

血清总铁结合力(Total Iron Binding Capacity, TIBC)试剂盒说明书

微量法 100T/96S

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义:

血清总铁结合能力指血清转铁蛋白可结合铁的能力, 其含量高低与缺铁性贫血、急性肝炎等疾病的发生密切相关。

测定原理:

Fe^{2+} 与菲洛嗪反应形成紫红色化合物, 在 562nm 处有特征吸收峰。碱性条件下, 血清转铁蛋白可以与 Fe^{3+} 结合, 剩余未结合的 Fe^{3+} 可以被还原成 Fe^{2+} , 此时吸光度 A1 与未结合 Fe^{3+} 数量正相关; 酸化后, 转铁蛋白结合的 Fe^{3+} 释放, 并且进一步被还原成 Fe^{2+} , 此时吸光度 A2 与总 Fe^{3+} 数量正相关。A2 减 A1 与 TIBC 浓度呈正比。

组成:

产品名称	IS002-100T/96S	Storage
试剂一: 液体	30ml	4°C
试剂二: 液体	5ml	4°C避光
试剂三: 液体	5ml	4°C避光
试剂四: 液体	7ml	4°C
说明书	一份	

试剂三: 液体 5ml×1 瓶, 4°C避光保存。(临用前根据用量将 A 液和 B 液按 1:1 混合)

自备仪器和用品:

天平、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板、蒸馏水。

测定操作表:

- 1、分光光度计/酶标仪预热 30min, 调节波长至 562nm。
- 2、操作表

	对照管	测定管
血清 (μl)		40
试剂一 (μl)	320	280
试剂二 (μl)	40	40

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司, 保留一切权利



混匀, 37°C, 10min		
试剂三 (μl)	40	40
混匀, 37°C, 5min, 对照管调零, 取 200μl 于微量石英比色皿/96 孔板测定 562nm 处吸光值 A1, 测完后立即加入试剂四		
试剂四 (μl)	60	60
混匀, 37°C, 5min, 对照管调零, 取 200μl 于微量石英比色皿/96 孔板测定 562nm 处吸光值 A2。ΔA=A2-A1。		

血清总铁结合力计算公式:

总铁结合能力定义: 37°C条件下, 每升血清结合 Fe³⁺的μmol 数。

a. 用微量石英比色皿测定的计算公式如下

标准曲线: $y=0.5478x+0.0281$, $R^2=0.9981$

总铁结合能力 TIBC (μmol/L) = $(\Delta A - 0.0281) \div 0.5478 \times V_{\text{反总}} \div V_{\text{样}} = 20.99 \times (\Delta A - 0.0281)$

b. 用 96 孔板测定的计算公式如下

标准曲线: $y=0.2739x+0.0281$, $R^2=0.9981$

总铁结合能力 TIBC (μmol/L) = $(\Delta A - 0.0281) \div 0.2739 \times V_{\text{反总}} \div V_{\text{样}} = 41.98 \times (\Delta A - 0.0281)$

V 反总: 反应总体积, 0.46ml; V 样: 反应中样本体积, 0.04ml

注意事项:

1. 吸光值大于 0.8, 样品适当稀释再测定, 注意计算公式里乘以稀释倍数。
2. 试剂二、试剂三有一定的毒性, 操作时请做好防护措施。
3. 检测限为 4.78μmol/L。

