



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

硝态氮检测试剂盒(磺胺比色法)

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。

源叶生物 硝态氮检测试剂盒(磺胺比色法)检测原理是还原剂将硝酸根(NO_3^-)还原成亚硝酸根(NO_2^-)后,与对氨基苯磺酸和萘胺结合,形成玫瑰红色的偶氮化合物,其颜色深浅与氮含量在一定范围内呈正比,以分光光度计测定 520nm 处吸光度,根据硝态氮的标准曲线即可计算出样品的硝态氮含量,主要用于测定植物组织、血清、组织样本等的硝态氮含量。该试剂盒仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

组成:

名称	编号	R30302 50T	Storage
试剂(A): 硝态氮标准(200 $\mu\text{g/ml}$)		1ml	4 $^{\circ}\text{C}$
试剂(B): 硝态氮提取液		250ml	RT
试剂(C): Assay Buffer		250ml	RT
试剂(D): 磺胺混合粉剂		5g	RT 避光
使用说明书		1 份	

自备材料:

- 1、蒸馏水
- 2、实验材料: 植物组织(大豆、玉米等叶柄)、血液、尿液等
- 3、电子天平、剪刀、离心机、离心管、试管、滤纸、分光光度计、比色杯



操作步骤(仅供参考):

1、准备样品:

①植物样品: 取正常或逆境下的新鲜植物组织 0.1~0.15g, 清洗干净, 擦干, 剪碎成 1~2mm 的碎片, 加入 4ml 硝态氮提取液, 剧烈振荡 2~4min, 静置澄清后, 上清液即为硝态氮提取液, 4℃ 保存备用。

②血清和尿液样品: 按照常规方法制备后可以直接用于该试剂盒的测定, 4℃ 保存, 用于硝态氮的检测。

③高活性样品: 如果样品中含有较高浓度的硝态氮, 可以使用硝态氮提取液或蒸馏水进行恰当的稀释。

2、配制系列硝态氮标准溶液: 取硝态氮标准(200μg/ml)用蒸馏水稀释至 20μg/ml, 再按下表继续稀释:

加入物(ml)	1	2	3	4	5	6	7
硝态氮标准(20μg/ml)	0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
蒸馏水	0.5	0.45	0.4	0.3	0.2	0.1	0
硝态氮浓度(μg/ml)	0	2	4	8	12	16	20

3、加样: 按照下表设置空白管、标准管、测定管, 溶液应按照顺序依次加入, 并注意避免产生气泡。如果样品中的硝态氮浓度过高, 可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定, 样品的检测最好能设置平行管。

加入物(ml)	标准管	测定管
系列硝态氮标准(1~7 号管)	0.5	—
待测样品	—	0.5
Assay Buffer	4.5	4.5
充分混匀。		
磺胺混合粉剂	0.1g	0.1g

4、硝态氮测定: 剧烈振荡 1min, 静置 10min, 用双层滤纸过滤至新的离心管中, 4000rpm 离心 5min, 取上清液再次离心, 上清液加入光径为 1cm 的比色皿中, 以蒸馏水调零, 分光光度计 520nm 处测定标准管、测定管吸光度(记为 A_{标准}、A_{测定})。



计算:

以系列 NO₃⁻标准(1~7 号管)浓度(μg/ml)为横坐标, 以对应的吸光度为纵坐标, 制作标准曲线, 根据测定管的吸光度计算出样品硝态氮的含量。根据如下公式计算具体样品中硝态氮的含量:

$$\text{植物组织样品硝态氮}(\mu\text{g/g}) = C \times V/m$$

式中: C=从标准曲线上查得的样品的硝态氮浓度(μg/ml)

V=样品提取液的总体积(ml), 本法中为 4ml

m=样品的质量(g)

$$\text{血清、尿液等样品硝态氮}(\mu\text{g/ml}) = C \times N$$

式中: C=从标准曲线上查得的样品的硝态氮浓度(μg/ml)

N=稀释倍数

注意事项:

- 1、实验材料应尽量新鲜, 如取材后不立即测定, 应存于 4℃。
- 2、Assay Buffer 易挥发, 请密闭保存。
- 3、如果没有分光光度计, 也可以使用普通的酶标仪测定。
- 4、所测样品的浓度过高时, 应用硝态氮提取液或蒸馏水稀释样品后重新测定。
- 5、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期: 12 个月有效。

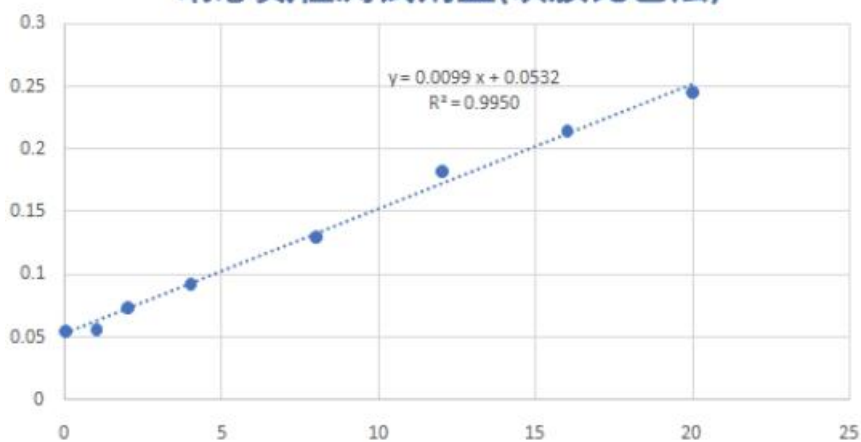
附录: 标准曲线制作: 在室温条件下按说明书操作, 用分光光度计在 520nm 对系列标准进行吸光度的测定, 其数值及标准曲线如下(仅供参考):

硝态氮标准(μg/ml)	0	2	4	8	12	16	20
吸光度	0.055	0.074	0.093	0.130	0.182	0.214	0.245



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

硝态氮检测试剂盒(磺胺比色法)



注意: 根据我们的测定经验, $1\mu\text{g/ml}$ 以下、 $200\mu\text{g/ml}$ 以上的样品, OD 值可能有偏差, 需调整样品浓度或体积重新检测。

源叶®