

土壤无机磷（S-PHOS）含量检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1323

产品规格：100管/96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：0.3932 μ g/mL

线性范围：1-400 μ g/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100mL×1瓶	4℃
试剂二	液体5.5mL×1瓶	4℃
试剂三	粉剂×1瓶	4℃
标准品	液体1mL×1支	4℃

溶液的配制：

1. 试剂三：临用前加入8mL蒸馏水，充分溶解后加入4mL试剂二，混匀；
2. 标准品：40 μ g/mL无机磷标准液。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿/96孔板、台式离心机、可调式水浴锅，分析天平、可调式移液器、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0.01g，加入1mL试剂一，震荡混匀，然后置于45℃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/酶标仪预热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℃。
3. 空白管：取EP管，依次加入100 μ L蒸馏水，100 μ L试剂三，混匀后置于40℃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10 μ L标准液，90 μ L蒸馏水，100 μ L试剂三，混匀后置于40℃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10 μ L上清液，90 μ L蒸馏水，100 μ L试剂三，混匀后置于40℃水浴保温10min，室



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

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

$$\begin{aligned} \text{S-PHOS } (\mu\text{g/g土壤}) &= [\text{C标准液} \times (\text{A测定管} - \text{A空白管}) \div (\text{A标准管} - \text{A空白管})] \times \text{V总} \div \text{W} \\ &= 40 \times (\text{A测定管} - \text{A空白管}) \div (\text{A标准管} - \text{A空白管}) \div \text{W} \end{aligned}$$

C 标准液：40 $\mu\text{g/mL}$ ；V 总：总上清液体积，1mL；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 1.5 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

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

<http://www.saint-bio.com>