

土壤无机磷（S-PHOS）检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1867

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/48S 96T/96S

产品简介

磷是植物必需大量元素。植物主要通过根系从土壤中获取磷元素。土壤磷包括有机磷和无机磷。土壤有机磷经过矿化分解而转化为无机磷，才能进一步被植物吸收利用。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无机磷含量，其原理是从土壤中提取无机磷，在酸性环境中，通过钼蓝法定磷，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，即可计算无机磷含量。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	50mL	100mL	4℃保存
试剂二	2.5mL	5mL	4℃保存
试剂三	粉剂×1瓶	粉剂×1瓶	4℃，避光保存
标准品（100 μg/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）及水浴锅
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、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。

试剂一：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂二：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂三：临用前配制，48T 加入 4mL 去离子水，充分溶解后加入 2mL 试剂二，混匀；96T 加入 8mL 去离子水，充分溶解后加入 4mL 试剂二，混匀，现用现配。

标准品：临用前取 20 μL 100 μg/mL 标准磷贮备液，加入 80 μL 去离子水，充分混匀，配制成 20 μg/mL 标准液使用，现用现配。

注意：试剂三需临用前配制，限当天使用。配制时最好使用新的烧杯、玻璃棒和玻璃移液器，或者一次性塑料器皿，以避免磷污染。配好的试剂三应为浅黄色。若无色则试剂失效，若是蓝色则为磷污染。试剂三配制过程中，可能会产生黑色固体，其不影响结果，注意吸取时不要将黑色固体吸入。

样本制备

称取通过 30-50 目筛目筛子的风干土样约 0.05g，加入 1mL 试剂一，震荡混匀，然后置于 40℃水浴浸提 1h，8000g，25℃离心 10min，取上清液代测。

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. 水浴锅预热到 40℃。

产品说明书

3. 样本测定（在 EP 管中依次加入下列试剂）：

试剂名称	空白管（ μL ）	标准管（ μL ）	测定管（ μL ）
待测样本	0	0	10
标准品	0	10	0
去离子水	100	90	90
试剂三	100	100	100

充分混匀，40℃水浴保温 10min，室温冷却 10min 后在 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 1.0，样本可用去离子水稀释样本，计算结果乘以稀释倍数，或减少样本质量，注意调整计算公式的 W 。

结果计算

无机磷含量的计算：

无机磷含量（ $\mu\text{g/g}$ 土样）= $C_{\text{标}} \times (\Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}}) \div (W \div V_{\text{样总}}) = 20 \times (\Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}}) \div W$

$C_{\text{标}}$ ：标准液浓度，20 $\mu\text{g/mL}$ ； $V_{\text{样总}}$ ：试剂一体积，1mL； W ：样本质量，g； $\mu\text{g/g}$ 即 mg/kg。

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）

PMK1860 中性、碱性土壤速效磷检测试剂盒（微量法）

PMK1868 土壤总磷/有机磷/无机磷检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

