

## 氨含量测定试剂盒（微板法）

产品货号：BA2607

产品规格：96样

### 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。

### 试剂盒组分与配制：

| 试剂名称 | 规格                             | 保存要求 | 备注   |
|------|--------------------------------|------|--|
| 提取液  | 液体100mL×1瓶                     | 2-8℃ |  |
| 试剂一  | 液体6mL×1瓶                       | 2-8℃ |  |
| 试剂二  | 液体3mL×1瓶                       | 2-8℃ |  |
| 试剂三  | A: 液体1.7mL×4支<br>B: 液体0.1mL×1支 | 2-8℃ | 临用前取15μL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。 |
| 标准管  | 液体2mL×1支                       | 2-8℃ | 标品浓度为10μg/mL的氨。                            |

### 所需仪器和用品：

酶标仪、96孔板、可调式移液器、离心机、蒸馏水。

### 氨含量检测：

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：

##### 1) 液体样品：

澄清的液体可直接检测；若浑浊则离心后取上清液检测。

##### 2) 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EP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。

##### 3) 细菌/细胞样本：

先收集细菌或细胞到离心管内，离心后弃上清；取约500万细菌或细胞加入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℃离心10min，取上清，置冰上待测。

【注】：若增加样本量，可按照细菌/细胞数量（10<sup>4</sup>）：提取液（mL）为500~1000：1的比例进行提取。

#### 2. 上机检测：

##### 1) 酶标仪预热30min，设置温度在37℃，设定波长到630nm。

##### 2) 所有试剂解冻至室温，在96孔板中依次加入：



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

| 试剂名称 (μL)  | 测定管 | 标准管<br>(仅做一次) | 空白管<br>(仅做一次) |
|--|-----|---------------|---------------|
| 样本   | 15  |               |               |
| 标准品  |     | 15            |               |
| 蒸馏水  | 45  | 45            | 60            |
| 试剂一  | 60  | 60            | 60            |
| 试剂二  | 30  | 30            | 30            |
| 试剂三  | 60  | 60            | 60            |
| 混匀, 37度放置20min, 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30μL，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。

#### 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10μg/mL的氨； V<sub>标</sub>---标准品加样体积，0.015mL；

V1---加入样本体积，0.015mL； V---提取液体积，1mL；

W---取样质量； 500---细胞数量，百万；

Mr---氨分子量，18； D---稀释倍数，未稀释即为1。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q：807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com