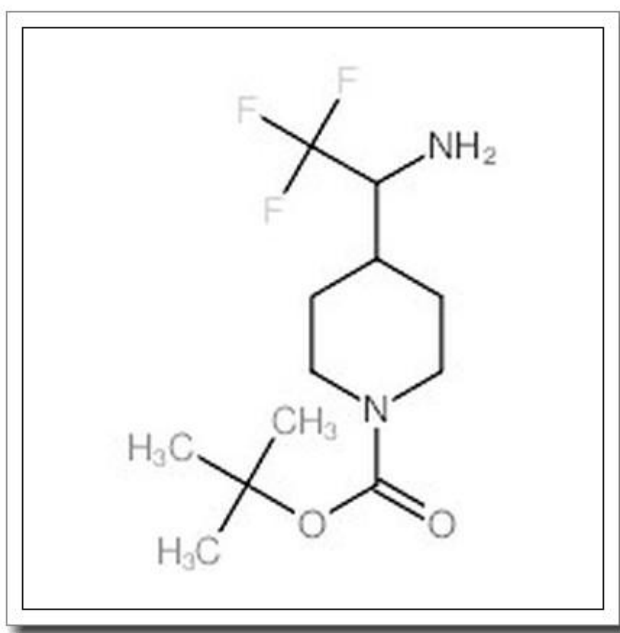


4-(2,2,2-三氟-1-氨基乙基)哌啶-1-羧酸叔丁酯

tert-butyl 4-(1-amino-2,2,2-trifluoroethyl)piperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl 4-(1-amino-2,2,2-trifluoroethyl)piperidine-1-carboxylate
中文名称	4-(2,2,2-三氟-1-氨基乙基)哌啶-1-羧酸叔丁酯
CAS 号	1159982-64-5
分子式	C ₁₂ H ₂₁ F ₃ N ₂ O ₂
分子量	282.303
纯度	>96%

产品说明

产品名称: 4-(2,2,2-三氟-1-氨基乙基)哌啶-1-羧酸叔丁酯

化学名称: tert-butyl 4-(1-amino-2,2,2-trifluoroethyl)piperidine-1-carboxylate

CAS 号: 1159982-64-5

分子式: C₁₂H₂₁F₃N₂O₂

分子量: 282.303

纯度: >96%

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末,是一种含三氟甲基和叔丁氧羰基(Boc)保护的哌啶衍生物。其分子结构中包含哌啶环、三氟乙基氨基和 Boc 保护基团,具有较高的化学稳定性和反应活性。该化合物在有机溶剂如二氯甲烷、甲醇和乙腈中具有良好的溶解性,但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为含氟氨基化合物,本品在药物化学和生物化学中具有重要价值。三氟甲基的引入可显著改善化合物的代谢稳定性和脂溶性,而 Boc 保护基团则便于后续的氨基官能团修饰。该结构单元常用于构建靶向药物分子,特别是在抗肿瘤、抗病毒和中枢神经系统药物研发中。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于医药中间体合成和有机合成领域。具体用途包括:

- 作为关键中间体用于合成含三氟甲基的哌啶类化合物
- 用于构建蛋白酶抑制剂和激酶抑制剂的分子骨架
- 在 PET (正电子发射断层扫描) 显影剂开发中作为前体化合物
- 作为手性合成砌块用于不对称催化反应

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C 下避光保存,置于干燥、惰性气体环境中。开封后应充氮密封,避

免反复冻融。使用时需在干燥环境下操作，建议佩戴防护手套和护目镜。溶解时优先选择无水有机溶剂，若需水相反应，建议先溶于少量有机溶剂再缓慢加入缓冲体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度>96%（面积归一化法）。MS 和 NMR 谱图与标准品一致。安全信息：

- 可能对眼睛和皮肤有刺激性
- 操作时应避免吸入粉尘
- 远离强氧化剂和强酸
- 废弃物需按危险化学品处理
- 安全数据表（SDS）可应要求提供

注：本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体应用前请查阅相关文献并评估适用性。