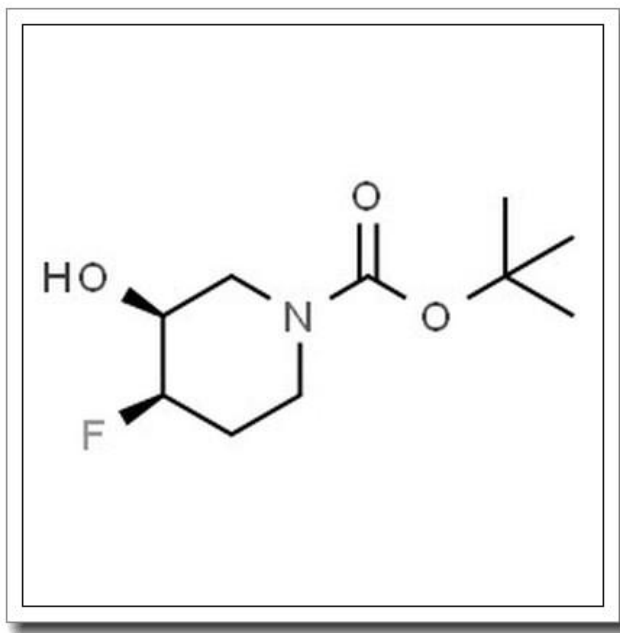


# (3S,4R)-4-氟-3-羟基-1-哌啶羧酸叔丁酯

*cis-tert-butyl 4-fluoro-3-hydroxypiperidine-1-carboxylate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>cis-tert-butyl 4-fluoro-3-hydroxypiperidine-1-carboxylate</i>
中文名称	(3S, 4R)-4-氟-3-羟基-1-哌啶羧酸叔丁酯
CAS 号	1174020-46-2
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> FN <sub>3</sub> O
分子量	219.253
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

(3S, 4R)-4-氟-3-羟基-1-哌啶羧酸叔丁酯 (CAS 号: 1174020-46-2) 是一种具有立体选择性的哌啶衍生物, 分子式为  $C_{10}H_{18}FN_3O_3$ , 分子量为 219.253。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的氟原子和羟基官能团赋予其独特的化学性质, 使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。叔丁氧羰基 (Boc) 保护基的存在增强了其稳定性和溶解性, 适用于多种反应条件。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为手性砌块, 在生物活性分子的合成中扮演关键角色。其立体构型 (3S, 4R) 特别适用于构建具有特定生物活性的药物分子, 尤其是中枢神经系统 (CNS) 药物和酶抑制剂。氟原子的引入可调节分子的脂溶性和代谢稳定性, 而羟基则为后续衍生化提供了反应位点。

### 3. 主要应用领域与具体用途

(3S, 4R)-4-氟-3-羟基-1-哌啶羧酸叔丁酯广泛应用于医药研发领域, 具体用途包括:

- 作为关键中间体用于合成抗抑郁、抗焦虑及抗精神病药物。
- 用于构建蛋白酶抑制剂或激酶抑制剂的哌啶环骨架。
- 在不对称合成中作为手性助剂或配体。

### 4. 储存条件与使用建议

该产品需在干燥、避光条件下储存, 推荐温度为 2-8° C, 长期保存建议置于惰性气体 (如氮气) 环境中。使用前需恢复至室温并避免反复冻融。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的环境中进行。

### 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 >96%。安全信息如下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 避免直接接触。
- 如不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。

- 废弃物需按危险化学品规范处置。
- 具体毒理学数据请参考产品安全技术说明书（MSDS）。