

羟自由基清除率检测试剂盒(Fenton 比色法)

产品编号: MA1525

规格: 50T

产品组成和保存/运输条件

产品组成	MA1525-1 50T	保存条件	有效期	运输条件
邻二氮菲溶液	30mL	2-8℃, 避光	自生产之日起 6 个月	湿冰运输 (按季节)
·OH Assay Buffer	40mL	RT		
亚铁显色液	20mL	2-8℃		
氧化剂	20mL	2-8℃, 避光		
说明书	1 份			

产品简介

机体代谢过程中会持续生成多种自由基, 其中羟自由基($\cdot\text{OH}$)是生物体内活性最强的活性氧, 可介导多项生理变化。羟自由基能够攻击蛋白质、核酸、脂质等生物大分子, 造成细胞结构与功能损伤, 引发代谢紊乱, 进而诱发相关疾病; 同时可诱导不饱和脂肪酸发生脂质过氧化, 破坏细胞膜的结构和功能。羟自由基清除能力是评价样品抗氧化水平的一项重要指标, 被广泛应用于抗氧化保健品与药物的相关研究。

羟自由基清除率检测试剂盒(Fenton 比色法), 即 Hydroxyl Free Radical Scavenging Capacity Assay Kit, 也称作羟自由基清除能力检测试剂盒、羟自由基检测试剂盒。检测原理为: 利用 $\text{H}_2\text{O}_2/\text{Fe}^{2+}$ 体系通过 Fenton 反应生成羟自由基; 羟自由基可将 Fe^{2+} 氧化为 Fe^{3+} , 使红色的邻二氮菲- Fe^{2+} 复合物转变为无色的邻二氮菲- Fe^{3+} , 邻二氮菲- Fe^{2+} 在 536 nm 处的特征吸收随之消失。使用酶标仪检测 530-540 nm 波长下吸光度的变化, 便可计算羟自由基含量以及待测样品对羟自由基的清除率/清除能力。本试剂盒适用于植物组织、血清、血浆等样本的检测。

自备材料

1. 实验材料: 植物组织(芹菜、绿豆、玉米等叶片)、血液、组织样本、蒸馏水等
2. 电子天平、研钵或匀浆器、离心机、离心管或试管、水浴锅、分光光度计、比色杯

使用方法(仅供参考)

1. 准备样品:

① 植物样品: 取正常或逆境下的新鲜植物组织, 清洗干净, 擦干, 切碎, 迅速称取, 按 1~1.5g 样品: 4.5mL 蒸馏水的比例匀浆或研磨, 室温静置 4h, 3000×g 离心 30min, 上清液即为羟自由基粗提液, 2-8℃保存备用(亦可参考相关资料提取方法)。

② 血浆、血清和尿液样品: 血浆、血清按照常规方法制备后可以直接用于该试剂盒的测定, 2-8℃保存, 用于羟自由基的检测。

③ 高活性样品: 如果样品中含有较高浓度的羟自由基, 可用蒸馏水进行恰当的稀释。

2. ·OH 加样: 按照下表设置未损伤管、损伤管、测定管, 溶液应按照顺序依次加入, 然后, 置各管



于 37℃ 水浴锅保温 1h；如果样品中的羟自由基($\cdot\text{OH}$)浓度过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行检测，样品的检测最好能设置平行管。

加入物(mL)	未损伤管	损伤管	测定管
邻二氮菲溶液	0.6	0.6	0.6
$\cdot\text{OH}$ Assay Buffer	0.8	0.8	0.8
亚铁显色液	0.4	0.4	0.4
蒸馏水	2.2	1.8	1.4
待测样品	—	—	0.4
氧化剂	—	0.4	0.4

3. $\cdot\text{OH}$ 测定：比色杯光径 1cm，蒸馏水调零，以分光光度计测定各管 530~540nm 处吸光度值，依次记为 A_1 、 A_2 、 A_3 。

4. 计算：

$$\text{组织样品}\cdot\text{OH}\text{清除率}(\%)=(A_3-A_2)/(A_1-A_2)\times 100$$

备注： A_1 =未损伤管的吸光度值

A_2 =损伤管的吸光度值

A_3 =测定管的吸光度值

注意事项

1. 实验材料应尽量新鲜，如取材后不能立即检测，应存于 2-8℃。
2. 测定过程中的干扰因素较多，容易对测定的准确性和灵敏度造成影响。
3. 水浴的温度和时间应一致。
4. 所有试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
5. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
6. 本产品仅限科研实验使用，禁止用于临床、食品、化妆品等非科研场景。

S260801

大连美仑生物技术有限公司

官网:<https://www.meilunbio.com/>

电话/邮箱:0411-62910999 sales@meilunbio.com

本产品仅供科研使用

