



细胞色素 b5 检测试剂盒

CYB5 Assay Kit

可见分光光度法

产品编号: AK527V

产品规格: 50T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
AK527-A	粉剂×1 瓶	4℃保存。临用前各加 100mL 蒸馏水，充分溶解。
AK527-B	液体×1 瓶	4℃保存；
AK527-C	粉剂×1 瓶	4℃保存；
工作液配制：	临用前配制，戴一次性手套，小心打开 AK527-C 瓶盖，加 AK527-B 20mL 充分溶解，4℃避光可保存 1 周。	

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

意义:细胞色素 P450 酶是一组主要存在于肝脏的同工酶，在外源物质代谢中具有重要作用，尤其是药物和毒物的代谢。细胞色素 P450 和细胞色素 b5 (Cytochrome b5, CYB5) 是 P450 酶系的两个血红素蛋白，其比值的变化与 P450 代谢活性密切相关。

原理: 氧化型细胞色素 b5 经连二亚硫酸钠还原后，在 424nm 处有最大吸收峰，通过测定 424nm 和 490nm 处吸光值的差异，即可计算出细胞色素 b5 的含量。

自备用品:

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿和蒸馏水、普通离心机、超速离心机、可调式移液枪。

样品中细胞色素 b5 提取:

- 除去细胞核和线粒体等大分子物质:** 称约 0.5g 组织，加入 1 mL 4℃预冷的 AK527-A，冰上充分研磨，10 000g 4℃离心 30min，取上清液转入超速离心管。
- 粗制微粒体:** 4℃，100 000g，离心 60min，弃上清液。
- 除血红蛋白等杂质:** 向步骤 2 的沉淀中加 1 mL AK527-A，盖紧后充分震荡溶解，100000g 离心 30min，弃上清液。
- 最终微粒体:** 向步骤 3 的沉淀中加 AK527-B 0.5 mL，盖紧后充分震荡溶解，即待测液，该待测液需当天测定。
- 该待测液需当天使用。**

测定步骤:

- 分光光度计/酶标仪预热 30 min。
- 工作液置于 25℃水浴中预热 30 min。
- 在 1ml 玻璃比色皿依次加入下列试剂:

	空白管 (μL)	测定管 (μL)
蒸馏水	50	
待测液		50
工作液	1000	1000

室温静置 2 min, 424nm 和 490nm 处吸光值，424nm 处吸光值记为 A 空白管 1、A 测定管 1；490nm 处吸光值记为 A 空白管 2、A 测定管 2。△A 空白管= A 空白管 1- A 空白管 2, △A 测定管 = A 测定管 1- A 测定管 2。

注意：空白管只需要做 1-2 个。

CYB5 活性计算公式：

1. 按蛋白浓度计算

$$\begin{aligned} \text{CYB5 含量 (nmol/mg prot)} &= (\Delta A_{\text{测定管}} - \Delta A_{\text{空白管}}) \div (\varepsilon \times d) \times V_{\text{反总}} \div (C_{\text{pr}} \times V_{\text{样}}) \\ &= 122.8 \times (\Delta A_{\text{测定管}} - \Delta A_{\text{空白管}}) \div C_{\text{pr}} \end{aligned}$$

2. 按样本鲜重计算

$$\begin{aligned} \text{CYB5 含量 (nmol/g 鲜重)} &= (\Delta A_{\text{测定管}} - \Delta A_{\text{空白管}}) \div (\varepsilon \times d) \times V_{\text{反总}} \times (V_{\text{样总}} \div V_{\text{样}}) \div W \\ &= 61.4 \times (\Delta A_{\text{测定管}} - \Delta A_{\text{空白管}}) \div W \end{aligned}$$

注： ε : 还原型细胞色素 b5 纳摩尔消光系数, 171×10^{-6} L/nmol/cm; d: 比色皿光径 (cm), 1cm; V 反总: 反应体系总体积, $1.05 \text{ mL} = 0.00105 \text{ L}$; Cpr: 待测液蛋白质浓度 (mg/mL), 需要另外测定; V 样: 加入反应体系中待测液体积, $50 \mu \text{L} = 0.05 \text{ mL}$; V 样总: 待测液总体积, 0.5 mL ; W: 样品质量, g。

※ 蛋白定量检测建议使用本公司: BCA Protein Assay Kit ([C05-02001](#))