

# 植物铵态氮检测试剂盒（微量法）

货号: PMK1078

保存: 4°C避光保存 12 个月

规格: 48T/48S 96T/96S

检测范围: 2.8–180  $\mu\text{g/g}$  (mg/kg) 灵敏度: 1.4  $\mu\text{g/g}$  (mg/kg)

适用样本: 植物组织

## 产品简介

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，以铵根离子( $\text{NH}_4^+$ )的形态存在，再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，植物组织铵态氮含量可反映植物受胁迫的程度。本试剂盒提供了一种简单易用的比色法，用于分析植物样本中的铵态氮含量，其原理是铵态氮在强碱性介质中与次氯酸盐和苯酚作用，生成水溶性染料靛酚蓝，在 625nm 处有特征吸收峰，吸光值与铵态氮含量成正比，可比色测定计算得铵态氮含量。

## 产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
提取液	50mL	100mL	4°C 保存
试剂一	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	4°C，避光保存
试剂二	4mL	8mL	4°C，避光保存
试剂三	1mL	2mL	4°C 保存
试剂四	粉剂×1 支	粉剂×1 支	4°C 保存
标准品 (100 $\mu\text{g/mL}$ 氮标准液)	1mL	1mL	4°C 保存

## 自备耗材

酶标仪或可见光分光光度计（能测 625nm 处的吸光值）及水浴锅

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

台式离心机

去离子水

匀浆器

## 试剂准备

**注意: 各组分（小管试剂）开盖前，请先低速离心。**

提取液: 即用型; 使用前平衡到室温; 4°C 保存。

试剂一: 临用前根据用量每瓶加 4mL 去离子水溶解, 现配现用。配制好的试剂一 4°C 保存不能超过 20 天。

试剂二: 即用型; 使用前平衡到室温; 4°C 避光保存。

试剂三: 即用型; 使用前平衡到室温; 4°C 保存。

试剂四: 即用型; 使用前平衡到室温; 4°C 保存。

标准品: 临用前取 20  $\mu\text{L}$  100  $\mu\text{g/mL}$  氮标准液, 加入 780  $\mu\text{L}$  去离子水, 充分混匀, 配制成 2.5  $\mu\text{g/mL}$  标准液使用, 现用现配。

## 产品说明书

### 样本制备

称取约 0.1g 植物样本，加入 1mL 提取液，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。（深色植物匀浆后加入约 3mg 试剂四后再提取）。

注意：推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存 6 个月。

### 实验步骤

1. 酶标仪或可见光分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 625nm，可见光分光光度计去离子水调零。

2. 样本测定（在 96 孔板或微量玻璃比色皿中依次加入下列试剂）：

试剂名称	空白孔（ $\mu$ L）	标准孔（ $\mu$ L）	测定孔（ $\mu$ L）
待测样本	0	0	20
标准品	0	20	0
提取液	20	0	0
试剂一	80	80	80
试剂二	80	80	80

充分混匀，25℃静置 1h

试剂三	20	20	20
-----	----	----	----

充分混匀，在 625nm 处读取吸光值。空白管记为  $A_{\text{空}}$ ，标准管记为  $A_{\text{标}}$ ，测定管记为  $A_{\text{测}}$ 。计算  $\Delta A_{\text{测}}=A_{\text{测}}-A_{\text{空}}$ ， $\Delta A_{\text{标}}=A_{\text{标}}-A_{\text{空}}$ 。空白管和标准管只需测定一次。

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。如果样本吸光值大于 0.7，样本可用提取液进一步稀释，计算结果乘以稀释倍数。

### 结果计算

$\text{NH}_4^+-\text{N}$  含量的计算

$\text{NH}_4^+-\text{N}$  ( $\mu\text{g/g}$  鲜重) =  $C_{\text{标}} \times (\Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}}) \div (W \div V_{\text{样总}}) = 2.5 \times (\Delta A_{\text{测}} \div \Delta A_{\text{标}}) \div W$

$C_{\text{标}}$ ：标准液浓度， $2.5 \mu\text{g/mL}$ ； $V_{\text{样总}}$ ：提取液体积， $1\text{mL}$ ； $W$ ：样本质量， $\text{g}$ ； $\mu\text{g/g}$  即  $\text{mg/kg}$ 。

### 注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

### 相关产品：

PMK1077 植物硝态氮检测试剂盒（微量法）

PMK1175 植物可溶性糖检测试剂盒（微量法）

PMK1055 植物原花青素（OPC）检测试剂盒（微量法）

PMK1054 植物总酚（Tp）检测试剂盒（微量法）

PMK1053 植物类黄酮检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

