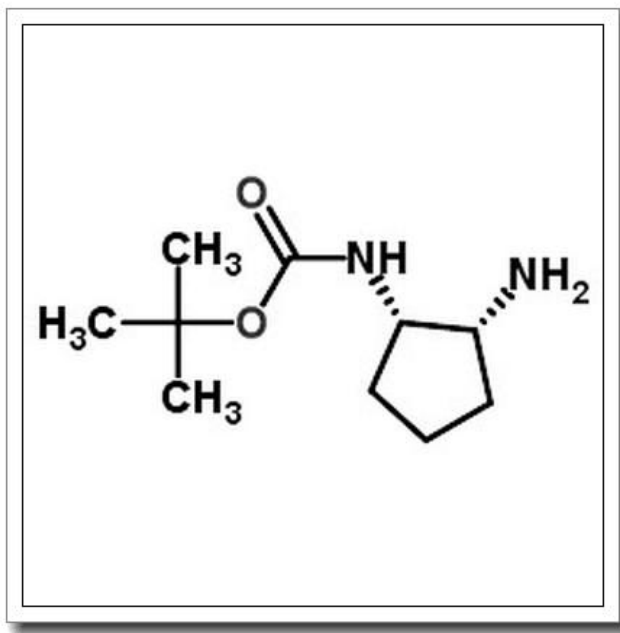


(1S,2R)-2-氨基-1-(Boc-氨基)环戊烷

(1R, 2S)-2-tert-Butoxycarbonylaminocyclopentylamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	(1R, 2S)-2-tert-Butoxycarbonylaminocyclopentylamine
中文名称	(1S, 2R)-2-氨基-1-(Boc-氨基)环戊烷
CAS 号	445479-01-6
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

(1R, 2S)-2-tert-Butoxycarbonylamino-cyclopentylamine (CAS 号: 445479-01-6) 是一种手性环戊胺衍生物, 分子式为 $C_{10}H_{20}N_2O_2$, 分子量为 200.278。该化合物以 Boc (叔丁氧羰基) 作为保护基, 具有较高的化学稳定性。其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 验证大于 96%, 符合生化试剂标准。该物质在常温下为白色至类白色结晶或粉末, 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、甲醇, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为手性氨基化合物, 该产品在不对称合成中具有关键作用。Boc 保护基的引入增强了氨基的稳定性, 使其在肽链延伸或复杂分子构建中能够耐受多种反应条件。其环戊烷骨架为药物分子设计提供了独特的空间构型, 常用于调节生物活性分子的脂溶性和构象限制性。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药中间体合成, 特别是抗病毒药物和蛋白酶抑制剂的研发。在有机合成中, 它可作为手性助剂或构建块, 用于制备 β -氨基酸衍生物或环状肽类化合物。此外, 在材料科学领域, 其刚性结构可用于设计功能性高分子单体。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 保护, 并于密封容器中保存。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解推荐使用无水 DMF 或 THF, 反应温度建议控制在 $0^{\circ}C$ 至 $25^{\circ}C$ 以保持 Boc 基团稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 进行结构确证, 残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明, 该物质可能引起眼睛和皮肤刺激, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。如意外接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地危险化学品处置法规。

注：具体实验条件需根据实际反应体系优化，建议参考文献或进行小试验证。