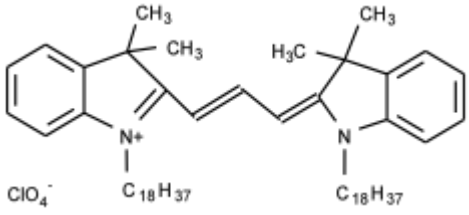


Dil 细胞膜荧光探针橙红色; Dil Perchlorate

产品编号: MB4240
质量标准: Meiunbio
包装规格: 10MG
产品形式: solid

基本信息

分子式	C ₅₉ H ₉₇ ClN ₂ O ₄	结构式	
分子量	933.88		
CAS No.	41085-99-8		
储存条件	-20℃, 避光防潮密闭干燥		
溶解性(25℃)	可溶于无水乙醇、DMSO 和 DMF ≈1-2.5mg/ml		
注意事项	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。		

产品简介

Dil 即 DilC18(3), 全称为 1,1'-dioctadecyl-3,3',3',3'-tetramethylindocarbocyanine perchlorate, 是最常用的细胞膜荧光探针之一, 呈现橙红色荧光。染料 Dil, DiD, DiO 和 DiR 是一类亲脂性荧光染料家族, 用于标记细胞膜和疏水性组织。这是一类环境敏感型荧光染料, 当它们与膜结合或者与亲脂性生物分子(例如蛋白质, 虽然在水中其荧光强度很弱)结合时, 其荧光强度显著增强。它们具有很高的淬灭系数, 偏光依赖性和很短的激发寿命。一旦应用于细胞中, 这种染料会在细胞内质膜中逐步扩散, 导致在其最佳浓度条件下, 将整个细胞膜染色。它们不同的荧光颜色: Dil (橙红色荧光)、DiO (绿色荧光)、DiD (红色荧光)、DiR (深红色荧光), 为活细胞多色彩荧光成像分析和流式细胞术提供了一种便捷的工具。Dil 可以用标准的 TRITC 滤光片检测。

Dil 通常不会影响细胞的生存力因此被广泛用于正向或逆向, 活的或固定的神经等细胞或组织的示踪剂或长期示踪剂 (long-term tracer)。被 Dil 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。Dil 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迁移速率为 6mm/day。

Dil 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, 检测发育或移植过程中细胞的迁移, 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。

物理性状及指标:

外观:红色至暗红色, 紫色至深紫色粉末
溶解性:可溶于无水乙醇、DMSO 和 DMF≈1-2.5mg/ml
Ex(nm):550
Em(nm):567

储液配制:

	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM	1.071 mL	5.354 mL	10.708 mL
5 mM	214.163 μL	1.071 mL	2.142 mL
10 mM	107.081 μL	535.406 μL	1.071 mL

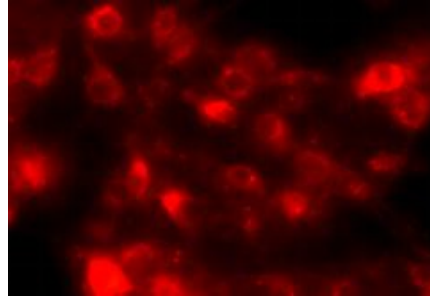
注意事项

1. 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。
2. DiI 染色固定的细胞或组织样品时，样品宜使用配制在 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. 为了您的安全和健康，操作时请穿着实验服并佩戴一次性手套。
4. 我司产品为非无菌包装，若用于细胞培养，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。

产品应用标准实测：（由美仑细胞生物学项目组独立完成）

本品配成 5mM 溶液后为紫粉色液体，溶液澄清度且颜色检测无可见异物；然后进行荧光染色检测：工作条件：荧光显微镜，C6 细胞，400×，工作浓度 5μM。

结果：经细胞膜荧光染色，在40倍物镜下可看到清晰荧光。此浓度下在荧光显微镜下看到的荧光亮度亦足以用于共聚焦检测。



操作说明（仅供参考）

1. 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】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）稀释储存液，配制浓度为 1~5 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 2~20min，不同的细胞最佳培养时间不同。可以 20min 作为起始孵育时间，之后优化体系以得到均一的标记结果。

（3）孵育结束，按 1000~1500 rpm 离心 5min。

（4）倾倒上清液，再次缓慢加入 37℃ 预热的生长培养液重悬细胞。

（5）重复（3），（4）步骤两次以上。

3. 贴壁细胞的染色

（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，将盖玻片放在潮湿的环境中。

（3）在盖玻片的一角加入 100μL 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 2~20min，不同的细胞最佳培养时间不同。可以 20min 作为起始孵育时间，之后优化体系以得到均一的标记结果。

（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 5~10min，然后吸干培养基。

4. 显微镜检测

DiI, DiD, DiO, DiR 滤光器的选择参见表 1。DiD 染色可见红色荧光。

5. 流式细胞仪检测

DiO、DiI、DiD、DiR 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。

表 1. 细胞膜荧光探针相关产品

货号	产品名称	分子量	Ex/Em	推荐滤光器
MB4240	DiI 细胞膜荧光探针橙红色	933.87	550/567 nm	XF32-Omega, 31002-Chroma
MB6190	DiD 细胞膜荧光探针红色	959.91	644/663 nm	XF47-Omega, 31023-Chroma

MB4239	DiO 细胞膜荧光探针绿色	881.7	484/501 nm	XF23-Omega, 31001-Chroma
MB12482	DiR 细胞膜荧光探针深红色;DiR 碘化物	1013.39	748/780 nm	XF112-Omega,41009-Chroma