

(本试剂盒仅供体外研究使用，不用于临床诊断!)

羟自由基清除能力测定试剂盒

Hydroxyl Free Radical Scavenging Capacity Assay Kit

产品货号: BC00023

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	羟自由基清除能力测定试剂盒
产品英文名称	Hydroxyl Free Radical Scavenging Capacity 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（500-530 nm，最佳检测波长 510 nm）

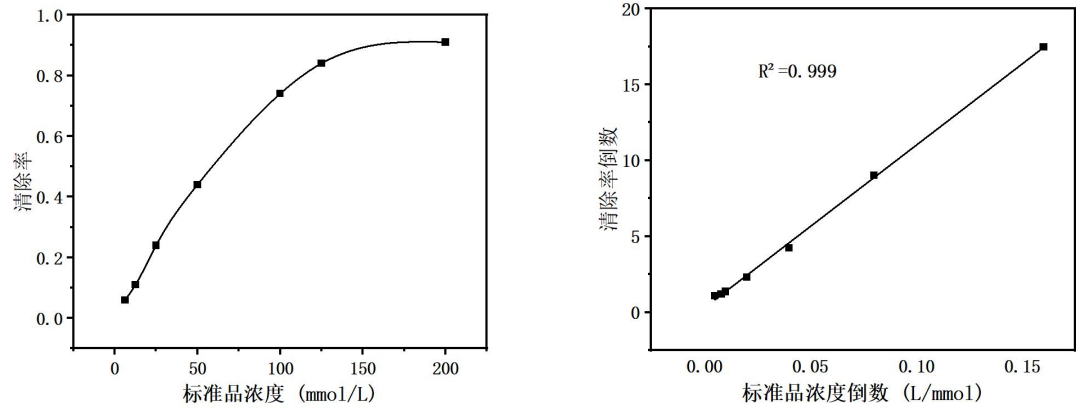
产品简介

羟自由基是一种极具活性的氧自由基，其氧化还原电位极高，能够与生物体内的多种分子发生反应，导致细胞损伤和功能障碍。因此，羟自由基的产生和清除在维持生物体健康状态以及预防和治疗相关疾病中起着至关重要的作用。羟自由基清除能力检测作为评估抗氧化剂效果、研究抗氧化机制以及开发新药物的重要手段，具有广泛的应用价值。

检测原理

$\text{H}_2\text{O}_2/\text{Fe}^{2+}$ 通过 Fenton 反应产生羟自由基，水杨酸能有效捕捉产生的羟自由基并与其反应生成有色物质 2, 3-二羟基苯甲酸，在 510 nm 处有特征吸收峰，加入具有清除能力的物质后，有色物质减少，从而根据吸光值的数值判断样品清除羟自由基的能力。

将标准品用蒸馏水稀释不同倍数，然后测定其羟自由基消除能力，绘制曲线如下左图，得出线性比较区间：10-50%（数据仅供参考），将标准品浓度和羟自由基消除率取倒数得到线性关系如下右图。



产品组分

编号	产品名称	包装规格 (100T)	保存方式
试剂一	底物 A	30 mL	-20℃
试剂二	底物 B	20 mL	-20℃, 避光, 开瓶后可 2-8℃保存, 三个月有效。
试剂三	底物 C	60 mL	-20℃
试剂四	抗坏血酸标准品	28 mg	-20℃
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 6 个月。 开瓶使用后可在 2-8℃保存 3 个月。

实验前准备

• 样品处理

1. 血清样本：直接测定。
2. 组织样本：取 0.020-0.1 g 新鲜组织块，用 2-8℃ 的 PBS (0.01 M, pH 7.4) 漂洗，去除血液，滤纸吸干，称重，放入匀浆器中，按照重量 (g) : 体积 (mL) = 1: 9 的比例加入生理盐水 (0.9% NaCl) 或 PBS (0.01 M, pH 7.4, 进行匀浆，4℃, 10000 ×g 离心 10 min。取上清置于冰上待测，留取部分上清进行测定。
3. 样品的稀释：一般血清样本不需要稀释。特殊样品在正式检测前，可选择 2-3 个预期差异大的样本稀释成不同浓度进行预实验，根据预实验的结果，结合本试剂盒的清除能力 (10-50%) 进行稀释。稀释液为蒸馏水。

• 试剂盒的准备工作

将所有试剂取出，恢复至室温使用。

操作流程

1. 标准曲线测定

取 0.8 ml 蒸馏水加入到抗坏血酸标准品（28 mg）中，充分溶解后配置成 200 mM 的抗坏血酸标准品溶液。抗坏血酸标准品溶液应现配现用。

将 200 mM 抗坏血酸标准品溶液稀释成 125，100，50，25，12.5，6.25 mM，并按照如下操作步骤进行测定。

2. 操作步骤

参考下表使用 96 孔板设置空白对照孔、标准品孔和样品孔。

	对照组	空白组	样品
试剂一（μl）	100	100	100
试剂二（μl）	100	—	100
蒸馏水（μl）	500	600	480
试剂三（μl）	200	200	200
待测样本（μl）	—	—	20
轻轻震荡混匀，37℃孵育 20 min，取 200μl 于 96 孔酶标板相应孔中，波长 510nm 处测定各孔 OD 值。			

注：当测定管中有浑浊时，会影响测定结果，可 10000×g 常温离心 5 min 后，再取上清液测定

结果计算

$$\text{羟自由基清除能力}(\%) = \frac{A_1 - A_3}{A_1 - A_2} \times 100\%$$

注解：

A1：对照孔 OD 值

A2：空白孔 OD 值

A3：测定孔 OD 值

注：当样本的羟自由基清除能力在 10%以下或 50%以上时，可适当增加样本上样量或将样本稀释，保证清除能力在 10-50%之间；为了比较不同样本羟自由基清除能力，在增加上样

量的同时，可减少反应体系中双蒸水的加入量，保证测定管的最终反应体积不变。

注意事项

1. 酶标仪最佳检测波长为 510 nm，500 nm-530 nm 范围内检测均可。
2. 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。