产 品 说 明 书

DiI（细胞膜橙红色荧光探针）

产品货号：D4010

产品规格：10 mg

应用范围：细胞膜荧光染料、神经元顺行和逆行示踪、细胞长期示踪

产品参数

外观：可溶于乙醇、DMF、DMSO 的深红色固体

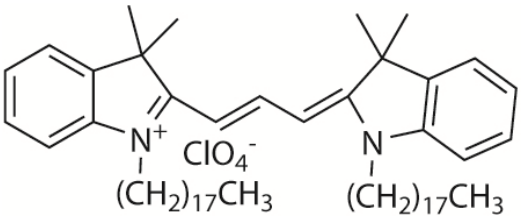
Ex/Em (MeOH) = 549/565 nm

CAS 号：41085-99-8

分子式：$C_{59}H_{97}ClN_2O_4$

分子量：933.9

分子结构图：



储存条件

-20℃避光保存，有效期见外包装。

产品介绍

DiI 即 DiIC18(3)，全称为 1,1'-dioctadecyl-3,3,3',3'tetra- methylindocarbocyanine perchlorate，是最常用的细胞膜荧光探针之一，呈现橙红色荧光。DiI 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。DiI 在进入细胞膜之前荧光非常弱，仅当进入到细胞膜后才可以被激发出很强的荧光。常与 DiA 一起用于细胞膜双色标记。

DiI 作为示踪剂或长期示踪剂(long-term tracer)，可以被广泛用于正向或逆向、活的或固定的神经等细胞或组织。DiI 通常不会影响细胞的生存力(viability)。被 DiI 标记的神经细胞在体外培养的条件下可以存活长达 4 周，在体内可以长达一年。DiI 在被固定的神经元细胞膜上的迁移速率为 0.2-0.6 mm/day，在活的神经元细胞膜上的的迁移速率为 6 mm/day。

DiI 除了用于细胞膜荧光标记外，还可用于检测细胞的融合和粘附、发育或移植过程中细胞的迁移，通过 FRAP（光脱色荧光恢复技术）检测脂在细胞膜上的扩散，检测细胞毒性和标记脂蛋白等。

DiI 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

本产品仅用于科研

UElandy Inc.
Tel:0512-88965152
Web:www. uelandy.com

化（室温下用 0.1% TritonX-100 透化）后，也可以很好地进行质膜染色。

以每次使用 100 μL 染色工作液，染色工作液浓度 10 μM 计算，10 mg 配置为工作液大概可以用 10707 次。

使用方法

1. 染色液制备

（1）配制储液：储液用无水 DMSO 或 EtOH 配制，浓度 1~10 mM。

注：未使用的储存液分装储存在-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）稀释储液，配制浓度为 1~10 μM 的工作液。

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 1×10^6/mL。

（2）37℃孵育细胞 5~20 min，不同的细胞最佳培养时间不同。可以 20 min 作为起始孵育时间，之后优化体系以得到均一的标记效果。

（3）孵育结束，1000~1500 rpm 离心 5 min。倾倒上清液，再次缓慢加入 37℃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℃孵育细胞 5~20 min，不同的细胞最佳培养时间不同。可以 20 min 作为起始孵育时间，之后优化体系以得到均一的标记效果。

（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. DiI 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。

本产品仅用于科研

UElandy Inc.
Tel:0512-88965152
Web:www. uelandy.com