

● 最新情報: “玉手箱” ●

最新アレル情報

小林 賢

日本薬科大学生物学

平成 17 年 2 月 1 日に 2004 年版の HLA システムの命名が 2 年ぶりに更新され, 「Nomenclature for factors of the HLA system, 2004」として「Tissue Antigens」4 月号などに公開された。この報告書によると 2002 年の命名から, 2 年間の間に 422 種類の HLA アレルと 1 種類の TAP アレル, そして 21 種類の MIC アレルが新しく見いだされ, 追加されている。内訳は, 平成 16 年 12 月 31 日現在において, HLA アレルでクラス I の HLA-A が 99, HLA-B が 137, HLA-C が 63, そして HLA-E と HLA-F が各 1 種類, それからクラス II の HLA-DRB1 が 79, HLA-DRB3 が 3, HLA-DRB4 が 1, HLA-DRB5 が 3, HLA-DQA1 が 6, HLA-DQB1 が 8, HLA-DPA1 が 2, HLA-DPB1 が 17, そして HLA-DMB と HLA-DOB が各 1 種類ずつである。また, HLA アレル以外では, MICA が 3 種類追加されたのをはじめ, MICB がまったく新たに 18 種類公式に命名された(表 1)。また, 新たに TAP1 アレルが 1 種類追加されている。現在までに命名されているアレル数を表 2 にまとめて示した。これらの新たに追加されたアレルやそれまでに命名されていたアレルに関する詳細は, http://www.anthonynolan.org.uk/HIG/nomen/reports/nomen_reports.html にアクセスすることで PDF ファイルとして入手が可能である。また, ここに示されている表には, アレルと血清学的特異性との関連も掲載されている。しかしながら, 実際には多くのアレルで血清学的特異性がブランク

になっているため実用的でないと思われる。血清学的特異性とアレルとの関連性をより詳細に知りたい方は, 2005 年 1 月に出版された「Tissue Antigens」に掲載されている「The HLA Dictionary 2004: a summary of HLA-A, -B, -C, -DRB1/3/4/5 and -DQB1 alleles and their association with serologically defined HLA-A, -B, -C, -DR and -DQ antigens」を推奨する。このファイルも PDF として提供されているので, <http://www.ebi.ac.uk/imgt/hla/dictionary.html> にアクセスすることで入手可能である。

今回の報告でも塩基配列エラーが見いだされ, アレル名の削除情報が提供された。すなわち, HLA-E*0101 と HLA-E*0102 についてであり, HLA-E*0102 アレルの塩基配列を調べなおしたところ, HLA-E*0101 と同じであること判明したことから, HLA-E*0102 アレルが削除された。また, これまでに削除されたアレル名を含め, 表 3 に示した。

HLA-DPB1 アレルは 2003 年 10 月に HLA-DPB1*9901 が命名されたため, 2002 年の表記ルールにしたがい, HLA-DPB1*0102, DPB1*0203, DPB1*0302 が新しいアレルとして命名されるようになった。また, HLA-A*02 と HLA-B*15 についても 99 種類のアレルが命名された後は, HLA-A*92 と HLA-B*95 がそれぞれ新しいアレル名として用意されている。上記のアレルについてはタイピングされる際, 特に注意していただきたい。

筆者連絡先 〒362-0806 埼玉県北足立郡伊奈町小室 10281
日本薬科大学生物学
小林 賢

電話 048-721-1155
FAX 048-721-6634
E-mail kobayasi@nichiyaku.ac.jp

表1 MICB アリルの表記

MICBアリル名	旧名称	由来となる細胞株など	アクセス番号
MICB*001	MICB	HeLa, IMR90	X91625
MICB*002	MICB, MICB002, MICB0103101, MICB0103102, MICB-002	BOLETH, DKB, OMW, RSH, TEM, VAVY, WT100BIS, OMW, BOLETH, H1905, E-117, E-5, KAS011, YAR, RSH, DO208915, MICBPat#3	U65416, U95729, AB003602, AB003612, AB003603, AB003613, AF021222
MICB*003	PERB11.2-IMX, MICB003, MICB0105	HSB2G6, DBB, TISI, DBB, DEM	U69978, U95730, AB003606, AB003616
MICB*004	MICB007, MICB0104	BM14, DHIF, SA, SCHU, SAVC, H0724, PLH	U95734, AB003605, AB003615
MICB*00501	MICB005	FPAF, J0528239	U95732
MICB*00502	MICB004, MICB01021, MICB-003	BM15, BM92, BTB, EHM, EJ32B, HOM-2, JESTHOM, JVM, KAS116, LWAGS, PF97387, PITOUT, PMG075, TAB089, WT24, SPO010, H2380, H2418, H0936, H1607, BM21, IBW9, HO301, BM16, LKT3, KOSE, AMAI, CB6B, SPO010, LBUF, LUY, WT51, MANIKA, QBL, MICBPat#1	U95731, AB003599, AB003609, AF021223
MICB*00503	MICB01022	H1500, E4181324	AB003600, AB003610
MICB*00504	MICB01023	RML	AB003601, AB003611
MICB*006	MICB006	SPACH	U95733
MICB*007	MICB0103103	H0409	AB003604, AB003614
MICB*008	MICB0106, MICB-001, MICB0106v	COX, MICBPat#4, WT49	AB003607, AB003617, AF021221, AJ251158, AJ251159
MICB*009N	MICB0107N	H2520	AB003608, AB003618
MICB*010	MICB-004	MICBPat#2	AF021224
MICB*011	MICB-005	MICBPat#5	AF021225
MICB*012	MICB-006	MICBPat#6	AF021226
MICB*013	MICB01022V	SWEIG007	AJ251160, AJ251161
MICB*014	MICB0103101v	EMJ	AJ251156, AJ251157
MICB*015	MICB	B692	AJ563706

表2 各 HLA 遺伝子座の公認アレル数

遺伝子座	公認アレル数	新規追加アレル数
HLA-A	349	99
HLA-B	627	137
HLA-C	182	63
HLA-E	5	1
HLA-F	2	1
HLA-G	15	0
クラスI (計)	1180	301
HLA-DRA	3	0
HLA-DRB1	394	79
HLA-DRB2	1	0
HLA-DRB3	41	3
HLA-DRB4	13	1
HLA-DRB5	18	3
HLA-DRB6	3	0
HLA-DRB7	2	0
HLA-DRB8	1	0
HLA-DRB9	1	0
HLA-DQA1	28	6
HLA-DQB1	61	8
HLA-DPA1	22	2
HLA-DPB1	116	17
HLA-DOA	8	0
HLA-DOB	9	1
HLA-DMA	4	0
HLA-DMB	7	1
クラスII (計)	732	121
TAP1	7	1
TAP2	4	0
TAP (計)	11	1
MICA	57	3
MICB	18	18
MIC (計)	75	21
総計	1998	444

平成16年12月31日現在

表3 削除されたアリルおよび命名替えされたアリル

削除されたアリル名	削除日	削除の理由	対応するアリル名
A*0105N	17 Jul, 2001	右のアリルと同一配列	A*0104N
A*0223	6 Aug, 1997	右のアリルと同一配列	A*0222
A*2401	11 Mar, 1995	塩基配列エラー	
A*2412	10 Jun, 1996	右のアリルと同一配列	A*2408
A*2416	30 Apr, 2002	右のアリルに命名替え	A*3108
A*3005	7 Aug, 1995	右のアリルと同一配列	A*3004
A*31011	10 Jun, 1996	右のアリルと同一配列	A*310102
A*3302	7 Nov, 1996	右のアリルと同一配列	A*3303
B*0701	11 Mar, 1995	塩基配列エラー	
B*1305	3 Oct, 1997	右のアリルと同一配列	B*1304
B*1522	9 Aug, 2002	右のアリルに命名替え	B*3543
B*1541	28 Jul, 1998	右のアリルと同一配列	B*1539
B*1559	9 Aug, 2002	右のアリルに命名替え	B*3544
B*1816	23 Nov, 2001	右のアリルと同一配列	B*1814
B*27051	11 Mar, 1995	右のアリルと同一配列	B*270502
B*2722	8 Apr, 2002	右のアリルと同一配列	B*2706
B*39012	28 Jun, 1993	右のアリルと同一配列	B*390101
B*3921	1 Dec, 2000	右のアリルと同一配列	B*3924
B*4017	15 Apr, 1998	右のアリルと同一配列	B*4016
B*4041	23 Nov, 2001	右のアリルと同一配列	B*4040
B*4203	11 Mar, 1998	アリルが存在しない	
B*4401	6 Mar, 1994	右のアリルと同一配列	B*4402
B*5003	21 Aug, 2003	右のアリルと同一配列	B*5002
B*5125	31 Jul, 2000	右のアリルと同一配列	B*5122
B*5506	2 Dec, 1998	右のアリルと同一配列	B*5504
B*5803	16 Nov, 1994	アリルが存在しない	
B*7901	6 Mar, 1994	右のアリルに命名替え	B*1518
Cw*0101	13 Feb, 1996	右のアリルと同一配列	Cw*0102
Cw*0201	13 Feb, 1996	右のアリルと同一配列	Cw*020202
Cw*0301	11 Mar, 1995	右のアリルと同一配列	Cw*0304
Cw*0402	8 Jun, 1999	右のアリルと同一配列	Cw*040101
Cw*0601	31 Jan, 1995	右のアリルと同一配列	Cw*0602
Cw*1101	14 Nov, 1991	塩基配列エラー	
Cw*1201	13 Feb, 1996	右のアリルと同一配列	Cw*120202
Cw*1301	9 Aug, 2002	塩基配列エラー	
Cw*1401	31 Jul, 1995	右のアリルと同一配列	Cw*1402
Cw*1501	13 Feb, 1996	右のアリルと同一配列	Cw*1502
Cw*1603	18 Aug, 1995	右のアリルと同一配列	Cw*1403
Cw*16042	3 Oct, 1997	右のアリルと同一配列	Cw*160401
Cw*1605	3 Oct, 1997	右のアリルと同一配列	Cw*160401
E*0102	30 Jun, 2004	右のアリルと同一配列	E*0101
DPA1*0101	28 Feb, 1995	右のアリルと同一配列	DPA1*0103
DPA1*0102	28 Feb, 1995	右のアリルと同一配列	DPA1*0103
DPB1*02011	7 Aug, 1996	右のアリルと同一配列	DPB1*020102
DPB1*0701	1 Aug, 1989	アリルが存在しない	
DPB1*1201	1 Aug, 1989	アリルが存在しない	
DPB1*4201	13 Oct, 1993	右のアリルと同一配列	DPB1*3101
DPB1*4301	13 Oct, 1993	右のアリルと同一配列	DPB1*2801
DQA1*03012	31 Jan, 1995	右のアリルと同一配列	DQA1*0302
DQA1*05013	21 Apr, 1998	右のアリルに命名替え	DQA1*0505
DQB1*03031	31 Jan, 1995	右のアリルと同一配列	DQB1*030302
DRB1*0702	6 Mar, 1994	右のアリルと同一配列	DRB1*0701
DRB1*08031	9 Oct, 1997	右のアリルと同一配列	DRB1*080302
DRB1*09011	29 Dec, 1996	右のアリルと同一配列	DRB1*090102
DRB1*12031	29 Dec, 1996	右のアリルと同一配列	DRB1*1201
DRB1*1606	27 Sep, 1995	右のアリルと同一配列	DRB1*1605
DRB4*0101102N	29 Dec, 1996	右のアリルと同一配列	DRB4*01030102N
DRB5*0201	3 Mar, 1997	右のアリルと同一配列	DRB5*0202
MICA*003	10 Oct, 1998	アリルが存在しない	