

Xanthine Oxidase Activity Assay Kit

黄嘌呤氧化酶(XOD)活性检测试剂盒 分光法

产品编号	产品名称	规格
BL1759A	黄嘌呤氧化酶(XOD)活性检测试剂盒 分光法	48T

产品简介:

黄嘌呤氧化酶 (XOD, EC 1.1.7.3.2) 属需氧脱氢酶类, 是活性氧主要来源之一, 也是核苷酸代谢的关键酶之一。XOD 主要分布于哺乳动物的肝脏等组织中, 当肝功能受损时, XOD 大量释放到血清中, 对肝损害的诊断具有特异性的意义。

黄嘌呤氧化酶 (XOD) 催化黄嘌呤氧化生成尿酸和超氧阴离子自由基, 接着与显色剂反应生成有色物质, 通过检测有色物质的生成量多少即可计算得出 XOD 酶活性大小。

产品组成:

试剂名称	规格	保存条件	备注
提取液	60mL×1 瓶	4°C保存	
试剂一	粉末×1 支	-20°C保存	用前甩几下使粉剂落入底部, 再加 1.6mL 蒸馏水溶解备用。
试剂二	40mL×1 支	4°C保存	
试剂三	粉末×5 支	4°C保存	临用前甩几下, 使粉末落到底部, 每支加 0.1mL 试剂四振荡或超声溶解后, 再加 3.9mL 蒸馏水混匀使用 (务必加 0.1mL 试剂四溶解后再加水), 一周内用完。
试剂四	0.7mL×1 支	4°C保存	

使用方法:

一、样本准备

1. 组织样本:

- 取约 0.1g 组织, 加入 1mL 提取液, 在 4°C 或冰浴进行匀浆(或使用各类常见匀浆器);
- 12000rpm, 4°C离心 10min, 取上清, 置冰上待测。

【注】根据研究需求, 可按组织质量 (g): 提取液体积 (mL) 为 1:10 的比例进行提取。

2. 细胞/细菌样本:

- 先收集细菌或细胞到离心管内, 离心后弃上清;
- 取 5×10^6 个细菌或细胞加入 1mL 提取液, 超声波破碎细菌或细胞 (冰浴, 功率 200W, 超声 3s, 间隔 10s, 重复 30 次);
- 12000rpm 4°C离心 10min, 取上清, 置冰上待测。

3. 液体样本:

澄清的液体样本直接检测, 若浑浊则离心后再取上清液检测。

二、样品测定

- 可见分光光度计预热 30min 以上, 调节波长至 450nm, 蒸馏水调零。
- 测定前将试剂一、二和三 25°C水浴 5min 以上。
- 试剂三每次加样前务必混匀, 保证试剂的均一性。
- 在离心管中依次加入:

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.
注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。



试剂名称 (μL)	测定管
样本	60
试剂一	30
试剂二	320
试剂三	320
37°C避光孵育, 立即于 450nm 读取吸光值 A1, 30min 后读取 A2, ΔA=A2-A1。	

【注】: 若ΔA 在零附近徘徊, 可延长反应时间 T (如增至 60min) 或加大样本量 V1 (如增加至 100μL, 则试剂二相应减少), 则改变后的反应时间 T 和样本量 V1 需代入计算公式重新计算。

三、结果计算

1. 按样本鲜重计算:

酶活定义: 37°C下每克组织样本每分钟催化产生 1nmol 有色物质为一个酶活单位 (U)。

$$\text{XOD 活性(U/g 鲜重)} = (\Delta A \div \epsilon \div d \times V2 \times 10^9) \div (W \times V1 \div V) \div T = 13.1 \times \Delta A \div W$$

2. 按样本蛋白浓度计算:

酶活定义: 37°C下每毫克蛋白样本每分钟催化产生 1nmol 有色物质为一个酶活单位 (U)。

$$\text{XOD 活性(U/mg prot)} = (\Delta A \div \epsilon \div d \times V2 \times 10^9) \div (V1 \times \text{Cpr}) = 13.1 \times \Delta A \div \text{Cpr}$$

3. 按细胞数量计算:

酶活定义: 每 10⁶个细胞每分钟催化产生 1nmol 有色物质为一个酶活单位 (U)。

$$\text{XOD 活性(U/10}^6\text{cell)} = (\Delta A \div \epsilon \div d \times V2 \times 10^9) \div (5 \times V1 \div V) = 13.1 \times \Delta A \div 5$$

4. 按液体体积计算:

酶活定义: 37°C下每毫升样本每分钟催化产生 1nmol 有色物质为一个酶活单位 (U)。

$$\text{XOD 活性(U/mL)} = (\Delta A \div \epsilon \div d \times V2 \times 10^9) \div V1 \times D = 13.1 \times \Delta A$$

V---加入提取液体积, 1mL

V1---反应中样品体积, 0.06mL

d---光径, 1cm

V2---反应体系总体积, 730μL = 7.3×10⁻⁴L

T---反应时间, 30min

W---样本质量, g

ε---甲臞物质的摩尔消光系数, 3.1×10⁴ L /mol/cm

5---细胞数量, 百万

Cpr---样本蛋白质浓度, mg/mL

注意事项:

1. 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品。
2. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期:

-20°C保存六个月。

