

## 血清铁浓度检测试剂盒说明书

### Iron Assay Kit

微量法

货号：AK335

规格：100T/96S

产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
AK335-A	粉剂×2 瓶	4℃保存；临用前配制，加入 7.5 mL 蒸馏水充分溶解。
AK335-B	粉剂×2 瓶	4℃保存；临用前配制，加入 235μL 冰醋酸，加入 7.5 mL 蒸馏水充分溶解。
AK335-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/酶标仪、微量玻璃比色皿/96 孔板、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	125		
AK335-A	125	125	125
AK335-B	125	125	125
AK335-标准液		125	
血清			125
混匀后盖紧，置于沸水浴 5min，自来水冷却。			
氯仿（自备）	62	62	62

充分震荡混匀；室温 10000rpm，离心 10min，小心吸取上层液 210 μL，加入微量玻璃比色皿/96 孔板，于 520 nm 测定吸光度，记为 A 空白管、A 标准管、A 测定管。

注意：空白管和标准管分别只需测定 1-2 次。

铁浓度计算公式：

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

$$= 100 \times (A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}) \div (A_{\text{标准管}} - A_{\text{空白管}})$$

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. AK335-A，AK335-B 溶液不稳定需现配现用，新配制的试剂当天使用完毕。