

## 铁含量检测试剂盒(亚铁嗉比色法)(可见分光光度法)

产品货号: BA2780

产品规格: 48样

### 产品简介:

在酸性介质中铁从复合物中解离出来,再被还原剂还原成二价铁,并与亚铁嗉生成紫红色化合物,该有色物质在562nm处有特征吸收峰,进而计算得出铁含量。适用于检测组织、血清等样品中的铁含量。

### 试剂盒组分与配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
提取液	液体60mL×1瓶	2-8°C	
试剂一	液体26mL×1瓶	2-8°C	
试剂二	粉体×2支	2-8°C	使用前甩几下或离心使粉体落入底部,每支再加入1.2mL的蒸馏水溶解备用。
试剂三	液体2mL×1瓶	2-8°C	
标准品	液体1mL×1支	2-8°C	临用前用试剂三稀释50倍(即取10μL的标准品至EP管中,再加490μL的试剂三),制备成2μg/mL的铁标准品。

### 所需仪器和用品:

可见分光光度计、1mL玻璃比色皿(光径1cm)、可调式移液器、离心机、蒸馏水。

### 铁含量检测:

建议正式实验前选取2个样本做预测定,了解本批样品情况,熟悉实验流程,避免实验样本和试剂浪费!

#### 1、样本制备

##### ① 组织样本:

取约0.1g组织,加入1mL提取液,进行冰浴匀浆。4°C×12000rpm离心5min,取上清,置冰上待测。

**【注】**:若增加样本量,可按照组织质量(g):提取液体积(mL)为1:5~10的比例进行提取。

##### ② 细菌/细胞样本:

先收集细菌或细胞到离心管内,离心后弃上清;取约500万细菌或细胞加入1mL提取液,超声波破碎细菌或细胞(冰浴,功率200W,超声3s,间隔10s,重复30次);12000rpm 4°C离心10min,取上清,置冰上待测。

**【注】**若增加样本量,可按照细菌/细胞数量( $10^4$ ):提取液(mL)为500~1000:1的比例进行提取。

##### ③ 液体样本:澄清的液体可直接检测;若浑浊则离心后取上清液检测。

#### 2、上机检测:

① 可见分光光度计预热30min,设定波长到562nm,蒸馏水调零。

② 所有试剂解冻至室温(25°C),在EP管中依次加:

试剂名称(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



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

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。

#### 结果计算：

1、按照组织质量计算：

$$\text{铁含量}(\mu\text{g/g}) = (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div (\text{V1} \div \text{V} \times \text{W}) \times \text{D} \\ = 2 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{W} \times \text{D}$$

$$\text{铁含量}(\text{nmol/g}) = (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div (\text{V1} \div \text{V} \times \text{W}) \times 10^3 \div \text{Mr} \times \text{D} \\ = 35.81 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白})$$

2、按照细胞数量计算：

$$\text{铁含量}(\mu\text{g}/10^4 \text{ cell}) = (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div (\text{V1} \div \text{V} \times \text{细胞数量}) \times \text{D} \\ = 2 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{细胞数量} \times \text{D}$$

$$\text{铁含量}(\text{nmol}/10^4 \text{ cell}) = (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div (\text{V1} \div \text{V} \times \text{细胞数量}) \times 10^3 \div \text{Mr} \times \text{D} \\ = 35.81 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{细胞数量} \times \text{D}$$

3、按照液体体积计算：

$$\text{铁含量}(\mu\text{g/mL}) = (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{V1} \times \text{D} \\ = 2 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \times \text{D}$$

$$\text{铁含量}(\mu\text{mol/L}) = (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{V1} \times 10^3 \div \text{Mr} \times \text{D} \\ = 35.81 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白})$$

C 标准---铁标品浓度，2 $\mu\text{g/mL}$ ； V1---加入样本体积，0.24mL；

V---提取液体积，1mL； W---样本取样质量，g；

细胞数量---细胞数量，若取500万则把500代入公式计算；

D---稀释倍数，未稀释即为1； Mr---铁分子量，55.847。



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