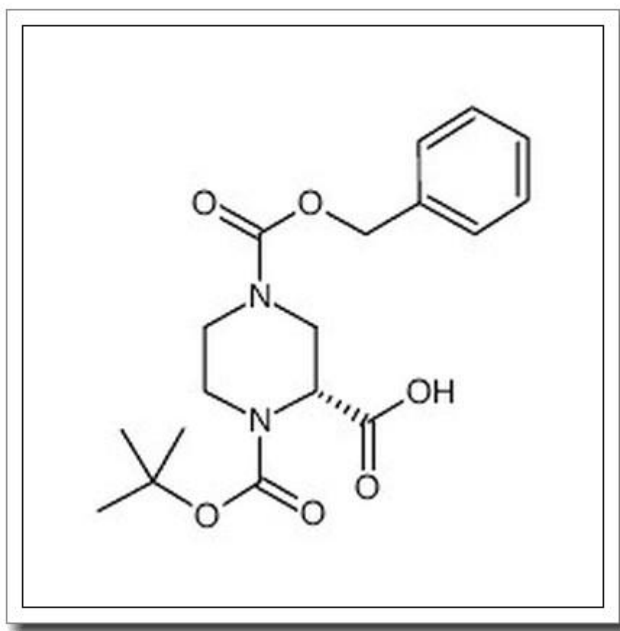


(R)-N-1-Boc-N-4-Cbz-2-哌嗪甲酸

(R)-4-((Benzyloxy)carbonyl)-1-(tert-butoxycarbonyl)piperazine-2-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(R)-4-((Benzyloxy)carbonyl)-1-(tert-butoxycarbonyl)piperazine-2-carboxylic acid
中文名称	(R)-N-1-Boc-N-4-Cbz-2-哌嗪甲酸
CAS 号	138775-02-7
分子式	C ₁₈ H ₂₄ N ₂ O ₆
分子量	364.393
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(R)-N-1-Boc-N-4-Cbz-2-哌嗪甲酸（化学名称：(R)-4-((Benzyloxy) carbonyl)-1-(tert-butoxycarbonyl)piperazine-2-carboxylic acid）是一种手性哌嗪衍生物，CAS 号为 138775-02-7，分子式为 C₁₈H₂₄N₂O₆，分子量为 364.393。该化合物具有较高的化学纯度（>96%），结构中含有 Boc（叔丁氧羰基）和 Cbz（苄氧羰基）保护基团，以及一个羧酸官能团，使其在有机合成中具有重要的应用价值。其手性中心位于哌嗪环的 2 位，为 (R)-构型，适合用于不对称合成和手性药物开发。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为哌嗪类衍生物，在药物化学和生物化学中常用于构建手性药物中间体。哌嗪环是许多生物活性分子的核心结构，广泛存在于抗生素、抗肿瘤药物和神经调节剂中。Boc 和 Cbz 保护基的引入增强了化合物的稳定性，便于后续选择性脱保护和官能团修饰，是合成复杂手性分子的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

(R)-N-1-Boc-N-4-Cbz-2-哌嗪甲酸主要用于医药研发领域，特别是在手性药物和肽类化合物的合成中。具体用途包括：作为手性砌块用于抗病毒药物、蛋白酶抑制剂和激酶抑制剂的合成；在固相肽合成（SPPS）中作为保护氨基酸衍生物；还可用于制备具有生物活性的哌嗪类化合物，如受体配体和酶抑制剂。

4. 储存条件与使用建议

该产品应密封保存于干燥、避光的环境中，推荐储存温度为 -20° C，以延长其稳定性。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，避免暴露于潮湿空气或强酸强碱条件。溶解建议使用极性有机溶剂（如 DMF、DMSO 或二氯甲烷），并根据实验需求严格控制反应条件。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，纯度 >96%。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就

医。化学废弃物应按照当地法规妥善处理。安全数据表（SDS）可提供更详细的毒理学信息和处理指南。