



Dil perchlorate

——细胞膜橙红色荧光探针

产品货号	包装规格
C017	25 mg

储存条件：-20℃，避光保存。

激发/发射波长：549/565 nm

产品说明书

安迪福诺生物科技（武汉）有限公司

ABP Biosciences Inc

武汉市东湖新技术开发区高新大道666号

光谷生物城生物创新园 C2-4 栋 5 楼

电话：400-0667-718

邮箱：sales@abpbio.cn

网址：www.abpbio.com (英文)

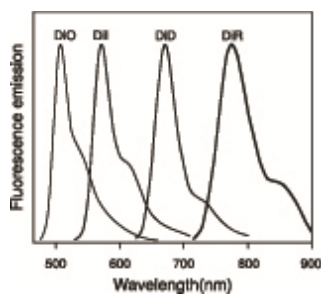
www.abpbio.com.cn (中文)

产品介绍

Dil 即 DiI_{C18}(3)，全称为 1,1'-dioctadecyl-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。Dil 是一种亲脂性膜染料，进入细胞膜后可以侧向扩散逐渐使整个细胞的细胞膜被染色。Dil 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。Dil 被激发后可以发出橙红色的荧光，Dil 和磷脂双层膜结合后的激发光谱和发射光谱参考下图。其中，最大激发波长为 549nm，最大发射波长为 565nm。

长链二烷基碳菁类染料，特别是 Dil，被广泛应用于细胞及组织的染色，进行顺行或逆行的神经元示踪分析。Dil 不会影响细胞的活力，生长以及基本的生理特性。用 Dil 标记的运动神经元，在培养基条件下持续跟踪时间可长达四周，在体内长达一年。在经过固定处理的样品中，染料在质膜中以 0.2~0.6mm/天的速度缓慢横向扩散均匀标记神经元；在活体组织中扩散速度可达到 6mm/天。经过醛类试剂固定的组织，Dil 的扩散可持续两年。一般情况下，除非细胞膜（例如切片部位）被破坏，未标记的染料不会向非标记的细胞转移。

光谱特性



DiO, DiI, DiD 与 DiR 结合磷脂双分子层后的标准发射光谱图。

实验步骤

制备储存液

将固体染料溶于DMF或DMSO或乙醇配制为1mM的储存液。对于DiO (M_w 882)，优选DMF作为溶剂。配制好的储存液，在避光-20°C的条件下至少可以保存6个月。

操作指南

悬浮细胞的染色

- 1.1 用将细胞以 1×10^6 /mL 的密度悬浮于无血清培养基中；
- 1.2 每 1mL 细胞悬液加入 5 μ L 细胞染色液，混匀；

- 1.3 37°C 孵育 1~20 分钟。不同类型的细胞孵育条件不一样，可参考表格 1.初始孵育时间可选择 20 分钟，然后再进行优化；
- 1.4 将孵育后的细胞悬液 37°C，1500rpm 离心 5 分钟；
- 1.5 弃去上清，用 37°C 的培养基轻轻悬浮细胞；
- 1.6 重复以上洗涤步骤两次；
- 1.7 放置 10 分钟后测定荧光信号。

贴壁细胞的染色

- 2.1 放置干净的载玻片在培养皿内，让细胞爬片生产至合适浓度；
- 2.2 取出爬片，用吸水纸从边缘轻轻吸去多余的培养基，然后将爬片放置于湿盒内；
- 2.3 配制染色液：每 1mL 培养基加入 5 μ L 细胞染色液；
- 2.4 用移液器吸取 100 μ L 步骤 2.3 中配制好的染色液，从边角处加入爬片，轻轻摇动使所有染色液覆盖整个爬片；
- 2.5 将爬片置于 37°C 孵育，不同类型的细胞孵育的时间不尽相同（参考表 1）；对于未在表中列出的细胞类型，建议孵育时间设为 20 分钟，然后再进行优化以获得均一的染色效果；
- 2.6 吸去染色液，加入温育过的培养基孵育 10 分钟，重复此洗涤步骤三次。

表 1.推荐的细胞染色孵育时间

Cell Line	Optimal incubation time
Jurkat	2 minutes
HeLa	8 minutes
P3X	15 minutes
3T3	15 minutes

表 2. Dio,Dil,DiD 与 DiR 光谱特性

Tracer	Ex (nm)	Em (nm)	Optical Filters	
			Omega	Chroma
DiO	484	501	XF23	31001
Dil	549	565	XF32	31002
DiD	644	665	XF47	31023
DiR	750	780	XF112	41009