

血锌(Zn)含量检测试剂盒说明书

(货号: ADS-W-D022 微板法 96 样 有效期: 3 个月)

一、指标介绍:

硝基-PAPS 在碱性溶液中与 Zn 反应, 生成紫色的复合物, 在 570nm 处有最大的吸收峰。Cu 和铁离子的干扰可以通过调节 pH 值和添加螯合物完全消除。

二、试剂盒组分与配制:

试剂组分	试剂规格	存放温度	注意事项
试剂一	液体 16mL×1 瓶	4℃保存	
试剂二	液体 4mL×1 瓶	4℃保存	
标准管	液体 1 支	4℃保存	浓度见标签。

三、实验器材:

研钵 (匀浆机)、天平、冰盒 (制冰机)、台式离心机、可调式移液枪、水浴锅 (烘箱、培养箱、金属浴)、96 孔板、离心管、酶标仪、蒸馏水 (去离子水、超纯水均可)

四、指标测定:

建议先选取 1-3 个差异大的样本 (例如不同类型或分组) 进行预实验, 熟悉操作流程, 根据预实验结果确定或调整样本浓度, 以防造成样本或试剂不必要的浪费!

1、样本提取:

- ① 血清。标本 4℃保存可稳定一周。
- ② 样本中甘油三酯≤1000mg/dL、胆红素≤50mg/dL、VC≤100mg/dL、Cu²⁺≤60μmol/L、Fe³⁺≤60μmol/L、Ca²⁺≤5mmol/L、Mg²⁺≤4mmol/L 时未观察到明显干扰。

2、检测步骤:

- ① 酶标仪预热 30min (等待仪器过自检程序亦可), 设定波长到 570nm。
- ② 所有试剂解冻至室温, 在 96 孔板中依次加入:

试剂组分 (μL)	测定管	标准管 (仅做一次)	空白管 (仅做一次)
样本	40		
蒸馏水			40
标准品		40	
试剂一	160	160	160
混匀, 37℃孵育 5min			
试剂二	40	40	40
混匀, 37℃孵育 10min 后于 570nm 处读取吸光值 A。			

【注】: 1. 若 A 测定值大于 1.5, 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 40μL 增至 60μL, 空白管由 40μL 增至 60μL, 标准管是 40μL 标准品和 20μL 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:

$$\begin{aligned} \text{血锌(Zn)}(\mu\text{mol/L}) &= (\text{C 标准} \times \text{V2}) \times (\text{A}_{\text{测定}} - \text{A}_{\text{空白}}) \div (\text{A}_{\text{标准}} - \text{A}_{\text{空白}}) \div \text{V1} \times \text{D} \\ &= \text{C 标准} \times (\text{A}_{\text{测定}} - \text{A}_{\text{空白}}) \div (\text{A}_{\text{标准}} - \text{A}_{\text{空白}}) \times \text{D} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{血锌(Zn)}(\mu\text{g/dL}) &= (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div V_1 \times 6.51 \times D \\ &= C_{\text{标准}} \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times 6.51 \times D\end{aligned}$$

C 标准---标品浓度，浓度见标签；

V1---加入样本体积，0.04mL；

V2---加入标准品体积，0.04mL；

W---质量，g；

D---稀释倍数，未稀释即为 1。