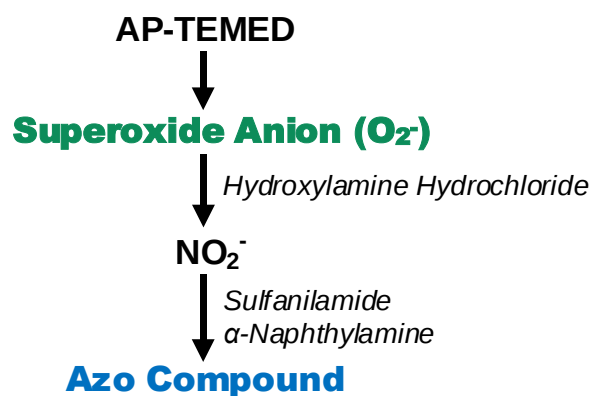




## 超氧阴离子清除能力检测试剂盒

## Superoxide Anion Scavenging Capacity Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司  
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



## 超氧阴离子清除能力检测试剂盒

## Superoxide Anion Scavenging Capacity Assay Kit

## 一、产品描述

超氧阴离子 ( $O_2^-$ ) 在生物反应过程中起着重要作用, 具有免疫和信号传导的功能。超氧阴离子与生物体的衰老和病变密切相关, 因其具有很强的氧化性和还原性, 当积累过多超出生物体抗氧化防御能力时, 会对细胞膜及生物大分子的结构和功能造成损伤, 导致机体细胞和组织代谢异常。

AP-TEMED 系统产生超氧阴离子, 与盐酸羟胺反应生成  $NO_2^-$ ,  $NO_2^-$  与对氨基苯磺酰胺和  $\alpha$ -萘胺的作用下, 生成红色偶氮化合物, 产物在 530 nm 处具有特征吸收峰, 在一定范围内吸光值的变化与超氧阴离子清除能力呈负相关, 通过吸光值变化即可表征样本的超氧阴离子清除能力。

## 二、产品内容

| 名称  | 试剂规格          | 储存条件       | 使用方法及注意事项                                          |
|-----|---------------|------------|----------------------------------------------------|
| 提取液 | 液体 120 mL×1 瓶 | 4°C 保存     | -                                                  |
| 试剂一 | 液体 1.5 mL×1 瓶 | -20°C 避光保存 | -                                                  |
| 试剂二 | 粉剂×2 瓶        | 4°C 避光保存   | 使用前每瓶加入 3 mL 蒸馏水充分溶解<br>(分装后 -20°C 可保存一个月, 避免反复冻融) |
| 试剂三 | 液体 6 mL×1 瓶   | 4°C 保存     | -                                                  |
| 试剂四 | 液体 6 mL×1 瓶   | 4°C 避光保存   | -                                                  |
| 试剂五 | 液体 6 mL×1 瓶   | 4°C 避光保存   | -                                                  |

## 三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂: 酶标仪、96 孔板、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

## 1. 样本处理 (可根据预实验结果适当调整样本量及比例)

①组织: 按照组织质量 (g): 提取液体积 (mL) = 1: (5-10) 的比例 (建议称取 0.1 g 组织, 加入 1 mL 提取液) 处理样品, 冰浴匀浆, 4°C 12000 g 离心 10 min, 取上清置于冰上待测。

②细菌或细胞：离心收集细菌或细胞至离心管中，按照细菌或细胞数量( $10^4$ 个)：提取液体积(mL)为(500-1000)：1的比例（建议500万细菌或细胞加入1 mL提取液）处理样品，冰浴超声破碎（功率200 W，超声3 s，间隔10 s，重复30次）；4℃ 12000 g离心10 min，取上清置于冰上待测。

③血清、培养液等液体样本：直接测定或使用提取液适当稀释后再进行测定。

## 2.测定步骤

①酶标仪预热30 min以上，调节波长至530 nm。

②在96孔板中依次加入下列试剂：

| 试剂               | 测定组<br>( $\mu\text{L}$ ) | 空白组<br>( $\mu\text{L}$ ) |
|------------------|--------------------------|--------------------------|
| 试剂一              | 10                       | 10                       |
| 试剂二              | 40                       | 40                       |
| 充分混匀，25℃反应1 min  |                          |                          |
| 待测样本             | 25                       | -                        |
| 蒸馏水              | -                        | 25                       |
| 试剂三              | 50                       | 50                       |
| 充分混匀，37℃反应30 min |                          |                          |
| 试剂四              | 50                       | 50                       |
| 试剂五              | 50                       | 50                       |
| 充分混匀，37℃反应20 min |                          |                          |

吸光值测定：测定530 nm处吸光值，记为A测定和A空白。注：空白组只需测定1-2次。

## 3.超氧阴离子清除能力计算

$$\text{超氧阴离子清除率 (\%)} = \frac{(A_{\text{空白}} - A_{\text{测定}})}{A_{\text{空白}}} \times 100\%$$

## 四、注意事项

①样品提取过程建议在冰上完成操作，且提取后应当天完成测定；

②若待测样本超氧阴离子清除率大于60%，建议将待测样本使用蒸馏水稀释后再进行测定；若待测样本超氧阴离子清除率小于30%，建议适当增加样本质量或液体样本体积重新提取后再进行测定；

---

③不同样本超氧阴离子自由基清除能力可能相差较大,若需要比较不同样本的超氧阴离子自由基清除能力,建议对于同一批组织样本加入等量的样本,液体样本加入相同体积,提取物或者药物配制为相同浓度;将样本根据预实验结果进行适当调整,比较同样浓度(相同稀释倍数)的清除率大小;

④为保证结果准确且避免试剂损失,测定前请仔细阅读说明书(以实际收到说明书内容为准),确认试剂储存和准备是否充分,操作步骤是否清楚,且务必取2-3个预期差异较大的样本进行预测定,过程中问题请您及时与工作人员联系。

**For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.**

**boxbio**

**Manufactured and Distributed by**

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.  
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: [techsupport@boxbio.cn](mailto:techsupport@boxbio.cn)

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

