

内源性一氧化碳（CO）测试盒/测全血

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（568 和 581nm 双波段）

二、适用范围：

本试剂盒可测各种动物全血等样本中内源性一氧化碳含量；

三、测定意义：

一氧化碳（carbon monoxide, CO）是与一氧化氮（NO）极相似的小分子气态物质。90 年代以来的大量研究揭示，生物体内源性 CO 不仅作为一种新型的神经递质参与中枢神经系统的信息传递，还具有舒张血管、抑制血管平滑肌和血管内膜增殖、抑制血小板聚集、调节体内激素分泌、抑制细胞凋亡等多种生物学功能，在机体多种生理及病理状态中发挥重要的作用。

四、操作过程：

（1）样本前处理

①、肝素抗凝全血的制备：取末梢血立即加入到肝素抗凝管内，加盖封口，轻轻搓动，制成肝素抗凝全血，2~8℃保存。

②、溶血液的制备：取抗凝全血 10 μl，加入试剂一溶血剂 1.2ml 混匀，静置 5 分钟，使溶血完全，待测。（如果你的样本量很少并很珍贵，可按样本：试剂一溶血剂=1：120 进行稀释并溶血）

（2）全血中碳氧血红蛋白测定

①、取经过前处理的样本（全血经前处理制备的溶血液）0.2ml，加入试剂三碳氧血红蛋白 Hb 测定工作液 2.3ml，混匀。

②、静置 10 分钟后，试剂二缓冲液调零，1cm 光径，分别测 568nm 与 581nm 的吸光度。

五、计算公式：

○ 碳氧血红蛋白百分浓度（HbCO%）的计算：

通过分别测定 568nm 与 581nm 的吸光度，计算ΔOD 的绝对吸光度值差。再由标准曲线，通过回归方程计算出碳氧血红蛋白百分比浓度，即 HbCO%。

○ 溶血液中 Hb 计算公式：

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

○ 全血中一氧化碳（CO）含量的计算公式：

$$\text{全血中一氧化碳 (CO) 含量} (\mu\text{mol/L}) = \frac{\text{HbCO}\% \times \text{Hb (g/L)} \times 10^6 \times 4}{64456}$$

