



CFDA-SE 细胞增殖示踪荧光探针

产品描述

CFDA-SE 分子式为 $C_{29}H_{19}NO_{11}$, 分子量为 557.47, CAS 号为 150347-59-4, CFDA-SE 英文名是 Carboxyfluorescein diacetate, succinimidyl ester, CFDA-SE 可用于细胞示踪, 也可用于细胞增殖检测。CFDA SE 可以通过完好的细胞膜, 进入细胞后被细胞内的酯酶(esterase)催化分解成 CFSE。CFSE 可以随机地、不可逆地和细胞内蛋白的赖氨酸残基 (Lysine) 或其它氨基发生结合反应, 并标记这些蛋白。在加入荧光探针 CFDA SE 后大约 24 h, 即可充分标记细胞。被 CFDA SE 标记的非分裂细胞的荧光非常稳定, 标记时间可达数个月。

CFDA-SE 标记细胞呈绿色荧光, 检测时的激发波长可以选择 488 nm 激发, 发射波长为 518 nm, 使用流式细胞仪检测时可以采用 FL1 检测通道。除了流式细胞仪检测细胞增殖外, 还可用荧光酶标板定量活细胞数目, 或者用荧光显微镜进行均一染色的细胞示踪观察。

CFDA-SE 标记的分裂细胞每分裂一次, 子代细胞的荧光会减弱一半, 这样通过流式细胞仪检测就可以检测出没有分裂的细胞, 分裂一次的细胞荧光强度减半($1/2$), 分离两次的细胞荧光强度再减半($1/4$), 以此类推, 荧光强度按照 $1/2$, $1/4$, $1/8$, $1/16$ 的规律逐渐递减。采用 CFDA-SE 通过流式细胞仪检测获得的检测结果每一个峰代表一种分裂次数的细胞, 从右至左的峰通常依次为分裂 0 次、1 次、2 次、3 次等次数的细胞。分裂次数较多后, 分裂 0 次或 1 次等没有分裂或分裂次数较少的细胞会逐渐减少直至检测不到。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。CFDA-SE 如果和其它荧光探针联用, 可以获取不同分裂次数细胞的其它相关信息。我们的 CFDA SE 探针产品以 25mg 粉末包装的形式提供。

常用名	CFDA-SE		
中文名称	5(6)-羧基二乙酸荧光素琥珀酰亚胺酯		
英文名称	5-(and 6)-Carboxyfluorescein diacetate, succinimidyl ester; CFDA-SE		
CAS#	150347-59-4	分子式	$C_{29}H_{19}NO_{11}$
分子量	557.46	纯度	$\geq 95\%$ (HPLC)
Ex(nm)	494	Em(nm)	521
结构式			



订购信息

产品名称	货号	规格
CFDA, SE 细胞增殖示踪荧光探针	AC11L101	25 mg

运输与保存

蓝冰运输。-20°C避光干燥保存，有效期 24 个月。【注】：避免反复冻融。

使用方法

1. 保存液配制 (5 mM)

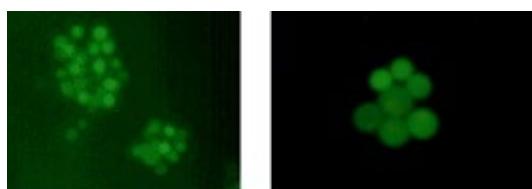
按需配制，如取 DMSO 360 μ L，溶解 1 mg CFSE，超音波溶解，得到 5 mM CFSE 保存液，将其按 40 μ L 体积分装于避光的无菌冻存管中，-20°C 可保存 2 个月。【注】：CFSE 遇水容易分解，所以在配置时候要用无水 DMSO，配置后计算用量尽快使用，多余的立刻避光保存-20°C。DMSO 是有机溶剂，对于蛋白质会有损伤，所以在配置的时候 DMSO 用量越少越好。

2. 工作液配制

取 5 mM 的 CFSE 稀释液 1 μ L，加入 1 mL 10% FCS 的 PBS 稀释。

3. 染色

- (1) 重悬细胞。用有 5% FCS 的 PBS 重悬细胞，细胞浓度一般为 $1 \times 1 \times 10^6/\text{mL}$ (体外实验) 或 $1 \times 1 \times 10^7/\text{mL}$ (转染实验)。
- (2) 染色。1mL CFSE 工作液与 1mL 细胞悬液混合后 37°C 孵育 5~10 min。期间轻轻混匀 2 次 (用手轻弹管壁，切忌吹打)。
- (3) 终止染色。用完全培养液洗涤 3 次并离心。一般在第 2 次洗涤后再孵育 5 min 后进行第 3 次洗涤。冰冷的含 10% 新生牛血清、RPMI-1640 medium (含 L-谷氨酰胺) (货号：AC01L064) (先加入 1 mL 混匀，然后续加入 7 mL)，轻轻混匀 1 min (用手轻弹，切忌吹打)，1500 r/min 离心 5 min。
- (4) 流式细胞仪在 FL1 通道检测。



相关产品推荐

1X PBS (无菌) (货号：AC08L011)

10X PBS (无菌) (货号：AC08L022)