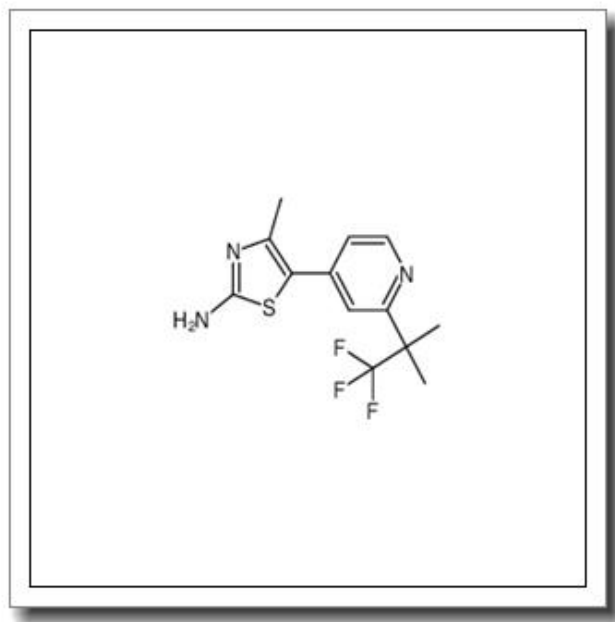


4-methyl-5-(2-(1,1,1-trifluoro-2-methylpropan-2-yl)pyridin-4-yl)thiazol-2-amine

4-methyl-5-(2-(1,1,1-trifluoro-2-methylpropan-2-yl)pyridin-4-yl)thiazol-2-amine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-methyl-5-(2-(1,1,1-trifluoro-2-methylpropan-2-yl)pyridin-4-yl)thiazol-2-amine
中文名称	4-methyl-5-(2-(1,1,1-trifluoro-2-methylpropan-2-yl)pyridin-4-yl)thiazol-2-amine
CAS 号	1357476-69-7
分子式	C ₁₃ H ₁₄ F ₃ N ₃ S
分子量	301.331
纯度	≥96%

产品说明

4-甲基-5-(2-(1,1,1-三氟-2-甲基丙烷-2-基)吡啶-4-基)噻唑-2-胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 4-methyl-5-(2-(1,1,1-trifluoro-2-methylpropan-2-yl)pyridin-4-yl)thiazol-2-amine，CAS 号 1357476-69-7，分子式 C₁₃H₁₄F₃N₃S，分子量 301.331。其结构中含吡啶环、噻唑环及三氟甲基特性基团，赋予其独特的亲脂性和电子效应。纯度 ≥96% (HPLC 测定)，溶解性表现为易溶于有机溶剂如 DMSO、甲醇，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为噻唑胺类衍生物，可通过与生物靶标（如激酶或受体）的特异性结合，调控细胞信号通路。其三氟甲基的强吸电子特性可增强分子稳定性及膜穿透能力，而噻唑环结构常见于抗菌、抗肿瘤活性分子设计中，使其成为药物先导化合物开发的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药研发领域，具体用途包括：

- (1) 小分子抑制剂开发：用于靶向治疗药物的结构优化，如抗炎或抗肿瘤候选药物筛选。
- (2) 荧光标记探针：修饰后可作为生物成像工具，追踪特定蛋白表达。
- (3) 农药活性研究：作为含氟杂环化合物的模板，用于新型农用化学品合成。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃、避光、干燥的惰性气体（如氩气）环境中，有效期 24 个月。开封后建议分装使用，避免反复冻融。实验操作需在通风橱中进行，佩戴防护手套及护目镜。溶解时优先选用 DMSO 配制母液（建议浓度 10 mM），后续用缓冲液稀释至工作浓度。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC、NMR 及质谱验证结构，批次间纯度偏差 \leq 1%。潜在危害包括：

- (1) 吸入或皮肤接触可能引起刺激性反应，需立即用大量清水冲洗。
- (2) 废弃物应按照国家有机卤化物规范处置。
- (3) 安全数据表（SDS）可随货提供，操作前请仔细阅读。

注：本产品仅限科研用途，不可用于人体或临床诊断。