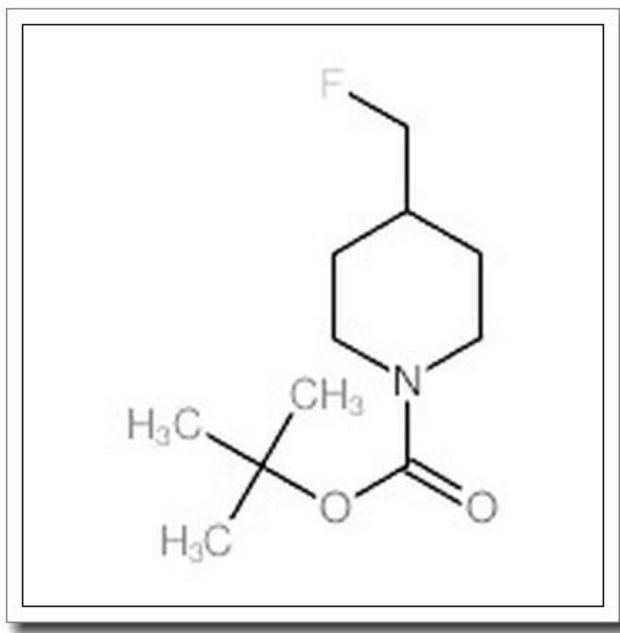


N-boc-4-氟甲基哌啶

tert-Butyl 4-(fluoromethyl)piperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-Butyl 4-(fluoromethyl)piperidine-1-carboxylate</i>
中文名称	N-boc-4-氟甲基哌啶
CAS 号	259143-03-8
分子式	C ₁₁ H ₂₀ FN ₂ O ₂
分子量	217.28
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-boc-4-氟甲基哌啶（化学名称：tert-Butyl 4-(fluoromethyl)piperidine-1-carboxylate）是一种有机化合物，CAS 号为 259143-03-8，分子式为 C₁₁H₂₀FN₂O₂，分子量为 217.28。该化合物为无色至淡黄色液体或固体，纯度通常高于 96%。其结构中含有哌啶环和氟甲基基团，同时受 Boc（叔丁氧羰基）保护，具有良好的化学稳定性和反应活性，适用于多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

N-boc-4-氟甲基哌啶在生物化学和药物化学中具有重要价值。其哌啶结构是许多生物活性分子的核心骨架，而氟甲基的引入可以显著改变化合物的脂溶性和代谢稳定性，从而影响其药理活性。Boc 保护基的存在使其在合成过程中易于脱保护，为构建复杂分子提供了便利。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药中间体、农药和材料科学的研发。具体用途包括：

- 作为关键中间体用于合成含哌啶结构的药物分子，如抗精神病药物和镇痛剂。
- 用于氟代化合物的制备，通过氟甲基的引入优化药物分子的生物利用度。
- 在有机合成中作为保护基试剂，参与多步反应构建复杂分子。

4. 储存条件与使用建议

N-boc-4-氟甲基哌啶应密封保存于干燥、阴凉的环境中，避免光照和潮湿。推荐储存温度为 2-8° C，长期保存需充入惰性气体（如氮气）以延长稳定性。使用时需在通风良好的环境下操作，避免直接接触皮肤或吸入蒸气。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 等分析方法严格质量控制，确保纯度高于 96%。安全信息如下：

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜和口罩。

- 如不慎接触，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处理，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验和应用需结合实际情况进行风险评估。