

铁检测试剂盒（亚铁嗉微板法）

产品货号：BA1711

产品规格：100T

产品简介：

铁是人体必需微量元素，总含量约为3270mg，铁分布较广，有67.6%的铁作为血红蛋白分子的辅基分布于血红蛋白中，参与铁的运输；骨骼和肌红蛋白中各存在2.59%和4.15%，储存铁约占25.37%血清中铁均以三价铁离子形式与转铁蛋白结合，因此测定血清铁时，首先需要 Fe^{3+} 与转铁蛋白分离。

尚宝生物 铁检测试剂盒(亚铁嗉微板法)是采用分光光度法以亚铁嗉为底物进行铁的检测，在酸性介质中与转铁蛋白结合的血清铁从转铁蛋白中解离出来，其他样品中的铁在酸性介质环境下也会被解离，再被还原剂还原为 Fe^{2+} ，后者与亚铁嗉生成紫红色化合物，通过酶标仪检测562nm处吸光度，适用于检测血清、血浆、组织等样品中的铁含量。上述检测方法属于直接检测法，应设血清空白，纠正血清本身的色度，根据公式计算出铁含量，该检测试剂盒在140 μ mol/L以下线性关系良好，甘油三酯 \leq 3.39mmol/L，胆红素 \leq 171 μ mol/L，对本法基本无干扰。本试剂盒仅用于科研领域，不宜用于临床诊断或其他用途。

产品组成：

产品名称	100T	保存条件
试剂(A): 铁标准(100 μ g/ml)	1ml	2-8 $^{\circ}$ C，避光
试剂(B): 铁标准稀释液	2ml	室温
试剂(C): Fe Assay Buffer	25ml	2-8 $^{\circ}$ C
试剂(D): 亚铁嗉显色液	1ml	2-8 $^{\circ}$ C，避光
试剂(E): ddH ₂ O	10ml	室温

自备材料：

1. 酶标仪、96孔板

操作步骤 (仅供参考)：

1. (选做)制备样品：
 - ①浆、血清样品：血浆、血清按照常规方法制备，-20 $^{\circ}$ C冻存，用于Fe的检测。
 - ②细胞或组织样品：取恰当细胞或组织进行匀浆，低速离心取上清，-20 $^{\circ}$ C冻存，用于Fe的检测。
 - ③高浓度样品：如果样品中含有较高浓度的Fe，可以使用ddH₂O稀释，不宜使用普通蒸馏水稀释。
 - ④(选做)样品准备完毕后可以用BCA蛋白浓度测定试剂盒测定蛋白浓度，以便于后续计算单位蛋白重量组织或细胞内的Fe含量。
2. 制备铁标准工作液：取适量的铁标准(100 μ g/ml)，按铁标准(100 μ g/ml)：铁标准稀释液=1:49的比例配制铁标准(2 μ g/ml)，即为铁标准工作液。4 $^{\circ}$ C避光保存，3个月有效。
3. Fe加样：选用经稀盐酸处理及去离子水清洁的96孔板，按照下表设置空白孔、标准孔、测定孔，溶液应按照规定顺序依次加入，并注意避免产生气泡。如果样品中的铁离子含量过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行检测，样品的检测最好能设置平行孔。

加入物(μ l)	空白孔	标准孔	测定孔
ddH ₂ O	75	-	-



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

铁标准(2μg/ml)	-	75	-
待测样品	-	-	75
Fe Assay Buffer	200	200	200
混匀，于562nm处，以空白孔调零，读取测定孔的吸光度(即血清空白， $A_{\text{血清空白}}$)。			
亚铁嗪显色液	8.4	8.4	8.4

4. Fe检测：混匀，室温静置15min或37℃孵育10min，以空白孔调零，酶标仪562nm处检测标准孔、测定孔的吸光度(即为A标准，A测定)，1h内比色完毕。

计算：

$$\text{血浆、血清铁}(\mu\text{mol/L}) = \{ [A_{\text{测定}} - (A_{\text{血清空白}} \times 0.97)] / A_{\text{标准}} \} \times 35.8$$

$$\text{组织铁}(\mu\text{mol/g}) = \{ [A_{\text{测定}} - (A_{\text{血清空白}} \times 0.97)] / A_{\text{标准}} \} \times 35.8 / \text{待测样本蛋白浓度}(\text{g/L})$$

式中： $A_{\text{测定}}$ = 测定孔加入亚铁嗪显色液后测得的吸光度

$A_{\text{血清空白}}$ = 测定孔未加入亚铁嗪显色液前测得的吸光度

$A_{\text{标准}}$ = 标准孔的吸光度

单位换算：铁标准(2μg/ml) = 铁标准(35.8μmol/L)

$$\mu\text{g/dl} = \mu\text{mol/L} / 0.179$$

$$\mu\text{mol/L} = 0.179 * \mu\text{g/dl} = 17.9 * \mu\text{g/ml}$$

参考区间：成年健康人血清铁：男性：11~30μmol/L(60~170μg/dl)

女性：9~27μmol/L(50~150μg/dl)

注意事项：

1. 溶血样本对检测有干扰，尽量避免采用溶血样本。
2. 如果样品浓度过高，应用蒸馏水稀释后重测，结果乘以稀释倍数。
3. 实验过程中用到的水，不可用普通的蒸馏水，尽量采用高纯度的去离子水。
4. 玻璃器材需要10%的盐酸浸泡24h，取出后用去离子水冲洗后才可以使⽤。
5. 避免与铁器接触，以防铁污染。
6. 标准品呈色24h稳定，血清呈色30min内稳定，随着时间的延长，颜色会慢慢加深，应在1h内比色完毕。
7. 0.97是体积校正值。
8. 该法批内差异CV≤3.1%；批间差异CV≤2.6%。

有效期：6个月有效。常温运输，4℃保存。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com