

# 水中氨态氮/铵根离子含量试剂盒

## 分光法 48 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 10mL 蒸馏水，现配现用。
试剂二	A: 液体 25mL×1 瓶	4°C保存	用前向 A 液中加入 250μL 的 B 液，混匀后作为试剂二使用。仍旧 4°C保存。
	B: 液体μL×1 支		
试剂三	液体 5mL×1 瓶	4°C保存	

### 所需的仪器和用品:

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm)、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，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，取上清液待测。

## 2、上机检测：

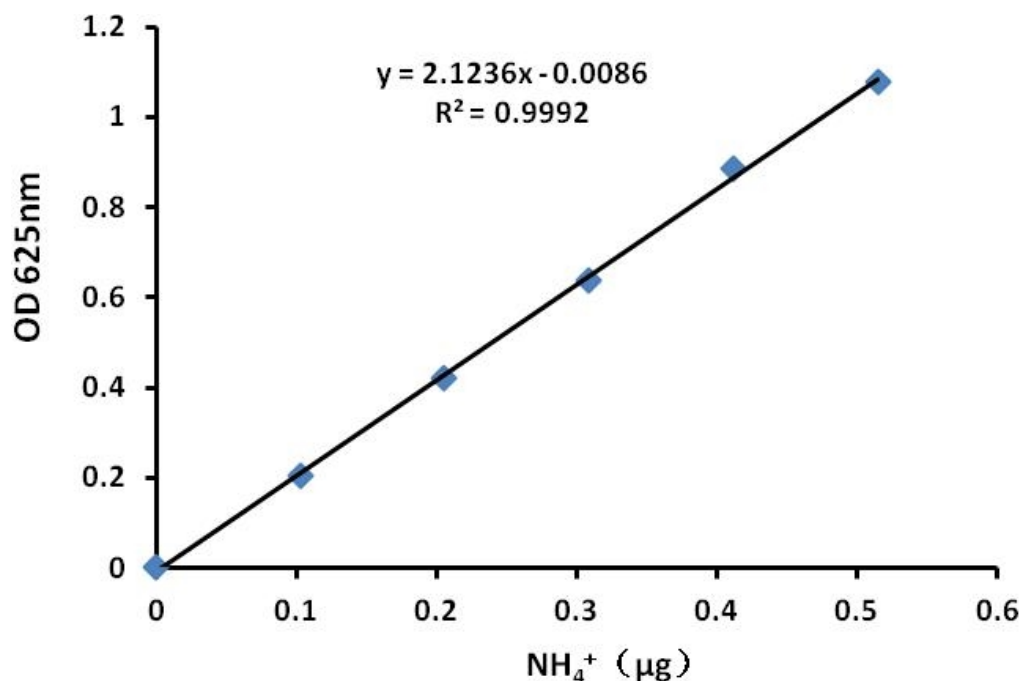
- ① 可见分光光度计预热 30min，设置温度在 25℃，设定波长为 625nm，蒸馏水调零。
- ② 所有试剂在使用前均须在室温或 25℃水浴锅中温育 10min。
- ③ 在 EP 管中按照下表依次加入试剂：

试剂名称 (μL)	测定管	对照管
样本	80	
蒸馏水		80
试剂一	400	400
试剂二	400	400
充分混匀，25℃静置 1h。		
试剂三	80	80
充分混匀，全部液体转移至 1mL 玻璃比色皿，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：

1、 $y = 2.1236x - 0.0086$ ; x 是标准品质量 (μg), y 是 $\Delta A$ 。



水中 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>含量(µg/mL)=[(ΔA+0.0086)÷ 2.1236]÷V1 =0.471×(ΔA+0.0086)

水中 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>N 含量(µg/mL)=[(ΔA+0.0086)÷ 2.1236]÷V1 =0.366×(ΔA+0.0086)÷V1

V1---反应体系中加入样本体积，0.08mL；

#### 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, 1, 2, 3, 4, 5 µg/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。