

CFDA SE; CFSE; Carboxyfluorescein diacetate, succinimidyl ester;

细胞增殖示踪荧光探针(CFDA SE)

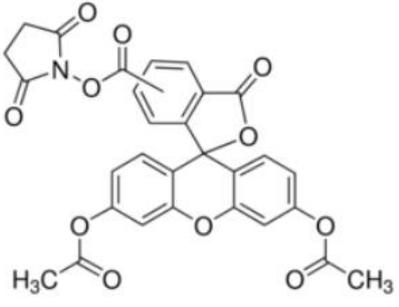
产品编号: MB2308

质量规格: ≥95%, 用于荧光标记

包装规格: 5MG/100MG/1G

产品形式: solid

基本信息

分子式	C ₂₉ H ₁₉ NO ₁₁	结 构 式	
分子量	557.47		
CAS No.	150347-59-4		
Ex(nm)	492nm(荧光 FITC 滤片检测); 488nm(流式激发光检测)		
Em(nm)	517nm		
储存条件	-20℃, 避光防潮密闭干燥		
注意事项	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。		

产品简介:

CFDA SE 的全称为 Carboxyfluorescein diacetate, succinimidyl ester, 是一种近年来被广泛应用的细胞增殖检测用荧光探针, 也可以用于细胞的荧光示踪。

常与 Pluronic™ F-127(MA0061)可以增强其效果

激发波长 Ex(nm)492nm(荧光 FITC 滤片检测);488nm 流式激发光检测

发射波长: 517nm

CFDA, SE 是二乙酸荧光素 (Fluorescein diacetate, FDA) 的衍生物, 具细胞膜渗透性, 本身不具有荧光发光性。当通过被动运输穿透细胞膜进入活细胞后, 可被胞浆内的酯酶催化生成羧基荧光素琥珀酰亚胺酯

(carboxyfluorescein succinimidyl ester, CFSE), 可发强烈的绿色荧光, 不能穿透细胞膜, 能完好的保留在胞内。CFSE 还可自发性并不可逆地与细胞内的氨基结合从而偶联到细胞蛋白质上, 同时过量且未被偶联的 CFDA, SE 通过被动扩散回到细胞外培养基内, 被后续清洗步骤所清除。经 CFDA, SE 标记的非分裂细胞的荧光非常稳定, 稳定标记的时间可达数月, 因此非常适用于细胞群落分析。

CFDA, SE 标记细胞的荧光非常均一, 优于以前使用的其他细胞示踪荧光探针如 PKH26, 并且分裂后的子代细胞的荧光分配也更均一。在细胞分裂增殖过程中, CFSE 标记荧光可平均分配至两个子代细胞中, 荧光强度变为亲代细胞的一半, 通过流式细胞仪 (FL1 通道) 根据荧光强度的不同, 可检测出未分裂细胞, 分裂一次 (1/2 的荧光强度), 二次 (1/4 的荧光强度), 三次 (1/8 的荧光强度), 以及更多分裂次数的细胞。CFSA, SE 可检测分裂次数多达八次甚至更多。经 CFDA, SE 标记的细胞可用于体外和体内增殖研究, 且具有不会使邻近细胞染色的功能。CFDA, SE 最常用于淋巴细胞的增殖检测, 也可用于成纤维细胞, 自然杀伤细胞, 造血祖细胞等其他细胞的增殖检测。

储存条件: -20℃, 避光防潮密闭干燥

美仑相关产品推荐

MA0061	Pluronic™ F-127
--------	-----------------

用途及描述: 科研试剂, 广泛应用于分子生物学, 药理学等科研方面, 严禁用于人体。应用领域:

1.细胞增殖检测 (尤其对淋巴细胞) 2.体内示踪 3.细胞荧光标记 4.细胞毒性检测

操作说明仅供参考:

1.CFSE 储存液 (5mM) 的配制

用 1ml DMSO 溶解 2.79mg CFSE, 充分混匀即得到 5mM 的储存液 (1mg/ml 的 CFSE 溶液浓度相当于其摩尔浓度 1.8mM)。

【注意】该储存液需立即使用, 根据使用量计算如有剩余请务必分装后于 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 避光干燥保存, 避免反复冻融。

2.CFSE 工作液 (0.5-5 μM) 的配制

使用前用含 20mM Hepes 的 Hanks 缓冲液 (HHBS) 或其他不含氨基的合适缓冲液 (pH=7.0) 对上述 CFSE 储存液进行 1,000~10,000 倍稀释, 并旋涡震荡混匀。

3.操作方法

活细胞染色的推荐步骤, 可根据实际情况进行适当调整。

根据实验要求, 用适当药物处理细胞;

离心收集细胞, 调整细胞浓度为 $1-5 \times 10^5$ 个/管;

用 500 μl CFSE 工作液悬浮细胞, 于室温或 37°C 避光孵育 10-30min;

吸除 CFSE 染液, 用 HHBS 或其他合适缓冲液清洗细胞, 用 500 μl 预热 HHBS 或培养液悬浮细胞;

在 Ex/Em=490/520nm 下用流式细胞仪 (FL1 通道) 或荧光显微镜观察细胞。

注意事项:

- 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。
- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。
- 我司产品为非无菌包装, 若用于细胞培养, 请提前做预处理, 除去热原细菌, 否则会导致染菌。
- 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。