

(本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断!)

血红蛋白测定试剂盒 Hemoglobin (Hb) Assay Kit

产品货号: BC00044

产品规格: 100T

使用前请仔细阅读说明书。如果有任何问题，请通过以下方式联系我们:

✉ 邮箱 (销售) order@enkilife.cn

✉ 邮箱 (技术支持) tech@enkilife.cn

☎ 公司电话 027-87002838

🌐 网址 www.enkilife.cn



订阅微信公众号
获取更多技术
信息及前沿动态

保质期: 请见试剂盒外包装标签。

技术支持: 为了更好地给您提供服务, 联系时请告知产品外包装标签上批号。

基本信息

产品中文名称	血红蛋白测定试剂盒
产品英文名称	Hemoglobin (Hb) Assay Kit
检测方法	Colorimetric
样品类型	组织、血清、血浆、全血、尿样
检测类型	Quantitative
检测仪器及波长	酶标仪（405-415 nm，最佳检测波长 410nm）

产品简介

血红蛋白(Hemoglobin, HB or HGB)是高等生物体内负责运载氧的一种含铁金属蛋白。血红蛋白主要存在于红细胞中，占红细胞干重的 97%。此外，血红蛋白也作为抗氧剂存在于其它的组织中。正是由于含铁离子的血红蛋白的存在，人体的血液是红色的。人体内的血红蛋白由四个亚基构成，分别为两个α亚基和两个β亚基，而每个亚基由一条肽链和一个血红素分子构成，肽链在生理条件下会盘绕折叠成球形，把血红素分子包在里面，这条肽链盘绕成的球形结构又被称为珠蛋白。血红素分子是一个具有卟啉结构的小分子，在卟啉分子中心，由卟啉中四个吡咯环上的氮原子与一个亚铁离子配位结合，当血红蛋白不与氧分子结合的时候，有一个水分子从卟啉环下方与亚铁离子配位结合；而当血红蛋白载氧的时候，就由氧分子顶替水的位置。血红蛋白的这一特性，使红细胞具有运输氧的功能。在肺组织内，血红蛋白可以充分与氧结合，并通过红细胞将氧气运输到外周组织中以维持细胞活力。除了运输氧分子的功能外，在维持红细胞的正常形态方面，血红蛋白也发挥着重要作用。

血红蛋白是贫血筛查和临床诊断最常用的指标之一。血红蛋白浓度下降常见于出血、缺少铁元素、维生素 B12 或叶酸引起的各类贫血；而血红蛋白浓度增高则多见于真性红细胞增多症、紫绀型先天性心脏病以及由于各种临床病因如中暑和脱水引起的疾病。因此，血红蛋白含量是临床上多种疾病如贫血、红细胞增多症以及脱水诊断的一个重要临床指标。

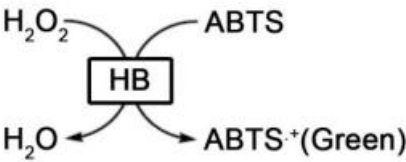
产品特点

★本试剂盒具有操作便捷、灵敏度高、成本低、线性宽、适合高通量检测等优点。检测下限

可以达到 0.1mg/dl 以下，检测上限则可以达到 80mg/dl。

检测原理

血红蛋白(Hemoglobin, HB)催化过氧化氢产生氧气同时氧化显色试剂生成绿色的产物，在 410nm 处有最大吸收波长。参考下图：



产品组分

编号	产品名称	包装规格 (100T)	保存方式
试剂一	显色试剂	22ml	-20℃，避光保存。
试剂二	过氧化氢溶液(30×)	12ml	-20℃，避光保存。
试剂三	血红蛋白(100mg/dl)	0.4ml	-20℃
耗材一	96 孔酶标板	1 板	RT
耗材二	96 孔覆膜	2 张	RT

保存条件

未拆封的试剂盒可在 -20℃保存 12 个月。

实验前准备

• 样品处理

1. 血浆及血清、全血样本的准备
 - a. 血浆样本：收集全血，加入抗凝剂肝素或柠檬酸钠于 700-1000g 4℃ 离心 10 分钟，吸取最顶层的黄色血浆，血浆样本可以置于-80℃ 保存一个月，避免反复冻融。
 - b. 血清样本：收集全血，让血液在室温自动凝聚 30 分钟，2000g 离心 5 分钟，吸取最上层的黄色血清，可置于-80℃ 保存一个月。血清及血浆样本检测前均无需稀释。
 - c. 全血样本：收集全血加入抗凝剂肝素或柠檬酸钠，置于 4℃ 保存待测。全血样本检测时

需适当稀释。

2. 组织样品的准备：称取适量的新鲜或冻存组织，可以使用含 2% EDTA 或 0.16mg/ml 肝素的 PBS (pH7.4)清洗几次以去除多余的红细胞及凝血块，按照组织重量(g)与匀浆液 (PBS pH7.4, 含 2% EDTA 或 0.16mg/ml 肝素)体积(ml)的比例为 1:10 的比例用玻璃匀浆器或其它适当匀浆设备充分匀浆组织。匀浆后转移至离心管中，10,000g 于 4°C 离心 10 分钟，取上清作为待测样品。
3. 尿液样本的准备：对于尿液样本的检测，一般适合检测血红蛋白含量较高的尿液样本，正常尿样由于血红蛋白含量过低可能不适用于本试剂盒。尿液可以放置 10-15 分钟后，直接测定。

• 试剂盒的准备工作

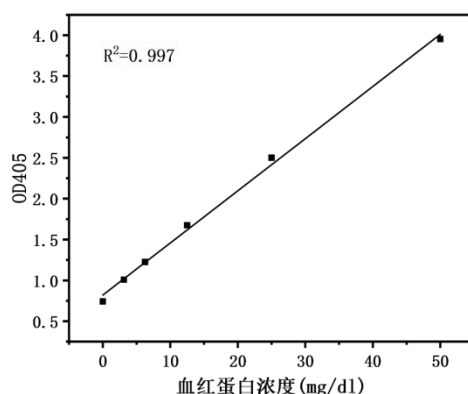
自备蒸馏水或生理盐水，用于稀释试剂盒提供的 100mg/dl 血红蛋白标准品至标准曲线所需浓度。初次检测时可以设置 0、3.125、6.25、12.5、25、50mg/dl 的血红蛋白标准曲线。待确定样品的血红蛋白浓度范围后，可以根据情况自行选择适当浓度范围的血红蛋白标准曲线。

操作流程

1. 取 5 μ l 标准品或样品(5-10 μ l)于洁净的 1.5ml 离心管中。注：如果检测的样品是组织匀浆液则需加入 10 μ l 的量进行检测。
2. 加入显色试剂 200 μ l，再加入 20 μ l 过氧化氢溶液(30X)。
3. 充分混合后，室温(25°C)反应 30-90 分钟(若样品中血红蛋白浓度相对较高，则孵育 30 分钟即可；若样品中血红蛋白浓度较低可以适当增加反应时间，但注意反应不宜超过 90 分钟)，1500g 离心 5 分钟。
4. 每管吸出 200 μ l 上清液至一洁净的 96 孔板中。转移液体时注意避免产生气泡。也可酌情每管吸出 100-200 μ l 至 96 孔板中。
5. 410nm 测定吸光度(也可检测 405-415nm)。为获得较理想的检测结果，吸光度测定宜在反应结束后 20 分钟内完成。

结果计算

1. 根据标准曲线计算出样品中血红蛋白浓度。(血红蛋白的分子量约为 64.5kd, 1mg/dl 约为 0.156 μ M)。以下标准曲线仅供参考:



2. 如果样品检测出来的吸光度值高于检测上限值, 则需适当稀释样品后, 再进行检测; 如果样本中血红蛋白浓度过低, 请把样品的体积适当加大并延长反应时间至 90 分钟, 如果获得的检测数据仍然不在标准曲线的范围内, 则说明该样品不适合使用本试剂盒进行检测。

注意事项

1. 样品中不能添加 DTT、巯基乙醇等影响氧化还原反应的物质, 也不宜添加 Tween、Triton 和 NP-40 等去垢剂。
2. **本试剂盒反应时应在室温(约 25°C)进行, 过高的温度对检测结果影响较大。**
3. 3 本试剂盒检测的样品中抗凝剂(EDTA 钠、柠檬酸钠、肝素钠)以及胆红素均对检测结果无明显影响, 并且待检测的血浆样品中的蛋白质、脂质对实验结果的影响也不大。
4. 显色试剂对人体有刺激性, 请注意适当防护。
5. 过氧化氢溶液(30 $\times$)有腐蚀性, 操作时请小心, 并确保有效防护以避免直接接触人体, 并须注意避免腐蚀其它物品。
6. 本产品仅限于专业人员的科学研究用, 不得用于临床诊断或治疗, 不得用于食品或药品, 不得存放于普通住宅内。