

Di-3-ANEPPDHQ 膜电位荧光探针

产品介绍

Di-3-ANEPPDHQ 是一种能够快速反应膜电位变化的染料。本身不具备荧光活性，只有和细胞膜结合后才会发出荧光。它可以足够快地检测瞬态（毫秒）可兴奋细胞的膜电位变化，此类细胞包括单神经元、心肌细胞，以及完整的大脑。Di-3-ANEPPDHQ 的荧光变化的幅度往往较小，每 100 mV 通常显示 2%-10%的荧光改变。

应用范围

膜电位染色

产品货号

D4023

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                    | D4023 |
|-----------------------|-------|
| Di-3-ANEPPDHQ 膜电位荧光探针 | 1 mg  |

产品参数

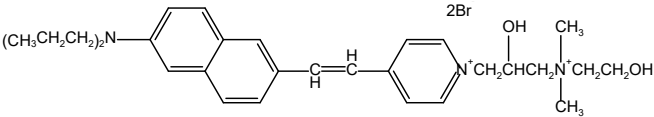
**外观：**可溶于DMSO、DMF或乙醇的红棕色固体

**Ex/Em：**512/712 nm (EtOH)

**分子式：**C<sub>30</sub>H<sub>43</sub>Br<sub>2</sub>N<sub>3</sub>O<sub>2</sub>

**分子量：**637.5

**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

- 配制 DMSO 储存液：储存液用 DMSO 配置浓度 1~10 mM。  
注：未使用的储存液分装储存在-20℃，避免反复冻融。
- 工作液制备：用合适的缓冲液（如：无血清培养基，PBS 等）稀释储存液，配制浓度为 10~15 μM 的工作液。  
注：工作液最终浓度建议根据不同实验体系来优化。建议从推荐浓度的 10 倍范围内开始最优浓度的摸索。

同系列产品

| 产品货号  | 产品名称          | 染料特性                                             | 主要用途                                              |
|-------|---------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| D4008 | DiBAC 4(3)    | 阴离子型荧光染料，不依赖膜电位富集；细胞去极化时进入胞内，荧光强度随去极化增强。         | 专门监测细胞膜电位（非线性粒体），如神经元动作电位、免疫细胞活化时的膜电位变化。          |
| T4057 | TMRE          | 阳离子型荧光染料，脂溶性强；依赖线粒体膜电位（ΔΨm）主动富集于线粒体；光稳定性较好。      | 主要用于监测线粒体膜电位变化，评估线粒体功能；可间接反映细胞凋亡（ΔΨm 下降时荧光减弱）。    |
| T4058 | TMRM          | 与 TMRE 结构相似，阳离子型；线粒体富集效率高，背景荧光低；对线粒体毒性低于传统探针。    | 核心功能同 TMRE，更适合活细胞长时间动态监测线粒体膜电位，常用于高分辨率成像。         |
| D4027 | DIO C 2(3)    | 亲脂性阳离子染料，荧光呈绿色；易穿透细胞膜，可同时标记线粒体与部分亚细胞器。           | 监测线粒体膜电位（ΔΨm 降低时荧光减弱或扩散）；辅助标记细胞内膜结构，如内质网碎片。       |
| D4028 | DIO C 5(3)    | 亲脂性阳离子染料，荧光呈绿色；膜结合能力更强，不易泄漏。                     | 优先用于线粒体膜电位检测，抗干扰能力优于短链类似物（如 DIO C 2（3）），适合复杂细胞样本。 |
| D4029 | DIO C 6(3)    | 亲脂性阳离子染料，荧光呈绿色；可特异性标记线粒体，同时能染色内质网（ER）膜。          | 双重功能：监测线粒体膜电位；标记内质网结构，辅助研究线粒体-内质网相互作用。            |
| D4024 | Di-4-ANEPPDHQ | Di-4-ANEPPS 衍生物，双光子吸收截面更大；荧光对膜电位变化的响应幅度更大，特异性更强。 | 功能同 Di-4-ANEPPS，更适合双光子显微镜下的深层组织（如脑切片）细胞膜电位成像。     |
| D4011 | Di-4-ANEPPS   | 苯乙烯基吡啶类膜电位探针，双光子激发兼容；光谱红移（发射≈620nm），自发光低。        | 高分辨率监测细胞膜电位动态，尤其适合神经元、心肌细胞的快速电位变化（如动作电位成像）。       |
| D4009 | Di-8-ANEPPS   | 苯乙烯基吡啶类，亲脂性高于 Di-4-ANEPPS；膜嵌入深度更深，对膜电位变化响应更稳定。   | 用于长期监测细胞膜电位（如心肌细胞搏动时的电位变化）；抗光漂白，适合延时成像实验。         |
| R4025 | RH 237        | 阳离子型膜电位探针，荧光呈黄绿色；对膜电位变化响应速度快，光漂白率较低。             | 用于快速监测线粒体膜电位动态变化；也可用于细胞膜电位检测，适合电生理实验同步成像。         |
| R4016 | RH 421        | 与 RH237 同属罗丹明类阳离子探针；荧光量子产率高，对低膜电位变化灵敏度更高。        | 核心用于线粒体膜电位定量分析；也可检测神经元、心肌细胞的细胞膜去极化过程。             |
| D4018 | Di-8-ANEPPQ   | Di-8-ANEPPS 类似物，荧光发射波长略短(600nm)；对膜流动性变化的敏感性更低。   | 优先用于细胞膜电位检测，减少膜流动性干扰，适合研究膜成分（如胆固醇）对电位的影响。         |
| D4020 | Di-12-ANEPPQ  | 长链苯乙烯基吡啶类探针，亲脂性最强；膜嵌入深度最深，不易从细胞膜脱落。              | 用于长期稳定监测细胞膜电位，尤其适合悬浮细胞或细胞膜易受损的样本（如原代细胞）。          |
| D4022 | Di-2-ANEPEQ   | 苯乙烯基吡啶类，分子结构含乙氧基侧链；水溶性略高，细胞穿透速度快于长链类似物。          | 快速染色并监测细胞膜电位，适合短期实验（如急性细胞刺激后的电位变化）；减少细胞毒性。        |
| D4023 | Di-3-ANEPPDHQ | 双光子兼容膜电位探针，对低幅度膜电位变化更灵敏。                         | 用于高时空分辨率监测细胞膜电位，如神经元树突棘的局部电位变化，或免疫细胞的早期活化。        |