

植物硝态氮检测试剂盒(水杨酸比色法)

产品货号: BA1838

产品规格: 50T

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一境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。

植物硝态氮检测试剂盒(水杨酸比色法)检测原理是在浓酸条件下, 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^- 的标准曲线即可计算出样品的硝态氮含量,该试剂盒主要用于测定植物组织中的硝态氮含量。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:

产品名称	100T	保存条件
试剂(A): NO_3^- 标准(200 $\mu\text{g/ml}$)	1ml	2-8 $^{\circ}\text{C}$
试剂(B): 水杨酸	3g	室温
试剂(C): NO_3^- Assay Buffer (2 \times)	100ml	室温

自备材料:

1. 去离子水或蒸馏水、浓硫酸
2. 实验材料:植物组织(大豆、玉米等叶柄)等
3. 中速滤纸、离心机、离心管或试管
4. 电子天平、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:取植物组织 1g,清洗干净,擦干,剪碎成 1~2mm 的碎片,加入 10ml 蒸馏水,沸水浴中提取 30min,取出后用自来水冷却至室温,中速滤纸过滤,补蒸馏水至 10ml,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等进行恰当的稀释后再行测定。
2. 配制水杨酸工作液:按水杨酸:浓硫酸=1g:20ml 的比例把水杨酸溶解于浓硫酸,4 $^{\circ}\text{C}$ 避光保存,1周有效。注意:浓硫酸为强酸,具有强腐蚀性,请小心操作。
3. 配制 NO_3^- Assay Buffer(1 \times):用蒸馏水将 NO_3^- Assay Buffer(2 \times)稀释一倍即可。
4. 配制系列 NO_3^- 标准溶液:取 NO_3^- 标准(200 $\mu\text{g/ml}$)按下表加蒸馏水稀释:

加入物(ml)	1	2	3	4	5	6	7
NO_3^- 标准(200 $\mu\text{g/ml}$)	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
蒸馏水	0.95	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4
NO_3^- 浓度($\mu\text{g/ml}$)	10	20	40	60	80	100	120



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话:400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzybio@126.com

5. 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	0.02	-	-
系列 NO ₃ ⁻ 标准(1~7 号管)	-	0.02	-
待测样品	-	-	0.02
水杨酸工作液	0.08	0.08	0.08
混匀，室温放置 20min，慢慢加入 NO ₃ ⁻ Assay Buffer(1×)。			
NO ₃ ⁻ Assay Buffer(1×)	1.9	1.9	1.9

6. NO₃⁻ 测定：冷却至室温，以空白管调零，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(记为 A 标准、A 测定)。

计算：

以系列 NO₃⁻ 标准(1~7 号管)浓度(ug/ml)为横坐标，对应吸光度为纵坐标，制作标准曲线，根据测定管的吸光度参考如下公式计算出样品的 NO₃⁻ 含量：

植物组织样品硝态氮(ug/g)=C×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)

血清、尿液等样品硝态氮(ug/ml)=C×N

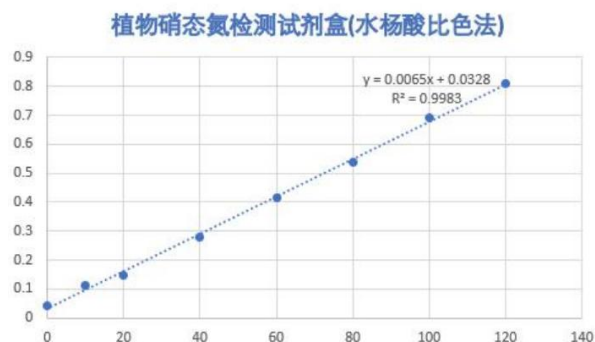
式中：C=从标准曲线上查得的 NO₃⁻ 浓度(ug/ml)

N=稀释倍数

注意事项：

1. 实验材料应尽量新鲜，如取材后不立即使用，应存于 4℃。
2. 需自备浓硫酸。浓硫酸为强酸，具有强腐蚀性和氧化性，请小心操作。
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，应用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。

附录：参考标准曲线范围：在室温条件下通过酶标 405nm 测定 NO₃⁻ 标准在 10、20、40、60、80、100、120ug/ml 时的吸光度，据此作出其参考标准曲线如下：



注意：由于检测仪器和操作手法等条件的不同，参考值范围会有波动，该值仅供参考。

有效期：12 个月有效。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司
Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd
地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号
免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799
Q Q：807961520 731791866
邮箱：zzlybio@126.com