

高铁血红蛋白（MetHb）测试盒

比色法: 50 管/48 样

一、实验仪器:

试管、微量移液器、旋涡混匀器、可见分光光度计（540、602 和 630nm）

二、适用范围:

本试剂盒可测各种动物全血等样本中高铁血红蛋白含量;

三、测定意义:

体内一氧化氮弥散入血后,很快与氧合血红蛋白结合形成高铁血红蛋白(methemoglobin, MetHb), NO 与 MetHb 变化相关,故全血 MetHb 检测近年来受到临床的广泛重视。同时血液中高铁血红蛋白含量的测定对接触芳香族氨基、硝基化合物所引起的中毒性疾病的诊断与治疗,有重要的意义。

四、操作过程:

- 1、制备抗凝全血:取全血立即加入到肝素抗凝管内,加盖封口,轻轻颠倒混匀。
- 2、血红蛋白含量的测定:取 0.01ml 全血与 2.5ml 的 100 倍稀释的试剂一应用液(血红蛋白测定应用液),混匀,静置 5 分钟后,1cm 光径,双蒸水调零,540nm 处测定各管吸光度值。
- 3、高铁血红蛋白测定:取 0.05ml 全血,加入 2.5ml 的试剂二稀释应用液(即高铁血红蛋白测定应用液),混匀,静置 5 分钟后,1cm 光径,双蒸水调零,测定 630nm 处及 602nm 处吸光度值。如果没有双波长的分光光度计则可以先测定各管 630nm 处吸光度值,然后再测各管 602 nm 处吸光度值。但一定要注意各管的编号不要弄错。

五、计算公式:

- ①、血红蛋白含量的计算: 血红蛋白克数 / 升 = 540nm 处吸光度值 × 367.7

②、高铁血红蛋白百分比计算：
$$\text{MetHb}\% = \frac{A_{630\text{nm}} - r \cdot A_{602\text{nm}}}{A_{602\text{nm}} \cdot (R-r)} \cdot 100\%$$

③、高铁血红蛋白含量的计算：高铁血红蛋白克数 / 升 = MetHb% × 血红蛋白克数 / 升

【注 1】 A₆₃₀ 即在 630nm 波长时样本的吸光度值；A₆₀₂ 即在 602nm 波长时样本的吸光度值

【注 2】 R 与 r 均为常数，R=1.81；r=0.14。

即计算公式可以简化为：

①、高铁血红蛋白百分比：

$$\text{MetHb}\% = \frac{A_{630\text{nm}} - 0.14 \cdot A_{602\text{nm}}}{A_{602\text{nm}} \cdot 1.67} \cdot 100\%$$

②、高铁血红蛋白含量的计算：

高铁血红蛋白克数 / 升 = MetHb% × 血红蛋白克数 / 升

【注】 64546 为 Hb 分子量； 4 表示一个 Hb 结合四个 CO