

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

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



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

(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:

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

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

2、按照细胞数量计算:

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

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

3、按照液体体积计算:

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

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

C 标准---铁标品浓度, 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

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