

## DiO (DiOC<sub>18</sub>(3)) 细胞膜绿色荧光探针

### 产品信息

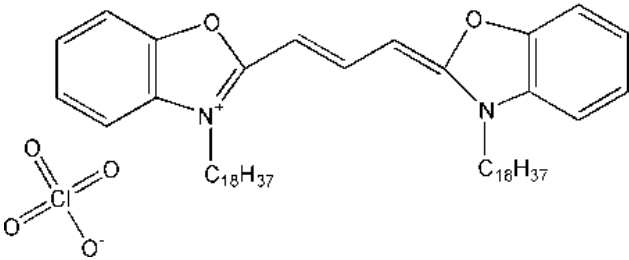
产品名称	产品编号	规格
DiO (DiOC <sub>18</sub> (3)) 细胞膜绿色荧光探针	40725ES10	10 mg
	40725ES25	25 mg

### 产品描述

DiO是一种亲脂性的荧光染料，可以用来染细胞膜和其它脂溶性生物结构。进入细胞膜后，DiO在整个细胞膜上扩散，最佳浓度时可以使整个细胞膜染色。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。

DiO通常不会明显影响细胞的生存力，因此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的示踪剂或长期示踪剂 (long-term tracer)。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。

### 产品性质

同义名 (Synonym)	DiOC <sub>18</sub> (3); DiO perchlorate; 3,3-Dioctadecyloxacarboecyanine perchlorate
CAS 号 (CAS NO.)	34215-57-1
分子式 (Molecular Formula)	C <sub>53</sub> H <sub>85</sub> ClN <sub>2</sub> O <sub>6</sub>
分子量 (Molecular Weight)	881.72
外观 (Appearance)	橘色至红色固体
Ex/Em	484/501 nm
推荐滤光器 (Filter)	XF23-Omega, 31001-Chroma
纯度 (Purity)	>97%
溶解性 (Solubility)	溶于 DMF, DMSO, 乙醇
结构式 (Structure)	

### 运输与保存方法

冰袋运输。产品-20℃干燥避光保存，有效期1年。

### 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、染色固定的细胞或组织时，通常使用配制在 PBS 中的 4% 多聚甲醛固定，使用其它不适当固定液会导致荧光背景较高。
- 3、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 4、本产品仅作科研用途！

## 使用方法

### 1. 染色液制备

**1.1、配置DMSO或EtOH 储存液：**储存液用DMSO或EtOH配置浓度1~2 mM。

【注】：a、未使用的储存液分装储存在-20°C，避免反复冻融，可稳定保存6个月。

b、发现较难溶解时可以适当加热，并用超声处理以促进溶解。

c、必须保证所用溶剂新鲜无水。

**1.2、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。

### 2. 悬浮细胞染色

2.1、加入适当体积的染色工作液重悬细胞，使其密度为 $1 \times 10^6$ /mL。

2.2、37°C孵育细胞2~20 min，不同的细胞最佳培养时间不同。可以2 min作为起始孵育时间，之后优化体系以得到均一的标记结果。

2.3、孵育结束，按1000~1500 rpm离心5 min。

2.4、倾倒上清液，再次缓慢加入37°C预热的生长培养液重悬细胞。

2.5、重复2.3，2.4步骤两次以上。

### 3. 贴壁细胞的染色

3.1、将贴壁细胞培养于无菌盖玻片上。

3.2、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。

3.3、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。

3.4、37°C孵育细胞 2~20 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结果。

3.5、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。

### 4. 显微镜检测

4.1、DiD, DiO, DiI, DiR和DiS滤光器的选择参见表1。

4.2、多色染料的同时检测，滤光器按照以下设定：

a) DiI和DiO=Omega XF52, Chroma 51004;

b) DiI和DiD=Omega XF92, Chroma 51007;

c) DiI, DiO和DiD=Omega XF93, Chroma 61005

表1 相关产品性质

产品名称	货号	分子量	Ex/Em	推荐滤光器
DiO	40725ES10	881.7	484/501 nm	XF23-Omega, 31001-Chroma
DiI	40726ES10	933.87	550/567 nm	XF32-Omega, 31002-Chroma
DiD	40758ES25	959.91	644/663 nm	XF47-Omega, 31023-Chroma
DiR	40757ES25	1013.39	748/780 nm	XF112-Omega,41009-Chroma