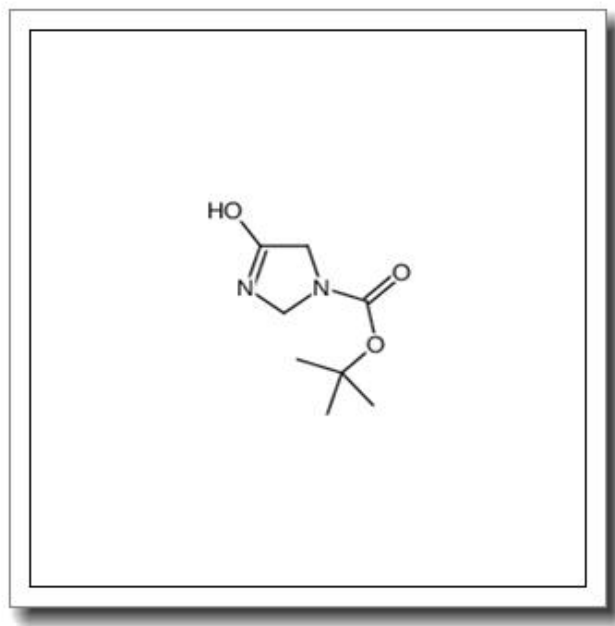


4-氧代咪唑啉-1-羧酸叔丁酯

tert-Butyl 4-oxoimidazolidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-Butyl 4-oxoimidazolidine-1-carboxylate
中文名称	4-氧代咪唑啉-1-羧酸叔丁酯
CAS 号	885954-76-7
分子式	C ₈ H ₁₄ N ₂ O ₃
分子量	186.208
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

tert-Butyl 4-oxoimidazolidine-1-carboxylate (4-氧代咪唑啉-1-羧酸叔丁酯) 是一种有机化合物, CAS 号为 885954-76-7, 分子式为 C₈H₁₄N₂O₃, 分子量为 186.208。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常不低于 96%。其结构中含有咪唑啉酮环和叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团, 具有良好的化学稳定性和反应活性, 适用于多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学和药物化学中具有重要作用, 尤其是作为中间体用于合成更复杂的分子。其 Boc 保护基团在肽类和杂环化合物的合成中广泛使用, 能够有效保护氨基官能团, 避免不必要的副反应。此外, 4-氧代咪唑啉结构在药物设计中常用于构建具有生物活性的杂环骨架, 例如抗菌剂、抗病毒剂和酶抑制剂。

3. 主要应用领域与具体用途

tert-Butyl 4-oxoimidazolidine-1-carboxylate 主要用于医药研发和精细化工领域。在药物合成中, 它是构建咪唑啉酮类衍生物的关键中间体, 可用于开发新型抗感染药物和中枢神经系统药物。在有机合成中, 它可作为保护基试剂或参与环化反应, 用于制备杂环化合物。此外, 该化合物还可用于材料科学中的功能分子设计。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品的稳定性和安全性, 建议将本品储存于 2-8° C 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后应密封保存, 防止吸湿和氧化。使用时需在通风良好的环境下操作, 佩戴适当的防护装备 (如手套、护目镜和实验服)。溶解性测试表明, 该化合物易溶于极性有机溶剂 (如 DMF、DMSO), 但在水中溶解度较低, 建议根据具体实验需求选择合适的溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经过严格的质量控制, 纯度通过 HPLC 验证, 确保符合科研和工业应用标准。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激, 操作时应避

免直接接触。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物处理需遵循当地环保法规，不可随意排放。

以上信息仅供科研使用，不可作为医疗或诊断依据。如需进一步技术支持，请联系专业化学品供应商或相关领域专家。