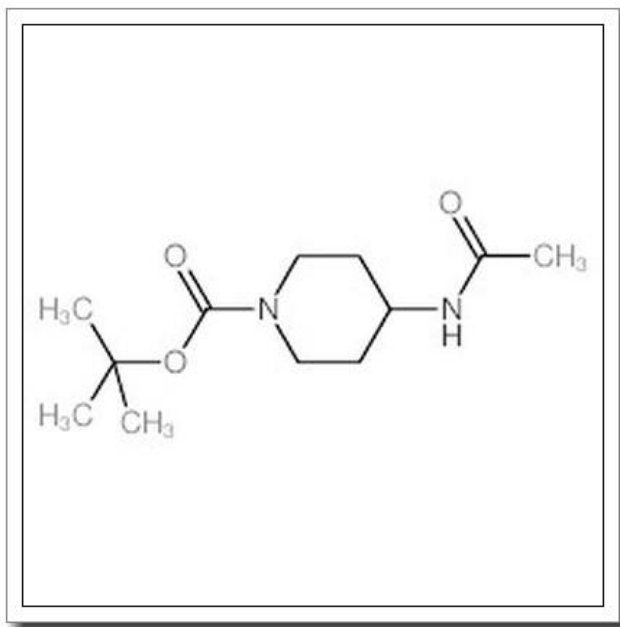


4-乙酰氨基哌啶-1-羧酸叔丁酯

tert-butyl 4-acetamidopiperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl 4-acetamidopiperidine-1-carboxylate
中文名称	4-乙酰氨基哌啶-1-羧酸叔丁酯
CAS 号	1093759-67-1
分子式	C ₁₂ H ₂₂ N ₂ O ₃
分子量	242.315
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-乙酰氨基哌啶-1-羧酸叔丁酯 (tert-butyl 4-acetamidopiperidine-1-carboxylate) 是一种有机化合物, CAS 号为 1093759-67-1, 分子式为 $C_{12}H_{22}N_2O_3$, 分子量为 242.315。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构包含哌啶环、乙酰氨基和叔丁氧羰基 (Boc) 保护基, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、甲醇和乙腈。

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作用。哌啶环是许多生物活性分子的核心结构, 而 Boc 保护基可选择性脱除, 便于后续官能团修饰。乙酰氨基的引入增强了分子的极性, 使其在药物设计 (如激酶抑制剂和神经递质调节剂) 中具有广泛的应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

4-乙酰氨基哌啶-1-羧酸叔丁酯主要用于医药中间体和精细化学品的合成。具体用途包括:

- 作为关键中间体用于抗肿瘤、抗抑郁和抗病毒药物的研发。
- 在肽类化合物合成中作为保护基试剂。
- 用于构建复杂杂环化合物, 如哌啶类衍生物。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿。储存温度应控制在 2-8° C, 长期保存需置于惰性气体 (如氮气) 保护下。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解建议使用无水有机溶剂, 并确保反应体系无水无氧以提高反应效率。

5. 质量控制与安全信息

本品的质量控制通过 HPLC、NMR 和质谱分析确保纯度 >96%。安全信息如下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和口罩。

- 若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件进一步优化。