



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyyssw@sina.com

植物硝态氮含量测定试剂盒 微板法

货号: R33149

规格: 96T

保存温度: 2-8℃保存, 有效期 3 个月。

产品简介:

硝态氮是植物最主要的氮源。植物体内硝态氮含量反映了土壤中硝态氮的供应情况, 可作为土壤氮肥的指标。测定植物体内的硝态氮含量, 不仅能够反映出植物的氮素营养情况, 而且对鉴定蔬菜和以植物为原料的加工制品的品质也有重要的意义。

在浓酸条件下, NO_3^- 与水杨酸反应, 生成硝基水杨酸, 硝基水杨酸在强碱条件下呈黄色, 该黄色物质在 410nm 处有最大光吸收, 通过比色测定进而计算得植物硝态氮含量。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	粉末×4 支	2-8℃保存	用前甩几下或 4℃离心使试剂落入试管底部, 每支再加 1.3mL 浓硫酸充分溶解, 4℃避光保存 1 周。
试剂二	液体 100mL×1 瓶	2-8℃保存	

使用方法:

建议正式实验前, 选取 2 个样本做预测定, 了解实验样品情况, 熟悉流程, 避免样本和试剂浪费!

一、样本准备:

1. 组织样本:

- 称取约 0.1g 组织, 加入 1mL 蒸馏水, 进行匀浆;
- 匀浆液置于沸水浴中浸提 30min (期间不断晃动);
- 待冷却后于 25℃, 10000-12000g 离心 15min, 取上清待测。

【注】: 根据研究需求, 可按组织质量 (g): 蒸馏水体积(mL)为 1: 10 的比例进行提取。



上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyyss@sina.com

2. 细菌/细胞样本:

(a) 先收集细菌或细胞到离心管内, 离心后弃上清;

(b) 取 5×10^6 个细菌或细胞加入 1mL 蒸馏水, 超声波破碎细菌或细胞 (功率 200w, 超声 3s, 间隔 10s, 重复 30 次);

(c) 匀浆液置于沸水浴中浸提 30min (期间不断晃动);

(d) 待冷却后于 25℃, 10000-12000g 离心 15min, 取上清待测。

【注】: 若增加样本量, 可按每 $0.5 \sim 1 \times 10^7$ 个细菌/细胞数量加入 1mL 蒸馏水的比例进行提取。

3. 液体样本: 直接检测; 若浑浊, 离心后取上清检测。

二、样品测定:

1. 酶标仪预热 30min, 设定波长到 410nm。

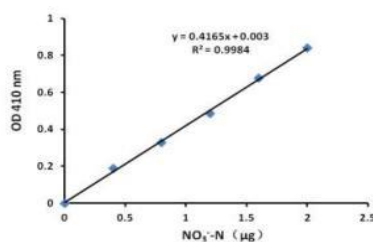
2. 在离心管中依次加入:

试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)
样本	10	-
蒸馏水	-	10
试剂一	40	40
室温(25℃)反应 10min		
试剂二(沿着管壁务必缓慢加入)	950	950
混匀, 取 200μL 于 96 孔板中, 410nm 处读取吸光值 A, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。		

【注】: 试剂一和试剂二含有强酸强碱物质, 需做好实验防护措施, 谨慎操作!

三、结果计算

1. 标准曲线方程: $y = 0.4165x + 0.003$; x 为标准品 (μg), y 为吸光值 ΔA 。





上海源叶生物科技有限公司
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248
网址: www.shyuanye.com
邮箱: shyysw@sina.com

2. 按样本质量计算:

$$\text{硝态氮(NO}_3\text{-N)含量}(\mu\text{g/g 鲜重})=[(\Delta A-0.003)\div 0.4165]\div(W\times V1\div V)\\ =240.1\times(\Delta A-0.003)\div W$$

3. 按细胞数量计算:

$$\text{硝态氮(NO}_3\text{-N) 含量}(\mu\text{g}/10^4\text{ cell})=[(\Delta A-0.003)\div 0.4165]\div(500\times V1\div V)\\ =0.48\times(\Delta A-0.003)$$

4. 按照液体体积计算:

$$\text{硝态氮(NO}_3\text{-N) 含量}(\mu\text{g/mL})=[(\Delta A-0.003)\div 0.4165]\div V1 =240.1\times(\Delta A-0.003)$$

V--提取液体积, 1 mL

V1--加入样本体积, 10 μ L =0.01mL

细胞数量---500 万

W--样本质量, g

附: 标准曲线制作过程:

1. 制备标准品母液(500 μ g/mL): 称量 3.61mg 的硝酸钾(自备)入离心管中, 再加 1mL 蒸馏水充分溶解(母液需在两天内用且-20 $^{\circ}$ C保存)。

2. 把母液稀释成六个浓度梯度的标准品: 0, 40, 80, 120, 160, 200. μ g/mL。也可根据实际样本来调整标准品浓度。

3. 依据测定管的加样顺序操作, 根据结果即可制作标准曲线。

注意事项:

1、 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品。

2、 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。