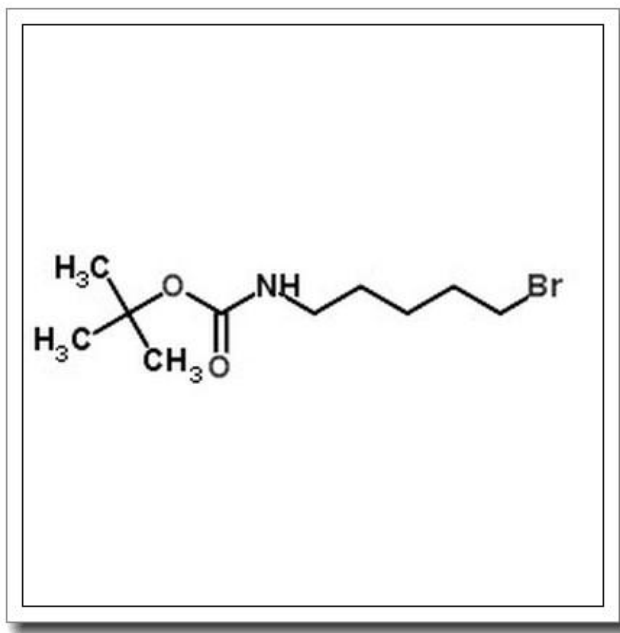


5-(T-boc-氨基)-1-戊基溴

tert-butyl N-(5-bromopentyl)carbamate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl N-(5-bromopentyl)carbamate
中文名称	5-(T-boc-氨基)-1-戊基溴
CAS 号	83948-54-3
分子式	C ₁₀ H ₂₀ BrN ₂ O ₂
分子量	266.175
纯度	>96%

产品说明

5-(T-boc-氨基)-1-戊基溴产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-(T-boc-氨基)-1-戊基溴（化学名称：tert-butyl N-(5-bromopentyl) carbamate, CAS 号：83948-54-3）是一种重要的有机合成中间体，分子式为 C₁₀H₂₀BrN₂O₂，分子量 266.175。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，纯度高于 96%，具有典型的氨基甲酸酯结构和活泼的溴代烷基末端，易于参与亲核取代反应。其叔丁氧羰基（Boc）保护基在酸性条件下可选择性脱除，使其在多肽合成和药物化学中具有广泛应用价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为 Boc 保护的氨基烷基溴化物，该化合物兼具保护基的稳定性和溴原子的反应活性。Boc 基团可有效保护伯氨基，避免其在合成过程中发生副反应；而末端的溴原子可作为连接位点，与硫醇、胺类或羧酸等官能团发生烷基化反应。这一特性使其成为构建复杂分子（如抗体偶联药物、荧光标记探针）的关键砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

在药物研发领域，本品常用于以下场景：

1. 多肽固相合成中作为氨基酸侧链修饰试剂
2. 小分子靶向药物的连接臂（linker）合成
3. 制备荧光染料或生物素标记的分子探针
4. 作为蛋白交联剂的前体化合物

典型应用案例包括 PD-1 抑制剂中间体合成及 ADC 药物（抗体偶联药物）的 payload 连接。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 -20° C 干燥环境中，长期储存建议充入惰性气体。开封后应在干燥箱内操作，避免吸湿分解。使用前需恢复至室温并短暂氮气吹扫，推荐以

无水 DMF 或 DMSO 为溶剂配制母液。因溴代烷基具潜在烷基化毒性，实验操作需在通风橱中进行。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据表明，该化合物对眼睛和皮肤有刺激性（GHS 分类：H315-H319），操作时应佩戴护目镜和丁腈手套。若不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物需作为有害化学品处置，禁止直接排入下水道。

（注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。）