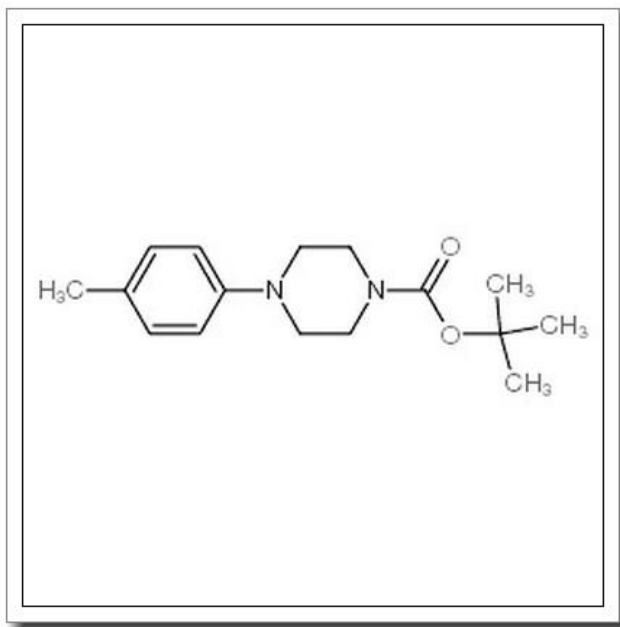


1-Boc-4-(4-甲基苯基)哌嗪

1-Boc-4-(4-methylphenyl)piperazine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Boc-4-(4-methylphenyl)piperazine
中文名称	1-Boc-4-(4-甲基苯基)哌嗪
CAS 号	681482-19-9
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

1-Boc-4-(4-甲基苯基)哌嗪 (CAS 号: 681482-19-9) 是一种哌嗪类衍生物, 化学式为 $C_{16}H_{24}N_2O_2$, 分子量为 276.374。该化合物以 Boc (叔丁氧羰基) 为保护基, 结构中含有 4-甲基苯基取代基, 具有较高的化学稳定性和反应活性。其纯度通常大于 96%, 外观为白色至类白色结晶或粉末, 可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、甲醇和乙腈, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在有机合成和药物化学中具有重要价值, 尤其作为中间体用于构建含哌嗪结构的活性分子。哌嗪环是许多药物分子的核心骨架, 广泛存在于抗抑郁、抗精神病和抗高血压药物中。Boc 保护基的引入可增强其稳定性, 便于后续选择性脱保护和功能化反应, 因此在多步合成中具有关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

1-Boc-4-(4-甲基苯基)哌嗪主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为合成靶向神经系统或心血管系统药物的关键中间体。
- 材料科学: 用于制备功能化高分子材料或配体。
- 学术研究: 在哌嗪类化合物结构-活性关系研究中作为模型分子。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于 2-8°C 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 以防止 Boc 基团降解。溶解时应选择适当有机溶剂, 并避免与强酸、强碱或氧化剂接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需穿戴防护装备 (手套、护目镜等), 避免吸入或接触皮肤。若不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地化学品处理法规处置。

(全文共 436 字)