

Malondialdehyde Content Assay Kit

丙二醛(MDA)含量测定试剂盒 分光法

产品编号	产品名称	规格
BL1481A	丙二醛(MDA)含量测定试剂盒 分光法	48T

产品简介:

丙二醛 (MDA) 是由于生物体官衰老或在逆境条件下受伤害, 其组织或器官膜脂质发生过氧化反应而产生的。它的含量与生物体衰老及逆境伤害有密切关系。MDA 在高温、酸性条件下, 与硫代巴比妥酸(thiobarbituric acid, TBA)缩合, 生成红色产物, 在 532nm 有最大吸收峰, 进行比色后可估测样品中过氧化脂质的含量; 同时测定 600nm 下的吸光度, 利用 532nm 与 600nm 下的吸光度的差值计算 MDA 的含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体 60mL×1 瓶	4°C保存	
工作液	液体 30mL×1 瓶	4°C避光保存	若有沉淀析出, 50°C水浴至溶解。溶解后一个月内使用完毕可室温避光保存, 长期保存则需 4 度避光保存(保存期间若有沉淀析出可再次 50°C水浴至溶解待用)。

使用方法:

建议正式实验前, 选取 2 个样本做预测定, 了解实验样品情况, 熟悉流程, 避免样本和试剂浪费。

一、样本准备

1. 组织样本准备:

- 称取约 0.1g 组织 (水分充足的样本可取 0.5g), 加入 1mL 提取液, 进行冰浴匀浆;
- 12000rpm 4°C离心 10min 后取上清, 置冰上待测。

【注】: 若增加样本量, 可按照组织质量 (g): 提取液体积 (mL) 为 1: 5~10 的比例进行提取。

2. 细胞/细菌样本准备:

- 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, 在 4°C 或冰浴进行匀浆(使用各类常见电动匀浆器或超声破碎);
- 12000rpm, 4°C离心 10min, 取上清, 置冰上待测。

【注】: 若增加样本量, 按照每 $0.5 \sim 1 \times 10^7$ 个细菌/细胞加入 1mL 提取液进行提取。

3. 液体样本准备:

液体样本: 澄清的液体样本直接测定, 若浑浊则离心后取上清检测。

二、样品测定

- 分光光度计预热 30min 以上, 蒸馏水调零, 同时水浴锅加热到 90-95°C。
- 在离心管中依次加入:

试剂名称 (μL)	测定管
工作液	600

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。



样本	400
混匀后, 在 90-95°C 水浴中保温 30min, 取出放冰上冷却, 25°C, 12000rpm 离心 10min, 转移全部上清液于 1mL 玻璃比色皿中, 分别于 532nm 和 600nm 处读取吸光度 A, $\Delta A = A_{532} - A_{600}$ 。	

【注】若是样本量极少的血清, 可减少加样体积 V1 (如由 400 μ L 减至 50 μ L, 并用生理盐水或蒸馏水补齐 400 μ L), 则改变后的加样量 V1 需重新代入公式计算。

三、含量计算

1. 按样本鲜重计算:

$$\text{MDA 含量(nmol/g 鲜重)} = [\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_2 \times 10^9] \div (W \times V_1 \div V) = 16.1 \times \Delta A \div W$$

2. 按细胞数量计算:

$$\text{MDA 含量(nmol/10}^4 \text{ cell)} = [\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_2 \times 10^9] \div (500 \times V_1 \div V) = 0.032 \times \Delta A$$

3. 按液体体积:

$$\text{MDA 含量(nmol/mL)} = [\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_2 \times 10^9] \div V_1 = 16.1 \times \Delta A$$

V---样本提取液的总体积, 1 mL

V1---加入反应体系样本体积, 0.4mL

d---比色皿光径, 1cm

V2---样本提取液与工作液总反应液体积, 1×10^{-3} L

W---样本取样质量, g

ϵ ---MDA 摩尔消光系数, 155×10^3 L/mol/cm

500---细胞数量, 万

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:

4°C 保存六个月。

