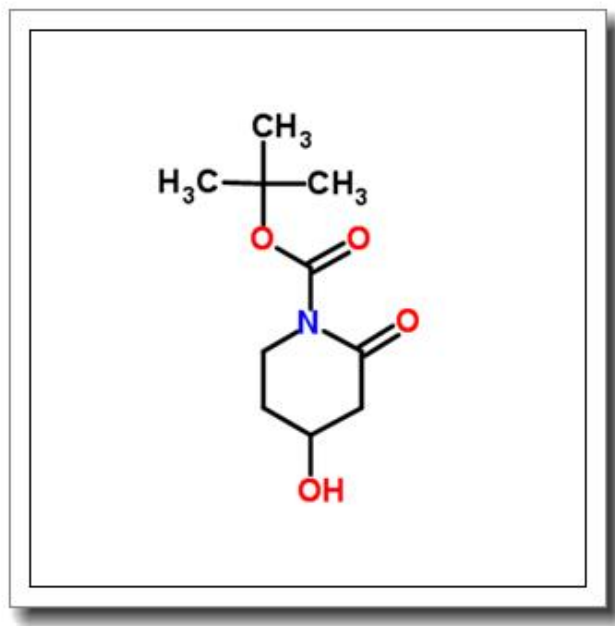


4-羟基-2-氧代哌啶-1-羧酸叔丁酯

tert-Butyl 4-hydroxy-2-oxopiperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-Butyl 4-hydroxy-2-oxopiperidine-1-carboxylate
中文名称	4-羟基-2-氧代哌啶-1-羧酸叔丁酯
CAS 号	1245646-10-9
分子式	C ₁₀ H ₁₇ N ₁ O ₄
分子量	215.246
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

tert-Butyl 4-hydroxy-2-oxopiperidine-1-carboxylate (4-羟基-2-氧代哌啶-1-羧酸叔丁酯) 是一种重要的有机中间体, CAS 号为 1245646-10-9, 分子式为 $C_{10}H_{17}NO_4$, 分子量为 215.246。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的哌啶环结构和叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团, 同时含有羟基和酮基官能团, 使其在有机合成中表现出较高的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要用于药物合成和生物活性分子的修饰。其 Boc 保护基团在肽类和多肽合成中具有重要作用, 可选择性保护氨基, 避免副反应发生。羟基和酮基的存在使其成为构建复杂杂环化合物 (如生物碱和药物分子) 的关键中间体。此外, 它在酶抑制剂和受体配体的研发中也具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、有机合成和材料科学领域。在医药领域, 它是合成抗肿瘤、抗病毒和中枢神经系统药物的重要中间体。在有机合成中, 常用于构建哌啶类衍生物或作为手性合成的起始原料。此外, 还可用于功能材料的修饰, 如高分子材料的交联剂或催化剂配体。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿, 储存温度以 $2-8^{\circ}C$ 为宜。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 防止氧化或降解。溶解性测试表明, 该化合物易溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 但在水中溶解度较低, 建议根据实验需求选择合适的溶剂体系。

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, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。使用时需穿戴防护装备 (如手套、护目镜和实验服), 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接

触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地化学品处理法规进行处置，避免环境污染。