

非血红素铁检测试剂盒(红菲咯啉比色法)

产品简介:

铁是人体必需的微量元素之一,也是人体中含量最多的微量元素。铁离子通常以三价铁形式与转铁蛋白结合,通过转铁蛋白通道进入细胞,被金属还原酶 STEAP3 还原成二价铁后,参与后续多种生理和生化过程。机体内铁元素的缺乏会引发各种缺铁性疾病,如贫血、免疫力低下等,此外还会导致消化不良、记忆力低下等消化系统和神经系统疾病。然而,尽管铁元素对于机体如此重要,却也不是越多越好的。

进入细胞的铁被还原成亚铁离子后,会优先形成各种铁结合复合物,参与到各项生理和生化反应中去。当这些复合物含量接近饱和时,多余的二价铁会在细胞中积累,形成不稳定铁池。铁池中游离的二价铁参与芬顿反应,生成以羟基自由基为代表的活性氧(ROS)物质,积累的 ROS 将膜脂过氧化,从而造成细胞功能丧失和细胞死亡。这是细胞铁死亡的经典调控途径之一。

动物组织或细胞提取物中非血红素铁含量的多少,反应出细胞或组织贮存铁含量的变化。非血红素铁含量的测定可避免总铁含量测定中样品内血红素铁的影响。

非血红素铁检测试剂盒与总铁测定方法相似,但样品须经酸和热处理,经离心后非血红素铁释放到上清液中,而含血红素铁的蛋白则留在沉淀中。其测定原理是动物组织或细胞经组织消化液在酸性加热条件处理后,经离心可分离出血红素铁和非血红素铁,非血红素铁再被还原剂还原为二价铁后与红菲咯啉生成红色化合物,在 500~550nm 有强吸收,可通过酶标仪或分光光度计测定。该试剂仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

名称 \ 编号	TC1001 50T	Storage
试剂(A): 铁标准储液(100µg/ml)	2ml	4℃
试剂(B): 组织消化液	100ml	RT 避光
试剂(C1): 菲咯啉溶液	30ml	4℃ 避光
试剂(C2): TGA 溶液	30ml	4℃ 避光
试剂(C3): 乙酸钠溶液	50ml	RT
使用说明书	1 份	

自备材料:

- 蒸馏水或 PBS、分光光度计、比色皿、恒温箱或水浴锅
- 精密天平、离心管、剪刀、震荡器或摇床、离心机、试管、匀浆器

操作步骤(仅供参考):

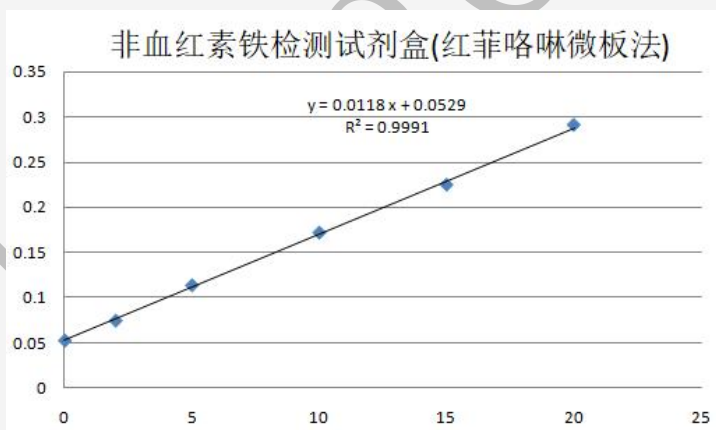
1、1 操作步骤略, 如需完整版请咨询客服。

注意事项:

- 1、操作中的手术器械、枪头、容器、比色皿等, 一定保证干燥且干净, 避免铁污染。
- 2、组织非血红素铁差异较小, 一定每个组织和管子都称重, 国产管子的重量相差很多。
- 3、试剂盒是否过期验证: 取 10ul 铁标准储液(100 μ g/ml)加入 200ul 铁显色工作液, 看是否显色为深红色, 如是, 则试剂没过期, 可继续使用。
- 4、试剂有效性判读: 用空白管 1 作对照调零, 如空白管 2 读数 < 0.004 说明没有污染可以使用, 如果空白管 2 读数 > 0.004, 说明组织消化液有污染。
- 5、组织消化液有强酸性和腐蚀性, 请小心操作。
- 6、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 7、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。

有效期: 6 个月有效, 低温运输, 按要求保存。

附录: 标准曲线制作: Leagene 在室温条件下按说明书操作, 用酶标仪对系列标准进行吸光度的测定, 其标准曲线如下(仅供参考):



相关产品:

产品编号	产品名称
CS0001	ACK 红细胞裂解液(ACK Lysis Buffer)
DC0032	Masson 三色染色液
DF0135	组织细胞固定液(4% PFA)
DH0059	Scott 蓝化液
DH0085	酸性乙醇分化液(1%)
DP0013	GUS 染色液(即用型)
DZ2011	环保浸蜡脱蜡透明液

文献引用:

- 1、Shengting Deng,Weiguang Yang,Chengkun Fang,et al.New insights into the mechanisms of iron absorption: Iron dextran uptake in the intestines of weaned pigs through glucose transporter 5 (GLUT5) and divalent metal transporter 1 (DMT1) transporters.Animal Nutrition.July 2024.10.1016/j.aninu.2024.05.006.(IF 6.1)

注: 更多使用本产品的文献请参考产品网页