

血清铁（Fe）测定试剂盒说明书

（货号：A039-1-1 比色法 50管/48样）

免责声明：测试前请仔细阅读说明书，预试后再进行批量实验，否则由此导致的后果用户自行承担！

一、测定原理：

在酸性溶液和还原剂的作用下，使运铁蛋白中铁与蛋白分离，使血清中的高铁还原成亚铁，后者与双吡啶结合成粉红色的络合物，在一定范围内，亚铁离子的多少与色泽成正比。

二、试剂组成与配制：（试剂盒有效期6个月）

试剂一：100mg/L 铁标准贮备液 1mL×1瓶，4℃保存。测试前取铁标准贮备液 0.1mL 加双蒸水 1.9mL 混合，充分混匀，配成 **5mg/L 铁标准应用液**，4℃保存。

试剂二：甲粉×1支，乙粉×1支，丙液 100mL×1瓶，4℃保存。用时将甲、乙二粉剂全部倒入丙液中，充分混匀，溶解，即为**铁显色剂**，4℃避光保存。

三、所需仪器及试剂：

可见光分光光度计及 0.5cm 光径比色皿（或酶标仪（520±10nm）及 96 孔板），沸水浴锅，涡旋混匀器，双蒸水（或蒸馏水），氯仿（高脂样本可能会用到），离心机。

四、操作表：（血清直接取样测定）

	空白管	标准管	测定管
双蒸水（mL）	0.5		
5mg/L 铁标准应用液（mL）		0.5	
血清(浆)（mL）			0.5
铁显色剂（mL）	1.5	1.5	1.5

混匀，沸水浴 5 分钟，冷却至室温后 3500 转/分，离心 10 分钟，取上清液 1.0mL，0.5cm 光径，波长 520nm，双蒸水调零，分光光度计测各管吸光度值（或是取上清 0.2mL，加到 96 孔板中，酶标仪 520nm 处读数，计算公式不变）。

注：在反应完离心后，如上清仍比较浑浊或不透明，可加 0.25-0.5mL 的氯仿进去，涡旋混匀 1 分钟后，再离心，取上清读数。

五、计算公式：

$$\text{血清铁含量 (mg/L)} = \frac{A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times \frac{\text{标准品浓度 (5mg/L)}}{1} \times N$$

N 为样本测试前稀释倍数。

[注]：5mg/L 铁标准 = 5000μg/L ÷ 铁原子量 (55.847) = 89.53μmol/L

六、注意点：

- 1、玻璃器材需严格清洗，避免铁的污染，建议最好用一次性耐高温材质离心管（5mL 规格）。
- 2、若样本量少，可按操作表试剂比例缩小体系后做，结果不变。
- 3、使用血浆检测时不宜使用 EDTA 抗凝的血浆。
- 4、检测范围：0.05-30mg/L。