



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

微量法

产品编号：AK444M
产品规格：100T/96S
产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
ES444	110mL×1 瓶	4℃保存；
AK444-A	粉剂×2 瓶	4℃避光保存。临用前根据用量每瓶加 4mL 双蒸水溶解，现配现用；
AK444-B	8mL×1 瓶	4℃避光保存；
AK444-C	2mL×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/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板、天平、常温离心机、振荡仪。

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，10000g，25℃离心 10min，取上清液待测。

测定步骤：

1. 分光光度计/酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 490nm，蒸馏水调零。
2. 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		20
提取液	20	
AK444-A	80	80
AK444-B	80	80
充分混匀，25℃静置 1h		
AK444-C	20	20
充分混匀，于微量石英比色皿/96 孔板中，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：空白管和标准管只需测定一次。

计算公式：

a. 用微量石英比色皿测定的计算公式如下

标准曲线： $y = 0.1522x - 0.0009$ ， $R^2 = 0.9993$

$\text{NH}_4^+ - \text{N}$ 含量 (mg/kg 鲜重) = $(\Delta A + 0.0009) \div 0.1522 \div W = 6.57 \times (\Delta A + 0.0009) \div W$

注：W：样本质量，g

b. 用 96 孔板测定的计算公式如下

标准曲线: $y = 0.0761x - 0.0009$, $R^2 = 0.9993$

$\text{NH}_4^+ - \text{N}$ 含量 (mg/kg 鲜重) = $(\Delta A + 0.0009) \div 0.0761 \div W = 13.14 \times (\Delta A + 0.0009) \div W$

注: W: 样本质量, g

注意事项:

1. AK444-A 必须避光低温保存, 配制好的 AK444-A 4℃ 保存不能超过 20 天。
2. 浸提液最好在当日完成测定, 如果不能完成, 可冷冻保存, 但不能超过两天。