



土壤铵态氮检测试剂盒 Ammonium Nitrogen Assay Kit

分光光度法

产品编号: AK444V

产品规格: 50T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
ES444	60mL×1 瓶	4℃保存;
AK444-A	粉剂×2 瓶	4℃保存; 临用前根据用量每瓶加 11mL 双蒸水溶解, 现配现用;
AK444-B1	25mL×1 瓶	4℃避光保存; 使用前将B1、B2混合, 混匀充分待用;
AK444-B2	250μL×1 瓶	
AK444-C	5mL×1 瓶	4℃保存;
AK444-标准液	1mL×1 瓶	4℃保存;

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

意义: 土壤中的铵态氮可被土壤胶体吸附, 呈交换性铵状态氮肥, 也可溶解在土壤溶液中, 能直接被植物吸收利用, 属于速效性氮素。

原理: 土壤中的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。

自备用品:

可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿, 天平、常温离心机、振荡仪、量筒、蒸馏水。

样本处理:

按照土壤质量 (g): ES444 体积(mL)为 1: 5~10 的比例 (建议称取约 0.1g 新鲜土样, 加入 1mL ES444), 振荡提取 1h, 12000rpm, 常温离心 10min, 取上清液待测。

测定步骤:

- 分光光度计/酶标仪预热 30min 以上, 调节波长至 625nm, 蒸馏水调零。
- 标准曲线制作: 将标准品溶液 (1mg/mL) 用蒸馏水稀释成 6 个浓度梯度: 0、1、2、3、4、5 μg/mL; 也可根据实际样本情况来调整标准品浓度, 根据结果制作标准曲线 (x 为标准质量 (μg), y 为 ΔA)。
- 样本测定 (在 EP 管中依次加入下列试剂):

	空白管 (ul)	测定管 (ul)
样本		80
提取液	80	
AK444-A	400	400
AK444-B	400	400
充分混匀, 25℃静置 1h		
AK444-C	80	80
充分混匀, 于 1mL 玻璃比色皿, 蒸馏水调零, 测定 625nm 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: 空白管和标准曲线只需测定 1-2 次。

计算公式：

$\text{NH}_4^+\text{-N 含量 } (\mu\text{g/g 鲜重}) = X \times \text{提取液体积 (1mL)} \div \text{样本质量 (g)} \div \text{上清液取样量 (0.08mL)}$

注意事项：

1. 正式实验前，最好选取 2 个样本做预试以确定样本酶活力及实验流程。
2. 土壤最好风干以减少土壤中水分对实验数据的干扰。
3. 试剂在反应前最好在 25℃预温 10min。