

8-chloro-2-[(2S)-pyrrolidin-2-yl]-1H-[1]benzofuro[3,2-d]pyrimidin-4-one,hydrochloride

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	8-chloro-2-[(2S)-pyrrolidin-2-yl]-1H-[1]benzofuro[3,2-d]pyrimidin-4-one, hydrochloride
产品目录号	
CAS 号	1169562-71-3
分子式	C ₁₄ H ₁₂ ClN ₃ O ₂ . xHCl
分子量	326.178
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为 8-氯-2-[(2S)-吡咯烷-2-基]-1H-[1]苯并呋喃并[3,2-d]嘧啶-4-酮盐酸盐, 化学式为 $C_{14}H_{12}ClN_3O_2 \cdot xHCl$, 分子量 326.178, CAS 号为 1169562-71-3。该化合物是一种杂环有机小分子, 结构中含有苯并呋喃嘧啶酮骨架和手性吡咯烷基团, 盐酸盐形式提高了其水溶性和稳定性。纯度经 HPLC 验证大于 96%, 适用于高要求的生物化学研究。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种选择性激酶抑制剂, 通过靶向特定信号通路 (如 PI3K/mTOR 或 CDK 家族) 调控细胞周期和增殖。其手性中心 (2S 构型) 对生物活性至关重要, 可能影响与靶蛋白的立体选择性结合。在肿瘤学和神经科学研究中具有潜在应用价值, 可用于探索疾病机制或开发新型治疗策略。

3. 主要应用领域与具体用途

- 肿瘤研究: 作为激酶抑制剂, 用于体外细胞增殖抑制实验或动物模型中的药效评估。
- 信号转导研究: 用于阐明 PI3K/AKT/mTOR 等通路在代谢或凋亡中的作用机制。
- 药物开发: 作为先导化合物进行结构优化, 或用于高通量筛选的阳性对照。
- 神经科学: 研究其对神经退行性疾病相关蛋白激酶的调控作用。

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存需充入惰性气体。使用时以 DMSO 或去离子水配制母液, 避免反复冻融。工作浓度需通过预实验确定, 推荐起始浓度为 $0.1-10 \mu M$ 。本品对湿敏感, 称量前需平衡至室温并保持环境干燥。

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 $>96\%$ 。安全数据表明其具有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

废弃物应按危险化学品规范处置。具体毒理学数据请参考材料安全数据表（MSDS），实验应在通风良好的生物安全柜中进行。