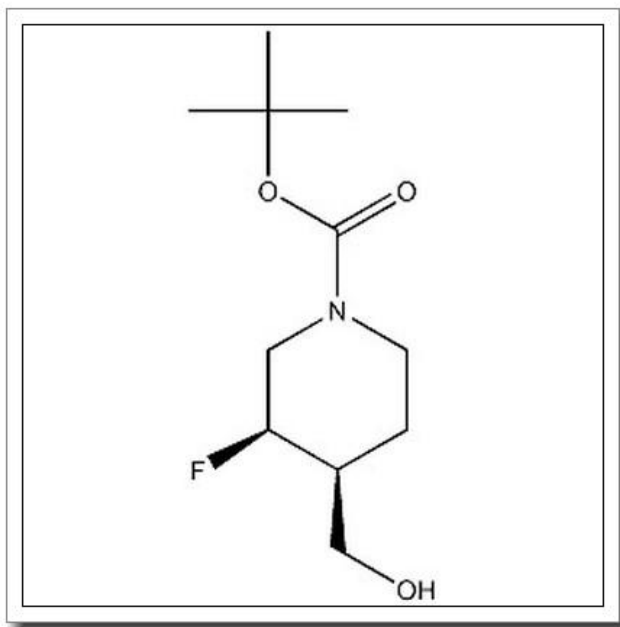


# (3S,4R)-N-BOC-3-氟-4-羟甲基哌啶

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



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(3S, 4R)-rel-1-Boc-3-fluoro-4-(hydroxyMethyl)piperidine
中文名称	(3S, 4R)-N-BOC-3-氟-4-羟甲基哌啶
CAS 号	882033-93-4
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>20</sub> FN <sub>3</sub> O
分子量	233. 29
纯度	>96%

## 产品说明

### (3S, 4R) -rel-1-Boc-3-fluoro-4-(hydroxymethyl)piperidine 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本品为哌啶类衍生物，化学名称为(3S, 4R)-rel-1-Boc-3-fluoro-4-(hydroxymethyl)piperidine，中文名为(3S, 4R)-N-BOC-3-氟-4-羟甲基哌啶，CAS 号为 882033-93-4。其分子式为 C<sub>11</sub>H<sub>20</sub>FN<sub>3</sub>O<sub>3</sub>，分子量为 233.29，纯度 ≥96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，具有特定的立体构型（3S, 4R 相对构型），含 Boc 保护基团、氟取代基及羟甲基官能团，易溶于有机溶剂如二氯甲烷、甲醇等，但在水中溶解度较低。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为哌啶类生物碱的合成中间体，其结构中的氟原子可增强化合物的代谢稳定性及生物活性，而 Boc 保护基团在有机合成中能选择性保护氨基，便于后续官能团修饰。羟甲基的引入进一步扩展了其作为手性砌块的用途，尤其在药物分子设计中，可用于构建具有中枢神经系统活性或抗菌活性的复杂分子。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发及精细化工领域，具体包括：

- (1) 药物合成：作为关键中间体用于氟代哌啶类药物的制备，如抗精神病药物、镇痛剂或抗菌剂的合成。
- (2) 手性催化剂：在不对称合成中作为配体或前体，参与构建光学活性化合物。
- (3) 生化研究：用于标记或修饰生物分子，探究酶活性或受体相互作用机制。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，置于-20℃干燥避光环境，避免与强氧化剂、酸或碱接触。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时需在惰性气体（如氩气）保护下操作，若需溶解，优先选用无水 DMF 或 THF。长期储存建议定期检测纯度。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 ≥96%，MS 及 NMR 验证结构。安全信息如下：

- (1) 潜在危害：可能引起皮肤或眼睛刺激，吸入或误食有害。
- (2) 防护措施：操作时佩戴防尘口罩、化学护目镜及丁腈手套，在通风橱中进行。
- (3) 应急处理：接触皮肤后立即用肥皂水冲洗，若吸入需移至空气新鲜处并就医。
- (4) 废弃物处置：按危险化学品规范处理，不可直接排入环境。

注：以上信息基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。