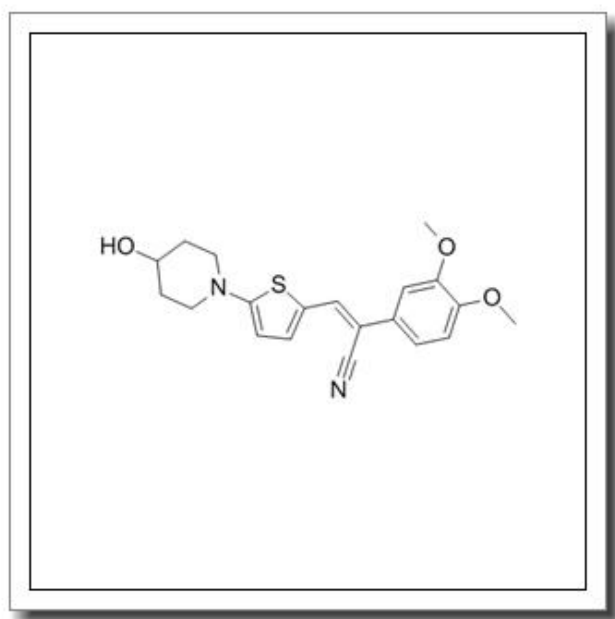


YHO-13177

(Z)-2-(3,4-dimethoxy-phenyl)-3-[5-(4-hydroxy-piperidin-1-yl)-thiophen-2-yl]-acrylonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	(Z)-2-(3,4-dimethoxy-phenyl)-3-[5-(4-hydroxy-piperidin-1-yl)-thiophen-2-yl]-acrylonitrile
中文名称	YHO-13177
CAS 号	912287-56-0
分子式	C ₂₀ H ₂₂ N ₂ O ₃ S
分子量	370.465
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(Z)-2-(3,4-dimethoxy-phenyl)-3-[5-(4-hydroxy-piperidin-1-yl)-thiophen-2-yl]-acrylonitrile (商品名 YHO-13177, CAS 号 912287-56-0) 是一种高纯度有机化合物, 分子式为 C₂₀H₂₂N₂O₃S, 分子量 370.465。该化合物属于丙烯腈衍生物, 结构中包含二甲氧基苯基、羟基哌啶基及噻吩环, 具有显著的平面共轭特性。其纯度 ≥96%, 常温下为白色至淡黄色结晶粉末, 微溶于水, 易溶于 DMSO、甲醇等有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

YHO-13177 是一种小分子抑制剂, 可通过特异性结合靶蛋白激酶结构域, 调控下游信号通路。其(Z)-构型的丙烯腈侧链增强了与受体的亲和力, 而羟基哌啶基团则赋予其良好的细胞膜穿透性。研究表明, 该化合物在抑制肿瘤细胞增殖和炎症因子释放中表现出高选择性, 是研究细胞凋亡、自噬及相关疾病机制的重要工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物医学研究领域, 包括但不限于以下方向:

- 1) 作为激酶抑制剂, 用于癌症靶向治疗机制的体外研究;
- 2) 在神经科学中探索神经退行性疾病的信号通路调控;
- 3) 作为荧光探针前体, 用于开发分子影像学工具。实验室使用时需根据具体实验体系优化浓度 (推荐工作浓度 0.1-10 μM)。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于-20℃避光干燥环境, 短期使用可置于 4℃冷藏。开封后需充氮密封保存, 避免反复冻融。溶解时优先选用 DMSO 配制母液 (10 mM), 分装后-80℃保存可稳定 6 个月。实验操作需在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 批次间稳定性误差 <2%。MS/NMR 谱图数据可随货提供。安全数据表明, 其急性毒性 LD₅₀ (大鼠口服) 为 320 mg/kg, 属于有害物质

(GHS 分类: H302)。使用时需佩戴防护手套、护目镜及实验服,若接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。