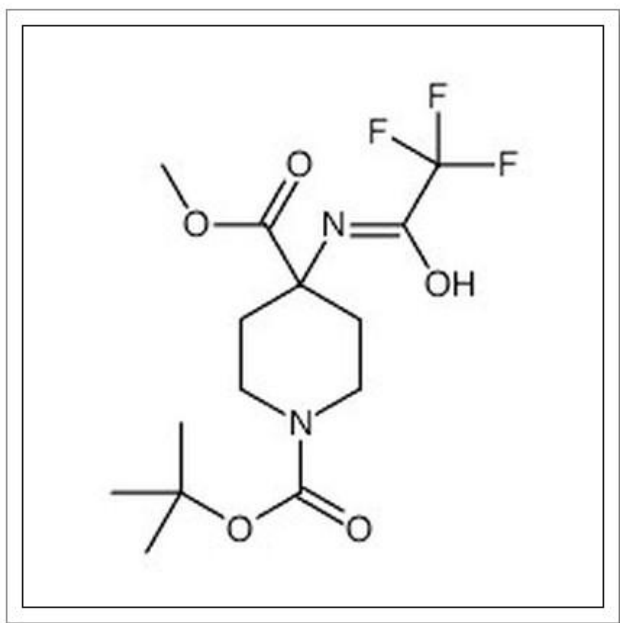


N-Boc-4-(三氟乙酰基氨基)哌啶-4-羧酸甲酯

4-Methyl 1-(2-methyl-2-propanyl) 4-[(trifluoroacetyl)amino]-1,4-piperidinedicarboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Methyl 1-(2-methyl-2-propanyl) 4-[(trifluoroacetyl)amino]-1,4-piperidinedicarboxylate
中文名称	N-Boc-4-(三氟乙酰基氨基)哌啶-4-羧酸甲酯
CAS 号	1375064-57-5
分子式	C ₁₄ H ₂₁ F ₃ N ₂ O ₅
分子量	354.322
纯度	>96%

产品说明

产品名称: N-Boc-4-(三氟乙酰基氨基)哌啶-4-羧酸甲酯

化学名称: 4-Methyl 1-(2-methyl-2-propanyl) 4-[(trifluoroacetyl)amino]-1,4-piperidinedicarboxylate

CAS 号: 1375064-57-5

分子式: C₁₄H₂₁F₃N₂O₅

分子量: 354.322

纯度: >96%

1. 产品概述与化学特性

N-Boc-4-(三氟乙酰基氨基)哌啶-4-羧酸甲酯是一种哌啶类衍生物, 具有 Boc 保护和三氟乙酰基氨基官能团。其分子结构中的羧酸甲酯和氨基保护基使其在有机合成中表现出较高的反应活性。该化合物为白色至类白色固体, 可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、甲醇和乙腈, 但在水中溶解度较低。其分子量为 354.322, 纯度通常高于 96%, 适合用于高要求的合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学和药物化学中具有重要价值。其结构中的哌啶环和三氟乙酰基氨基官能团使其成为合成复杂生物活性分子的关键中间体。特别是在药物研发中, 常用于构建具有中枢神经系统活性的化合物或作为蛋白酶抑制剂的合成前体。Boc 保护基的存在使其在选择性脱保护反应中表现出良好的稳定性, 便于后续官能团修饰。

3. 主要应用领域与具体用途

N-Boc-4-(三氟乙酰基氨基)哌啶-4-羧酸甲酯广泛应用于医药研发和有机合成领域。具体用途包括:

- 作为药物中间体, 用于合成抗抑郁、抗焦虑或镇痛类药物的活性成分;
- 在肽类化合物修饰中, 作为哌啶环的引入单元;

- 用于构建含三氟甲基的杂环化合物，以增强药物的代谢稳定性和生物利用度；
- 在不对称合成中作为手性辅助试剂或催化剂配体。

4. 储存条件与使用建议

该产品应密封保存于干燥、避光的环境中，推荐储存温度为 2-8° C，长期储存建议充入惰性气体（如氮气）以保持稳定性。使用前需恢复至室温并避免吸湿。操作时应通风良好的环境下进行，佩戴防护手套和护目镜。溶解时建议使用干燥的有机溶剂，并避免与强酸、强碱或还原剂直接接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 \geq 96%，并符合相关化学品标准。安全信息如下：

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，接触后应立即用大量清水冲洗；
- 避免吸入粉尘或蒸气，操作时需在通风橱中进行；
- 废弃物应按照当地法规处理，不可随意排放；
- 安全数据表（MSDS）可应要求提供，使用前请仔细阅读。

本产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或家庭用途。