

## DiR Iodide (DiIC18(7)) 细胞膜深红色荧光探针

产品编号	产品名称	包装规格
NBS5132-5mg	DiR Iodide (DiIC18(7)) 细胞膜深红色荧光探针	5mg
NBS5132-25mg	DiR Iodide (DiIC18(7)) 细胞膜深红色荧光探针	25mg

**【温馨提示】：**见我司整理的[细胞膜荧光探针 \(Tracers for Membrane Labeling\) 产品专题](#)。

### 产品简介：

DiI, DiO, DiD 和 DiR 作为一类长链的亲脂性二烷基碳菁类染料(Dialkylcarbocyanines) 荧光染料家族，用于标记细胞膜以及其他脂溶性生物结构。作为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。一旦进入细胞后，它们在细胞内质膜中逐步扩散，于最佳浓度条件下可将整个细胞均匀染色。这些染料具很高的淬灭系数，偏光依赖性和很短的激发寿命。

四种染料呈现不同的荧光颜色，DiI（橙色荧光）、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。DiO 和 DiI 分别用标准 FITC 和 TRITC 滤光器检测，可结合使用。DiD 可被 633 nm 氦-氖(He-Ne) 激光激发，具有比 DiI 更长的激发和发射光波长，特别适合用于标记具本底荧光的细胞和组织。而，DiR 在体内活体成像或者示踪中意义非凡，因其所发射的红外光可以高效地穿过细胞和组织，并且在红外光范围内，其本底荧光水平很低。

本品以 DiR 的碘盐形式提供，英文名：1,1-dioctadecyl-3,3,3,3-tetramethylindotricarbocyanine iodide，纯度≥95%，适用于荧光检测研究。

### 基本特性：

- 1) 同义名：DiR Iodide; DiIC18(7);1,1-dioctadecyl-3,3,3,3-tetramethylindotricarbocyanine iodide;
- 2) 推荐滤光器：Omega-XF112, Chroma-41009
- 3) 分子式：C<sub>63</sub>H<sub>101</sub>IN<sub>2</sub>
- 4) 分子量：1013.39g/mol
- 5) 外观：蓝色至深蓝色固体
- 6) 纯度：≥95% (HPLC)

- 7) Ex/Em: 750/780 nm (甲醇)
- 8) 溶解性: 溶于 DMF, DMSO, 甲醇

### 保存条件:

-20°C 避光干燥保存, 有效期二年。

### 产品使用:

【注意】以下使用方法仅用作参考, 可根据具体的实验条件做出调整。

#### 1. 染色液制备

1) 储存液制备: 用 DMSO 或乙醇配置浓度 1~5 mM 的储存液。例如, 取 25mg DiR (Mw: 1013.39g/mol) 溶于 4.93ml 无水 DMSO 中, 充分溶解, 即得到 5mM 的储存液。

【注意】未使用的储存液分装储存在-20°C, 避免反复冻融, 且要避光保存。

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, 调整到 1~5  $\mu$ M 的工作浓度。

【注意】工作液最终浓度需要根据不同细胞系和实验体系来优化。建议从推荐浓度开始, 以 10 倍范围为区间进行最优浓度的摸索。

#### 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  $1 \times 10^6$ /mL。

2) 37°C 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, 之后优化以保证得到均一化的标记结果。

3) 孵育结束, 按 1000~1500 rpm 离心 5min。

4) 去除上清液, 之后轻柔加入 37°C 预热的生长培养液重悬细胞。

5) 再重复 3), 4) 步骤两次。

#### 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, 滤掉过量培养液, 将盖玻片放在潮湿的小室内。

3) 在盖玻片的一角加入 100 $\mu$ L 的染色工作液, 轻轻晃动使染料均匀覆盖所有细胞。

4) 37°C 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, 之后优化以保证得到均一化的标记结果。

5) 吸掉染色工作液, 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, 然后吸走培养基。

#### 4. 显微镜检测

1) DiD, DiO, Dil, DiR 和 DiS 滤光器的选择参见下表:

荧光探针	最大激发/最大发射波长 (Ex/Em)	滤光片编号	
		Omega 公司	Chroma 公司
<b>Dil</b>	549/565 nm	XF108, XF32	41002, 31002
<b>DiO</b>	484/501nm	XF100, XF23	41001, 31001
<b>DiD</b>	644/665 nm	XF110, XF47	41008, 31023
<b>DiR</b>	750/780 nm	XF112	41009
<b>DiA</b>	491/613nm	XF21	31024

2) 多色染料的同时检测, 滤光器按照以下设定:

- a) Dil 和 DiO = Omega XF52, Chroma 51004;
- b) Dil 和 DiD = Omega XF92, Chroma 51007;
- c) Dil, DiO 和 DiD = Omega XF93, Chroma 61005;

#### 5. 流式细胞仪检测

经 DiO, Dil, DiD 和 DiR 染色的细胞分别用流式细胞仪的 FL1, FL2, FL3 或 FL4 通道检测。

#### 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. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

本产品仅用于生命科学研究, 不得用于医学诊断及其他用途!

## 相关产品:

产品编号	产品名称	Ex/Em(nm)	包装规格
<a href="#">NBS5128-10mg</a>	<a href="#">DiO (DiOC18(3)) 细胞膜绿色荧光探针</a>	484/501nm	10mg
<a href="#">NBS5129-5mg</a>	<a href="#">DiI (DiI18(3)) 细胞膜橙红色荧光探针</a>	549/565 nm	5mg
<a href="#">NBS5130-25mg</a>	<a href="#">DiI16(3) Perchlorate 细胞膜橙红色荧光探针</a>	549/565 nm	25mg
<a href="#">NBS5131-10mg</a>	<a href="#">DiD Perchlorate (DiI18(5)) 细胞膜红色荧光探针</a>	644/665 nm	10mg
<a href="#">NBS5132-5mg</a>	<a href="#">DiR Iodide (DiI18(7)) 细胞膜深红色荧光探针</a>	750/780 nm	5mg
<a href="#">NBS5133-25mg</a>	<a href="#">DiA (4-Di-16-ASP) 细胞膜荧光探针</a>	491/613nm	25mg
<a href="#">NBS5134-25mg</a>	<a href="#">DiI12(3) perchlorate 细胞膜荧光探针</a>	549/565 nm	25mg
<a href="#">NBS5135-5mg</a>	<a href="#">DiI18(3)-DS 细胞膜橙色荧光探针</a>	549/565nm	5mg
<a href="#">NBS5136-5mg</a>	<a href="#">DiI18(5)-DS 细胞膜红色荧光探针</a>	644/665nm	5mg
<a href="#">NBS5137-50ug</a>	<a href="#">Cell-tracker CM-DiI 活细胞示踪剂 CM-DiI (红色)</a>	553/570nm	50ug