

tert-butyl N-(1-benzylazetid-3-yl)carbamate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl N-(1-benzylazetid-3-yl)carbamate
产品目录号	
CAS 号	1000577-78-5
分子式	C ₁₅ H ₂₂ N ₂ O ₂
分子量	262.347
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

tert-butyl N-(1-benzylazetididin-3-yl)carbamate (CAS 号: 1000577-78-5) 是一种有机化合物, 分子式为 C₁₅H₂₂N₂O₂, 分子量为 262.347。该化合物属于氨基甲酸酯类衍生物, 具有较高的化学稳定性, 纯度通常大于 96%。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基和苄基取代的氮杂环丁烷骨架使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。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。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为中间体用于合成更复杂的分子。其 Boc 保护基可在酸性条件下脱除, 从而暴露活性氨基, 便于后续官能团修饰。氮杂环丁烷结构是许多生物活性分子的核心骨架, 尤其在药物设计中常用于优化分子的药代动力学性质。此外, 苄基的引入可增强化合物的脂溶性, 提高其细胞膜穿透能力。

3. 主要应用领域与具体用途

tert-butyl N-(1-benzylazetididin-3-yl)carbamate 广泛应用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中, 它是合成蛋白酶抑制剂、激酶抑制剂和抗菌剂的关键中间体。在材料科学中, 可用于制备功能性高分子或配体。具体用途包括: 作为手性合成砌块构建复杂分子; 在固相肽合成中作为保护基; 以及用于开发新型小分子探针研究酶机制。

4. 储存条件与使用建议

该化合物需在干燥、避光条件下储存, 推荐温度为 2-8° C, 长期保存建议置于惰性气体 (如氩气) 环境中。使用前需恢复至室温并避免吸湿。操作时应佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中进行。溶解时建议优先使用无水溶剂, 以避免 Boc 保护基的水解。

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 >96%。潜在危害包括对眼睛、皮肤和

呼吸道的刺激，接触后应立即用大量清水冲洗。安全数据表（SDS）包含详细毒理学信息，建议操作者熟悉第 1-11 章节内容。废弃物需按危险化学品规范处置，禁止直接排入下水道或环境。