



血清总铁结合力 (TIBC) 检测试剂盒
Serum Total Iron Binding Capacity (TIBC) Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



血清总铁结合力 (TIBC) 检测试剂盒

Serum Total Iron Binding Capacity (TIBC) Assay Kit

一、产品描述

血清总铁结合力 (TIBC) 指血清转铁蛋白可结合全部铁的能力, 其含量高低与缺铁性贫血, 急性肝炎等疾病的发生发展密切相关, 并且可通过测定总铁结合力的方法来间接反应转铁蛋白的水平。

Fe^{2+} 与菲洛嗪反应形成紫红色化合物, 产物在 562 nm 处有特征吸收峰, 碱性条件下, 血清转铁蛋白能够与 Fe^{3+} 结合, 游离 Fe^{3+} 被还原成 Fe^{2+} , 通过测定 Fe^{2+} 含量即可表征未结合 Fe^{3+} 含量; 经酸化后, 转铁蛋白结合的 Fe^{3+} 释放, 进一步被还原成 Fe^{2+} , 通过测定 Fe^{2+} 含量即可表征总 Fe^{3+} 含量, 总 Fe^{3+} 与未结合 Fe^{3+} 含量差值能够表征血清总铁结合能力。

二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体 50 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂二	液体 5 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂三	液体 1.5 mL×1 支	4°C 保存	-
试剂四	组分 A	液体 2.5 mL×1 瓶	使用前按组分 A: 组分 B=1:1 的体积比配制 (根据使用量现用现配)
	组分 B	液体 2.5 mL×1 瓶	
试剂五	液体 15 mL×1 瓶	4°C 保存	-
标准品	粉剂×1 支	4°C 保存	使用前加入 900 μL 蒸馏水充分溶解 (即为 40 $\mu\text{mol}/\text{mL}$ $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 标准液)
标准应用液的制备 (现用现配): 使用前将 40 $\mu\text{mol}/\text{mL}$ $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 标准液使用蒸馏水至 0.25 $\mu\text{mol}/\text{mL}$ 即为标准应用液。			

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂: 可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿 (光径 10 mm)、可调式移液器和蒸馏水。

1.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 562 nm，蒸馏水调零。

②在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测血清	100	-	-
标准应用液	-	100	-
蒸馏水	-	-	100
试剂一	700	700	700
试剂二	100	-	-
试剂三	-	100	100

充分混匀，37°C反应 10 min

试剂四	100	100	100
-----	-----	-----	-----

①充分混匀，37°C反应 5 min；

②测定 562 nm 处吸光值，记为 A1 测定、A1 标准和 A1 空白，测定完成后立即加入试剂五；

试剂五	300	300	300
-----	-----	-----	-----

①充分混匀，37°C反应 5 min；

②测定 562 nm 处吸光值，记为 A2 测定、A2 标准和 A2 空白；

2.血清总铁结合力 (TIBC) 计算

$$\text{TIBC } (\mu\text{mol/L}) = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{2\text{测定}}}{\Delta A_{2\text{标准}}} - \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{1\text{测定}}}{\Delta A_{1\text{标准}}} = \frac{250 \times \Delta A_{2\text{测定}}}{\Delta A_{2\text{标准}}} - \frac{250 \times \Delta A_{1\text{测定}}}{\Delta A_{1\text{标准}}}$$

注释：C 标：标准应用液浓度，250 $\mu\text{mol/L}$ ； $\Delta A_{1\text{测定}} = A_{1\text{测定}} - A_{1\text{空白}}$ ， $\Delta A_{1\text{标准}} = A_{1\text{标准}} - A_{1\text{空白}}$ ， $\Delta A_{2\text{测定}} = A_{2\text{测定}} - A_{2\text{空白}}$ ， $\Delta A_{2\text{标准}} = A_{2\text{标准}} - A_{2\text{空白}}$ 。

四、注意事项

①若 A1 测定小于 0.1，建议将待测血清使用蒸馏水适当稀释后再进行测定，计算时相应修改；

②为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.

Not for further distribution without written consent. Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

boxbio

Manufactured and Distributed by

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

