

氯测试盒

(货号: BC066 微板法 96T)

一、测定原理:

用硫氰酸汞处理氯离子形成有色络合物, 其颜色的深度与氯离子浓度成正比。

二、试剂盒组成: (试剂盒有效期 6 个月)

| 试剂 | 装量 | 组份 | 保存 |
|-----|-----------|---------------------------------|-----------|
| 试剂一 | 0.1mL×1 支 | 100mmol/L (355mg/dl) 氯标准液 | 2 ~ 8°C |
| 试剂二 | 30mL×1 瓶 | 工作液 | 2 ~ 8°C避光 |

三、样本要求:

- 1、按常规检验要求采集处理样本, 样本可以是血清、血浆、脑脊液、组织(细胞/细菌)匀浆、及尿液。
- 2、样本 2 ~ 8°C可稳定 7 天,-20°C以下可稳定数月。

四、所需仪器及试剂:

可调 436nm (或有 426-446nm) 波长的酶标仪及 96 孔板 (附送一块), 去离子水, 37°C水浴锅或恒温箱。

五、测定步骤:

(一)、样本前处理:

血清(浆)(或其它液体样本): 直接取样测定 (若有固体物残留, 可 4000rpm/分钟离心 5 分钟后取上清测定);

组织样本: 准确称取组织重量按重量(g):体积(ml)=1:9 的比例加入 9 倍体积的去离子水, 冰水浴匀浆, 4000 ~ 8000 转/分, 离心 10 分钟, 取匀浆上清液待测 (**动物组织匀浆上清需测定其蛋白浓度**);

细菌/细胞样本: 收集细菌或细胞到离心管中 (注意去除培养液), 每 500 万细菌或细胞可加入 0.5mL 去离子水, 重悬细胞, 超声波碎 (冰浴, 功率 20%或 200W, 运行 5 秒, 间隔 15 秒, 重复 5-10 次), 4000-8000 转/分离心 10 分钟, 取上清待测 (**上清可测定其蛋白浓度, 蛋白测定试剂本公司有售, 若前面有细胞计数可不测蛋白**)。

(二)、操作表:

| | 空白孔 | 标准孔 | 样品孔 |
|--|-----|-----|-----|
| 去离子水 (μL) | 2.5 | | |
| 100mmol/L 氯标准液 (μL) | | 2.5 | |
| 样本 (μL) | | | 2.5 |
| 试剂二 (μL) | 250 | 250 | 250 |
| 轻轻震荡孔板混匀, 37°C孵育 5 分钟后, 波长 436nm 处酶标仪测定各孔吸光值 A | | | |

六、计算公式:

1、血清(浆)等液体样本计算:

$$\text{血清(浆)氯离子含量 (mmol/L)} = \frac{A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}} \times N$$

2、动物组织（或细胞/细菌）计算公式：

$$\text{氯离子含量 (mmol/gprot)} = \frac{A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}} \div \text{Cpr}$$

3、植物组织计算公式：

$$\text{氯离子含量 (mmol/g组织)} = \frac{A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}} \div \frac{W}{V_{\text{样总}}}$$

4、细菌/细胞计算公式：

$$\text{氯离子含量 (mmol/10}^4\text{细胞)} = \frac{A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}} \div \frac{\text{细胞总数}}{V_{\text{样总}}}$$

以上公式中， $C_{\text{标准}}$ ：标准液浓度，100mmol/L；

N ：样本测试前稀释倍数；

Cpr ：组织匀浆蛋白浓度，gprot/L（prot指蛋白）；

W ：组织重量，g；

细胞总数：细胞超声前的细胞数量， 10^4 个；

$V_{\text{样总}}$ ：样本前处理（匀浆、破碎）时加入的提取液的总体积，L。

七、计算举例：

例 1：取大鼠血清原液，按说明书操作测得：空白孔 OD 值：0.045，标准孔 OD 值：0.526，测定孔 OD 值：0.512，则计算结果为：

$$\begin{aligned} \text{大鼠血清氯离子含量 (mmol/L)} &= \frac{0.512 - 0.045}{0.526 - 0.045} \times 100 \\ &= 97.09\text{mmol/L} \end{aligned}$$

例 2：取猪血清原液按说明书操作测得：空白孔 OD 值：0.045，标准孔 OD 值：0.526，测定 OD 值：0.402，则计算结果为：

$$\begin{aligned} \text{猪血清氯离子含量 (mmol/L)} &= \frac{0.402 - 0.045}{0.526 - 0.045} \times 100 \\ &= 74.22\text{mmol/L} \end{aligned}$$

八、技术参数：

| | | | |
|--------|-----------|------|---------------|
| 波长选择范围 | 426-446nm | 检测范围 | 0 ~ 120mmol/L |
| 批间差 | ≤5% | 批内差 | ≤5% |

九、注意事项：

- 1、实验应避免氯污染，操作时注意实验环境。
- 2、制备组织匀浆时，应选用去离子水作为匀浆介质，避免氯污染，切勿用生理盐水或其它含氯离子的匀浆介质。
- 3、测定动物组织或细胞中氯离子含量，推荐同时测定总蛋白浓度（本公司有售 BC016）
- 4、样本浓度过高（大于 120mmol/L）时，请将样本用去离子水吸收再测。
- 5、孔板加样时注意不要加入气泡。
- 6、本试剂盒仅用于科研。