

血红蛋白检测试剂盒(SDS-Hb 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(SDS-Hb 比色法)检测原理是除硫化血红蛋白(SHb)外, 血液中的各种血红蛋白均可与十二烷基硫酸钠 (SDS 或 SLS) 作用, 生成 SLS-Hb 棕色化合物, 在 538nm 处的吸光度与浓度成正比, 根据测得的吸光度 (A) 可求得血红蛋白的浓度。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	ADS200TC0 100T	Storage
试剂(A): Hb 标准	20mg	4°C 避光
试剂(B): SLS 储存液(100×)	3mL	4°C
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 538~540nm。
- 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 Hb 标准溶液: 取 Hb 标准 20mg, 加入蒸馏水 1mL, 即为 Hb 标准溶液 (20mg/mL=20g/L), 2~8°C 保存 2 周。

4、配制 SLS 工作液：取 1 份 SLS 储存液(100×)加 99 份去离子水混匀即成。

5、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	0.05	—	—
Hb 标准(20g/L)	—	0.05	—
待测样品	—	—	0.05
SLS 工作液	2.5	2.5	2.5
充分混匀，室温下放置 5min。			

6、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：

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

式中： $C_{\text{标准}}$ = 标准管的血红蛋白浓度(g/L) = 20(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、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。
- 5、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 6、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。