

## 酸性土壤速效磷检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1267

产品规格：100管/96样

### 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。

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。

### 产品组成：

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体125mL×1瓶	4℃
试剂一	粉剂×1瓶	4℃
试剂二	粉剂×1瓶	4℃
试剂三	液体5mL×1瓶	常温
标准品	液体1mL×1支	4℃

### 溶液的配制：

1. 试剂一：临用前加入5mL蒸馏水，溶解后4℃保存一周；
2. 试剂二：临用前加入5mL蒸馏水，溶解后4℃保存一周；
3. 标准品：10 $\mu$ mol/mL标准磷贮备液；
4. 工作液（定磷剂）的配制：按H<sub>2</sub>O：试剂一：试剂二：试剂三=2:1:1:1的比例配制，配好的工作液应为浅黄色。若变色则试剂失效，若是蓝色则为磷污染，工作液应现配现用。

**注意：**配试剂最好用新的烧杯、玻璃棒和玻璃移液器，也可以用一次性塑料器皿，避免磷污染。

### 技术指标：

最低检出限：0.0061 $\mu$ mol/mL

线性范围：0.03125-6 $\mu$ mol/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。

### 需自备的仪器和用品：

可见分光光度计/酶标仪、天平、台式离心机、微量玻璃比色皿/96孔板、可调式移液枪、30-50目筛、漩涡震荡仪、研钵、EP管、蒸馏水。

### 操作步骤：

#### 一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

新鲜土样风干，过30-50目筛，按照土壤质量（g）：提取液体积（mL）为1：10-20的比例（建议称取约0.05g土



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

样，加入1mL提取液），振荡提取1h，10000g，25℃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，调节波长至660nm，蒸馏水调零。
2. 将10 $\mu$ mol/mL标准液用提取液稀释为3、2、1、0.5、0.25、0.125、0.0625 $\mu$ mol/mL的标准溶液备用。
3. 样本测定：(在1.5mL离心管中或96孔板依次加入下列试剂)

	测定管	标准管	空白管
样本 ( $\mu$ L)	20	-	-
标准溶液 ( $\mu$ L)	-	20	-
提取液 ( $\mu$ L)			20
工作液 ( $\mu$ L)	180	180	180
充分混匀，25℃静置30min			
将液体置于微量玻璃比色皿/96孔板中，测定660nm处吸光值A，分别记为A测定管、A标准管和A空白管， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ （空白管只需测1-2次）。			

## 三、速效磷含量计算

1. 标准曲线的绘制：  
以各个标准溶液的浓度为 x 轴，其对应的 $\Delta A$  标准为 y 轴，绘制标准曲线，得到标准方程  $y=kx+b$ ，将 $\Delta A$  带入方程得到 x ( $\mu$ mol/mL)。
2. 速效磷含量的计算：  
速效磷含量 ( $\mu$ mol/g 质量) =  $x \times V_{\text{样}} \div (V_{\text{样}} \times W \div V_{\text{样总}}) = x \div W$   
 $V_{\text{样}}$ ：加入样本体积，0.02mL； $V_{\text{样总}}$ ：加入提取液体积，1mL；W：样本质量，g。

### 注意事项：

1. 工作液（定磷剂）应现配现用，正常颜色为浅黄色，如有变色或变蓝则均为失效。
2. 此法具有微量、灵敏、快速的特点。所以对测定所用试管或 EP 管等试验器材均要求严格无磷。
3. 显色结束后应立即检测。
4. 如果测定吸光值超过线性范围吸光值，可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。



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