

铁含量检测试剂盒(亚铁嗉比色法)（微板法）

产品货号：BA2781

产品规格：96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100mL×1瓶	2-8℃	
试剂一	液体26mL×1瓶	2-8℃	
试剂二	粉体×2支	2-8℃	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℃	
标准品	液体1mL×1支	2-8℃	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：

酶标仪、96孔板、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℃×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℃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（10⁴）：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 酶标仪预热30min，设定波长到562nm。

② 所有试剂解冻至室温（25℃），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	120		
标准品		120	
蒸馏水			120
试剂一	260	260	260
试剂二	20	20	20
充分混匀，置室温15min后，若浑浊则需3000rpm离心5min后，取200μL上清液至96孔板中，			



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com

于波长562nm处读取吸光度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：

$$\begin{aligned}\text{铁含量}(\mu\text{g/g}) &= (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div (\text{V1} \div \text{V} \times \text{W}) \times \text{D} \\ &= 2 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{W} \times \text{D} \\ \text{铁含量}(\text{nmol/g}) &= (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div (\text{V1} \div \text{V} \times \text{W}) \times 10^3 \div \text{Mr} \times \text{D} \\ &= 35.81 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白})\end{aligned}$$

2、按照细胞数量计算：

$$\begin{aligned}\text{铁含量}(\mu\text{g}/10^4 \text{ cell}) &= (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div (\text{V1} \div \text{V} \times \text{细胞数量}) \times \text{D} \\ &= 2 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{细胞数量} \times \text{D} \\ \text{铁含量}(\text{nmol}/10^4 \text{ cell}) &= (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div (\text{V1} \div \text{V} \times \text{细胞数量}) \times 10^3 \div \text{Mr} \times \text{D} \\ &= 35.81 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{细胞数量} \times \text{D}\end{aligned}$$

3、按照液体体积计算：

$$\begin{aligned}\text{铁含量}(\mu\text{g/mL}) &= (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{V1} \times \text{D} \\ &= 2 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \times \text{D} \\ \text{铁含量}(\mu\text{mol/L}) &= (\text{C标准} \times \text{V1}) \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白}) \div \text{V1} \times 10^3 \div \text{Mr} \times \text{D} \\ &= 35.81 \times (\text{A测定} - \text{A空白}) \div (\text{A标准} - \text{A空白})\end{aligned}$$

C 标准---铁标品浓度，2μg/mL； V1---加入样本体积，0.12mL；

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

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com