

Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针,活细胞用)

产品编号	产品名称	包装
C1049-50 μ g	Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针,活细胞用)	50 μ g
C1049-250 μ g	Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针,活细胞用)	250 μ g

产品简介:

- Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针,活细胞用), 也称MitoTracker Red CMXRos for Live Cell, 是一种具有细胞通透性的X-rosamine衍生物(Chloromethyl-X-rosamine, 简称CMXRos), 能够特异性地标记细胞中具有生物活性的线粒体, 检测线粒体膜电位。由于纯度等原因, 本探针只适合活细胞染色, 不兼容后续的细胞固定和通透, 染色后再固定和通透, 荧光强度会明显下降, 甚至消失。
- 本产品是一种氧化型的红色荧光染料, 只需简单地和细胞孵育, 即可通过被动运输穿过细胞膜, 并借助本探针含有的弱巯基反应性的氯甲基(mildly thiol-reactive chloromethyl)官能团特异性地标记有生物活性的线粒体。
- Mito-Tracker Red CMXRos分子式为 $C_{32}H_{32}Cl_2N_2O$, 分子量为531.5, CAS number为167095-09-2, Mito-Tracker Red CMXRos呈红色荧光, 最大激发波长为579nm, 最大发射波长为599nm。Mito-Tracker Red CMXRos的激发光谱和发射光谱以及结构式参考图1。

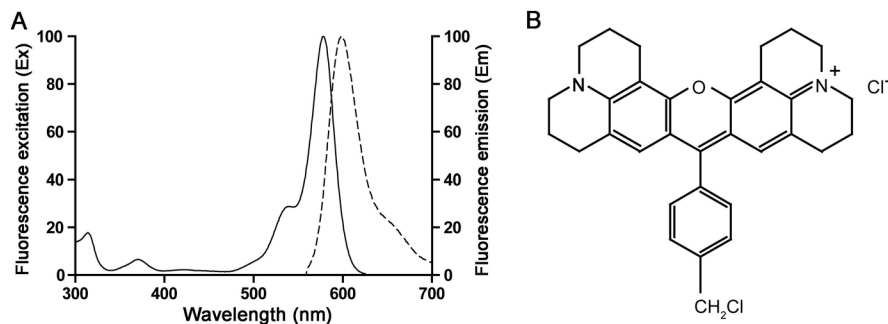


图1. Mito-Tracker Red CMXRos的激发光谱和发射光谱(A)以及结构式(B)。

- Mito-Tracker Red CMXRos可以用作线粒体特异性的荧光探针。和Rhodamine 123或JC-1相似, Mito-Tracker Red CMXRos对于线粒体的染色依赖于线粒体膜电位, 因此该探针只能对活的细胞或组织进行染色, 不能对固定或通透后的细胞或组织进行染色。使用Mito-Tracker Red CMXRos染色活细胞线粒体效果参考图2。

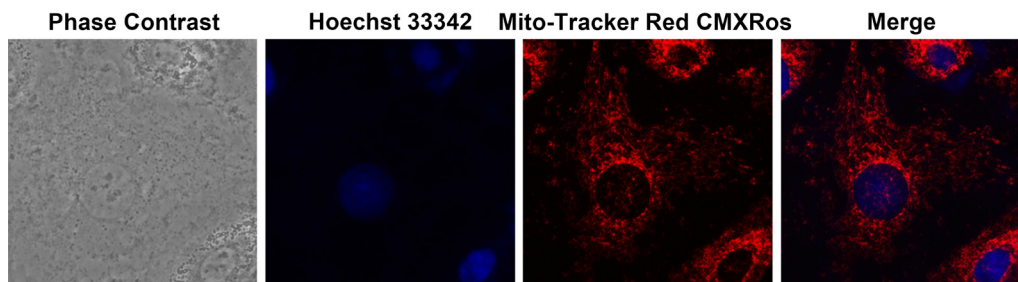


图2. Mito-Tracker Red CMXRos (活细胞用)染色肾小管上皮细胞线粒体的效果。左侧图为明场下肾小管上皮细胞形态图; 蓝色荧光为Hoechst 33342染色(C1027/C1028/C1029 Hoechst 33342活细胞染色液(100X))的细胞核, 红色荧光为Mito-Tracker Red CMXRos染色的线粒体, 右侧为Hoechst 33342和Mito-Tracker Red CMXRos双染的肾小管上皮细胞的细胞核与线粒体。实测数据会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异, 图中数据仅供参考。

- 由于Mito-Tracker Red CMXRos在线粒体内的聚集依赖于线粒体的膜电位, 因此本产品也可以作为线粒体膜电位的指示探针, 通过检测线粒体膜电位的变化来检测细胞凋亡。
- 按最终工作浓度为50-200nM计算, 本产品小包装C1049-50 μ g可以配制约500-2000ml Mito-Tracker Red CMXRos工作液; 中包装C1049-250 μ g可以配制的体积为小包装C1049-50 μ g的5倍。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
C1049-50 μ g	Mito-Tracker Red CMXRos (活细胞用)	50 μ g
C1049-250 μ g	Mito-Tracker Red CMXRos (活细胞用)	50 μ g \times 5
—	说明书	1份

保存条件:

-20°C避光保存, 一年有效。

注意事项:

- Mito-Tracker Red CMXRos (活细胞用)可以用于活细胞的线粒体荧光染色, 不适合用于固定后细胞或者组织的染色, 也不兼容活细胞的线粒体荧光染色后的细胞固定和通透, 染色后再固定和通透, 荧光强度会明显下降, 甚至消失。
- 本产品仅包含非常微量的粉末, 使用前请先离心数秒钟, 使微量粉末充分沉降到管底。
- 荧光染料均存在淬灭问题, 请尽量注意避光, 以减缓荧光淬灭。
- 使用本产品可以在常见的多孔板或培养皿中进行荧光染色, 也可以在盖玻片或载玻片上进行荧光染色。
- 本产品对人体有害, 操作时请小心, 并注意有效防护以避免直接接触人体或吸入体内。
- 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。
- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明:

1. Mito-Tracker Red CMXRos储存液的配制:

取一管50 μ g Mito-Tracker Red CMXRos粉末加入470 μ l的无水DMSO (anhydrous dimethylsulfoxide), 充分溶解后, 得到浓度为200 μ M的Mito-Tracker Red CMXRos储存液。也可以根据需要配制其它浓度的储存液, 如1mM。适当分装后避光保存于-20°C或更低温度。

2. Mito-Tracker Red CMXRos工作液的配制:

- 取少量200 μ M Mito-Tracker Red CMXRos储存液按照1:1000-1:10,000的比例加入到细胞培养液或适当的溶液(例如含钙镁离子的HBSS)中, 使最终浓度为20nM-200nM。例如取1 μ l 200 μ M的Mito-Tracker Red CMXRos储存液加入到1ml细胞培养液或适当的溶液(例如含钙镁离子的HBSS)中, 混匀后即成为200nM的Mito-Tracker Red CMXRos工作液。如果染色的细胞后续需要进行固定或通透等步骤, 建议工作浓度为50nM-200nM。Hanks' Balanced Salt Solution (with Ca²⁺ & Mg²⁺) (C0219) 可以向碧云天订购。
- Mito-Tracker Red CMXRos工作液使用前需37°C预温育。
注: Mito-Tracker Red CMXRos工作液的浓度可以根据实际情况进行适当调整。为降低非特异性荧光染色和线粒体毒性, 在染色效果可以接受的范围内, 建议尽量使用较低浓度的Mito-Tracker Red CMXRos。

3. 贴壁细胞的线粒体染色:

- 当细胞在细胞培养板或培养皿中培养至一定密度时, 去除细胞培养液, 加入步骤2中配制好的Mito-Tracker Red CMXRos工作液, 37°C孵育15-30分钟。注: 最佳孵育时间需根据细胞类型进行适当的优化。
- 去除Mito-Tracker Red CMXRos工作液, 加入37°C预温育的新鲜细胞培养液。
- 用荧光显微镜、激光共聚焦显微镜或荧光酶标仪进行观察或检测。此时可观察到线粒体呈明亮的强荧光染色。如果染色效果欠佳, 可以提高Mito-Tracker Red CMXRos工作液浓度或在推荐的时间范围内适当延长染色时间。
注: 标记的Mito-Tracker Red CMXRos易淬灭, 请注意尽快进行拍照等荧光检测。也可以通过降低荧光显微镜的激发光强度(即汞灯或LED光源)或适当降低Mito-Tracker Red CMXRos工作液浓度以延缓淬灭。

4. 悬浮细胞的线粒体染色:

- 1000 \times g离心5分钟, 弃上清, 用37°C预热的Mito-Tracker Red CMXRos工作液轻轻重悬细胞, 37°C孵育15-30分钟。注: 最佳孵育时间需根据细胞类型进行适当的优化。
- 孵育结束后, 1000g离心5分钟, 弃上清, 加入37°C预温育的新鲜细胞培养液重悬细胞。
- 用荧光显微镜、激光共聚焦显微镜、流式细胞仪或荧光酶标仪进行观察、分析或检测。
注: 如果需要在载玻片或盖玻片上固定悬浮细胞, 可先用碧云天的Poly-D-lysine/多聚赖氨酸(ST508)处理载玻片或盖玻片。

相关产品:

产品编号	产品名称	包装
P0106	免疫染色洗涤液	250ml
C0219	Hanks' Balanced Salt Solution (with Ca ²⁺ & Mg ²⁺)	500ml
C1033	Actin-Tracker Green (微丝绿色荧光探针)	0.2ml
C1035-50 μ g	Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针,可固定通透)	50 μ g
C1035-250 μ g	Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针,可固定通透)	250 μ g
C1036	DiI (细胞膜红色荧光探针)	10mg

C1038	DiO (细胞膜绿色荧光探针)	10mg
C1041	ER-Tracker Red (内质网红色荧光探针)	20μl
C1043	Golgi-Tracker Red (高尔基体红色荧光探针)	1mg
C1046	Lyso-Tracker Red (溶酶体红色荧光探针)	50μl
C1048	Mito-Tracker Green (线粒体绿色荧光探针)	50μg
C1049-50μg	Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针,活细胞用)	50μg
C1049-250μg	Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针,活细胞用)	250μg
C1050	Tubulin-Tracker Red (微管红色荧光探针)	40μl
C1062	Annexin V-FITC细胞凋亡检测试剂盒	20次
C1071S	线粒体膜电位与细胞凋亡检测试剂盒	20次
C1071M	线粒体膜电位与细胞凋亡检测试剂盒	50次
C2006	线粒体膜电位检测试剂盒(JC-1)	>100次
C2007	Rhodamine 123	5mg

Version 2020.06.17