

# 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°C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°C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°C保存。
试剂三	液体 2mL×1 支	4°C保存	
标准品	液体×1 支	4°C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。

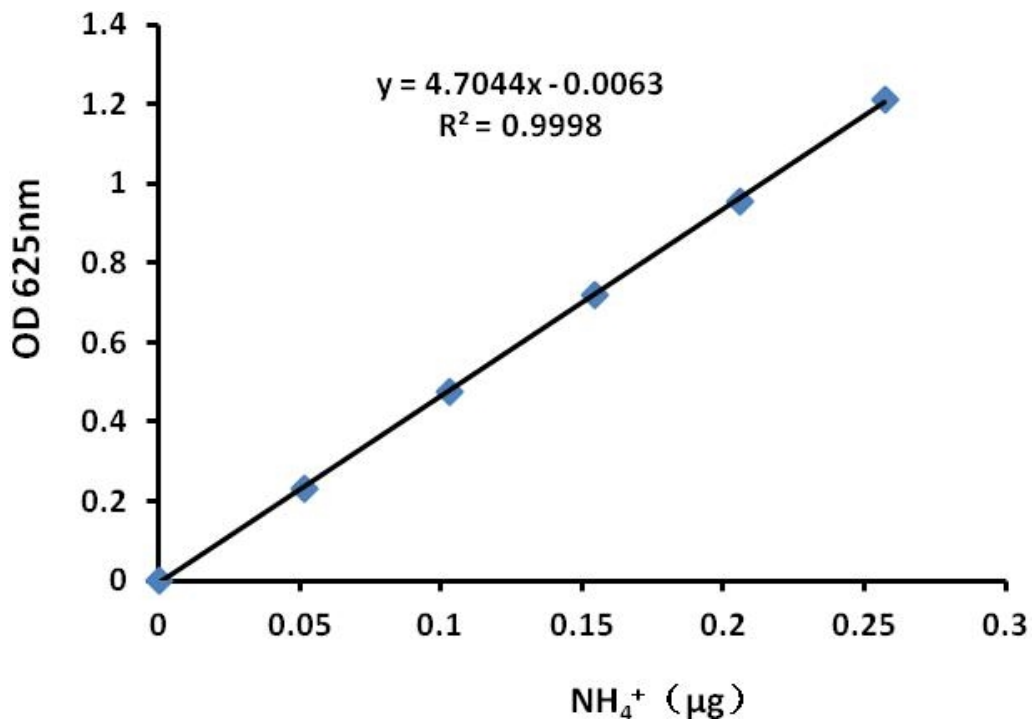
### 2、上机检测：

- 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： $y = 4.7044x - 0.0063$ ；x 是标准品质量 (μg)，y 是 $\Delta A$ 。



2、水中  $\text{NH}_4^+$ 含量( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )= $[(\Delta A+0.0063)\div 4.7044]\div V1 =0.22\times(\Delta A+0.0063)\div V1$

3、水中  $\text{NH}_4^+-\text{N}$  含量( $\mu\text{g}/\text{mL}$ )= $[(\Delta A+0.0063)\div 4.7044]\div V1\div 18\times 14 =0.17\times(\Delta A+0.0063)\div V1$

$V1$ ---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  $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。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。