

## HLA 標準化委員会からのお知らせ

### 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 年度改訂版)

日本組織適合性学会 HLA 標準化委員会  
(2004 年 4 月 6 日改訂)

#### 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。アリルがひと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。なお, 家系調査によってホモ接合が確認されている場合には, コメント欄にその旨を記載する)

参考2 判定されたアレル以外に明らかに異なるアレルの存在が疑われるが、そのアレルを特定できない場合は、「HLA-DRB1\*11, nd」と判定できたアレルの後ろに「, 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レ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. アンビグイティ (ambiguity) の取扱いについて

区別できないアレルが2種類以上存在する場合には以下に従う。

1. 最も番号の若いアレルを4桁で最初に表記し、その後に「/(スラッシュ)」を入れ、2つ目以降のアレルは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桁アレルが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桁アレルが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桁アレルが4つ以上存在する場合には、番号の若い順に3アレルを記し、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桁のアレルが混在表記されている場合があるが、6桁アレルは使用しない。  
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桁アレ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 アレルが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桁アレ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レルが存在するようなアンビグ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 アレルが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。
5. 2桁レベルでも可能性のあるヘテロの組み合わせが複数存在し、それらが区別できない場合は、代表的なアレルに「//+」をつけて表記する。  
例 HLA-B\*3501, \*5101; HLA-B\*3511, \*5109; HLA-B\*5301, B\*7802 という3種類のヘテロの組み合わせが区別できない場合は、「HLA-B\*3501//+, HLA-B\*5101//+」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。なお、家系調査によってホモ接合が確認されている場合は、コメント欄にその旨を記載する。

## 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)