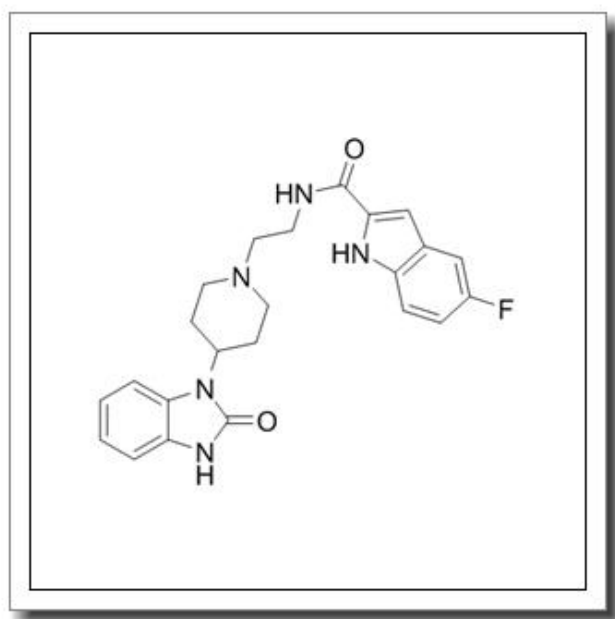


FIPI

5-fluoro-N-[2-[4-(2-oxo-3H-benzimidazol-1-yl)piperidin-1-yl]ethyl]-1H-indole-2-carboxamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-fluoro-N-[2-[4-(2-oxo-3H-benzimidazol-1-yl)piperidin-1-yl]ethyl]-1H-indole-2-carboxamide
中文名称	FIPI
CAS 号	939055-18-2
分子式	C ₂₃ H ₂₄ FN ₅ O ₂
分子量	421.467
纯度	≥96%

产品说明

5-fluoro-N-[2-[4-(2-oxo-3H-benzimidazol-1-yl)piperidin-1-yl]ethyl]-1H-indole-2-carboxamide (简称 FIPI) 是一种高纯度生化试剂, CAS 号为 939055-18-2, 分子式为 C₂₃H₂₄FN₅O₂, 分子量为 421.467。该化合物属于苯并咪唑哌啶衍生物, 具有独特的杂环结构, 其纯度 ≥96%, 适用于高精度生物化学研究。FIPI 在常温下为白色至类白色固体, 需避光保存于低温干燥环境中, 以确保化学稳定性。

FIPI 是一种选择性磷脂酸磷酸酶 (PLD) 抑制剂, 通过特异性阻断 PLD1 和 PLD2 的活性, 干扰磷脂酸 (PA) 的生物合成途径。这一机制使其成为研究细胞信号转导、膜动力学及脂质代谢的重要工具分子。其氟代吡咯结构增强了与靶蛋白的结合亲和力, 而哌啶环则优化了细胞膜穿透性, 适用于体外和细胞内实验。

在应用领域上, FIPI 主要用于肿瘤学、免疫学和神经科学的基础研究。具体包括: 1. 探究 PLD 依赖性信号通路在癌细胞迁移和侵袭中的作用; 2. 解析 PA 在免疫细胞 (如 T 细胞、巨噬细胞) 活化中的调控功能; 3. 研究神经退行性疾病中脂质代谢异常机制。此外, 它还可作为先导化合物用于药物开发中的靶点验证实验。

建议将 FIPI 储存于 -20°C 的干燥环境中, 避免反复冻融。使用前需室温平衡 30 分钟, 并用 DMSO 配制成 10 mM 母液 (浓度可根据实验需求调整)。工作浓度通常为 1-10 μM, 具体需通过预实验优化。注意溶液需现配现用, 未使用的母液可分装后冻存于 -80°C (≤3 个月)。

本产品经 HPLC 和质谱双重验证, 确保批次间一致性。操作时需佩戴防护装备, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。MSDS 数据显示其属于有害物质, 需在通风橱中处理, 废弃物应按照有机溶剂规范处置。研究者应查阅最新文献以确定特定实验体系中的适用浓度和孵育时间。