

植物铵态氮检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1078

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

检测范围：2.8–180 μg/g (mg/kg) 灵敏度：1.4 μg/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(NH₄⁺)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℃保存
试剂一	粉剂×1 瓶	粉剂×2 瓶	4℃，避光保存
试剂二	4mL	8mL	4℃，避光保存
试剂三	1mL	2mL	4℃保存
试剂四	粉剂×1 支	粉剂×1 支	4℃保存
标准品（100 μg/mL 氮标准液）	1mL	1mL	4℃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℃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℃保存不能超过 20 天。

试剂二：即用型；使用前平衡到室温；4℃避光保存。

试剂三：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

试剂四：即用型；使用前平衡到室温；4℃保存。

标准品：临用前取 20 μL 100 μg/mL 氮标准液，加入 780 μL 去离子水，充分混匀，配制成 2.5 μg/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 (μL)	标准孔 (μL)	测定孔 (μL)
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 $A_{空}$ ，标准管记为 $A_{标}$ ，测定管记为 $A_{测}$ 。计算 $\Delta A_{测} = A_{测} - A_{空}$ ， $\Delta A_{标} = A_{标} - A_{空}$ 。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

NH_4^+-N 含量的计算

$$NH_4^+-N (\mu g/g \text{ 鲜重}) = C_{标} \times (\Delta A_{测} \div \Delta A_{标}) \div (W \div V_{样总}) = 2.5 \times (\Delta A_{测} \div \Delta A_{标}) \div W$$

$C_{标}$: 标准液浓度, 2.5 $\mu g/mL$; $V_{样总}$: 提取液体积, 1mL; W : 样本质量, g; $\mu g/g$ 即 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安全规定进行实验，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：

