

线粒体绿色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Green)

产品编号	产品名称	包装
C1996S	线粒体绿色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Green)	50-500次
C1996M	线粒体绿色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Green)	200-2000次

产品简介:

- 碧云天的线粒体绿色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Green), 即Mitochondrial Green Fluorescence Staining Kit with Mito-Tracker Green, 是基于线粒体绿色荧光探针Mito-Tracker Green主要用于活细胞线粒体特异性荧光染色的试剂盒。本试剂盒适用于荧光显微镜、激光共聚焦显微镜、流式细胞仪等荧光检测设备。本试剂盒也可用于固定细胞的线粒体染色, 但染色效果会略有下降。本试剂盒不能染色后再进行固定。
- Mito-Tracker Green 为采用 carbocyanine 进行了荧光标记的一种 Mito-Tracker, 也称 Benzoxazolium, 2-[3-[5,6-dichloro-1,3-bis[[4-(chloromethyl)phenyl]methyl]-1,3-dihydro-2H-benzimidazol-2-ylidene]-1-propenyl]-3-methyl-, chloride。分子式为 $C_{34}H_{28}Cl_5N_3O$, 分子量为671.88, CAS number为201860-17-5, 可以用作线粒体特异性的荧光探针[1]。和Mito-Tracker Deep Red 633、Mito-Tracker Deep Red FM、Rhodamine 123或JC-1相比, Mito-Tracker Green对于线粒体的染色不依赖于线粒体膜电位。
- 由于Mito-Tracker Green对于线粒体的染色不依赖于线粒体膜电位, 因此可对固定后的细胞或组织进行染色, 但荧光可能会有一定程度的下降或弥散; 而活细胞染色后, 再经过固定后会导致荧光消失。本试剂盒对HeLa细胞的染色效果参考图1。

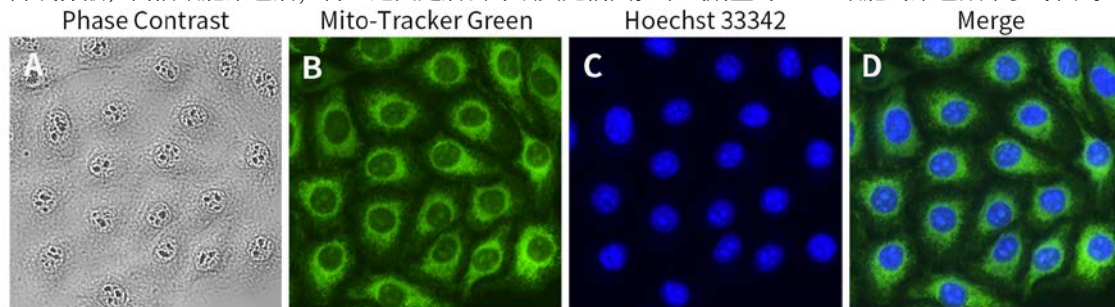


图1. 碧云天线粒体绿色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Green) (C1996)对于HeLa细胞(人宫颈癌细胞)的染色效果图。经本试剂盒中Mito-Tracker Green染色的HeLa活细胞线粒体呈现绿色荧光(图B), Hoechst 33342染色的HeLa细胞的细胞核呈蓝色荧光(图C), 线粒体绿色荧光和细胞核蓝色荧光的叠加(Merge)效果见图D。本图仅作参考, 实际检测效果会因实验条件、检测仪器等的不同而存在差异。

- Mito-Tracker Green最大激发光波长为490nm, 最大发射波长为516nm, 呈绿色荧光, Mito-Tracker Green的结构式以及激发光谱和发射光谱参考图2。

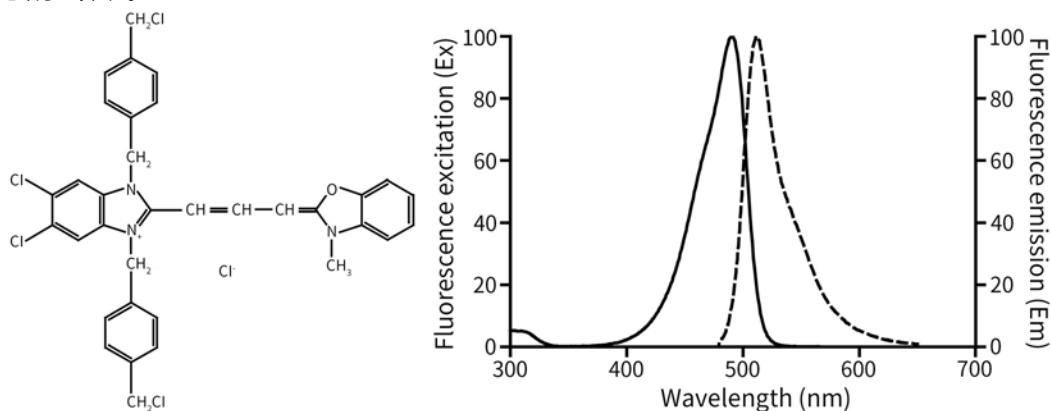


图2. Mito-Tracker Green的结构式(左)以及激发光谱和发射光谱(右)。

- 对于96孔板中的样品, 按照每孔使用100 μ l染色液计算, 本试剂盒的小包装和中包装可以进行500次和2000次检测; 如果用于流式细胞仪检测, 按照每个样品的检测体系体积为0.5ml时, 本试剂盒的小包装和中包装可以进行100次和400次检测; 对于6孔板中的贴壁培养细胞样品, 按照每孔使用1ml染色液计算, 本试剂盒的小包装和中包装可以进行50次和200次检测。

包装清单:

产品编号	产品名称	包装
C1996S-1	Mito-Tracker Green (1000X)	50µl
C1996S-2	Hoechst 33342 (1000X)	50µl
C1996S-3	Assay Buffer	120ml
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
C1996M-1	Mito-Tracker Green (1000X)	200µl
C1996M-2	Hoechst 33342 (1000X)	200µl
C1996M-3	Assay Buffer	500ml
—	说明书	1份

保存条件:

-20°C保存, 一年有效。其中Mito-Tracker Green (1000X)和Hoechst 33342 (1000X)须避光保存。

注意事项:

- Mito-Tracker Green (1000X)反复冻融对于其检测效果有影响, 请适当分装, 避免反复冻融。
- 染色后宜尽快检测, 时间过长可能会导致凋亡或坏死细胞的数量增加以及线粒体形态发生显著变化。
- 活细胞染色后可以立即进行观察或检测, 再经过固定后会导致荧光消失。如需染色后再固定, 推荐线粒体深红色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Deep Red FM) (C1998)。但本试剂盒可以对固定后的细胞或组织进行染色, 但荧光染色效果可能会有一定程度的下降或弥散。如需进一步通透处理, 推荐使用免疫染色通透液(Saponin) (P0095)。
- 对于微量的液体, 每次使用前先离心数秒钟, 使液体充分沉降到管底。
- 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。
- 需自备盖玻片和载玻片(可以向碧云天订购)。
- 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. 染色工作液的配制。

对于6、12、24、96孔板, 每孔所需的染色工作液(Working Solution)的用量分别为1ml、500µl、200µl和50-100µl。根据样品数量, 计算所需检测工作液的体积。以12孔板每孔500µl染色工作液的体系为例, 参考下表配制检测工作液。

Samples	1	5	10	20
Mito-Tracker Green (1000X)	0.5µl	2.5µl	5µl	10µl
Hoechst 33342 (1000X)	0.5µl	2.5µl	5µl	10µl
Assay Buffer	499µl	2.495ml	4.99ml	9.98ml
Working Solution	500µl	2.5ml	5ml	10ml

注1: 染色工作液需现用现配, 并一次性使用完毕, 不可冻存。

注2: 染色工作液中的Mito-Tracker Green (1000X)和Hoechst 33342 (1000X)的最终浓度需根据不同细胞系和实验体系通过预实验进行优化, 上表中的用量为推荐用量, 可以在0.2X-2X范围内摸索最佳工作浓度。

注3: 本试剂盒中提供的Assay Buffer在一段时间内可以维持细胞的正常状态, 并给细胞提供一定的营养, 效果通常比PBS或HBSS更好, 也可以使用Assay Buffer外的其它合适的缓冲液, 如含血清完全培养液、无血清培养液、HBSS (C0218)或PBS。

2. 贴壁细胞的线粒体染色。

- 当细胞在培养板或培养皿中培养至适当密度时, 根据实验需要进行适当处理, 然后去除细胞培养液, 加入步骤1中配制好的Mito-Tracker Green染色工作液, 37°C孵育20-30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 Green染色工作液, 加入适当体积的Assay Buffer或细胞培养液。
- 用荧光显微镜、激光共聚焦显微镜进行观察。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 Green染色工作液浓度或在推荐的时间范围内适当延长染色时间。

3. 悬浮细胞的线粒体染色。

- 1000×g离心5分钟, 弃上清, 用Mito-Tracker Green染色工作液轻轻重悬细胞, 37°C孵育20-30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, 1000×g离心5分钟, 弃上清, 加入适当体积的Assay Buffer或细胞培养液。
- 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。

参考文献:

1. Yang R, Gao W, Wang Z, Jian H, Peng L, Phytomedicine. 2024. 122:155135.

相关产品:

产品编号	产品名称	包装
C1031	CFDA SE (细胞增殖示踪荧光探针)	5mg
C1032	Mito-Tracker Deep Red FM (线粒体深红荧光探针)	50µg/250µg
C1034	Mito-Tracker Deep Red 633 (线粒体深红荧光探针)	50µg/250µg
C1036	DiI (细胞膜红色荧光探针)	10mg
C1038	DiO (细胞膜绿色荧光探针)	10mg
C1039-10mg	DiD (细胞膜远红荧光探针)	10mg
C1041	ER-Tracker Red (内质网红色荧光探针)	20µl/100µl/500µl
C1042	ER-Tracker Green (内质网绿色荧光探针)	20µl/100µl/500µl
C1043	Golgi-Tracker Red (高尔基体红色荧光探针)	1mg
C1045S	Golgi-Tracker Green (高尔基体绿色荧光探针)	1mg
C1046	Lyso-Tracker Red (溶酶体红色荧光探针)	50µl
C1047S	Lyso-Tracker Green (溶酶体绿色荧光探针)	50µl
C1048	Mito-Tracker Green (线粒体绿色荧光探针)	50µg
C1049B	Mito-Tracker Red CMXRos (线粒体红色荧光探针)	50µg/250µg
C1050	Tubulin-Tracker Red (抗体法微管红色荧光探针)	40µl
C1051S	Tubulin-Tracker Green (抗体法微管绿色荧光探针)	40µl
C2201S	Actin-Tracker Green-488 (微丝绿色荧光探针)	0.2ml
C2203S	Actin-Tracker Red-555 (微丝红色荧光探针)	0.2ml
C2205S	Actin-Tracker Red-594 (微丝红色荧光探针)	0.2ml
C2207S	Actin-Tracker Red-Rhodamine (微丝红色荧光探针)	0.2ml
C2213S	微管绿色荧光染色试剂盒(活细胞染色用)	20-200次
C2215S	微管深红荧光染色试剂盒(活细胞染色用)	20-200次
C1996	线粒体绿色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Green)	50-500次/200-2000次
C1997	线粒体深红色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Deep Red 633)	50-500次/200-2000次
C1998	线粒体深红色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Deep Red FM)	50-500次/200-2000次

Version 2024.11.05