



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

植物铵态氮含量测定试剂盒 分光法

货号: R33141

规格: 48T

保存温度: 2-8℃保存, 有效期 3 个月。

产品简介:

氮素是构成生物体的一种必需元素, 植物吸收空气、土壤中的氮, 通过固氮微生物及植物与微生物的共同作用, 进而将这些无机氮同化成植物体内的氨态氮, 再经硝化微生物的作用转化为硝态氮, 后者被植物或微生物同化成有机氮化物, 植物组织氨氮含量可反映植物受胁迫的程度。

α -氨基酸与水合茚三酮溶液一起加热, 经氧化脱氨变成相应的 α -酮酸, 酮酸进一步脱羧变成醛, 水合茚三酮则被还原, 在弱酸环境中, 还原型茚三酮, 氨和另一分子水合茚三酮反应, 缩合生成蓝紫色物质, 在 570nm 处有特征吸收峰。

产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体 60mL×1 瓶	2-8℃保存	
试剂一	液体 30mL×1 瓶	2-8℃保存	
试剂二	粉末×2 瓶	2-8℃保存	临用前每瓶加入 1.5mL 无水乙醇, 盖紧后充分混匀, 再加入 13.5mL 试剂一混匀, 10 天内用完。
试剂三	粉末×2 支	2-8℃保存	用前 4℃离心使试剂落入试管底部, 每支加 1.5 mL 蒸馏水充分溶解, 用不完的试剂分装后-20℃保存(可保存一个月), 禁止反复冻融, 解冻后可 4℃保存并一周内使用完。
标准品	液体×1 支	2-8℃保存	若重新做标曲, 则用到该试剂。

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:



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

1. 组织样本:

(a) 称取约 0.1g 组织, 加入 1mL 提取液, 进行室温匀浆;

(b) 10000-12000g, 4℃离心 10min, 取上清, 置冰上待测。

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

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 提取液, 超声波破碎细菌或细胞 (功率 200w, 超声 3s, 间隔 10s, 重复 30 次);

(c) 10000-12000g, 4℃离心 10min, 取上清, 置冰上待测。

【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 提取液的比例进行提取。

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. 可见分光光度计预热 30min, 设定波长到 570nm, 蒸馏水调零。

2. 在离心管中依次加入:

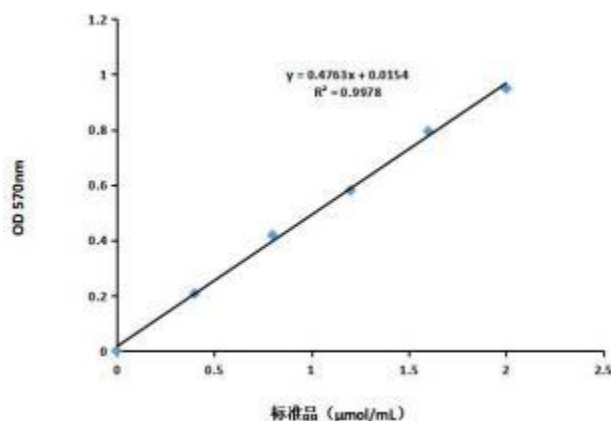
试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)
蒸馏水	-	40
上清液	40	-
试剂二	560	560
试剂三	40	40
混匀, 盖紧盖 (可用封口膜缠绕, 防止水分散失), 置于沸水浴中 15 min, 再冷水迅速冷却,		
95%乙醇	320	320
混匀, 全部澄清液体 (若浑浊可 8000rpm 室温离心 5min) 转移至 1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm) 中, 在 570nm 读取吸光值 A, $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。		

三、结果计算

1. 标准曲线方程: $y = 0.4763x + 0.0154$; x 是标准品摩尔浓度 ($\mu\text{mo/mL}$), y 是 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:

铵态氮含量($\mu\text{mol/g}$ 鲜重)=[$(\Delta A - 0.0154) \div 0.4763 \times V1$] $\div$ ($V1 \div V \times W$) = $2.1 \times (\Delta A - 0.0154) \div W$

3. 按细胞数量计算:

铵态氮含量($\mu\text{mol}/10^4$ cell)=[$(\Delta A - 0.0154) \div 0.4763 \times V1$] $\div$ ($V1 \div V \times 500$)
= $2.1 \times (\Delta A - 0.0154) \div 500$

4. 按照液体体积计算:

铵态氮含量($\mu\text{mol/mL}$)=[$(\Delta A - 0.0154) \div 0.4763 \times V1$] $\div$ $V1$ = $2.1 \times (\Delta A - 0.0154)$

V--提取液体积, 1 mL

V1--加入样本体积, 0.04mL

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 ($10\mu\text{mol/mL}$):

2. 把母液用蒸馏水稀释成以下浓度梯度的标准品: 0, 0.4, 0.8, 1.2, 1.6, $2\mu\text{mol/mL}$ 。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。