

铁（Fe）测定试剂盒（亚铁嗉法）说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
AMHE3-M48	铁（Fe）含量检测试剂盒	48T	微量法
AMHE3-M96		96T	

一、测定意义：

铁离子是人体必需的微量元素之一，在人体内发挥着重要的作用。通过测定动物组织中的铁离子含量，可以更好地了解铁离子的生理功能、摄入来源以及缺乏和过量的影响。

二、测定原理：

在酸性环境下释放血清中转铁蛋白结合的铁，并用还原剂将其全部还原为二价铁离子（ Fe^{2+} ）； Fe^{2+} 与亚铁嗉试剂特异性结合，生成稳定的紫红色络合物；通过测定该络合物在 562 nm 波长下的吸光度，与标准品比较，即可计算出样本中铁的准确浓度。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(48T)	试剂装量(96T)	保存条件
提取液	液体 60mL×1 瓶	液体 110mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂一	液体 12mL×1 瓶	液体 24mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	液体 6mL×1 瓶	液体 12mL×1 瓶	2-8℃保存
标准品 (浓度见标签)	液体 0.1mL×1 瓶	液体 0.1mL×1 瓶	2-8℃保存

四、操作步骤：

样本前处理

1、组织：按照组织质量（g）:提取液体积（mL）为 1:5~10 的比例（建议称取 0.1 g 组织，加入 1 mL 提取液）进行冰浴匀浆。5000 rpm，4℃离心 10 min，取上清置冰上待测。

2、血清（浆）等液体：直接测定。

测定步骤

1、酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 570nm，蒸馏水调零。

2、样本测定（在 96 孔板中依次加入下列试剂）：

试剂名称	空白管	标准管	测定管
试剂一（μL）	200	200	200

上清液（μL）	-	-	30
标准管（μL）	-	30	-
蒸馏水（μL）	30	-	-
混匀，置于 37℃ 恒温培养箱反应 5min 后，于 340nm 波长处读取吸光度 A1，分别记为 A1 _{空白} 、A1 _{标准} 和 A1 _{测定} 。计算 $\Delta A1_{测定} = A1_{测定} - A1_{空白}$ ， $\Delta A1_{标准} = A1_{标准} - A1_{空白}$ 。			
试剂二（μL）	100	100	100
混匀，置于 37℃ 水浴锅/恒温培养箱反应 5min 后，于 546nm 波长处读取吸光度 A2，分别记为 A2 _{空白} 、A2 _{标准} 和 A2 _{测定} 。计算 $\Delta A2_{测定} = A2_{测定} - A2_{空白}$ ， $\Delta A2_{标准} = A2_{标准} - A2_{空白}$ 。 $\Delta A_{测定} = \Delta A2_{测定} - \Delta A1_{测定}$ ， $\Delta A_{标准} = \Delta A2_{标准} - \Delta A1_{标准}$ 。（空白管和标准管只需测 1-2 次）。			

五、铁（Fe）含量测定：

1、按样本蛋白浓度计算

$$\text{铁（Fe）含量}(\mu\text{mol}/\text{mg prot}) = C_{标准} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div C_{pr}$$

2、按样本质量计算

$$\text{铁（Fe）含量}(\mu\text{mol}/\text{g 质量}) = C_{标准} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div W \times V_{样总}$$

3、血清（浆）等液体计算

$$\text{铁（Fe）含量}(\mu\text{mol}/\text{mL}) = C_{标准} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准}$$

$C_{标准}$ ：标准管浓度； $V_{样总}$ ：提取液体积，1mL； C_{pr} ：样本蛋白质浓度，mg/mL； W ：样本质量，g。

六、注意事项：

为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

【厂家信息】

生产企业：南京陌凡生物科技有限公司

地址：南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】**【说明书核准及修改日期】**

核准日期：2025 年 4 月 7 日

修改日期：2025 年 4 月 7 日