

中性、碱性土壤速效磷检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1860

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/48S 96T/96S

检测范围：2-400 $\mu\text{g/g}$ (mg/kg) 灵敏度：2 $\mu\text{g/g}$ (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、易一部分微溶性的无机磷和易矿化的有机磷等，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，其原理是用弱碱法提取碱溶性磷和吸附态磷，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	52.5mL	105mL	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 μL 100 $\mu\text{g/mL}$ 标准磷贮备液，加入 780 μL 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 μL 试剂一，再加入 100 μL 试剂二，充分混匀后，再加入 240 μL 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 0.05g 土样，加入 1mL 提取液，振荡提取 1h，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 $A_{\text{空}}$ ，标准管记为 $A_{\text{标}}$ ，测定管记为 $A_{\text{测}}$ 。计算 $\Delta A_{\text{测}} = A_{\text{测}} - A_{\text{空}}$ ， $\Delta A_{\text{标}} = A_{\text{标}} - A_{\text{空}}$ 。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 $\Delta A_{\text{测}}$ 小于 0.005 可适当加大样本量。如果 $\Delta A_{\text{测}}$ 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或减少提取用样本量。

结果计算

速效磷含量的计算：

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

$C_{\text{标}}$ ：标准液浓度，2.5 $\mu\text{g/mL}$ ； $V_{\text{样总}}$ ：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：

PMK1859 酸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：

