

土壤铵态氮检测试剂盒（微量法）

产品货号：BA1303

产品规格：100管/96样

产品简介：

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。

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。

技术指标：

最低检出限：0.1314 $\mu\text{g}/\text{mL}$

范围：0.15625-18 $\mu\text{g}/\text{mL}$

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。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成：

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体100 mL×1瓶	4℃
试剂一-A	液体1mL×1支	4℃
试剂一-B	液体4mL×1瓶	4℃
试剂二	液体2.5mL×1瓶	4℃
标准品	液体1mL×1支	4℃

溶液的配制：

1. 试剂一：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；
2. 标准品：100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ NH_4^+ -N标准液。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计/酶标仪、天平、离心机、微量玻璃比色皿/96孔板、振荡器、30~50目筛、研钵、恒温水浴锅。

操作步骤：

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

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

二、测定步骤

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 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 氮标准液用蒸馏水稀释至2.5 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 备用。
3. 加样表：

试剂名称（ μL ）	空白管	标准管	测定管
样本	-	-	120
蒸馏水	120	-	-



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

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200μL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ΔA标准=A标准管-A空白管，ΔA测定=A测定管-A空白管。			

三、计算公式

$$\text{NH}_4^+ - \text{N} (\mu\text{g/g 土样}) = \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} \times C \text{ 标准品} \times V \text{ 提取} \div W = 2.5 \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} \div W$$

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

注意事项：

1. 试剂一避光 4℃ 保存，变色后不能使用。
2. 如果样本吸光值大于 1.4，建议将样本用提取液稀释后进行测定。

实验实例：

1. 取 0.1g 三叶草土加入 1mL 提取液震荡提取 1h 离心，取上清之后按照测定步骤操作，使用 96 孔板测得计算 $\Delta A \text{ 测定管} = A \text{ 测定管} - A \text{ 空白管} = 0.144 - 0.062 = 0.082$ ， $\Delta A \text{ 标准} = A \text{ 标准管} - A \text{ 空白管} = 0.326 - 0.062 = 0.264$ ，按样本质量计算含量得：

$$\text{NH}_4^+ - \text{N} (\mu\text{g/g 土样}) = 2.5 \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} \div W = 2.5 \times 0.082 \div 0.264 \div 0.1 = 7.77 \mu\text{g/g 土样}。$$

2. 取 0.1g 林土加入 1mL 提取液震荡提取 1h 离心，取上清之后按照测定步骤操作，使用 96 孔板测得计算 $\Delta A \text{ 测定管} = A \text{ 测定管} - A \text{ 空白管} = 0.131 - 0.062 = 0.069$ ， $\Delta A \text{ 标准} = A \text{ 标准管} - A \text{ 空白管} = 0.326 - 0.062 = 0.264$ ，按样本质量计算含量得：

$$\text{NH}_4^+ - \text{N} (\mu\text{g/g 土样}) = 2.5 \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} \div W = 2.5 \times 0.069 \div 0.264 \div 0.1 = 6.53 \mu\text{g/g 土样}。$$



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com