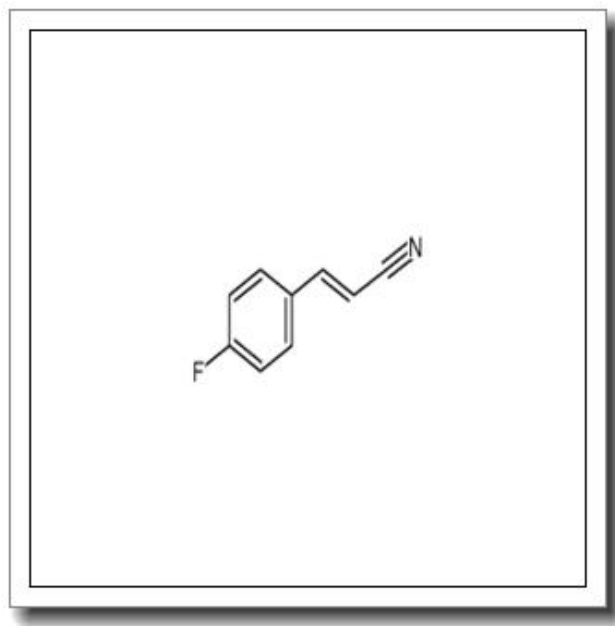


3-(4-氟苯基)-2-丙烯腈

(E)-3-(4-fluorophenyl)prop-2-enitrile



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---------------------------------------|
| 化学名称 | (E)-3-(4-fluorophenyl)prop-2-enitrile |
| 中文名称 | 3-(4-氟苯基)-2-丙烯腈 |
| CAS 号 | 24654-48-6 |
| 分子式 | C ₉ H ₆ FN |
| 分子量 | 147.149 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

3-(4-氟苯基)-2-丙烯腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为(E)-3-(4-fluorophenyl)prop-2-enenitrile, 中文别名 3-(4-氟苯基)-2-丙烯腈, CAS 号 24654-48-6, 分子式 C₉H₆FN, 分子量 147.149。外观为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度≥96%。该化合物属于含氟苯丙烯腈衍生物, 具有典型的烯烃双键和腈基反应活性, 熔点范围 110-115℃, 需避光保存。其结构中的氟原子赋予分子特殊的电子效应, 在有机合成中表现出高反应选择性。

2. 生物化学功能与重要性

作为苯乙烯类化合物的氟化衍生物, 该分子可通过迈克尔加成、环化等反应构建含氟杂环骨架, 是合成药物活性分子的关键中间体。氟原子的引入能显著改善母体化合物的脂溶性、代谢稳定性和生物膜穿透性, 在药物设计中常用于优化先导化合物的药代动力学性质。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于医药和材料科学领域: 在医药研发中, 用于合成抗肿瘤、抗炎等含氟靶向药物; 在材料领域, 可作为液晶材料或光电功能材料的合成前体。具体用途包括但不限于: 帕金森病治疗药物雷沙吉兰的中间体合成、含氟液晶单体制备, 以及作为有机催化反应中的底物。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于 2-8℃ 惰性气体保护环境中, 开封后需充氩气密封保存。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 在通风橱中操作。溶解性测试表明易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、丙酮, 微溶于乙醇, 不溶于水。建议现配现用, 避免反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度≥96%, 水分含量≤0.5%, 重金属残留符合 USP 标准。安全数据: 急性毒性 (大鼠口服 LD₅₀) 为 980 mg/kg, 属于有害物质 (H302)。严禁吸

入粉尘或接触皮肤，如发生接触需立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理应遵照当地危险化学品管理条例。

（注：本说明基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）