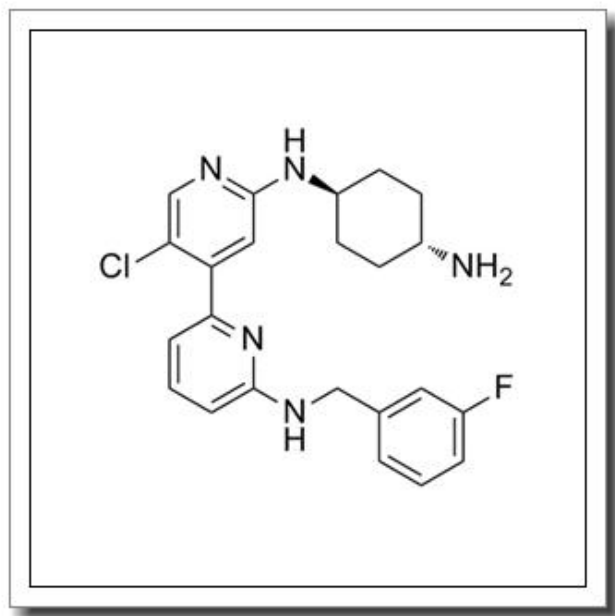


CDK9-IN-2

4-N-[5-chloro-4-[6-[(3-fluorophenyl)methylamino]pyridin-2-yl]pyridin-2-yl]cyclohexane-1,4-diamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-N-[5-chloro-4-[6-[(3-fluorophenyl)methylamino]pyridin-2-yl]pyridin-2-yl]cyclohexane-1,4-diamine
中文名称	CDK9-IN-2
CAS 号	1263369-28-3
分子式	C ₂₃ H ₂₅ ClFN ₅
分子量	425.93
纯度	≥96%

产品说明

CDK9-IN-2 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

CDK9-IN-2 是一种高选择性细胞周期蛋白依赖性激酶 9 (CDK9) 抑制剂, 化学名称为 4-N-[5-氯-4-[6-[(3-氟苯基)甲基氨基]吡啶-2-基]吡啶-2-基]环己烷-1,4-二胺, 分子式为 C₂₃H₂₅ClFN₅, 分子量 425.93。该化合物为白色至类白色固体, CAS 号为 1263369-28-3, 纯度 ≥96%, 可通过高效液相色谱 (HPLC) 验证。其结构中的氟苯基和氯吡啶基团赋予其独特的空间位阻效应, 增强与 CDK9 活性位点的结合特异性。

2. 生物化学功能与重要性

CDK9-IN-2 通过靶向抑制 CDK9 激酶活性, 阻断 RNA 聚合酶 II 的磷酸化过程, 从而下调短寿命抗凋亡蛋白 (如 Mc1-1) 的表达。这一机制在肿瘤细胞增殖和转录调控中起关键作用, 尤其在血液系统恶性肿瘤 (如急性髓系白血病) 和病毒转录 (如 HIV) 研究中具有重要价值。其高选择性可减少对 CDK 家族其他成员的脱靶效应, 提升实验数据可靠性。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于癌症治疗机制研究、抗病毒药物开发和表观遗传学领域。具体用途包括: 体外细胞实验验证 CDK9 依赖性信号通路、联合用药方案筛选、以及作为先导化合物用于结构优化研究。建议使用浓度为 10-100 nM (依细胞系调整), 需通过剂量梯度实验确定最佳条件。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃避光干燥环境, 开封后建议分装保存以避免反复冻融。溶解时推荐使用 DMSO 配制 10 mM 母液, 后续用缓冲液稀释至工作浓度。使用时需佩戴防护手套, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶液状态在-80℃下可稳定保存 3 个月, 避免使用含重金属离子的溶剂。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均经核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 验证结构, HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ 。潜在危害包括眼睛刺激 (GHS 分类 Category 2) 和急性毒性 (口服 Category 4), 操作应在通风橱中进行。废弃物处置需符合当地法规, 不可直接排入下水道。详细安全数据参见随附的 SDS 文件。

(注: 本说明基于现有研究数据, 实际应用需结合具体实验设计。产品仅限科研用途, 非药用或临床使用。)