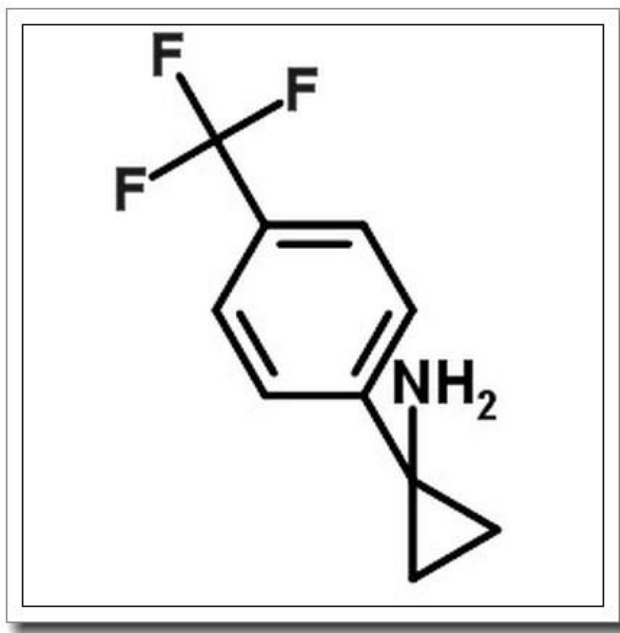


1-(4-(三氟甲基)苯基)环丙烷胺

1-(4-(Trifluoromethyl)phenyl)cyclopropanamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(4-(Trifluoromethyl)phenyl)cyclopropanamine
中文名称	1-(4-(三氟甲基)苯基)环丙烷胺
CAS 号	474709-86-9
分子式	C10H10F3N
分子量	201.188
纯度	>96%

产品说明

1-(4-(三氟甲基)苯基)环丙烷胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1-(4-(三氟甲基)苯基)环丙烷胺，CAS 号为 474709-86-9，是一种含氟芳香族环丙胺类化合物。其分子式为 $C_{10}H_{10}F_3N$ ，分子量为 201.188，常温下表现为白色至类白色结晶粉末。该化合物具有显著的疏水性 ($\log P$ 约 2.1) 和中等极性，在有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砷中具有良好的溶解性，但在水中溶解度较低。三氟甲基的强吸电子效应使其苯环电子云密度显著降低，这种独特的电子结构赋予其特殊的化学反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为环丙胺类衍生物，该化合物在生物体系中主要作为胺类神经递质类似物发挥作用。其刚性环丙烷结构可模拟天然胺类物质的活性构象，而三氟甲基的引入显著增强了代谢稳定性。研究表明，这类结构单元能够选择性作用于特定 G 蛋白偶联受体 (GPCRs)，特别是与 5-羟色胺能和多巴胺能系统相关的受体亚型，在神经药理学研究中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域：医药研发中作为关键中间体用于合成新型抗抑郁和抗焦虑药物；神经科学研究中作为示踪剂或配体用于受体结合实验；材料科学领域用于制备含氟功能材料。具体用途包括但不限于：有机合成中构建含氟手性胺类骨架、放射性标记前体化合物的制备、以及作为液相色谱-质谱联用分析的内标物质。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、避光、干燥的惰性气体（如氩气）环境中长期储存。短期使用可保存于 $2-8^{\circ}C$ 冰箱。开封后建议分装使用，避免反复冻融。使用时需在干燥氮气环境下操作，溶解建议选用无水级 DMSO 或乙醇。工作浓度应根据具体实验体系优化，推荐先进行小剂量溶解性测试。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%（面积归一化法），水分含量<0.5%，重金属含量<10ppm。安全数据：急性毒性（大鼠经口）LD50 约为 320mg/kg，属于有害物质。操作时应穿戴防护眼镜、防化手套和实验服，避免吸入粉尘或接触皮肤。如发生接触，立即用大量清水冲洗至少 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品处置规范。