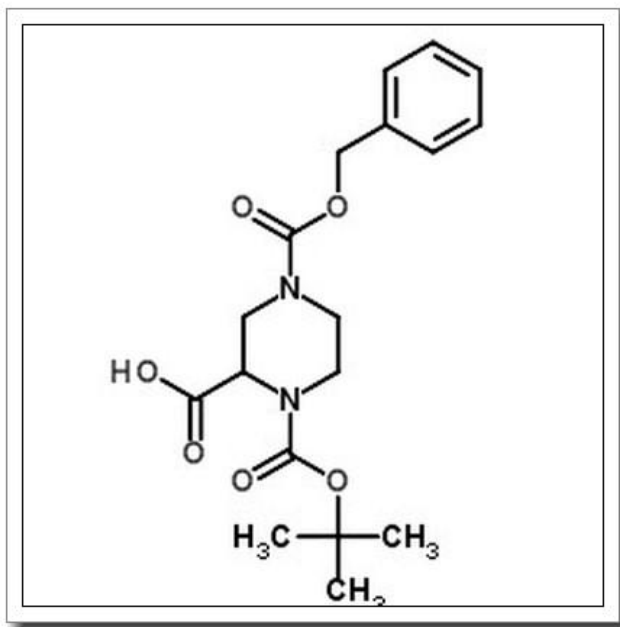


N-1-Boc-N-4-Cbz-2-哌嗪甲酸

N-1-Boc-N-4-Cbz-2-Piperazine Carboxylic Acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-1-Boc-N-4-Cbz-2-Piperazine Carboxylic Acid
中文名称	N-1-Boc-N-4-Cbz-2-哌嗪甲酸
CAS 号	149057-19-2
分子式	C ₁₈ H ₂₄ N ₂ O ₆
分子量	364.393
纯度	>96%

产品说明

N-1-Boc-N-4-Cbz-2-哌嗪甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-1-Boc-N-4-Cbz-2-哌嗪甲酸 (CAS 号: 149057-19-2) 是一种重要的哌嗪类衍生物, 分子式为 $C_{18}H_{24}N_2O_6$, 分子量为 364.393。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 兼具 Boc (叔丁氧羰基) 和 Cbz (苄氧羰基) 保护基团, 化学性质稳定, 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。

2. 生物化学功能与重要性

作为双保护基修饰的哌嗪甲酸衍生物, 该化合物在有机合成和药物化学中具有关键作用。Boc 和 Cbz 基团可选择性脱保护, 使其成为多肽合成、杂环化合物构建及小分子药物研发中的高效中间体。其结构中的哌嗪环和羧酸基团为后续官能团化提供了灵活的修饰位点, 广泛应用于靶向药物设计和生物活性分子开发。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域: 医药中间体合成, 特别是抗肿瘤和抗感染药物的研发; 多肽固相合成中作为保护基载体; 以及作为手性催化剂或配体的前体。在 CNS 药物研究中, 哌嗪结构常用于调节分子脂溶性和血脑屏障穿透性, 因此该化合物在神经药物开发中具有潜在价值。

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, 佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用无水 DMF 或 THF, 若需水相反应, 建议先以少量有机溶剂预溶后再稀释。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, MS 和 NMR 验证结构。安全数据表明, 其可能导致眼睛和皮肤刺激, 吸入或误食可能有害。需遵守 GHS 分类: H315-H319-H335。废弃物处理应遵循当地化学品管理法规, 不可直接排入环境。

(注: 实际使用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并严格遵循实验室安全规程。)