

水中铵根离子含量试剂盒

微板法 96 样

产 品 简 介:

铵根离子含量是评价水质是否受到污染的一个重要指标,铵根离子在水中存在时呈游离氨或铵盐的状态,两者组成主要取决于水的 PH 值。

本试剂盒采用靛酚蓝比色法,即在高 PH 值环境下,将水中的铵根离子转化成铵盐的存在形式来进行测定。水中铵根离子在强碱性介质中与苯酚和次氯酸钠作用,生成稳定的水溶性染料靛酚蓝,吸光度与铵根离子含量成正比,其在 625nm 处有特征吸收峰。

试 剂 盒 组 成 和 配 制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	粉剂×2 瓶	4℃保存	用前每瓶加入 5mL 蒸馏水,现配现用
试剂二	A: 液体 10mL×1 瓶 B: 液体μL×1 支	4℃保存	用前向 A 液中加入 100μL 的 B 液,混匀后作为试剂二使用。仍旧 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 孔板、常温离心机、移液器、蒸馏水、振荡仪。

水 中 铵 根 离 子 的 测 定:

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:

水溶液或液体样本，直接进行检测。若溶液浑浊，12000rpm 常温离心 10min，取上清液。

2、上机检测：

① 酶标仪预热 30min，设置温度在 25℃，设定波长为 625nm。

② 所有试剂在使用前均须在室温或 25℃水浴锅中温育 10min。

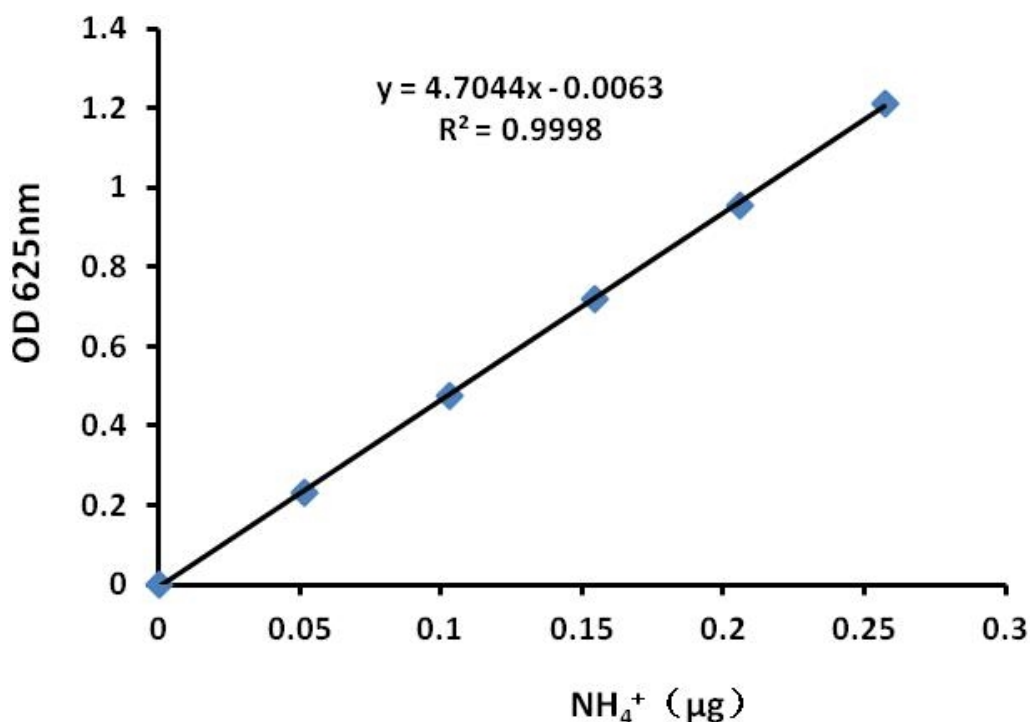
③ 在 96 孔板中按照下表依次加入试剂：

试剂（ μL ）	测定管	空白管
样本	20	
蒸馏水		20
试剂一	100	100
试剂二	100	100
充分混匀，25℃静置 1h		
试剂三	20	20
充分混匀，于 625nm 处测定吸光值，分别记为 A 测定管和 A 空白管， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。		

结果计算：

1、标准曲线方程：

$y = 4.7044x - 0.0063$ ；x 是标准品质量（ μg ），y 是 ΔA 。



2、水中 NH_4^+ 含量($\mu\text{g/mL}$)= $[(\Delta A + 0.0063) \div 4.7044] \div V1 = 0.22 \times (\Delta A + 0.0063) \div V1$

3、水中 NH_4^+-N 含量($\mu\text{g/mL}$)= $[(\Delta A + 0.0063) \div 4.7044] \div V1 \div 18 \times 14 = 0.17 \times (\Delta A + 0.0063) \div V1$

V1---反应体系中加入样本体积，0.02mL。

附：标准曲线制作过程：

1 标准品母液 (1mg/mL 的氮)：

2 把母液稀释成以下浓度梯度的标准品：0, 2, 4, 6, 8, 10 $\mu\text{g/mL}$ 。也可根据实际样本来调整标准品浓度。

3 按照测定管操作表加样操作，依据结果制作标准曲线。