

# 酸性土壤速效磷检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1859

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

检测范围：1-200  $\mu\text{g/g}$  (mg/kg) 灵敏度：1  $\mu\text{g/g}$  (mg/kg)

## 产品简介

速效磷是土壤中可被植物吸收的磷组分，包括全部水溶性磷、部分吸附态磷、易矿化有机态磷以及某些已溶解的沉淀态磷酸盐，土壤中速效磷是限制植物生长主要因子之一。本试剂盒提供了一种简单易用的比色法，用于分析土壤样本中的速效磷含量，其原理是用双酸法提取酸溶性磷和吸附态磷，钼蓝与磷酸根生成 660nm 有特征吸收峰的物质，通过测定 660nm 光吸收，即可计算磷含量。

## 产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
提取液	50mL	100mL	4℃保存
试剂一	3mL	6mL	4℃保存
试剂二	粉剂×1 支	粉剂×1 支	4℃，避光保存
试剂三	粉剂×1 支	粉剂×2 支	4℃，避光保存
标准品（100 $\mu\text{g/mL}$ 标准磷贮备液）	1mL	1mL	4℃保存

## 自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 660nm 处的吸光值）及恒温培养箱  
96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头  
台式离心机、振荡仪、30-50 目筛  
去离子水

## 试剂准备

**注意：各组分（小管试剂）开盖前，请先低速离心。**

提取液：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂一：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂二：临用前 48T 加 1mL 去离子水，96T 加 2mL 去离子水溶解，用不完的试剂 4℃避光保存。

试剂三：临用前根据用量每支加 1mL 去离子水溶解，现配现用。

标准品：临用前取 20  $\mu\text{L}$  100  $\mu\text{g/mL}$  标准磷贮备液，加入 780  $\mu\text{L}$  去离子水，充分混匀，配制成 2.5  $\mu\text{g/mL}$  标准液使用，现用现配。

显色液的配制（可测 50 个样）：取 EP 管一支，加入 660  $\mu\text{L}$  试剂一，再加入 100  $\mu\text{L}$  试剂二，充分混匀后，再加入 240  $\mu\text{L}$  试剂三，充分混匀待用；配好的显色液应为黄色，若变蓝则为磷污染；显色液必须现配现用；若一次性测不了 50 个样，可按比例缩小各试剂体积。

## 样本制备

新鲜土样风干，过 30-50 目筛，称取约 0.1g 土样，加入 1mL 提取液，振荡提取 30min，10000g，25℃离心 10min，取上清液待测。

## 产品说明书

### 实验步骤

1. 酶标仪或可见光分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 660nm，可见光分光光度计去离子水调零。
2. 样本测定（在 96 孔板或微量玻璃比色皿中依次加入下列试剂）：

试剂名称	空白孔 (μL)	标准孔 (μL)	测定孔 (μL)
待测样本	0	0	40
标准品	0	40	0
提取液	40	0	0
显色液	20	20	20
去离子水	140	140	140

充分混匀，25℃室孵育 30min，在 660nm 处读取吸光值。空白管记为  $A_{空}$ ，标准管记为  $A_{标}$ ，测定管记为  $A_{测}$ 。计算  $\Delta A_{测} = A_{测} - A_{空}$ ， $\Delta A_{标} = A_{标} - A_{空}$ 。空白管和标准管只需测定一次。

**注意：**实验之前建议选择 2-3 个预期差异大的样本做预实验。如果  $\Delta A_{测}$  小于 0.005 可适当加大样本量。如果  $\Delta A_{测}$  大于 1.5，样本可用提取液进一步稀释，计算结果乘以最终稀释倍数。

### 结果计算

速效磷含量的计算：

速效磷含量 (μg/g 土样) =  $C_{标} \times (\Delta A_{测} \div \Delta A_{标}) \div (W \div V_{样总}) = 2.5 \times (\Delta A_{测} \div \Delta A_{标}) \div W$

$C_{标}$ ：标准液浓度，2.5 μg/mL； $V_{样总}$ ：提取液体积，1mL； $W$ ：样本质量，g。

### 注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

### 相关产品：

PMK1860 中性、碱性土壤速效磷检测试剂盒（微量法）

PMK1865 土壤硝态氮检测试剂盒（微量法）

PMK1825 土壤硝酸还原酶（S-NR）检测试剂盒（微量法）

PMK1833 土壤亚硝酸还原酶（S-NiR）检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

