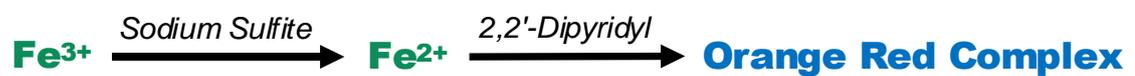




血清铁含量检测试剂盒  
Serum Iron Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司  
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



## 血清铁含量检测试剂盒

### Serum Iron Content Assay Kit

#### 一、产品描述

铁是人体必须的微量元素之一，也是血红蛋白、肌红蛋白、细胞色素及其他酶系统的主要成分，在氧的运输和脂肪氧化过程中起着重要作用，铁元素缺乏易造成贫血、代谢紊乱并影响机体免疫功能。

亚硫酸钠能够还原  $\text{Fe}^{3+}$  生成  $\text{Fe}^{2+}$ ， $\text{Fe}^{2+}$  进一步与 2,2'-联吡啶显色，产物在 520 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测血清铁的含量。

#### 二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	粉剂×2 瓶	4°C 保存	使用前每瓶加入 7 mL 蒸馏水充分溶解 (根据使用量现用现配，变黑则停止使用)
试剂二	粉剂×3 瓶	4°C 避光保存	使用前每瓶加入 375 $\mu\text{L}$ 冰乙酸和 12 mL 蒸馏水 (超声处理至完全溶解，配制后 4°C 可保存 1 周)
标准液	液体 1 mL×1 支	4°C 保存	10 $\mu\text{mol}/\text{mL}$ $\text{Fe}^{3+}$ 标准液
标准稀释液的制备：将 10 $\mu\text{mol}/\text{mL}$ $\text{Fe}^{3+}$ 标准液使用蒸馏水稀释至 0.3、0.2、0.1、0.05、0.025、0.0125 $\mu\text{mol}/\text{mL}$ 即为标准稀释液。			

需自备试剂：氯仿 ( $\text{CHCl}_3$ , MW=119.39, CAS: 67-66-3); 冰乙酸 ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ , MW=60.05, CAS: 64-19-7);

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 ( $\mu\text{mol}/\text{mL}$ )	10	1.0	1.0	0.2	0.1	0.05	0.025
标准液体积 ( $\mu\text{L}$ )	100	300	200	500	500	500	500
蒸馏水体积 ( $\mu\text{L}$ )	900	700	800	500	500	500	500
稀释后浓度 ( $\mu\text{mol}/\text{mL}$ )	1.0	0.3	0.2	0.1	0.05	0.025	0.0125

#### 三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm）、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱、氯仿、冰乙酸和蒸馏水。

## 2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 520 nm，蒸馏水调零。

②在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 ( $\mu\text{L}$ )	标准管 ( $\mu\text{L}$ )	空白管 ( $\mu\text{L}$ )
血清（浆）	400	-	-
标准稀释液	-	400	-
蒸馏水	-	-	400
试剂一	200	200	200
试剂二	400	400	400
充分混匀，沸水浴处理 5 min (密封以防止水分散失)，冷却至室温			
氯仿	200	200	200
充分振荡混匀 12000 g 常温离心 10 min，取上层反应液			

**吸光值测定：**吸取 800  $\mu\text{L}$  上层反应液至 1 mL 玻璃比色皿中，测定 520 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白；计算  $\Delta A$  测定=A 测定-A 空白， $\Delta A$  标准=A 标准-A 空白。注：空白管只需测定 1-2 次。

**标准曲线的建立：**以 0.3、0.2、0.1、0.05、0.025、0.0125  $\mu\text{mol/mL}$  为横坐标 (x)，以其对应的  $\Delta A$  标准为纵坐标 (y)，绘制标准曲线，得到标准方程  $y=kx+b$ ，将  $\Delta A$  测定带入公式中得到 x ( $\mu\text{mol/mL}$ )。

## 3.血清铁含量计算

$$\text{血清铁含量 } (\mu\text{mol/L}) = x \times 1000 \times D$$

**注释：**1000：单位换算系数，1  $\mu\text{mol/mL}$ =1000  $\mu\text{mol/L}$ ；D：血清（浆）稀释倍数（若未进行稀释则稀释倍数为 1）。

## 四、注意事项

①若测定吸光值超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测血清（浆）适当稀释后再进行测定，低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；

②试剂二配制后有效期较短，为便于试验安排，附赠一瓶作为备用，每瓶均可满足至少 30 个样本的测定；

---

③为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取2-3个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

**For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.**

**boxbio**

**Manufactured and Distributed by**

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.  
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: [techsupport@boxbio.cn](mailto:techsupport@boxbio.cn)

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

