

Fluo-4, AM 钙离子浓度检测试剂盒说明书

货号: CA1190

规格: 200T (以 96 孔板为例)

有效期: 至少一年。

产品内容:

名称	规格	保存
5mM Fluo-4, AM	20 μ L	-20 $^{\circ}$ C 干燥避光
20% Pluronic F127	20 μ L	RT 干燥避光
HBSS	75mL \times 2	2-8 $^{\circ}$ C
HEPES buffer saline	100mL	2-8 $^{\circ}$ C

产品说明:

Fluo-4 是一种将 Fluo-3 结构中的 Cl 替换成 F 的钙荧光探针。由于将 Cl 替换成了电子吸引力更强的 F, 它的最大激发波长会向短波长处偏离 10nm 左右。这个波长更接近于氩激光器的波长, 所以用氩激光器激发时, Fluo-4 的荧光强度比 Fluo-3 强一倍。

Fluo-4, AM 穿透细胞膜进入细胞后被细胞内的酯酶剪切形成 Fluo-4, 从而被滞留在细胞内, Fluo-4 若以游离配体形式存在时几乎是非荧光性的, 但是当它与细胞内钙离子结合后可以产生较强的荧光, 最大激发波长为 494nm, 最大发射波长为 516nm。可以使用激光共聚焦显微镜或流式细胞仪检测细胞内钙离子浓度的变化。

操作说明 (仅供参考):

- 向 Fluo-4,AM/DMSO 溶液中加入等体积的 20% 的 Pluronic F127 溶液, Pluronic F127 可以防止 Fluo-4,AM 在 HBSS 中聚合并能够帮助其进入细胞。
注意: 不建议在 Pluronic F127 中长期保存 Fluo-4,AM 溶液。Pluronic F127 的量可以适当调整。Pluronic F127 和 Fluo-4,AM 一定要确保完全溶解后才可使用。
- 用 HBSS 稀释 Fluo-4, AM 溶液, 制备 4-5 μ M 的 Fluo-4, AM 工作液。
注意: 为了避免过度加载造成细胞毒性, 建议在取得有效结果的基础上尽量使用最低探针浓度。
- 将 Fluo-4, AM 工作液加入细胞, 在 37 $^{\circ}$ C 培养 20 分钟。
- 加入 5 倍体积的含有 1% 胎牛血清的 HBSS, 再继续培养 40 分钟。
- 用 HEPES buffer saline 洗涤细胞 3 次, 然后用 HEPES buffer saline 使细胞重悬浮, 制成 1 \times 10⁵ cells/mL 的溶液。
- 37 $^{\circ}$ C 下培养 10 分钟, 然后用该细胞进行荧光钙离子检测。激发波长 506nm, 发射波长 526nm。
*标记的条件因细胞种类而异, 在每次实验前, 请先确定最佳条件。以上方法仅供参考。

注意事项:

- 如果使用含有血清的培养基, 血清中的脂酶会分解 AM 体, 从而降低 Fluo-4, AM 进入细胞的效果。另外, 含有酚红的培养基会使本底值略微偏高, 所以加工作液之前, 应该尽量去除培养基残留。
- 荧光染料均存在淬灭问题, 请注意避光, 以减缓荧光淬灭。
- Fluo-4,AM/DMSO 溶液低温状态下会凝固, 需完全融化后使用, 可以水浴加热使其溶解, 不影响实验结果。