

Soil Malondialdehyde (S-MDA) Content Kit

土壤丙二醛 (S-MDA)含量测定试剂盒

货号: G0356W | 方法: 微板法 | 规格: 96 样

一、产品简介:

丙二醛 (MDA) 是由于生物体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。土壤丙二醛(S-MDA)的含量主要来源于植物在逆境胁迫下产生的代谢产物。

土壤 MDA(S-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 S-MDA 的含量。

二、试剂盒的组分与配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
工作液	液体 55mL×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)。

三、所需的仪器和用品:

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm)、水浴锅/金属浴、台式离心机、可调式移液器。

四、土壤丙二醛 (S-MDA) 的测定:

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定, 了解本批样品和实验流程, 避免样本和试剂浪费!

1、样本制备:

新鲜土样自然风干或 37°C烘箱风干, 先粗研磨, 过 40 目筛网, 备用。

2、上机检测

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

试剂名称 (μL)	测定管
土壤样本 (g)	0.2
工作液 (需缓慢加入土中)	1000
混匀后, 在 90-95°C水浴中保温 30min (管口用封口膜封紧或者用重物压实), 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 (光径 1cm) 中, 分别于 532nm 和 600nm 处读取吸光度 A, $\Delta A = A_{532} - A_{600}$ 。	

注意: 本操作流程适用于绝大多数常规样本检测, 实验条件可根据实际样本状态适度微调; 针对特殊类型样本, 我司技术支持可提供专属优化建议。

五、结果计算：

1、按样本鲜重计算：

$$\text{S-MDA 含量(nmol/g 鲜重)} = [\Delta A \div (\epsilon \times d) \times V_2 \times 10^9] \div W = 6.45 \times \Delta A \div W$$

V₂---反应总体积，1×10⁻³ L；

d---比色皿光径，1cm；

ε---MDA 摩尔消光系数，155×10³ L/mol /cm；

W---样本质量，g。