

## Ammonia Content Assay Kit

### 氨含量测定试剂盒 分光法

产品编号	产品名称	规格
BL1787A	氨含量测定试剂盒 分光法	48T

#### 产品简介:

氨可由微生物蛋白质分解代谢产生，此外肝脏疾病也会影响氨水平。本试剂盒利用氨在强碱的环境下与次氯酸盐和苯酚作用，生成水溶性染料靛酚蓝，溶液颜色稳定。其在630nm处有特征吸收峰，吸光值与氨含量成正比。

#### 产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	60mL×1 瓶	4°C保存	
试剂一	12mL×1 瓶	4°C保存	
试剂二	6mL×1 瓶	4°C保存	
试剂三 A	3.5mL×4 瓶	4°C保存	临用前取 30μL 的 B 液进一瓶 A 液中，混匀后作为试剂三使用。混匀后的试剂三一周内用完。
试剂三 B	0.2mL×1 支	4°C保存	
标准管	2mL×1 支	4°C保存	标品浓度为 10μg/mL 的氨

#### 使用方法:

##### 一、样本准备

##### 1. 组织样本:

- 取约 0.1g 组织样本，加 1mL 的提取液研磨，粗提液全部转移到离心管中；
- 12000rpm，常温离心 10min，上清液待测。

【注】：若增加样本量，可按照组织质量 (g) : 提取液体积 (mL) 为 1 : 5~10 的比例进行提取。

##### 2. 细胞/细菌样本:

- 先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；
- 取  $5 \times 10^6$  个细菌或细胞加入 1mL 提取液，超声波破碎细菌或细胞（冰浴，功率 200W，超声 3s，间隔 10s，重复 30 次）；
- 12000rpm 4°C离心 10min，取上清，置冰上待测。

【注】：若增加样本量，按照每  $0.5 \sim 1 \times 10^7$  个细菌/细胞加入 1mL 提取液进行提取。

##### 3. 液体样本:

澄清的液体可直接检测；若浑浊则离心后取上清液检测。

##### 二、样品测定

- 可见分光光度计预热 30min，设置温度在 37°C，设定波长到 630nm，蒸馏水调零。
- 所有试剂解冻至室温，在离心管中依次加入：

试剂名称 (μL)	测定管	标准管	空白管
样本	60	-	-
标准品	-	60	-
蒸馏水	180	180	240
试剂一	240	240	240

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。



试剂二	120	120	120
试剂三	240	240	240
混匀, 37 度放置 20min, 全部液体转移至 1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm) 中, 于 630nm 处读取 A, $\Delta A = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。			

【注】：1. 试剂一和二和三需分开加，不能事先混匀。

2. 测定管的 A 值若超过 1，可把样本用蒸馏水进行稀释，稀释倍数 D 代入计算公式。

3. 若  $\Delta A$  的差值在零附近徘徊，可增加样本加样量 V1（如增至 120 $\mu$ L，则蒸馏水相应减少，保持总体积不变），则改变后的 V1 需代入公式重新计算。

### 三、结果计算

#### 1. 按液体体积计算：

$$\begin{aligned} \text{氨含量}(\mu\text{g/mL}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div V1 \times D \\ &= 10 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{氨含量}(\mu\text{mol/L}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div V1 \times D \times 10^3 \div Mr \\ &= 555.6 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D \end{aligned}$$

#### 2. 按样本鲜重计算：

$$\begin{aligned} \text{氨含量}(\mu\text{g/g}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div (W \times V1 \div V) \times D \\ &= 10 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div W \times D \end{aligned}$$

#### 3. 按细菌/细胞数量计算：

$$\begin{aligned} \text{氨含量}(\mu\text{g}/10^4 \text{ cell}) &= (C_{\text{标准}} \times V_{\text{标}}) \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div (500 \times V1 \div V) \times D \\ &= 0.02 \times \Delta A \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D \end{aligned}$$

C 标准---标品浓度为 10 $\mu$ g/mL 的氨

V<sub>标</sub>---标准品加样体积，0.06mL

V1---加入样本体积，0.06mL

V---提取液体积，1mL

W---取样质量，g

500---细胞数量，万

Mr---氨分子量，18

D---稀释倍数，未稀释即为 1

### 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 $^{\circ}$ C 保存六个月。

