

## 植物氨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：BA1510

产品规格：100管/96样

### 产品内容：

试剂一：粉剂×1瓶，4℃保存，临用前将试剂三倒入使其充分溶解备用。该试剂溶解后10天内有效。

试剂二：粉剂×2支，4℃避光保存。临用前加1mL蒸馏水充分溶解。

试剂三：液体22mL×1瓶，4℃保存。

标准品：粉剂×1支，10mg半胱氨酸，4℃避光保存。临用前加入1.157mL提取液，得到1000 μg/mL氮标准液。

### 产品说明：

氮素是构成生物体的一种必需元素。铵态氮进入植物细胞后形成氨基酸或酰胺，植物组织氨氮含量可反映植物受胁迫的程度。

氨基酸的 $\alpha$ -氨基可与水合茚三酮反应，产生蓝紫色化合物，在570 nm有特征吸收峰；通过测定570 nm吸光度，来计算氨基酸含量。

### 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、无水乙醇、冰和蒸馏水。

### 操作步骤：

#### 一、粗酶液提取：

按照质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5~10的比例（建议称取约0.1g，加入1mL提取液）加入提取液，室温匀浆后于25℃，12000g离心10min，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570nm，分光光度计蒸馏水调零。
- 2、将1000 μg/mL氮标准液用提取液分别稀释为200、100、50、25、12.5 μg/mL
- 3、操作表：

试剂名称（uL）	测定管	标准管	空白管
样本	15	-	-
标准品	-	15	-
蒸馏水	-	-	15
试剂一	150	150	150
无水乙醇	150	150	150
试剂二	15	15	15

充分混匀后盖紧瓶盖封口膜封口（防止水分散失），置于沸水浴中保温10 min，冷却后反复颠倒EP管数次，将测定管8000rpm离心5min后取上清，吸取200μL于微量玻璃比色皿或者96孔板中，于570nm测定吸光值。显色后务必在30min内测完。计算 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}}$ 。



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

### 三、植物氨态氮含量计算：

#### 1、标准曲线的绘制

以各个氮标准液为横坐标，其对应的 $\Delta A$ 标准为纵坐标，建立标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 $\Delta A$ 带入方程中，得到  $x$  ( $\mu\text{g/mL}$ )

#### 2、NH<sub>3</sub>-N含量的计算

##### (1) 按样本鲜重计算

$$\text{NH}_3\text{-N含量} (\mu\text{g/g FW}) = x \times V_{\text{提取}} \div W = x \div W。$$

##### (2) 按蛋白浓度计算

$$\text{NH}_3\text{-N含量} (\mu\text{g/mg prot}) = x \times V_{\text{提取}} \div (\text{Cpr} \times V_{\text{提取}}) = x \div \text{Cpr}。$$

W: 样品质量, g; Cpr: 蛋白浓度, mg/mL; V提取: 样品提取液总体积, 1mL。

#### 注意事项:

为保证实验结果的准确性，需先取1-2个样做预实验，如果测定的吸光值过高（0.6），用提取液稀释后再测定。



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