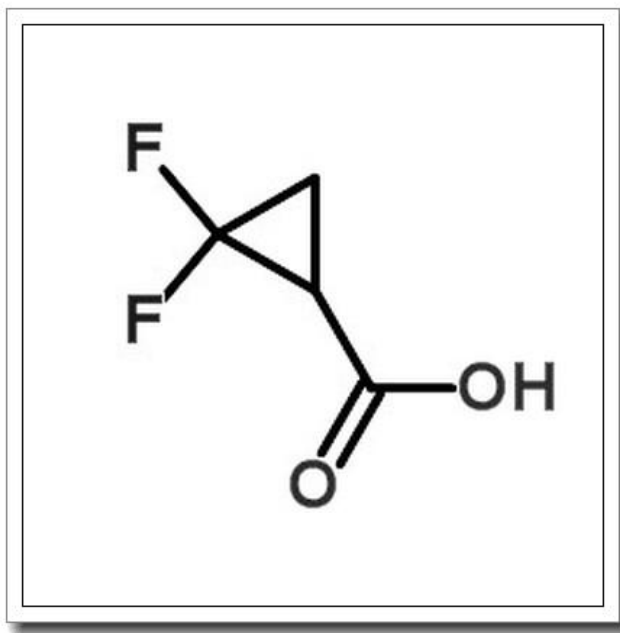


2,2-二氟环丙羧酸

2,2-difluorocyclopropanecarboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,2-difluorocyclopropanecarboxylic acid
中文名称	2,2-二氟环丙羧酸
CAS 号	107873-03-0
分子式	C ₄ H ₄ F ₂ O ₂
分子量	122.07
纯度	>96%

产品说明

2, 2-二氟环丙羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2, 2-二氟环丙羧酸（英文名：2, 2-difluorocyclopropanecarboxylic acid）是一种含氟环丙烷羧酸衍生物，CAS 号为 107873-03-0，分子式为 $C_4H_4F_2O_2$ ，分子量 122.07。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有独特的环丙烷刚性结构和双氟取代特性，使其在有机合成中表现出高反应活性与立体选择性。其羧酸基团可进一步衍生化为酯、酰胺等官能团，适用于多种偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为含氟生物电子等排体，该化合物可通过氟原子的强电负性调节分子脂溶性与代谢稳定性，显著改善药物分子的生物利用度。其环丙烷结构能模拟肽键构象，在药物设计中常用于限制分子构象自由度，增强靶标结合特异性。在农药化学中，双氟修饰可提高化合物的穿透性与环境耐受性。

3. 主要应用领域与具体用途

本品是医药和农药研发的关键中间体，具体用途包括：

- 抗病毒药物（如 HIV 蛋白酶抑制剂）的骨架构建
- 含氟抗癌前体药物的结构修饰
- 新型杀虫剂和除草剂的活性基团引入
- 不对称催化反应中的手性配体合成
- 材料科学中氟化聚合物的单体原料

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 -20°C 干燥环境中，避免光照与湿气。开封后需充惰性气体保护，以防止羧基吸潮降解。实验操作应在通风橱中进行，溶解时可选用二氯甲烷或 THF 等有机溶剂，若需水相反应建议预先制备钠盐形式。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 ICH 标准。MSDS 数据显示其具有刺

激性，操作时需佩戴护目镜与防化手套，接触皮肤后立即用大量清水冲洗。废弃物处置应遵守当地危险化学品管理条例，避免直接排放至下水道。

（注：实际应用中请以最新批次 COA 报告为准，本文档数据仅代表典型分析结果。）