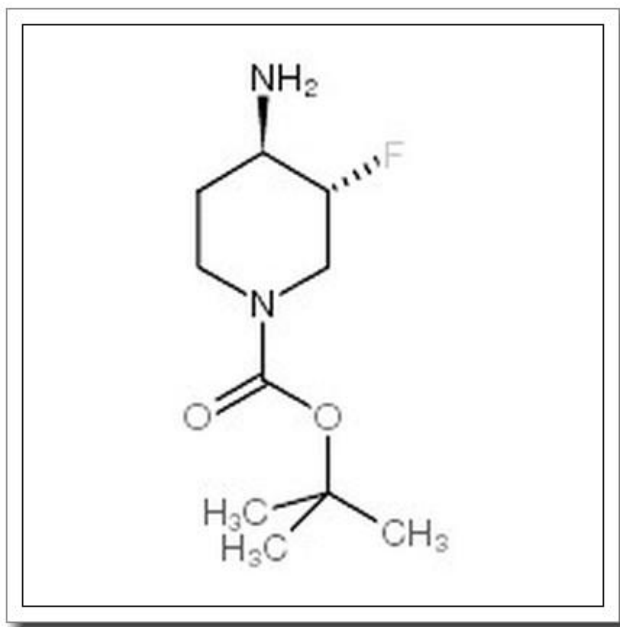


反式-4-氨基-3-氟哌啶-1-甲酸叔丁酯

(3R, 4R)-tert-butyl 4-amino-3-fluoropiperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R, 4R)-tert-butyl 4-amino-3-fluoropiperidine-1-carboxylate
中文名称	反式-4-氨基-3-氟哌啶-1-甲酸叔丁酯
CAS 号	907544-16-5
分子式	C ₁₀ H ₁₉ N ₂ O ₂
分子量	218.268
纯度	>96%

产品说明

(3R, 4R) -叔丁基 4-氨基-3-氟哌啶-1-甲酸酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 (3R, 4R) -tert-butyl 4-amino-3-fluoropiperidine-1-carboxylate，中文系统命名为反式-4-氨基-3-氟哌啶-1-甲酸叔丁酯，CAS 登记号 907544-16-5。其分子式为 C₁₀H₁₉FN₂O₂，分子量 218.268，纯度经 HPLC 检测 ≥96%。该化合物属于哌啶类衍生物，具有手性中心和氟原子取代特性，叔丁氧羰基 (Boc) 保护基团赋予其良好的稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为含氟哌啶骨架的关键中间体，其结构中的氨基和氟原子可显著调节分子极性及生物活性。氟原子的引入能增强代谢稳定性，而 Boc 保护基团便于后续脱保护进行官能团修饰。该化合物在药物化学中常用于构建靶向神经递质受体或酶抑制剂的活性分子，尤其适用于中枢神经系统药物研发。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于以下领域：

- 3.1 医药研发：作为抗抑郁药、镇痛药或抗精神病药候选分子的核心砌块。
- 3.2 农药化学：用于合成含氟生物活性分子。
- 3.3 学术研究：作为手性合成子用于不对称催化反应研究。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：密封保存于 -20℃ 干燥环境中，避免光照与湿气。
- 4.2 使用建议：建议在惰性气体保护下操作，溶解时可选用二氯甲烷或 DMF 等有机溶剂。Boc 基团脱除需使用三氟乙酸等酸性条件。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制：通过 NMR、LC-MS 及元素分析确证结构，HPLC 监控主峰纯度。
- 5.2 安全信息：本品对眼睛和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。

若接触皮肤，应立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处置，符合当地环保法规。

本产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或家庭用途。具体应用前请查阅最新文献资料并开展安全性评估。