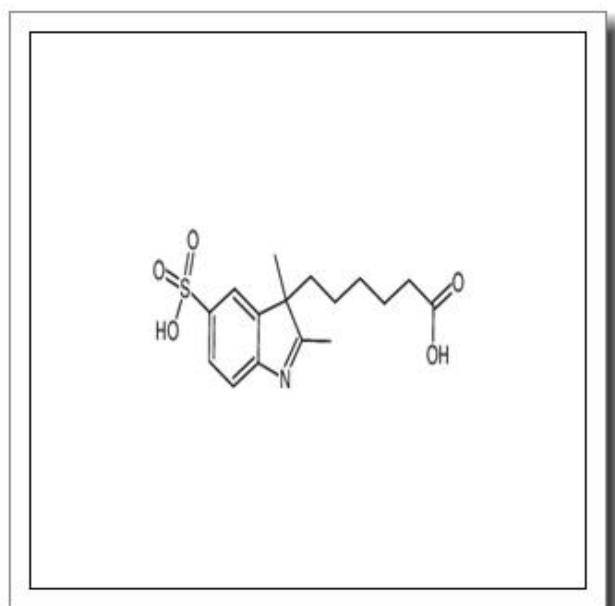


3-(5-carboxypentyl)-2,3-dimethyl-5-sulfoindolium inner salt

3-(5-carboxypentyl)-2,3-dimethyl-5-sulfoindolium inner salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(5-carboxypentyl)-2,3-dimethyl-5-sulfoindolium inner salt
中文名称	3-(5-羧基戊基)-2,3-二甲基-5-磺基吲哚内盐
CAS 号	407627-51-4
分子式	C16H21N05S
分子量	339.407
纯度	≥ 96%

产品说明

3-(5-carboxypentyl)-2,3-dimethyl-5-sulfoindolium inner salt 产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为一种磺酸基修饰的吡啶鎓内盐化合物，化学名称为 3-(5-carboxypentyl)-2,3-dimethyl-5-sulfoindolium inner salt，CAS 号为 407627-51-4，分子式为 C₁₆H₂₁N₀S₅，分子量为 339.407。其结构包含吡啶鎓阳离子核心、羧基戊基侧链及磺酸基团，赋予其两性离子特性。该化合物纯度高（≥96%），常温下为固体粉末，易溶于水及极性有机溶剂，具有优异的光稳定性和 pH 适应性。

2. 生物化学功能与重要性

作为荧光标记和生物偶联试剂的核心结构，该化合物的磺酸基和羧基可提供高效的水溶性和反应活性位点，适用于蛋白质、核酸等生物分子的共价修饰。其吡啶鎓结构在近红外区域可能表现出荧光特性，使其在生物成像和检测中具有潜在应用价值。此外，该分子可作为合成复杂荧光染料（如花菁染料）的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物医学研究和体外诊断领域，具体用途包括：

- 荧光探针合成：作为前体用于构建长波长荧光标记物，适用于活细胞成像和流式细胞术。
- 蛋白质标记：通过羧基活化与生物分子偶联，用于免疫检测或蛋白相互作用研究。
- 材料科学：作为功能单体参与制备光电材料或传感器涂层。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20℃下避光干燥保存，长期储存需充惰性气体保护。使用时需平衡至室温并避免反复冻融。溶解推荐使用 PBS 缓冲液（pH 7.4）或无水 DMSO，工作液建议现配现用。操作需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤和眼睛。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度≥96%，MS 和 NMR 确认结构。安全数据表明其具有刺激

性，操作时应佩戴防护装备（手套、护目镜）。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

注：具体实验条件需根据实际应用优化，建议参考文献或进行预实验验证。