



钙荧光探针 Fluo-4, AM

产品货号: D50419

产品规格: 100ug

保存方法: -20°C干燥避光保存, 有效期1年。

产品描述:

Fluo-4 是可见光激发波长 Ca²⁺荧光探针 Fluo-3 的改良版本, 通过将 Fluo-3 结构上的氯离子 (Cl⁻) 替换为电子吸引力更强的氟离子 (F⁻), 使得最大激发波长往短波长偏移 10nm 左右。正由于这个波长更接近氩激光器的波长, 则当使用氩激光器来激发探针 Fluo-4, 能够得到更强的荧光强度, 比 Fluo-3 强一倍。另外, Fluo-4 的 Ca²⁺亲和力几乎接近 Fluo-3 (Fluo-3: K_d=0.4μM、Fluo-4: K_d=0.36μM), 因此, 使用上几乎同 Fluo-3。Ca²⁺结合后的最大激发波长为 494nm, 最大发射波长为 516nm。可通过激光共聚焦显微镜或流式细胞仪来检测胞内钙离子水平的变化。

Fluo-4, AM 是 Fluo-4 的一种乙酰甲酯衍生物, 具有细胞膜渗透性, 只需简单培养, 即可轻易进入细胞。一旦进入细胞内, 即被其内酯酶剪切生成不具膜渗透性的 Fluo-4, 从而滞留在胞内以发挥相应生理功能。

产品性质:

CAS 号: 273221-67-3	Ex/Em: 494/516 nm
分子式: C ₅₁ H ₅₀ F ₂ N ₂ O ₂₃	性状: 橙红色至红色粉末
分子量: 1096.939	溶解性: 溶于 DMSO
级别/纯度: BR, 98%	用途: 钙离子荧光探针

染色液制备

(1) 配置 DMSO 储存液: 储存液用 DMSO 配置浓度 1~5 mM。分装储存在 -20°C, 避免反复冻融。

(2) 工作液制备: 用适当缓冲液 (如: 无血清培养基, HBSS 或 PBS) 稀释储存液, 配制浓度为 1~5 μM 的工作液。

【注】工作液最佳浓度应根据不同细胞系和实验体系来优化。

注意事项

1. 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。
2. 为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

可见光激发 Ca²⁺荧光探针的优势

1、与紫外光激发的荧光探针相比, 如 Fura-2 和 Indo-1, 可见光激发 Ca²⁺探针具有以下特点:

- (1) 适用于大多数的激光共聚焦测钙系统, 包括共聚焦激发扫描显微镜以及流式细胞仪等。
- (2) 具有更强的染料吸收性能, 使得更低浓度的探针即可成功检测 Ca²⁺变化, 从而降低对活细胞的光毒

性。

- (3) Ca²⁺依赖性荧光强度增强, 对 Ca²⁺变化水平检测敏感度更高。
- (4) 降低样品自荧光以及光散射的干扰。
- (5) 兼容光激活探针以及 UV-激发试剂, 因此更方便于多参数检测
- (6) 无光谱偏移。

2、Fluo-4, AM 相比较于 Fluo-3 的优势:

- (1) 激发和发射波长往短波长偏移 10nm, 更接近氩激光器的波长, 。因此, 当使用 488nm 进行荧光激发, 得到更强的荧光信号, 比 Fluo-3 强一倍。
- (2) 100μg 小包装供应, 使用方便, 且能很好保证产品的稳定性。