

血红蛋白检测试剂盒(高铁氧化比色法)

产品简介

血红蛋白(Hemoglobin, Hb 或 HGB)是高等生物体内负责运载氧的一种蛋白质,是能使血液呈红色的蛋白,血红蛋白由四条链组成,两条 α 链和两条 β 链,每一条链有一个包含一个铁原子的环状血红素, Hb 在氧含量高的区域容易与氧结合,在氧含量低的区域又容易与氧分离,血红蛋白的这一特性,使红细胞具有运输氧的功能。

现阶段,血红蛋白的检测方法主要包括:氰化高铁氧化法、碱羟测定法、十二烷基硫酸钠结合法、硫酸铜滴定法等进行血红蛋白测定,或者采用进口大型生化分析仪进行测定。氰化高铁氧化法因有氰化钾的剧毒操作问题和危废问题,硫酸铜滴定法存在自行配制误差大、易受环境温度影响等缺点,生化分析仪价格昂贵,测试成本高。

血红蛋白检测试剂盒(高铁氧化比色法)检测原理是血红蛋白中的亚铁离子(Fe^{2+})被高铁氰化钾氧化成高铁离子(Fe^{3+}),血红蛋白转化成高铁血红蛋白。高铁血红蛋白再与叠氮盐反应,生成稳定的叠氮高铁血红蛋白,在 540~546nm 处有一个宽的吸收峰,吸光度大小同血红蛋白浓度成正比。本产品用于测定血液中血红蛋白的含量,可辅助诊断贫血、失血等情况。该产品仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成

名称 \ 编号	ADS198TC0	Storage
	100T	
试剂(A): Hb 标准(100g/L)	5mL	4°C 避光
试剂(B): 高铁试剂(25×)	10mL	4°C 避光
使用说明书	1 份	

自备材料

- 1、去离子水或蒸馏水、生理盐水
- 2、EDTA 抗凝管、离心管、离心机、比色皿、分光光度计

操作步骤(仅供参考)

- 1、分光光度计开机预热 30min 以上,调节波长至 540nm。
- 2、新鲜采集抗凝血液直接用于测定。溶血液、血清、血浆均可直接测定。血清、血浆如有 浑浊请离心后取上清置于 4°C 备用。Hb 浓度过高可用蒸馏水或生理盐水稀释 2~5 倍。
- 3、配制高铁试剂工作液:取 1 份高铁试剂(25×)加 24 份去离子水混匀即成。
- 4、加样:取离心管,按照下表设置空白管、标准管、测定管,按照顺序依次加入溶液。

加入物(单位: mL)	空白管	标准管	测定管
去离子水	0.008	—	—
Hb 标准(100g/L)	—	2	—
待测样品	—	—	0.008
高铁试剂工作液	2	—	2
充分混匀, 室温下放置 4min。			

5、测定: 波长 540nm, 1.0cm 比色杯光径, 用分光光度计测定空白管、标准管、测定管的吸光度(记为 $A_{\text{空白}}$ 、 $A_{\text{标准}}$ 、 $A_{\text{测定}}$)。

计算: 根据各管测得的吸光度计算样品中血红蛋白浓度。公式如下: 血

$$\text{血红蛋白浓度(g/L)} = (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) / (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times C_{\text{标准}} \times N$$

式中: $C_{\text{标准}}$ = 标准管的血红蛋白浓度(g/L) = 100(g/L)

N = 样本稀释倍数

注意事项

- 1、Hb 标准未用 HiCN 标定浓度, 可能有一定误差, 有特殊需求的可以自备相关标准品。
- 2、实验材料应尽量新鲜, 如收集血样后不立即测定, 应存于 4℃。
- 3、标准品应防止污染, 4℃密封保存。
- 4、高铁试剂应防止酸碱和氧化还原类物质的污染。
- 5、本产品线性范围为 0~200g/L。样品浓度超出线性范围上限时, 需将样品用生理盐水稀释, 测定结果乘以稀释倍数。
- 6、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 7、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。

有效期: 6个月。低温运输, 4℃保存。