

水中硝酸根离子测定试剂盒说明书

(货号: G0426F 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:

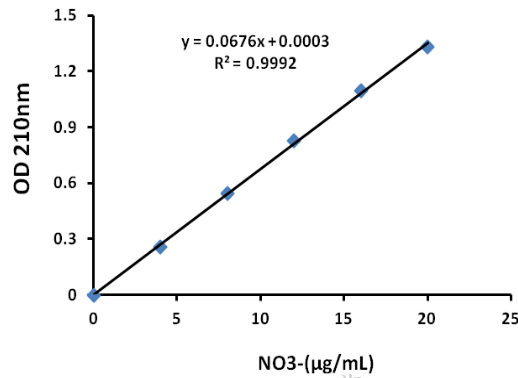
试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)
水样	500	0
试剂一	10	10
试剂二	50	50
蒸馏水	440	940

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;

$A_{\text{测定管}} = A1 - (A3 \times f)$; $A_{\text{空白管}} = A2 - (A4 \times f)$
 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$
注: f 为校正因素 2。

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。