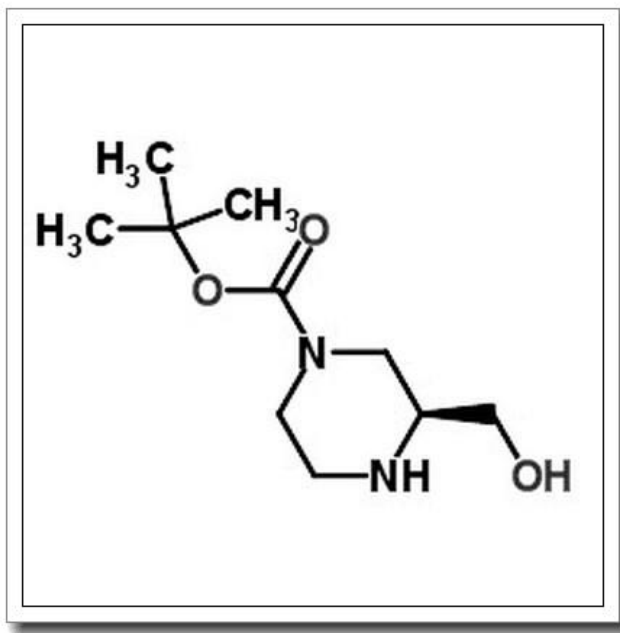


# (S)-1-Boc-3-羟甲基哌嗪

*(S)-1-Boc-3-(Hydroxymethyl)piperazine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-1-Boc-3-(Hydroxymethyl)piperazine
中文名称	(S)-1-Boc-3-羟甲基哌嗪
CAS 号	314741-40-7
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
分子量	216.277
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

(S)-1-Boc-3-(羟甲基)哌嗪 (CAS 号: 314741-40-7) 是一种高纯度有机化合物, 化学式为  $C_{10}H_{20}N_2O_3$ , 分子量为 216.277。该化合物属于哌嗪衍生物, 具有 (S)-构型, 并带有 Boc (叔丁氧羰基) 保护基团和羟甲基官能团。其纯度超过 96%, 外观通常为白色至类白色结晶或粉末。该物质在有机合成中表现出良好的反应活性, 尤其在不对称合成和手性药物中间体制备中具有重要价值。

### 2. 生物化学功能与重要性

(S)-1-Boc-3-(羟甲基)哌嗪是一种重要的手性砌块, 广泛应用于药物化学和生物化学领域。其哌嗪环结构赋予其良好的配位能力和生物相容性, 而 Boc 保护基则提供了选择性脱保护的便利性。羟甲基的引入进一步扩展了其衍生化潜力, 使其成为合成蛋白酶抑制剂、受体拮抗剂和抗生素等活性分子的关键中间体。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药研发和精细化学品合成。在药物化学中, 它是构建复杂手性分子的核心模块, 常用于抗肿瘤、抗病毒和中枢神经系统药物的合成。此外, 它还可用作配体设计的前体, 或用于制备功能化高分子材料。具体应用包括但不限于: 作为 HIV 蛋白酶抑制剂的中间体、抗癌药物载体修饰剂以及不对称催化反应的手性助剂。

### 4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于 2-8°C 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。长期储存时推荐充入惰性气体保护。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。操作时应佩戴防护手套、护目镜和实验服, 在通风良好的环境下进行。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二氯甲烷、DMF 等有机溶剂, 微溶于水。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保纯度和结构准确性。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应避免直接接触。如不慎接

触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品处置法规。建议在专业化学家指导下使用，并查阅最新版材料安全数据表（MSDS）获取详细信息。