

氯(Cl)含量检测试剂盒说明书

(分光法 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℃保存 | |
| 标准管 | 液体 0.2mL×1 支 | 4℃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 血清或血浆。

稳定性: -20℃保存至少可稳定 1 年; 4℃~8℃保存可稳定 7 天; 20℃~25℃保存可稳定 7 天。

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℃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】: 1.若 A 测定值大于 1.8, 可用生理盐水或蒸馏水对样本进行稀释, 稀释倍数 D 代入计算公式。

2.若 A 测定-A 空白值小于 0.01, 可增加加样体积 V1 (如由 7μL 增至 15μL, 空白管也由 7μL 增至 15μL 蒸馏水, 标准管是 7μL 标准品和 8μL 蒸馏水; 其他试剂均保持不变)。则改变后的 V1 代入公式重新计算。

五、结果计算:

1、按照体积计算:

$$\text{氯(Cl) (mmol/L)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div V_1 \times D = 119 \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D$$

C 标准---标品浓度, 119mmol/L;

V1---加入样本体积, 0.007mL;

V2---加入标准品体积, 0.007mL;

W---质量, g;

D---稀释倍数, 未稀释即为 1。