

## DIO 说明书

### 1. 一般性质

产品名称: DIO (中文: 细胞膜绿色荧光探针)

CAS 号: 34215-57-1

产品货号: OLM-0501-1MG

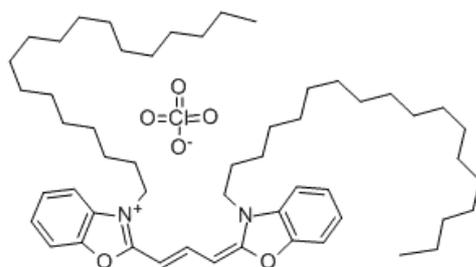
外观性状: 黄色固体

分子式:  $C_{53}H_{85}ClN_2O_6$

分子量: 881.7

净分子量(F.W.) N/A

结构式:



光谱:  $\lambda_{Ex}/\lambda_{Em}$ :  $484 \pm 3nm/501 \pm 3nm$

溶解度: 溶于 DMF, DMSO, 无水乙醇。较难溶解时, 可以适当加热或者超声处理。

质控项目: 如, HPLC ( $\geq 90\%$ )、 $^1H$  NMR

### 2. 产品描述

DiO 即 DiOC18(3), 全称为 3,3'-di-octadecyloxycarbocyanine perchlorate, 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使整个细胞的细胞膜被染色。

DiO 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。DiO 被激发后可以发出绿色的荧光, 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。

### 3. 产品用法

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 通常不会明显影响细胞的生存力(viability)。

DiO 除了最简单的细胞膜荧光标记外, 还可以用于检测细胞的融合和粘附, 检测发育或移植过程中细胞迁移, 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。

用于细胞膜荧光标记时, DiO 的常用浓度为  $1-30 \mu M$ , 最常用的浓度为  $5-10 \mu M$ 。DiO 可以直接染色活的细胞或组织, 染色时间通常为 5-20 分钟。对于固定的细胞或组织, 通常宜使用配制在 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。

#### 4. 注意事项

- 4.1 使用前请将产品瞬时离心至管底，再进行后续实验。
- 4.2 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。
- 4.3 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。
- 4.4 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

#### 5. 储存条件

4℃避光保存，一年有效。配制的储存液-20℃避光保存，半年有效。