

血清总铁结合力（TIBC）检测试剂盒说明书

（货号：BP10165F 分光法 48 样 有效期：3 个月）

一、指标介绍：

血清内加入过量的铁，使血清中运铁蛋白全部与铁结合。再加入铁的吸附剂将多余的铁吸附掉。然后用测血清铁的方法测定铁的含量，此量称为总铁结合力（TIBC），由 TIBC 减去血清铁值，则称为未饱和铁结合力（UIBC）。

二、试剂盒组分与配制：

试剂组分	试剂规格	存放温度	注意事项
试剂 A	液体 16mL×1 瓶	4℃保存	
试剂 B	粉体 1 瓶	室温	
试剂一	液体 26mL×1 瓶	4℃保存	
试剂二	粉体 2 支	4℃保存	每支： 1. 临用前 8000g 4℃离 2min 使试剂落入管底； 2. 加 1.2ml 蒸馏水，溶解备用（保存周期与试剂盒有效期相同）。
试剂三	液体 2mL×1 支	4℃保存	
标准品	液体 1mL×1 支	4℃保存	1. 临用前 8000g 4℃离 2min 使试剂落入管底； 2. 用试剂三稀释 50 倍，即取 10μL 的标准品至新 EP 管中，再加 490μL 的试剂三混匀，制备成 2mg/L 即 35.82μmol/L 的铁标准品。

三、实验器材：

研钵（匀浆机）、天平、冰盒（制冰机）、台式离心机、可调式移液枪、水浴锅（烘箱、培养箱、金属浴）、96 孔板、离心管、分光光度计、蒸馏水（去离子水、超纯水均可）

四、指标测定：

建议先选取 1-3 个差异大的样本（例如不同类型或分组）进行预实验，熟悉操作流程，根据预实验结果确定或调整样本浓度，以防造成样本或试剂不必要的浪费！

1、样本提取：

取 300μL 的血清（浆）至一新 EP 管中，再加入 300μL 的试剂 A 混匀（即血清：试剂一=1:1），放置 10 分钟后，再加入约 50mg 的试剂 B 即铁吸附剂，混匀，室温放置 5 分钟，再混匀一次，共混匀四次，3000rpm 离心 10min 后，取上清液待测。

2、检测步骤：

① 打开分光光度计，设置温度 25℃（若仪器无法控温，则等待仪器过自检程序即可），调节波长到 562nm，蒸馏水调零。

② 所有试剂解冻至室温，在 EP 管中依次加入：

试剂组分（μL）	测定管	标准管 （仅做一次）	空白管 （仅做一次）
样本	240		
标准品		240	
蒸馏水			240
试剂一	520	520	520

试剂二	40	40	40
充分混匀，置室温 15min 后，若浑浊则需 3000rpm 离心 5min 后取全部上清液至 1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）中，于波长 562nm 处读取各管吸光度 A。			

【注】：若 A 测定管大于 0.8，可用蒸馏水对样本上清液进行稀释，稀释倍数 D 代入计算公式。

五、结果计算：

$TIBC(\text{mg/L}) = C \text{ 标准} \times (A \text{ 测定} - A \text{ 空白}) \div (A \text{ 标准} - A \text{ 空白}) \times 2 \times D$

$TIBC(\mu\text{mol/L}) = C \text{ 标准} \times (A \text{ 测定} - A \text{ 空白}) \div (A \text{ 标准} - A \text{ 空白}) \times 2 \times D$

$UIBC(\mu\text{mol/L}) = TIBC - \text{血清铁}$

$\text{铁饱和度} = \text{血清铁} \div TIBC \times 100\%$

C 标准---铁标品浓度，2mg/L 即 35.82 $\mu\text{mol/L}$ ；

V1---加入样本体积，0.12mL；

Mr---铁分子量，55.847。

2---血清的稀释倍数；

D---稀释倍数，未稀释即为 1。