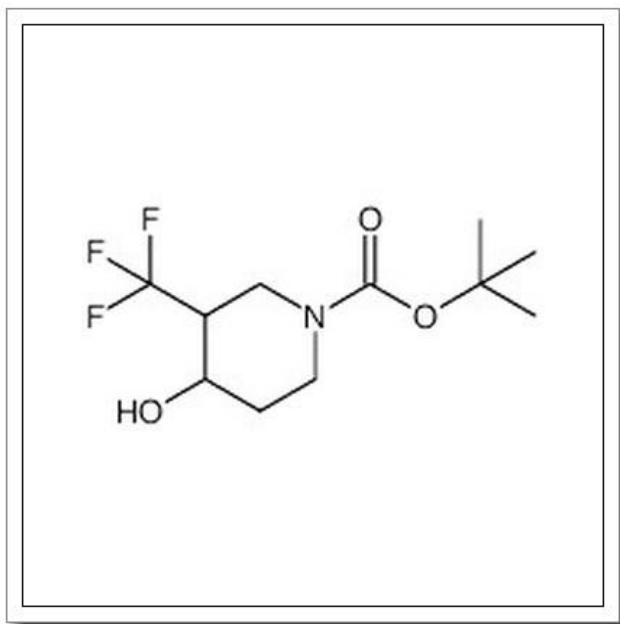


4-hydroxy-3-trifluoromethyl-piperidine-1-carboxylic acid tert-butyl ester

4-hydroxy-3-trifluoromethyl-piperidine-1-carboxylic acid tert-butyl ester



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-hydroxy-3-trifluoromethyl-piperidine-1-carboxylic acid tert-butyl ester
中文名称	4-羟基-3-三氟甲基-哌啶-1-羧酸叔丁酯
CAS 号	1283720-71-7
分子式	C ₁₁ H ₁₈ F ₃ N ₁ O ₃
分子量	269.261
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-hydroxy-3-trifluoromethyl-piperidine-1-carboxylic acid tert-butyl ester (CAS 号: 1283720-71-7) 是一种含氟哌啶衍生物, 分子式为 C₁₁H₁₈F₃N₃O₃, 分子量为 269.261。该化合物以白色至类白色固体形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的羟基和三氟甲基赋予其独特的极性和稳定性, 而叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团使其在有机合成中具有较高的反应选择性。该化合物在常温下稳定, 但需避免强酸、强碱或高温环境。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类化合物的衍生物, 该产品在药物化学和生物化学中具有重要价值。其结构中的羟基和三氟甲基可参与氢键形成和疏水相互作用, 常用于调节分子的生物活性和代谢稳定性。此外, Boc 保护基团使其成为合成复杂药物分子 (如蛋白酶抑制剂或中枢神经系统药物) 的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药研发和精细化工领域。具体用途包括:

- 作为手性合成砌块, 用于构建含氟药物分子 (如抗病毒或抗肿瘤化合物)。
- 在肽类化合物合成中作为保护基中间体, 提高反应收率。
- 用于开发新型农药或功能材料, 利用其氟原子的特殊性质增强产品性能。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下密封保存, 避免光照和潮湿环境。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二氯甲烷、甲醇等有机溶剂, 可根据实验需求选择适当溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 >96%, 并提供 COA (质量分析证书)。安全信息需注意:

- 可能对眼睛和皮肤有刺激性，接触后应立即用大量清水冲洗。
- 远离火源和氧化剂，燃烧可能释放有毒氟化氢气体。
- 废弃物需按危险化学品规范处理，不可直接排放。

如需进一步技术数据（如 NMR 或 MS 谱图），可联系供应商获取。