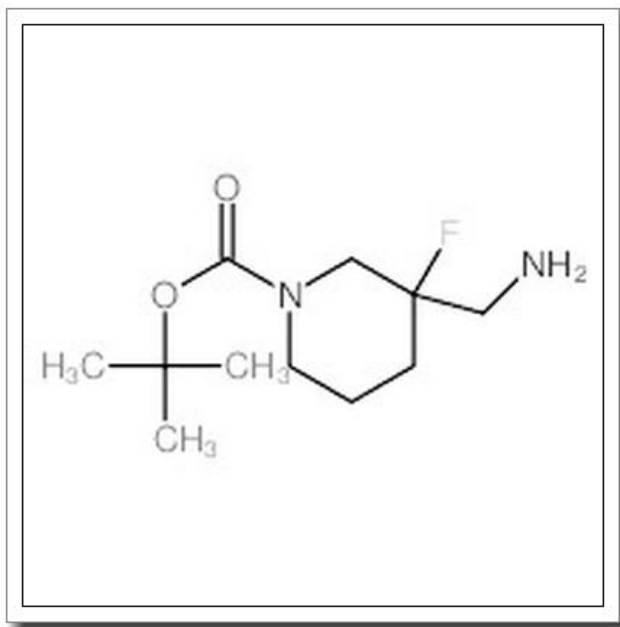


3-氨基甲基-3-氟哌啶-1-羧酸叔丁酯

tert-butyl 3-(aminomethyl)-3-fluoropiperidine-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	tert-butyl 3-(aminomethyl)-3-fluoropiperidine-1-carboxylate
中文名称	3-氨基甲基-3-氟哌啶-1-羧酸叔丁酯
CAS 号	1219832-36-6
分子式	C ₁₁ H ₂₁ FN ₂ O ₂
分子量	232.295
纯度	>96%

产品说明

3-氨基甲基-3-氟哌啶-1-羧酸叔丁酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-氨基甲基-3-氟哌啶-1-羧酸叔丁酯 (tert-butyl 3-(aminomethyl)-3-fluoropiperidine-1-carboxylate) 是一种含氟哌啶衍生物, CAS 号为 1219832-36-6, 分子式为 C₁₁H₂₁FN₂O₂, 分子量为 232.295。该化合物以叔丁氧羰基 (Boc) 保护氨基, 同时含有氟原子和氨基甲基官能团, 结构独特。其纯度高于 96%, 通常为白色至类白色固体或油状液体, 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、甲醇等。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为哌啶类中间体, 其氟原子和氨基甲基的引入可显著改变分子的电子分布和空间构型, 增强其与生物靶点的相互作用。Boc 保护基团提高了氨基的稳定性, 便于后续脱保护进行衍生化反应。在药物化学中, 此类结构常用于构建活性分子骨架, 尤其在神经递质调节剂和酶抑制剂设计中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

3-氨基甲基-3-氟哌啶-1-羧酸叔丁酯主要用于医药研发和有机合成领域。具体用途包括:

- 作为关键中间体用于合成含氟哌啶结构的药物分子, 如抗抑郁药、抗精神病药及镇痛剂。
- 在放射性标记化合物制备中, 氟原子的存在使其可用于 PET 显像剂开发。
- 通过进一步修饰氨基甲基, 可构建多样化的杂环化合物库, 用于高通量筛选。

4. 储存条件与使用建议

建议将产品密封保存于 -20° C 至 4° C 的干燥环境中, 避免光照和潮湿。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时应在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时推荐使用无水有机溶剂, 并在反应中严格控制水分和酸性条件, 以防 Boc 基团过早脱除。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测，确保纯度>96%。安全信息如下：

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道产生刺激，操作时需佩戴防护手套、护目镜和口罩。
- 若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物应按照国家危险化学品处理规范处置，避免环境污染。

本产品仅供科研用途，不适用于临床或家庭使用。更多技术资料请参阅随附的分析证书或联系供应商。