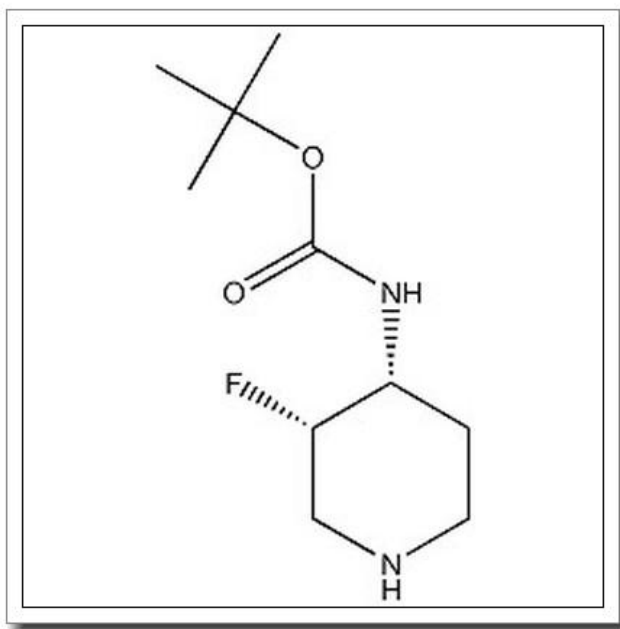


tert-butyl N-[(3R,4S)-3-fluoropiperidin-4-yl]carbamate

tert-butyl N-[(3R,4S)-3-fluoropiperidin-4-yl]carbamate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl N-[(3R,4S)-3-fluoropiperidin-4-yl]carbamate
中文名称	tert-butyl N-[(3R,4S)-3-fluoropiperidin-4-yl]carbamate
CAS 号	1268521-83-0
分子式	C ₁₀ H ₁₉ FN ₂ O ₂
分子量	218.27
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

tert-butyl N-[(3R, 4S)-3-fluoropiperidin-4-yl]carbamate 是一种有机氟化合物，化学式为 C₁₀H₁₉FN₂O₂，分子量为 218.27。其 CAS 号为 1268521-83-0，纯度通常高于 96%。该化合物具有特定的立体构型（3R, 4S），含有一个氟取代的哌啶环和一个叔丁氧羰基（Boc）保护基团。这种结构使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。其物理性质包括白色至类白色固体形态，可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、甲醇和乙腈，但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为哌啶类衍生物，其氟原子和 Boc 保护基团的引入显著影响了其反应活性和生物活性。氟原子的强电负性可以增强分子的代谢稳定性和脂溶性，而 Boc 基团则提供了氨基保护功能，使其在多步合成中易于脱保护和进一步修饰。这些特性使其成为药物研发中重要的中间体，尤其适用于靶向神经系统或抗感染药物的开发。

3. 主要应用领域与具体用途

tert-butyl N-[(3R, 4S)-3-fluoropiperidin-4-yl]carbamate 主要用于医药和生物化学研究领域。在药物合成中，它常作为关键中间体用于构建含氟哌啶结构的活性分子，例如蛋白酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体（GPCR）调节剂。此外，它还可用于放射性标记或荧光标记探针的制备，以研究酶活性或细胞信号通路。

4. 储存条件与使用建议

该产品应在干燥、避光的环境中储存，推荐温度为 -20° C 至 4° C，以保持其长期稳定性。开封后需充入惰性气体（如氮气）并密封保存，避免吸湿或氧化。使用时需在通风良好的实验室环境中操作，佩戴适当的防护装备（如手套、护目镜和实验服）。溶解建议使用干燥的有机溶剂，并避免与强酸或强碱直接接触，以防止 Boc 基团过早脱保护。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱分析确保纯度高于 96%。安全信息方面，其急性毒性数据尚未完全明确，但应视为潜在刺激性物质，避免吸入或皮肤接触。如意外接触，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，不可直接排放至环境中。实验操作建议参考材料安全数据表（MSDS）以获取详细应急措施。