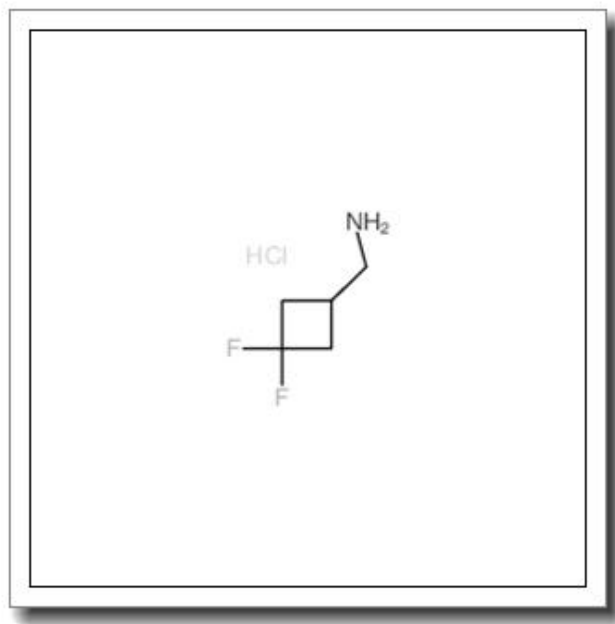


# (3,3-二氟环丁基)甲胺盐酸盐

*(3,3-Difluorocyclobutyl)methanamine hydrochloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(3,3-Difluorocyclobutyl)methanamine hydrochloride
中文名称	(3,3-二氟环丁基)甲胺盐酸盐
CAS 号	1159813-93-0
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> ClF <sub>2</sub> N
分子量	157.589
纯度	≥96%

## 产品说明

### (3,3-二氟环丁基)甲胺盐酸盐产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

(3,3-二氟环丁基)甲胺盐酸盐 (CAS 号: 1159813-93-0) 是一种含氟环丁烷衍生物, 分子式为  $C_5H_{10}ClF_2N$ , 分子量 157.589。该化合物以盐酸盐形式存在, 纯度  $\geq 96\%$ , 呈白色至类白色结晶或粉末状。其结构中的二氟环丁基团赋予分子独特立体电子效应, 而甲胺盐酸盐部分增强了水溶性和稳定性, 适合多种有机合成及生物化学应用。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为小分子砌块, 该化合物在药物化学中具有重要价值。二氟取代的环丁烷结构可模拟肽键或芳环的构象, 同时氟原子的引入能调节脂溶性、代谢稳定性和靶标亲和力。其胺基盐酸盐形式便于衍生化反应, 常用于构建活性药物成分 (API) 或生物探针分子, 尤其在激酶抑制剂和 GPCR 调节剂的研发中应用广泛。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于以下领域:

- 医药研发: 作为中间体用于抗肿瘤、抗病毒及中枢神经系统药物的合成。
- 材料科学: 含氟化合物的特性可用于液晶材料或高分子改性。
- 化学生物学: 作为荧光标记或蛋白质交联试剂的合成前体。

具体用途包括 Suzuki 偶联、酰胺缩合等反应中的氨基组分, 或通过进一步修饰构建手性中心。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于  $2-8^{\circ}C$  干燥避光环境中, 保质期 24 个月。开封后建议充惰性气体保存。使用时需在干燥环境下操作, 避免与强氧化剂接触。溶解性测试表明易溶于水、甲醇, 微溶于乙腈, 不溶于非极性溶剂。建议佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩, 防止吸入或皮肤接触。

## 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、NMR 及质谱进行批次质量控制，确保纯度  $\geq 96\%$ 。MSDS 数据显示其急性毒性 (LD50) 为 300 mg/kg (大鼠，口服)，属于刺激性物质，操作后需彻底清洗暴露部位。废弃物处置需符合危险化学品规范。运输分类为 UN 3259 (固态胺类)，需避免与酸、碱混装。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体应用需进一步验证合规性。