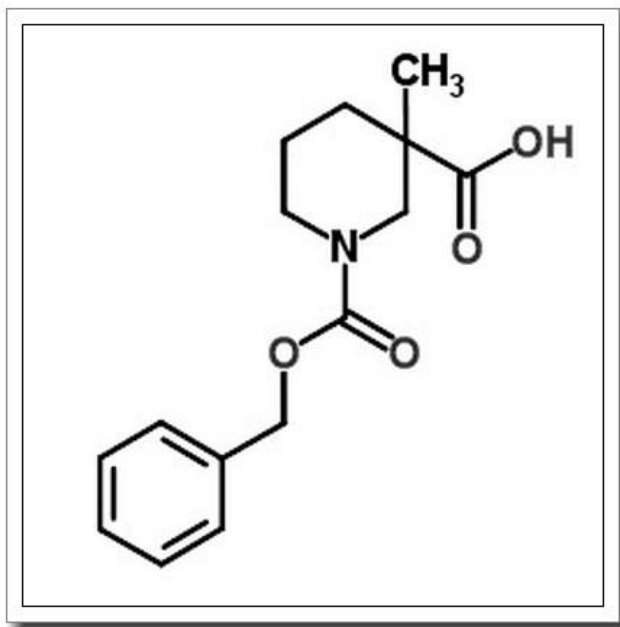


N-Cbz-3-甲基-3-哌啶甲酸

3-methyl-1-phenylmethoxycarbonylpiperidine-3-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-methyl-1-phenylmethoxycarbonylpiperidine-3-carboxylic acid
中文名称	N-Cbz-3-甲基-3-哌啶甲酸
CAS 号	174543-78-3
分子式	C ₁₅ H ₁₉ N ₀₄
分子量	277.316
纯度	>96%

产品说明

3-甲基-1-苯甲氧羰基哌啶-3-甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 3-methyl-1-phenylmethoxycarbonylpiperidine-3-carboxylic acid (CAS 号 174543-78-3)，中文别名 N-Cbz-3-甲基-3-哌啶甲酸，分子式 C₁₅H₁₉N₁O₄，分子量 277.316。外观为白色至类白色结晶性粉末，纯度经 HPLC 检测 ≥96%。该化合物属于哌啶羧酸衍生物，其结构中的苯甲氧羰基 (Cbz) 保护基及羧酸官能团赋予其独特的反应活性，易溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶环修饰的有机中间体，本产品在药物化学中具有重要价值。其 Cbz 保护基可选择性脱除，而羧酸基团便于进一步衍生化，常用于构建生物活性分子的核心骨架。在酶抑制剂和神经递质类似物设计中，3 位甲基的立体位阻效应可显著影响分子与靶点的结合特异性。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于以下领域：

- (1) 医药研发：作为关键中间体用于合成镇痛剂、抗精神病药物及胆碱酯酶抑制剂；
- (2) 农药化学：参与构建具有杀虫活性的哌啶类化合物；
- (3) 材料科学：用于制备功能性高分子材料的单体修饰；
- (4) 学术研究：作为手性合成或保护基化学的教学实验试剂。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于 2-8℃ 避光干燥环境中，保质期 24 个月。开封后需充惰性气体密封保存。使用时应佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘。溶解时优先选用无水 DMF 或 THF 溶剂，若需水相反应建议先以碳酸钠调节 pH 至 7-8。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构，批次间一致性误差 <2%。安全

数据表明其对皮肤有轻微刺激性（GHS 分类 Category 2），操作时应在通风橱中进行。如接触眼睛需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地有机化学品处理法规。

注：具体实验方案建议参考文献 J. Med. Chem. 2018, 61(5), 2047-2058 或与本司技术部门联系获取定制化应用指导。