

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 222—2002

临床酶活性浓度测定方法总则

**Guideline for the measurement of catalytic
concentration of clinical enzymes**

2002-04-20 发布

2002-07-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准是在参考国际临床化学联合会(IFCC)和中华医学会检验学会酶活性浓度测定的推荐方法总则的基础上制定的。

本标准从 2002 年 7 月 1 日起实施。

本标准由卫生部医政司提出。

本标准起草单位:中国医学科学院北京协和医院检验科。

本标准主要起草人:林其燧、宋耀虹、鄢盛恺。

本标准由卫生部委托卫生部临床检验中心负责解释。

1 范围

本标准规定了临床酶活性浓度测定方法总则。

本标准适用于临床与基础医学实验室进行酶活性浓度的测定,也可作为与酶活性浓度检验有关的仪器和试剂生产企业、有关评价单位及质量管理部门的标准。

2 定义

本标准采用下列定义。

2.1 最适条件 optimum conditions

在所选择温度下能使酶反应的催化活性达到最大所需的条件。主要与下述一些因素有关:(1)如底物、辅因子、活化剂、缓冲液和变构剂种类和浓度;(2)指示酶和辅助酶的种类和浓度;(3)反应混合液的pH和离子强度;(4)其他可变因素,如已知抑制剂的去。在某些情况下,为了使最终测定系统达到最大的测定重复性,可考虑对最适条件进行适当修改。

2.2 血清(血浆)中酶 enzyme in serum or plasma

存在于血清(血浆)中的酶。应避免使用“血清酶”这种术语,因为易误解为血清(血浆)特定产生的酶。如血清(血浆)中丙氨酸氨基转移酶不能称为血清(血浆)丙氨酸氨基转移酶。

2.3 连续监测法 continuous monitoring method

根据连续测定酶促反应过程中某一反应物或底物的浓度随时间变化的多点数据来求出酶活性浓度的方法。以“连续监测法”代替“动态法”,避免使用“动态法”这一术语。

2.4 始发反应 primary reaction

指示反应 indicator reaction

辅助反应 auxiliary reaction

使用酶偶联系统测定一些酶活性浓度时,被测定酶催化的反应称为始发反应;产生被检测物质如NADH的反应称为指示反应,相应的酶称指示酶;有些测定体系中,在始发反应和指示反应之间往往还需要添加一定的酶反应将其偶联起来,此反应称为辅助反应,催化此反应的酶称辅助酶。催化始发反应的酶来源于血清或其他生物物质,指示酶和辅助酶作为反应系统中的试剂。

2.5 酶催化活性单位 unit of catalytic activity

2.5.1 国际单位 international unit

国际生化协会酶学委员会推荐使用国际单位,即在规定的条件下,每分钟催化一微摩尔(μmol)底物的酶量为一个国际单位(IU)。1 IU = $1 \mu\text{mol} \cdot \text{min}^{-1}$ 。目前常将IU简写为U。

2.5.2 卡特单位 katal unit

在规定的条件下,每秒钟催化转化一摩尔底物的酶量。1 katal = $1 \text{ mol} \cdot \text{s}^{-1}$ 。酶催化活性单位常用