

DiO 细胞膜绿色荧光染料

产品编号：DiO-5、DiO-10、DiO-25

规格：5mg、10mg、25mg

储存条件：2-8℃ 避光保存，保质期一年。配制的储存液-20℃ 避光保存，保质期六个月。

外观：红棕色固体

溶解性：DiO 溶于无水乙醇、DMSO 和 DMF，在 DMSO 中的溶解度约为 10mg/ml。较难溶解时，可以适当加热或者超声处理。

$\lambda_{Ex}/\lambda_{Em}(\text{MeOH}) = 484/501 \text{ nm}$

CAS 号：34215-57-1

分子式：C₅₃ H₈₅ Cl₂ O₆

分子量：882

产品介绍

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。

使用方法

1. DiO细胞膜染色液制备

（1）配置DMSO或EtOH 储存液：储存液用 DMSO或EtOH配置浓度1~5 mM。

注意：未使用的储存液保存在-20℃，避免反复冻融。

（2）工作液制备：用合适的缓冲液（如：无血清培养基，HBSS或PBS）稀释储存液，配制浓度为1~5 μM的工作液。

注意：工作液的最终浓度是根据不同细胞和实验的经验来配制。可以从推荐浓度的十倍以上寻找最佳条件。

2. 悬浮细胞染色

（1）悬浮细胞密度为 1×10^6 /mL加入到工作液中。

（2）在37℃培养细胞 2~20分钟，不同的细胞最佳培养时间不同。

（3）染色细胞试管在1000~1500转离心5分钟。

（4）倾倒上清液，再次缓慢加入预温37℃的培养液。

(5) 重复 (3), (4) 步骤两次以上。

3. 粘壁细胞的染色

(1) 使粘壁的细胞在无菌实验室培养。

(2) 从培养基中移走盖玻片, 吸走过量培养液, 将盖玻片放在潮湿的环境中。

(3) 在盖玻片的一角加入100 μ L的染料工作液, 轻轻晃动使染料均匀覆盖所有细胞。

(4) 在37 °C培养细胞 2~20分钟, 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, 培养5~10分钟, 然后吸干培养基。

4. 流式细胞仪的检测

DiD, DiO, DiI, DiR和DiS 染色的细胞可以分别用经典的FL1, FL2, FL3和FL4流式细胞仪检测。

仅供科学研究使用, 禁止用于它用