

土壤无机磷（S-PHOS）含量检测试剂盒（可见分光光度法）

产品货号：BA1322

产品规格：50管/48样

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。

从土壤中提取无机磷，在酸性环境中，通过钼蓝法定磷，即可计算出无机磷含量。

技术指标：

最低检出限：0.5249 $\mu\text{g}/\text{mL}$

线性范围：2-80 $\mu\text{g}/\text{mL}$

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。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成：

| 试剂名称 | 规格 | 保存条件 |
|------|--------------------|----------------------|
| 试剂一 | 液体50mL \times 1瓶 | 4 $^{\circ}\text{C}$ |
| 试剂二 | 液体11mL \times 1瓶 | 4 $^{\circ}\text{C}$ |
| 试剂三 | 粉剂 \times 1瓶 | 4 $^{\circ}\text{C}$ |
| 标准品 | 液体1mL \times 1支 | 4 $^{\circ}\text{C}$ |

溶液的配制：

1. 试剂一：临用前用蒸馏水稀释10倍后再用；
2. 试剂三：临用前加入20mL蒸馏水，充分溶解后加入10mL试剂二，混匀；
3. 标准品：40 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 无机磷标准液。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、台式离心机、可调式水浴锅、分析天平、可调式移液器、1mL玻璃比色皿、研钵、蒸馏水和30-50目筛。

操作步骤：

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可参考文献）

取10mL离心管，加入称取的30-50目筛子过筛的风干土样约0.1g，加入10mL试剂一，震荡混匀，然后置于45 $^{\circ}\text{C}$ 水浴浸提1h，8000rpm，室温，离心10min，取上清液，待测。

二、测定步骤

1. 分光光度计预热30min以上，调节波长到660nm，蒸馏水调零。
2. 打开水浴锅，调节温度到40 $^{\circ}\text{C}$ 。
3. **空白管**：取EP管，依次加入**500 μL 蒸馏水**，500 μL 试剂三，混匀后置于40 $^{\circ}\text{C}$ 水浴保温10min，室温冷却10min后于660nm测定吸光度，记为A空白管。
4. **标准管**：取EP管，依次加入**50 μL 标准液**，**450 μL 蒸馏水**，500 μL 试剂三，混匀后置于40 $^{\circ}\text{C}$ 水浴保温10min，室温冷却10min后于660nm测定吸光度，记为A标准管。
5. **测定管**：取EP管，依次加入**50 μL 上清液**，**450 μL 蒸馏水**，500 μL 试剂三，混匀后置于40 $^{\circ}\text{C}$ 水浴保温10min，



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

室温冷却10min后于660nm测定吸光度，记为A测定管。

三、土壤无机磷含量计算

$$\begin{aligned} \text{S-PHOS } (\mu\text{g/g土壤}) &= [\text{C标准液} \times (\text{A测定管} - \text{A空白管}) \div (\text{A标准管} - \text{A空白管})] \times \text{V总} \div \text{W} \\ &= 400 \times (\text{A测定管} - \text{A空白管}) \div (\text{A标准管} - \text{A空白管}) \div \text{W} \end{aligned}$$

C 标准液：40 $\mu\text{g/mL}$ ；V 总：总上清液体积，10mL；W：土壤样本质量，g。

注意事项：

1. 试剂三需临用前配制，限当天使用。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。
2. 如果吸光值大于 1 时，样本需用蒸馏水做相应稀释。
3. 需在 40min 内完成比色。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com