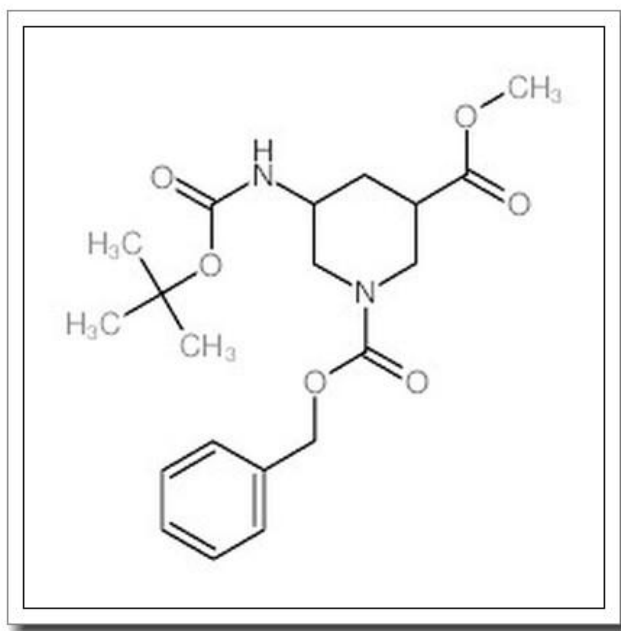


1-Benzyl 3-methyl 5-(tert-butoxycarbonylamino)-piperidine-1,3-dicarboxylate

1-Benzyl 3-methyl 5-(tert-butoxycarbonylamino)-piperidine-1,3-dicarboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Benzyl 3-methyl 5-(tert-butoxycarbonylamino)-piperidine-1,3-dicarboxylate
中文名称	1-Benzyl 3-methyl 5-(tert-butoxycarbonylamino)-piperidine-1,3-dicarboxylate
CAS 号	1221819-24-4
分子式	C ₂₀ H ₂₈ N ₂ O ₆
分子量	392.446
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-Benzyl 3-methyl 5-(tert-butoxycarbonylamino)-piperidine-1,3-dicarboxylate (CAS 号: 1221819-24-4) 是一种有机化合物, 分子式为 $C_{20}H_{28}N_2O_6$, 分子量为 392.446。该化合物为白色至类白色固体, 纯度通常高于 96%。其结构包含哌啶环骨架, 并修饰有苄基、甲基和叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。该化合物的化学特性包括良好的溶解性于常见有机溶剂 (如二氯甲烷、乙酸乙酯和 DMF), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种重要的中间体, 常用于多肽和药物分子的合成。其结构中的 Boc 保护基团可选择性脱除, 便于后续官能团化反应。哌啶环作为常见药效团, 广泛存在于生物活性分子中, 因此该化合物在构建具有中枢神经系统活性或抗菌活性的化合物中具有潜在应用价值。此外, 其双重羧酸酯结构提供了进一步衍生化的灵活性。

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有机合成领域, 具体用途包括:

- 作为关键中间体用于合成哌啶类衍生物, 如受体拮抗剂或酶抑制剂。
- 在多肽合成中用于引入保护基团或构建非天然氨基酸类似物。
- 在药物发现中用于构效关系研究或先导化合物优化。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、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。操作时应在通风良好的环境下进行, 并佩戴适当的防护装备 (如手套和护目镜)。溶解时建议使用无水有机溶剂以确保反应效率。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息方面, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激, 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。

废弃物应按照当地法规处理，不可随意排放。详细安全数据可参考提供的 MSDS
(材料安全数据表)。