

(本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断!)

铁离子测定试剂盒 Iron Assay Kit

产品货号：BC00076

产品规格：100T

使用前请仔细阅读说明书。如果有任何问题，请通过以下方式联系我们：

✉ 邮箱（销售） order@enkilife.cn

✉ 邮箱（技术支持） tech@enkilife.cn

☎ 公司电话 027-87002838

🌐 网址 www.enkilife.cn



订阅微信公众号
获取更多技术
信息及前沿动态

保质期：请见试剂盒外包装标签。

技术支持：为了更好地给您提供服务，联系时请告知产品外包装标签上批号。

基本信息

产品中文名称	铁离子测定试剂盒
产品英文名称	Iron Assay Kit
检测方法	Colorimetric
样品类型	血清、血浆、组织
检测类型	Quantitative
检测仪器及波长	酶标仪 (560 nm)
检测范围	3.125-50μM
灵敏度	0.8μM

产品简介

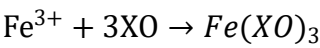
铁是人体必需的微量元素之一，对于氧的运输和脂肪氧化等生理过程至关重要。铁离子含量的测定对于评估营养状况、诊断铁代谢相关疾病以及研究铁在生物学过程中的作用具有重要意义。

产品特点

★ 本试剂盒方便快捷，加入待测样品后 3-5 分钟即可进行吸光度测定，通常 10-20 个样品可以在十多分钟内检测完毕。

检测原理

基于二甲酚橙四钠盐与 Fe^{3+} 之间的配位作用。当二甲酚橙四钠盐加入到含有 Fe^{3+} 的溶液中时，它能够与 Fe^{3+} 形成稳定的橙红色络合物。从而可以用于定量检测三价铁离子的浓度。在没有 Fe^{3+} 的情况下，二甲酚橙四钠盐通常是黄色或橙色；而在 Fe^{3+} 存在的情况下，溶液的颜色会向红色转变。在 560nm 处有吸收峰，通过测定该波长吸光度即可计算 Fe^{3+} 的含量。



产品组分

编号	产品名称	包装规格 (100T)	保存方式
试剂一	检测缓冲液	20mL	-20℃, 避光, 开瓶后 2-8℃保存
试剂二	显色液	15mL	-20℃, 避光, 开瓶后 2-8℃保存
试剂三	10mmol/L 铁离子标准品	2mL	-20℃, 避光, 开瓶后 2-8℃保存
耗材一	96 孔酶标板	1 板	RT
耗材二	96 孔覆膜	2 张	RT

保存条件

未拆封的试剂盒可在 -20℃保存 12 个月。 开瓶使用后可在 2-8℃保存 6 个月。

实验前准备

• 样品处理

- 1. 血清血浆等液体样本：若血清样本浑浊，可用检测缓冲液稀释后使用。
- 2. 组织样本：取 0.1g 新鲜组织块，加入 1ml 检测缓冲液匀浆，12000 x g 离心 10min,取上清液备用。

注：不要使用铁制器具处理和转移样本。

• 试剂盒的准备工作

- 1. 试剂盒中的试剂平衡至室温。
- 2. 不同浓度标准品的稀释:先将 10mmol/L 铁离子标准品用检测缓冲液稀释至 100 μmol/L,再用检测缓冲液按照对半稀释法，稀释成不同浓度如 50、25、12.5、6.25、3.125、0 (空白孔)μmol/L。

操作流程

1. 标准孔：取 50μL 不同浓度的标准品，加入到对应的酶标板孔；测定孔：取 50μL 待测样本，加入到对应的酶标板孔。
2. 向步骤“ 1” 中的各孔加入 150μL 显色液，轻轻吹打混匀。
3. 酶标仪 560nm，测定 OD 值。

注：试剂加入酶标孔时，应触酶标板底加入；加样要慢，避免产生气泡（气泡影响测定结果）。

操作表如下：

	标准管（孔）	测定管（孔）
不同浓度铁离子标准品(μL)	50	--
待测样本(μL)	--	50
显色液(μL)	150	150
轻轻吹打并振荡混匀，酶标仪 560 nm，测定 OD 值。		

结果计算

标准品拟合曲线： $y = ax + b$

样本中铁离子浓度计算公式：

$$\text{Fe}^{3+} \text{ 含量}(\mu\text{mol/L}) = (\Delta A_{560} - b) \div a \times f$$

y：标准 OD 值-空白 OD 值

x：标准品的浓度

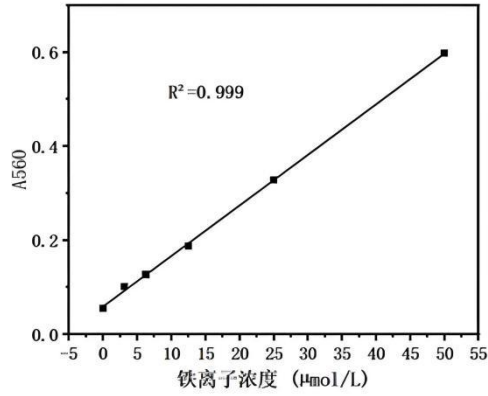
a：标曲的斜率

b：标曲的截距

ΔA_{560} ：样本 OD 值-空白 OD 值

f：样本加入检测体系之前的稀释倍数

以下标准曲线仅供参考：



注意事项

1. 在酸性条件下呈红色或接近红色的试剂会对本试剂盒的检测产生干扰，需尽量避免。
2. 样品中不能添加 DTT、巯基乙醇等影响氧化还原反应的物质，也不宜添加 Tween、Triton 和 NP-40 等去垢剂。
3. 测定时需可以测定 A560 的酶标仪一台或可以测定微量样品的分光光度计一台。
4. 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。