植物硝态氮试剂盒/植物硝酸盐含量检测试剂盒说明书

规格：24 样　　方法：酶标仪法

一、注意事项

1. 使用前请通读一遍说明书再开始实验。
2. 正式检测前选取 2~3 个样本进行预检测。
3. 本试剂盒仅用于科研。
4. 试剂一配制好后尽快使用，4℃可保存一周。
5. 试剂一和试剂二均具有强腐蚀性，操作时需做好防护措施。

二、产品组分

试剂名称	试剂规格	保存条件	备注
试剂一	粉剂×1	4℃避光	临用前根据用量每瓶加 0.6 mL 浓硫酸充分溶解。
试剂二	12.5 mL×1	4℃	
试剂三	粉剂×1	4℃	

三、仪器和用品

酶标仪、96 孔板、移液器、天平、可降温离心机、超纯水/蒸馏水、研磨仪/研钵、冰、水浴锅、**浓硫酸（自备）**。

四、样品制备

1. 按照质量（g）：蒸馏水体积（mL）为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1 g，加入 1 mL 超纯水/蒸馏水）加入超纯水/蒸馏水，室温匀浆后置于 90℃恒温水浴锅中浸提 30 min，期间不断晃动或者置于 90℃恒温摇床中振荡提取 30 min，待冷却后于常温，12000 g 离心 15 min，上清为待测样本。**（深色植物匀浆后加入约 3 mg 试剂三后再提取）。**

五、测定步骤

1. 酶标仪预热 30 min 以上，波长调至 410 nm 处。
2. 在 1.5 mL 离心管中依次加入

	测定管	空白管

样本（μL）	10	-
超纯水/蒸馏水（μL）	-	10
试剂一（μL）	20	20
充分混匀，常温静置 30 min		
试剂二（μL） **（沿着管壁务必缓慢加入）**	475	475
混匀，涡旋振荡，使出现的沉淀充分溶解，转移 200 μL 至 96 孔板中测定 410 nm 处吸光值 A，分别记作 A 测定和 A 空白，ΔA=A 测定-A 空白。空白管仅需测定 2~3 次。		

六、计算

标准方程

标准条件下测得回归方程为：y=0.0078x+0.0073，R^2=0.9997；x 为标准品质量，（μg/mL），y 为吸光值ΔA。

1. 按样本重量计算

硝态氮（NO_3^--N）含量（mg/kg 鲜重）=[（ΔA-0.0073）÷0.0078]÷(W÷V 提取）= 128.8×（ΔA-0.0073）÷W

V提取：加入提取液体积，1 mL；W：样本质量，g。

七、产品简介

植物硝态氮是植物从土壤中吸收或通过氮素代谢产生的氧化态无机氮形态，以游离态硝酸根离子（NO_3^-）形式存在。在植物氮素吸收、储存、运输与同化利用的全局调控中发挥核心作用，其含量水平直接反映植物的氮素营养状况、氮同化能力及碳氮代谢平衡状态，是评价植物氮吸收与转运效率、氮营养丰缺及品质与抗逆性的重要生理生化指标。