

## 高铁血红蛋白（MetHb）测试盒

比色法: 100 管/96 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： $\text{MetHb\%} = \frac{A_{630\text{nm}} - r \times A_{602\text{nm}}}{A_{602\text{nm}}} \times 100\%$  (R-r)

③、高铁血红蛋白含量的计算： $\text{高铁血红蛋白克数/升} = \text{MetHb\%} \times \text{血红蛋白克数} / \text{升}$

**【注 1】** A<sub>630</sub> 即在 630nm 波长时样本的吸光度值；A<sub>602</sub> 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。（本研究所测定常数）

即计算公式可以简化为：

①、高铁血红蛋白百分比： $\text{MetHb\%} = \frac{A_{630\text{nm}} - 0.14 \times A_{602\text{nm}}}{A_{602\text{nm}}} \times 1.67$

②、高铁血红蛋白含量的计算： $\text{高铁血红蛋白克数} / \text{升} = \text{MetHb\%} \times \text{血红蛋白克数} / \text{升}$

**【注】** 64546 为 Hb 分子量；4 表示一个 Hb 结合四个 CO