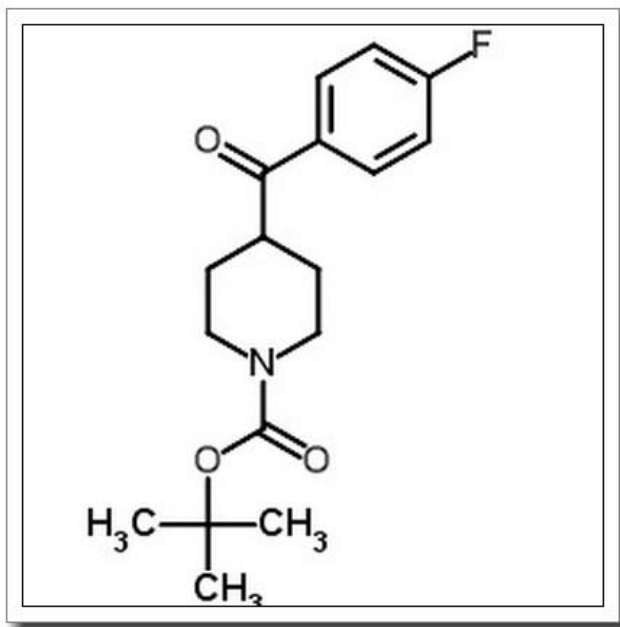


4-(4-氟苯甲酰基)哌啶-1-甲酸叔丁酯

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-Butyl 4-(4-fluorobenzoyl)piperidine-1-carboxylate</i>
中文名称	4-(4-氟苯甲酰基)哌啶-1-甲酸叔丁酯
CAS 号	160296-40-2
分子式	C ₁₇ H ₂₂ FN ₃ O ₃
分子量	307.36
纯度	>96%

产品说明

4-(4-氟苯甲酰基)哌啶-1-甲酸叔丁酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 tert-Butyl 4-(4-fluorobenzoyl)piperidine-1-carboxylate, 中文名为 4-(4-氟苯甲酰基)哌啶-1-甲酸叔丁酯, CAS 号为 160296-40-2。其分子式为 C₁₇H₂₂FN₃O₃, 分子量为 307.36, 纯度高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 具有典型的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团特征, 同时含有氟代苯甲酰基结构, 使其在有机溶剂中表现出中等溶解性, 常见于二氯甲烷、四氢呋喃等极性溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类衍生物, 该化合物在药物化学中具有重要价值。其结构中的 Boc 保护基可选择性脱除, 为后续合成含氮杂环化合物提供关键中间体。4-氟苯甲酰基的引入增强了分子的脂溶性和靶向性, 使其在激酶抑制剂和中枢神经系统药物研发中具有广泛应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药中间体合成, 特别适用于抗肿瘤、抗抑郁及神经退行性疾病治疗药物的开发。具体用途包括: 1) 作为蛋白激酶抑制剂的骨架结构修饰单元; 2) 用于构建具有血脑屏障穿透能力的药物分子; 3) 在 PET 显影剂前体合成中作为氟标记载体。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光保存, 长期储存需充入惰性气体保护。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。实验操作时需在通风橱中进行, 佩戴防护手套及护目镜。溶解推荐使用无水级有机溶剂, 反应体系需严格除水以保证 Boc 基团稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行严格质量控制, 确保批次间一致性。安全数据表

明，该化合物对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应避免直接接触。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理。废弃物应按照有机卤化物标准处置，不可直接排入下水道。

注：以上信息基于实验室测试数据，实际应用需结合具体实验条件验证。更多技术参数请索取 COA 报告。