

Chlorinum Content Assay Kit

氯(Cl)含量检测试剂盒说明书

货号: G08108F | 方法: 可见分光法 | 规格: 48 样

一、产品简介:

氯离子与硫氰酸汞作用,生成难以解离的氯化汞,并释出等量的硫氰酸根离子,再和试剂中的铁离子结合生成橙红色的硫氰酸铁,在 480nm 波长处测试,其显色强度与氯离子浓度成正比。

二、试剂盒组分与配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	液体 37mL×1 瓶	4°C保存	
标准管	液体 0.2mL×1 支	4°C保存	浓度为119mmol/L。

三、所需仪器和用品:

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿(光径 1cm)、可调式移液器、离心机、蒸馏水。

四、氯(Cl)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,避免样本和试剂浪费!

1、样本制备:

- ① 液体样本:直接检测。若浑浊,离心后取上清检测。
- ② 组织样本:取约 0.1g 组织样本,加入 1mL 提取液,进行冰浴匀浆。12000rpm, 4°C 离心 10min,取上清,置冰上待测。

【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 离心 10min,取上清待测。

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

2、上机检测:

- ① 可见分光光度计预热 30min,设定波长到 480nm,蒸馏水调零。
- ② 所有试剂解冻至室温,在 EP 管中依次加入:

试剂名称(μL)	测定管	标准管 (仅做一次)	空白管 (仅做一次)
样本	7		
蒸馏水			7
标准品		7	
试剂一	700	700	700
混匀,37°C 孵育 10min 后,澄清液体全部转移至 1mL 玻璃比色皿(光径 1cm),于 480nm 处读取吸光值 A。			

注意:本操作流程适用于绝大多数常规样本检测,实验条件可根据实际样本状态适度微调;
针对特殊类型样本,我司技术支持可提供专属优化建议。

五、结果计算：

1、按照体积计算：

$$\text{氯(Cl) (mmol/L)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div V_1 \times D$$

$$= 119 \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D$$

2、按样本鲜重计算：

$$\text{氯(Cl) (}\mu\text{mol/g 重量)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div (W \times V_1 \div V) \times D$$

$$= 119 \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div W \times D$$

3、按细胞数量计算：

$$\text{氯(Cl) (}\mu\text{mol}/10^6\text{cell)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div (5 \times V_1 \div V) \times D$$

$$= 119 \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div 5 \times D$$

C 标准---标品浓度，119mmol/L=119 μ mol/mL；

V1---加入样本体积，0.007mL；

W---取样质量，g；

D---稀释倍数，未稀释即为 1。

V---提取液提取液体积，1 mL；

V2---加入标准品体积，0.007mL；

5---细胞数量，百万；