

## 血清铁浓度检测试剂盒说明书

### Iron Assay Kit

分光光度法

货号：AK334

规格：50T/48S

产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
AK334-A	粉剂×2 瓶	4℃保存；临用前配制，加入 10 mL 蒸馏水充分溶解。
AK334-B	粉剂×2 瓶	4℃保存；临用前配制，加入 313μL 冰醋酸，加入 10 mL 蒸馏水充分溶解。
AK334-标准液	液体×1 支	100 μmol/L Fe <sup>3+</sup> 标准液，-20℃保存。

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介：

意义：铁是一种金属元素，在许多生物过程中起着至关重要的作用，包括铁的运输和氧化还原反应。铁是一种能形成一系列氧化状态的过渡元素，最常见的是铁 II (Fe<sup>2+</sup>或亚铁) 和铁 III (Fe<sup>3+</sup>或三价铁)。含铁蛋白质参与许多反应，通常利用铁氧化状态的短暂变化来进行化学反应。血清铁是指血液中转铁蛋白所结合的铁，该指标常用于鉴别缺铁性与非缺铁性贫血。

原理：亚硫酸钠还原血清 Fe<sup>3+</sup>生成 Fe<sup>2+</sup>，Fe<sup>2+</sup>进一步与 2,2'- 联吡啶显色，在 520nm 处有吸收峰，测定该波长光吸收值即可计算血清铁含量。

自备用品：

可见分光光度计、1ml 玻璃比色皿、低温离心机、水浴锅、可调式移液枪、冰醋酸、氯仿和蒸馏水。

样本处理：

血清（浆）直接检测

测定步骤

1. 分光光度计预热 30 min，调节波长到 520 nm，蒸馏水调零。
2. 标准液解冻：提前取出标准液，置于室温下充分解冻后混匀。
3. 在 EP 管中依次按下表加入：

试剂名称	空白管 (ul)	标准管 (ul)	测定管 (ul)
蒸馏水	400		
AK334-A	400	400	400
AK334-B	400	400	400
AK334-标准液		400	
血清			400
混匀后盖紧，置于沸水浴 5min，自来水冷却。			
氯仿（自备）	200	200	200
充分震荡混匀；室温 10000rpm，离心 10min，小心吸取上层液 700 μL，加入 1ml 玻璃比色皿，于 520 nm 测定吸光度，记为 A 空白管、A 标准管、A 测定管。			

注意：空白管只需测定一次。

铁浓度计算公式：

$$\begin{aligned} \text{血清铁含量 (}\mu\text{mol/L)} &= C \text{ 标准液} \times (\text{A 测定管} - \text{A 空白管}) \div (\text{A 标准管} - \text{A 空白管}) \\ &= 100 \times (\text{A 测定管} - \text{A 空白管}) \div (\text{A 标准管} - \text{A 空白管}) \end{aligned}$$

C 标准液: 100  $\mu\text{mol/L}$   $\text{Fe}^{3+}$ 标准液。

**注意事项:**

1. 血清铁含量少, 所用器皿 (EP 管) 需要注意, 避免被铁污染。
2. AK334-A, AK334-B 溶液不稳定需现配现用, 新配制的试剂当天使用完毕。