

## 植物硝态氮检测试剂盒（可见分光光度法）

产品货号：BA1511

产品规格：50管/24样

### 产品简介：

硝酸盐是植物吸收的主要含氮物质之一。硝酸盐在植物体内的还原部位不同，可以在根内，也可以在枝叶内进行，且因植物类别和环境条件而异。因此，测定植物体内硝态氮含量变化对了解氮代谢机制有重要的意义。

在浓酸条件下，NO<sub>3</sub><sup>-</sup>可以与水杨酸反应，生成硝基水杨酸，后者在PH>12的条件下呈黄色，在一定范围内，其颜色深浅与含量成正比，可比色测定计算硝态氮含量。

### 技术指标：

最低检出限：0.7534 μg/mL

线性范围：0.875-84 μg/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。

### 产品内容：

试剂名称	规格	保存条件
试剂一	粉剂×2瓶	2-8℃
试剂二	液体100mL×1瓶	2-8℃
标准品	粉剂×1支	2-8℃

### 溶液的配制：

1. 试剂一：临用前根据用量每瓶加入2mL浓硫酸充分溶解；配制好后尽快使用，4℃可保存一周。
2. 标准品：10mg硝酸钾，临用前加入0.935mL蒸馏水溶解，配成1400μg/mL的NO<sub>3</sub>-N标准液。

### 需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、台式离心机、水浴锅、1mL玻璃比色皿、可调式移液枪、研钵/匀浆器、浓硫酸、冰和蒸馏水。

### 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）

按照质量（g）：蒸馏水体积（mL）为1：5~10的比例（建议称取约0.1g样本，加入1mL蒸馏水）加入蒸馏水，室温匀浆后置于90℃恒温水浴锅中浸提30min，期间不断晃动或者置于90℃恒温摇床中振荡提取30min，待冷却后于25℃，12000g离心15min，取上清待测。

#### 二、测定操作表：

1. 可见分光光度计预热30min以上，调节波长至410nm，蒸馏水调零。
2. 将1400 μg/mL NO<sub>3</sub>-N标准液用蒸馏水50倍稀释成28 μg/mL的标准溶液。
3. 操作表：



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

试剂名称 (μL)	测定管	对照管	标准管	空白管
样本	40	40	-	-
标准溶液	-	-	40	-
蒸馏水	-	60	-	40
试剂一	60	-	60	60
充分混匀, 25℃静置30min				
试剂二	1400	1400	1400	1400
混匀, 涡旋振荡, 使出现的沉淀充分溶解, 取1mL于1mL玻璃比色皿中测定410nm处吸光值A, 计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ , $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ 。				

### 三、植物 NO<sub>3</sub>-N 的计算

#### 1. 按样本质量计算

$$\text{NO}_3\text{-N 含量 } (\mu\text{g/g 质量}) = \Delta A \div (\Delta_{\text{标准}} \div \text{标准}) \times V_{\text{提取}} \div W = 28 \times \Delta A \div \Delta A_{\text{标准}} \div W$$

#### 2. 按样本蛋白浓度计算

$$\text{NO}_3\text{-N 含量 } (\mu\text{g/mg prot}) = \Delta A \div (\Delta A_{\text{标准}} \div C_{\text{标准}}) \times V_{\text{提取}} \div (C_{\text{pr}} \times V_{\text{提取}}) = 28 \times \Delta A \div \Delta A_{\text{标准}} \div C_{\text{pr}}$$

W: 样本质量, g; C 标准: 标准溶液浓度, 28μg/mL; V 提取: 样本总体积, 1mL; C<sub>pr</sub>: 样本蛋白浓度, mg/mL。

#### 注意事项:

1. 试剂一和试剂二均具有强腐蚀性, 操作时需做好防护措施。
2. 如果样本吸光值大于1.4, 建议将样本用蒸馏水稀释后进行测定。



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