



LABScreen

LABScan100を使った、
ハイスループットなHLA抗体検出試薬

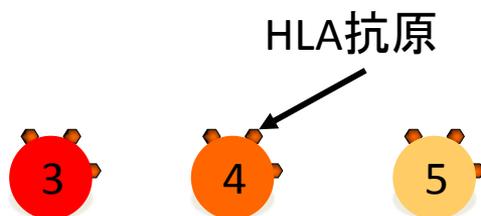
株式会社ベリタス
(2012年6月)

LABScreen について

- ヒト血清中のHLA抗体を検出するキット
- HLA抗体のスクリーニングキットから、抗体の特異性を調べるためのキットまでの、幅広いラインナップ
- 1度に最大95検体実施可能な、ハイスループットで高感度な測定を実現
- LABScan100でデータを読み込
- HLA Fusion 2.0でデータ解析

LABScreen の原理

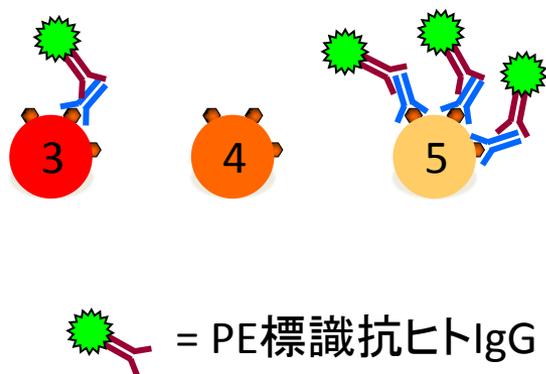
1. HLA抗原が付いたLuminexビーズ



2. 血清中のHLA抗体と結合



3. PE標識2次抗体(抗ヒトIgG)で標識



4. 検出

Luminex / LABScan 100で検出



LABScreen の操作の流れ

血清解凍後、超遠心 → 中間層を回収



血清とビーズをインキュベーション (室温・遮光、30 min.)



洗浄 (3回)



PE標識抗ヒトIgGでラベリング (室温・遮光、30 min.)



洗浄 (2回)



Luminex / LABScan 100測定

LABScreen 製品



商品コード	商品名	梱包単位
LSM12	LABScreen Mixed Class I&II	100tests
LSMUTR	LABScreen Multi	100tests
LSMICA	LABScreen MICA Single Antigen	25tests
LS1PRA	LABScreen PRA Class I	25tests
LS2PRA	LABScreen PRA Class II	25tests
LS1A04	LABScreen Single Antigen Class I	25tests
LS2A01	LABScreen Single Antigen Class II	25tests

➤ キット内容： ビーズ・10x wash buffer

LABScreen 製品概要



	%PRA	特異性	目的
LABScreen Mixed	×	×	スクリーニングテスト (HLA抗体・MICA抗体)
LABScreen Multi	×	×	スクリーニングテスト (HLA抗体・HNA抗体)
LABScreen PRA	○	△	%PRAの決定と およその特異性
LABScreen Single Antigen	×	◎	抗原特異性の決定

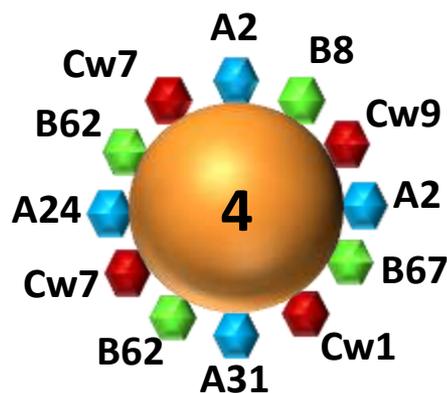
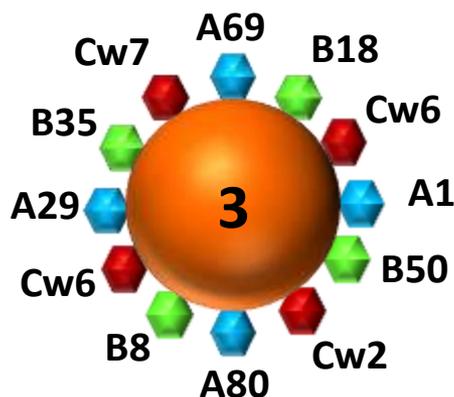
- 梱包単位 -LABScreen Mixed, Multi - 100テスト
LABScreen PRA, Single Antigen - 25テスト
- すべての操作は共通
- それぞれの製品を組み合わせた解析が可能

LABScreenキットの他に必要な試薬



製品名	メーカー	型番	備考
PE-Conjugated Goat Anti-Human IgG	One Lambda/ ベリタス	LS-AB2	<ul style="list-style-type: none">HLA抗体を蛍光標識する2次抗体約1,000検体分
LABScreen ネガティブ コントロール血清	One Lambda/ ベリタス	LS-NC	<ul style="list-style-type: none">血清中のバックグラウンド値の補正に使用約20回分

LABScreen Mixed



- クラスI 抗原 12 ビーズ
– 1ビーズあたり3パネル
- クラスII 抗原 5 ビーズ
– 1ビーズあたり5パネル
- MICA 抗原 2 ビーズ
– 1ビーズあたり5パネル

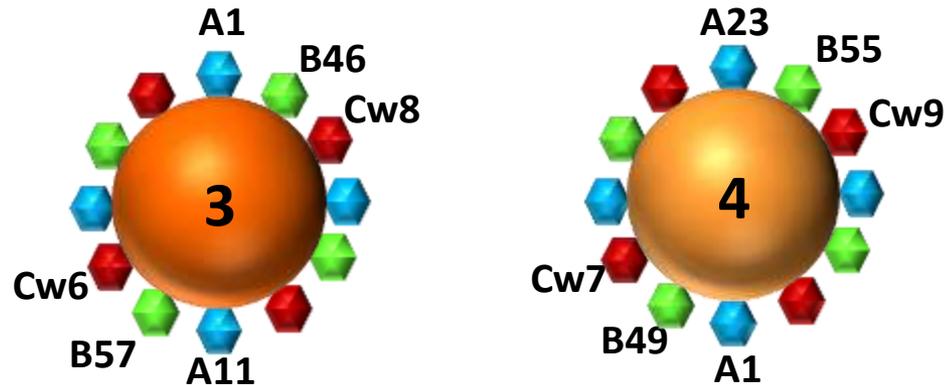
Beads ID	Ag. ID	Cell ID	Panel Typing							
			A		B		Bw		C	
1	NC									
2	PC									
6	Class I-1	G0229	1	80	18	50	6	X	2	6
		E5732	1	29	8	45	6	X	6	7
		E17776	1	69	35	49	6	4	7	12
7	Class I-2	G0278	2	24	62	8	6	X	7	9
		E2934	2	24	54	67	6	X	1	7
		G0313	2	31	62	67	6	X	7	X
8	Class I-3	E12627	2	24	60	46	6	X	1	10
		G0142	11	24	27	60	4	6	10	X
		G0232	2	80	18	27	6	4	2	X

クラスI 36パネル
 クラスII 25パネル
 MICA 10パネル

↑ パネル・・・HLA抗原型が既知の細胞株

LABScreen PRA Class I

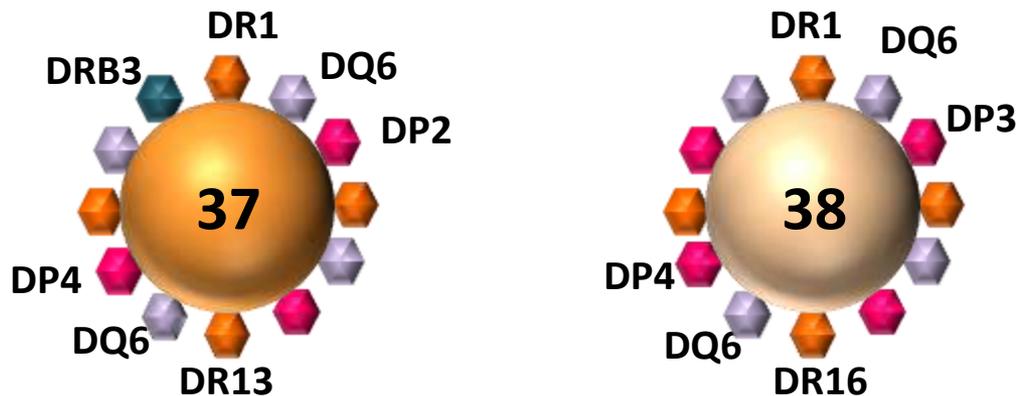
- 55種類のビーズに精製HLA Class I抗原がコーティングされたビーズ
- ビーズ1種あたり、1パネル分のHLA抗原がコーティング



Bead ID	Antigen ID	Molecular Typing					
		A		B		C	
1	NC						
2	PC						
3	G0223	A*01:01	A*11:01	B*46:01	B*57:01	C*06:02	C*08:03
4	E19109	A*01:01	A*23:01	B*49:01	B*55:01	C*03:03	C*07:01
5	E11678	A*29:02	A*68:02	B*52:01	B*78:01	C*16:01	X
6	G0142	A*11:02	A*24:02	B*27:06	B*40:01	C*03:04	X
7	E5482	A*11:01	A*24:02/50/54/55/56/58	B*54:01	B*59:01	C*01:02	X

LABScreen PRA Class II

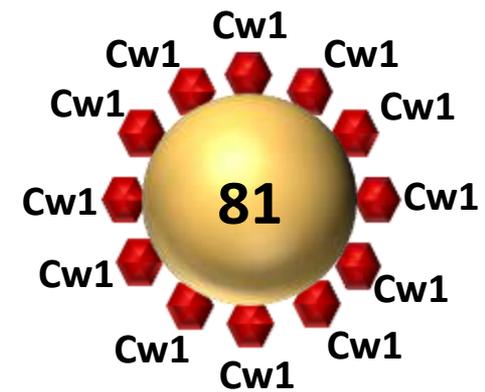
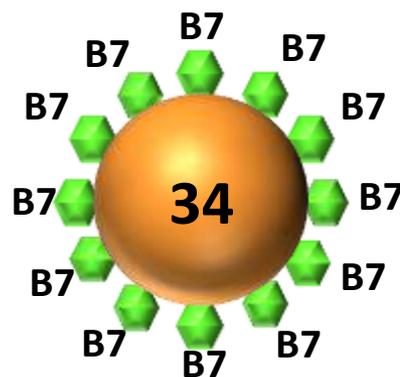
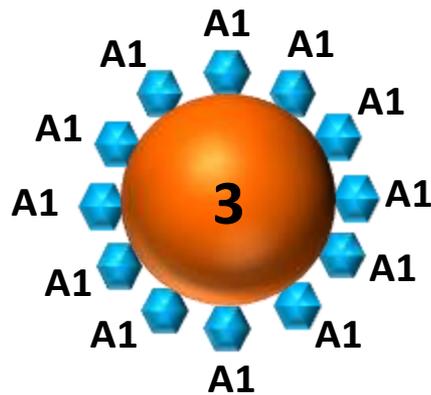
- 35種類のビーズに精製HLA クラスII抗原がコーティングされたビーズ
- ビーズ1種あたり、1パネル分のHLA抗原がコーティング



Bead ID	Antigen ID	Molecular Typing										
		DRB1		DRB3,4,5		DQA1		DQB1		DPB1		
1	NC											
2	PC											
3	37	G0072	DRB1*01:01	DRB1*13:01	X	DRB3*02:02	DQA1*01:01	DQA1*01:03	DQB1*05:01	DQB1*06:03	DPB1*02:01	DPB1*04:02
4	38	E20339	DRB1*01:01	DRB1*16:01	X	X	DQA1*01:01	DQA1*01:02	DQB1*05:01	DQB1*05:02	DPB1*03:01	DPB1*04:01
5	39	G0264	DRB1*01:01	DRB1*04:01	X	DRB4*01:03:01:02N	DQA1*01:02	DQA1*03:03	DQB1*03:01	DQB1*05:01	DPB1*04:01	X
6	40	G0299	DRB1*01:01	DRB1*07:01	DRB4*01:01	DRB5*01:01	DQA1*01:01	DQA1*02:01	DQB1*02:02	DQB1*05:01	DPB1*02:01	DPB1*04:01
7	41	G0270	DRB1*01:03	DRB1*15:01	X	DRB5*01:01	DQA1*01:02	DQA1*05:01	DQB1*06:02	DQB1*03:01	DPB1*01:01	DPB1*05:01

LABScreen Single Antigen Class I

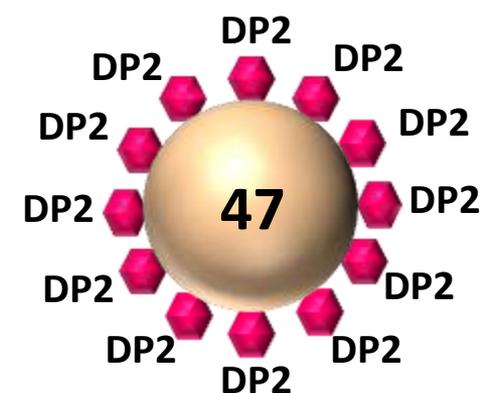
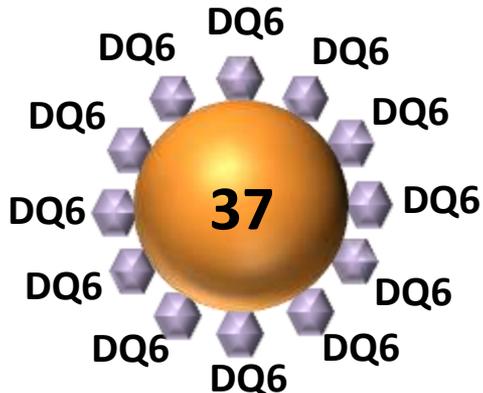
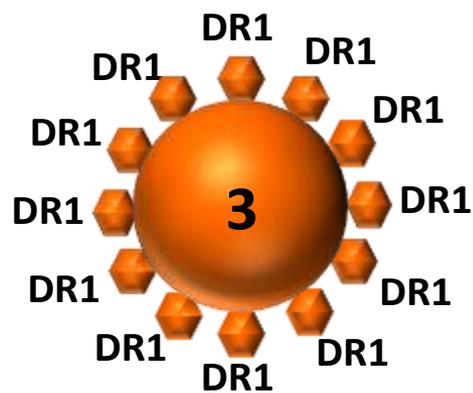
- 単一のHLAクラスI抗原がコーティングされたビーズ



Bead ID	Antigen ID	Molecular Typing		Serological Typing	Results
1	NC	x	x		
2	PC	x	x		
3	RA0101	A*0101	x	A1	
4	RA0201	A*0201	x	A2	
5	RA0203	A*0203	x	A2	
6	RA0206	A*0206	x	A2	
7	RA0301	A*0301	x	A3	
8	RA1101	A*1101	x	A11	
9	RA1102	A*1102	x	A11	
10	RA2301	A*2301	x	A23	
11	RA2402	A*2402	x	A24	
12	RA2403	A*2403	x	A24	
13	RA2501	A*2501	x	A25	
14	RA2601	A*2601	x	A26	
15	RA2901	A*2901	x	A29	
16	RA2902	A*2902	x	A29	

LABScreen Single Antigen Class II

- 単一のHLAクラスII抗原がコーティングされたビーズ



Bead ID	Antigen ID	Molecular Typing		Serological Typing
1	NC	X	X	X
2	PC	X	X	X
3	rDR0101	DRB1*0101	X	DR1
4	rDR0102	DRB1*0102	X	DR1
5	rDR0103	DRB1*0103	X	DR103
6	rDR0301	DRB1*0301	X	DR17
7	rDR0302	DRB1*0302	X	DR18
8	rDR0401	DRB1*0401	X	DR4
9	rDR0404	DRB1*0404	X	DR4
10	rDR0405	DRB1*0405	X	DR4
11	rDR0701	DRB1*0701	X	DR7
12	rDR0801	DRB1*0801	X	DR8

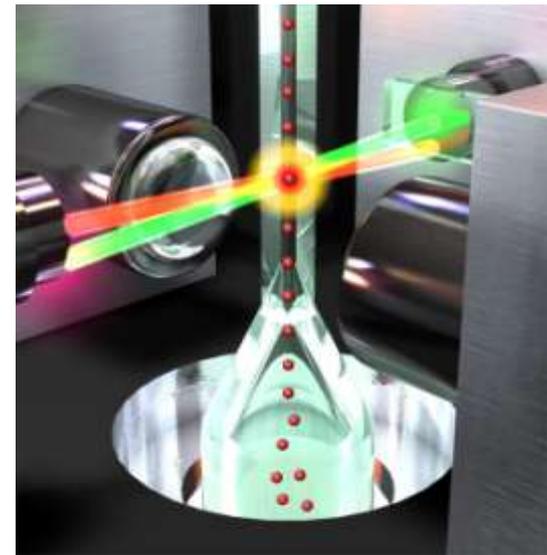
解析ソフトウェア - HLA Fusion 2.0



- LABType, マイクロSSP, LABScreen (HLA抗体検査測定)が、同一のソフトウェア上で解析
- 半年に1度nomenclatureのデータが更新されるため、アリル表記変更・新規アリルに早く対応
 - 血清型ファイル (Serology equivalent) の更新
 - NMDPコードの更新
 - カタログの更新
- データの一元管理
 - 臓器移植のドナー／レシピエントのHLAタイピング情報及び抗体検査結果等の把握、管理が容易
 - 移植患者のDSA (Donor Specific Antigen) モニタリング

LABScan100 (Luminex) とは

- 赤、緑の2色のレーザーを搭載
 - 赤色: ビーズの番号を識別、カウント
 - 緑色: PE蛍光強度の測定



LABScan100を使用するメリット

- ハイスループット
 - 1ウェルで1テスト、96ウェルで最大96テスト
- 1台の機器でHLA抗原・抗体タイピング
いずれも解析
- 各キットの洗浄、標識などの基本操作が共通
- 専用解析ソフト(HLA Fusion2.0)により、
解析結果の一元管理が可能