

tert-Butyl ((1S,2S)-2-aminocyclopentyl)carbamate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-Butyl ((1S,2S)-2-aminocyclopentyl)carbamate
产品目录号	
CAS 号	586961-34-4
分子式	C ₁₀ H ₂₀ N ₂ O ₂
分子量	200.278
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为叔丁基 ((1S, 2S)-2-氨基环戊基) 氨基甲酸酯，CAS 号为 586961-34-4，分子式 $C_{10}H_{20}N_2O_2$ ，分子量 200.278。其纯度经 HPLC 检测确认 $\geq 96\%$ ，具有明确的手性中心 (1S, 2S 构型)，属于氨基甲酸酯类衍生物。该化合物在常温下稳定，易溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇，微溶于水，熔点为 128-132°C。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性氨基环戊烷骨架的关键中间体，该化合物通过其伯氨基和氨基甲酸酯保护基的独特结构，能够高效参与肽键形成、分子内环化等反应。其立体选择性特性使其在不对称合成中具有重要价值，尤其适用于构建具有生物活性的环状胺类化合物，如蛋白酶抑制剂和 GPCR 靶向药物。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域：

- (1) 药物研发：用于合成抗病毒药物（如 HCV 蛋白酶抑制剂）和中枢神经系统药物的手性砌块。
 - (2) 有机合成：作为不对称催化反应的配体前体或手性助剂。
 - (3) 生物偶联：氨基基团可进一步衍生化，用于荧光标记或蛋白质修饰。
- 典型用途包括 Boc 保护基的脱保护反应、固相肽合成中的片段缩合等。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C、干燥避光条件下长期储存，开封后需充惰性气体保护。使用前需平衡至室温以避免吸湿，称量应在通风橱中进行。推荐使用干燥的 DMSO 配制储备液（浓度 ≤ 50 mM），分装后 -80°C 保存可稳定 6 个月。与强酸、强氧化剂需隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 和质谱三重验证，符合药物研发级标准。MSDS 数据显示其急性

毒性较低 (LD50 > 2000 mg/kg, 大鼠口服), 但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物应作为有害化学品处置, 遵守当地环保法规。

注: 具体实验条件需根据实际应用优化, 建议参考文献报道的合成方法 (如 *Org. Lett.* 2005, 7, 13, 2589-2592)。