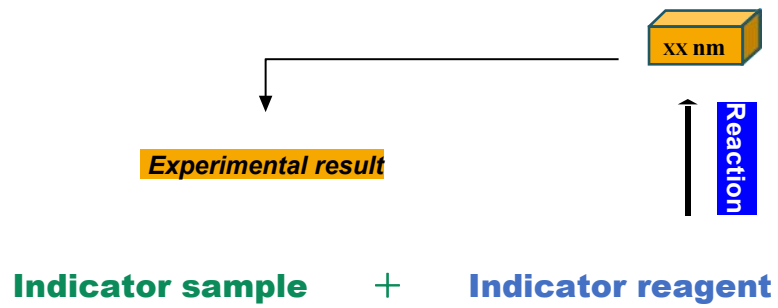


上海茁彩生物科技有限公司
Shanghai zcibio technology Co., Ltd.



生化检测原理示意图

血清总铁结合能力检测试剂盒说明书 微量法

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 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。

自备实验用品及仪器：

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。

试剂组成和配制：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体 30mL×1 瓶	4℃保存	-
试剂二	液体 5mL×1 瓶	4℃避光保存	-
试剂三	液体 5mL×1 瓶	4℃避光保存	临用前根据用量将A液和B液按1:1混合
试剂四	液体 7mL×1 瓶	4℃保存	-

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
混匀，37℃，10min		
试剂三 (μL)	40	40
混匀，37℃，5min，对照管调零，取200 μL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℃，5min，对照管调零，取200 μL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4.78 μmol/L。