

## 组织总磷含量检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1480

产品规格：100管/96样

### 产品简介：

磷的存在形态包括无机磷与有机磷。无机磷主要指磷酸根，参与生物体内多种代谢，包括能量代谢、核酸代谢、蛋白质磷酸化和脱磷酸化等。通过测定总磷与无机磷含量即可了解作物对磷的利用率，进而为合理施肥提供依据。

总磷经消化后，转化成无机磷。钼蓝法是测定无机磷含量的经典方法，一定条件下，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，进而可计算出组织中总磷含量。

### 产品组成：

| 产品组成 | 规格        | 保存条件 |
|------|-----------|------|
| 试剂一  | 液体20mL×1瓶 | 4℃   |
| 试剂二  | 液体7mL×1瓶  | 4℃   |
| 试剂三  | 粉剂×2瓶     | 4℃   |
| 标准品  | 液体1mL×1支  | 4℃   |

### 溶液的配制：

- 1、试剂一：强腐蚀性，强氧化性；
- 2、试剂三：临用前配制，加入5mL蒸馏水，溶解后再加入2.5mL试剂二，混匀；
- 3、标准品：1mmol/L无机磷标准液。

### 技术指标：

最低检出限：0.0338mmol/L

线性范围：0.625-8mmol/L

**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：

离心机、水浴锅、可调式移液枪、可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿/96孔板、蒸馏水和浓硫酸。

### 操作步骤（仅供参考）：

#### 一、有机磷提取（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

称取约0.1g组织于带盖试管中，加浓硫酸1mL，盖紧（封口膜封口，防止水分散失）后沸水浴10min左右，待溶液呈黑色或棕色时取出。稍冷后，加试剂一200 $\mu$ L，充分混匀，盖紧后继续沸水浴，直到溶液呈透明状，取出室温冷却后，加蒸馏水3.8mL，充分混匀；室温，10000rpm，离心10min，取上清液，待测。

#### 二、测定步骤

1. 可见分光光度计/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. 样本测定：



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

| 试剂名称 (μL) | 空白管 | 标准管 | 测定管 |
|-----------|-----|-----|-----|
| 标准液       | -   | 10  | -   |
| 上清液       | -   | -   | 10  |
| 蒸馏水       | 100 | 90  | 90  |
| 试剂三       | 100 | 100 | 100 |

混匀后置于40℃水浴保温10min，室温冷却10min后于660nm测定吸光度，分别记为A空白管、A标准管、A测定管。

### 三、组织无机磷含量计算

$$\begin{aligned} \text{总磷含量}(\text{mmol/g质量}) &= [\text{C标准液} \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白})] \times \text{V总} \div \text{W} \\ &= 0.005 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{W} \end{aligned}$$

C标准液：1mmol/L；V总：上清液总体积，5mL=0.005 L；W：样本质量，g。

### 注意事项：

1. 试剂三需临用前配制，限当天使用。
2. 测定前先用1~2个样本做预实验，如吸光值大于1.5，需用蒸馏水做相应稀释



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