

外泌体荧光染料 (DiR)

产品编号	产品名称	包装规格
NW3201	外泌体荧光染料 (DiR)	200 μ L (1mM)

产品简介:

DiR 是一种亲脂性的近红外荧光花青染料。其两个 18-碳链可以与细胞膜或亲脂性生物分子结合, 从而进行特定、稳定的染色。DiR 所发射的红外光可以高效地穿过细胞和组织, 所以常用于活体成像和示踪。

产品特性:

1. 分子式: C₆₃ H₁₀₁ IN₂
2. 分子量: 1013.4
3. 溶剂: DMSO
4. $\lambda_{ex}/\lambda_{em}(\text{MeOH}) = 748/780 \text{ nm}$

保存条件:

-20°C避光保存, 1 年有效。

产品使用:

一、染料工作液制备

将“外泌体荧光标记染料 (DiR)”用 1×PBS 稀释 10 倍, 配制成浓度为 100 μ M 的染料工作液。

二、外泌体染色

1. 在外泌体悬液中加入染料工作液, 建议染料终浓度为 10~20 μ M (按照终体积的 1/5~1/10 加入 100 μ M 的染料工作液);

2. 加入染料工作液后将离心管盖紧，通过涡旋振荡器混匀 1 min，再放置于 37°C 孵育 30 min；
3. 向孵育后的外泌体-染料复合物中加入 10 mL 的 1×PBS 混匀；
4. 按照外泌体提取方法再次提取外泌体以去除游离染料；
5. 取 200 μ L 1×PBS 重悬沉淀物，即为染色后的外泌体。

注意事项：

1. 荧光染料均存在淬灭问题，请注意避光，以减缓荧光淬灭。
2. 染料工作液应现配现用，不能提前配制，否则将影响染色效果。
3. DiR 染色固定细胞或组织样品时，样品宜使用 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. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

常见问题：

1. 活体成像对外泌体浓度要求较高，建议用于染料标记的外泌体原始浓度达到 0.5~1.5 μ g/ μ L，外泌体浓度过低实验失败风险较高。
2. 外泌体染色步骤中去除游离染料的第 3、4 步必不可少，以避免游离染料对后期实验的干扰。这一步相当于重新提取外泌体，所有外泌体提取纯化方式都适用。
3. DiR 碘化物（DiR 染料）的发射波长肉眼不可见，需要使用配备 CCD 镜头或其他设备的近红外检测仪器，建议使用活体成像仪。
4. 建议染料标记的外泌体在注射后 24 h 内设置梯度时间 进行观测，多数情况下，在注射后 2~8 h 荧光强度达到峰值。为保证观察结果，小动物需要做剃毛处理。
5. 由于以下两个原因，建议制备 2 倍于活体成像或示踪实验所需外泌体量以进行染料标记：
1) 外泌体染色效率难以达到 100%；2) 在去游离染料过程中无法避免外泌体的损失。

本产品仅用于生命科学研究，不得用于医学诊断及其它用途！