

组织铁含量检测试剂盒（微量法）

产品货号: BA1885

产品规格: 100管/96样

产品说明:

铁是人体必须的微量元素之一，它是血红蛋白、肌红蛋白、细胞色素及其他酶系统的主要成分，帮助氧的运输，促进脂肪氧化。缺乏铁元素容易造成贫血、代谢纷乱，并影响机体的免疫功能。

亚硫酸钠还原 Fe^{3+} 生成 Fe^{2+} ， Fe^{2+} 进一步与2,2'-联吡啶显色，在520nm处有吸收峰，测定该波长吸光度即可计算铁含量。



技术指标:

最低检出限: 0.00206 μ mol/mL

线性范围: 0.0039-0.25 μ mol/mL

注意: 实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成:

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体110mL×1瓶	
试剂一	粉剂×2瓶	2-8℃
试剂二	粉剂×2瓶	2-8℃
标准液	液体3mL×1瓶	2-8℃

溶液的配制:

1. 试剂一: 临用前配制, 取1瓶加入5mL蒸馏水充分溶解, 试剂一变黑后则不能使用, 2-8℃保存一周;
2. 试剂二: 临用前配制, 取1瓶加入235 μ L冰醋酸, 加入7.5mL蒸馏水充分溶解; 溶解后2-8℃保存一周;
3. 标准液: 1 μ mol/mL Fe^{3+} 标准液。
4. 标准溶液的稀释: 临用前取100 μ L 1 μ mol/mL Fe^{3+} 标准液, 加入700 μ L蒸馏水, 充分混匀, 配制成0.125 μ mol/mL的标准溶液进行实验, 现用现配。(实验中每管需要120 μ L, 为减小实验误差, 故配制大体积。)

需自备的仪器和用品:

可见分光光度计/酶标仪、低温离心机、恒温培养箱/水浴锅、可调式移液器、微量玻璃比色皿/96孔板、研钵/匀浆器、氯仿、冰乙酸、冰和蒸馏水。

操作步骤（仅供参考）:

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

称取约0.1g组织，加入1mL提取液进行冰浴匀浆。4000g 4℃离心10分钟，取上清。

二、测定步骤

1. 可见分光光度计/酶标仪预热30min，波长调至520nm。蒸馏水调零。
2. 加样表:



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

试剂名称 (μL)	空白管	测定管	标准管
蒸馏水	120	-	-
0.125μmol/mL 标准液	-	-	120
样本	-	120	-
试剂一	60	60	60
试剂二	120	120	120
混匀后盖紧，置于沸水浴 5min，自来水冷却			
氯仿（自备）	60	60	60
充分震荡混匀后室温 10000rpm，离心 10min，小心吸取上层无机相 200μL，加入微量玻璃比色皿或者 96 孔板中，于 520nm 立即测定吸光度，分别记为 A 空白管、A 测定管、A 标准管，计算 ΔA 标准=A 标准管-A 空白管， ΔA 测定=A 测定管-A 空白管。空白管和标准管只需做 1-2 次。			

三、组织铁含量计算

1. 按组织质量计算：

$$\begin{aligned} \text{组织铁含量} (\mu\text{g/g 质量}) &= (\text{C 标准液} \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准}) \times V \text{ 提取} \times 55.845 \div W \\ &= 6.98 \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} \div W \end{aligned}$$

2. 按组织蛋白浓度计算

$$\begin{aligned} \text{组织铁含量} (\mu\text{g/mg prot}) &= (\text{C 标准液} \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准}) \times V \text{ 提取} \times 55.845 \div (\text{Cpr} \times V \text{ 提取}) \\ &= 6.98 \times \Delta A \text{ 测定} \div \Delta A \text{ 标准} \div \text{Cpr} \end{aligned}$$

C 标准液：0.125μmol/mL Fe³⁺标准液；Cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本质量，g；V 提取：提取液体积，1mL；55.845：Fe 的相对分子质量，55.845μg/μmol。

注意事项：

1. 当 ΔA 大于 0.6 时，建议将样本用提取液稀释后进行测定； ΔA 过小时，可增加加入的样本体积来测定。
2. 试剂一溶解变黑后则不能使用；试剂二有毒性，做好防护措施。



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