

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，NO₃⁻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NO₃-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 NO₃-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

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) | 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 NO₃-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_{pr}: 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

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