を示します。
- : HLA 抗原が存在していない場合、陰性を示します。
- +/- : 抗原が存在している場合、陽性になる可能性は 50%以上です。
- /+ : 抗原が存在している場合、陽性になる可能性が 50%以下です。
- R-value の値が 1 に近いほど、対象の HLA 抗原に対する特異性が高いとされています。
- 抗原名の後ろに + がついている場合は、リストに載っていない他の HLA 特異性を持っている可能性があります。特に、CREG (Cross Reaction Group) が含まれる場合があります。

■ HLA Monoclonal Antibodies の一例 ■

商品コード	HLA 特異性	Isotype	R-value	Form	保存温度
0544HA	A1,A11,A26+	IgM	1	凍結乾燥品	冷蔵 (2-8℃)
0289HA	A1,A36	IgM	0.969	凍結乾燥品	冷蔵 (2-8℃)
0397HA	A2	IgM	0.966	凍結乾燥品	冷蔵 (2-8℃)
0475HA	A2	IgM	0.982	凍結乾燥品	冷蔵 (2-8℃)
0791HA	A2	IgG	0.937	凍結乾燥品	冷蔵 (2-8℃)

■ HLA Monoclonal Antibodies 商品情報リンク ■

- HLA-A モノクローナル抗体 商品情報
- HLA-B モノクローナル抗体 商品情報
- HLA-A&B モノクローナル抗体 商品情報
- HLA-DR モノクローナル抗体 商品情報
- HLA-DQ モノクローナル抗体 商品情報

詳細はお問い合わせください。

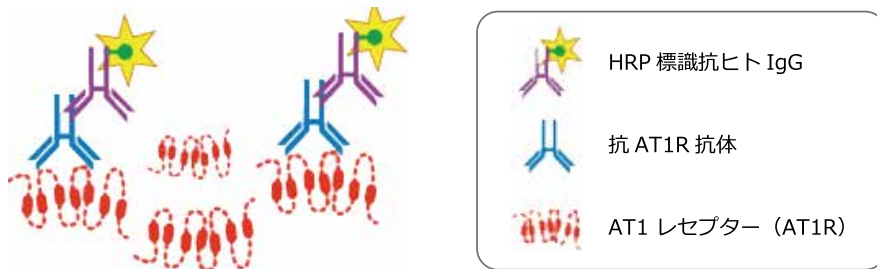
抗 AT1R 抗体検出試薬

概要

血清もしくは血漿サンプル中に存在する、AT1R (Angiotensin II Type I Receptors) と結合する抗 AT1R 抗体を検出する試薬です。マイクロプレートリーダーでデータを読み取ります。

特長

- ELISA 法を利用した簡便な抗 AT1R 抗体の検出、定量が可能です
- キットにはスタンダードとコントロールが含まれ、信頼性の評価が容易です



操作方法

1. AT1R マイクロプレートにスタンダード、コントロールおよびサンプルを加えてインキュベーション (2-8℃、2 時間)
2. 洗浄
3. HRP 標識二次抗体を加えてインキュベーション (室温、1 時間)
4. 洗浄
5. TMB 基質を加えてインキュベーション (室温遮光、20 分)
6. プレートリーダーで 450nm における吸光度を測定
7. 専用判定ソフトウェアで解析

コンポーネント

- AT1R コート済マイクロタイターストリップ
- 洗浄バッファー
- 希釈バッファー
- コンジュゲートバッファー
- スタンダード (2.5-5-10-20-40 U/mL)
- ポジティブコントロール
- ネガティブコントロール
- HRP 標識抗ヒト IgG
- TMG 溶液
- ストップソリューション

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
EIA-ATIRX	抗 AT1R 抗体検出キット	40 tests	冷蔵 (2-8℃)

その他サポート試薬

コントロール血清

概要

HLA タイピングやクロスマッチ向けの細胞毒試験用コントロール血清です。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
NS	ネガティブコントロール血清	1 mL	冷凍 (-20℃)
ATSMX	抗 T リンパ球抗体 IgM (FluoroBeads 専用)	1 mL	冷凍 (-20℃)
ATSM	抗 T リンパ球抗体 IgM	1 mL	冷凍 (-20℃)
ATSG	抗 T リンパ球抗体 IgG	1 mL	冷凍 (-20℃)
AMSM	抗モノサイト抗体 IgM	1 mL	冷凍 (-20℃)
ALSM	抗リンパ球抗体 IgM	1 mL	冷凍 (-20℃)
ALSG	抗リンパ球抗体 IgG	1 mL	冷凍 (-20℃)
AHG1	ヤギ IgG 抗ヒトカッパー	1 mL	冷凍 (-80℃)
AGSM	抗顆粒球抗体 IgM	1 mL	冷凍 (-20℃)
ABSM	抗 B リンパ球抗体 IgM	1 mL	冷凍 (-20℃)
ABSG	抗 B リンパ球抗体 IgG	1 mL	冷凍 (-20℃)

補体

概要

HLA 血清タイピングやクロスマッチ用の補体です。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
CABC-50	ウサギ補体 ABC	50 mL	冷凍 (-80℃)
CDR50	ウサギ補体 DR	50 mL	冷凍 (-80℃)

抗原検査 (血清タイピング) 関連試薬

概要

HLA 血清タイピングに使用する補助試薬です。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
FQAE500	フルオロクエンチ AE	500 mL	冷蔵 (2-8℃)
FQAE2000	フルオロクエンチ AE	500 mL x 4 本	冷蔵 (2-8℃)
FQAE100	フルオロクエンチ AE	100 mL	冷蔵 (2-8℃)

HLA-DNA タイピングキット LABType

概要

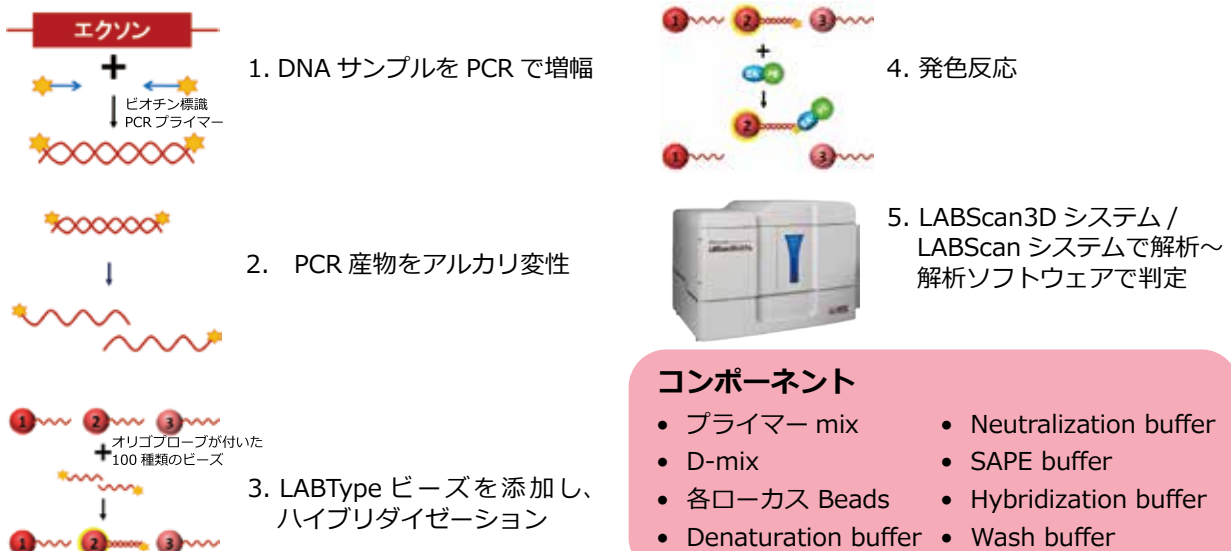
LABType は PCR-rSSO (Polymerase chain reaction - reverse sequence specific oligonucleotide) 法により HLA 遺伝子のタイピングをおこなう試薬です。xMAP テクノロジーに基づき **LABScan3D システム /LABScan システム** (→ p.43 - 44) で測定します。HLA 遺伝子のうち、エクソン 2 等の多型性に富む特定の領域を PCR 増幅させ、得られた PCR 産物をアルカリ変性により 1 本鎖にします。1 本鎖にした PCR 産物を、HLA アレル特異的配列をもつプローブが固定化されたビーズとハイブリダイゼーションさせます。反応したビーズを蛍光標色物質でラベリングし蛍光強度を測定します。得られた各ビーズの蛍光強度、反応パターン、プローブの特異性に基づき、専用解析ソフトウェア HLA Fusion で解析します。LABType をおこなう際には、L/T Conjugated Streptavidin (商品コード : LT-SAPE) を別途ご用意ください。



特長

- アメリカ、ヨーロッパの骨髄バンクなど、世界で幅広く利用されています
- 全人種・民族に対応しており、日本人に希少なアレルや外国人のアレルも判別します
- LABType キットの操作はすべて共通です
- LABScan3D システム /LABScan システムを使用して最大 96 検体を同時に測定します
- 専用解析ソフトウェアで 96 検体を 10 分で解析します
- 操作～解析までかかる時間はわずか 3 時間です
- LABType XR は、xMAP テクノロジーで HLA タイピングをおこなう試薬の中で、最も高い解像度です

操作方法



コンポーネント

- プライマー mix
- D-mix
- 各ローカス Beads
- Denaturation buffer
- Neutralization buffer
- SAPE buffer
- Hybridization buffer
- Wash buffer

必要な機器

- サーマルサイ클ラー (Veriti、GeneAmp PCR System 9700 : Thermo Fisher Scientific)
- プレート遠心機 (1000 xg 以上)
- LABScan3D システム /LABScan システム

キット以外に必要な試薬

- AmpliTaq DNA Polymerase* (Thermo Fisher Scientific)
- 二次抗体 (LT-SAPE)

*AmpliTaq Gold DNA Polymerase は不可

HLA-DNA タイピングキット LABType

LABType SSO

概要

LABType SSO は主に HLA 遺伝子の HLA 型（抗原型）を判定するための試薬で、最大 100 色のビーズを使用しています。HLA-A、B、C、DRB1、DRB3,4,5、DQA1/DQB1、DPA1/DPB1 ローカス用のキットがあります。

商品名	商品コード	梱包単位	商品コード	梱包単位
LABType SSO HLA A Locus	RSSO1A	100 tests	RSO1AT	20 tests
LABType SSO HLA B Locus	RSSO1B	100 tests	RSO1BT	20 tests
LABType SSO HLA C Locus	RSSO1C	100 tests	RSO1CT	20 tests
LABType SSO HLA DRB1	RSSO2B1	100 tests	RSO2B1T	20 tests
LABType SSO HLA DRB3,4,5	RSSO2345	100 tests	RSO2345T	20 tests
LABType SSO HLA DQA1/DQB1	RSSO2Q	100 tests	RSO2QT	20 tests
LABType SSO HLA DPA1/DPB1	RSSO2P	100 tests	RSO2PT	20 tests

保存温度はすべて冷凍 (-20℃ ~ -80℃) です。

KIR SSO Genotyping Test

概要

KIR SSO Genotyping Test は、LABScan3D システム/LABScan システム (→p.43 - 44) を使用して KIR (Killer immunoglobulin-like receptor) 遺伝子のタイピングをおこなうキットです。KIR は 19 番染色体にコードされる多型が多い遺伝子として知られており、造血幹細胞移植時には HLA 以外に適合度が重要される要因として注目されています。

原理

最初に KIR 遺伝子のエクソン 3-5、7-9 をカバーする 3 グループに特異的なプライマーを用いて PCR 増幅させます。PCR 産物を 1 本鎖に変性した後、KIR アレル特異的配列をもつプローブとハイブリダイゼーション反応させ、各プローブの特異性と反応パターンから KIR ローカスの有無を判定します。

判定可能な KIR ローカス

2DL1	2DS1	3DL1
2DL2	2DS2	3DL2
2DL3	2DS3	3DL3
2DL4	2DS4	3S1
2DL5	2DS5	3DP1
		3DP1

コンポーネント

- プライマー mix
- D-mix
- Beads
- Denaturation buffer
- Neutralization buffer
- SAPE buffer
- Hybridization buffer
- Wash buffer

キット以外に必要な試薬

- AmpliTaQ DNA Polymerase*
(Thermo Fisher Scientific)
- 二次抗体 (LT-SAPE)

*AmpliTaQ Gold DNA Polymerase は不可

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
RSSOKIR	KIR SSO Genotyping Test	40 tests	冷凍 (-20 ~ -80℃)

LABType CWD (LABScan3D システム専用)

概要

LABType CWD は LABScan3D システム (→ p.43) 専用の測定試薬で、500 色の蛍光ビーズを使用しています。CWD (Common and Well-Documented) アレルをアンビギュイティ無くタイピングするためにデザインされています。CWD アレルとは、14 万件の SBT データとハプロタイプ頻度から決定された 415 アレル (Common)、記録に基づいた 707 アレル (Well-Documented) の合計 1,122 アレルです*。

*Common and well-documented HLA alleles: 2012 update to the CWD catalogue. Tissue Antigens, 2013, 81, 194–203

商品名	商品コード	梱包単位	商品コード	梱包単位
LABType CWD Class I A Locus	RSSOW1A	100 test	RSOW1AT	20 test
LABType CWD Class I B Locus	RSSOW1B	100 test	RSOW1BT	20 test
LABType CWD Class I C Locus	RSSOW1C	100 test	RSOW1CT	20 test
LABType CWD Class II DRB1 Locus	RSSOW2B1	100 test	RSOW2B1T	20 test

保存温度はすべて冷凍 (-20℃～ -80℃) です。

LABType XR (LABScan3D システム専用)

注目商品

概要

LABType XR は LABScan3D システム (→ p.43) 専用の測定試薬で、LABType CWD と同様に 500 色の蛍光ビーズを使用しています。LABType CWD では解決できない、さらにレアなアレルのアンビギュイティまで解消できるようにデザインされたキットです。Luminex 試薬で最も高解像度であり、SBT 試薬に匹敵します。

商品名	商品コード	梱包単位	商品コード	梱包単位
LABType XR Class I A Locus	RSSOX1A	100 test	RSOX1AT	20 test
LABType XR Class I B Locus	RSSOX1B	100 test	RSOX1BT	20 test
LABType XR Class I C Locus	RSSOX1C	100 test	RSOX1CT	20 test
LABType XR Class II DRB1 Locus	RSSOX2B1	100 test	RSOX2B1T	20 test

保存温度はすべて冷凍 (-20℃～ -80℃) です。

LABType 試薬各種および HLA-DNA タイピング法の比較

LABType 試薬のプローブ数比較

		LABType XR	LABType CWD	LABType SSO
HLA ローカス	A	1308	316	81
	B	1475	346	118
	C	1064	211	63
	DRB1	629	211	73
	DQB1/DQA1	—	—	100
	DPB1/DPA1	—	—	353
測定機器	LABScan3D システム (→ p.43)	○	○	○
	LABScan システム (→ p.44)	×	×	○

プローブ数は試薬のロットにより変更される場合があります。

HLA-DNA タイピングキット LABType

他の HLA-DNA タイピング法との比較

方法	LABType XR	LABType CWD	SBT	NGS
測定時間	3-4 時間	3-4 時間	1-2 日	2-3 日
検体数	少 - 多検体処理	少 - 多検体処理	少~中数検体	多検体
	幅広く対応	幅広く対応		
解像度	★★★★	★★★	★★★★	★★★★★

LABType XR と LABType CWD の解析結果例

LABType XR A locus		LABType CWD A locus	
Allele 1	Allele 2	Allele 1	Allele 2
A*01:01	A*02:01	A*01:01	A*02:01
A*01:164	A*02:01L	A*01:01L	A*02:01L
A*01:165	A*02:97	A*01:11N	A*02:43N
A*01:166	A*02:539	A*01:16N	A*02:67
		A*01:18N	A*02:75
		A*01:22N	A*02:83N
		A*	
		A*	
		A*01:35	A*02:132
		A*01:38	A*02:422

LABType 専用試薬・器具

概要

LABType の通常キット以外の試薬および器具です。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
LT-SAPE	L/T PE Conjugated Streptavidin	2000 tests	冷蔵 (2-8℃)
PCRTRAC	PCR トレー / 専用シール	25 トレー / 180 枚	室温
TASPCR	トレーアスピレーター LT (96 ウェル PCR トレー用)	1 個	室温

HLA-DNA タイピングキット マイクロ SSP

概要

マイクロ SSP は、PCR-SSP 法 (Polymerase Chain Reaction Sequence Specific Primer) に基づき HLA タイピングをおこなう研究用試薬です。原理としては、3' 末端にアレル特異的な塩基配列を設定した複数のプライマー (合成オリゴヌクレオチド) を用いて PCR 増幅し、ゲル電気泳動により特徴的な多型部分が増幅されたか否かを確認し、その増幅パターンによりアレルを判定します。判定はプライマーの特性が記された判定表 (ワークシート) および専用の解析ソフトウェア HLA Fusion (→ p.38) を用いて判定します。



特長

- 約 2 時間で HLA 型の判定が可能です
- アレル特異的な各プライマーは、96 ウェル PCR 反応用トレーの各ウェルに予め分注され、凍結乾燥してあります
- インターナルコントロールが各ウェルに入っています
- タイピングトレーを解凍後、D-mix (dNTP を含む PCR 反応バッファー) と検体 DNA を加え、AmpliTaq DNA Polymerase (別売) を加え、各ウェルに分注するだけで、PCR の試薬調製が可能です
- ゲル電気泳動は専用の泳動槽を用いて、約 3 分で泳動が終了します

操作方法



1. D-mix に AmpliTaq DNA Polymerase と DNA を添加



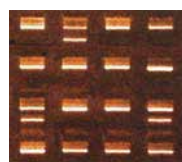
2. DNA と D-mix のミクスチャー溶液を各ウェルに 10 μ L ずつ分注 (陰性コントロールウェルを除く)



3. PCR 増幅



4. 専用ゲル泳動槽を用いて、電気泳動



5. 泳動写真を記録 (データ保存)

6. 解析ソフトウェア HLA Fusion による自動判定

コンポーネント

- プライマー分注済 96 ウェルトレー
- D-mix
- トレーシール

キット以外に必要な試薬

- AmpliTaq DNA Polymerase* (Thermo Fisher Scientific)
- SeeKem LE アガロース (Lonza)
- エチジウムブロマイド
- マイクロ SSP サイズマーカー (商品コード: SSP-SM)

*AmpliTaq Gold DNA Polymerase は不可

HLA-DNA タイピングキット マイクロ SSP

マイクロ SSP Generic Trays

概要

HLA-DNA アレルを HLA 抗原レベル（低解像度）で HLA 型を判定するマイクロ SSP 試薬です。

■ マイクロ SSP ABC/DRDQ JPN（商品コード：SSPJPN） ■

日本人の HLA タイピング用に開発されたマイクロ SSP 試薬で、HLA の A,B,C,DR,DQ ローカスを 1 回の PCR 反応で同時タイピングが可能です。日本人集団では 99% の HLA 型をカバーし、また 0.01% 以上の頻度がある HLA 型はアンビギュイティーなく判定します。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
SSPJPN	マイクロ SSP ABC/DRDQ JPN	10 tests	冷凍 (-20℃)
SSPABDR	マイクロ SSP AB/DR	10 tests	冷凍 (-20℃)
SSPABDRX	マイクロ SSP AB/DR 384	40 tests	冷凍 (-20℃)
SSPML02	マイクロ SSP Generic HLA Class I & II (ABDRDQ)	4 tests	冷凍 (-20℃)
SSP1L	マイクロ SSP Class I Generic Typing Kit	10 tests	冷凍 (-20℃)
SSP1A	マイクロ SSP HLA A Typing Kit	12 tests	冷凍 (-20℃)
SSP1AB	マイクロ SSP HLA AB Typing Kit	10 tests	冷凍 (-20℃)
SSP1B	マイクロ SSP HLA B Typing Kit	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSP1C	マイクロ SSP HLA C Typing Kit	16 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2L	マイクロ SSP Class II Generic Typing Kit (DRB/DQB)	30 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2LB	マイクロ SSP Class II DRB Only Generic Typing Kit	40 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2LQB1	マイクロ SSP Generic HLA Class II (DQB only)	24 tests	冷凍 (-20℃)
SSPDRQP1	マイクロ SSP Class II Generic Typing Kit (DRB/DQB1/DPB1)	10 tests	冷凍 (-20℃)

マイクロ SSP High Resolution Trays

概要

HLA-DNA アレルを 1 回の PCR 反応で高解像度な判定が可能なマイクロ SSP 試薬です。

DRB、DPA1/DPB1、DQA1 用のタイピングキットがあります。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
SSP2H	マイクロ SSP Class II High Res. DRB Typing Kit	10 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2HDP	マイクロ SSP Class II High Res. DPA1/DPB1 Typing Kit	4 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2HQA1	マイクロ SSP Allele Specific DQA1	8 tests	冷凍 (-20℃)

マイクロ SSP AmbiStrips

概要

マイクロ SSP AmbiStrips は、HLA 遺伝子のタイピング結果で問題となるアンビギュイティーを減らす事を目的に作製された SSP タイピング試薬です。具体的には、B27 の変異を含むアンビギュイティーや、HLA Class I、Class II に一般的な Null アレルなどを判別可能です。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
SSPT1-A1	C0320N - C*03:20N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-A2	AmB5623 - 35:FMEE, 59:AD / 53:GMWM, 56:23	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-B1	B5111N - B*51:11N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-B2	AmB15 - 15:GTCC, 35:FMTY / 35:XX1, 35:XX2	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-B3	AmB1836 - 18:KCXA, 56:HXPW / 18:36, 55:XX1	8 tests	冷凍 (-20℃)

HLA-DNA タイピングキット マイクロ SSP

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
SSPT1-C1	A2409N - A*24:09N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-C2	AmB4803 - 35:63, 48:03 / 40:EPTJ, 48:02	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-C3	AmB5619N - 55:GXMA, 55:GMWT / 55:GXMA, 56:19N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-D1	A0301N - A*03:01:01:02N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-D2	AmB4080 - 07:HKET, 40:80 / 40:CVR, 81:MN	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-D3	AmB55 - 37:GNSP, 55:GNUM / 37:13, 56:19N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-E1	A0101N - A*01:01:01:02N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-E2	DRB50110N - DRB5*01:10N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-E3	AmB5201 - 49:GW, 51:01 / 49:GW, 52:01	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-F1	B27+ B81 - B*27 with B*81:01	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-F2	DRB50108N - DRB5*01:08N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-F3	AmB5001 - 44:HAMH, 45:KBCW / 44:GMVY, 50:01 and 44:KBHE, 45:KBCW / 44:JZSJ, 50:01	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-G1	B27+ B73 - B*27 with B*73:02	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-G2	DRB40103N - DRB4*01:03:01:02N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-G3	AmB46 - 15:GUVW, 48:02 / 46:RXE, 48:02	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-H1	Negative Control	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-H2	C0409N - C*04:09N	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1-H3	AmB3587 - 35:FXED, 41:WG / 35:63, 35:87	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPT1MX01	B27 Combo - B*27 with B*73:02 & B*27 with B*81:01	8 tests	冷凍 (-20℃)

マイクロ SSP Allele Specific Trays

概要

マイクロ SSP Generic Trayなどで HLA 抗原レベル（低解像度）で判定した HLA 型の結果を基に、さらに高解像度な判定をするためのマイクロ SSP です。調べたい抗原のアレルだけを調べることができます。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
SSP1UNL	マイクロ SSP Null Allele Class I DNA Typing Tray	6 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2-NL	マイクロ SSP Null Allele Class II DNA Typing Tray	24 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2H	マイクロ SSP Class II High Res. DRB Typing Kit	10 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2HDP	マイクロ SSP Class II High Res. DPA1/DPB1 Typing Kit	4 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2HQA1	マイクロ SSP Allele Specific DQA1	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSP2UNL	マイクロ SSP Null Allele Class II DNA Typing Tray	6 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-01	マイクロ SSP Allele Specific A*01/36 シングルトレイ	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-03	マイクロ SSP Allele Specific A*03	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-05	マイクロ SSP Allele Specific B*51/52/78 シングルトレイ	4 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-07	マイクロ SSP Allele Specific B*07	4 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-08	マイクロ SSP Allele Specific B*08	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-11	マイクロ SSP Allele Specific A*11	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-13	マイクロ SSP Allele Specific B*13	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-14	マイクロ SSP Allele Specific B*14	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-15	マイクロ SSP Allele Specific B*15	4 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-16	マイクロ SSP Allele Specific B*38/39	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-18	マイクロ SSP Allele Specific B*18	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-21	マイクロ SSP Allele Specific B*49/50	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-22	マイクロ SSP Allele Specific B*54/56	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-23	マイクロ SSP Allele Specific A*23	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-24	マイクロ SSP Allele Specific A*24	4 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-25	マイクロ SSP Allele Specific A*25/34/66	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-26	マイクロ SSP Allele Specific A*26	8 tests	冷凍 (-20℃)

HLA-DNA タイピングキット マイクロ SSP

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
SSPR1-27	マイクロ SSP Allele Specific B*27	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-29	マイクロ SSP Allele Specific A*29	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-30	マイクロ SSP Allele Specific A*30	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-31	マイクロ SSP Allele Specific A*31	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-32	マイクロ SSP Allele Specific A*32	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-33	マイクロ SSP Allele Specific A*33	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-35	マイクロ SSP Allele Specific B*35/53	4 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-37	マイクロ SSP Allele Specific B*37	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-40	マイクロ SSP Allele Specific B*40	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-41	マイクロ SSP Allele Specific B*41	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-42	マイクロ SSP Allele Specific B*42	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-44	マイクロ SSP Allele Specific B*44/45	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-45	マイクロ SSP Allele Specific B*45	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-46	マイクロ SSP Allele Specific B*46/67/81/82 シングルレ	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-47	マイクロ SSP Allele Specific B*47	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-48	マイクロ SSP Allele Specific B*48	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-53	マイクロ SSP Allele Specific B*53	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-57	マイクロ SSP Allele Specific B*57	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-58	マイクロ SSP Allele Specific B*58	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-68	マイクロ SSP Allele Specific A*68	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-74	マイクロ SSP Allele Specific A*74	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-A2	マイクロ SSP Allele Specific A*02	4 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C01	マイクロ SSP Allele Specific Cw*01	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C02	マイクロ SSP Allele Specific Cw*02	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C03	マイクロ SSP Allele Specific Cw*03	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C04	マイクロ SSP Allele Specific Cw*04	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C05	マイクロ SSP Allele Specific Cw*05	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C06	マイクロ SSP Allele Specific Cw*06	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C07	マイクロ SSP Allele Specific Cw*07	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C08	マイクロ SSP Allele Specific Cw*08	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C12	マイクロ SSP Allele Specific Cw*12	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C14	マイクロ SSP Allele Specific Cw*14	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C15	マイクロ SSP Allele Specific Cw*15	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR1-C16	マイクロ SSP Allele Specific Cw*16/17/18	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-101	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*01	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-103	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*03	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-104	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*04	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-107	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*07/09/10	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-108	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*08	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-111	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*11	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-112	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*12	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-113	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*13	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-114	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*14	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-115	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*15	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-116	マイクロ SSP Allele Specific DRB1*16	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-3	マイクロ SSP Allele Specific DRB3	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-4	マイクロ SSP Allele Specific DRB4	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-5	マイクロ SSP Allele Specific DRB5	8 tests	冷凍 (-20℃)
SSPR2-Q1	マイクロ SSP Allele Specific DQB1	8 tests	冷凍 (-20℃)

マイクロ SSP 専用試薬

概要

マイクロ SSP を利用する際の試薬類です。

商品コード	商品名	説明	梱包単位	保存温度
SSPWT12	マイクロ SSP Class I & II ワイブテスト	ワイブテスト	100 tests	冷凍 (-20℃)
SSP-SM	マイクロ SSP サイズマーカー	マイクロ SSP 専用のサイ ズマーカーで、50、150、 400、750、2564 bp に泳動 バンドを示します	50 tests	冷凍 (-20℃)
DM540-5	マイクロ SSP D-mix 2 test/tray 用	マイクロ SSP 専用 D - mix	5 本	冷凍 (-20℃)
DM360-5	マイクロ SSP D-mix 3 test/tray 用	マイクロ SSP 専用 D - mix	5 本	冷凍 (-20℃)
DM270-5	マイクロ SSP D-mix 4 test/tray 用	マイクロ SSP 専用 D - mix	5 本	冷凍 (-20℃)
DM180-5	マイクロ SSP D-mix 6 test/tray 用	マイクロ SSP 専用 D - mix	5 本	冷凍 (-20℃)
DM1000-5	マイクロ SSP D-mix 1 test/tray 用	マイクロ SSP 専用 D - mix	5 本	冷凍 (-20℃)
5XTBE100	5 × TB Buffer with Ethidium Bro- mide	マイクロ SSP 専用エチジウ ムブロマイド入り TBE Buffer	100 mL	室温

マイクロ SSP 専用器具

概要

マイクロ SSP を利用する際の器具類です。

商品コード	商品名	説明	梱包単位	保存温度
SSPPADTN	マイクロ SSP PCR 用パッド PE9700 用	PCR 増幅時に使用するパッド、 Veriti、GeneAmp PCR System 9700 用	1 枚	室温
SSPPADTN5	マイクロ SSP PCR 用パッド PE9700 用	PCR 増幅時に使用するパッド、 Veriti、GeneAmp PCR System 9700 用	5 枚	室温
SSPSEA300	マイクロ SSP PCR 用シール	PCR トレー用シール	20 枚x 15パック	室温

HLA-DNA タイピングキット マイクロ SSP

マイクロ SSP 専用泳動槽

概要

マイクロ SSP ゲルシステムは 108 ウェルのマイクロプレート形式のゲルの作製と電気泳動をおこなう器具です。パワーサプライは別途ご用意ください。



特長

- 108 ウェルマイクロプレート形式のゲルの作製と電気泳動
- 一般的なマイクロプレートと同様のサイズのため、マルチチャンネルピペットによるサンプルの添加が可能
- 短時間で電気泳動（約 3 分）
- コームを使いやすくまとめたコームホルダー
- 蛍光性のポジション入りのゲルボックス
- 紫外線透過性のゲルボックスのため、ゲルをボックスから取り出さずに UV イルミネーターへ設置可能

商品コード	商品名	説明	梱包単位
OLI-MGS108	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽	マイクロ SSP 専用泳動槽一式	1 台
MGS108-P1	マイクロ SSP 用 MGS9-Cover, Gel Box	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽の電極差し込みつきカバーとゲル作製用トレー	1 セット
MGS108-P2	マイクロ SSP 用 MGS9 泳動槽 Base+Combs+Electrodes+Holder	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽のベース(水平器付)、コーム、電極用コーム、ホルダー	1 セット
OLI-MGS-XB	MGS-BASE	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽専用のベース (水平器付)	1 個
MGS-CH9	マイクロ SSP 用 MGS9 泳動槽用 Comb Holder	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽専用のコームホルダー	1 セット
MGS-EC9-2	マイクロ SSP 用 MGS9-Electrode Combs (2 本入)	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽専用のコーム	1 セット
OLI-MGS-XGB9	マイクロ SSP 用 MGS9 泳動槽用 Gel Box (9 レーン)	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽専用のゲル作製トレー	1 セット
OLI-MGS-XC	MGS-Cover	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽の電極差し込みつきカバー	1 個
MGSWC9-3	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽用 Well Combs	マイクロ SSP 用 MGS 泳動槽専用のウェルコーム	3 枚

※マイクロ SSP 泳動槽は 2018 年 1 月に形状変更がありました。旧式の泳動槽をお持ちの方でパーツの購入を検討される際には、弊社にご相談ください。

SSP 法を利用した DNA タイピングキット (サイトカイン・B27)

概要

マイクロ SSP のシステムを利用して、同一の原理でタイピングします。

特長

■ Cytokine Genotype Tray、Cytokine Genotype Primer Pack ■

TGF-beta、TNF-alpha、IL-10、IL-6 および IFN-gamma 遺伝子にある多型を PCR-SSP 法でタイピングする試薬です。詳細につきましては、弊社にお問い合わせください。

■ SSP B27 Primer Set ■

HLA-B27 は、強直性脊椎炎や HLA-B27 抗原関連急性前部ぶどう膜炎などの疾患との関連が報告されているアレルです。HLA-B27 の存在を PCR-SSP 法により検出します。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
PCYTGEN	Cytokine Genotyping Primer Pack	1 セット	冷凍 (-20℃)
CYTGEN	Cytokine Genotyping Tray	24 tests	冷凍 (-20℃)
BSSPB2781	SSP B27 Primer Set Combo (B27,81)	1 本	冷凍 (-20℃)
BSSPB2773	SSP B27 Primer Set Combo (B27,73)	1 本	冷凍 (-20℃)

HLA-DNA タイピングキット SeCore SBT

概要

SeCore SBT は、サンガーシーケンス法を使用して HLA 遺伝子をタイピングするための試薬です。HLA Class I (A,B,C)、HLA Class II (DRB1、DRB3,4,5、DQB1、DPB1) の各ローカス用のキットがあります。解析は専用のソフトウェア HLA Fusion (または uTYPE) を使用します。

各キットの増幅、シーケンス領域

Locus	A	B	C	DRB1	DQB1	DPB1
PCR 増幅	Exon 1-5	Exon 1-5	Exon 1-7	Exon 2,3	Exon 2-3	Exon 2-4
シーケンス	Exon 1-5	Exon 1-5	Exon 1-7	Exon 2,3 Codon 86	Exon 2-3 Codon 5,85	Exon 2-4 Codon 5,85

A Locus



B Locus



C Locus



操作方法

1. ターゲット領域を PCR 増幅 (1.5 時間)
2. ExoSAP-IT を使用し増幅産物中の残存プライマーや dNTP を除去 (40 分)
3. BigDye Terminator を使用したシーケンス (1.5 時間)
4. エタノール沈殿でシーケンス産物を精製 (45 分)
5. 精製シーケンス産物の変性後、シーケンサーへロード
6. 得られたデータは専用解析ソフトウェア HLA Fusion (または uTYPE) で解析

試薬調製

PCR 増幅

ExoSAP

シーケンス
反応

精製

ロード

HLA-DNA タイピングキット SeCore SBT

SeCore SBT 解析結果例



商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-5300025	SeCore A Locus Sequencing Kit	25 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-5311025D	SeCore B Locus Sequencing Kit	25 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-5320025	SeCore C Locus Sequencing Kit	25 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-A15571	SeCore DRB1 Locus Sequencing Kit	25 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-5341025D	SeCore DQB1 Locus Sequencing Kit	25 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-5351025	SeCore DPB1 Locus Sequencing Kit	25 tests	冷凍 (-20℃)

HLA-DNA タイピングキット AllType NGS

AllType FASTplex NGS

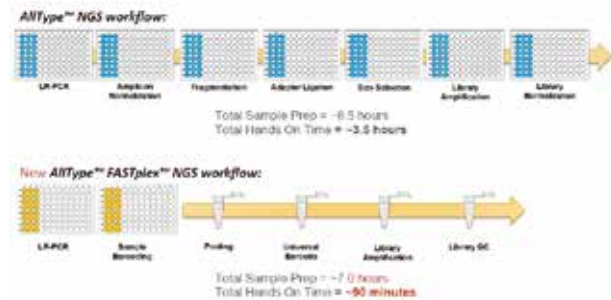
注目商品

概要

AllType FASTplex NGS は、AllType NGS アッセイ (→ p.36) の実験フローおよび試薬を改良し、次世代シーケンサーによる HLA ジェノタイピングを 1.5 日で実施できる試薬です。

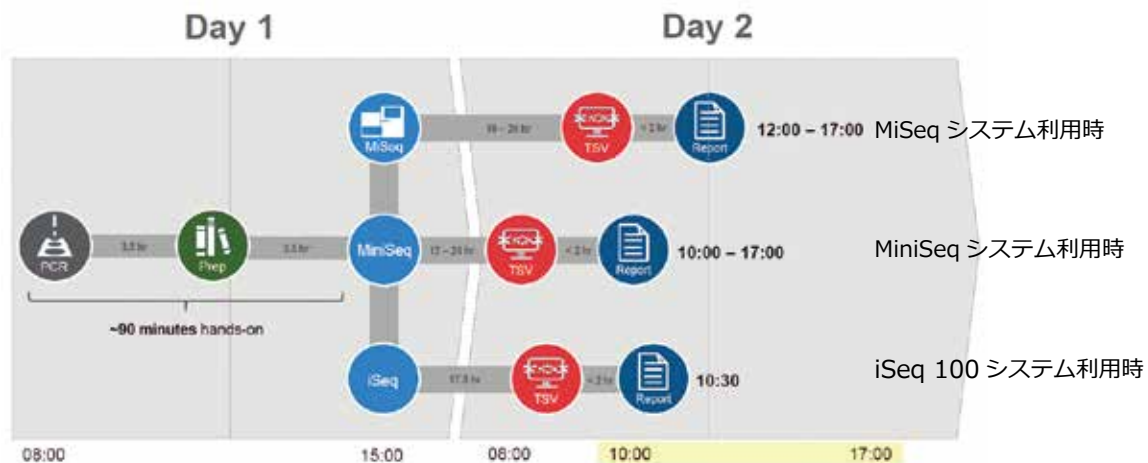
特長

- 1 チューブで 11 ローカスを同時に増幅
- ハンズオン 90 分、トータル 7 時間* でライブラリ作製 *24 サンプルの場合
- 最大 96 サンプルの同時シーケンス可** **OLI-ALL-FAST11LFX の場合
- TypeStream Visual version 2.0 で高速自動タイピング解析



操作方法 (OLI-ALL-FAST11LFX の場合)

1. 1 日目 : HLA 遺伝子領域のマルチプレックス PCR、ライブラリ調製、シーケンシング (増幅する遺伝子領域は従来の AllType アッセイと同等です)
2. 2 日目 : シーケンシングデータ取得、TypeStream Visual version 2.0 によるデータ解析



商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-ALL-FAST11LFX	AllType FASTplex NGS 11 Loci Flex Kit	96 tests	冷凍 (-20℃) / 冷蔵 (4℃)
OLI-ALL-FAST11LX	AllType FASTplex NGS 11 Loci Kit	96 tests	冷凍 (-20℃) / 冷蔵 (4℃)

※ OLI-ALL-FAST11LFX は Illumina 社 MiSeq™ /MiniSeq™ /iSeq™ 100 によるシーケンス、OLI-ALL-FAST11LX は Thermo Fisher Scientific 社 Ion S5™ /Ion GeneStudio™ S5 によるシーケンスに対応しています。

HLA-DNA タイピングキット AllType NGS

AllType NGS

概要

AllType NGS は、次世代シーケンサーの技術を使用し HLA-A, B, C, DRB1, DRB3,4,5, DQB1, DPB1, DQA1, DPA1 遺伝子を非常に高解像度にタイピングするための試薬です。

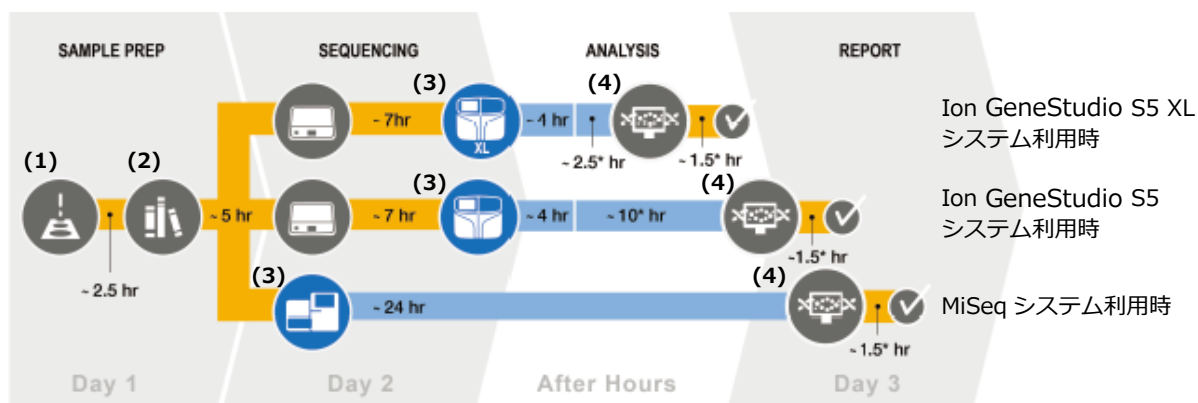
マルチプレックス PCR により、上記の 11 アレルを同時に増幅させることが可能なため、より効率的な試薬調製が可能です。

特長

- マルチプレックス PCR で、HLA Class I および Class II 領域に位置する 11 ローカスの遺伝子を 1 本のチューブで同時に増幅
- Ion GeneStudio S5 システム(→ p.45)、MiSeq システム (Illumina) で解析可能(対応機種はお問合せください)
※ Ion PGM システムには対応していません
- 測定終了後にスタンドアローンの専用解析ソフトウェア TypeStream Visual で解析
- サンプル調製～測定～解析まで最大 48 サンプルを 3 日以内でタイピング可能
- Ion Chef によるテンプレート調製の自動化にも対応

操作方法

- HLA 領域の増幅：マルチプレックス PCR
- ライブラリー調製：フラグメンテーション、バーコードの付加
- シーケンス反応：Ion GeneStudio S5 または MiSeq システムを使用したシーケンス
- データ解析：専用解析ソフト TypeStream Visual を用いた自動解析



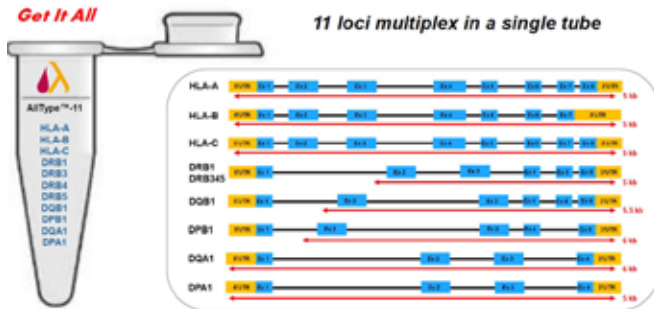
* 解析用コンピューターのパフォーマンスに依存

増幅可能な遺伝子領域

Class I Locus	ターゲット領域	Class II Locus	ターゲット領域
A	5' UTR ~ 3' UTR ^(*)	DRB1	Exon 2 ~ 3' UTR ^(*)
B	5' UTR ~ 3' UTR ^(*)	DRB3/4/5	Exon 2 ~ 3' UTR ^(*)
C	5' UTR ~ 3' UTR ^(*)	DQB1	Exon 2 ~ 3' UTR ^(*)
		DPB1	Exon 2 ~ 3' UTR ^(*)
		DQA1	5' UTR ~ 3' UTR ^(*)
		DPA1	5' UTR ~ 3' UTR ^(*)

(*)...3' UTR のイントロン領域も増幅

HLA-DNA タイピングキット AllType NGS



AllType NGS では、11 ローカスのすべてを1本のチューブで増幅することで、圧倒的に作業時間が削減されます。増幅領域も従来品 (NXType NGS) より広がっています。

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-ALL-11LX	AllType NGS 11-Loci Amplification Kit	96 tests	冷凍 (-20℃)

AllType NGS 補助試薬・消耗品

Ion S5 システム用

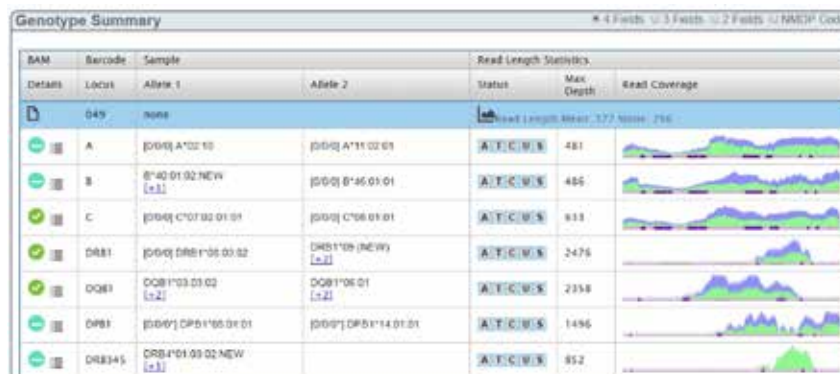
商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-ION-XBA1	Ion Xpress Barcode Adapters 1-16 Kit	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA2	Ion Xpress Barcode Adapters 17-32 Kit	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA3	Ion Xpress Barcode Adapters 33-48 Kit	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA4	Ion Xpress Barcode Adapters 49-64 Kit	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA5	Ion Xpress Barcode Adapters 65-80 Kit	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA6	Ion Xpress Barcode Adapters 81-96 Kit	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA7	Ion Xpress Barcode Adapters 1-96 Kit	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XLIB	Ion Xpress Plus Fragment Library Kit (20 rxns)	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-IONS5-530C4	Ion 530 Chip Kit	4 runs	室温
OLI-ALL-IONX	AllType NGS Index Kit	96 rxns	冷凍 (-20℃)
OLI-ALL-LIBX	AllType NGS Library Prep Kit	96 tests	冷凍 (-20℃)

MiSeq システム用

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-ALL-FLEXX	AllType NGS Index Flex Kit	96 tests/runs	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XLIB	Ion Xpress Plus Fragment Library Kit (20 rxns)	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ALL-LIBX	AllType NGS Library Prep Kit	96 tests	冷凍 (-20℃)

TypeStream Visual

TypeStream Visual は、AllType NGS 試薬専用の解析ソフトウェアです。



HLA 解析ソフトウェアの紹介

HLA Fusion

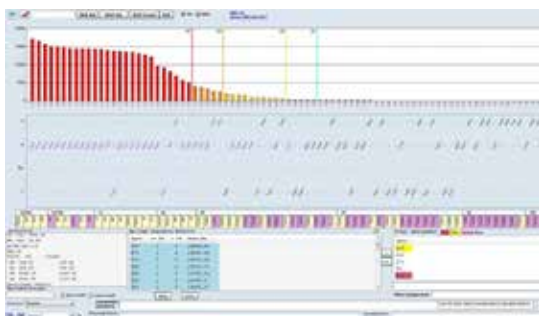
One Lambda 社の解析ソフトウェア「**HLA Fusion**」は、LABScreen、LABType、マイクロ SSP を解析するためのソフトウェアです。これらの試薬のいずれかを購入された際に無償で提供いたします。

特長

- 日本人に限らず、全ての人種の HLA アレル情報を反映した CWD ファイル（Common Well-Documented alleles）が入っておりますので、外国人の解析も容易におこなうことができます
- **MatchMaker が搭載されており Epitope 解析をすることができます**
- HLA-DNA タイピング情報および抗 HLA 抗体の測定結果を、同一のソフトウェア上で管理ができます
- 試薬のロット情報が入ったファイルをウェブからダウンロードできるため、新しいロットの試薬が届いた際には容易にロット情報を更新できます
- HLA-DNA タイピングのデータ解析時に、表示するアレルに優先順位をつけることができます
弊社では、日本組織適合性学会発表の「HLA 推定アレル一覧表」に掲載されている HLA アレルが優先的に表示されるファイルを配布しています

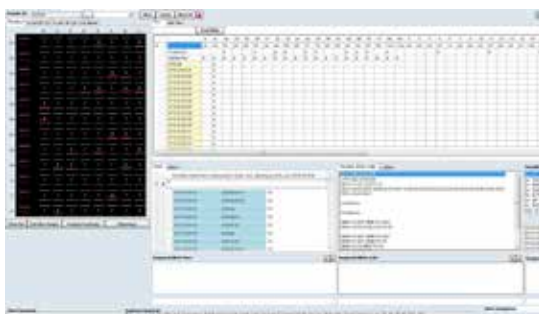
解析データ例

■ LABScreen ■



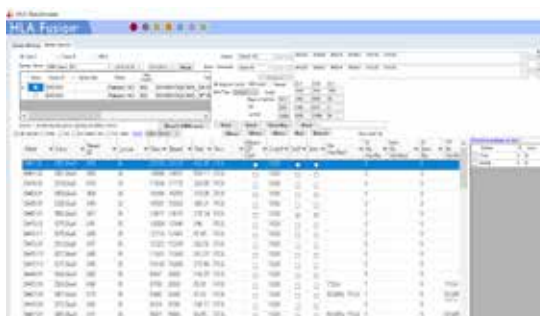
LABScan3D システム / LABScan システムで取込んだ csv ファイルをインポート後、自動解析により抗 HLA 抗体の有無や特異性を表示します

■ マイクロ SSP ■



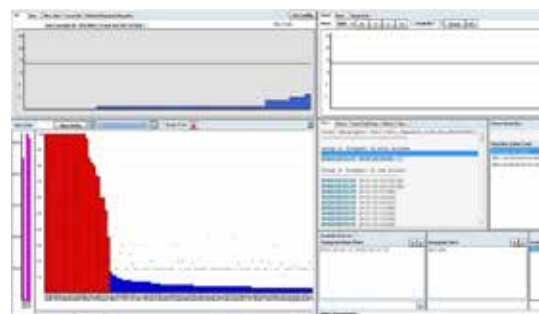
ゲル電気泳動の結果を画面左に入力後、自動解析により HLA タイプ判定します

■ Epitope 解析の図 ■



LABScreen Single Antigen, ExPlex, Supplement の測定結果を使用して Epitope 解析をすることができます

■ LABType ■



LABScan3D システム / LABScan システムで取込んだ csv ファイルをインポート後、自動解析により HLA タイプを判定します

HLA Fusion Research

LABScreen Autoantibody、KIR SSO Genotyping Test を解析するためのソフトウェアです。これらの試薬を購入された際に無償で提供いたします。

リアルタイム PCR タイピング試薬 LinkSēq

概要

LinkSēq は、リアルタイム PCR (Real-Time Polymerase Chain Reaction) により HLA などのタイピングをおこなう研究用試薬です。従来の SSP 法をリアルタイム PCR 装置でおこなうことで、ゲル作製や電気泳動、目視による増幅の確認が不要となります。



判定は専用の解析ソフトウェア SureTyper を用いて行います。

ご使用の機器により、トレーフォーマットが異なりますので、ご購入の際はご連絡ください。

※補足：

LinkSēq は開発から 10 年以上の歴史があり、旧 Linkage Biosciences 社より 2011 年に発売開始されました。2016 年に Thermo Fisher Scientific (One Lambda) 社のグループ傘下となり、日本国内においては 2018 年より販売を開始しております。

特長

- 1.5 時間以内に判定可能
- ハンズオンタイムは 10 分以内
- 操作手順が簡単のため、操作ミスやコンタミが少ない
- All in One のキット (DNA と水以外に必要な試薬はありません)

操作方法



コンポーネント

- プライマー分注済 384 (または 96) ウェルトレイ
- LS Buffer
- DNA ポリメラーゼ
- 専用トレーシール

対応可能なリアルタイム PCR 装置の条件

- 384 (または 96) ウェル対応ブロック
- 10 μL/ ウェルにセットが可能
- 65 - 95°Cの間でデータアウトプットが可能
- 0.3°C毎でのデータ取得が可能
- SYBR Green による検出が可能

リアルタイム PCR タイピング試薬 LinkSēq

LinkSēq HLA-ABCDRDQDP SABR 384 Kit

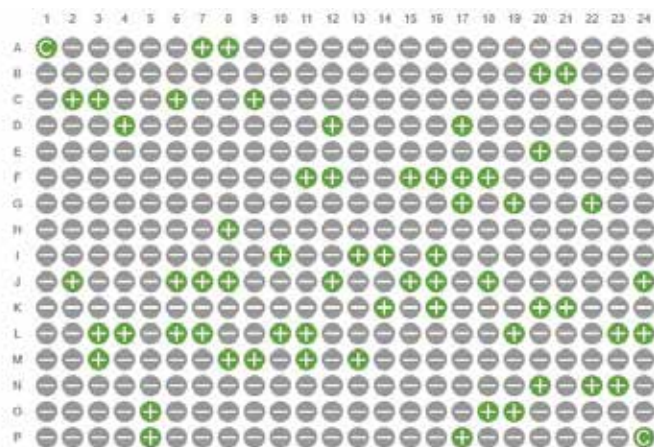
概要

LinkSēq HLA-ABCDRDQDP SABR 384 Kit は、抗 HLA 抗体検出試薬「LABScreen Single Antigen」で検出可能なアレルをターゲットにして解像度が設計された HLA タイピングキットです。
(SABR = Single Antigen Bead Resolution)

特長

- LABScreen Single Antigen で同定可能なアレルをアンビギュイティなしでタイピングすることができます
- 1 枚のプレート（384 ウェル）で A、B、C、DRB1、DRB3/4/5、DQB1、DPB1、DQA1、DPA1 の 11 ローカスをタイピングできます

ソフトウェア内での自動解析例



1A と 24P の C はコントロールを示します。

解析結果例

TEST	GENOTYPE	PHENOTYPE	TEST	GENOTYPE	PHENOTYPE
HLA-A	A*02:A*02	A2:A2	HLA-C	C*03:C*08	Cw10:Cw8
HLA-B	B*40:B*40	B60:B61	Dw		Bw6:Bw6
HLA-DRB1	DRB1*09:DRB1*09	DR9:DR9	HLA-DRB3/4/5	DRB4*01	DR93
HLA-DQA1	DQA1*03:DQA1*03	DQA1*03:DQA1*03	HLA-DQB1	DQB1*03:DQB1*03	DQB2:DQB1
HLA-DPA1	DPA1*01:DPA1*02	DPA1*01:DPA1*02	HLA-DPB1	auto	EDP62:EDP66

専用ソフトウェア「SureTyper」で解析します。HLA タイピング結果が自動表示されます。

商品コード	商品名	フォーマット	梱包単位
OLI-1580R	HLA-ABCDRDQDP SABR 384 Kit	384 ウェルプレート	10 tests

保存温度は室温 / 冷凍 (-20°C) です。

LinkSēq その他 HLA タイピングキット

概要

8 連ストリップ、96 ウェルまたは 384 ウェルプレートを用いて HLA タイピングをおこなうキットです。
HLA - Null Allele Kit では下記の Null アレルが対象です。

A*01:04N	A*03:21N	A*24:09N	A*24:11N
A*68:11N	B*15:01:01:02N	B*51:11N	C*04:09N

商品コード	商品名	フォーマット	梱包単位
OLI-1054R	HLA-ABCDRDQB1 Kit	96 ウェルプレート	10 tests
OLI-1550R	HLA-ABCDRDQA1DQB1 384 Kit	384 ウェルプレート	20 tests
OLI-1551R	HLA-ABCDRDQB1 384 Kit	384 ウェルプレート	10 tests
OLI-1554R	HLA-ABCDRDQB1 384 Kit	384 ウェルプレート	20 tests
OLI-1575R	HLA-ABCDRDQDP+ 384 Kit	384 ウェルプレート	10 tests
OLI-1821R	HLA-ABC 384 Kit	384 ウェルプレート	10 tests
OLI-1822R	HLA-ABC 384 Kit	384 ウェルプレート	20 tests
OLI-1861R	HLA-DRDQDP 384 Kit	384 ウェルプレート	10 tests
OLI-1862R	HLA-DRDQDP 384 Kit	384 ウェルプレート	20 tests
OLI-2011R	HLA-A Kit	96 ウェルプレート	10 tests
OLI-2020R	HLA-B Kit	96 ウェルプレート	10 tests
OLI-2301	HLA-SINGLE LOCUS Kit 384 Kit	384 ウェルプレート	10 tests
OLI-2321	HLA-B Typing Kit 384 Kit	384 ウェルプレート	10 tests
OLI-2322	HLA-B Typing Kit 384 Kit	384 ウェルプレート	20 tests
OLI-3030R	HLA-ABDR Kit	96 ウェルプレート	10 tests
OLI-3060R	HLA-ADR Typing Kit	96 ウェルプレート	10 tests
OLI-3331R	HLA-ABDR 384 Kit	384 ウェルプレート	10 tests
OLI-3332R	HLA-ABDR 384 Kit	384 ウェルプレート	20 tests
OLI-7100R	HLA - Null Allele Kit	8 連ストリップ	12 tests
OLI-7112R	HLA - Null Allele Kit	96 ウェルプレート	120 tests
OLI-8011R	HLA-B27 Typing Kit	8 連ストリップ	36 tests
OLI-8020R	HLA-B*57:01 Kit	8 連ストリップ	36 tests
OLI-8050R	HLA-DQ2, DQ8, DQA1*05 Kit	8 連ストリップ	12 tests
OLI-8051R	HLA-DQ2, DQ8, DQA1*05 Kit	96 ウェルプレート	120 tests
OLI-8060R	HLA-DQB1*06:02, DQA1*01:02 Kit	8 連ストリップ	24 tests

保存温度はすべて室温 / 冷凍 (-20℃) です。

LinkSēq KIR タイピングキット

概要

96 ウェルまたは 384 ウェルプレートを用いて KIR (Killer immunogloblin-like receptor) タイピングをおこなうキットです。タイピング対象は、15 種類の KIR 遺伝子と 2 種類の偽遺伝子のそれぞれ全長、欠失型 (3DP1、2DS4) およびアレル特異的なバリエーション (3DL1、2DL1) などです。

商品コード	商品名	フォーマット	梱包単位
OLI-5051R	KIR Kit	96 ウェルプレート	10 tests
OLI-5052R	KIR Kit	96 ウェルプレート	20 tests
OLI-5351R	KIR 384 Kit	384 ウェルプレート	10 tests
OLI-5358R	KIR 384 Kit	384 ウェルプレート	80 tests

保存温度はすべて室温 / 冷凍 (-20℃) です。

リアルタイム PCR タイピング試薬 LinkSēq

LinkSēq HPA タイピングキット

概要

96 ウェルまたは 384 ウェルプレートを用いて HPA (Human platelet antigen : ヒト血小板抗原) タイピングをおこなうキットです。下記の HPA アレルが対象です。

HPA-1a	HPA-1b	HPA-5a	HPA-5b	HPA-9a	HPA-9b
HPA-2a	HPA-2b	HPA-6a	HPA-6b	HPA-10a	HPA-10b
HPA-3a	HPA-3b	HPA-7a	HPA-7b	HPA-11a	HPA-11b
HPA-4a	HPA-4b	HPA-8a	HPA-8b	HPA-15a	HPA-15b

商品コード	商品名	フォーマット	梱包単位
OLI-6001R	HPA Kit	96 ウェルプレート	10 tests
OLI-6002R	HPA Kit	96 ウェルプレート	20 tests
OLI-6302R	HPA 384 Kit	384 ウェルプレート	20 tests
OLI-6308R	HPA 384 Kit	384 ウェルプレート	80 tests

保存温度はすべて室温 / 冷凍 (-20℃) です。

LinkSēq その他試薬・専用試薬・消耗品

概要

LinkSēq 関連のその他試薬、専用試薬または消耗品です。

商品コード	商品名	説明	梱包単位	保存温度
OLI-9800R	Wipe Test 384 Kit	ワイブテスト		室温 / 冷凍 (-20℃)
OLI-9850R	Wipe Test Kit	ワイブテスト		室温 / 冷凍 (-20℃)
OLI-AC-001	LinkSeq Laboratory Starter Kit	トレイマット、LS Buffer 用チューブホルダー、Adhesive Seal Applicator、バランス用 384 プレート、卓上計算機、ペンから構成		室温
OLI-AC-010	Real-Time PCR Compression Pad	リアルタイム PCR 増幅時に使用する圧着パッド	1 tests	室温
OLI-AC-020	Real-Time PCR Seals	リアルタイム PCR 増幅時に使用する圧着シール	10 tests	室温
OLI-AC-025	Optical Strip Covers	Optical Strip Cover の個別販売品	10 tests	室温
OLI-AC-030	Adhesive Seal Applicator	圧着シール用のアダプター	10 tests	室温
OLI-AC-040	Roche LC480 Optical Strip Tube Adaptor	LightCycler 480 システム用のチューブアダプター	1 tests	室温
OLI-AC-100	384-Well Multi-Sample Starter Kit	96 ウェル用チューブラック、U 底チューブ、U 底チューブ用キャップ、デキャッパーから構成	1 tests	室温
OLI-AC-200	Enzyme & Buffer for 1575/1580 Trays	酵素溶液 1 バイアル、バッファー 5 バイアルから構成 (OLI-1575R/OLI-1580R 用)	5 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-AC-230	Enzyme & Buffer for 1550/1554 Trays	酵素溶液 1 バイアル、バッファー 5 バイアルから構成 (OLI-1550R/OLI-1554R 用)	5 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-AC-300	VIAFLO ASSIST Liquid Handler Kit	384 ウェルプレート用 自動卓上分注機		室温

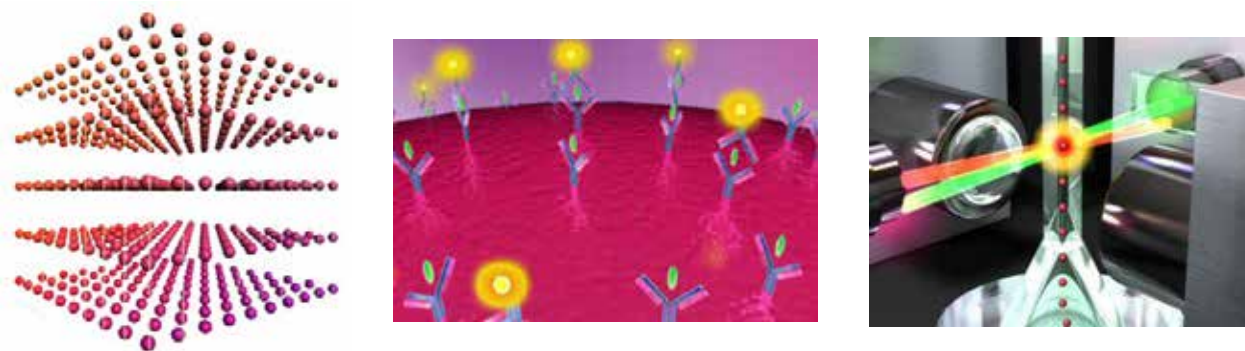
一般医療機器 LABScan3D システム / LABScan システム

注目商品

概要

LABScan シリーズは、xMAP テクノロジーに基づいたマルチプレックスなフロー分析機器です。

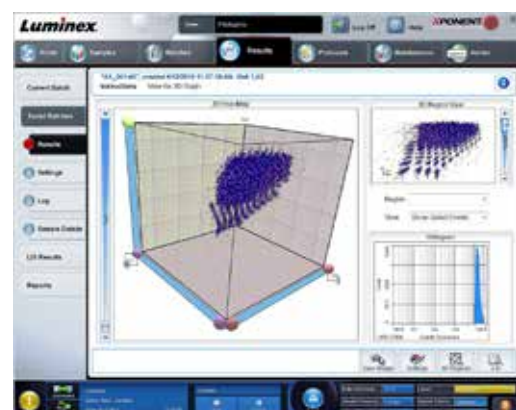
～100色、～500色の蛍光ビーズを用いることで、1ウェルあたり最大500項目の測定が可能で、少量のサンプルから多くの情報が高精度で得られます。500色ビーズ対応のLABScan3Dシステムと100色ビーズ対応のLABScanシステムの2種類があります。



LABScan3D システム

LABScan3D システムは、500色のビーズに対応し従来よりもさらに効率的で高解像度なアッセイが可能となりました。

従来のLABScanシステム用の試薬（LABType、LABScreen）の測定はもちろん、LABType CWD/XR、LABScreen Single Antigen ExPlexの測定が可能です。また、2本のシリンジポンプによる測定時間の短縮によるスループットの向上に加え、試薬リザーバーの拡大による自動キャリブレーションやプローブ高さの自動調整等の操作性が向上した事により日常メンテナンス作業がより簡便になりました。



名称	重量 (Kg)	幅 (mm)	高さ (mm)	奥行 (mm)
LABScan3D システム	91	584	547	653

一般的名称：遺伝子解析装置：JMDN コード 70192000、一般的名称：免疫蛍光分析装置：JMDN コード 35707010
届出番号：13B3X10148000020

一般医療機器 LABScan3D システム / LABScan システム

LABScan システム

LABScan システムは 100 色ビーズに対応しています。
LABType SSO、LABScreen の測定が可能です。



名称	重量 (Kg)	幅 (mm)	高さ (mm)	奥行 (mm)
LABScan システムアナライザー	23	430	245	500
96 ウェルプレート専用 platform (XYP)	15	440	80	600
自動溶媒供給装置 (SD)	9	200	247	300

一般的名称：遺伝子解析装置：JMDN コード 70192000、一般的名称：免疫蛍光分析装置：JMDN コード 35707010
届出番号 13B3X10148000010

機種のパフォーマンス比較

機種	LABScan3D システム	LABScan システム
プレックス数 (ビーズ種類)	500	100
ソフトウェア	xPONENT 4.3	xPONENT 4.3
キャリブレーション	自動 (プレート入れ替え不要)	自動 (プレート入れ替え必要)
測定時間 (96 ウェル / プレート)	20 分	40 分
プレートの種類	96 ウェル または 384 ウェル	96 ウェル
プローブ高さ調節	自動調節	手動調節

商品コード	商品名	梱包単位	備考
LABSCNXS4	LABScan3D システム	1 式	医療機器 詳細はお問い合わせください
LXF3D-CAL-K25	FLEXMAP 3D Calibration Kit	1 セット	LABScan3D システム 専用試薬
LXF3D-PVER-K25	FLEXMAP 3D Performance Verification Kit	1 セット	
LABSCNXS3	LABScan システム	1 式	医療機器 詳細はお問い合わせください
LX200-CAL-K25	Luminex 100/200 Calibration Kit	1 セット	LABScan システム専用試薬
LX200-CON-K25	Luminex 100/200 Performance Verification Kit	1 セット	
LMX-40-50035	xMAP Sheath Fluid PLUS	20L	LABScan シリーズ共通試薬

ベンチトップ型次世代シーケンサー

Ion GeneStudio S5 システム・Ion GeneStudio S5 プラスシステム

Ion GeneStudio S5 / S5 プラス システムは、業界トップレベルのスピードと手軽さを兼ね備え、DNA からデータ取得まで最もシンプルな次世代シーケンスワークフローを提供します。

Ion GeneStudio S5 システム



Ion GeneStudio S5 プラス システム



商品名	Ion GeneStudio S5 システム	Ion GeneStudio S5 プラスシステム
商品コード	OLI-IONGSS5	OLI-IONGSS5PL
リード数	1,500 - 2,000 万	
スループット	6 - 8 Gb	
ランタイム	4 時間	
解析時間	17.5 時間	4 時間

試薬のセットアップ



Reagent Cartridge Wash Solution Waste Container Cleaning Solution

操作の流れ

1. 試薬をセットアップ
2. チップの挿入
3. Run Plate の選択
4. シーケンシング開始

Ion GeneStudio S5 システムは株式会社ベリタスからお届けいたします。詳細はお問い合わせください。

ベンチトップ型次世代シーケンサー Ion GeneStudio S5 システム

NGS サンプル調製の自動化 Ion Chef

Ion Chef システムは、テンプレート増幅とチップローディングの自動化を可能にし、Ion GeneStudio S5 システムのワークフローをシンプル化します。

機能

- Isothermal Amplification
- ライブラリーの濃縮
- チップローディング

利点

- ハンズオンタイムの圧倒的短縮
- 自動化によるデータの安定化



商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-IONCHEF	Ion Chef	1 式	室温

Ion S5 関連試薬

ライブラリー調製試薬

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-ION-XLIB	Ion Xpress Plus Fragment Library Kit	20 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA1	Ion Xpress Barcode Adapters 1-16 Kit	160 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA2	Ion Xpress Barcode Adapters 17-32 Kit	160 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA3	Ion Xpress Barcode Adapters 33-48 Kit	160 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA4	Ion Xpress Barcode Adapters 49-64 Kit	160 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA5	Ion Xpress Barcode Adapters 65-80 Kit	160 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA6	Ion Xpress Barcode Adapters 81-96 Kit	160 tests	冷凍 (-20℃)
OLI-ION-XBA7	Ion Xpress Barcode Adapters 1-96 Kit	160 tests	冷凍 (-20℃)

テンプレート調製試薬

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
OLI-IONCHEF-EXT	Ion 520 & 530 ExT Kit - Chef	4 runs	室温 / 冷凍 (-20℃)
OLI-IONS5-530C4	Ion 530 Chip Kit	4 runs	室温

クロスマッチ関連 細胞分離試薬

STEMCELL Technologies 社では、種々の HLA アプリケーションに最適な細胞を調製するための細胞分離試薬を取扱っています。正確で再現性のある結果を出すために、各アプリケーションに必要とされる量の細胞が、高純度、高バイアビリティの状態で得られます。抗 HLA 抗体解析用 / クロスマッチ用細胞分離試薬として、2つの細胞分離システム **EasySep** と **RosetteSep** があります。

用途

リンパ球クロスマッチ (CDC-XM) : T 細胞、B 細胞の分離

未標識の T 細胞と B 細胞が分離できるため、ビーズが細胞に影響を及ぼすことがなく、正確で顕微鏡下で判定しやすい補体依存性細胞毒性試験 (CDC) の結果を得ることができます。また、細胞にビーズがついていないため、エオジン染色、蛍光染色のどちらにも使用できます。

おすすめ試薬：

- EasySep Direct HLA Crossmatch T Cell Isolation Kit (商品コード : ST-19671)
- EasySep Direct HLA Crossmatch B Cell Isolation Kit (商品コード : ST-19684)

フローサイトクロスマッチ (FCXM) : 全リンパ球、T 細胞、B 細胞の分離

フローサイトクロスマッチ (FCXM) をおこなう際には、純度やバイアビリティが高く、かつ細胞膜表面への影響を受けていない細胞を用いることが重要です。EasySep Direct Human Total Lymphocyte Isolation Kit による全リンパ球の分離は純度が高いため、T 細胞、B 細胞を分けて分離しなくても精度の高い結果が得られます。T 細胞、B 細胞に分けてご使用することもできます。

おすすめ試薬：

- EasySep Direct Human Total Lymphocyte Isolation Kit (商品コード : ST-19655)
- EasySep Direct HLA Crossmatch T Cell Isolation Kit (商品コード : ST-19671)
- EasySep Direct HLA Crossmatch B Cell Isolation Kit (商品コード : ST-19684)

キメリズム解析

キメリズム解析は、移植後の生着あるいは拒絶のモニタリング、また移植後の適切な治療を決定するために有用であると言われています。キメリズム解析は、患者末梢血または骨髄中にドナー白血球の有無を見つけるために信頼性の高い技術を必要とします。EasySep、RosetteSep は検体間でカラムを共有しないため、クロスコンタミネーションの危険性が少なく、また小児検体をはじめサンプル量に余裕がないケースに有効です。

FlowDSA-XM : リンパ球の分離

クロスマッチは移植をおこなうために必須の試験です。FlowDSA-XM (→ p.18) は、CDC-XM や FCXM の代わりとなるクロスマッチ方法として、細胞上の HLA クラス I 抗原とクラス II 抗原に反応した抗体を高感度に検出する試薬です。高純度なリンパ球を迅速に分離することが、最適な結果を得る要となります。

おすすめ試薬：

- EasySep Direct Human Total Lymphocyte Isolation Kit (商品コード : ST-19655)

FlowDSA-XM と EasySep のセット品

商品コード	商品名	梱包単位
OLI-FLDSA-EASYSEP	FlowDSA with EasySep Direct Lymphocyte	1 kit

EasySep/EasySep Direct

概要

EasySep は、特異的な抗体と FACS 使用にも対応した極小ナノパーティクルを組み合わせた免疫磁気細胞分離試薬キットです。カラムを必要としません。ヒト新鮮全血からダイレクトに分離するキット「EasySep Direct」、Ficoll 調製で得られた単核球から分離するキットなどがあります。

操作方法 (EasySep Direct)



「EasySep Direct」は、ヒト新鮮全血* から最短 20 分で細胞分離を実現します。磁気分離の操作のみ（溶血・遠心操作は不要）で、赤血球および不要な細胞を除去します。

* 抗凝固剤にヘパリンまたは ACD を添加した採血後 24 時間以内の全血を推奨

商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
ST-19655	EasySep Direct Human Total Lymphocyte Isolation Kit	全血 100 mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-19671	EasySep Direct HLA Crossmatch T Cell Isolation Kit	全血 100 mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-19684	EasySep Direct HLA Crossmatch B Cell Isolation Kit	全血 100 mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-19671-MAG	EasySep Direct HLA Crossmatch T Cell Isolation Starter Pack (*)	キット	室温 / 冷蔵 (2-8℃)
ST-19951HLA	EasySep Neg HLA WB T Cell Kit	全血 200 mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-19051HLA	EasySep Neg HLA T Cell Kit	1 x 10 ⁹ cells 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-19954HLA	EasySep Neg HLA WB B Cell Kit	全血 200 mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-19054HLA	EasySep Neg HLA Human B Cell Kit	1 x 10 ⁹ cells 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-20104	RoboSep Buffer (**)	250 mL	冷蔵 (2-8℃)
ST-20144	EasySep Buffer (**)	1000 mL	冷蔵 (2-8℃)




★ EasySep Direct HLA Crossmatch T Cell Isolation Kit (ST-19671) と EasyEights EasySep Magnet (ST-18103) 各 1 点のセット販売品です。

★★ RoboSep Buffer と EasySep Buffer は、EasySep による細胞分離に使用します。バッファ組成は共通です。

EasySep 専用磁石

概要

EasySep による細胞分離の専用磁石です。

商品コード	商品名	一度に処理できるサンプル数	スタートサンプル (細胞数)	推奨液量
ST-18000	EasySep Magnet 	5 mL チューブ ¹⁾ x 1 本	0.1 - 2.5 x 10 ⁸ cells	0.1 - 2.5 mL
ST-18001	The Big Easy EasySep Magnet 	14 mL チューブ ²⁾ x 1 本	0.2 - 10 x 10 ⁸ cells	0.5 - 10 mL
ST-18103	EasyEights EasySep Magnet 	5 mL チューブ ¹⁾ x 8 本	0.125 - 2.0 x 10 ⁸ cells	0.5 - 2.0 mL
		14 mL チューブ ²⁾ x 8 本	0.25 - 8.0 x 10 ⁸ cells	0.5 - 8.0 mL

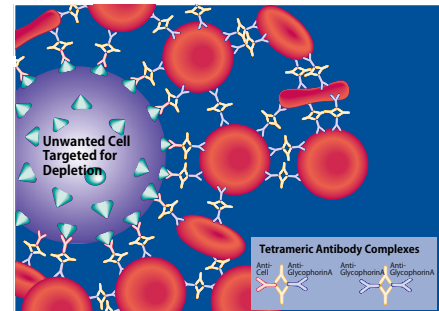
推奨チューブ: 1) 5 mL (12 x 75 mm) ポリスチレン製丸底チューブ
2) 14 mL (17 x 100 mm) ポリスチレン製丸底チューブ

e.g. Corning® #352058
e.g. Corning® #352057

RosetteSep

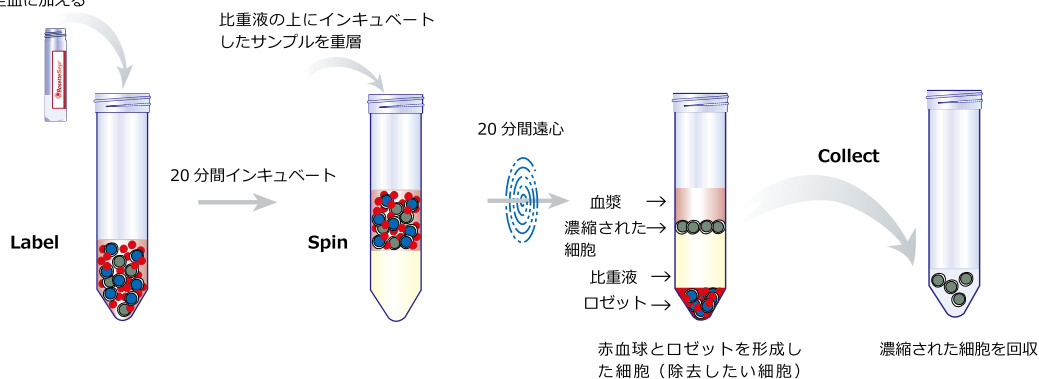
概要

STEMCELL Technologies 社の免疫比重分離試薬 RosetteSep では、Tetrameric Antibody Complex (TAC) と呼ばれるユニークな抗体複合体を使用します。不要な細胞にこの TAC を介して血液中の赤血球を結合させ、ロゼットを作らせます。ロゼットにより比重が増した不要な細胞は比重遠心により除去され、目的の細胞はメディウムの上部の層から回収できます。



操作方法

RosetteSep 抗体カクテルを全血に加える



商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
ST-15061HLA	RosetteSep HLA Human T Cells	全血 250mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-15081HLA	RosetteSep HLA Human T Cells	全血 1000mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-15064HLA	RosetteSep HLA Human B Cells	全血 250mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-15084HLA	RosetteSep HLA Human B Cells	全血 1000mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-15263HLA	RosetteSep HLA Human Total Lymphocyte	全血 250mL 用	冷蔵 (2-8℃)
ST-15283HLA	RosetteSep HLA Human Total Lymphocyte	全血 1000mL 用	冷蔵 (2-8℃)

SepMate

概要

「SepMate」は、ヒト全血から末梢血単核球 (PBMC) をわずか 15 分で回収可能な特殊チューブです。

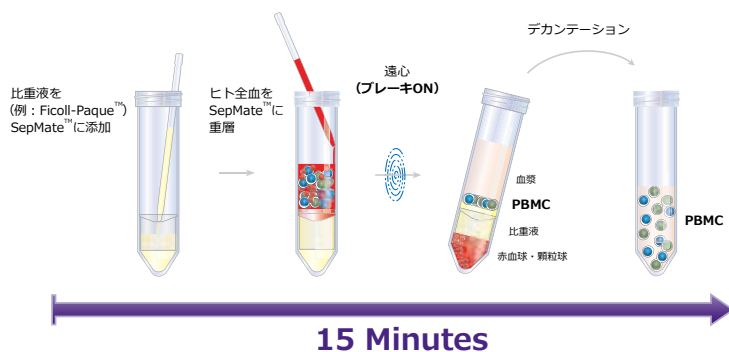
末梢血から Ficoll を用いて単核球を分離する際に通常のチューブに代わり SepMate を使用すれば、比重遠心分離後の単核球の回収はデカンテーションだけの非常に簡便かつ短時間な操作で終了します。

チューブ 1 本あたり SepMate-15 は 0.5 - 5 mL、SepMate-50 は 4 - 17 mL のヒト全血からの PBMC 回収に対応します。



クロスマッチ関連 細胞分離試薬

操作方法

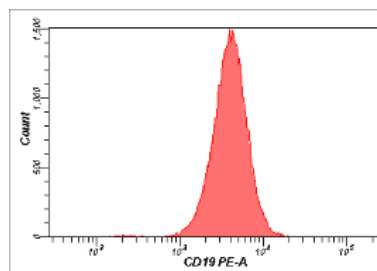
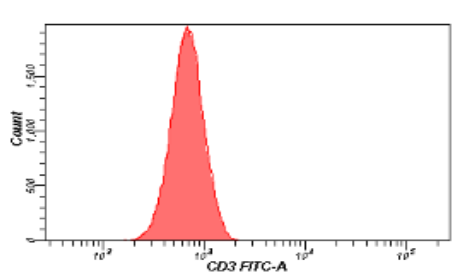


商品コード	商品名	梱包単位	保存温度
ST-86415	SepMate-15 100-Pack RUO	100 本入	室温
ST-86420	SepMate-15 500-Pack RUO	500 本入	室温
ST-86450	SepMate-50 100-Pack RUO	100 本入	室温
ST-86460	SepMate-50 500-Pack RUO	500 本入	室温
ST-07905	D-PBS with 2% FBS	500 mL	冷蔵 (2-8℃)
ST-07801	Lymphoprep	250 mL	室温

RosetteSep & SepMate

「RosetteSep」と「SepMate」を併用すれば、反応時間および作業ステップが減らせ、効率良いサンプル処理と高い再現性が実現できます。全血から 30 分以内に目的の細胞をネガティブ分離することが可能です。カラムも免疫磁気ビーズも使用しないため、細胞に不要な活性化やダメージを与えません。分離した細胞はダイレクトクロスマッチ試験等に使用可能です。

推奨バッファー：D-PBS with 2% FBS (ST-07905)、比重遠心液：Lymphoprep (ST-07801)



RosetteSep + SepMate で分離した細胞 結果例

(左) CD3⁺ T細胞：純度 99 %、(右) CD19⁺ B細胞：純度 95%

HLA コミュニティーのご案内

日本国内における HLA 分野のパイオニアである弊社から、HLA 製品情報・技術情報を「HLA コミュニティー」としてウェブ発信しております。「HLA コミュニティー」を通して、最新の技術と情報を日本の HLA 研究者の皆様や、病院検査現場の先生方にお届けいたします。



コンテンツ例

- HLA 用語集
- 解析ソフト紹介
- 解析ソフトに必要なファイル類のダウンロード
- 製品資料、操作マニュアル
- FAQ (よくある質問)
- HLA 関連の技術刊行物
- 学会、講習会、ワークショップの情報など



データ測定用・解析用ファイルのダウンロード方法

HLA コミュニティーの「解析ソフト設定ファイル」の項目より、最新のカatalogファイルおよびテンプレートファイルがダウンロードできます。One Lambda 社のウェブサイトからダウンロードする場合は、下記手順で行ってください。

One Lambda 社ウェブサイトからのダウンロード方法

1. One Lambda 社の公式ウェブサイト (<https://www.onelambda.com/en/home.html>) へアクセスします。
2. トップページの上側左側にある「Products」をクリックし、ドロップダウンして表示されたメニューから商品群を選択します。
3. 商品群から該当商品を選択します。
4. 該当商品のページ中段にある「Product Documentation」タブをクリックします。
5. 「Refine By:」の枠内で、該当商品の商品コード (Catalog Number)、ロット番号 (Lot Number)、バージョン (Version Number) を選択し、必要なファイルのチェックボックスを選択します。



例：
LABScreen Single Antigen の検索画面
(検索画面は商品群により異なります)

6. 「Refine By:」の枠下にある「Result」に書類・ファイルが表示されます。該当商品の商品コード、ロット番号、バージョンを選択を確認した上でダウンロードします。

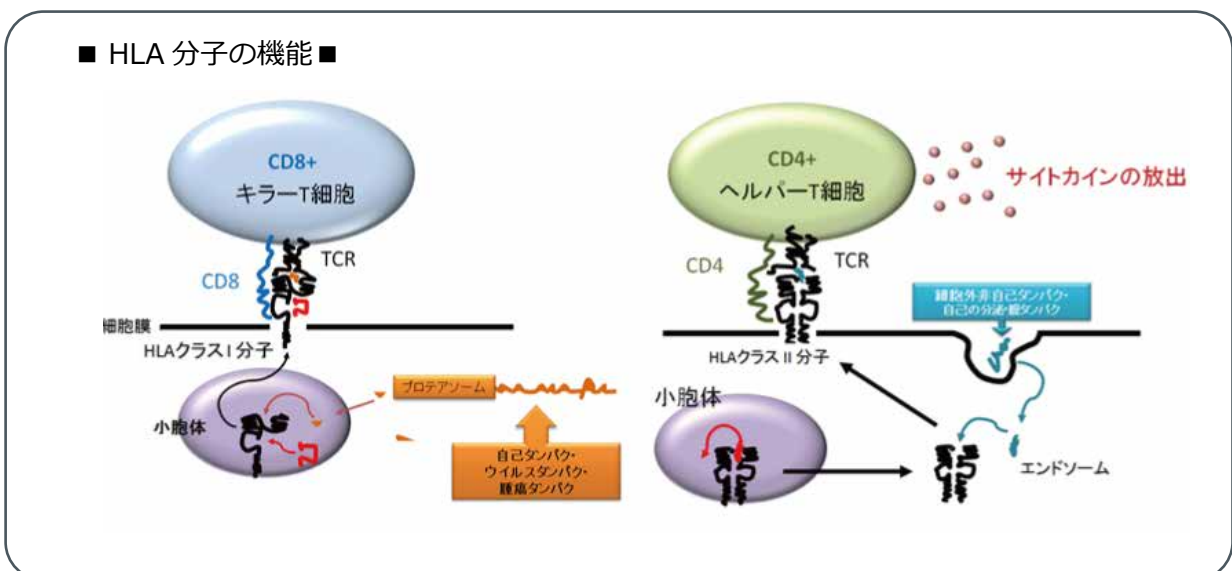
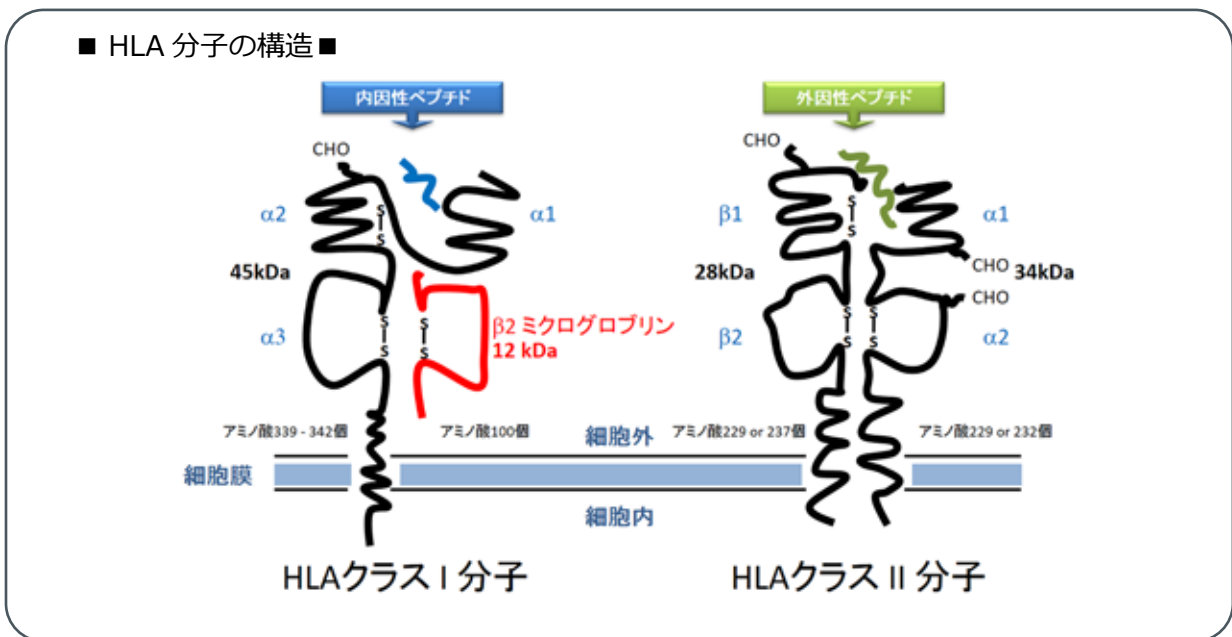
付録

HLA 分子の構造と役割

HLA 分子は一部が細胞膜に埋め込まれた形で発現し、細胞外ドメイン、細胞膜貫通ドメイン、細胞内ドメインの3つに分けられます。さらに細胞外ドメインは最も多型性に富み、抗原ペプチドの選択的受容と、T 細胞への抗原提示をしています。また、T 細胞上に発現している抗原と特異的に結合する構造をもっています。

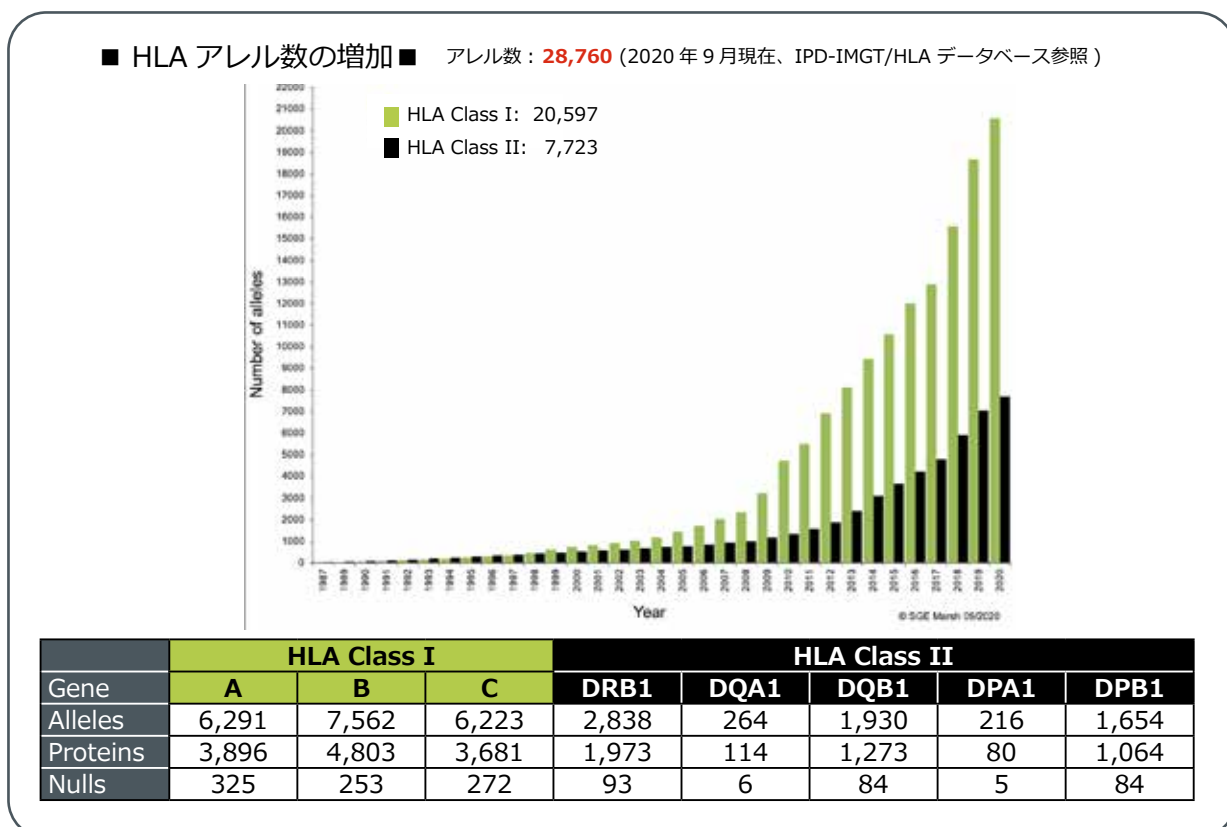
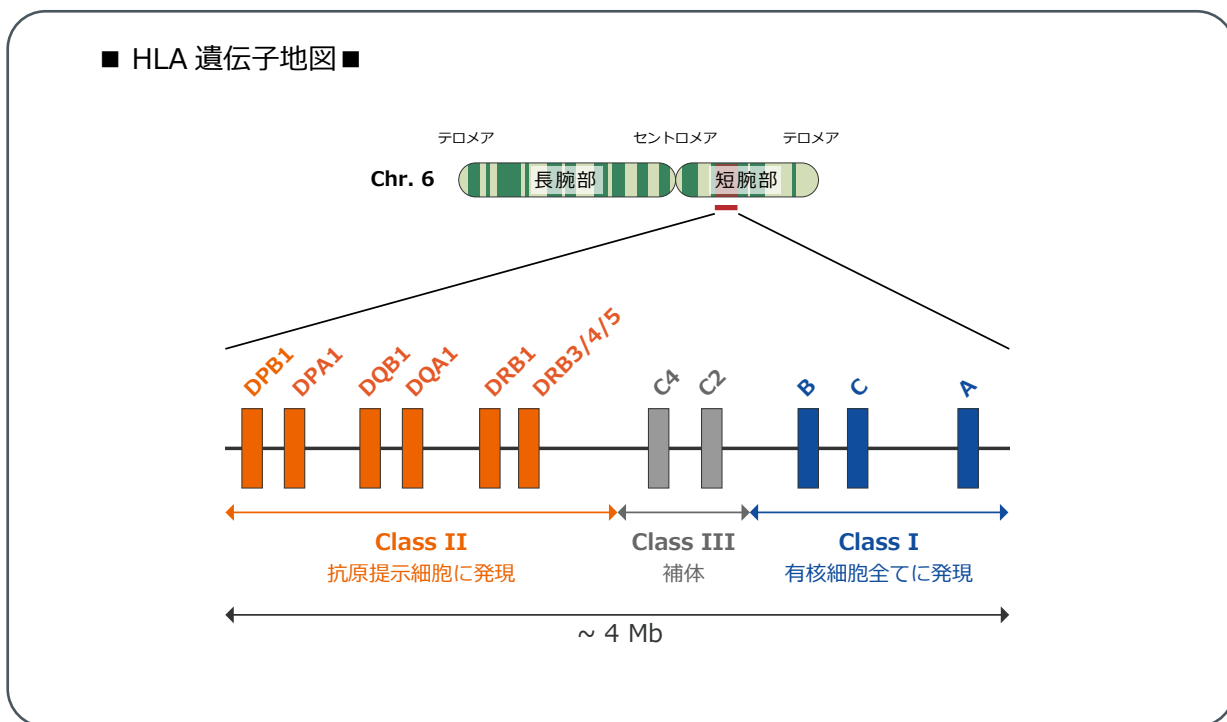
HLA Class I (HLA-A,B,C など) 分子は、内在の9個のアミノ酸を溝に埋め込んだような形で、キラー T 細胞に提示します。感染細胞などで非自己のアミノ酸が提示されると、CD8 陽性キラー T 細胞はこういった細胞を破壊します。

HLA Class II (HLA-DR,DQ,DP など) は、食作用などで取り込んだ外来の15個前後のアミノ酸を溝に埋め込んだような形で、CD4 陽性ヘルパー T 細胞に提示します。ヘルパー T 細胞は細胞障害活性をもたず、非自己のアミノ酸を確認すると Th1 サイトカイン、Th2 サイトカインを放出します。Th1 サイトカインはキラー T 細胞の活性化を促進し、Th2 サイトカインは B 細胞の免疫グロブリン産生を促進します。



HLA の遺伝子地図

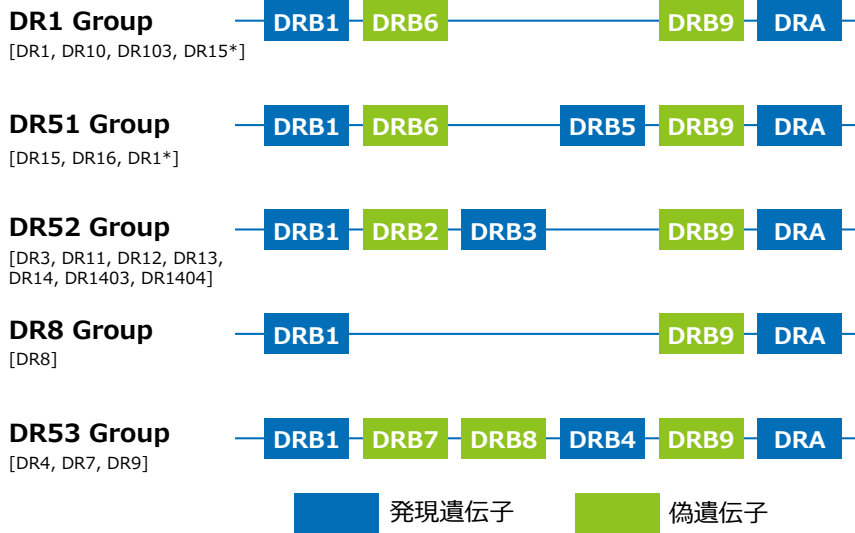
HLA 領域はヒト第 6 染色体短腕部 6p21.31 に位置し、HLA 遺伝子を含む約 4 Mb から構成されています。この領域はヒトゲノムにて最も多型性に富み、これまでに HLA 遺伝子 6 座 (HLA-A, -B, -C, -DR, -DQ, -DP) において 28,000 を超える膨大な HLA アレルが同定されています。



HLA 抗原型の種類

A locus		B locus			DR locus		DQ locus		
A1		B5	B51,B5102,B52	B35		DR1	DR103	DQ1 DQ5, DQ6	
A2	A203, A210	B51	B5101,B5103	B37		DR2	DR15, DR16	DQ2	
A3		B7	B703	B40	B60, B61	DR3	DR17, DR18	DQ3 DQ7, DQ8, DQ9	
A9	A23, A24, A2403	B8		B41		DR4		DQ4	
A24	A2403	B12	B44, B45	B42		DR5	DR11, DR12	DP locus	
A11		B13			B46		DR6	DR13, DR14	DPw1
A10	A25, A26, A34, A66	B14	B64, B65	B47		DR14	DR1403, DR1404	DPw2	
A19	A29, A30, A31, A32, A33, A74	B15	B62, B63, B75, B76, B77	B48		DR7		DPw3	
A28	A68, A69	B16	B38,B39,	B53		DR8		DPw4	
A36		B39	B3901,B3902	B59		DR9		DPw5	
A43		B17	B57, B58	B67		DR10		DPw6	
A80		B18		B70	B71, B72	DR51	DR15, DR16 と連鎖		
C locus		B21	B49, B50, B4005	B73		DR52	DR3,DR11,DR12, DR13,DR14 と連鎖		
Cw1		B22	B54, B55, B56	B78		DR53	DR4,DR7,DR9 と連鎖		
Cw2		B27	B2708	B81					
Cw3	Cw9, Cw10			B82					
Cw4		Bw4	B5, B5102, B5103, B13, B17, B27, B37, B38(16), B44(12), B47, B49(21), B51(5), B52(5), B53, B57(17), B58(17), B59, B63(15), B77(15),A9, A23(9), A24(9), A2403, A25(10), A32(19)						
Cw5		Bw6	B7, B703, B8, B14, B18, B22, B2708, B35, B39(16), B3901, B3902, B40, B4005, B41, B42, B45(12), B46, B48, B50(21), B54(22), B55(22), B56(22), B60(40), B61(40), B62(15), B64(14), B65(14), B67, B70, B71(70), B72(70), B73, B75(15), B76(15), B78, B81, B82						
Cw6		<p>赤文字：ブロード抗原、橙文字：スプリット抗原 太文字はブロードかつスプリット抗原 緑文字：アソシエート抗原 参照 URL：http://hla.alleles.org/antigens/index.html</p>							
Cw7		<p>この抗原表は、WHO で認定された抗原をもとに作成されています。 日本組織適合性学会の表記法は下記 URL を参照ください。 http://jshi.umin.ac.jp/standarization/file/JSHI-hyoki-2017_1.1.pdf</p>							
Cw8									

■ HLA Class II DR 領域の遺伝子地図 ■



■ 日本人における DRB1,3,4,5 - DQA1/B1 の連鎖 ■

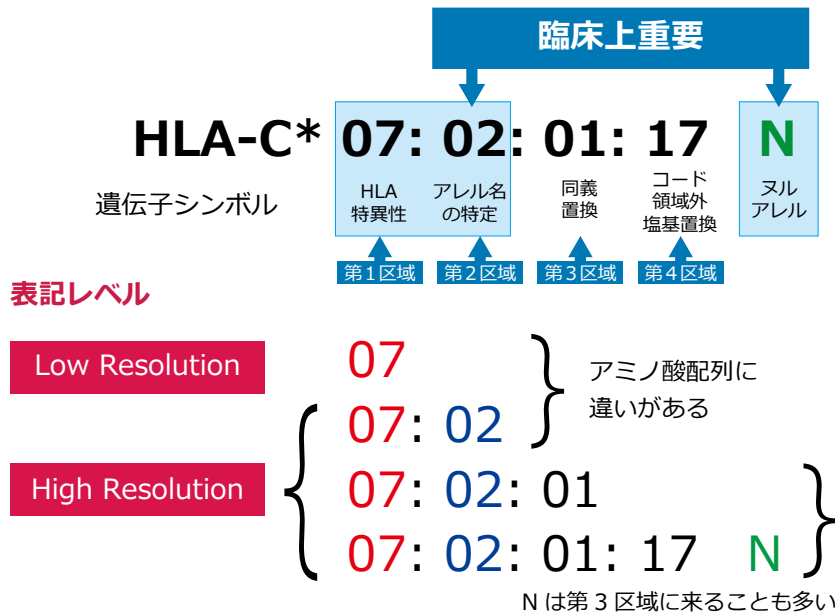
DRB1	DQA1	DQB1																	
		DQB1*0501	DQB1*0503	DQB1*0502	DQB1*0602	DQB1*0604	DQB1*0609	DQB1*0601	DQB1*0603	DQB1*02	DQB1*0301	DQB1*0302	DQB1*0401	DQB1*0402	DQB1*0301	DQA1*0501	DQA1*0501	DQA1*0601	
DRB1*0101	(Blank)																		DRB1*0101
DRB1*1001																			DRB1*1001
DRB1*0802																			DRB1*0802
DRB1*0803																			DRB1*0803
DRB1*1501	DRB5*0101																		DRB1*1501
DRB1*1502	DRB5*0102																		DRB1*1502
DRB1*1602	DRB5*02																		DRB1*1602
DRB1*1301	DRB3*0101																		DRB1*1301
DRB1*1201																			DRB1*1201
DRB1*1403																			DRB1*1403
DRB1*1412																			DRB1*1412
DRB1*1101	DRB3*0202																		DRB1*1101
DRB1*1307																			DRB1*1307
DRB1*1406																			DRB1*1406
DRB1*1401																			DRB1*1401
DRB1*1407																			DRB1*1407
DRB1*1405																		DRB1*1405	
DRB1*1202	DRB3*0301																		DRB1*1202
DRB1*1302																			DRB1*1302
DRB1*0401	DRB4*0102																		DRB1*0401
DRB1*0405																			DRB1*0405
DRB1*0410																			DRB1*0410
DRB1*0403																			DRB1*0403
DRB1*0406																			DRB1*0406
DRB1*0407																			DRB1*0407
DRB1*0701																			DRB1*0701
DRB1*0901																			DRB1*0901

疾患感受性と HLA

疾患	関連 HLA	オッズ比
強直性脊椎炎	HLA-B27	> 1,000
ナルコレプシー	HLA-DRB1*15:01	> 1,000
	HLA-DQB1*06:02	> 1,000
インスリン自己免疫症候群	HLA-DRB1*04:06	> 1,000
ベーチェット病	HLA-B51(B*51:01)	9.3
高安動脈炎	HLA-B52(B*52:01)	3.2
	HLA-B*39:02	8.5
亜急性甲状腺炎	HLA-B*35:01	18
	HLA-B*67:01	11.2
パージャール病	HLA-B54(B*54:01)	2.5
	HLA-DRB1*15:01	2.7
	HLA-DRB1*16:02	10.7
尋常性乾癬	HLA-Cw6	1.7
	HLA-Cw7	1.5
関節リウマチ	HLA-DRB1*04:05	4.4
	HLA-DQB1*04:01	4.4
糖尿病 I 型	HLA-B54(B*54:01)	4.8
	HLA-DRB1*04:05	4
	HLA-DQB1*04:01	4.3
	HLA-DRB1*09:01	1.3
多発性硬化症 (大脳、小脳型)	HLA-DRB1*15:01	3.1
多発性硬化症 (眼神経、脊髓型)	HLA-DPB1*05:01	9
グレーブス病	HLA-A2	2
	HLA-DPB1*05:01	4.2
橋本病	HLA-A2	2.1
	HLA-DRw53	4.5
原発性胆汁性肝硬変	HLA-DR8(DRB1*08:03)	2.2
	HLA-DR2(DRB1*16:02)	5.9
全身性エリテマトーデス	HLA-B39	6.3
	HLA-DR2(DRB1*15:01)	3
クローン病	HLA-DRB1*04:05	2
	HLA-DQB1*04:01	2
潰瘍性大腸炎	HLA-B52(B*52:01)	4.1
	HLA-DR2(B*15:02)	4.5
	HLA-DPB1*09:01	4.8
混合結合組織病	HLA-DRB1*04:01	5
川崎病	HLA-DPB1*02:02	3.7

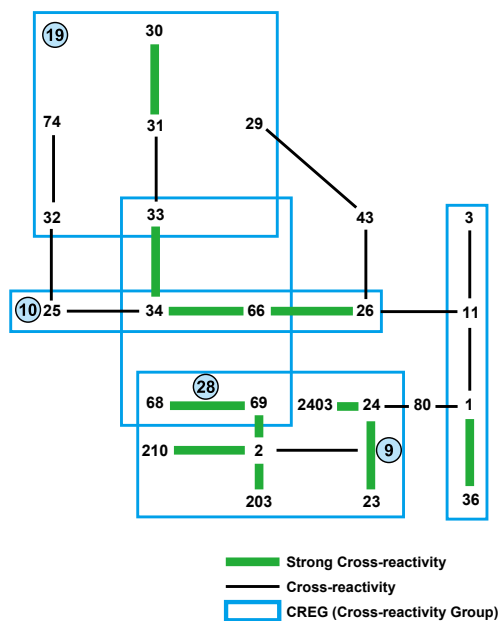
※オッズ比 10 以上を赤で表示しています

■ HLA アレルの表記法 ■

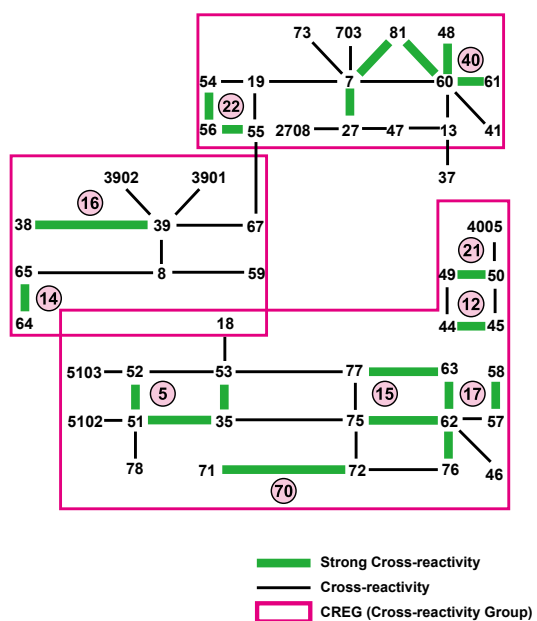


■ 抗 HLA 抗体の交差反応 (CREG) ■

**Cross-Reactivity
HLA-A Locus**



**Cross-Reactivity
HLA-B Locus**



日本人の HLA 遺伝子頻度表

■ HLA 推定アレル一覧表 (JSHI) 2020 年度版 ■

HLA-A			
推定アレル	対象アレル	AF(%)	HLA 型
A*01:01	A*01:01:01	0.440%	A1
A*02:01	A*02:01:01	11.227%	A2
A*02:03	A*02:03:01	0.056%	A203
A*02:05	A*02:05:01	0.003%	A2
A*02:06	A*02:06:01	9.453%	A2
A*02:07	A*02:07:01	3.251%	A2
A*02:10		0.426%	A210
A*02:15N		0.007%	Null
A*02:18		0.059%	A2
A*02:28		0.002%	A2
A*02:42		0.002%	A2
A*02:53N		0.007%	Null
A*02:59		0.001%	A2
A*02:72		0.001%	A2
A*03:01	A*03:01:01	0.436%	A3
A*03:02	A*03:02:01	0.082%	A3
A*11:01	A*11:01:01	8.920%	A11
	A*11:01:05		A11
A*11:02	A*11:02:01	0.162%	A11
A*11:13		0.001%	A11
A*23:01	A*23:01:01	0.004%	A23
A*24:02	A*24:02:01	36.247%	A24
A*24:04		0.018%	A24
A*24:05	A*24:05:01	0.001%	A24
A*24:07	A*24:07:01	0.012%	A24
A*24:08		0.026%	A24
A*24:10	A*24:10:01	0.002%	A2403
A*24:20	A*24:20:01	0.772%	A24
A*24:25		0.007%	A24
A*24:28		0.001%	A24
A*24:33		0.001%	A2403
A*24:46		0.006%	A24
A*25:01	A*25:01:01	0.001%	A25
A*26:01	A*26:01:01	7.612%	A26
A*26:02	A*26:02:01	1.857%	A26
A*26:03	A*26:03:01	2.504%	A26
A*26:04		0.001%	A26
A*26:05		0.065%	A26
A*26:06		0.014%	A26
A*29:01	A*29:01:01	0.016%	A29
A*29:02	A*29:02:01	0.003%	A29
A*30:01	A*30:01:01	0.177%	A30
A*30:02	A*30:02:01	0.002%	A30
A*30:04	A*30:04:01	0.012%	A30
A*31:01	A*31:01:02	8.625%	A31
A*31:11		0.003%	A31
A*32:01	A*32:01:01	0.030%	A32
A*33:01	A*33:01:01	0.002%	A33
A*33:03	A*33:03:01	7.374%	A33
A*33:08		0.001%	A33
A*34:01	A*34:01:01	0.008%	A34
A*68:01	A*68:01:02	0.017%	A68

HLA-B			
推定アレル	対象アレル	AF(%)	HLA 型
B*07:02	B*07:02:01	5.451%	B7
B*07:05	B*07:05:01	0.016%	B7
B*08:01	B*08:01:01	0.017%	B8
B*13:01	B*13:01:01	1.176%	B13
B*13:02	B*13:02:01	0.275%	B13
B*14:01	B*14:01:01	0.013%	B64
B*14:02	B*14:02:01	0.005%	B65
B*15:01	B*15:01:01	7.943%	B62
B*15:02	B*15:02:01	0.044%	B75
B*15:03	B*15:03:01	0.001%	B72
B*15:05	B*15:05:01	0.002%	B62
B*15:07	B*15:07:01	0.621%	B62
B*15:11	B*15:11:01	0.942%	B75
B*15:12		0.001%	B76
B*15:13	B*15:13:01	0.002%	B77
B*15:17	B*15:17:01	0.002%	B63
B*15:18	B*15:18:01	1.565%	B71
B*15:21	B*15:21:01	0.003%	B75
B*15:25	B*15:25:01	0.009%	B62
B*15:26N		0.004%	Null
B*15:27	B*15:27:01	0.106%	B62
B*15:28		0.029%	B62
B*15:35		0.005%	B62
B*15:38	B*15:38:01	0.008%	B15
B*15:46		0.001%	B72
B*18:01	B*18:01:01	0.009%	B18
B*18:02		0.001%	B18
B*27:04	B*27:04:01	0.205%	B27
B*27:05	B*27:05:02	0.064%	B27
B*27:06		0.002%	B27
B*27:11		0.001%	B27
B*35:01	B*35:01:01	8.404%	B35
B*35:02	B*35:02:01	0.002%	B35
B*35:03	B*35:03:01	0.008%	B35
B*35:05	B*35:05:01	0.011%	B35
B*35:08	B*35:08:01	0.003%	B35
B*35:11	B*35:11:01	0.001%	B35
B*35:51		0.001%	B35
B*35:64	B*35:64:01	0.002%	B35
B*37:01	B*37:01:01	0.516%	B37
B*38:01	B*38:01:01	0.007%	B38
B*38:02	B*38:02:01	0.264%	B38
B*39:01	B*39:01:01	3.398%	B3901
	B*39:01:03		
B*39:02	B*39:02:01	0.307%	B3902
	B*39:02:02		
B*39:04		0.227%	B39
B*39:05	B*39:05:01	0.001%	B39
B*39:23		0.030%	B39
B*40:01	B*40:01:02 (注)	5.560%	B60
B*40:02	B*40:02:01	7.809%	B61
B*40:03	B*40:03:01	0.441%	B61

N=558,414(A*02:15N は 347,140)

HLA-B			
推定アレル	対象アレル	AF(%)	HLA 型
B*40:06	B*40:06:01	4.794%	B61
B*40:07		0.008%	B60
B*40:11	B*40:11:01	0.001%	B61
B*40:50		0.012%	B61
B*40:52		0.001%	B60
B*41:01	B*41:01:01	0.001%	B41
B*44:02	B*44:02:01	0.418%	B44
B*44:03	B*44:03:01	6.653%	B44
	B*44:03:02		
B*45:01	B*45:01:01	0.001%	B45
B*46:01	B*46:01:01	4.507%	B46
B*48:01	B*48:01:01	2.890%	B48
B*48:03	B*48:03:01	0.001%	B48
B*49:01	B*49:01:01	0.003%	B49
B*50:01	B*50:01:01	0.004%	B50
B*51:01	B*51:01:01	8.739%	B51
B*51:02	B*51:02:01	0.223%	B5102
B*51:03		0.007%	B5103
B*51:06	B*51:06:01	0.001%	B51
B*51:07	B*51:07:01	0.001%	B51
B*52:01	B*52:01:01	10.993%	B52
B*53:01	B*53:01:01	0.001%	B53
B*54:01	B*54:01:01	7.582%	B54
B*54:21		0.001%	B54
B*55:01	B*55:01:01	0.002%	B55
B*55:02	B*55:02:01	2.474%	B55
B*55:04		0.150%	B55
B*55:10		0.002%	B55
B*55:12		0.001%	B55
B*56:01	B*56:01:01	0.914%	B56
B*56:03		0.184%	B56
B*56:04		0.001%	B56
B*56:05	B*56:05:01	0.002%	B56
B*57:01	B*57:01:01	0.012%	B57
B*58:01	B*58:01:01	0.666%	B58
B*59:01	B*59:01:01	2.021%	B59
B*67:01	B*67:01:01	1.134%	B67
	B*67:01:02		

N=382,879

HLA-C			
推定アレル	対象アレル	AF(%)	HLA 型
C*01:02	C*01:02:01	17.259%	Cw1
C*01:03		0.337%	Cw1
C*01:55		0.003%	Cw1
C*02:02	C*02:02:02	0.037%	Cw2
C*03:02	C*03:02:01	0.676%	Cw10
C*03:03	C*03:03:01	13.846%	Cw9
C*03:04	C*03:04:01	12.198%	Cw10
	C*03:04:04		
C*03:23N		0.021%	Null
C*03:26		0.001%	Cw10
C*03:28		0.002%	Cw10
C*03:29		0.002%	Cw3
C*03:43	C*03:43:01	0.003%	Cw3
C*04:01	C*04:01:01	4.326%	Cw4
C*04:03	C*04:03:01	0.015%	Cw4
C*05:01	C*05:01:01	0.409%	Cw5
C*06:02	C*06:02:01	0.817%	Cw6
C*07:01	C*07:01:01	0.065%	Cw7
C*07:02	C*07:02:01	12.706%	Cw7
C*07:02N	C*07:02:01:17N	0.001%	Null
C*07:04	C*07:04:01	0.976%	Cw7
C*08:01	C*08:01:01	7.356%	Cw8
C*08:02	C*08:02:01	0.017%	Cw8
C*08:03	C*08:03:01	1.448%	Cw8
C*08:22		0.002%	Cw8
C*08:39		0.001%	Cw8
C*12:02	C*12:02:02	10.941%	Cw12
C*12:03	C*12:03:01	0.090%	Cw12
C*12:04	C*12:04:01	0.001%	Cw12
C*14:02	C*14:02:01	6.847%	Cw14
C*14:03		6.465%	Cw14
C*15:02	C*15:02:01	3.072%	Cw15
C*15:05	C*15:05:01	0.015%	Cw15
C*15:10	C*15:10:02	0.005%	Cw15
C*16:01	C*16:01:01	0.004%	Cw16
C*16:02	C*16:02:01	0.002%	Cw16
C*17:01	C*17:01:01	0.002%	Cw17

N=558,414

日本人の HLA 遺伝子頻度表 ■ HLA 推定アレル一覧表 (JSHI) 2020 年度版 ■

HLA-DRB1				DRB345			
推定アレル	対象アレル	AF(%)	HLA 型	推定アレル	対象アレル	AF(%)	HLA 型
DRB1*01:01	DRB1*01:01:01	5.643%	DR1	DRB3*01:01	DRB3*01:01:02	4.59%	DR52
DRB1*01:02	DRB1*01:02:01	0.004%	DR1		DRB3*01:01:05		DR52
DRB1*03:01	DRB1*03:01:01	0.136%	DR17	DRB3*02:02	DRB3*02:02:01	10.54%	DR52
DRB1*04:01	DRB1*04:01:01	1.031%	DR4		DRB3*02:02:04		DR52
DRB1*04:03	DRB1*04:03:01	3.129%	DR4	DRB3*03:01	DRB3*03:01:01	8.38%	DR52
DRB1*04:04	DRB1*04:04:01	0.197%	DR4		DRB3*03:01:03		DR52
DRB1*04:05	DRB1*04:05:01	13.409%	DR4	DRB4*01:01	DRB4*01:01:01	0.41%	DR53
DRB1*04:06	DRB1*04:06:01	3.292%	DR4	DRB4*01:02		1.08%	DR53
DRB1*04:07	DRB1*04:07:01	0.503%	DR4	DRB4*01:03	DRB4*01:03:01	35.41%	DR53
DRB1*04:08	DRB1*04:08:01	0.002%	DR4		DRB4*01:03:02		DR53
DRB1*04:09		0.002%	DR4	DRB5*01:01	DRB5*01:01:01	9.19%	DR51
DRB1*04:10	DRB1*04:10:01	2.116%	DR4	DRB5*01:02		7.70%	DR51
	DRB1*04:10:03			DRB5*02:02	DRB5*02:02:01	0.54%	DR51
DRB1*04:11	DRB1*04:11:01	0.001%	DR4				
DRB1*07:01	DRB1*07:01:01	0.353%	DR7				
DRB1*08:01	DRB1*08:01:01	0.004%	DR8				
DRB1*08:02	DRB1*08:02:01	4.301%	DR8				
DRB1*08:03	DRB1*08:03:02	7.928%	DR8				
DRB1*08:09		0.045%	DR8				
DRB1*08:23		0.003%	DR8				
DRB1*09:01	DRB1*09:01:02	14.578%	DR9				
DRB1*10:01	DRB1*10:01:01	0.476%	DR10				
DRB1*11:01	DRB1*11:01:01	2.497%	DR11				
DRB1*11:04	DRB1*11:04:01	0.006%	DR11				
DRB1*11:06	DRB1*11:06:01	0.002%	DR11				
DRB1*11:08	DRB1*11:08:01	0.001%	DR11				
DRB1*11:19	DRB1*11:19:01	0.002%	DR11				
DRB1*11:23	DRB1*11:23:01	0.001%	DR11				
DRB1*12:01	DRB1*12:01:01	3.688%	DR12				
DRB1*12:02	DRB1*12:02:01	1.687%	DR12				
DRB1*12:05		0.004%	DR12				
DRB1*13:01	DRB1*13:01:01	0.584%	DR13				
DRB1*13:02	DRB1*13:02:01	6.333%	DR13				
DRB1*13:03	DRB1*13:03:01	0.001%	DR13				
DRB1*13:07	DRB1*13:07:01	0.020%	DR13				
DRB1*13:12	DRB1*13:12:01	0.003%	DR13				
DRB1*14:02	DRB1*14:02:01	0.028%	DR14				
DRB1*14:03	DRB1*14:03:01	1.632%	DR1403				
DRB1*14:04	DRB1*14:04:01	0.005%	DR1404				
DRB1*14:05	DRB1*14:05:01	2.135%	DR14				
DRB1*14:06	DRB1*14:06:01	1.545%	DR14				
DRB1*14:07	DRB1*14:07:01	0.104%	DR14				
DRB1*14:12	DRB1*14:12:01	0.030%	DR14				
DRB1*14:18		0.001%	DR6				
DRB1*14:29		0.016%	DR14				
DRB1*14:45		0.002%	DR14				
DRB1*14:54	DRB1*14:54:01	3.495%	DR14				
DRB1*15:01	DRB1*15:01:01	7.917%	DR15				
DRB1*15:02	DRB1*15:02:01	10.246%	DR15				
DRB1*15:04		0.001%	DR15				
DRB1*16:01	DRB1*16:01:01	0.001%	DR16				
DRB1*16:02	DRB1*16:02:01	0.819%	DR16				

HLA-DQB1			
推定アレル	対象アレル	AF(%)	HLA 型
DQB1*02:01	DQB1*02:01:01	0.13%	DQ2
DQB1*02:02	DQB1*02:02:01	0.37%	DQ2
DQB1*03:01	DQB1*03:01:01	11.43%	DQ7
DQB1*03:02	DQB1*03:02:01	9.59%	DQ8
DQB1*03:03	DQB1*03:03:02	15.54%	DQ9
DQB1*04:01	DQB1*04:01:01	12.90%	DQ4
DQB1*04:02	DQB1*04:02:01	4.21%	DQ4
DQB1*05:01	DQB1*05:01:01	6.58%	DQ5
DQB1*05:02	DQB1*05:02:01	2.64%	DQ5
DQB1*05:03	DQB1*05:03:01	3.94%	DQ5
DQB1*06:01	DQB1*06:01:01	19.08%	DQ6
DQB1*06:02	DQB1*06:02:01	7.15%	DQ6
DQB1*06:03	DQB1*06:03:01	0.60%	DQ6
DQB1*06:04	DQB1*06:04:01	5.18%	DQ6
DQB1*06:09	DQB1*06:09:01	0.57%	DQ6

HLA-DPB1			
推定アレル	対象アレル	AF(%)	HLA 型
DPB1*02:01	DPB1*02:01:02	24.11%	DPw2
	DPB1*02:01:12		
DPB1*02:02	DPB1*02:02:01	3.41%	DPw2
DPB1*03:01	DPB1*03:01:01	3.98%	DPw3
DPB1*04:01	DPB1*04:01:01	5.06%	DPw4
DPB1*04:02	DPB1*04:02:01	9.78%	DPw4
DPB1*05:01	DPB1*05:01:01	38.40%	DPw5
DPB1*06:01	DPB1*06:01:01	0.57%	DPw6
DPB1*09:01	DPB1*09:01:01	9.95%	DPw9
DPB1*13:01	DPB1*13:01:01	1.96%	DPw13
DPB1*14:01	DPB1*14:01:01	1.48%	DPw14
DPB1*17:01	DPB1*17:01:01	0.14%	DPw17
DPB1*19:01	DPB1*19:01:01	0.74%	DPw19
DPB1*36:01		0.14%	DPw36
DPB1*38:01		0.07%	DPw38
DPB1*41:01	DPB1*41:01:01	0.10%	DPw41

HLA-DQA1		
推定アレル	対象アレル	AF(%)
DQA1*01:01	DQA1*01:01:01	6.61%
DQA1*01:02	DQA1*01:02:01	13.41%
	DQA1*01:02:02	
DQA1*01:03	DQA1*01:03:01	19.17%
DQA1*01:04	DQA1*01:04:01	4.69%
DQA1*01:05	DQA1*01:05:01	0.55%
DQA1*02:01	DQA1*02:01:01	0.36%
DQA1*03:01	DQA1*03:01:01	11.07%
DQA1*03:02	DQA1*03:02:01	14.42%
DQA1*03:03	DQA1*03:03:01	16.50%
DQA1*04:01	DQA1*04:01:01	2.83%
DQA1*05:01	DQA1*05:01:01	0.07%
DQA1*05:03	DQA1*05:03:01	2.77%
DQA1*05:05	DQA1*05:05:01	4.43%
DQA1*05:06	DQA1*05:06:01	0.33%
DQA1*05:08		0.78%
DQA1*06:01	DQA1*06:01:01	2.02%

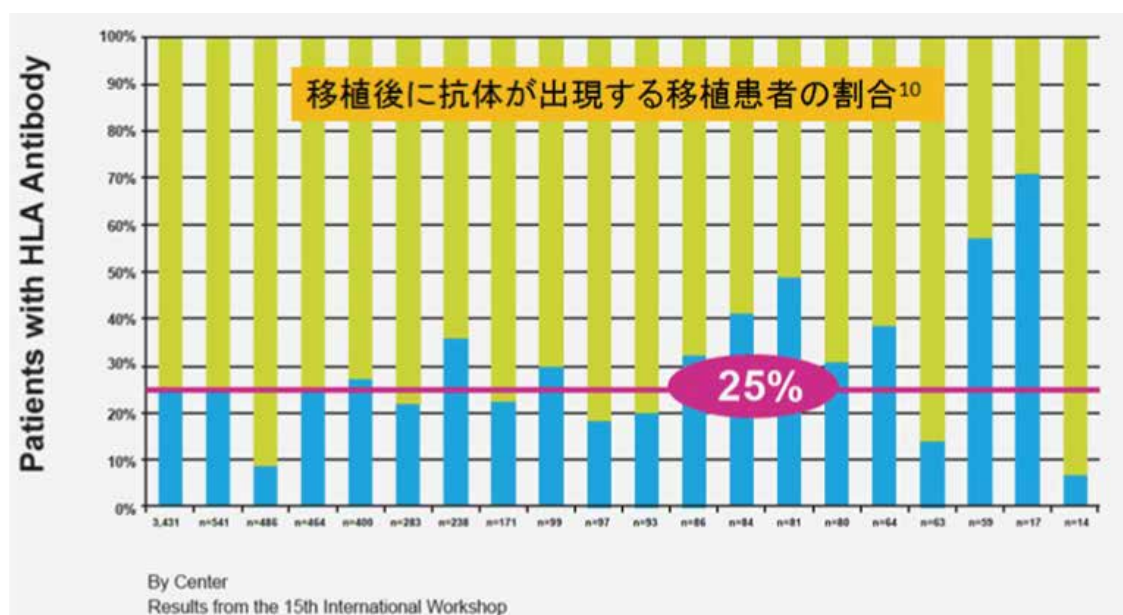
HLA-DPA1		
推定アレル	対象アレル	AF(%)
DPA1*01:03	DPA1*01:03:01	40.30%
DPA1*02:01	DPA1*02:01:01	16.02%
	DPA1*02:01:02	
DPA1*02:02	DPA1*02:02:02	43.52%
DPA1*04:01		0.13%

移植後抗 HLA 抗体測定の有用性

抗 HLA 抗体は移植レシピエントの免疫系に存在する抗体で、感作イベント（輸血、過去の移植、または妊娠）によってもたらされるものと定義されています。最近になって、ドナー特異的抗 HLA 抗体（DSA）が移植後に出現するかどうかをモニタリングするという考えが、移植関係者の中で大きな関心となっています。ドナー臓器に対する抗体の存在は、移植前・移植後を問わず、臨床的に未治療であれば、移植臓器への免疫攻撃をもたらし、結果的に移植片不全や拒絶反応のリスクが高くなります。すなわち、DSA は同種移植片の内皮を攻撃し、その結果、後に抗体関連型拒絶反応（AMR）が生じると考えられています。

従来のマーカーは臓器移植レシピエントの臨床状態を診断する上で役立つとしても、それらは概して非特異的で、ほとんどの場合、移植片の損傷が生じた後でしか同定できません。抗 HLA 抗体は慢性腎不全の発症の一因となることを示す有力な証拠があり、これは同種移植腎不全の主な原因です。AMR に伴う臨床的に有害な DSA を早期に同定し除去すれば、同種移植片機能損失を予防できると考えられています。

One Lambda/Thermo Fisher Scientific 社は DSA の正確な同定が可能な、高い感度で特異性を検出する LABScreen Single Antigen を提供しており、現在、アメリカ合衆国内のほとんどの移植施設で標準治療の診断検査として用いられています。



大規模コホート研究では任意の時点において移植レシピエントの約 25% が抗体を保有していることが示されている。さらに腎移植におけるこれまでのデータは拒絶反応が生じた同種移植片の最大 96% が何らかのレベルの検出可能な DSA が生じていることを示している。

Epitope 解析の有用性

Epitope/Epitope とは

抗原抗体反応は、抗体が抗原分子全体に結合しているのではなく抗原上の数個のアミノ酸を認識して結合しています。抗体の Fab 部分が認識する抗原表面上のアミノ酸のうち 3 Å（オームストロング）程度の範囲内のアミノ酸をエピレットまたは（Functional）エピトープとよびます。

HLA 抗原は異なる抗原であっても共通のアミノ酸配列を保有するため、一つの抗体が複数の抗原と抗原抗体反応を起こすことがあります。

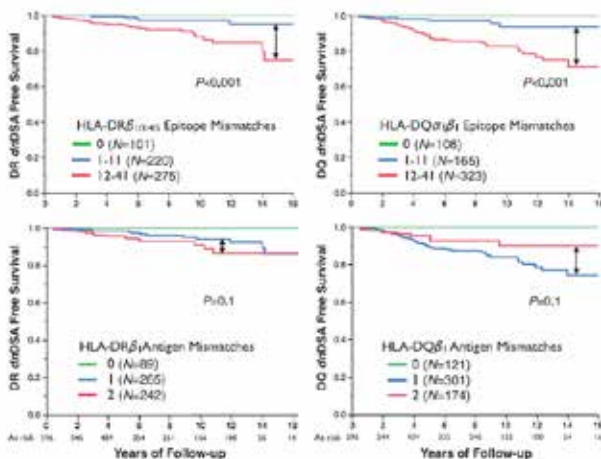
Epitope 解析

HLA Fusion に搭載されている MatchMaker を用いることで、2種類の解析をおこなうことができます。

①ドナーとレシピエントのミスマッチ数の算出

移植の可否を判断する基準として抗原レベルでの比較からアレルレベルの比較へと時代と共に変化しましたが、今後はエピトープレベルでの比較が主流になりつつあります。

エピトープミスマッチの解析をおこなうためにはドナーとレシピエントのタイピングを4桁（アレルレベル）でおこなうことが必要になります。



CLINICAL RESEARCH www.jco.org

Class II Epitope Mismatch Modulates Tacrolimus Trough Levels Required to Prevent Donor-Specific Antibody Development

Chris Wiebe,^{1†} David N. Rush,² Thomas E. Nevins,³ Patricia E. Birk,³ Tom Bydt-Hansen,³ Ian W. Gibson,^{1*} Aviva Goldberg,³ Julie Ho,^{4**} Martin Karpinski,⁵ Denise Pochino,¹ Atul Sharma,³ Leroy Storsley,⁶ Arthur J. Matas,^{7†} and Peter W. Nickerson^{1†**}

Departments of ¹Medicine, ²Pediatrics and Child Health, ³Pathology, and ⁴Immunology, University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada; ⁵Diagnostic Services of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada; Departments of ⁶Pediatrics and ⁷Surgery, University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota; and ⁸Department of Pediatrics, University of British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada

出典：J Am Soc Nephrol. 2017 Nov; 28(11): 3353-3362. doi: 10.1681/ASN.2017030287. Epub 2017 Jul 20.

② DSA の解析

LABScreen Single Antigen の測定結果を用いて、産生された抗体がドナー由来であるのか否かを Epitope レベルで確認することができます。また、Epitope レベルで抗体検査結果を解析することで今後の DSA 産生のリスクをより詳細に予測することができます。

The screenshot shows the Epitope Matchmaker software interface. It includes a search bar, a table of HLA alleles, and various analysis options. The table below is a simplified version of the data shown in the screenshot.

Allele	Sero	Read ID	Locus	Row	Baseline	Ratio	Pos	Missing EP	Cutoff	Self	Imm	No Verified	M. Ab. Verified	Imm. Ab. Verified	N. Str. To. Verified	TP. Ab. Verified
B*13:01	B11.04	016	B	29787	29545	107.11	POS		7005			1462L	1	1462L	1	
B*13:01	B11.04	017	B	22751	22505	79.81	POS		2305			1462L	1	1462L	1	
A*02:01	A2	014	A	15516	15315	54.74	POS		2305			430+435ER, E--	0	430+435ER, E--	0	430+435ER, E--
A*02:01	A2	005	A	15862	15712	58.01	POS		2305			430+435ER, E--	0	430+435ER, E--	0	430+435ER, E--
A*03:01	A3	008	A	35184	34985	49.72	POS		2305			127K, 147704--	0	127K, 147704--	0	127K, 147704--
A*03:01	A3	001	A	15105	14948	50.55	POS		2305			117K, 127K, 14--	0	117K, 127K, 14--	0	117K, 127K, 14--
A*03:01	A3	009	A	15805	15613	25.78	POS		2305			127K, 147704--	0	127K, 147704--	0	127K, 147704--
A*24:01	A24	017	A	6964	6951	25.74	POS		2305			450K, 127K, 14--	0	450K, 127K, 14--	0	450K, 127K, 14--

日本総代理店
株式会社

ベリタス

〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目10-14
住友東新橋ビル3号館5階
TEL.03-5776-0078(代) FAX.03-5776-0076
E-mail: veritas@veritastk.co.jp
<https://www.veritastk.co.jp/>

