

硝态氮检测试剂盒(水杨酸比色法)

产品货号: BA1580

产品规格: 100T

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。

硝态氮检测试剂盒(水杨酸比色法)检测原理是在强酸条件下, NO_3^- 与水杨酸反应生成硝基水杨酸,后者在碱性条件下呈黄色,其颜色深浅与氮含量在一定范围内呈正比,以分光光度计或酶标仪测定410nm处吸光度,根据 NO_3^- 反应的标准曲线将 A_{520} 换算成 NO_3^- 浓度,再依据上述关系式即可计算出硝态氮含量。该试剂盒主要用于测定植物组织、血液、组织样本等中的硝态氮含量。该试剂盒仅用于科研领域,不宜用于临床诊断或其他用途。

产品组成

名称	100T	保存条件
试剂(A): NO_3^- 标准(500 $\mu\text{g/ml}$)	1ml	室温
试剂(B):水杨酸	3g	室温
试剂(C): NO_3^- Assay Buffer	500ml	室温

自备材料:

1. 蒸馏水
2. 实验材料:植物组织(大豆、玉米等叶柄)、血液等
3. 浓硫酸
4. 离心管或试管
5. 离心机
6. 比色杯
7. 分光光度计

操作步骤 (仅供参考):

1. 准备样品:

- ①植物样品:取植物组织,清洗干净,擦干,剪碎成1-2mm的碎片,加入蒸馏水,煮沸30min,冷却至室温,中速滤纸过滤,补水至,即为硝态氮提取液。
- ②血浆、血清和尿液样品:血浆、血清按照常规方法制备后可以直接用于本试剂盒的测定,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,可以使用硝态氮裂解液或蒸馏水进行恰当的稀释。

2. 配制水杨酸工作液:按水杨酸:浓硫酸=的比例,把水杨酸溶解于浓硫酸,4℃避光保存,1周有效。注意:浓硫酸为强酸,请小心操作。

3. 配制系 NO_3^- 标准溶液:取 NO_3^- 标准(500 $\mu\text{g/ml}$)按下表继续稀释:

加入物 (ml)	1	2	3	4	5
NO_3^- 标准 (500 $\mu\text{g/ml}$)	0.002	0.004	0.008	0.016	0.024
蒸馏水	0.098	0.096	0.092	0.084	0.076



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话:400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

NO ₃ -浓度 (μg/ml)	10	20	40	80	120
-----------------------------	----	----	----	----	-----

4. NO₃-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)	空白管	标准管	测定管
蒸馏水	0.05	-	-
系列NO ₃ -标准(1-5号管)	-	0.05	-
待测样品	-	-	0.05
水杨酸工作液	0.2	0.2	0.2
混匀, 室温放置, 慢慢加入NO ₂ - Assay Bufer			
NO ₃ - Assay Bufer	4.75	4.75	4.75

5. NO₃-测定: 冷却至室温, 以空白为对照, 分光光度计(1cm光径比色杯)或酶标仪测定标准管、测定管410nm处吸光度(A_{标准}、A_{测定})。

计算:

以系列NO₃-标准(1-5号管)浓度(μg/ml)为横坐标, 以对应的吸光度为纵坐标, 制定标准曲线, 根据测定管的吸光度进而计算NO₃-含量。根据如下公式计算具体样品中硝酸氮的含量:

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

式中:C=从标准曲线上查得的NO₃-浓度(ug/ml)

V=硝态氮提取液的总体积(ml)

m=植物样品重量(g)

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

式中:C=从标准曲线上查得的NO₃-浓度(ug/ml)

V_T=提取液的总体积(ml)。

N=稀释倍数

V_S=测定时加入提取液体积(ml)

注意事项:

1. 实验材料应尽量新鲜, 如取材后不立即使用, 应存于4℃。
2. NO₃- 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, 但应考虑酶标仪的最大检测体积。
4. 所测样本的浓度过高, 应用硝态氮裂解液或蒸馏水稀释样品后重新测定。

有效期: 12个月有效。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话:400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com