



植物铵态氮含量检测试剂盒

Plant Ammonium Nitrogen Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



植物铵态氮含量检测试剂盒

Plant Ammonium Nitrogen Content Assay Kit

一、产品描述

氮素作为植物生长发育所必须的基本营养元素，在植物生长发育和形态建成中起着重要作用，铵态氮可以被植物直接吸收利用，也可经过硝化微生物的作用转化为硝态氮，进而被植物或微生物同化为有机氮化物，植物中氮含量可反映植物受胁迫的程度。

铵态氮在强碱介质中能够与次氯酸钠和苯酚反应，生成水溶性蓝色染料靛酚蓝，产物在 630 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测植物铵态氮的含量。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液	液体 60 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂一	粉剂×2 瓶	4°C避光保存	使用前每瓶加入 20 mL 蒸馏水充分溶解 (根据使用量现用现配，变色后则停止使用)
试剂二	液体 35 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
标准液	液体 1 mL×1 支	4°C保存	1000 µg/mL NH ₄ ⁺ -N 标准液
标准稀释液的制备：将 1000 µg/mL NH ₄ ⁺ -N 标准液使用提取液稀释至 60、40、20、10、5、2.5 µg/mL 即为标准稀释液。			

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 (µg/mL)	1000	100	100	40	20	10	5
标准液体积 (µL)	100	300	200	200	200	200	200
提取液体积 (µL)	900	200	300	200	200	200	200
稀释后浓度 (µg/mL)	100	60	40	20	10	5	2.5

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm）、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

1.植物样品的处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

按照植物样本质量（g）：提取液体积（mL）为 1：（5-10）的比例（建议称取 0.1 g 植物样本，加入 1 mL 提取液）处理样品，室温匀浆，4℃ 10000 g 离心 10 min，取上清即为待测样本。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 630 nm，蒸馏水调零。

②在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	20	-	-
标准稀释液	-	20	-
提取液	-	-	20
试剂一	490	490	490
试剂二	490	490	490
充分混匀，25℃显色 20 min			

吸光值测定：吸取 1 mL 反应液至 1 mL 玻璃比色皿中，测定 630 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。注：空白管只需测 1-2 次。

标准曲线的建立：以 60、40、20、10、5、2.5 μg/mL 标准稀释液浓度为横坐标（x），以其对应的 $\Delta A_{\text{标准}}$ 为纵坐标（y），绘制标准曲线，得到标准方程 $y = kx + b$ ，将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入公式中得到 x（μg/mL）。

3.植物铵态氮含量计算

$$\text{NH}_4^+-\text{N} (\mu\text{g/g}) = \frac{x \times V_{\text{提}} \times D}{W} = \frac{x \times D}{W}$$

注释：V 提：待测样本总体积，1 mL；W：植物样本质量，g；D：待测样本稀释倍数。

四、注意事项

①若测定吸光值超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测样本适当稀释后再进行测定，低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；

②为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.

Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China
TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

