



## CFDA, SE

### ——细胞质荧光探针

产品货号	包装规格
<b>C032</b>	<b>25 mg</b>

储存条件：-20℃，避光保存。

激发/发射波长：490/520 nm

## 产品说明书

安迪福诺生物科技（武汉）有限公司

ABP Biosciences Inc

武汉市东湖新技术开发区高新大道666号

光谷生物城生物创新园 C2-4 栋 5 楼

电话：400-0667-718

邮箱：[sales@abpbio.cn](mailto:sales@abpbio.cn)

网址：[www.abpbio.com](http://www.abpbio.com) (英文)

[www.abpbio.com.cn](http://www.abpbio.com.cn) (中文)

# CFDA, SE

产品货号: C032

## 产品介绍

CFDA,SE 的英文全称为 Carboxyfluorescein diacetate, succinimidyl ester, 是一种可对活细胞进行荧光标记的细胞渗透性荧光染料, 不仅可用于细胞增殖的体外实验, 还可用于追踪细胞在体内的分裂增殖过程。CFDA,SE 可以通过细胞膜, 进入细胞后可以被细胞内的酯酶 (esterase) 催化分解成 CFSE, CFSE 可以偶发性地、不可逆地和细胞内蛋白的赖氨酸残基或其它氨基酸发生结合反应, 并标记这些蛋白。加入荧光探针 CFDA 后大约 24 小时, 即可充分标记细胞。被 CFDA,SE 标记的非分裂细胞的荧光信号非常稳定, 荧光信号可稳定保持数月。CFSE 标记细胞的荧光信号非常均一, 优于以前使用的其它细胞示踪荧光探针, 例如 PKH26。且分裂后的子代细胞的荧光信号分配亦很均匀。由于 CFDA,SE 标记细胞的荧光非常均匀和稳定, 每分裂一次子代细胞的荧光信号强度会减弱一半, 这样通过流式细胞仪就可以检测出没有分裂的细胞, 分裂一次的细胞 (1/2 荧光信号强度), 分裂两次的细胞 (1/4 荧光信号强度), 分裂三次的细胞 (1/8 荧光信号强度) 以及类似的其它分裂次数的细胞。

CFDA,SE 标记细胞后通常用流式细胞仪进行细胞分裂增殖检测, 最常用于淋巴细胞的增殖检测, 也可以用于成纤维细胞、NK 细胞等其它细胞的增殖检测, 甚至还可以用于细菌增殖的检测。

本品为粉末状固体, 如需长期储存, 请置于 -20℃ 干燥避光保存, 有效期为 1 年。使用前需溶于 DMSO 配制成储备液后保存备用。

## 产品信息

化学名称: 5-(and-6)-Carboxyfluorescein Diacetate N-succinimidyl ester

分子式: C<sub>29</sub>H<sub>19</sub>NO<sub>11</sub>

分子量: 557.47

CAS 号: 150347-59-4

## 注意事项

- CFDA,SE 配制成储存液后宜在一个月内使用完毕, 最长请勿超过 2 个月。CFDA,SE 易被水解, 在水溶液中会很快变质, 在使用过程中应尽量避免产品与水接触 (标记细胞过程中除外)。
- CFDA,SE 溶剂在 4℃、冰浴等较低温度情况下会凝固而粘在离心管管底、管壁或管盖内。可在 20~25℃ 水浴温育片刻至全部溶解后使用。
- 不同细胞其细胞内酯酶的活性不同, 因此染色效果可能会有差异。
- 荧光染料不可避免的存在淬灭问题, 请存放及操作时尽量注意避光, 以减缓荧光的淬灭。
- 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

## 实验指南

### 实验说明

1. 制备标记储存液：将 CFDA,SE 粉末溶于适量 DMSO，使其浓度为 1~5 mM（推荐直接配制成 5 mM 的浓度，之后按实际需求考虑是否需要稀释，1 mg/ml 的 CFDA, SE 溶液浓度相当于其摩尔浓度 1.8 mM）。
2. 标记细胞与检测：CFDA, SE 工作液的浓度需根据标记的细胞类型及时间长短适当调整优化。

建议短期标记工作液浓度：0.1  $\mu$ M；

1~2 天时的示踪标记，工作液浓度为：1~5  $\mu$ M；

**注意：**标记的细胞呈绿色荧光，检测时的激发波长可以选择 488 nm，此时的发射波长为 518 nm。使用流式细胞仪检测时可以采用 FL1 Detection Chanel。

### 操作方法

**注意：**以下是活细胞染色的推荐步骤，可根据实际情况进行适当调整。

1. 离心收集细胞，调整细胞浓度为  $1-5 \times 10^5$  个/管；
2. 用 500  $\mu$ l CFDA,SE 工作液悬浮细胞，于室温或 37 $^{\circ}$ C 避光孵育 10-30 分钟；
3. 吸除染液，用 HBSS 或其他合适的缓冲液清洗细胞，用 500  $\mu$ l 预热 HBSS 或培养液悬浮细胞；
4. 在 Ex/Em=490/520 nm 下用流式细胞仪（FL1 通道）或荧光显微镜观察细胞。