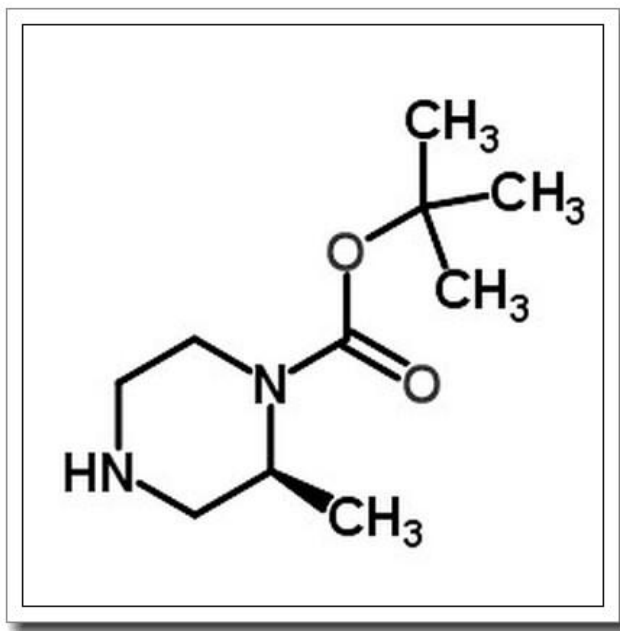


# (S)-1-N-Boc-2-甲基哌嗪

*(S)-1-N-Boc-2-methylpiperazine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-1-N-Boc-2-methylpiperazine
中文名称	(S)-1-N-Boc-2-甲基哌嗪
CAS 号	169447-70-5
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	200.278
纯度	>96%

## 产品说明

### (S)-1-N-Boc-2-甲基哌嗪产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

(S)-1-N-Boc-2-甲基哌嗪 (CAS 号 169447-70-5) 是一种手性哌嗪衍生物, 分子式为  $C_{10}H_{20}N_2O_2$ , 分子量 200.278。该化合物以 Boc (叔丁氧羰基) 作为保护基, 具有特定的立体构型 (S 构型), 纯度高于 96%。其结构中的哌嗪环和 Boc 基团赋予其良好的溶解性 (溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙醇) 和化学稳定性, 是医药中间体合成中的重要砌块。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为手性胺类化合物, 该产品在不对称合成中表现出显著的立体选择性, 尤其适用于构建含哌嗪结构的生物活性分子。Boc 保护基可在酸性条件下脱除, 便于后续官能团修饰。其在调节药物分子脂溶性、氢键形成能力及靶标结合特异性方面具有关键作用, 是优化药物代谢动力学性质的重要工具。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为抗生素 (如喹诺酮类)、抗精神病药物及激酶抑制剂的手性中间体。
- 不对称催化: 参与过渡金属催化反应, 构建手性中心。
- 多肽修饰: 用于引入哌嗪结构以增强肽类化合物的稳定性和生物活性。

典型应用案例包括抗肿瘤候选化合物 PD-1/PD-L1 抑制剂的合成。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8°C 干燥惰性气体 (如氮气) 环境中, 避免光照与湿气。开封后建议分装使用, 剩余物料需充氮密封。使用前需恢复至室温以防止结露。反应体系中建议在水条件下操作, 并避免强氧化剂接触。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 和质谱进行纯度验证, 残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据:

- 危害标识: 刺激性 (皮肤/眼睛接触)
- 防护措施: 佩戴防尘口罩、化学护目镜及丁腈手套
- 应急处理: 接触后立即用大量清水冲洗 15 分钟, 就医
- 废弃物处置: 按危险化学品规范处理

本产品仅供科研用途, 不适用于食品或医疗直接应用。具体使用方案需结合实验设计进一步优化。