

DiO 细胞膜绿色荧光探针 说明书

货号: ID5570

保存: Powder:-20°C, 2 years; Insolvent(母液):-20°C, 6 months; -80°C, 1 year (protect from light)

产品简介

DiO 即 DiOC18(3), 是最常用的细胞膜荧光探针之一, 呈现绿色荧光。DiO 是一种亲脂性膜染料, 进入细胞膜后可以侧向扩散逐渐染色整个细胞的细胞膜。DiO 在进入细胞膜之前荧光非常弱, 当与细胞膜结合后其荧光强度大大增强, 被激发后可以发出绿色荧光, 具有很高的淬灭常数和激发态寿命, 可以用标准的 FITC 滤光片检测。

DiO 作为示踪剂或长期示踪剂, 被广泛用于正向或逆向的, 活的或固定的神经等细胞或组织。DiO 通常不会显著影响细胞的生存力。DiO 除了细胞膜荧光标记外, 还可用于检测细胞的融合和粘附, 发育或移植过程中的细胞迁移, 通过 FRAP (Fluorescence Recovery After Photobleaching) 检测脂在细胞膜上的扩散, 检测细胞毒性和标记脂蛋白等。

DiO 染色后可进行多聚甲醛 (不可使用甲醇等其他试剂) 的固定, 但不建议在染色后进行透化的过程。此外, 在固定透化 (室温下用 0.1% TritonX-100 透化) 后, 也可以很好地进行质膜染色。DiO 染色强度通常低于 DiI, 有时在固定组织中会完全丧失。

注: DiO 染色固定的细胞或组织样品时, 通常使用配制在 PBS 中的 4% 多聚甲醛进行固定, 使用其它不当的固定液会导致荧光背景较高。

产品参数

Ex/Em: 484/501 nm

CAS : 34215-57-1

分子式: C₅₃H₈₅ClN₂O₆

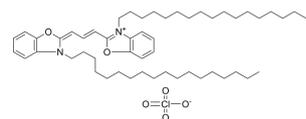
分子量: 881.7

纯度: ≥98%

外观: Orange to red Solid

溶解性: Soluble in DMSO/Ethanol

应用范围: 细胞膜荧光染料, 主要用于细胞成像, 细胞示踪和追踪。



使用说明 (仅供参考)

1. 染色液制备

(1) 配制储液: 储液用 DMSO 配制, 浓度 1~5 mM。

注: a. 未使用的储存液建议分装储存在 -20°C, 避免反复冻融

b. 发现较难溶解时可以用超声处理或适当加热以促进溶解

c. 吸湿的 DMSO 对产品的溶解度有显著影响, 请使用新开封的 DMSO

(2) 工作液制备: 用合适的缓冲液 (如: 无血清培养基, HBSS 或 PBS) 稀释储液, 配制浓度为 1~30 μM 的工作液。最常用的工作液浓度为 5-10 μM。

注: 工作液最终浓度建议根据不同细胞系和实验体系来优化。建议从推荐浓度的 10 倍范围内开始最优浓度的

摸索。

2. 悬浮细胞染色

- (1) 加入适当体积的染色工作液重悬细胞，使其密度为 $1 \times 10^6/\text{mL}$ 。
- (2) 37°C 孵育细胞 2~20 min，不同的细胞最佳培养时间不同。
- (3) 孵育结束，1000~1500 rpm 离心 5 min。倾倒入清液，再次缓慢加入 37°C 预热的生长培养液重悬细胞。
- (4) 重复步骤 (3) 两次以上。

3. 贴壁细胞染色

- (1) 将贴壁细胞培养于无菌盖玻片上。
- (2) 从培养基中移走盖玻片，吸走过量培养液，但要使表面保持湿润。
- (3) 在盖玻片的一角加入 100 μL 的染料工作液，轻轻晃动使染料均匀覆盖所有细胞。
- (4) 37°C 孵育细胞 2~20 min，不同的细胞最佳培养时间不同。
- (5) 吸干染料工作液，用培养液洗盖玻片 2~3 次，每次用预温的培养基覆盖所有细胞，孵育 5~10 min，然后吸干培养基。但要使表面保持湿润。

4. 结果检测

样品可在培养基中进行检测，可通过荧光显微镜成像或流式细胞仪分析。

注意事项

1. 使用前请将产品瞬时离心至管底，再进行后续实验。
2. DiO 染色固定的细胞或组织样品时，通常使用配制在 PBS 中的 4% 多聚甲醛进行固定，使用其它不适当的固定液会导致荧光背景较高。
3. 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。
4. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用本产品发表的文献

[1] Kuang J, Rao ZY, Zheng DW, Kuang D, Huang QX, Pan T, Li H, Zeng X, Zhang XZ. Nanoparticles Hitchhike on Monocytes for Glioblastoma Treatment after Low-Dose Radiotherapy. ACS Nano. 2023 Jul 25;17(14):13333-13347. doi: 10.1021/acsnano.3c01428. Epub 2023 Jul 5. PMID: 37404077.(IF:17.1)

相关产品

ID5550 DiA 细胞膜绿色荧光探针

ID5560 DiD 细胞膜红色荧光探针

ID5580 DiOC6(3)膜电位荧光探针

ID5590 DiOC2(3)膜电位荧光探针

ID5600 Di-8-ANEPPS 膜电位荧光探针

IR1840 RH 237 膜电位荧光探针

IR1850 RH 421 膜电位荧光探针