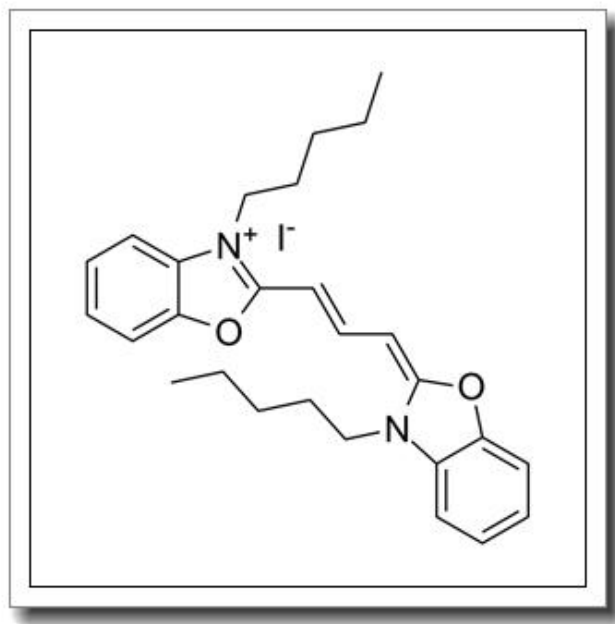


3,3'-二戊基氧杂羰花青碘化物

3,3'-Dipentyloxacarboyanine iodide, DiOC5(3)



产品基本信息

属性	值
化学名称	3,3'-Dipentyloxacarboyanine iodide, DiOC5(3)
中文名称	3,3'-二戊基氧杂羰花青碘化物
CAS 号	53213-81-3
分子式	C ₂₇ H ₃₃ I _N O ₂
分子量	544.468
纯度	≥96%

产品说明

3, 3' -二戊基氧杂羰花青碘化物 (DiOC5(3)) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

3, 3' -二戊基氧杂羰花青碘化物 (化学名称: 3, 3' -Dipentyloxacarbocyanine iodide, CAS 号: 53213-81-3) 是一种氧杂羰花青类荧光染料, 分子式为 C₂₇H₃₃IN₂O₂, 分子量为 544. 468。该化合物为高纯度 (≥96%) 的碘化物盐形式, 具有典型的阳离子花青染料结构, 其疏水性戊基侧链增强了与细胞膜的结合能力。

2. 生物化学功能与重要性

DiOC5(3) 是一种膜电位敏感性荧光探针, 可通过被动扩散进入活细胞, 并在细胞内富集于带负电的膜结构 (如线粒体)。其荧光强度与膜电位呈正相关, 因此广泛用于监测细胞膜电位变化、线粒体功能评估及细胞凋亡研究。此外, 该染料还可用于细胞膜标记和细胞追踪实验。

3. 主要应用领域与具体用途

- 细胞生物学: 用于活细胞线粒体膜电位检测, 评估细胞能量代谢状态。
- 神经科学: 研究神经元膜电位动态变化及突触功能。
- 免疫学: 分析免疫细胞活化过程中的线粒体活性。
- 药物筛选: 作为工具化合物, 检测药物对线粒体功能的影响。
- 流式细胞术与荧光显微镜: 适用于多色荧光标记实验, 常用激发/发射波长为 484/501 nm。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存建议充氮保护。
- 溶解性: 推荐使用 DMSO 或乙醇配制储存液 (1-10 mM), 避免反复冻融。
- 工作浓度: 通常使用 10-100 nM 的终浓度, 需根据细胞类型优化条件。
- 注意事项: 实验需避光操作, 避免与还原剂接触。

5. 质量控制与安全信息

- 纯度检测: 通过 HPLC 验证纯度 ≥96%, 确保批次间一致性。

- 安全提示: 本品对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时需佩戴防护装备。
- 废弃物处理: 按危险化学品规范处置, 避免直接排放至环境。

本产品仅供科研使用, 不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。