

## Soil Total Phenol Content Kit

### 土壤总酚含量测定试剂盒说明书

货号：G0349W48 | 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。

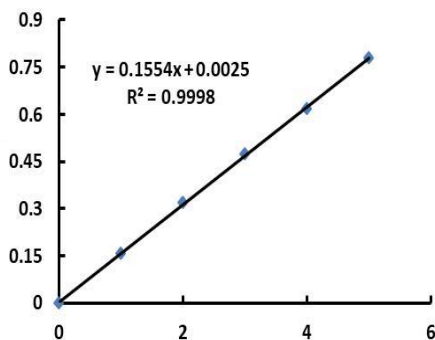
② 在 96 孔板中依次加入：

| 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  $\Delta A$ 。



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。