

上海茁彩生物科技有限公司
ZCIBIO Technology Co., Ltd



生化检测原理示意图

Cat. NO: ZC-S0477

Size: 100T/96S

土壤铵态氮检测试剂盒说明书

微量法

*正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

一、测定意义：

土壤铵态氮是土壤速效氮的重要组成部分，可以被植物直接吸收利用。铵态氮指标对农业生产具有极其重要的作用。

二、测定原理：

在强碱介质中，土壤中的铵态氮与次氯酸盐和苯酚作用，生成靛酚蓝染料，在 630nm 处有特征吸收峰，吸光值与铵态氮含量成正比。

三、需自备的仪器和用品：

天平、低温离心机、研钵、可见分光光度计/酶标仪、微量比色皿/96 孔板、水浴锅。

四、试剂的组成和配置：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液	液体 100mL×1 瓶	4℃保存	
试剂一 A 液	液体 1mL×1 瓶	4℃避光保存	
试剂一 B 液	液体 4mL×1 瓶	4℃避光保存	临用前将试剂一 A 加入试剂一 B 中混匀备用，或按比例现用现配。
试剂二	液体 2.5mL×1 瓶	4℃避光保存	
标准品	液体 1mL×1 支	4℃保存	100 μg/mL NH ₄ ⁺ -N 标准液

五、操作步骤：

● 样本处理：

按照土壤质量（g）：提取液体积（mL）为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 土样，加入 1mL 提取液），振荡提取 1h，10000g，25℃离心 10min，取上清液待测。

● 测定操作：

1、可见分光光度计/酶标仪预热 30min，波长调至 630nm，蒸馏水调零。

2、将 100 μg/mL 氮标准液用蒸馏水稀释至 2.5 μg/mL 备用。

3、加样表：

试剂名称（μL）	空白管	标准管	测定管
样品	—	—	120
蒸馏水	120	—	—
标准品	—	120	—
试剂一	24	24	24
试剂二	18	18	18
充分混匀，于室温 25℃放置 30min			
蒸馏水	138	138	138
充分混匀后吸取 200 μL 于微量玻璃比色皿或 96 孔板中测定 630nm 处吸光值，记为 A 空白管、A 标准管、A 测定管。计算 $\Delta A_{标准} = A_{标准管} - A_{空白管}$ ， $\Delta A_{测定} = A_{测定管} - A_{空白管}$ 。			

六、计算公式：

$$NH_4^+-N (\mu g/g \text{ 土壤}) = \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \times C_{标准品} \times V_{提取} \div W$$

$$= 2.5 \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div W。$$

C 标准液：标准液浓度，2.5 μg/mL；V 提取：提取液体积，1mL；W：样本质量，g。

七、注意事项：

1. ΔA 测定大于 0.8 时，建议将样品用蒸馏水稀释后进行测定。

2. 试剂一避光 4℃保存，变色后不能使用。