

Q:国際単位について質問します。

貴会の標準化委員会Q&Aを拝見いたしますと、酵素、しかもトレーサブル可能な8項目のみU/Lの使用が推奨されています。

しかし、別のページ、基準範囲のページを拝見しますと、

LHの単位はmIU/mL、TSHは $\mu$ U/mLと表記されています。

では一体、どの項目から I(International)を削除して良いのでしょうか？

一律に皆、血清項目（たとえばHBs抗原IU/mlやRF IU/mL等）などでもIを削除して良いのでしょうか？

酵素でもトレーサビリティが担保されていないLAPなどは、IU/mLを使用すべきなののでしょうか。

項目ごとにUとIUが混在しているのは、臨床や受診者に混乱を招くのではないかと危惧しております。

A:

まず血清酵素活性の単位について説明します。既にHPに掲載してありますように、1964年の国際生化学連合の「国際単位」の定義に則り、国際単位(International unit: U/L)で表示することとなっています。これは、至適条件下で、試料1L中に、温度30°Cで1分間に1 $\mu$ molの基質を変化させることができる酵素量を1単位(1 U/L)とすると定義づけたもので、一般的には自動分析機で測定されるので、活性は37°Cにおける国際単位を使用することになります。JSCC標準化対応法がないLAPでも国際単位で表記するのであれば、U/Lを使用するのがよいと考えます。ただし、この単位も慣用単位でありSI単位ではありません。SI単位では酵素活性はkat(カタール)/Lという単位を使用します。

次に、HBs抗原、RF、ホルモンなどで用いられているUやIUはいずれも項目によって使用されている慣用単位であるため、項目毎に異なります。また、測定方法によっても異なることがありますので、勝手にUやIUにはできません。一方、重量単位も使用されるホルモンなどは本来のSI単位であるmol/L(通常はnmol/Lなど接頭語つき)に変換することができます。SI単位系では分母に接頭語をつけないとしていますので、SI単位系に近づけるためには、IU/mLをkIU/Lに、mIU/mLをIU/Lに変換するなどの統一は可能だと思いますが、臨床では従来までの慣用単位が使用されているのが実状です。

項目ごとにUとIUが混在しているのは、臨床や受診者に混乱を招くのではないかとご心配のようですが、混乱のひとつの原因は国際単位やSI単位が推奨されても臨床の場で従来からの単位を慣用的に用いつづけていることにもあります。ASTやALTという名称が推奨されているにもかかわらず、いまだに一部の施設では、GOTやGPTという名称が引き続き使われていることと同根だと思います。時間をかけて徐々に望ましい方向へ進むよう啓発活動を行っていくしか方法はないと考えています。