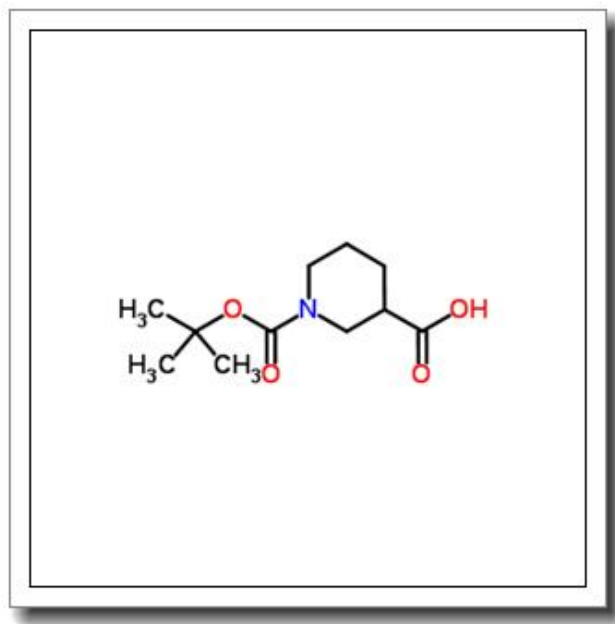


1-(叔丁氧基羰基)-3-哌啶甲酸

1-(tert-Butoxycarbonyl)nipecotic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(tert-Butoxycarbonyl)nipecotic Acid
中文名称	1-(叔丁氧基羰基)-3-哌啶甲酸
CAS 号	84358-12-3
分子式	C ₁₁ H ₁₉ N ₀₄
分子量	229.273
纯度	≥96%

产品说明

1-(叔丁氧基羰基)-3-哌啶甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-(tert-Butoxycarbonyl)nipecotic Acid (CAS 号: 84358-12-3) 是一种哌啶甲酸衍生物, 分子式为 $C_{11}H_{19}N_2O_4$, 分子量 229.273。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度 $\geq 96\%$, 具有叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团, 可溶于有机溶剂如二甲基亚砷 (DMSO) 和甲醇, 但在水中溶解度较低。其结构中的羧酸和 Boc 基团使其成为有机合成与药物化学中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶甲酸的 Boc 保护形式, 该化合物在肽合成和杂环化合物构建中表现出关键作用。Boc 基团可在酸性条件下选择性脱除, 为后续官能团修饰提供便利。其分子结构中的哌啶环和羧酸基团赋予其与生物靶标 (如 GABA 受体或酶活性位点) 相互作用的潜力, 常用于神经药理学研究中的配体设计。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- (1) 药物研发: 作为合成 GABA 类似物或中枢神经系统药物 (如抗焦虑剂、镇痛剂) 的中间体;
- (2) 多肽化学: 用于引入哌啶甲酸结构单元, 调节肽链构象与生物活性;
- (3) 材料科学: 参与制备功能化高分子或金属有机框架 (MOFs) 材料。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥储存, 长期保存需充惰性气体保护。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行, 佩戴防护手套与护目镜。溶解推荐使用无水 DMSO 或乙醇, 溶液现配现用。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 确保纯度 $\geq 96\%$, 批次间一致性严格把控。该化合物对眼睛和皮肤

有轻微刺激性，接触后应立即用大量清水冲洗。安全数据表（SDS）包含详细毒理学信息，建议在专业人员指导下使用。废弃物需按危险化学品规范处置。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用需结合实验设计进一步优化条件。