

## 植物硝态氮含量检测试剂盒（微量法）

正式测定前务必取2-3个预期差异较大的样本做预测定。

产品货号：BA1512

产品规格：100管/48样

### 产品内容：

试剂一：粉剂×2支，4℃避光保存。临用前根据用量每支加入0.5mL浓硫酸充分溶解。

试剂二：液体50mL×1瓶，4℃保存。

标准品：粉剂×1瓶，4℃保存。10mg硝酸钾，临用前加入0.935mL蒸馏水溶解，配成1400 μg/mL 的NO<sub>3</sub>-N标准液。

### 产品说明：

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，测定植物体内硝酸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，可比色测定计算得硝态氮含量。

### 需自备的仪器和用品：

可见分光光度计/酶标仪、台式离心机、水浴锅、微量玻璃比色皿/96孔板、可调式移液枪、研钵/匀浆器、冰和蒸馏水。

### 操作步骤：

#### 一、粗酶液提取：

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，加入1mL蒸馏水）加入蒸馏水，室温匀浆后置入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、测定步骤：

- 1、分光光度计/酶标仪预热30min以上，调节波长至410nm，分光光度计蒸馏水调零。
- 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：

试剂名称（uL）	测定管	对照管	标准管	空白管
样本	8	8		
标准溶液			8	
蒸馏水		12		8
试剂一	12	-	12	12
充分混匀，25℃静置30min				
试剂二	280	280	280	280
混匀，涡旋振荡，使出现的沉淀充分溶解，取200 μL于微量玻璃比色皿/96孔板中测定410nm处吸光值A，计算ΔA=A测定管-A对照管，ΔA标准=A标准管-A空白管。				



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

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719779

Q Q：807961520 731791866

邮箱：shsunbao@126.com

http://www.saint-bio.com

### 三、植物NO<sub>3</sub>-N的计算

#### 1、按样本鲜重计算

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

#### 2、按样本蛋白浓度计算:

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

W: 样本质量, g; C标准: 标准溶液浓度, 28 $\mu\text{g/mL}$ ; V提取: 提取液体积, 0.3mL; Cpr: 样品蛋白浓度, mg/mL。

#### 注意事项:

- 1、试剂一配制好后尽快使用, 4 $^{\circ}\text{C}$ 可保存一周。
- 2、试剂一和试剂二均具有强腐蚀性, 操作时需做好防护措施。
- 3、 $\Delta A$ 大于1时, 建议将样品稀释后再进行测定。



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

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719779

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: shsunbao@126.com

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