

土壤硝态氮试剂盒-国标法（紫外分光光度法）

产品货号：BA2814

产品规格：48样

产品简介：

硝态氮是指硝酸盐中所含有的氮元素，土壤中的有机物分解生成铵盐，被氧化后变为硝态氮。土壤中硝态氮是高等植物吸收氮的主要形式之一，其含量直接关系到作物的产量与品质。

土壤浸出液中硝酸根离子在220nm有明显光吸收而在275nm波长处没有吸收峰，通过测定土壤浸出液在275nm处的吸光度，乘以一个校正因素f以消除有机质在220nm波长处的光吸收干扰。进而得到土壤中硝态氮的含量。

产品内容：

产品名称	规格	保存条件	备注
试剂一	粉剂g×1瓶	2-8℃	临用前先加50mL的蒸馏水，全部转移到量筒（自备）中，再加蒸馏水定容至300mL，混匀，备用。
标准品	液体1mL×1支	2-8℃	若重新做标曲，则用到该试剂。

所需的仪器和用品：

紫外分光光度计、石英比色皿（光径1cm）、蒸馏水、天平、常温离心机、量筒、振荡培养箱。

土壤硝态氮的测定：

建议正式实验前选取2个样本做预测定，了解本批样品情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

1. 样本制备：

取约1g新鲜土样，过40目筛网备用。

【注】：

- 土壤经风干或烘干易引起NO₃-N变化，故一般都用新鲜土样测定。
- 硝酸根为阴离子，不为土壤胶体吸附，且易溶于水，很易在土壤内部移动，在土壤剖面上下层移动频繁，因此测定硝态氮时注意采样深度。

2. 上机检测：

- 紫外分光光度计预热30min以上。
- 在5mL EP管中加入：

试剂名称	测定管	空白管 (仅做一次)
鲜土（g）	1	
试剂一（mL）	5	5
25℃，220rpm/min往复式振荡培养1h，混匀（成浑浊液状态）用慢速定性滤纸过滤，澄清的滤液待测。		
取1mL至1mL石英比色皿中，220nm分别读吸光值A1、A2，再于275nm分别读吸光值A3、A4；		
A测定管=A1-（A3×f），A空白管=A2-（A4×f），ΔA=A测定管-A空白管。 注：f为矫正因素2.23。		



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

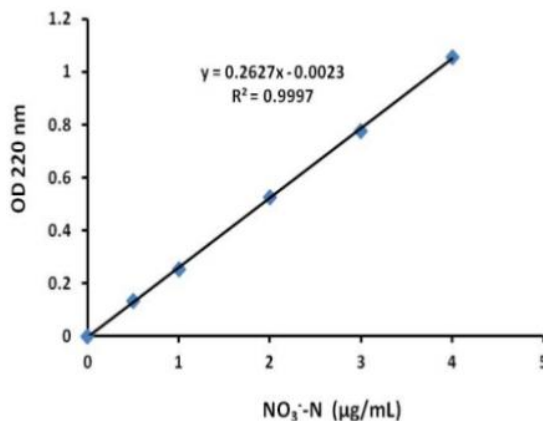
邮箱：zzlybio@126.com

【注】

1. 若测定管于220nm的A值大于1，需用试剂一稀释滤液使A220nm的值在1以内，稀释倍数D需代入公式计算。

结果计算：

1. 标准曲线： $y=0.2627x-0.0023$ ，x是标准品质量($\mu\text{g/mL}$)，y是 ΔA 。



2. 土壤硝态氮($\text{NO}_3\text{-N}$)含量(mg/kg 鲜土) $= [(\Delta A + 0.0023) \div 0.2627 \times V] \div W \times D$
 $= 19.04 \times (\Delta A + 0.0023) - W \times D$

V---反应总体积，5mL；D---稀释倍数，未稀释即为1；w---实际称取鲜土质量，g。

【注】：最低检出限为 $0.5\mu\text{g/g}$ 。

附：标准曲线制作过程：

1. 标准品母液($100\mu\text{g/mL}$)。
2. 用试剂一把母液稀释成六个浓度梯度的标准品：0,0.5,1,2,3,4. $\mu\text{g/mL}$ 。也可根据实际样本来调整标准品浓度。
3. 直接取不同浓度的标准品1mL至1mL玻璃比色皿中，分别于220nm和275nm读吸光值A1、A2，A标准品 $= A1 - (A2 \times f)$ 。根据结果即可制作标准曲线。



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