

MitoSOX Red Mitochondrial Superoxide Indicator

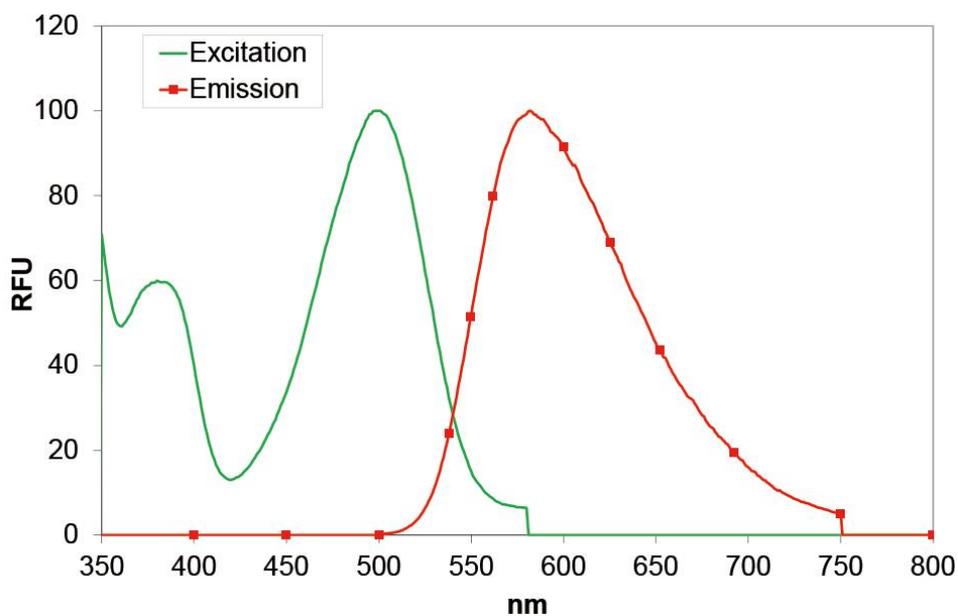
Cat# CF0505

产品概述

MitoSOX Red Mitochondrial Superoxide Indicator (MSR) 是一种新型荧光染料，用于高选择性地检测活细胞线粒体中的超氧化物。MSR 试剂为活细胞渗透剂，可快速选择性地靶向线粒体。一旦进入线粒体，MSR 将被超氧化物氧化，表现出明亮的红色荧光。线粒体产生的超氧化物即可在荧光显微镜下实现可视化。MSR 试剂易被超氧化物氧化，但不易被其他活性氧化物 (ROS) 或活性氮化物 (RNS) 所氧化，并且超氧化物歧化酶以及超氧化物清除剂可阻止探针的氧化。

MSR 试剂的最佳吸收和发射波长分别为 396 nm 和 610 nm (见图 1)。荧光信号可通过相应的滤光片组进行观察。396 nm 处的光谱峰值被用于超氧化物的精确检测。

图 1. MitoSOX Red Mitochondrial Superoxide Indicator 的激发和发射光谱



产品/组分信息

产品名称	货号	规格
MitoSOX Red Mitochondrial Superoxide Indicator	CF0505-50 μ G	50 μ g

储存方式

-25°C~-15°C; 干燥避光; 直立存放。

使用说明

该实验方案是针对活体牛肺上皮细胞 (BPAE)、MRC5 人类肺成纤维细胞和附着在 Mattek 培养皿培养的贴壁小鼠 3T3 成纤维细胞开发的。每种细胞类型的最佳标记条件应根据具体情况确定。

准备 MitoSOX Red 试剂原液和工作液

1. 将瓶中 50 µg 固体粉末溶解于 13 µL 无水 DMSO 中，制成 5 mM 的 MSR 试剂原液。

【注】此原液在一天内稳定。

2. 将 5 µL 的 5 mM 原液加入 50 mL 含钙镁离子的 HBSS 或其他缓冲液中，制成 500 nM 工作液。

【注】对于不同细胞类型，染料溶液浓度在 100 nM 至 1 µM 之间，可获得最优信噪比，以及最大限度减少细胞毒性。

对照组设置

1. **（可选阳性对照）**：为了诱导超氧化物，细胞在含有 30 µM MitoPQ 的低糖培养基中孵育 18 小时，清洗细胞，然后进行步骤 1。
2. **（可选阴性对照）**：为了抑制超氧化物的形成，用 2 mg /mL 的 DETA NONOate 或 Spermine NONOate 的 HBSS 溶液处理细胞。现配溶液，然后 1 分钟内加入细胞中，于 37°C、5% CO₂ 中培养 30 分钟。
3. **（可选对照）**：为评估 MitoSOX 对线粒体相对膜电位（线粒体积聚的重要参数）的影响，按照指导说明使用 MitoTracker Deep Red (Cat#0504) 处理细胞。

标记活的真核细胞

1. 准备 MSR 试剂的原液和工作液（步骤详见“准备 MitoSOX Red 试剂原液和工作液”）。
2. 35 mm 孔皿中使用 1-2 mL 的 MSR 试剂工作液覆盖细胞或 96 孔板每孔使用 100 µL 的 MSR 试剂工作液覆盖细胞。
【注】使用足够体积的试剂以完全覆盖细胞。
3. 细胞在 37°C 和 5% CO₂ 下孵育 30 分钟。
【注】需避光！
4. 用平衡至室温的合适缓冲液轻轻清洗细胞 3 次（含钙镁离子的 HBSS 或其他合适的缓冲液）。
5. 在染色 2 小时内根据光谱特性查看细胞（见图 1“MitoSOX 的光谱特性”）。

Technical Support

Copyright © 2023 CYTOCH, All Rights Reserved. The CYTOCH logo is a registered trademark.

To place an order or to obtain a product information, please go to: www.cytoch.com.

Or contact us by:

E-mail: support@cytoch.com

Tel: 400-969-8881

For research use only.

