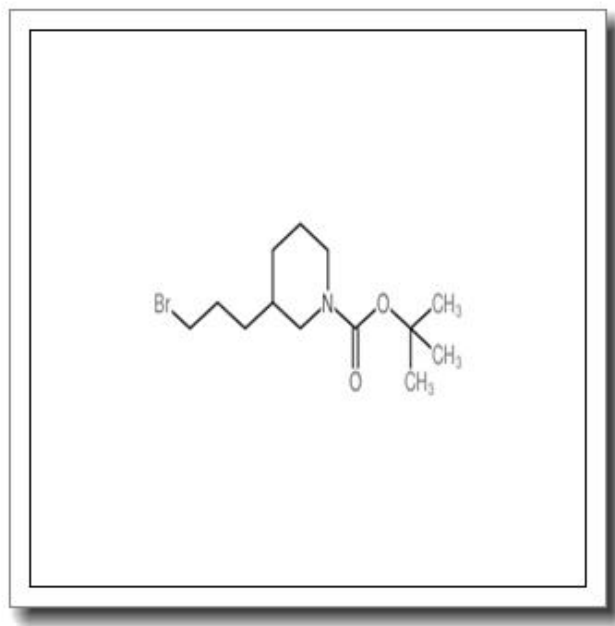


3-(3-溴丙基)哌啶-1-羧酸叔丁酯

tert-butyl 3-(3-bromopropyl)piperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl 3-(3-bromopropyl)piperidine-1-carboxylate
中文名称	3-(3-溴丙基)哌啶-1-羧酸叔丁酯
CAS 号	193629-30-0
分子式	C ₁₃ H ₂₄ BrN ₂ O ₂
分子量	306.239
纯度	≥ 96%

产品说明

3-(3-溴丙基)哌啶-1-羧酸叔丁酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-(3-溴丙基)哌啶-1-羧酸叔丁酯 (tert-butyl 3-(3-bromopropyl)piperidine-1-carboxylate) 是一种有机溴化物, CAS 号为 193629-30-0, 分子式为 $C_{13}H_{24}BrNO_2$, 分子量为 306.239。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 纯度通常 $\geq 96\%$ 。其结构包含哌啶环和叔丁氧羰基 (Boc) 保护基, 以及末端溴丙基官能团, 具有较高的反应活性, 适用于多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学和药物化学领域具有重要意义。哌啶环是许多药物分子的核心结构, 而 Boc 保护基可有效保护氨基在合成过程中免受干扰。溴丙基侧链为后续功能化 (如亲核取代或偶联反应) 提供了关键位点, 使其成为合成复杂分子 (如生物碱、受体配体或药物中间体) 的重要砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

3-(3-溴丙基)哌啶-1-羧酸叔丁酯广泛应用于医药研发和精细化工领域。具体用途包括:

- 作为关键中间体用于合成抗肿瘤、抗抑郁或神经活性药物;
- 用于构建含哌啶结构的化合物库, 支持高通量筛选;
- 在材料科学中, 可作为功能化聚合物的单体或交联剂。

4. 储存条件与使用建议

该化合物需避光、密封保存于干燥阴凉处, 推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。使用前需恢复至室温并避免接触水分, 以防 Boc 基团水解。操作时应在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明其易溶于有机溶剂 (如二氯甲烷、THF), 可根据反应需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息提示: 该化合物可能

对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性，操作时需遵守化学品通用防护规范。如发生接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家有机卤化物处理标准处置，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验方案需结合文献和实际条件优化。