



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

植物铵态氮检测试剂盒(可见分光光度法)

货号: R42027

规格: 50T/48S

有效期: 6个月

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
ES383	50mL×1瓶	2-8℃保存
试剂-A	20mL×1瓶	2-8℃保存
试剂-B	粉剂×1支	2-8℃避光保存。临用前加0.7mL蒸馏水充分溶解
试剂-C	35mL×1瓶	2-8℃保存
标准品	粉剂×1支	临用前加入1mL蒸馏水溶解配制成10 mg/mL的标准溶液; 2-8℃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: 氮素是构成生物体的一种必需元素, 自然界中的氮素循环包括许多转化作用。空气中的氮气被固氮微生物及植物与微生物的共生体固定成氨态氮, 经过硝化微生物的作用转化成硝态氮, 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。

原理: 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 580nm 处有特征吸收峰。

自备用品:

可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿、天平、研钵、常温离心机、恒温水浴锅。

粗酶液提取:

按照质量 (g): ES383 体积(mL)为 1: 5~10 的比例 (建议称取约 0.1g, 加入 1mL ES383) 加入 ES383, 室温匀浆后12000g 离心 10min, 取上清待测。



测定步骤:

1. 分光光度计预热 30min, 调节波长至 580nm, 蒸馏水调零
2. 标准稀释液的制备: 将 10 mg/mL 氮标准液使用蒸馏水稀释至 1、0.8、0.6、0.4、0.2、0.1mg/mL 即为标准稀释液。
3. 样品测定 (在 EP 管中加入下列试剂):

试剂名称	空白管(μL)	测定管(μL)	标准管(μL)
样本		200	
标准溶液			200
蒸馏水	200		
试剂-A	300	300	300
试剂-B	10	10	10
充分混匀, 沸水浴5min后自然冷却10min			
试剂-C	500	500	500
充分混匀, 于1mL玻璃比色皿, 蒸馏水调零, 测定580nm处吸光值A, 分别记为 A空白管、A标准管、A测定管。计算 $\Delta A_{标准} = A_{标准管} - A_{空白管}$, $\Delta A_{测定} = A_{测定管} - A_{空白管}$ 。			

注: 对照管和标准曲线各只要做 1-2 次。

计算公式:

1. 标准曲线的绘制:

根据标准管的浓度 (x, mg/mL) 和吸光度 $\Delta A_{标准}$ (y, $\Delta A_{标准}$), 建立标准曲线; 然后根据标准曲线, 将 $\Delta A_{测定}$ (y, $\Delta A_{测定}$) 带入公式计算样本浓度 (x, mg/mL)。

2. NH_4^+ -N 含量计算:

$$NH_4^+-N \text{ 含量 (mg/g 鲜重)} = x \times V_{提取} \div W = x \div W$$

注: V 提取: 提取液体积, 1mL; W: 样本质量, g

注意事项:

1. 提取好的待测液尽快测定, 低温保存不得超过 24 小时。
2. 沸水浴时间不宜过长, 否则会对测定结果有影响。
3. 显色后 20min 内完成测定。