

DiSBAC2 (3) 细胞膜电位荧光探针

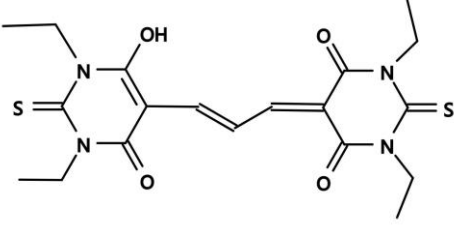
产品编号: MB5948-1

质量标准: >95%

包装规格: 25mg

产品形式: Solid

基本信息

分子式	C ₁₉ H ₂₄ N ₄ O ₄ S ₂	结构式	
分子量	436.55		
CAS No.	47623-98-3		
储存条件	-20°C, 避光防潮干燥		
溶解性 (25°C)	溶于 DMSO		
注意事项	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。		

简介: DiSBAC2 (3) 是一种膜电位敏感的透过性磷脂阴离子荧光染料, 其在细胞膜两边的分布取决于细胞膜电位, 因此可根据其荧光强度的变化反应细胞膜电位的变化。细胞发生去极化时染料进入细胞, 细胞内荧光强度增加, 细胞发生超极化时染料从细胞内排出, 荧光强度降低。该探针属于慢响应膜电位探针, 其光学响应幅度远远大于快速响应探针 (通常每 mV 荧光变化 1%), 因此 DiSBAC2(3) 在细胞内可以更快地进入膜内, 并且对膜电位的变化更为敏感, 适用于检测膜电位的快速变化, 如自由呼吸活动, 离子通道通透性, 药物结合和其他因素引起的非兴奋性细胞的平均膜电位变化。由于整体带负电荷, DiSBAC2 (3) 染料会被线粒体排阻, 因而比碳氰酸酯更适合测定细胞膜电位。

物理性质和指标:

Ex (nm)538

Em(nm)555

实验方法 (仅供参考):

1. 准备细胞:

1.1 贴壁细胞: 在检测前一天进行细胞铺板, 96 孔板细胞数建议为 4-8*10⁴ 个/孔/100μL。

1.2 非贴壁细胞: 将细胞离心, 重悬于 HBSS 和 MP 染色工作液中 (见下文步骤 2.2), 调整细胞数至 1.25-2.5*10⁵ 个/孔/100ul (96 孔板)。

2. DiSBAC2 (3) 染料工作液:

2.1 使用无水 DMSO, 将粉末溶解为 10 至 30 mM 的 DiSBAC2 (3) 溶液。

注意: 制备完的母液应及时使用, 剩余部分请分装于 -20°C 保存, 避光, 且避免反复冻融。

2.2 准备 2X 的 DiSBAC2 (3) 染料溶液: 将染料母液平衡至室温。使用 HHBS 或其他合适的缓冲液, 稀释母液至 20 至 40μM, 即为 2X DiSBAC 2 (3) 染料溶液。准备 pH 为 7 的 0.04-0.08% 的 Pluronic F-127 和 2mM 台盼红, 将它们混合均匀即为染色工作液。该染色工作溶液在室温下至少稳定 2 小时。

3. 膜电位测定:

3.1 向细胞中加入 100μl/孔 (96 孔板) DiSBAC2 (3) 染料工作液。

注 1: 如果您的筛选化合物会干扰培养基或血清且细胞可在无血清溶液中正常生长, 则需要在加入 DiSBAC2 (3) 染料之前, 用等体积的 HHBS 缓冲液替换生长培养基。

注 2: 染色后请勿清洗细胞。



3.2 置于培养箱中孵育 30 至 60 分钟。

注意：在某些情况下，在室温下孵育 30 至 60 分钟可能会更好。

3.3 使用 HHBS 或所需的缓冲液制备复合板。

3.4 通过检测 Ex/Em=540/590 nm 的荧光强度进行膜电位测定。

储液配置：

体积 浓度	质量	1 mg	5 mg	10 mg
1 mM		2.291 mL	11.453 mL	22.907 mL
5 mM		0.458 mL	2.291 mL	4.581 mL
10 mM		0.229 mL	1.145 mL	2.291 mL

【注意】

- 我司产品为非无菌包装，若用于细胞培养，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅能提供部分信息，我司不保证所提供信息的权威性，以上数据仅供参考交流研究之用。

参考文献：

[1] Louzao M C, Ares I R, Vieytes M R, et al. The cytoskeleton, a structure that is susceptible to the toxic mechanism activated by palytoxins in human excitable cells [J]. *Febs Journal*, 2007, 274(8): 1991-2004.

[2] Cai X Y, Liu W P, Jin M Q, et al. Relation of diclofop-methyl toxicity and degradation in algae cultures [J]. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 2007, 26(5): 970-975.

[3] Suppression of K V 7/KCNQ potassium channel enhances neuronal differentiation of PC12 cells
Authors: Najing Zhou, Sha Huang, Li Li, Dongyang Huang, Yunli Yan, Xiaona Du, Hailin Zhang
Journal: Neuroscience (2016): 356--367

J240301

