

Soil Total Phenol Content Kit

土壤总酚含量测定试剂盒说明书

货号:BN72584 | 方法:微板法 | 规格:48 样

一、产品简介:

土壤中的酚类物质主要由植物释放,以及植物残体和凋落物分解产生。由于酚类物质的难降解性,其在土壤中的积累会影响土壤的碳氮转化和温室气体排放,进而会使土壤肥力衰退。另外,酚类物质对土壤有机质矿化和养分循环也有着重要影响。

本试剂盒采用福林酚法测定土壤中酚类物质含量,在碱性条件下,酚类物质将钨钼酸还原,产生蓝色化合物,在 750nm 处有特征吸收峰,通过检测在 750nm 处的吸光值,进而计算土壤中酚类物质含量。

二、所需的仪器和用品:

酶标仪、96 孔板、可调式移液器、天平、离心机。

三、试剂盒组分与配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体 60mL×1 瓶	4℃ 保存	
试剂一	液体 7mL×1 瓶	4℃ 保存	
试剂二	液体 1.5mL×1 瓶	4℃ 保存	
标准品	粉体 mg×1 支	4℃ 保存	若重新做标曲,则用到该试剂。

四、土壤总酚含量的测定:

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定,了解本批样品情况,熟悉实验流程,避免实验样本和试剂浪费!

1、样本制备:

称取约 0.5g 土壤样本,加入 1mL 提取液,室温振荡提取 30min。25℃×8000rpm,离心 10min,取上清待测。

2、上机检测:

① 酶标仪预热 30min,调节波长至 750nm。

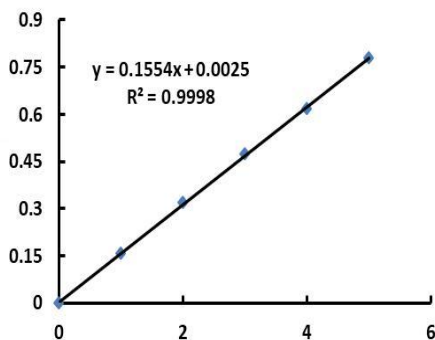
② 在 96 孔板中依次加入:

试剂名称(μL)	测定管	空白管(仅做一次)
样本	50	
蒸馏水		50
试剂一	125	125
试剂二	25	25
混匀,25℃室温静置 30min,全部液体转移至 96 孔板中,测定 750nm 吸光值 A, $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。		

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、标准曲线: $y = 0.1554x + 0.0025$, x 是标准品质量(μg), y 是 ΔA 。



标准曲线示意图

说明：标准曲线由标准品测定获得，具体制作方法详见随货说明书或咨询技术支持。

$$2、\text{土壤总酚含量}(\mu\text{g/g 土壤}) = (\Delta A - 0.0025) \div 0.1554 \div (V1 \div V \times W) \times D$$

$$= 128.7 \times (\Delta A - 0.0025) \times V \div W \times D$$

V---加入提取液体积，1mL；

V1---反应中样品体积，0.05mL；

D---稀释倍数，未稀释即为 1；

W---土壤取样质量，g。