
水中硝酸根离子测定试剂盒说明书

(紫外分光法 48 样)

一、产品简介：

本法适合水中硝酸根离子的测定， NO_3^- 与 NO_2^- 在紫外区 210-220nm 均有吸收峰，且浓度与吸光值成正比，因此可采用紫外法吸收法直接检测水中 NO_3^- 含量， NO_2^- 的干扰可以加入氨基磺酸分解除去，其它有机物干扰可以减去在 275nm 处测得吸光度乘以校正因子来消除。

二、试剂盒的组成和配制：

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	液体 0.5mL×1 支	4℃ 保存	
试剂二	液体 3mL×1 瓶	4℃ 保存	
标准品	液体 1mL×1 支	4℃ 保存	若重新做标曲，则用到该试剂

三、所需的仪器和用品：

紫外分光光度计、1mL 石英比色皿（光径 1cm）、蒸馏水。

四、水中硝酸根的测定：

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定，了解样本自身情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

1、样本处理：

澄清液体水样直接检测，若有浑浊则离心后取上清液检测。

2、上机检测：

① 紫外分光光度计预热 30min 以上，蒸馏水调零。

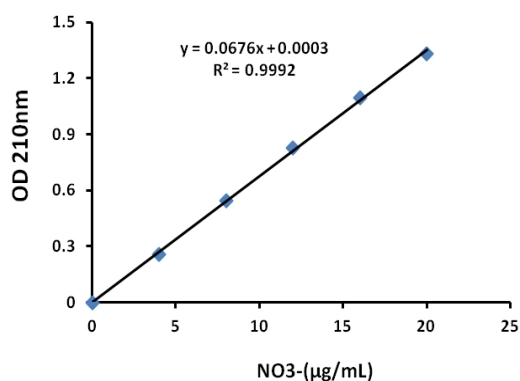
② 在 1mL 石英比色皿中依次加入：

试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)
水样	500	0
试剂一	10	10
试剂二	50	50
蒸馏水	440	940
混匀，静置 5min，于 210nm 分别读吸光值 A1、A2，再于 275nm 分别读吸光值 A3、A4；		
A 测定管=A1-(A3×f)，A 空白管=A2-(A4×f) ΔA=A 测定管-A 空白管 注：f 为校正因素 2。		

【注】若测定管于 210nm 的 A 值大于 1，需用蒸馏水稀释水样使 A210nm 的值在 1 以内，稀释倍数 D 需代入公式计算。

五、结果计算：

1、标准曲线方程： $y = 0.0676x + 0.0003$ ； x 为标准品浓度 ($\mu\text{g/mL}$)， y 为吸光值 ΔA 。



2、水中硝酸根离子 (NO_3^-) 含量 ($\mu\text{g/mL}$) $= (\Delta A - 0.0003) \div 0.0676 \times D$
 $= 14.8 \times (\Delta A - 0.0003) \times D$

3、水中硝态氮 ($\text{NO}_3^- \text{-N}$) 含量 ($\mu\text{g/mL}$) $= (\Delta A - 0.0003) \div 0.0676 \div 62 \times 14 \times D$
 $= 3.34 \times (\Delta A - 0.0003) \times D$

附：标准曲线制作过程：

- 1 标准品母液 ($100\mu\text{g/mL}$)：
 - 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 按照测定管加样顺序操作：样本替换为不同浓度的标准品，根据结果即可制作标准曲线。
-