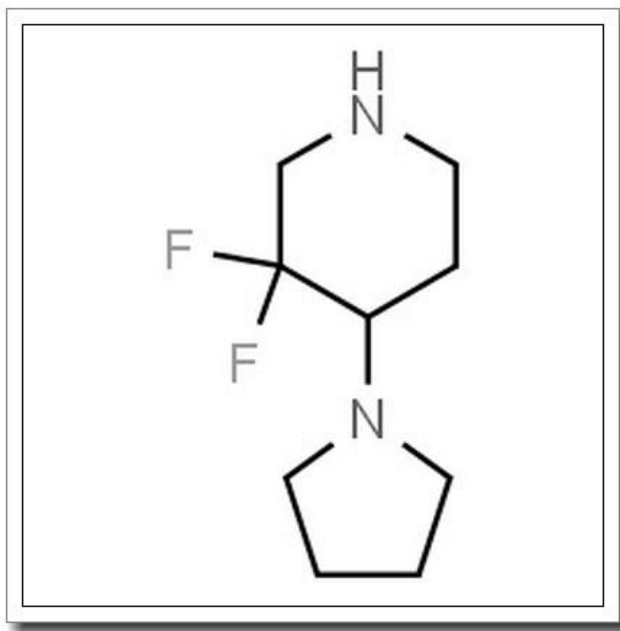


3,3-Difluoro-4-(1-pyrrolidinyl)piperidine

3,3-Difluoro-4-(1-pyrrolidinyl)piperidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3,3-Difluoro-4-(1-pyrrolidinyl)piperidine
中文名称	3,3-二氟-4-(1-吡咯基)哌啶
CAS 号	1686139-27-4
分子式	C ₉ H ₁₆ F ₂ N ₂
分子量	190.234
纯度	>96%

产品说明

3,3-二氟-4-(1-吡咯烷基)哌啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3,3-二氟-4-(1-吡咯烷基)哌啶 (CAS 号: 1686139-27-4) 是一种含氟哌啶衍生物, 分子式为 $C_9H_{16}F_2N_2$, 分子量为 190.234。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度高于 96%, 具有显著的碱性和亲脂性。其结构中的二氟修饰和吡咯烷基团赋予其独特的空间位阻效应和电子特性, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类化合物的氟化衍生物, 该产品可通过与生物靶标 (如酶或受体) 的相互作用调节生理活性。二氟基团的引入能增强代谢稳定性和细胞膜穿透性, 而吡咯烷基团可能参与氢键形成或空间构象调控。这类结构常见于中枢神经系统药物和酶抑制剂的开发中, 尤其在神经递质调节剂和抗肿瘤先导化合物设计中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中, 它可作为关键中间体用于构建活性分子骨架, 例如用于开发 5-羟色胺受体调节剂或多巴胺能化合物。在材料科学中, 其氟化特性可能用于液晶材料或特种聚合物的合成。实验室级用途包括作为配体或催化剂组分参与不对称合成反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、惰性气体 (如氩气) 保护下避光保存, 长期储存需置于干燥器中。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明其易溶于甲醇、DMSO 等有机溶剂, 水溶性较低, 配制溶液时可适当加热助溶。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 批次间质量稳定。安全数据表明其具有刺激性, 可能引起皮肤和眼睛损伤 (GHS 分类: H315-H319)。操作时应避免吸入粉尘, 接触

后立即用大量清水冲洗。废弃物需按危险化学品规范处置。提供符合国际标准的MSDS 报告，包含详细毒理学数据和应急处理方案。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。