



单胺氧化酶活性检测试剂盒

MAO Assay Kit

紫外分光光度法

产品编号: AK474V

产品规格: 50T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
AK474-A	20ml×1 瓶	4℃避光保存;
AK474-B	100ml×2 瓶	4℃保存;
AK474-C	20mL×1 瓶	4℃保存;
AK474-D	100mL×2 瓶	4℃避光保存;

※ 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: 单胺氧化酶 (Monoamine Oxidase, MAO; EC1.4.3.4) 主要存在于脊椎动物的各种器官, 特别是分泌腺、脑、肝脏, 在无脊椎动物、豆类的芽等植物中也存在催化单胺类物质代谢, 含量较低, 具有重要的生理功能, 其活性能反映肝纤维化的程度。此外, MAO 活性异常导致细胞内单胺类神经递质运转出现紊乱, 从而引发多种病症。

原理: 以苄胺为底物, 在 MAO 作用下, 生成苯醛, 以环己烷提取, 在 242nm 测定吸光度, 可测算出酶的活力。

自备用品:

紫外分光光度计、1mL 石英比色皿、水浴锅、可调式移液器、金属震荡仪、蒸馏水等。

粗酶液提取

1. 组织: 准确称取组织重量,按重量(g):体积(mL)=1:9 的比例,加入 9 倍体积的生理盐水,冰水浴条件下机械匀浆,制成 10%的匀浆,2500 转/分,离心 10 分钟,取上清待测。
2. 血清: 直接测定。

测定步骤:

1. 紫外分光光度计预热 30min 以上, 调节波长至 242nm, 蒸馏水调零。
2. 样本测定: 在 EP 管中加入下列试剂

试剂名称	空白管 (μL)	测定管 (μL)
蒸馏水	X	
酶液		X
AK474-A	300	300
AK474-B	3000	3000
混匀, 37℃ 反应 3 小时		
AK474-C	300	300
AK474-D	3000	3000
混匀, 连续抽提 2 分钟, 3500 转/分, 离心 10 分钟, 取上清, 242nm 处, 1cm 光径比色, 空白管调零*, 测吸光度值。		

注意: 1. X 代表取样量。参考取样量: 10%脑组织匀浆取 500μL 为佳, 血清取 200~300μL。

2. 比色皿在用双蒸水冲洗干净后, 还必须用无水乙醇冲洗, 晾干后, 备用。

3. 连续抽提是指在旋涡混匀器上持续混匀, 不间断; 操作过程最好使用玻璃试管操作, 有些耐有机试剂腐蚀的离心管也可以; 由于上清液为有机试剂易挥发, 离心过后, 需尽快完成比色。

MAO 活性计算公式：

1. 按蛋白含量计算

酶活定义：：每毫克组织蛋白在 37°C，1 小时内产生 0.01 个光密度为一个活力单位（U）。

$$\text{MAO 活性(U/mg prot)} = \Delta A \div 0.01 \div (V \text{ 样} \times \text{Cpr}) \div T$$

2. 按照液体体积计算

酶活定义：每 1mL 血清（浆）在 37°C，1 小时内产生 0.01 个光密度为一个活力单位（U）。

$$\text{DAO 活性(U/mL)} = \Delta A \div 0.01 \div V \text{ 样} \div T$$

注： V 样：反应中样本体积； T：反应时间，3h； Cpr:组织匀浆蛋白浓度,mgprot/mL(prot 指蛋白)

注意事项：

1. 加完试剂 D 后，因试剂量较多，抽提时最好用冰箱保鲜膜封口后，用拇指按住试管口置于旋涡混匀器上进行抽提。离心转速要在 3500 转/分以上，这样上清分层较好。
2. 样品蛋白质含量需要另外测定。