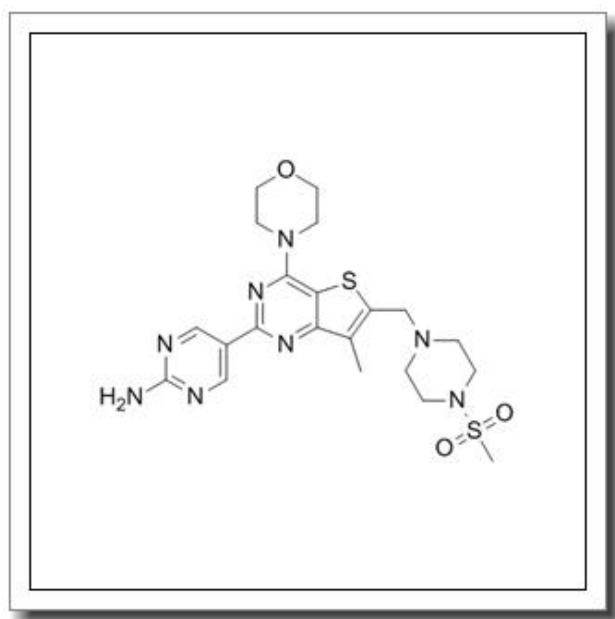


GNE-477

5-[7-methyl-6-[(4-methylsulfonylpiperazin-1-yl)methyl]-4-morpholin-4-ylthieno[3,2-d]pyrimidin-2-yl]pyrimidin-2-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-[7-methyl-6-[(4-methylsulfonylpiperazin-1-yl)methyl]-4-morpholin-4-ylthieno[3,2-d]pyrimidin-2-yl]pyrimidin-2-amine
中文名称	GNE-477
CAS 号	1032754-81-6
分子式	C ₂₁ H ₂₈ N ₈ O ₃ S ₂
分子量	504.629
纯度	≥ 96%

产品说明

GENE-477 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

GENE-477 是一种高选择性小分子抑制剂，化学名称为 5-[7-methyl-6-[(4-methylsulfonylpiperazin-1-yl)methyl]-4-morpholin-4-yl]thieno[3,2-d]pyrimidin-2-yl]pyrimidin-2-amine，分子式为 C₂₁H₂₈N₈O₃S₂，分子量 504.629。该化合物为白色至类白色结晶粉末，CAS 号 1032754-81-6，纯度 ≥96%，可通过高效液相色谱（HPLC）验证。其结构包含噻吩并嘧啶和嘧啶胺核心，具有优异的细胞膜渗透性和靶向结合能力。

2. 生物化学功能与重要性

GENE-477 通过特异性抑制 PI3K/mTOR 信号通路关键靶点，调控细胞增殖、代谢和存活。其独特的甲基磺酰哌嗪基团增强了与 ATP 结合域的相互作用，使 IC₅₀ 值达到纳摩尔级别。在肿瘤学和免疫学研究领域，该分子因其对异常信号通路的精准干预而被广泛关注，尤其在实体瘤和血液系统恶性肿瘤模型中表现出显著活性。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域：

- （1）肿瘤机制研究：作为 PI3K/mTOR 双靶点抑制剂，用于探索肿瘤耐药性及联合治疗策略；
- （2）药物开发：作为先导化合物用于优化激酶抑制剂类抗癌药物；
- （3）细胞信号转导研究：用于构建体外模型以验证下游效应分子如 AKT、S6K 的磷酸化水平。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20℃ 干燥避光条件下长期储存，短期使用可置于 4℃ 环境。溶解时推荐使用 DMSO 配制母液（浓度建议 10 mM），避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化，常规细胞实验范围为 0.1-10 μM。使用前需平衡至室温并短暂离心以避免析出。

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 检测纯度 $\geq 96\%$ 。操作时需穿戴实验服、手套及护目镜，避免吸入或接触皮肤。如意外暴露，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家危险化学品规范处置。数据仅供参考，研究用途需自行验证安全性及合规性。