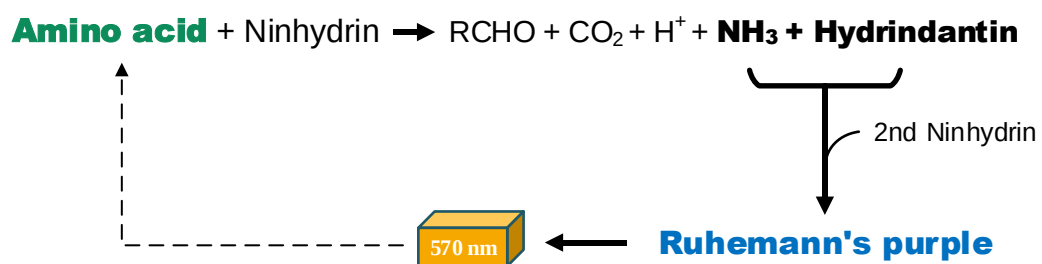




植物氨基氮含量检测试剂盒

Plant Ammonia Nitrogen Content Assay Kit



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



植物氨基氮含量检测试剂盒

Plant Ammonia Nitrogen Content Assay Kit

一、产品描述

氨基酸作为组成蛋白质的基本单元，在生物代谢过程中起着关键作用，铵态氮进入植物细胞后形成氨基酸或酰胺，氨基氮含量对研究植物在不同时期氮代谢的变化，植物根系生理，植物受胁迫的程度，植物对氮素的吸收、运输、同化及营养状况等具有重要意义。

氨基酸中的 α -氨基在加热及弱酸条件下能够与水合茚三酮反应生成蓝紫色化合物，产物在 570 nm 处具有特征吸收峰，通过测定吸光值的变化即可定量检测氨基氮的含量。

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 120 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂一	组分 A	粉剂×2 瓶	使用前将组分 B 加入组分 A 中充分溶解 (根据使用量现用现配，配置后一周内有效)
	组分 B	液体 6 mL×2 瓶	
试剂二	粉剂×1 瓶	4°C避光保存	使用前加入 8 mL 蒸馏水充分溶解
试剂三	液体 20 mL×1 瓶	4°C保存	-
标准品	粉剂×1 瓶 (10 mg 亮氨酸)	4°C避光保存	使用前加入 1.067 mL 提取液充分混匀 (即为 1000 μ g/mL 氮标准溶液)
标准稀释液的制备：将 1000 μ g/mL 氮标准液使用蒸馏水稀释至 16、12、8、4、2、1 μ g/mL 即为标准稀释液。			

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 (μ g/mL)	1000	100	100	100	8	4	2
标准液体积 (μ L)	100	160	120	80	200	200	200
蒸馏水体积 (μ L)	900	840	880	920	200	200	200
稀释后浓度 (μ g/mL)	100	16	12	8	4	2	1

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/酶标仪、微量玻璃比色皿/96 孔板、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴和蒸馏水。

1.植物样品处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

按照组织质量（g）：提取液体积（mL）为 1：（5-10）的比例（建议称取 0.1 g 植物组织，加入 1 mL 提取液）处理样品，室温匀浆，12000 g 常温离心 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 570 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	60	-	-
标准稀释液	-	60	-
蒸馏水	-	-	60
试剂一	90	90	90
试剂二	15	15	15
沸水浴处理 5 min（密封以防止水分散失）			
冰水浴冷却至室温			
试剂三	150	150	150

吸光值测定（显色后 30 min 内完成测定）：取 200 μL 反应液置于 96 孔板或微量玻璃比色皿中，测定 570 nm 处的吸光值，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：空白管只需测定 1-2 次。

标准曲线的建立：以 16、12、8、4、2、1 μg/mL 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.植物氨基氮含量计算

①按植物样本质量计算

$$\text{NH}_3\text{-N 含量 (}\mu\text{g/g)} = \frac{x \times V_{\text{提}}}{W} = \frac{x}{W}$$

②按样本蛋白浓度计算

$$\text{NH}_3\text{-N 含量 (}\mu\text{g/mg prot)} = \frac{x \times V_{\text{提}}}{C_{\text{pr}} \times V_{\text{提}}} = \frac{x}{C_{\text{pr}}}$$

注释： V_提：待测样本总体积，1 mL；W：样品质量，g；C_{pr}：样本蛋白浓度，mg/mL。

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.

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.

