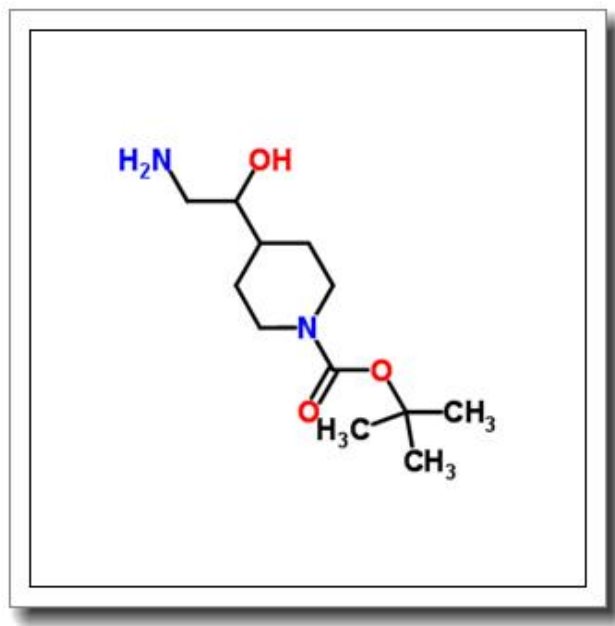


4-(2-氨基-1-羟基)哌啶-1-甲酸叔丁酯

tert-butyl 4-(2-amino-1-hydroxyethyl)piperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl 4-(2-amino-1-hydroxyethyl)piperidine-1-carboxylate</i>
中文名称	4-(2-氨基-1-羟基)哌啶-1-甲酸叔丁酯
CAS 号	301221-57-8
分子式	C ₁₂ H ₂₄ N ₂ O ₃
分子量	244.331
纯度	≥96%

产品说明

4-(2-氨基-1-羟基)哌啶-1-甲酸叔丁酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-(2-氨基-1-羟基)哌啶-1-甲酸叔丁酯 (tert-butyl 4-(2-amino-1-hydroxyethyl)piperidine-1-carboxylate) 是一种有机化合物, CAS 号为 301221-57-8, 分子式为 $C_{12}H_{24}N_2O_3$, 分子量为 244.331。该化合物为白色至类白色固体, 纯度 $\geq 96\%$, 具有哌啶环结构, 同时含有氨基和羟基官能团, 叔丁氧羰基 (Boc) 保护基赋予其良好的化学稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是一种重要的医药中间体, 其结构中的氨基和羟基使其在生物活性分子合成中具有广泛的应用潜力。哌啶环是许多药物分子的核心骨架, 而 Boc 保护基可选择性脱除, 便于后续官能团修饰。其在手性合成和药物开发中常用于构建 β -氨基醇类结构, 是合成肾上腺素受体调节剂、神经递质类似物等活性分子的关键原料。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和有机合成领域, 具体用途包括:

- 作为 β -氨基醇类化合物的合成前体, 用于制备心血管药物或中枢神经系统药物。
- 用于手性催化反应中构建光学活性中间体。
- 在 PROTAC (蛋白降解靶向嵌合体) 分子设计中作为连接子或功能片段。
- 作为科研用标准品, 用于分析方法开发或质量控制。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光密封保存, 长期储存需充入惰性气体 (如氮气)。使用时需在干燥环境中操作, 避免接触水分或强酸/强碱环境, 以防 Boc 基团降解。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、甲醇等有机溶剂, 水溶性较低。实验操作建议佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。安全信息提示：该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时需遵守实验室安全规范。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规。运输分类为非危险品，但建议避免与氧化剂混运。

注：具体实验方案请根据实际需求优化，并参考文献报道的合成方法。