

## 腺苷脱氨酶(ADA)检测试剂盒(波氏比色法)

### 产品简介：

腺苷脱氨酶(Adenosine Deaminase, ADA)是嘌呤核苷代谢中重要的酶类, 属于一种巯基酶, 每分子至少含 2 个活性巯基, ADA 能催化腺嘌呤核苷转变为次黄嘌呤核苷, 再经核苷磷酸化酶作用生成次黄嘌呤, 其代谢缓和终产物为尿酸, ADA 广泛分布于人体各组织中, 以胸腺、脾和其他淋巴组织中含量最高, 而肝、肺、肾和骨骼肌等含量低。

Leagene 腺苷脱氨酶(ADA)检测试剂盒(波氏比色法)其检测原理是待测样品中的 ADA 催化腺嘌呤核苷水解脱氨, 产生次黄嘌呤核苷和铵离子, 利用波氏显色法测定铵离子生成量, 其反应公式为: 腺苷+H<sub>2</sub>O→次黄嘌呤+NH<sub>3</sub>, 通过分光光度计检测 640nm 处吸光度, 根据计算公式可得 ADA 活力, 100T 试剂盒可测约 50 个样品。该试剂盒仅用于科研领域, 不适用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成：

名称	编号	TE0233	Storage
		100T	
试剂(A): 氨氮标准(1mg/ml)		1ml	4°C
试剂(B): 底物缓冲液		10ml	4°C
试剂(C): 波氏 ADA 显色液		100ml	4°C 避光
试剂(D): ADA Assay Buffer		100ml	4°C 避光
试剂(E): ddH <sub>2</sub> O		10ml	RT
使用说明书			

### 自备材料：

- 1、离心管或小试管
- 2、水浴锅、分光光度计、比色杯

### 操作步骤(仅供参考)：

#### 1、准备样品：

- ①血浆、血清样品：血浆、血清按照常规方法制备, 可以直接用于该试剂盒的测定, -20°C 冻存, 用于 ADA 的检测。
- ②细胞或组织样品：取恰当细胞或组织进行匀浆, 低速离心取上清, -20°C 冻存, 用于 ADA 的检测。
- ③高活性样品：如果样品中含有较高活性的 ADA, 可以使用 ddH<sub>2</sub>O 稀释。

- ④(选做)样品准备完毕后可以用 BCA 蛋白浓度测定试剂盒测定蛋白浓度，以便于后续计算单位蛋白重量组织或细胞内的 ADA 含量。
- 2、稀释标准品：用 ddH<sub>2</sub>O 准确稀释氨氮标准(1mg/ml)至 25μg/ml，即为氨氮标准工作液(25μg/ml)，4°C保存备用。
  - 3、ADA 加样：按照下表设置空白管、标准管、对照管、测定管，溶液应按照顺序依次加入，并注意避免产生气泡。如果样品中的酶活性过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定。

加入物(ml)	空白管	标准管	对照管	测定管
ddH <sub>2</sub> O	0.008	—	—	—
氨氮标准工作液(25μg/ml)	—	0.008	—	—
待测样品(如血清等)	—	—	0.008	0.008
底物缓冲液	0.1	0.1	—	0.1
混匀，对照管和测定管 37°C准确水浴				
底物缓冲液	—	—	0.1	—
波氏 ADA 显色液	1	1	1	1
ADA Assay Buffer	1	1	1	1
混匀，37°C水浴显色				

- 4、ADA 测定：以 ddH<sub>2</sub>O 调零，比色杯光径 1cm，分光光度计 640nm 处测定吸光度(分别为  $A_{\text{空白}}$ 、 $A_{\text{标准}}$ 、 $A_{\text{对照}}$ 、 $A_{\text{测定}}$ )。

### 计算：

ADA 活性单位的定义：在 37°C 1ml 血清中 ADA 1h 催化底物产生 1μg 氨氮为一个 ADA 酶活力单位。

$$\text{血清、血浆中 ADA 活力(U/L)} = (A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}) / (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times 25$$

$$\text{组织中 ADA 活力(U/mg)} = [(A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}) / (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times 25] / \text{待测样品的蛋白浓度(mg/ml)}$$

式中：  $A_{\text{测定}}$  = 测定管的吸光度

$A_{\text{对照}}$  = 对照管的吸光度

$A_{\text{标准}}$  = 标准管的吸光度

$A_{\text{空白}}$  = 空白管的吸光度

### 注意事项：

- 1、稀释样品和研磨样品所用水，均应为 ddH<sub>2</sub>O，不可为普通的水。
- 2、如果采用国际单位，需在测得活力单位基础上乘以 1.19。
- 3、如果没有分光光度计，也可用酶标仪测定，但应注意加入试剂量不同，相应的检测次

数会大大增加。

- 4、该试剂盒测定下限在 2~5 $\mu\text{g}/\text{ml}$  之间；从肉眼观察，一般情况下浓度在 15~30 $\mu\text{g}/\text{ml}$  即可显淡蓝色；浓度 $\geq 30\mu\text{g}/\text{ml}$  可显蓝色。
- 5、胸水标本经离心后取上清，置于 4 $^{\circ}\text{C}$  保存备用，ADA 活性可稳定 1 周。
- 6、血清样本应避免溶血，4 $^{\circ}\text{C}$  保存 3 天。
- 7、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 8、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

**有效期：**6 个月有效；低温运输，按要求保存。