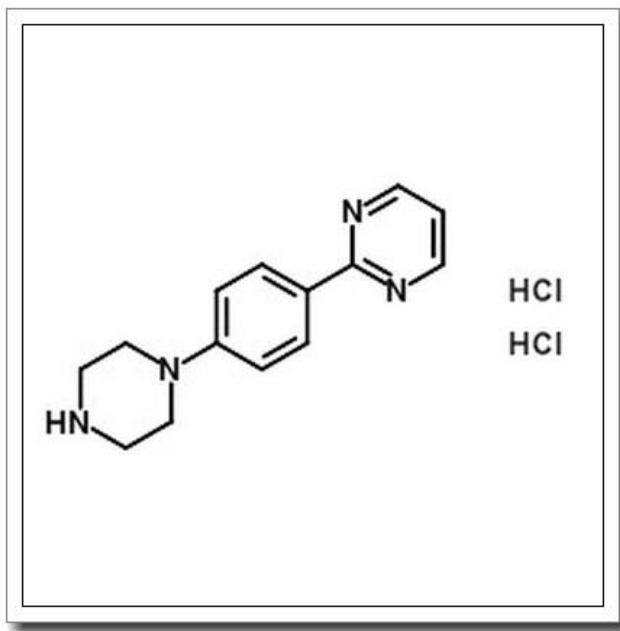


2-(4-(哌嗪-1-基)苯基)嘧啶二盐酸盐

2-[4-(1-Piperazinyl)phenyl]pyrimidine dihydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[4-(1-Piperazinyl)phenyl]pyrimidine dihydrochloride
中文名称	2-(4-(哌嗪-1-基)苯基)嘧啶二盐酸盐
CAS 号	1427195-19-4
分子式	C ₁₄ H ₁₈ N ₄
分子量	313.225
纯度	>96%

产品说明

2-[4-(1-Piperazinyl)phenyl]pyrimidine dihydrochloride 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 2-[4-(1-哌嗪基)苯基]嘧啶二盐酸盐, CAS 号为 1427195-19-4, 分子式为 C₁₄H₁₈Cl₂N₄, 分子量 313.225。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度经 HPLC 验证大于 96%, 易溶于水及极性有机溶剂(如 DMSO、甲醇)。其结构特征为苯基嘧啶骨架与哌嗪基团通过共价键连接, 并以二盐酸盐形式稳定存在, 适合作为小分子抑制剂或配体用于生物化学研究。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过哌嗪基团赋予其碱性特性, 能够与生物靶标(如激酶或 G 蛋白偶联受体)发生特异性相互作用。其嘧啶环结构可模拟核苷酸结合域, 在信号通路调控中表现出潜在活性, 尤其在细胞增殖与凋亡相关研究中具有重要价值。二盐酸盐形式增强了水溶性和稳定性, 便于体外实验体系的构建。

3. 主要应用领域与具体用途

作为医药中间体, 广泛用于激酶抑制剂类药物的研发, 特别是针对癌症和炎症性疾病的临床前研究。在基础科研中, 可用于高通量筛选、蛋白质-小分子相互作用分析, 或作为荧光标记物的合成前体。具体实验包括但不限于: 细胞水平信号通路抑制实验、体外酶活性测定、以及分子对接模型的验证。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于-20℃干燥环境中, 避免反复冻融与光照。开封后需充入惰性气体(如氮气)以延长稳定性。使用时以无菌水或缓冲液配制母液, 推荐现配现用。若长期保存溶液, 建议分装后于-80℃储存, 并避免使用含金属离子的溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱(MS)和核磁共振(NMR)验证结构, HPLC 检测显示单一主峰。安全数据表明其具有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服, 避免吸入粉尘

或接触皮肤。如意外暴露，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品法规。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系优化条件。