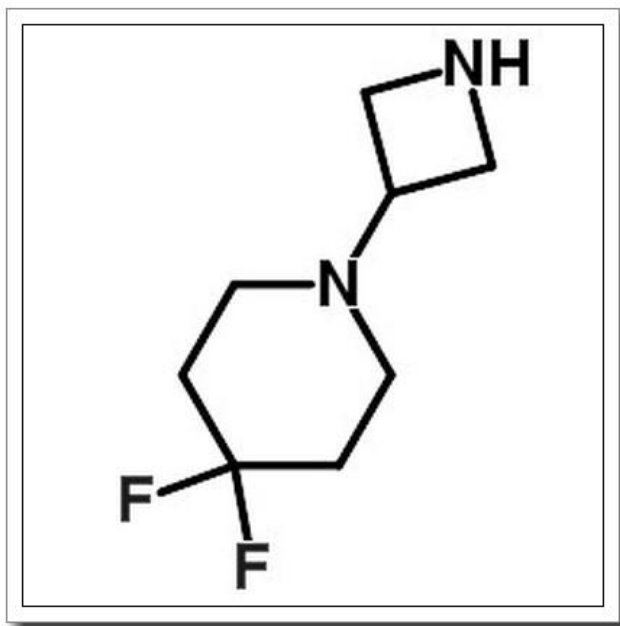


1-(azetidin-3-yl)-4,4-difluoropiperidine

1-(azetidin-3-yl)-4,4-difluoropiperidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(azetidin-3-yl)-4,4-difluoropiperidine
中文名称	1-(azetidin-3-yl)-4,4-difluoropiperidine
CAS 号	1257293-83-6
分子式	C ₈ H ₁₄ F ₂ N ₂
分子量	176.207
纯度	>96%

产品说明

1-(Azetidin-3-yl)-4,4-difluoropiperidine 产品说明书

产品概述与化学特性

1-(Azetidin-3-yl)-4,4-difluoropiperidine 是一种含氮杂环化合物，CAS 号为 1257293-83-6，分子式为 C₈H₁₄F₂N₂，分子量为 176.207。该化合物由哌啶环和氮杂环丁烷结构单元组成，其中哌啶环的 4 位被两个氟原子取代，形成独特的 4,4-二氟哌啶结构。产品纯度经 HPLC 验证大于 96%，呈无色至淡黄色液体，具有碱性特征，易溶于常见有机溶剂如甲醇、乙腈和二氯甲烷。

生物化学功能与重要性

该化合物作为重要的医药中间体，其分子结构中的氮杂环丁烷和 4,4-二氟哌啶基团使其具有特殊的空间构型和电子效应。二氟取代可显著改变分子的脂溶性和代谢稳定性，而氮杂环丁烷则提供了良好的氢键受体特性。这些结构特点使其在药物设计中可用于调节分子的生物活性、改善药代动力学性质，并增强与靶标蛋白的相互作用能力。

主要应用领域与具体用途

1. 医药研发领域：作为关键中间体用于合成多种生物活性分子，特别是中枢神经系统药物和抗感染药物的开发。
2. 药物化学研究：用于构效关系研究，探索氟原子取代对药物活性的影响。
3. 生物探针合成：可作为标记化合物的构建模块，用于生物分子相互作用研究。
4. 材料科学：在特殊功能材料开发中作为含氟结构单元使用。

储存条件与使用建议

本产品应在 -20° C 下避光保存，置于干燥、惰性气氛（如氮气）环境中。开封后建议尽快使用，未用完的试剂应重新密封并充入保护气体。使用时应在通风良好的化学通风橱中操作，避免直接接触皮肤和眼睛。建议使用玻璃或聚四氟乙烯材质的容器进行储存和转移。

质量控制与安全信息

本产品经严格的质量控制，包括 HPLC 纯度检测、NMR 结构确认和 MS 分子量验证。安全数据表明该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统有刺激性，操作时应佩戴适当的个人防护装备，包括化学防护眼镜、手套和实验服。如发生接触，应立即用大量清水冲洗并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规作为有害化学品处理。