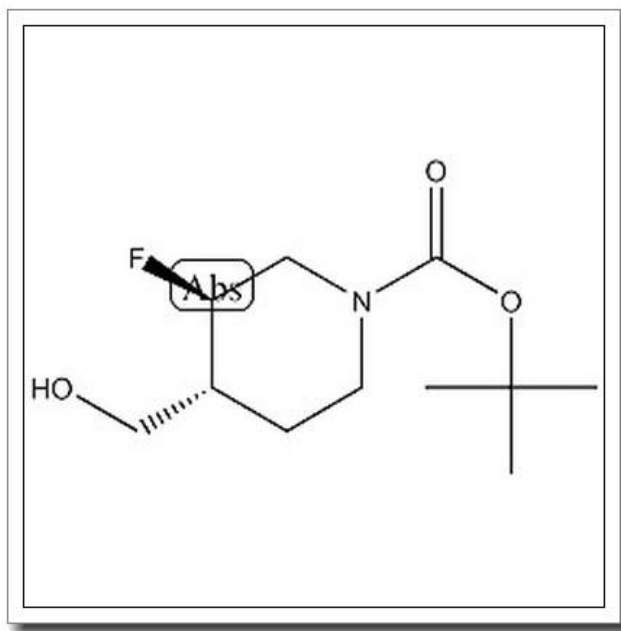


(3S,4S)-rel-1-Boc-3-fluoro-4-(hydroxyMethyl)piperidine

(3S, 4S)-rel-1-Boc-3-fluoro-4-(hydroxyMethyl)piperidine



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3S, 4S)-rel-1-Boc-3-fluoro-4-(hydroxyMethyl)piperidine
中文名称	(3S, 4S)-rel-1-Boc-3-fluoro-4-(hydroxyMethyl)piperidine
CAS 号	882033-94-5
分子式	C ₁₁ H ₂₀ FN ₃ O
分子量	233. 29
纯度	>96%

产品说明

(3S, 4S)-rel-1-Boc-3-fluoro-4-(hydroxyMethyl)piperidine 产品说明

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(3S, 4S)-rel-1-Boc-3-fluoro-4-(hydroxyMethyl)piperidine，CAS 号为 882033-94-5，分子式为 C₁₁H₂₀FN₃O₃，分子量为 233.29。其结构中包含一个 Boc（叔丁氧羰基）保护基团、一个氟原子以及一个羟甲基取代的哌啶环，具有较高的化学稳定性和手性特征。纯度标准为>96%（HPLC 检测），适用于高要求的合成与研发场景。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是哌啶类衍生物的重要中间体，其氟原子和羟甲基的引入使其在药物化学中具有特殊价值。氟原子的电负性可调节分子脂溶性和代谢稳定性，而羟甲基则为后续官能团修饰提供了活性位点。这类结构单元广泛用于神经活性药物、抗病毒剂及酶抑制剂的开发，尤其在靶向 G 蛋白偶联受体（GPCR）的配体设计中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于医药研发领域，具体包括：

- 作为关键中间体合成氟代哌啶类候选药物，如镇痛剂或抗精神病药物。
- 用于构建手性催化剂或配体，参与不对称合成反应。
- 在放射性标记前体或探针分子制备中发挥重要作用。

4. 储存条件与使用建议

建议在-20° C 下避光密封保存，长期储存需充入惰性气体（如氮气）保护。使用时需在干燥环境中操作，避免与强酸、强氧化剂接触。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、DMF 等有机溶剂，水溶性较低。实验过程中建议佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 及质谱进行严格质量控制，确保批次间一致性。安全数据表明，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应遵守实验室安全规范。如发生接触，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。

注：本说明仅提供基础信息，具体实验方案需结合实际需求优化。