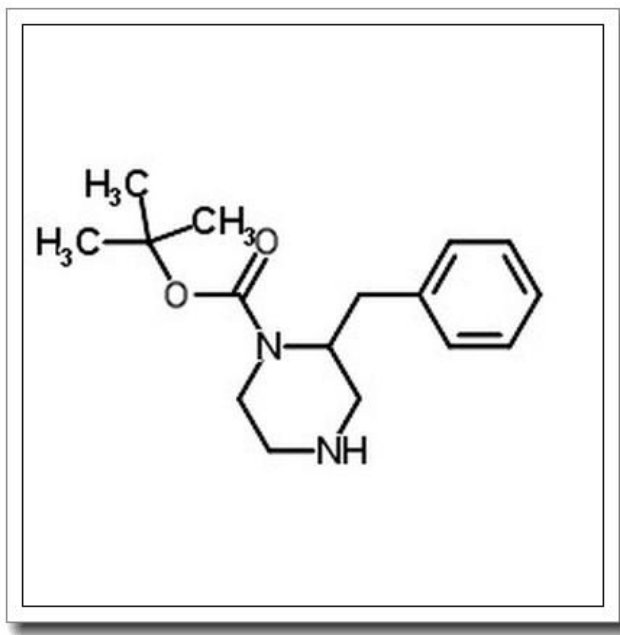


N-1-Boc-2-苄基哌嗪

tert-Butyl 2-benzylpiperazine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-Butyl 2-benzylpiperazine-1-carboxylate</i>
中文名称	N-1-Boc-2-苄基哌嗪
CAS 号	481038-63-5
分子式	C ₁₆ H ₂₄ N ₂ O ₂
分子量	276.374
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-1-Boc-2-苄基哌嗪 (tert-Butyl 2-benzylpiperazine-1-carboxylate, CAS 号: 481038-63-5) 是一种哌嗪类衍生物, 分子式为 $C_{16}H_{24}N_2O_2$, 分子量为 276.374。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的 Boc (叔丁氧羰基) 保护基和苄基官能团使其在有机合成中具有较高的反应活性和稳定性, 适用于多种官能团转化反应。

2. 生物化学功能与重要性

N-1-Boc-2-苄基哌嗪是医药中间体和生物活性分子合成的重要砌块。哌嗪环作为常见的药效团, 广泛存在于抗抑郁、抗精神病和抗菌药物中。Boc 保护基的引入可选择性保护氨基, 避免副反应, 同时便于后续脱保护进行进一步修饰。该化合物在药物研发和精细化学品合成中具有不可替代的作用。

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: 作为合成哌嗪类药物的关键原料, 如抗精神病药和抗感染药物。
- 有机合成: 用于构建复杂分子骨架, 特别是含氮杂环化合物的合成。
- 科研试剂: 在化学与生物研究中作为标准品或反应底物使用。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、避光的环境中, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。使用前需恢复至室温并避免吸湿。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的环境下进行。溶解性测试表明, 该化合物易溶于有机溶剂 (如二氯甲烷、甲醇), 但在水中溶解度较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供完整的质检报告 (COA)。安全信息如下:

- 避免吸入粉尘或接触皮肤, 可能引起轻微刺激。

- 如不慎接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物需按危险化学品规范处置。
- 运输分类为非危险品，但需避免高温和剧烈震动。