

CDCFDA 活细胞荧光示踪探针

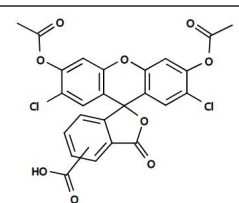
产品编号: MB6180

质量标准: 生物级

包装规格: 100mg

产品形式: 固体

基本信息

分子式	C ₂₅ H ₁₄ Cl ₂ O ₉	结 构 式	
分子量	529.28		
CAS No.	127770-45-0		
储存条件	-20℃, 避光防潮密闭干燥		
运输条件	湿冰运输		

产品简介: CDCFDA (5(6)-Carboxy-2',7'-dichlorofluorescein diacetate) 是一种二乙酸羧基二氯荧光素衍生物, 也是细胞生物学领域常用的高灵敏度荧光检测探针。本品属于脂溶性无荧光前体分子, 可轻松穿透完整活细胞膜, 进入胞内后被细胞内源酯酶水解活化, 转化为具有强荧光特性的极性物质并滞留于细胞质中。其激发波长为 504 nm, 发射波长为 529 nm, 可发出明亮且信号稳定的绿色荧光。CDCFDA 可随细胞分裂均匀分配至子代细胞, 使荧光强度随分裂次数逐级减半, 可稳定追踪八次及以上的细胞分裂过程。荧光产物耐受性强, 经乙醛固定后不易外漏, 可用于细胞增殖检测、细胞周期估算与分裂次数分析。染料的胞膜转运与水解过程和细胞生理状态相关, 可通过流式细胞术、荧光显微镜实现细胞动态监测。受不同细胞内酯酶活性差异影响, 各细胞系标记荧光强度存在差异。相较于 PKH26、普通核酸染料, CDCFDA 标记更均匀、亲子代细胞区分精度更高, 可清晰分辨 8-10 代淋巴细胞, 且无邻近细胞非特异性染色问题。CDCFDA 细胞毒性极低, 不影响细胞正常增殖, 支持体外及体内增殖实验, 标记荧光可在体内稳定维持数周, 适用于长期细胞动态观测。该方法操作简便、无放射性污染, 检测安全且精准。

别名: 5(6)-羧基-2',7'-二氯荧光素二乙酸酯; 5(6)-Carboxy-2',7'-dichlorofluorescein diacetate; 5-(6)-CDCFDA

物理性状及指标:

外观:淡黄色粉末
纯度:≥90%
溶解度:溶于 DMSO 或 DMF
Ex/Em(nm):504/529

产品用途: 科研试剂, 广泛应用于细胞生物学、分子生物学、药理学等科研方面, 严禁用于人体。CDCFDA 特异性优异, 仅对活性完好的活细胞染色, 破损死细胞无法截留荧光产物, 有效规避检测干扰。主要应用于细胞示踪、增殖检测、胞内活性氧 (ROS) 定量检测、细胞活性评估、氧化应激及凋亡机制研究, 适配荧光显微镜、流式细胞仪等主流检测设备。

使用方法: (仅供参考)

一、溶液配制

1. 母液配制: 将 CDCFDA 溶解于无水 DMSO 中, 制备成 10mM 的母液。根据单次用量来分装, -20℃ 避光干燥, 避免反复冻融。

2. 工作液配制: 将 CDCFDA 母液回温至室温, 用无血清培养基、HBSS 或其他缓冲液将 CDCFDA 母液稀释到 1-10μM, 混匀。请根据实际情况调整 CDCFDA 工作液浓度, 且现用现配。

二、细胞染色方案

1. 悬浮细胞

(1) 离心收集细胞, 加入 PBS 洗涤两次, 每次 5 分钟。



- (2) 用 1mL CDCFDA 工作液重悬细胞，使细胞密度达到 $1 \times 10^7/\text{mL}$ 。37℃培养箱中避光孵育 15-30 分钟。
- (3) 400×g，离心 3-4 分钟，弃去上清。
- (4) 用 PBS 或无血清培养基洗涤细胞两次，每次 5 分钟。
- (5) 用 1mL 无血清培养基或 PBS 重悬细胞，使用荧光显微镜或流式细胞仪的 FITC 通道进行观察和分析。

2. 贴壁细胞

- (1) 将贴壁细胞培养于无菌盖玻片上。
- (2) 从培养基中移出盖玻片，吸除多余培养基。
- (3) 加入 100μL CDCFDA 工作液，轻轻晃动使其完全覆盖细胞，37℃培养箱中避光孵育 15-30 分钟。
- (4) 吸去工作液，用 PBS 或无血清培养基洗涤细胞两次，每次 5 分钟，使用荧光显微镜的 FITC 通道进行观察。

注：若需要用流式细胞仪检测，需将细胞用胰蛋白酶消化重悬后再按照悬浮细胞步骤进行染色。

【注意】

- 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。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 部分产品我司仅能提供部分信息，我司不保证所提供信息的权威性，以上数据仅供参考交流研究之用。

S260701

