

血清总铁结合力（TIBC）测定试剂盒

比色法：50 管/48 样

一、测定原理：

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、试剂组成与配制：

试剂一：

100mg/L（179.1 mol/L）铁标准贮备液 6ml×1 瓶，4℃保存 3 个月。10mg/L(179.1 mol/L)的铁标准应用液的配制：取贮备液 10 倍稀释，即取 5ml 铁贮备液加双蒸水稀释至 50ml。

1mg/L(17.91 mol/L)的铁标准应用液的配制：

取 10mg/L 铁标准应用液 10 倍稀释，即 1ml 10mg/L(179.1 mol/L)铁标准应用液加双蒸水稀释至 10ml。

试剂二：

铁吸附剂 50mg×50 支，4℃保存 6 个月。

铁显色剂：

3 号甲粉剂一支，3 号乙粉剂一支，3 号丙液 100ml×1 瓶，4℃保存 6 个月。用时将甲、乙二粉剂倒入丙液中，充分混匀、溶解，即为铁显色剂，4℃~8℃避光保存。

三、操作过程：

1、样本前处理：

取血清（浆）1ml 加入 179.1 mol/L 铁标准液 1ml 混匀，放置 10 分钟后，加入铁吸附剂 50mg，混匀，室温放置 5 分钟，再混匀一次，共混匀四次，3000~ 3500 转/分，离心 10 分钟（台式离心机），取上清 1ml，按操作表操作。

2、操作表:

	空白管	标准管	测定管
双蒸水 (ml)	1		
1mg/L(17.91 μmol/L)铁标准应用液 (ml)		1	
上清 (ml)			1
铁显色剂 (ml)	2	2	2
取上清液 1.5ml, 0.5cm 光径, 波长 520nm, 双蒸水调零, 测各管吸光度 (OD 值)。			

四、计算公式及举例:

1、计算公式:

$$TIBC = \frac{\text{测定 OD 值} - \text{空白 OD 值}}{\text{标准 OD 值} - \text{空白 OD 值}} \times \text{标准品浓度} \times \text{样本测试前稀释倍数}$$

(mg/L) 值 (1 mg/L) 稀释倍数 (2 倍)

$$TIBC = \frac{\text{测定 OD 值} - \text{空白 OD 值}}{\text{标准 OD 值} - \text{空白 OD 值}} \times \text{标准品浓度} \times \text{样本测试前稀释倍数}$$

(μmol/L) 值 (17.91 μmol/L) 稀释倍数 (2 倍)

$$UIBC(\mu\text{mol/L}) = TIBC - \text{血清铁} \quad \text{铁饱和度} = \text{血清铁} \div TIBC \times 100\%$$