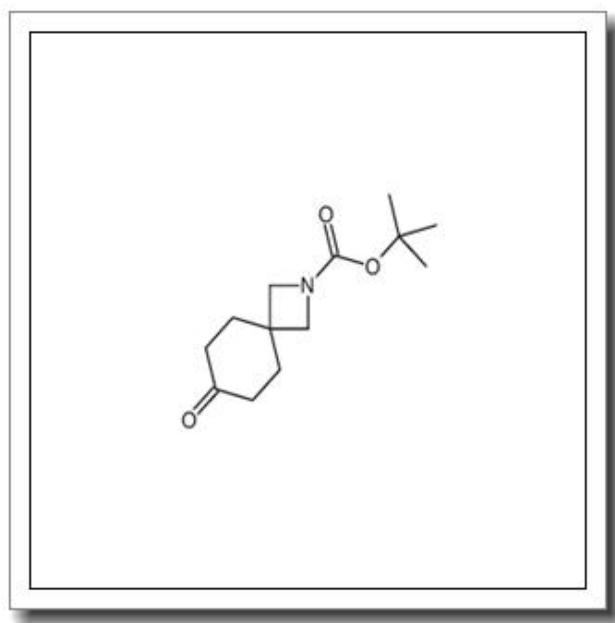


tert-butyl 7-oxo-2-azaspiro[3.5]nonane-2-carboxylate

tert-butyl 7-oxo-2-azaspiro[3.5]nonane-2-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl 7-oxo-2-azaspiro[3.5]nonane-2-carboxylate
中文名称	tert-butyl 7-oxo-2-azaspiro[3.5]nonane-2-carboxylate
CAS 号	1363381-22-9
分子式	C ₁₃ H ₂₁ N ₁ O ₃
分子量	239.311
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

tert-butyl 7-oxo-2-azaspiro[3.5]nonane-2-carboxylate (CAS 号: 1363381-22-9) 是一种具有独特螺环结构的有机化合物, 分子式为 $C_{13}H_{21}NO_3$, 分子量为 239.311。该化合物由螺[3.5]壬烷骨架与羧酸叔丁酯基团构成, 并含有一个关键的 7-位羰基官能团。其高纯度 ($\geq 96\%$) 确保了其在合成反应中的稳定性和可靠性。该物质通常为白色至类白色固体, 可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙酸乙酯等, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为螺环类化合物的代表性衍生物, 该产品在有机合成中表现出显著的立体选择性和反应活性。其螺环结构能够提供刚性构象, 常用于构建复杂分子骨架, 尤其在药物化学中作为关键中间体。7-位羰基的存在使其易于参与亲核加成或还原反应, 而叔丁酯基团则为后续脱保护反应提供了便利。这些特性使其在生物活性分子设计中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于医药研发和精细化工领域。在药物开发中, 它常用于合成具有中枢神经系统活性的化合物, 如神经递质调节剂或酶抑制剂。此外, 它还可作为手性催化剂配体的前体, 或用于构建天然产物类似物。具体用途包括但不限于: 多肽模拟物的合成、杂环化合物的结构修饰以及作为不对称合成中的构建模块。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光保存于干燥环境中, 长期储存需充入惰性气体保护。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用前需恢复至室温并充分干燥, 以防水分影响反应活性。实验操作应在通风橱中进行, 建议使用干燥的惰性溶剂 (如无水 THF 或 DMF) 溶解。对于放大反应, 建议先进行小规模条件优化。

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, 确保批次间一致性。安全数据表

明，该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激，操作时应佩戴防护手套和护目镜。如接触皮肤，需立即用大量清水冲洗。不属于剧毒物质，但仍需按照一般化学品规范处置废弃物。详细安全信息请参阅随货提供的材料安全数据表（MSDS）。

注：本说明仅提供基础技术信息，具体实验方案需根据实际研究需求调整。建议使用者在进行新反应体系开发时，结合文献方法进行验证性试验。