

血清总铁结合力(TIBC)检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1807

保存：4℃避光保存 6 个月

规格：48T/96T

适用样本：血清

产品简介

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。本试剂盒提供了一种简单、灵敏、快速的 TIBC 检测方法，其原理是 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 A_1 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 A_2 与总 Fe^{3+} 数量正相关， A_2 减 A_1 与 TIBC 浓度呈正比。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	15mL	30mL	4℃
试剂二	2.5mL	5mL	4℃避光保存
试剂三 A 液	1.25mL	2.5mL	4℃避光保存
试剂三 B 液	1.25mL	2.5mL	4℃避光保存
试剂四	3.5mL	7mL	4℃

自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 562nm 处的吸光度）及水浴锅

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

去离子水

试剂准备

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂二：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

试剂三：临用前配制；根据用量将试剂三 A 液和试剂三 B 液按 1:1 混合；4℃避光保存。

试剂四：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

样本制备

血清：直接测定。

实验步骤

1. 酶标仪或可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 562nm，可见分光光度计去离子水调零。
2. 操作表（下述操作在 EP 管中操作）：

试剂	测定管（ μL ）
血清	40

产品说明书

试剂一	280
试剂二	40
混匀，37℃孵育 10min。	
试剂三	40
混匀，37℃孵育 5min，取 200 μL 到 96 孔板或微量玻璃比色皿在 562nm 处测吸光值，记为 A_1 。测完后立即加入试剂四。	
试剂四	60

混匀后，37℃孵育 5min，读取 562nm 处测吸光值，记为 A_2 ；计算 $\Delta A = A_2 - A_1$ 。

注意：实验之前建议选择 2-3 个预期差异大的样本做预实验。如果 ΔA 大于 1.5，样本可用去离子水进一步稀释，计算结果乘以稀释倍数。

结果计算

血清总铁结合力计算公式：

1. 标准曲线： $y = 0.6966 \times \Delta A + 0.0351$ (单位为 $\mu\text{mol/mL}$)

2. 总铁结合能力定义：37℃条件下，每升血清结合 Fe^{3+} 的 μmol 数。

总铁结合能力 TIBC ($\mu\text{mol/L}$) = $y \times 10^3 \times n = (696.6 \times \Delta A + 35.1) \times n$

10^3 ：1 $\mu\text{mol/mL} = 1 \times 10^3 \mu\text{mol/L}$ ；n：样本稀释倍数

注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

相关产品：

PMK1808 血清铁检测试剂盒（微量法）

PMK1810 血钾检测试剂盒（微量法）

PMK1811 血锌检测试剂盒（微量法）

PMK1812 血钠检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

