

第13回日本組織適合性学会大会のご案内

第13回日本組織適合性学会大会
大会長 佐田 正晴

早春の候、皆様におかれましては益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

第13回日本組織適合性学会大会を下記の要領にて開催いたします。本大会では臨床家との相互理解を深めると共に接点を求めるために、「MHC: 基礎と臨床のバリアフリーと協調を目指して」をメインテーマにいたしました。多くの皆様の御参加をお待ちいたしております。

会 期: 2004年9月23日(木・祭)～9月25日(土)
会 場: 千里ライフサイエンスセンター
〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町 1-4-2
TEL. 06-6873-2010
FAX. 06-6873-2011
HP. <http://www1.senri-lc.co.jp>

大会内容

以下の学術プログラムを予定しています。

1. 特別講演・教育講演(仮題)
 - 「Organ transplantation and HLA: a history and future」
Paul. I. Terasaki (Terasaki Foundation Laboratory, USA)
 - 「移植における免疫寛容導入: 同種移植から異種移植へ」
山田 和彦 (Transplantation Biology Research Center, Massachusetts General Hospital, USA)
 - 「再生医療の将来: 臨床応用を目指して」
中畑 龍俊(京都大学医学部発生発達医学)
 - 「造血幹細胞移植における NK 細胞受容体適合性の意義」
屋部 登志雄(東京都赤十字血液センター技術部研究一課)
2. シンポジウム・ワークショップ(予定)
 - 「造血幹細胞移植」
 - 「移植医療における HLA タイピングの標準化」
 - 「医用ミニブタの医学・生物学的応用」
3. 一般演題
4. 市民公開講座(予定)
「白血病・リンパ腫と、いかに闘うか？」
5. ランチョンセミナー, イブニングセミナー, その他

一般演題募集要項

1. 発表形式

発表形式は口演またはポスターにより行います。演者は本学会員であることが必要です。発表形式(口演またはポスター)に関しましてはプログラム委員会に一任いただきたく存じます。

2. 申し込み方法

1) 抄録形式

- 抄録は Microsoft Office Word のテキストファイルを用い作成下さい。
- 演題名, 演者(発表者に○印), 所属(正式名称が長い場合には省略所属名), 本文の順で作成下さい。
- 本文は 800 字以内を厳守し, 目的, 方法, 結果, 考察などに分類し記載下さい。英数字は半角文字を使用し, 2 文字で 1 字とします。

2) 演題申し込み票ファイルの作成

- 抄録とは異なるファイルを作成下さい。
- 演題名, 演者, 所属, 代表者の連絡先住所, 電話番号, FAX, e-mail アドレスを必ず記載下さい。

3) e-mail による演題申し込み

- 演題受付は原則として e-mail 受付のみといたします。
- 件名は「13JSHI 演題」とし, ①抄録, ②演題申し込み票ファイルの 2 つのファイルを, 添付書類にて第 13 回大会事務局アドレスに送って下さい。

3. 演題申し込み締め切り

2004 年 5 月 31 日(月)必着

4. 演題受理通知および採択通知

演題受付後 7 日以内に, e-mail または FAX にて演題受理を通知いたします。

演題発表形式(口演またはポスター)および発表日時につきましては, 2004 年 7 月下旬頃までに, e-mail または FAX にて通知いたします。

2004 年度 TFB 学術奨励賞の募集

2004 年度も, TFB 学術奨励賞として, 若手学会員への研究助成が予定されています。今大会においては, 152 頁の「2004 年度 TFB 学術奨励賞の募集要項」の要領で助成金の授与を行いますので奮って御応募下さい。

参加登録費

下記, 事前登録を行います。

参加費

	理事・評議員	会 員
事前登録 (2004 年 8 月 31 日迄)	¥8,000	¥6,000
当日参加 (2004 年 9 月 1 日以降)	¥10,000	¥8,000

事前登録参加費は下記の銀行口座に振り込みお願いいたします。参加証(領収書兼用)は, 学会当日に受付にてお渡しします。尚, 振込の際に氏名の後に会員番号を必ずご記入下さい。

〈振込先〉

りそな銀行 千里北支店

(普通) 6219903

第 13 回日本組織適合性学会大会 大会長 佐田正晴(さだ まさはる)

懇親会

2004年9月24日(金)19時頃より千里阪急ホテルプールサイド(雨天の場合は屋内)にて懇親会を開催いたします。

宿泊・交通の御案内

本大会に御参加の皆様には、近畿日本ツーリストが宿泊の手配をいたします。下記アドレスにアクセスいただきお早めにお申し込み下さい。

- 第13回日本組織適合性学会宿泊・近畿日本ツーリストアドレス
<http://www.lhweb.jp/knt/soshiki/sanka.html>
 尚、交通に関しましては各自お手配下さい。

会場までの交通案内

会場の最寄り駅は、地下鉄御堂筋線・千里中央駅、大阪モノレール・千里中央駅です。

- 大阪伊丹空港から大阪モノレールで約13分
- 新大阪駅から地下鉄御堂筋線で約13分
- 大阪梅田から地下鉄御堂筋線で約19分

大会事務局

本大会に関するお問い合わせ、一般演題、2004年度TFB学術奨励賞の応募は、下記大会事務局にお願いいたします。

〒565-8565 大阪府吹田市藤白台5-7-1
 国立循環器病センター研究所 再生医療部内
 第13回日本組織適合性学会大会事務局
 事務担当：鳥山 恵，坂田 奈緒美
 TEL. 06-6833-5012 内線 2516, 2362 FAX. 06-6835-5496
 E-mail. megutori@ri.ncvc.go.jp

その他

- QCワークショップ、認定制度講習会につきましては本号別項を参照下さい。
- 大会情報は今後刊行されますMHC誌上および日本組織適合性学会ホームページで更新いたします。

2004年度 TFB 学術奨励賞の募集要項

1. 助成内容

今大会に応募された一般演題抄録の中から、特に優秀と認められた演題の筆頭演者に授与されます。授与件数は数件で、1件につき10万円程度の助成金授与を予定しております。

2. 応募資格

助成金応募にあたっては、以下の条件のすべてを満たしていることが必要です。

- 1) 筆頭演者は本学会の正会員であり、かつ2003年度までの会費を納入済であること
- 2) 筆頭演者は2004年9月23日時点で満45才未満であること
- 3) 応募しようとする演題の内容において、筆頭演者が中心的な役割を果たしていること
- 4) 応募しようとする演題の内容が、本学会にふさわしく、かつ未発表であること

3. 応募方法

大会の演題抄録募集とは別途の手続きで行いますので、以下の書類一式を簡易書留にて、大会事務局まで郵送願います。

必要書類

1) 抄録 30部

一般演題に応募した抄録をA4用紙にプリントアウトしたもの(コピー可)

2) 申し込み用紙

A4用紙に、演題名、演者(全員)、所属(全員)と、応募者(筆頭演者)の連絡先住所、電話番号、FAX、e-mailアドレス、生年月日、年令を記入したもの

3) 返信用定型封筒1通(80円切手を貼付のこと)

4. 応募締め切り

2004年5月31日(必着)

5. 審査および採択通知について

応募された演題については、MHC編集委員および編集協力者等が審査を行い、その結果を総合して採択を判断します。採択結果は7月中旬頃までに郵送にて通知致します。

6. 助成金の使途と会計報告

使途については特に制限はありませんが、学術奨励賞であることの趣旨を御理解の上、適切に使用ください。会計報告は特に必要ありません。

7. 受賞者にかかる義務について

- 1) 助成金受賞者は、第13回日本組織適合性学会大会において、受賞講演のセッションにおいて発表を行って頂きます。
- 2) 助成金受賞者は、受賞後1年以内に、助成が行われた研究課題についての報告書(様式は別途通知します)を学会宛に提出して頂きます。

8. 助成が行われた課題の研究成果発表について

該当研究課題の研究成果については、原著論文、もしくは総説等の形式にて、学会誌 MHC への積極的な発表をお願い致します。

日本組織適合性学会からのお知らせ

日本組織適合性学会 2003 年度 TFB 学術奨励賞選考結果について

日本組織適合性学会

会長 猪子英俊

TFB 学術奨励賞選考担当理事 木村彰方

1. 2003 年度 TFB 学術奨励賞の設立経緯と公募

TFB 社より本学会における学術奨励を目的として寄付いただいた助成金を活用して、2003 年度 TFB 学術奨励賞を設立し、以下の通り選考した。学術奨励賞は、第 12 回日本組織適合性学会大会に応募された一般演題の中から、特に優秀と認められた演題の筆頭演者に与えるものとした。応募資格は、(1) 共同演者を含めた全演者が本学会の正会員であり 2002 年度までの会費を納入済であること、(2) 筆頭演者は 2003 年 9 月 15 日時点で満 45 歳未満であること、(3) 応募しようとする演題の内容において、筆頭演者が中心的な役割を果たしたこと (4) 応募しようとする演題の内容が本学会にふさわしく、かつ未発表であることとした。

2. 選考経緯

TFB 学術奨励賞応募演題を含む第 12 回日本組織適合性学会大会一般演題の全演題抄録 (15 題) について、MHC 編集委員および編集協力者に 5 段階評価での採点を依頼した。返送された採点結果を集計し、最優秀賞 1 件、優秀賞 3 件を選出した。最優秀賞演題の得点は全一般演題中第 1 位であり、優秀賞演題の得点はいずれも上位 3 分の 1 に入っていた。

3. 選考結果

最優秀賞

氏名(所属): 柴田宏樹(東京医科歯科大学難治疾患研究所分子病態分野)

演 題: Functional analysis of the NFKBIL1 gene product, I kappa B-like (IKBL) protein

優秀賞(順不同)

氏名(所属): 重成敦子(東海大学医学部分子生命科学)

演 題: SLA クラス I 遺伝子領域のゲノム構造解析—TRIM15-UBD 遺伝子間の解析—

氏名(所属): 高橋(田中)弓子(東京医科歯科大学難治疾患研究所分子病態分野)

演 題: Analysis of polymorphisms in the MHC class I genes from rhesus macaques

氏名(所属): 大久保光夫(埼玉医大医療センター輸血細胞治療部)

演 題: Analysis of HLA-DRB1*0901-binding HPV-16 E7 helper T cell epitope for therapeutic usage of cervical carcinoma

4. 受賞講演

最優秀賞演題は、第 12 回組織適合性学会大会に引き続いて開催された第 7 回アジアオセアニア・ワークショップ期間中に、TFB 学術奨励賞最優秀受賞口演として発表された。また、優秀賞演題は、第 12 回組織適合性学会大会中に TFB 学術奨励賞優秀受賞口演として発表された。

第8回 HLA-DNA タイピング QC ワークショップのご案内

日本組織適合性学会
 認定制度委員会
 委員長 佐田正晴
 QC ワークショップ部会長 木村彰方

前回は引き続き認定制度委員会主催の QC ワークショップ (QCWS) を開催致しますので、下記の通り案内致します。第7回 QCWS の日程と比較して、参加申し込み、サンプル配布、結果提出などの締めきりを一か月ほど早く設定していますので、ご注意ください。

記

1. スケジュール

平成 16 年 4 月上旬 サンプル配布(原則として、ラボ単位で配布します)

平成 16 年 5 月下旬 結果提出締切り(原則として、電子媒体によるものとします)

2. QC ワークショップ集会

平成 16 年 9 月 23 日(木, 祝日)午後 第 13 回日本組織適合性学会(大阪)にて

3. 参加費 (QC ワークショップ集会のみの参加も同様)

認定制度との関連で、参加は原則として個人を対象とします。

QC ワークショップにかかる資料代等の実費として、一名 2,000 円を申し受けます。

4. 参加申し込み (QC ワークショップ集会のみ参加する場合も同様に申し込んでください)

学会ホームページ QC ワークショップ部会の URL (<http://jshi.umin.ac.jp/QCWS/>) より申し込んでください。あるいは、前記 URL より申し込み様式をダウンロードし、必要事項を記入後、メール添付にて QC ワークショップ部会まで送付ください。必要事項をメール本文に直接記入して送られても結構です。なお、電子媒体の使用が困難な場合は、別紙用紙に必要事項を記入し、ファックスまたは郵送にてお送りください。参加費の払い込みをもって参加申し込みの完了と致しますので、参加費は以下の口座に振込んでください。原則として、振込の控えをもって領収書とさせていただきます。

参加申し込み(参加費払い込み)の締切りは、平成 16 年 3 月 5 日(金)とします。

5. 振込口座

みずほ銀行厚木支店

普通預金 8037067

JSHI 認定制度委員会事務局 猪子英俊

第 8 回 HLA-DNA タイピング QC ワークショップ参加申し込み書

(QC ワークショップ集会のみ参加する場合も、同様に申し込んでください)

参加申し込み締め切り(参加費払い込みを含む)は平成 16 年 3 月 5 日(金)です。

申込書の送付先

電子メール使用の場合

Email アドレス: jshiqcws@ri.ndmc.ac.jp

郵送または Fax の場合

101-0062 千代田区神田駿河台 2-3-10

東京医科歯科大学難治疾患研究所分子病態分野 木村彰方

Fax: 03-5280-8055

* * *

以下の通り、第 8 回 HLA-DNA タイピング QC ワークショップに参加致します

代表*	参加者氏名	所属施設・部署	E メールアドレス#

*; 参加者の代表(結果の問い合わせなどに対応される方に◎をつけてください)

#; 問い合わせや案内に用いますので、代表者のみの記入で結構です。

サンプル送付先(実際にサンプルを受取る方)

QC ワークショップ集会のみの参加の場合は記入不要です

住所(郵便番号): () _____

施設名: _____

所属部署: _____

氏名: _____

E-mail: _____, 電話: _____

結果の記入方法や返送方法の詳細等を今後検討し、学会ホームページに掲載するとともに、代表者宛に連絡します。

平成 16 年度 認定 HLA 検査技術者試験実施要領

日本組織適合性学会
会 長 猪子 英俊
組織適合性技術者認定制度委員会
委員長 佐田 正晴

認定 HLA 検査技術者及び認定組織適合性指導者認定制度規則(以下「規則」という。)に基づき認定 HLA 検査技術者資格認定試験を下記のごとく実施する。なお、研修場所・日時に関しては後日申請者に文書で通知する。

平成 17 年度に受験を予定している者は、講習会のみ今年度に受講しておくこと。平成 18 年度以降に受験を予定している者も講習会の受講は可能である。なお、講習会の詳細については 157 頁の「講習会開催のご案内」をご覧ください。

- 1 申請資格: 認定 HLA 検査技術者の認定試験受験資格基準は、申請の前年度までに次の各項のすべてを備えていなければならない。(1) 日本組織適合性学会(以下「学会」という。)の会員歴が通算して 3 年以上あること。(2) 組織適合性検査に関する業務経験が 3 年以上あること。(3) 5 年間で技術者履修課程に定められた講習の受講歴があること。(4) 5 年間で資格審査基準が 30 単位以上あること。但し、当学会の大会への参加が 5 単位以上含まれていなければならない。なお、(2) の業務とは、組織適合性に関する検査、研究及び教育をいう。
- 2 申請書提出期限: 平成 16 年 4 月 23 日(金)までに到着するよう簡易書留で下記の事務局へ送付すること。
- 3 申請書送付先: 〒259-1193 神奈川県伊勢原市望星台
東海大学医学部分子生命科学系遺伝情報部門内
組織適合性技術者認定制度委員会事務局
電話 0463-93-1121 内線 2653
- 4 提出書類: (1) 認定 HLA 検査技術者認定申請書と別記様式第 1 から 5
(2) 申請料振り込み用紙の写し
(3) 80 円切手を貼った返信用封筒(申請者へ送れるように住所・氏名などを記載しておくこと。但しメールで連絡できるものについては返信用封筒は不用である)
必要な申請書類は本誌に綴じ込められている。なお、別記様式第 2 の 5 の貼付用台紙には学会参加証等のコピーおよび講習会修了証を貼り付けること。資格審査基準証明書(別記様式 2 の 1) の所属長署名・捺印はなくてもよい。
- 5 申請料: 15,000 円
振込先
みずほ銀行厚木支店
普通預金 8037067
JSHI 認定制度委員会事務局 猪子英俊

- 6 実技研修会： 日時，場所等は申請者にメールまたは文書で通知する。
7月から8月中の2ないし3日間(施設によって異なる)を予定している。開催都市は，東京，神奈川，京都，大阪，福岡を予定している。
- 7 実技・筆記試験： 筆 記：平成16年9月23日(木)17時00分から18時00分
会 場：千里ライフサイエンスセンター(大阪府豊中市)
実 技：QCワークショップの参加歴がある場合には免除される。
QCワークショップの参加歴がない場合には実技研修評価をもって実技試験に換える。

検査結果(ワークシート)記載法と結果報告書表記法 およびアンビギュイティ (ambiguity) の取扱いの原則 (2003 年度版)

日本組織適合性学会 HLA 標準化委員会
(2003 年 12 月 12 日)

I. 検査結果(ワークシート)の表記法について

1. 2桁レベル(粗分別, low resolution)でタイピングを実施した場合は、2桁でアリルを表記するものとし、4桁レベルでアリルを表記してはならない。また、アンビギュイティ (ambiguity) のある結果を記載する場合は、下記の「II. アンビギュイティ (ambiguity) の取扱いについて」に従う。2桁レベルで区別できないアリルが存在する場合は、区別のできる別な試薬キットまたは方法を用いてアリルを区別することが望ましい。
2. 4桁レベル(細分別, high resolution)でタイピングを実施した場合は、4桁でアリルを表記するものとする。ただし、5桁以上の細分化が知られているアリルで、5桁以上でアリルが特定できた場合にのみ、その桁数でアリルを記載する。また、4桁レベル以上のタイピングでアンビギュイティのある結果が得られた場合は、それらのアリルが区別できる別な試薬キットまたは方法を使用してアリルを判別することが望ましい。
3. ひとつのカラム(セル)に2種類のアリルを記載する場合は、それぞれを「,(カンマ)」で区切る。
例1 「HLA-DRB1*04, HLA-DRB1*13」(2種類のアリルがヘテロ接合で検出された場合)
例2 「HLA-DRB1*11, -」(アリルが一つしか検出されなかった場合は、検出されたアリルを最初に書き、「,」を付した後に「-」を書く)
4. ふたつのカラム(セル)に2種類のアリルを記載する場合は、それぞれのアリルをそれぞれのカラムに記載する。アリルが一つしか検出されなかった場合は、後ろのカラムに「-」を記載する。家系調査によりホモ接合と判定された場合は同じアリルをそれぞれのカラムに記載することが従来おこなわれていたが、この場合についても、アリルが一つしか検出されていないため「-」で記載することが望ましい。これは、次の5.の場合と区別するためである。
5. 同じアリル群に属していても明らかに異なるアリルが二つ検出された場合には、それぞれのカラムにアリルを記載する。
例1 「HLA-DRB1*11, HLA-DRB1*11」は、明らかに区別できる HLA-DRB1*11 アリルがある場合(HLA-DRB1*11 のヘテロ接合)に使用する。「HLA-DRB1*1101/04/06/+」と反応するプライマーセットと「HLA-DRB1*1102/14/16/+」に反応するプライマーセットの両方に反応しているような場合に使用する。
参考1 「HLA-DRB1*11, -」は区別できない HLA-DRB1*11 アリルがある場合(HLA-DRB1*11 のホモ接合の場合を含む)
参考2 判定されたアリル以外に明らかに異なるアリルの存在が疑われるが、そのアリルを特定できない場合は、「HLA-DRB1*11, nd」と判定できたアリルの後ろに「, nd」などと記載してもよい。ただし、このような表記はあまり望ましくないが、他の検査キットや別の方法を用いても

アリルを特定できない場合など、やむ終えない場合にのみ使用すること。

II. アンビギュイティ (ambiguity) の取扱いについて

区別できないアリルが2種類以上存在する場合には以下に従う。

1. 最も番号の若いアリルを4桁で最初に表記し、その後に「/(スラッシュ)」を入れ、2つ目以降のアリルは3桁目と4桁目の2桁の数字のみを記載する。
 - a. 区別の付かない4桁アリルが2つ存在する場合は以下のように表記する。
例 「HLA-DRB1*1501/03」(HLA-DRB1*1501とHLA-DRB1*1503が区別できない場合)
 - b. 区別の付かない4桁アリルが3つ存在する場合は以下のように表記する。
例 「HLA-DRB1*1301/02/16」(HLA-DRB1*1301, HLA-DRB1*1302とHLA-DRB1*1316が区別できない場合)
 - c. 区別の付かない4桁アリルが4つ以上存在する場合には、番号の若い順に3アリルを記し、最後に「/+」をつける。
例 HLA-DRB1*0401/03/04/+
2. 検査試薬キットに添付されている判定表には4桁と6桁のアリルが混在表記されている場合があるが、6桁アリルは使用しない。
例 判定表に「HLA-DRB1*150101 - 13」と書かれている場合、「HLA-DRB1*150101/02/03/+」とは記載せず、「HLA-DRB1*1501/02/03/+」と記載する。
3. 上2桁レベルが異なる4桁アリルが複数存在する場合には、4桁表記を「/(スラッシュ)」でつなぐ。
例 アリルが2つの場合、「HLA-DRB1*1501/1601」と記載する。
3つの場合以上の場合、「HLA-DRB1*1501/1602/+」と記載する。
4. 上2桁レベルが異なる2桁アリルが複数存在する場合は、2桁表記を「/」でつなぐ。ただし、2桁レベルで区別できないアリルが存在するようなアンビギュイティタイピングは望ましくないため、このような表記は原則として採用しない。
例 アリルが2つの場合、「HLA-DRB1*15/16」と表記する。
3つの場合、「HLA-DRB1*08/11/12」と表記する。
4つの場合以上の場合、「HLA-DRB1*08/11/12/+」と表記する。

III. 結果報告書の表記法について

1. 2桁レベル(粗分別, low resolution)でタイピングのみを実施した検査の場合
 - a. 粗分別タイピングのみを実施した場合は、原則的に2桁レベルで報告するものとするが、「HLA型」で結果を報告してもよい。4桁レベルでアリルを報告してはならない。報告書への記載については「I. 検査結果(ワークシート)の記載法について」の3と4に従う。従来使用していた「血清対応型」を今後は「HLA型」とし、血清学で決めたものについては「HLA抗原型」と標記することとする。
例 HLA-DRB1*09と判定場合は、HLA-DRB1*09と報告する。HLA-DRB1*0901(あるいはHLA-DRB1*090102)としてはならない。あるいは、「HLA-DR9」と報告してもよい。
 - b. HLA型の推定は、WHO命名委員会報告に従う。ただし、WHO命名委員会でHLA型が不明な場合でも、日本組織適合性学会HLA標準化委員会において「HLA型」が確認されている場合(別表)

には、その「HLA 型」を記載する。

例 HLA-DRB1*0403/05/06/+ と判定された場合に、「HLA-DR4」と記載してもよい。

- c. WHO 命名委員会と日本組織適合性学会 HLA 標準化委員会の何れでも HLA 型が不明な場合は、アリルを 2 桁で結果報告書に記載する。その場合、備考欄に「このアリルは対応する HLA 型がよく分かっていないためアリル名で記載してあります」などと説明を付記してもよい。
- d. 抗原対応部分(アリル名の上 2 桁の数字)で異なるアリルが複数混在し、区別できない場合は、それらのアリルが区別のできる別な試薬キットまたは方法を用いてアリルを区別した後に結果を報告することが望ましい。
- e. 判定されたアリルが一つで、それ以外に明らかに異なるアリルの存在が疑われるが、そのアリルを特定できない場合は、「nd」などと記載してもよい。ただし、このような表記はあまり望ましくないが、他の検査キットや別の方法論を用いてもアリルを特定できない場合など、やむ終えない場合にのみ使用する。その場合、備考欄に「HLA-DRB1*11 以外にアリルの存在が疑われますので、精査中です」などと説明を付記することが望ましい。

2. 4 桁レベル (細分別, high resolution) でタイピングで実施した検査の場合

- a. 細分別度 (high resolution) タイピングで実施した検査の結果報告書には、4 桁以上のアリルを記載する(例 1)。または、アリル名の後ろに括弧書きでそのアリルから推定される HLA 型のタイプを記載する(例 2)。この場合、備考欄に「()内は、アリルに対応する HLA 型を記載してあります」などと説明を付記してもよい。

例 1 HLA-DRB1*1302

例 2 HLA-DRB1*1302 (HLA-DR13)

別 表

アリル名	対応する HLA 型
HLA-B*1529	HLA-B70
HLA-A*2420	HLA-A24
HLA-B*5603	HLA-B56 (22)

HLA アリルの命名規則の改正に関するお知らせ

日本組織適合性学会 HLA 標準化委員会

はじめに

1987年にHLA分子をコードするHLAアリルを識別するために4桁の数字を使用する命名の規則が施行され、その後1990年に、1桁増やし5桁目を利用してエクソン内の同義置換を区別できるようにした。また、2000年の改正で6桁目と7桁目の2桁の数字で非コード領域の塩基置換を表すようになった。2002年にWHO HLA命名委員会は、今までのルールでは新たに見いだされてくるアリルを収容できないなど不具合が生じてくると予測されることからHLAアリルの命名規則を改正した。この改正点のあらましについて解説する。

HLAアリルの命名に関する基本ルールは、(1)「そのアリルがどのHLA分子をコードしているのか」である。それ以外に、(2)「同じアミノ酸配列をもったHLA分子であっても塩基配列が違っている(同義置換)」、(3)「HLA分子の発現がみられない」、(4)「HLA分子をコードする領域以外の配列に差異がみられる」、(5)「発現量が低い」などということも命名のルールに加味されている。2002年のWHO HLA命名委員会では、基本ルールのうち、(2)と(4)について改正がなされた。また、HLAアリルの命名で3桁目と4桁目の2桁の数字が99を超えてしまった場合の対応が定められた。

HLA アリルの命名に関する基本ルール

各HLA遺伝子がHLA座の遺伝子であることを明確にするために、先頭にシンボルである“HLA”を冠し、その後ろのハイフン“-”に続けて、HLAクラスI遺伝子のHLA-A分子を規定する遺伝子であれば、HLA-A、HLA-B分子であればHLA-Bというように表わす。一方、HLAクラスII遺伝子の場合、 α 鎖分子をコードする遺伝子を“A”で、 β 鎖分子を“B”で、それぞれ表す。また、それぞれの遺伝子座に構造が類似した複数の遺伝子が存在するような場合は、AまたはBの後に1桁のアラビア数字を付けて区別する。例えば、HLA-DQ遺伝子座には、DQ β 鎖分子をコードするHLA-DQB1遺伝子以外にも、タンパクをコードしない遺伝子(偽遺伝子)が2種存在し、それぞれHLA-DQB2とHLA-DQB3と表記される。

HLA抗原型と混同しないように、遺伝子シンボルの後にアスタリスク“*”を付けて、ここで示されているのがアリル名であることを明らかにしている。その後に、2桁の数字を用いてHLA抗原型との対応を表す。例えば、HLA-DR13抗原をコードするアリルであれば、HLA-DRB1*13となる。ただし、例えばHLA-DQA1遺伝子やHLA-DPA1遺伝子ではアリル名と抗原型は対応していない。また、HLA-DPBI遺伝子についても、HLA-DPBI*01からHLA-DPBI*06まではHLA-DP抗原との対応がついていたが、HLA-DPBI*07以降は対応していないなど、一部のアリルはHLA抗原型に対応しない。次に、最初の2桁の数字の後に、さらに2桁の数字を付してアリル名を特定する。すなわち、合計4桁の数字でもってHLAアリルを特定することになるが、この4桁の数字で示されるアリル名は原則として(例外はnullアリル)互いにアミノ酸配列が異なることを意味している。

塩基配列から推定されるアミノ酸配列がまったく同じであっても、塩基配列上にちがいがみられる同義置換がある場合は、アリル名を特定する4桁の数字のすぐ後の5桁目で識別していた。しかしながら、5桁目の1桁の数字では9種類のアリルしか識別できず、HLA-A*0201(HLA-A*02011からHLA-A*02016と6種類のアリルが命名されている)やHLA-G*0101(HLA-G*01011からHLA-G*01018の8種類のアリルが命名されている)のように、今後9種類を超えてしまう可能性が想定されるアリル群も存在する。そこで今回の改正では、5桁目と6桁目の2桁の数字を用いて99種類まで識別可能とした。実際の表記は、HLA-DRB1*1301を例にすると、HLA-DRB1*1301にはコドン73番目が“GCC”と“GCT”の2種類の塩基配列が存在するが、いずれもアラ

ニンを意味している。そのため、アリル名を前者は *HLA-DRB1*130101*、後者は *HLA-DRB1*130102* と区別する。この同義置換による違いは、アミノ酸配列には違いがないため、移植医療における HLA 型検査などの日常の検査業務においては、あまり大きな意義をもたない。一方、このような 5 桁と 6 桁目が表す塩基配列の違いを識別できる検査を行わなかった場合には、単に *HLA-DRB1*1301* と記載することになる。

HLA 分子をコードしている領域(コード領域)以外に塩基置換がみられるような場合については、7 桁目と 8 桁目の 2 桁を利用して区別する。例えば、*HLA-DRB3*010102* にはイントロン 1 の終わりから 13 番目の塩基がシトシン (C) であるアリル以外にグアニン (G) に置換しているアリルの存在が明らかとなったので、前者を *HLA-DRB3*01010201*、後者を *HLA-DRB3*01010202* と 7 桁と 8 桁目に 2 桁の数字を付記して区別している。これについても前述したように日常の検査業務においてあまり大きな意義はない。ただし、これと似たような命名で *HLA-B*15010101* と *HLA-B*15010102N* とがあるが、この場合の後者はイントロン 1 に 10 塩基対の欠失があり、その結果スプライシング異常をひき起こして HLA 分子を発現できなくなっているため、両者の区別は検査上重要な意義がある。このように、何らかの異常により HLA 分子が発現できない塩基配列をもつアリルは、末尾に“null”の頭文字である“N”を付記して発現していないアリルであることを表す。HLA アリルに関する基本ルールをまとめて表したのが表 1 と図 1 である。

これ以外にも *HLA-A*24020102L* と末尾に“L”が付記されたアリルが存在する。HLA 分子の発現量に影響を及ぼすような塩基置換をもつ場合に、末尾に“low”の頭文字である“L”を付記する。2002 年の命名法の改正

表 1 HLA アリル命名に関する基本ルール

命 名	概 略
<i>HLA-DRB1</i>	HLA 遺伝子をシンボルで表す。
<i>HLA-DRB1*13</i>	アスタリスク "*" の後の 2 桁の数字は、HLA 抗原型との対応を表す。また、 "*" はアリル名であることを表している。
<i>HLA-DRB1*1301</i>	3 桁と 4 桁目の 2 桁の数字は、アリル名を特定するのに使用される。一般的には命名された順番を表す。また、数字が違うことはアミノ酸が違うことを意
<i>HLA-DRB1*130101</i>	5 桁と 6 桁目の 2 桁の数字は、アミノ酸置換をとまなわない塩基置換 (同義置換) を表す。
<i>HLA-DRB1*130102</i>	コード領域以外で塩基配列に差異が認められるアリルを、7 桁と 8 桁目の 2 桁の数字で表す。
<i>HLA-DRB1*13010102N</i>	コード領域外の変異によって生じたヌル・アリルを表す。
<i>HLA-A*0215N</i>	コード領域内の変異によって生じたヌル・アリルを表す。
<i>HLA-A*24020102L</i>	コード領域外で塩基配列に異常をきたし、HLA 分子の発現量が少なくなってしまう場合に、“low”の頭文字をとって“L”を末尾に付記する。

HLA-DRB1*13010102N

遺伝子シンボル

HLA アリル 同義 コード ヌル
特異性 名の 置換 領域外 アリル
特定 特定の 領域外 の塩基

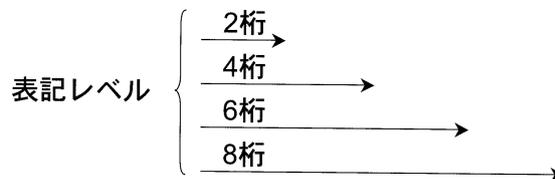


図 1

において、新たに S (secreted), C (cytoplasm), A (aberrant) がアレル名の末尾に付記する文字として提唱された。“S” はアレル特異性を示す発現分子が可溶性の分泌分子として存在していることを表し、“C” はアレル産物が細胞質内に存在し、細胞表面にないことを表す。また、“A” は HLA 分子の発現が不明であることを表す。

3桁目と4桁目の2桁の数字が99を超えた場合の対応

HLA アレル名では1桁目と2桁目によって定義される HLA 抗原への対応特異性を細分化するために、3桁目と4桁目を使用して区別しており、最高で99種類の HLA 抗原サブタイプの遺伝子を識別できるようになっている。しかし、*HLA-B*15*, *HLA-A*02* や *HLA-DRB1*13* などではすでに50種類以上のアレルが命名されており、また *HLA-B*15* についてはすでに70種類を超えていることから、3桁目と4桁目の2桁の数字では収容できなくなる可能性が出てきた。この問題を解決するために、WHO HLA 命名委員会では、これらのアレルについて90番台を割り振ることとした。例えば、*HLA-A*02* は *HLA-A*0299* の次に命名するアレルを *HLA-A*9201* とすることになっている。一方、*HLA-DPB1* 遺伝子については1桁目と2桁目によって定義されるアレルがすでに90種類を超えていることから、*HLA-DPB1*9901* が割り当てられた後は、*HLA-DPB1*0102*, *HLA-DPB1*0203* そして *HLA-DPB1*0302* などとアレル名が割り振られることになった。つまり、最初の2桁が HLA-A 抗原型と全く対応しないこととなる。上述した HLA アレルの命名規則の改正点を表2にまとめて示した。

表2 HLA アレルの命名に関する基本ルール改正のまとめ

旧	新
5桁目の1桁の数値で非同義置換を表していた 例: <i>HLA-DRB1*13011</i>	5桁目と6桁目の2桁の数字で同義置換を表すようになった → <i>HLA-DRB1*130101</i>
6桁目と7桁目の2桁で非コード領域の塩基置換を表していた 例: <i>HLA-DRB3*0101201</i>	7桁目と8桁目の2桁で非コード領域の塩基置換を表すこととなった → <i>HLA-DRB3*01010201</i>
3桁目と4桁目の2桁の数字は同義置換を表し、発見順に01から順番に割り振られていた 例: <i>HLA-A*02</i>	3桁目と4桁目の2桁の数字が99を超えた場合は、それ以降のアレルを1桁目と2桁目の2桁の数字を90番台の数字で表すこと → <i>HLA-A*92</i>
<i>HLA-DPB1</i> アレルは基本的に HLA-DP 特異性が調べられていないので、新しく見つけられたアレルについては1桁目と2桁目の2桁の数字で割り振られていた	<i>HLA-DPB1</i> アレルについて、 <i>HLA-DPB1*9901</i> が割り当てられた後は、 <i>HLA-DPB1*0102</i> 、 <i>HLA-DPB1*0203</i> そして <i>HLA-DPB1*0302</i> などとアレル名が割り振られることになった。

連絡先

防衛医科大学校検査部

小林 賢

〒359-8513 埼玉県所沢市並木 3-2

電話 042-995-1511 内線 3721

ファックス 042-996-5217

電子メール kobayasi@me.ndmc.ac.jp