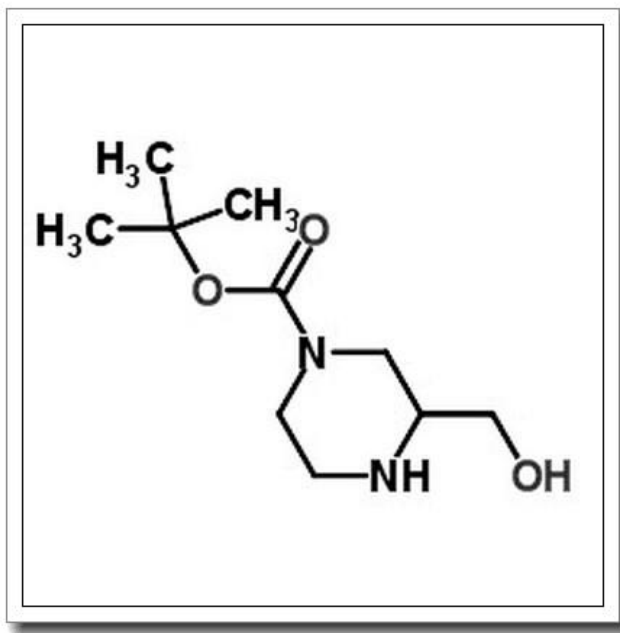


1-BOC-3-羟甲基哌嗪

tert-butyl 3-(hydroxymethyl)piperazine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl 3-(hydroxymethyl)piperazine-1-carboxylate</i>
中文名称	1-BOC-3-羟甲基哌嗪
CAS 号	301673-16-5
分子式	C ₁₀ H ₂₀ N ₂ O ₃
分子量	216.277
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-BOC-3-羟甲基哌嗪（化学名称：tert-butyl 3-(hydroxymethyl)piperazine-1-carboxylate, CAS 号：301673-16-5）是一种重要的哌嗪衍生物，分子式为 $C_{10}H_{20}N_2O_3$ ，分子量为 216.277。该化合物为白色至类白色结晶或粉末，纯度通常高于 96%。其结构中的 BOC（叔丁氧羰基）保护基和羟甲基官能团使其在有机合成中具有较高的反应活性与稳定性，适用于多种化学修饰与偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

1-BOC-3-羟甲基哌嗪是医药中间体和生物活性分子合成的关键砌块。其哌嗪环结构广泛存在于药物分子中，具有调节生物活性的作用，而羟甲基的引入进一步增强了其衍生化能力。该化合物常用于构建靶向药物、蛋白酶抑制剂及神经递质类似物，在药物研发领域具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于以下领域：

- 医药中间体：作为抗肿瘤、抗病毒及中枢神经系统药物合成的关键原料。
- 多肽化学：用于引入哌嗪环结构，修饰多肽链以改善其稳定性和生物利用度。
- 材料科学：作为功能化高分子材料的单体或交联剂。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、阴凉的环境中，避免光照与潮湿，储存温度以 2-8℃ 为宜。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，防止氧化或降解。溶解性测试表明，该化合物易溶于二氯甲烷、DMF 等有机溶剂，建议根据实验需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并提供完整的 COA（质量分析证书）。操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若不慎接触，

应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学废弃物回收渠道处置。