



Enhanced Potassium Green-2 AM

钾离子指示探针(EPG-2 AM)

产品简介

Enhanced Potassium Green-2 AM (EPG-2 AM) 是 Asante Potassium Green-2 AM (APG-2 AM) 的替代物, 是一种具细胞膜渗透性的新型 K⁺ 荧光探针, 具有容易加载、缓慢泄露、良好光稳定性和宽动力学范围等理想特征, 正好弥补传统 K⁺ 荧光探针 PBFI AM (#FS1316) 的缺陷。EPG-2 AM 被可见光激发, 最佳激发波长为 517nm, 但也能被传统波长 488nm 激发检测。虽然不是比率型探针, 但其宽广的动力学范围使其甚至能检测到变化很小的 K⁺ 浓度。EPG-2 AM 用近红外波长的双光子激发下信号很强且抗荧光淬灭很好。也适用于共聚焦显微镜、流式细胞仪和高通量筛选分析。

产品组成

名称 / 编号	FS1446	FS1446	FS1446	Storage
Enhanced Potassium Green-2 AM 钾离子指示探针(EPG-2 AM)	50ug	2*50ug	10*50ug	-20℃干燥保存
使用说明书			1份	

基本特性

分子式: C₅₅H₆₄Cl₂N₂O₁₉

分子量: 1128.02

纯度: ≥85% (HPLC)

最大激发波长: 526 ± 3 nm (in methanol)

最大发射波长: 546 ± 3 nm (in methanol)

解离常数 (K_d): 18mM

动力学范围 (F_{max}/F_{min}): 12

溶解性: 溶于 DMSO (10mM) 和甲醇

储存条件: -20℃干燥避光保存, 2年有效。小量分装避免反复冻融, 至少3个月稳定

使用方法 (以下步骤仅做参考, 具体请根据实际情况或参考文献资料来调整。)

1.1 使用无水 DMSO 溶解 EPG-2 AM (M_w: 1128.02 g/mol) 配制成 1-5mM 储存液, 比如往 50 μg EPG-2 AM 冻干粉内加入 22 μl DMSO, 充分溶解后配制成 2mM 储存液。-20°C 分装干燥冻存, 避免反复冻融。

1.2 通常在含适当浓度 AM 探针的无血清培养基中实现探针加载。建议正式实验前向加载培养基内加入 Pluronic F-127 以促进 AM 探针的分散。可用 DMSO 配置 20% Pluronic F-127 储存液或其他浓度, 只需在正式实验前将其与 EPG-2 AM 储存液混合, 然后加入加载培养基, 保证其终浓度 < 0.1% (w/v)。

1.3 室温或 37°C 孵育细胞 (可能在室温的探针加载质量会高些), 孵育浓度通常为 1-10 μM, 孵育时间通常为 30-60min, 具体的请根据实际情况或参考文献资料。

1.4 【可选】对于大分子量 AM 探针 (分子量 ≥ 1000g/mol), 孵育结束, 加入不含 AM 探针的细胞加载培养基额外孵育 20-60min, 以确保细胞将 AM 基团完全去酯化。



1.5 用不含血清和探针的培养基清洗细胞至少一次，以降低细胞外背景荧光。

1.6 最后用合适的仪器来检测荧光信号。检测用最大激发波长 517nm，最大发射波长 540nm。

注意事项

- 1) 如果细胞加载培养基是以碳酸氢钠为缓冲体系，那么加载需要含 5% CO₂ 的环境内进行，以防止因 CO₂ 损失引起的培养基碱化。
- 2) 如果细胞加载培养基含血清，那需适当提高 AM 探针工作浓度，以补偿因 AM 探针与血清蛋白结合引起的损失。
- 3) 某些情况下，对分子量接近或超过 1000 的 AM 探针，需用不含 AM 探针的细胞加载缓冲液进一步孵育 20-60min，以保证细胞内酯酶能充分降解 AM 基团。
- 4) 探针的加载时间和浓度因具体的细胞类型而有差异，请根据具体的细胞类型来优化。
- 5) 对每一种探针有必要通过校准 (calibration) 来得到实际解离常数 (K_d)。物理条件如温度，pH，离子强度或溶液粘度，以及探针与细胞组成成分如蛋白质的相互作用，都会影响 K_d 值。实际情况细胞内的 K_d 比体外溶液通常要高。因此，细胞水平研究有必要进行校准确认实际 K_d 值。
- 6) 对于 EPG-2，虽然最大激发波长在 517nm，但其极强的荧光亮度使其能够用标准的 488nm 滤片来激发，与 Fluo 系列的可见光钙离子指示探针检测手段一致。值得注意的是，488nm 激发下得到的荧光强度约为最大激发波长下的 40%。
- 7) 微量包装的产品定量精准，粉剂再进行分装会因为静电/产品性状等原因造成较大损失，再分装或重新称量前请斟酌！建议请直接在原包装瓶/管内按照所需加入适量的溶液配成浓储分装。

相关产品

产品货号	产品名称	规格
FS1226	SBFI AM 钠离子指示探针	100ug(2×50 μg)
FS1345	ENG-2 AM 钠离子指示探针	100 μg
FS1442	CoroNa Green AM (Na ⁺)Cell Permeant 钠离子指示探针	50ug
FS1442	CoroNa Green AM (Na ⁺)Cell Permeant 钠离子指示探针	2×50 μg
FS1316	PBFI AM (K ⁺ Indicator)钾离子指示探针	2×50ug
FS1446	Enhanced Potassium Green-2 AM 钾离子指示探针(EPG-2 AM)	50ug
FS1446	Enhanced Potassium Green-2 AM 钾离子指示探针(EPG-2 AM)	2×50 μg
FS0306	二甲基亚砜 DMSO (细胞培养级)	100ML
FS0432	Pluronic® F-127 Cell Culture Tested	1g
FS0498	Probenecid 丙磺舒	1g