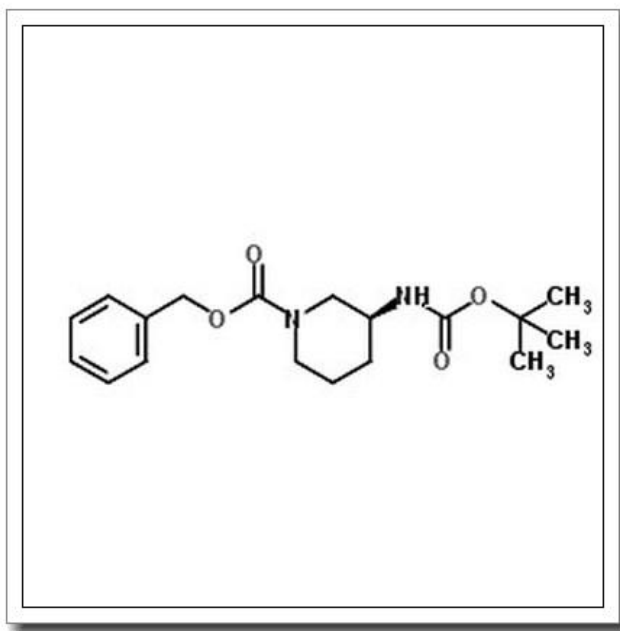


(S)-1-Cbz-3-N-Boc-氨基哌啶

benzyl (3S)-3-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]piperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	benzyl (3S)-3-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]piperidine-1-carboxylate
中文名称	(S)-1-Cbz-3-N-Boc-氨基哌啶
CAS 号	876379-22-5
分子式	C ₁₈ H ₂₆ N ₂ O ₄
分子量	334.41
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为(S)-1-Cbz-3-N-Boc-氨基哌啶, 化学名称为 benzyl (3S)-3-[(2-methylpropan-2-yl)oxycarbonylamino]piperidine-1-carboxylate, CAS 号为 876379-22-5。其分子式为 C₁₈H₂₆N₂O₄, 分子量为 334.41, 纯度高于 96%。该化合物是一种手性哌啶衍生物, 结构中同时包含 Boc (叔丁氧羰基) 和 Cbz (苄氧羰基) 保护基团, 具有明确的立体构型 (S 构型)。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、甲醇等, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

(S)-1-Cbz-3-N-Boc-氨基哌啶是药物化学和有机合成中的重要中间体, 尤其用于构建含哌啶环的生物活性分子。其手性中心和多官能团特性使其成为不对称合成中的关键砌块, 广泛应用于蛋白酶抑制剂、神经递质调节剂及抗肿瘤药物的研发。Boc 和 Cbz 保护基的引入可选择性脱除, 为后续官能团化提供灵活修饰位点。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为 HIV 蛋白酶抑制剂、激酶抑制剂等靶向药物的合成前体。
- 肽类模拟物: 用于构建含哌啶结构的拟肽分子, 增强代谢稳定性。
- 不对称催化: 作为手性配体或催化剂的合成原料。
- 学术研究: 用于探索哌啶类化合物的构效关系及生物活性机制。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C 下避光干燥储存, 长期保存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用前需恢复至室温并充分干燥, 推荐在惰性气氛 (如氮气或氩气) 下操作以保持稳定性。溶解时优先选择无水有机溶剂, 并避免强酸、强碱或高温条件导致保护基脱落。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%, 符合科研级标准。使用时需穿戴防护装备 (手套、

护目镜及实验服），避免吸入粉尘或接触皮肤。若意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。化学废弃物需按危险有机物规范处置。安全数据表（SDS）可提供更详细的毒理学信息及应急处理指南。