

Di-8-ANEPPS 膜电位荧光探针

产品介绍

Di-8-ANEPES 属于 ANEP 染料家族,可以用来测定快速膜电位改变。ANEP 染料是一类能够快速反映膜电位变化的染料,它们的光学反应能够快速检测细胞中瞬时跨膜电位的改变,可以证明膜电势依赖激发光谱的转换,这种特性可以通过激发率的变化检测膜电势的改变。ANEP 染料在水溶液环境中具有微弱的荧光,在脂质环境中可以转变为强烈的荧光(例如细胞膜)。快速反应探针的操作通过改变电子结构从而激发它们的荧光属性以适应周围电场的改变,它们的光学反应能够快速检测可兴奋细胞,例如单神经元、心肌细胞和完整大脑中毫秒跨膜电位的改变。由于它的磺化基团,Di-8-ANEPPS 比其他 ANEPP 染料更少受细胞内化的影响且具有更强的亲脂性,因此更适合于长期膜电位研究。此外,Di-8-ANEPPS 比 Di-4-ANEPPS 具有更高的光稳定性。

应用范围

膜电位染色

产品货号

D4009

储运条件

-20℃ 干燥避光保存,有效期见外包装;冰袋运输。

产品特点

性能稳定: 荧光亮度高且抗淬灭性好;

批间差小: 公司自研产品,批间差稳定;

使用方便: 提供多种膜电位染料,选择灵活方便。

产品组分

组分	D4009
Di-8-ANEPPS 膜电位荧光探针	5 mg

产品参数

外观: 可溶于DMF, 乙醇或DMSO的橘红色固体

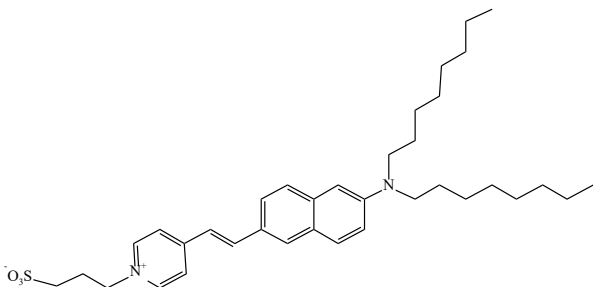
Ex/Em: 498/713 nm (MeOH)

CAS号: 157134-53-7

分子式: C₃₆H₅₂N₂O₃S

分子量: 592.9

分子结构图:



注意事项

- 使用前请将产品瞬时离心至管底,再进行后续实验。
- 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。
- 本产品仅限于科研,不得用于临床诊断或治疗,不得用于食品或药品,不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康,请穿实验服并戴一次性手套操作。

操作步骤

- 配置 DMSO 或乙醇储存液: 储存液用 DMF、DMSO 或乙醇配置浓度 1 mg/mL (约 2 mM)。

注: 未使用的储存液分装避光储存在 4℃, 避免反复冻融。

2. 细胞染色

- (1) 准备细胞: 在微孔板中培养细胞。
- (2) 清洗细胞: 用等体积的 HEPES 缓冲液清洗细胞 2 次。
- (3) 染色: 向微孔板 (96 孔板) 中加入 100 μL 0.2-2 μM 染色液, 于细胞培养箱中孵育 10-20min, 细胞用不含染料的培养基清洗 3 次。灌注的组织样本标记可通过孵育高浓度的染色液(10-50 μM)。特定的神经元群细胞逆行标记可通过定位压力注射高浓度的染色液(约 20-40 mM, 溶于 DMSO 或乙醇)。

注: 通常要加 0.05% Pluronic F-127 在标记溶液内,以提高染料的溶解(对于亲脂性更高的 ANEP 染料比如 D4009 尤其不能省略)。4-20℃的标记温度能抑制染料的内化。

3. 荧光测定

一般通过记录激发在 450nm 和 510nm, 发射在 > 570nm 处的荧光强度来进行荧光比率成像测定。当膜超极化, 荧光强度比率(F450/F510)降低。

注: 电位响应的校准可通过使用离子载体氨霉素和添加不同钾离子浓度到细胞外培养基来调整多种膜电位来实现。

同系列产品

产品货号	产品名称	选购指南
D4008	DiBAC4(3)膜电位荧光探针	绿色荧光, 去极化的细胞膜电位染色效果佳
T4057	TMRE (四甲基罗丹明乙酯)	橘红色荧光, 能斯特方程定量测量膜电位的优选染料亲水性较弱
T4058	TMRM (四甲基罗丹明甲酯)	橘红色荧光, 能斯特方程定量测量膜电位的优选染料, 亲水性强于 TMRE
D4027	DiOC2(3)膜电位荧光探针	绿色荧光, 搭配 Annexin V 可进行凋亡检测
D4024	Di-4-ANEPPDHQ 膜电位荧光探针	红色荧光, 检测瞬态(毫秒)可兴奋细胞的膜电位变化
R4025	RH237 膜电位荧光探针	近红外荧光, 神经元的功能成像优选
D4009	Di-8-ANEPPS 膜电位荧光探针	远红色荧光, 长期膜电位研究优选
D4029	DiOC6(3)膜电位荧光探针	绿色荧光, 亲脂细胞膜电位染料
D4028	DiOC5(3)膜电位荧光探针	与 DiOC6(3)相似
R4016	RH421 膜电位荧光探针	远红色荧光, 适用于神经元跨膜电位、突触活动和离子通道活动的检测