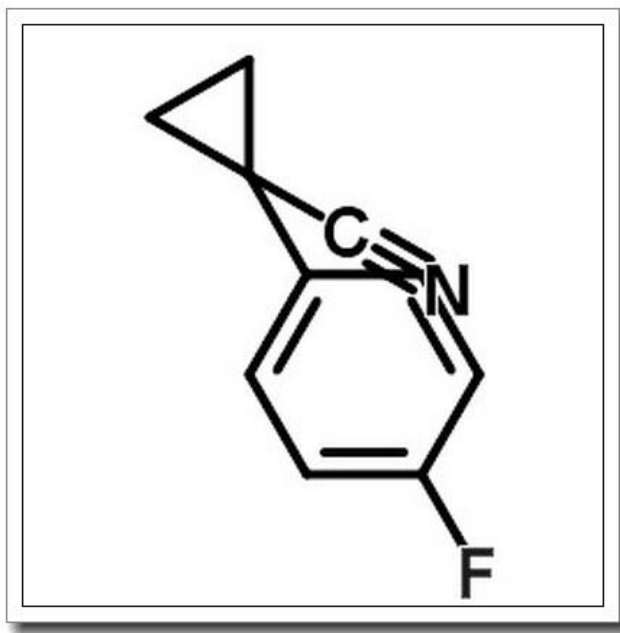


1-(4-氟苯基)环丙腈

1-(4-fluorophenyl)cyclopropane-1-carbonitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-(4-fluorophenyl)cyclopropane-1-carbonitrile
中文名称	1-(4-氟苯基)环丙腈
CAS 号	97009-67-1
分子式	C ₁₀ H ₈ FN
分子量	161.176
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-(4-氟苯基)环丙腈 (CAS 号: 97009-67-1) 是一种有机氟化合物, 化学式为 $C_{10}H_8FN$, 分子量为 161.176。该化合物由环丙烷骨架与对氟苯基和氰基官能团构成, 呈现白色至类白色结晶或粉末状, 纯度通常高于 96%。其结构中氟原子的强电负性和氰基的极性使其具有独特的化学反应性, 适用于多种有机合成反应。该化合物在常温下稳定, 但需避免强酸、强碱或高温环境。

2. 生物化学功能与重要性

1-(4-氟苯基)环丙腈在药物化学和材料科学中具有重要价值。其环丙烷结构和氰基官能团可作为关键中间体用于构建复杂分子骨架, 尤其在含氟药物的研发中表现突出。氟原子的引入常能增强化合物的代谢稳定性和生物膜穿透性, 因此在抗癌、抗炎及中枢神经系统药物设计中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药和农药中间体的合成。在医药领域, 它是合成含氟杂环化合物的重要前体, 可用于开发新型激酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体调节剂。在农药领域, 其衍生物可能作为杀虫剂或杀菌剂的活性成分。此外, 在材料科学中, 它还可用于制备特殊性能的高分子单体。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 的干燥环境中避光保存, 长期储存需充惰性气体保护。开封后应密封防潮, 避免与氧化剂或强酸强碱接触。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明其易溶于有机溶剂 (如 DMF、DMSO), 难溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 并提供 COA (质量分析证书)。安全数据表明, 其 LD50 未明确, 但氰基可能释放有毒 HCN, 需避免吸入或皮肤接触。应急处理: 如接触眼睛, 立即用大量清水冲洗并就医; 泄漏时用惰性吸附材料处理。运输分类为普通化学品, 需符合非危险品运输规定。