

蔬菜中硝酸盐含量试剂盒

微板法 96 样

产品简介

用 pH9.6 ~ 9.7 碱性缓冲液提取样品中硝酸根离子，同时加活性炭去除色素类，加沉淀剂去除蛋白质及其他干扰物质，利用硝酸根离子和亚硝酸根离子在紫外区 219nm 处具有等吸收波长的特性，测定提取液的吸光度，其测得结果为硝酸盐和亚硝酸盐吸光度的总体，鉴于新鲜蔬菜、水果中亚硝酸盐含量甚微，可忽略不计。测定结果为硝酸盐的吸光度，依据从标准曲线计算出硝酸盐含量。

试剂盒组成和配制

试剂名称	规格	保存要求	备注
活性炭	1g×1 支	室温	
试剂一	液体 6mL×1 瓶	4℃保存	
试剂二	液体 2mL×1 支	4℃保存	
试剂三	液体 2mL×1 支	4℃保存	
标准品	液体×1 支	4℃保存	若重新做标曲，则用到该试剂

所需的仪器和用品

酶标仪、96 孔 UV 板（用于紫外光波长下的测定）、蒸馏水、常温离心机，可调式往返振荡机。

蔬菜中硝酸盐含量测

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定，了解本批样品情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

1、样本制备：

① 组织样本：取 0.2g 组织样本（若样本较大可研磨粉碎后取样），加 1mL 的蒸馏水研磨匀浆，全部转移至 2mLEP 管中，再依次加入 0.06mL 试剂一和 10mg 的活性炭混匀，放置于可调式往返振荡机上（200 次/min）振荡 30min(如无此仪器需间隔 3min 手动晃动几秒)。再依次加入 0.02mL 的试剂二和 0.02mL 的试剂三，充分混匀，加 0.9mL 蒸馏水定容至 2mL，混匀后室温放置 5min。12000rpm 室温离心 5min，澄清的上清液做为样本待检上清液 空白待检上清液制备过程除了不加样本之外，其他操作步骤同组织样本制备过程。

2、上机检测：

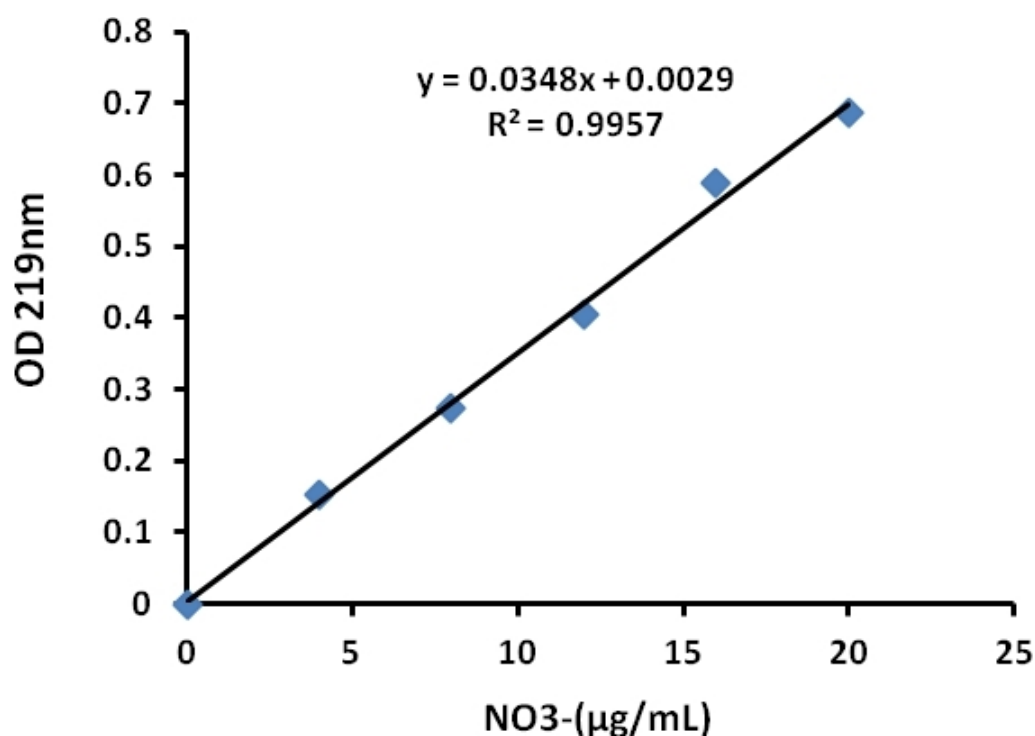
- ① 酶标仪预热 30min 以上。
- ② 在 96 孔 UV 板中依次加入：

试剂名称（ μL ）	测定管	空白管（仅做一次）
样本待检测上清液	200	
空白待检测上清液		200
混匀，于 219nm 分别读吸光值 A， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。		

[注]：若 A 值超过 1.2，可用蒸馏水对待检上清液稀释，稀释倍数 D 代入计算公式重新计算；

结果计算**1、标准曲线方程：**

$y = 0.0348x + 0.0029$; x 为标准品浓度 ($\mu\text{g/mL}$), y 为吸光值 ΔA 。



2、蔬菜中硝酸盐 (NO₃⁻) 含量($\mu\text{g/g}$ 或 mg/Kg) $= (\Delta A - 0.0029) \div 0.0348 \times V \times D \div W$

$= 28.74 \times (\Delta A - 0.0029) \times V \times D \div W$

V---最终待测总体积, 2mL; W---取样质量, g;

D---稀释倍数, 未稀释即为 1。

本标准适用于新鲜蔬菜及水果中硝酸盐含量的测定。本方法检出限为 1.2mg/kg。

附：标准曲线制作过程：

1. 标准品母液 (500 $\mu\text{g/mL}$):

2. 用蒸馏水把母液稀释成六个浓度梯度的标准品: 0, 4, 8, 12, 16, 20. $\mu\text{g/mL}$ 。也可根据

实际样本来调整标准品浓度。

3. 直接取 200 μ L 不同浓度的标准品至 96 孔 UV 板中, 于 219nm 分别读吸光值 A, 根据结果即可制作标准曲线。