

线粒体绿色荧光染色试剂盒(Mito-Tracker Green)

Cat NO: IMFP-C005

产品简介

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-benzo[d][1,2-d]imidazol-2-ylidene]-1-propenyl]-3-methyl-, chloride。分子式 C₃₄H₂₈Cl₅N₃O，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。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。MitoMarker Green FM 最大激发光波长为 490nm，最大发射波长为 523nm，呈绿色荧光。可适用于多种研究，包括细胞粘附，趋化性，多药耐药，细胞活力，凋亡和细胞毒性。该试剂盒提供了所有必要的成分与优化的细胞标记。可适用于增殖细胞和不增殖细胞，可用于悬浮细胞和贴壁细胞。对于 96 孔板中的样品，按照每孔使用 100 μl 染色液计算，本试剂盒的小包装和中包装可以进行 200 次和 500 次和 1000 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，本试剂盒的可以进行 20 次和 50 次和 100 次检测。

产品信息

表 1.产品信息

产品名称	产品规格	储存条件	保质期
线粒体绿色荧光染色试剂盒 (Mito-Tracker Green)	20T/50T/100T	-20℃	12 个月

产品组成

表 1.组成信息

产品名称	20T	50T	100T
Mito-Tracker Green (1000X)	20 μ L	50 μ L	100 μ L
Hoechst 33342 (1000X)	20 μ L	50 μ L	100 μ L
Assay Buffer	50mL	120mL	250mL

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、500 μ l、200 μ l 和 50-100 μ l。根据样品数量，计算所需检测工作液的体积。以 12 孔板每孔 500 μ l 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)	0.5 μ l	2.5 μ l	5 μ l	10 μ l
Hoechst 33342 (1000X)	0.5 μ l	2.5 μ l	5 μ l	10 μ l
Assay Buffer	499 μ l	2.495ml	4.99ml	9.98ml
Working Solution	500 μ l	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。

a. 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。

b. 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。

c. 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。

a. 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。

b. 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。

c. 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。

注意事项

1、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。

2、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。

3、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。

4、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。

5、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

6、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。