

植物铵态氮试剂盒说明书

分光光度法 50 管/48 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义：

氮素是构成生物体的一种必需元素，自然界中的氮素循环包括许多转化作用。空气中的氮气被固氮微生物及植物与微生物的共生体固定成氨态氮，经过硝化微生物的作用转化成硝态氮，后者被植物或微生物同化成有机氮化物，植物组织氨氮含量可反映植物受胁迫的程度。

测定原理：

α -氨基酸与水合茚三酮溶液一起加热，经氧化脱氨变成相应的 α -酮酸，酮酸进一步脱羧变成醛，水合茚三酮则被还原，在弱酸环境中，还原型茚三酮，氨和另一分子水合茚三酮反应，缩合生成蓝紫色物质，在 580nm 处有特征吸收峰。

组成：

产品名称	NM019-50T/48S	Storage
提取液：液体	50ml	4°C
试剂一：液体	15ml	4°C
试剂二：粉剂	1 支	4°C避光
试剂三：液体	25ml	4°C
说明书	一份	

试剂二：粉剂×1 支，4°C避光保存。临用前加 0.5ml 蒸馏水充分溶解。

自备仪器和用品：

天平、研钵、常温离心机、可见分光光度计、1 ml 玻璃比色皿、恒温水浴锅。

样本处理：

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°C, 12000g 离心 10min, 取上清待测。

测定操作表：

	空白管	测定管
样本 (μl)		200
蒸馏水 (μl)	200	

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司, 保留一切权利



试剂一 (μl)	300	300
试剂二 (μl)	10	10
充分混匀, 沸水浴 5min 后自然冷却 10min		
试剂三 (μl)	500	500
充分混匀, 于 1ml 玻璃比色皿, 蒸馏水调零, 测定 580nm 处吸光值 A, 分别记为 A 空白管和 A 测定管, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$		

注意: 空白管只需测定一次。

计算公式:

标准曲线: $y = 0.1535x - 0.0279$, $R^2 = 0.9993$

$$\text{NH}_4^+ - \text{N 含量} (\mu\text{g/g 鲜重}) = (\Delta A + 0.0279) \div 0.1535 \times V_{\text{反总}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}})$$

$$= 32.9 \times (\Delta A + 0.0279) \div W$$

$V_{\text{反总}}$: 反应总体积, 1.01ml; $V_{\text{样}}$: 反应体系中加入样本体积, 0.2ml; $V_{\text{样总}}$: 加入提取液体积, 1ml, W : 样本质量, g

注意事项:

1. 提取好的待测液尽快测定, 低温保存不得超过 24 小时。
2. 沸水浴时间不宜过长, 否则会对测定结果有影响。
3. 显色后 20min 内完成测定。
4. 最低检出限为 18μg/g。

