

羟自由基清除能力检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1052

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

适用样本：动植物组织、血清（浆）、细胞、细菌、细胞上清、果汁、蜂蜜、尿液等样本

产品简介

羟基自由基·OH 是氢氧根离子(OH⁻)的中性形式，具有高反应性（容易变成羟基）。羟自由基作用于体内蛋白质、核酸、脂类等生物分子，造成细胞结构和功能受损，进而导致体内代谢紊乱引起疾病。羟自由基清除能力是样品抗氧化能力的重要指标之一，在抗氧化类保健品和药品研究中得到广泛应用。本试剂盒可检测各种生物样本的羟自由基清除能力，其原理是 H₂O₂/Fe²⁺ 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 520nm 处有最大吸收峰，加入具有清除能力的物质后，有色物质便会减少，从而可以根据吸光值的数值判断样品清除羟自由基的能力。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	10mL	20mL	4℃避光保存
试剂二	5mL	10mL	4℃避光保存
试剂三	10mL	20mL	4℃避光保存

自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 520nm 处的吸光度）

恒温箱、制冰机、低温离心机

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

去离子水

匀浆器（如果是组织样本）

试剂准备

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

试剂二：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

试剂三：即用型；使用前，平衡到室温；4℃避光保存。

样本制备

动物组织：称取约 0.1g 样本，加入 1mL 去离子水，冰浴匀浆，10,000g，4℃离心 10min，取上清液待测。

植物组织：称取约 0.1g 样本，加入 1mL 去离子水捣碎，冰浴超声波破碎 5min（功率 20%，超声 3s，间隔 7s，重复 30 次），10,000g，4℃离心 10min，取上清液待测。

细胞或细菌：收集 500 万细胞或细菌到离心管内，用冷 PBS 清洗细胞，离心后弃上清，加入 1mL 去离子水，冰浴超声波破碎细胞或细菌 5min（功率 20%，超声 3s，间隔 7s，重复 30 次），然后 10,000g，4℃离心 10min，取上清液待测。

血清（浆）等蛋白含量高或浑浊的液体：取 0.1mL 样本，加入 1mL 去离子水混匀，10,000g，4℃离心 10 min，取上清液待测。

蜂蜜和尿液等蛋白含量低且清澈的液体：直接测定。

提取物或者药物：可配制成一定浓度，如 0.5mg/mL。

产品说明书

注意：推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存 6 个月。

实验步骤

1. 酶标仪或可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 520nm，可见分光光度计去离子水调零。
2. 样本测定（在 96 孔板或微量玻璃比色皿中依次加入下列试剂）：

试剂	空白孔（μL）	标准孔（μL）	测定孔（μL）	对照孔（μL）
试剂一	40	40	40	40
试剂二	0	40	40	0
去离子水	120	80	40	80
试剂三	40	40	40	40
样本	0	0	40	40

混匀，37℃反应 20min，测定 520nm 吸光值。计算 $\Delta A_{\text{测}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ 、 $\Delta A_{\text{标}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ （空白孔和标准孔只需测定 1 次）

注意：1. 为了比较不同样品羟自由基清除能力，对于同一批样品必须稀释倍数相同，提取物或者药物配制成同样浓度。

2. 实验之前建议选择 1-2 个预期差异大的样本做预实验，如果样本吸光值大于标准孔吸光值或对照孔吸光值大于样本吸光值，样本可用去离子水进一步稀释。

结果计算

计算公式：羟自由基清除率 $D\% = (\Delta A_{\text{标}} - \Delta A_{\text{测}}) \div \Delta A_{\text{标}} \times 100\%$

注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

相关产品：

PMK1051 总抗氧化能力（TAC）检测试剂盒（微量法）

PMK1053 植物类黄酮检测试剂盒（微量法）

PMK1054 植物总酚（TP）检测试剂盒（微量法）

PMK1055 植物原花青素（OPC）检测试剂盒（微量法）

PMK1061 超氧阴离子清除能力检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

