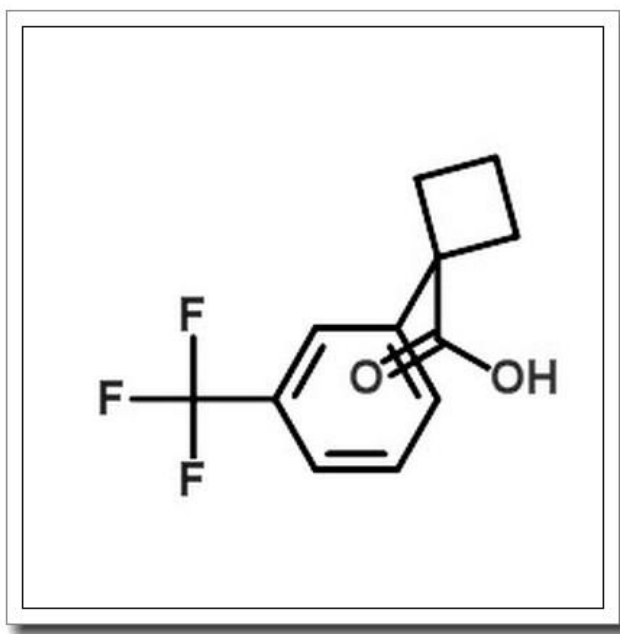


# 1-[3-(trifluoromethyl)phenyl]cyclobutane-1-carboxylic acid

*1-[3-(trifluoromethyl)phenyl]cyclobutane-1-carboxylic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-[3-(trifluoromethyl)phenyl]cyclobutane-1-carboxylic acid
中文名称	1-[3-(trifluoromethyl)phenyl]cyclobutane-1-carboxylic acid
CAS 号	151157-58-3
分子式	C <sub>12</sub> H <sub>11</sub> F <sub>3</sub> O <sub>2</sub>
分子量	244.21
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-[3-(三氟甲基)苯基]环丁烷-1-羧酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 1-[3-(三氟甲基)苯基]环丁烷-1-羧酸，CAS 号为 151157-58-3，分子式  $C_{12}H_{11}F_3O_2$ ，分子量 244.21。其结构中含有一个环丁烷羧酸核心与三氟甲基苯基取代基，赋予其独特的疏水性和电子效应。纯度经 HPLC 验证  $\geq 96\%$ ，符合生化试剂标准。该化合物在常温下稳定，易溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇，微溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为含氟芳香族衍生物，该分子因其三氟甲基的强吸电子特性，常作为关键中间体用于药物化学中的结构修饰。环丁烷骨架的刚性可增强靶标结合选择性，在蛋白酶抑制剂和受体调节剂的研发中具有重要价值。其羧酸基团进一步提供了衍生化位点，支持酰胺化、酯化等反应。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发领域，尤其适用于以下场景：

- 作为小分子药物候选化合物的核心骨架，用于抗炎、抗肿瘤靶点筛选
- 用于构建荧光探针或同位素标记前体，研究酶作用机制
- 在材料科学中作为含氟高分子单体的合成原料

典型使用浓度为 1-10 mM，具体需根据实验体系优化。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境中，避免光照和湿度影响。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用预冷的 DMSO，现配现用以防止水解。

#### 5. 质量控制与安全信息

每批次产品均提供 COA（质量分析证书），包含 HPLC 纯度、水分含量及重金属残

留数据。该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，安全操作需参照 MSDS（材料安全数据表）。废弃物处理应遵守当地有机氟化合物处置法规。

注：本说明基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验验证。