

## Ammonium Nitrogen in Water Content Assay Kit

### 水中氨态氮/铵根离子含量测定试剂盒 分光法

| 产品编号    | 产品名称                  | 规格  |
|---------|-----------------------|-----|
| BL1785A | 水中氨态氮/铵根离子含量测定试剂盒 分光法 | 48T |

#### 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。

#### 产品组成:

| 试剂名称  | 规格        | 保存要求  | 备注                                       |
|-------|-----------|-------|--|
| 试剂一   | 22mL×1 瓶  | 4°C保存 |  |
| 试剂二 A | 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。4°C保存。 |
| 试剂二 B | 0.3mL×1 支 | 4°C保存 |  |
| 试剂三   | 5mL×1 瓶   | 4°C保存 |  |
| 标准品   | 1mL×1 支   | 4°C保存 | 若重新做标曲，则用到该试剂。                           |

#### 使用方法:

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！

##### 一、样本准备

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。

##### 二、样品测定

1. 可见分光光度计预热 30min，设置温度在 25°C，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°C 水浴锅中温育 10min。
3. 在离心管中依次加入：

| 试剂 (μL)   | 测定管 | 空白管 |
|---|-----|-----|
| 样本  | 80  | -   |
| 蒸馏水   | -   | 80  |
| 试剂一   | 400 | 400 |
| 试剂二   | 400 | 400 |
| 充分混匀，25°C 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， $\Delta A = A \text{ 测定管} - A \text{ 空白管}$ 。 |     |     |

【注】1. 若 A 测定值大于 1.5，可对样本用蒸馏水稀释，则稀释倍数 D 带入公式计算。

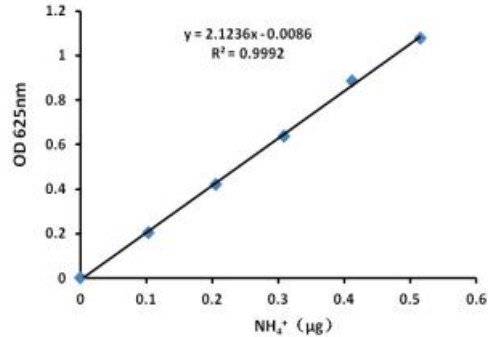
Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.  
 注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。



2.若 $\Delta A$  小于 0.01, 可增加样本加样体积  $V_1$  (如由  $80\mu\text{L}$  增至  $200\mu\text{L}$  或更多, 则试剂一和试剂二分别减少  $60\mu\text{L}$ , 保持总体积不变)。则改变后的  $V_1$  带入公式计算。

### 三、结果计算

1. 标准曲线:  $y = 2.1236x - 0.0086$ ;  $x$  是标准品质量 ( $\mu\text{g}$ ),  $y$  是  $\Delta A$ 。



$$\begin{aligned} 2. \text{水中 } \text{NH}_4^+ \text{ 含量}(\mu\text{g}/\text{mL}) &= [(\Delta A + 0.0086) \div 2.1236] \div V_1 \times D \\ &= 0.471 \times (\Delta A + 0.0086) \div V_1 \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{水中 } \text{NH}_4^+ \text{-N 含量}(\mu\text{g}/\text{mL}) &= [(\Delta A + 0.0086) \div 2.1236] \div V_1 \div 18 \times 14 \times D \\ &= 0.366 \times (\Delta A + 0.0086) \div V_1 \times D \end{aligned}$$

$V_1$ ---样本加样体积,  $80\mu\text{L}=0.08\text{mL}$

$D$ ---稀释倍数, 未稀释即为 1

#### 附: 标准曲线制作过程:

1. 标准品母液 ( $1\text{mg}/\text{mL}$  的氮):
2. 把母液稀释成以下浓度梯度的标准品: 0, 1, 2, 3, 4,  $5\mu\text{g}/\text{mL}$ 。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。

#### 注意事项:

1. 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品。
2. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

#### 有效期:

$4^\circ\text{C}$ 保存六个月。

