

血清活性氧（ROS）检测试剂盒

（O13，红色荧光）

试剂盒储存条件：

-20℃避光保存。

【注】：

- 开盖后组份按要求条件保存。
- 拆封后请尽快使用完！



试剂盒组成：

产品组成		
规格	100T	200T
组份 A：活性氧 O13 探针	200 ul	200 ul*2
使用说明书	1	1

各组份储存条件：

探针-20℃避光保存：



【注】：

- 探针长期不用可以-20℃保存。
- **避免反复冻融。**
- 探针液 A 为 DMSO 溶液，冬季气温较低时为凝固状态，极易粘附在管壁、吸头壁。注意需要加热融解，变成液体状态后离心至管底部再开盖。
- 可以用手捂住使其融解或 37℃短时间水浴。吸头也需要放在培养箱预热，否者容易再次凝固在吸头内壁产生损耗。
- 试剂拆封后请尽快使用完！



有效期：

6 个月。

【注】：

- 有效期为试剂盒未拆封前按要求条件保存的有效期。
- 试剂拆封后请尽快使用完！



产品说明书目录

内 容	页码
产品储存条件:	1
产品组成:	1
有效期:	1
重要事项说明:	2
产品简介:	3
产品选择指南:	4
自备仪器试剂耗材:	5
产品使用方法:	5
相关产品:	6

※ ※ ※ 重要事项 ※ ※ ※



※ ※ ※ 使用前请仔细阅读产品说明书 ※ ※ ※

使用限制: 本试剂盒仅供科学研究使用!
不可用于诊断或治疗用途!
不可用于食品或化妆品用途!



产品更新: 会更新或升级产品，以优化和增强其使用性能，产品说明书会进行相应的版本更新。
使用产品时，请参照试剂盒中随产品附带的**印刷版说明书**，不能参照网上下载的说明书，可能是不同的版本。
需要最新电子版说明书时可以在收到产品后发邮件索取。



使用安全:



使用时需要合适的实验室外套，一次性手套。

避免皮肤或粘膜与试剂接触。

如果试剂不小心接触皮肤或眼睛，应立即用水冲洗。

质量控制:



对每批产品成品进行**严格测试**以确保**产品质量一致**。

对每批试剂原料进行严格测试以确保产品质量一致。

对每批包装耗材进行严格测试以确保产品质量一致。

技术支持:



如果您有任何关于产品性能或者新应用和技术的建议，欢迎您随时联系我们。

注意事项:

1. 正式实验前请选取几个样本做预实验，以优化实验条件，取得最佳实验效果。
2. 螺旋盖微量试剂管装的试剂在开盖前请短暂离心，将盖和管内壁上的液体离心至管底，避免开盖时试剂损失。
3. 禁止与其他品牌的试剂混用，否则会影响使用效果。
4. 样品或试剂被细菌或真菌污染或试剂交叉污染可能会导致错误的结果。
5. 最好使用一次性吸头、管、瓶或玻璃器皿，可重复使用的玻璃器皿必须在使用前清洗并彻底清除残留清洁剂。
6. 实验后完成后所有样品及接触过的器皿应按照规定程序处理。

产品简介:

活性氧(Reactive oxygen species, ROS) 包括超氧自由基、过氧化氢、及其下游产物过氧化物和羟化物等，参与细胞生长增殖、发育分化、衰老和凋亡以及许多生理和病理过程。

血清活性氧检测试剂盒是一种利用新型荧光探针 O13 进行血清中活性氧检测的试剂盒。本试剂盒中的 O13 ROS 探针为红色荧光的活性氧探针，具有 536 / 610nm 的最大激发/发射波长。

O13 ROS 探针在血清中活性氧存在的条件下，被氧化生成红色荧光物质，红色荧光强度与血清内活性氧水平成正比，检测 O13 产物的荧光就可以知道血清内活性氧的水平。

O 系列活性氧探针具有多种颜色可以选择，可根据情况对样品进行多色标记实验。除了本试剂盒的红色荧光探针，贝博还可以提供绿色荧光的活性氧检测试剂盒。

在激发波长 536 nm，发射波长 610 nm 附近，使用荧光分光光度计、荧光酶标仪、

等检测 O13 产物荧光，从而测定血清内活性氧水平。

本试剂盒可以用于各种动物血清样本的检测。

本试剂盒只可以用于新鲜血清样本的活性氧检测，不可以用于长期冻存的血清样本的活性氧检测。

以每个血清样本 100ul 计，本试剂盒小包装可以染色 100 个样本。

还可以为您提供各种细胞样本、组织、冰冻切片样本的活性氧、活性氮等各种颜色的检测试剂盒产品。

活性氧(Reactive oxygen species, ROS) 包括过氧化氢 (H_2O_2 , Hydrogen peroxide)、羟基自由基 ($\bullet OH$, Hydroxyl radical)、单线态氧 (1O_2 , Singlet oxygen)、一氧化氮 (NO, Nitric oxide)、超氧阴离子 ($\bullet O_2^-$, Superoxide anion)、过氧化自由基($ROO\bullet$, Peroxyl radical)、过氧羟自由基 ($HOO\bullet$, hydroperoxyl) 及其下游产物过氧化物过氧亚硝基阴离子 ($ONOO^-$, Peroxynitrite anion)、 ClO^- 和羟化物等，参与细胞生长增殖、发育分化、衰老和凋亡以及许多生理和病理过程。

活性氧(reactive oxygen species,ROS)的产生主要是氧化磷酸化的结果，在呼吸链中，在某些位点会有“泄露”的电子直接和氧气或和其他电子受体反应，在酶或非酶作用下引发一系列反应生成不同种类的活性氧：“泄露”的电子最初和氧气反应生成超氧阴离子自由基 ($O_2^{\bullet -}$)(图 1A)。超氧阴离子遇水生成 H_2O_2 (图 1B)，同时过氧化氢也可由氧气在单胺氧化酶 (monoamine oxidase,MAO)的作用下生成(图 1C)，生成的过氧化氢在髓过氧化物酶 (myeloperoxidase, MPO)的催化下与 Cl^- 反应可生成 ClO^- (图 1D)，在铁或铜离子的催化下发生 Fenton 反应生成 $OH\bullet$ (图 1E)，超氧阴离子遇氮氧化物反应生成 $ONOO^-$ (图 1F)。这些生成的高氧化活性的物质统称为活性氧。

可以提供细胞凋亡、增殖、毒性、活性氧、细胞代谢、氧化应激、细胞膜流动性、膜通透性转换孔、细胞耗氧率、细胞内 pH、细胞粘附、细胞自噬等数百种检测试剂盒产品。

可以为您提供各种颜色的 M 系列、N 系列、L 系列、E 系列、G 系列等细胞膜、细胞质、细胞核、溶酶体、线粒体、内质网、高尔基体、骨架、微管等细胞、细胞亚结构荧光染色试剂盒产品，以及钙离子、钠离子、氯离子等各种荧光染色试剂盒产品。

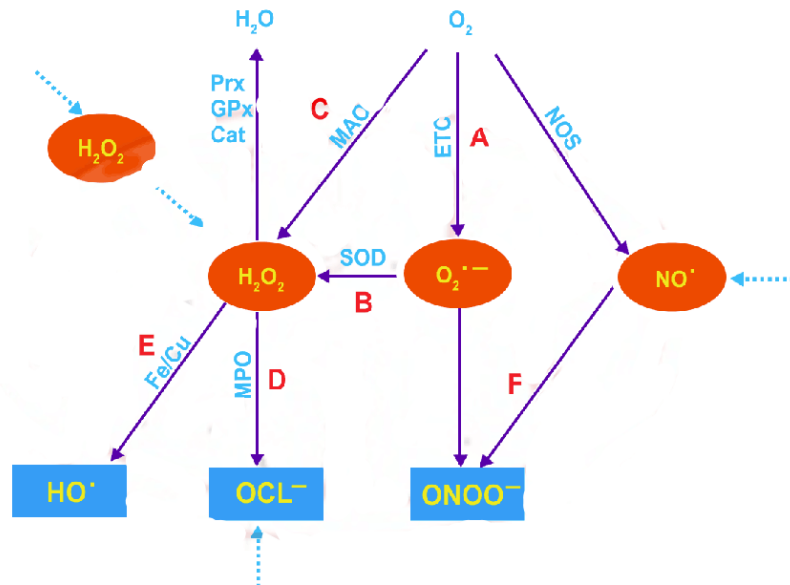
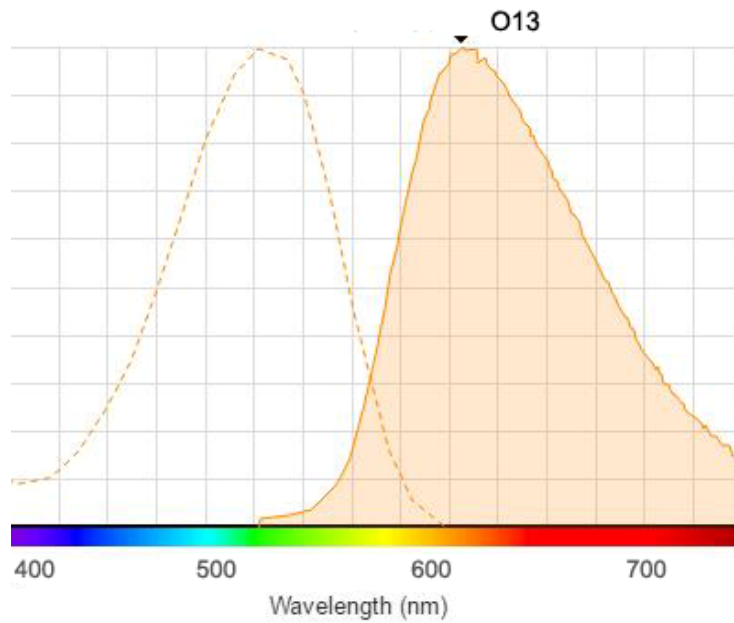


图 1 活性氧产生途径

O13 荧光光谱



产品特点:

- 使用方便：可用荧光分光光度计、荧光酶标仪检测；
- 背景低，灵敏度高；
- 线性范围宽，使用方便。

相关试剂盒选择指南：

试剂盒名称	检测样本	荧光颜色	检测波长
组织活性氧检测试剂盒 (O12)	组织	绿色	Ex/Em=488/520nm
活性氧(ROS)检测试剂盒(DCFHDA)	细胞	绿色	Ex/Em=488/525nm
活性氧 (ROS) 检测试剂盒 (DHE)	细胞	红色	Ex/Em=535/610nm
活性氧 (ROS) 检测试剂盒 (DHR)	细胞	绿色	Ex/Em=488/530nm
组织活性氧检测试剂盒	组织	绿色	Ex/Em=488/525nm
冰冻切片活性氧检测试剂盒	冰冻切片	绿色	Ex/Em=488/525nm
一氧化氮检测试剂盒	细胞	绿色	Ex/Em=490/516nm
过氧化氢检测试剂盒	细胞	绿色	Ex/Em=488/520nm
羟自由基检测试剂盒	细胞	绿色	Ex/Em=490/515nm
超氧阴离子 (O ₂ • ⁻) 检测试剂盒	细胞	红色	Ex/Em=518/606nm
活性氮 (RNS) 检测试剂盒	细胞	绿色	Ex/Em=490/515nm
过氧亚硝基阴离子 (ONOO ⁻) 检测试剂盒	细胞	绿色	Ex/Em=490/515nm
亚硝酸根离子 (NO ₂ ⁻) 检测试剂盒	细胞	绿色	Ex/Em=468/537nm
次氯酸根离子 (ClO ⁻) 检测试剂盒	细胞	绿色	Ex/Em=490/515nm
组织活性氧检测试剂盒 (O13)	组织	红色	Ex/Em=535/610nm
冰冻切片活性氧检测试剂盒(O11)	冰冻切片	绿色	Ex/Em=488/530nm
组织活性氧检测试剂盒 (O11)	组织	绿色	Ex/Em=488/530nm
冰冻切片活性氧检测试剂盒(O13)	冰冻切片	红色	Ex/Em=535/610nm
冰冻切片活性氧检测试剂盒(O12)	冰冻切片	绿色	Ex/Em=488/520nm

试剂盒以外自备仪器和试剂耗材：

仪器准备：



- 荧光分光光度计或荧光酶标仪，激发波长535nm，发射波长610nm
- 离心机
- 移液器
- 冰箱
- 冰盒

试剂准备：



- 纯水
- PBS 缓冲液 (pH7.4, 实验室常用的10mM磷酸缓冲盐溶液 (1X)) (phosphate buffer saline/Dulbecco's PBS: 约含8mM Na₂HPO₄、2mM KH₂PO₄、137mM NaCl 和3mM KCl)
- 或者HBSS (Hank's Balanced Salt Solution; With: Calcium Magnesium Glucose; Without: Phenol Red. Components: CaCl₂ (anhydrous) 140mg/L (1.261mM)、MgCl₂·6H₂O 100mg/L (0.493mM)、MgSO₄·7H₂O 100mg/L (0.407mM)、KCl 400mg/L (5.333mM)、KH₂PO₄ 60mg/L (0.441mM)、

NaHCO₃ 350mg/L(4.167mM)、NaCl 8000mg/L(137.931mM)、Na₂HPO₄(anhydrous) 48mg/L(0.338mM)、D-Glucose 1000mg/L(5.556mM)

耗材准备:



- 离心管
- 吸头

使用方法:

使用注意事项:



- 螺旋盖微量试剂管装的试剂在开盖前请短暂离心，将盖内壁上的液体收集至管底，避免开盖时液体洒落。
- O13 染色液为 DMSO 溶液，冬季气温较低时在室温时为凝固状态，极易粘附在管壁、吸头壁。注意需要加热溶解，吸头也需要放在培养箱预热，否者容易再次凝固在吸头内壁产生损耗。
- 使用前，先将本品取出回温至室温，并对其进行简短离心使 DMSO 溶液集中于管底。
- 尽量缩短探针标记后到测定所用的时间，以减少各种可能的误差。

试剂准备:

根据样本数量，用纯水将 O13 探针 10 倍稀释。充分混匀，备用。

【注】:

- 不可以一次性将探针全部稀释。
- 现配现用。
- 也可以不稀释探针，直接在待检测血清样品中加入 1-2ul 探针，但是需要用好的移液器和吸头，注意操作过程，保证探针有效的加入了样品中，并充分混匀。

样本检测:

1. 在 96 孔板中加入 100 微升新鲜血清样本、10-20 微升 O13 探针，用移液器吹打，使之充分混匀。

【注】:

- 注意选择合适的 96 孔板，荧光检测需要使用黑色板。

2. 在 37℃ 避光孵育 15-30 分钟。

3. 置于荧光光度计或酶标仪中，后于激发波长为 535nm、发射波长 610nm 检测荧光强度。

【注】:

- 荧光强度高则活性氧含量高。
- 可以用实验中对照血清样本的荧光强度值为基准，待测模型组血清的荧光强度值占对照血清的百分比来比较活性氧程度差异。

