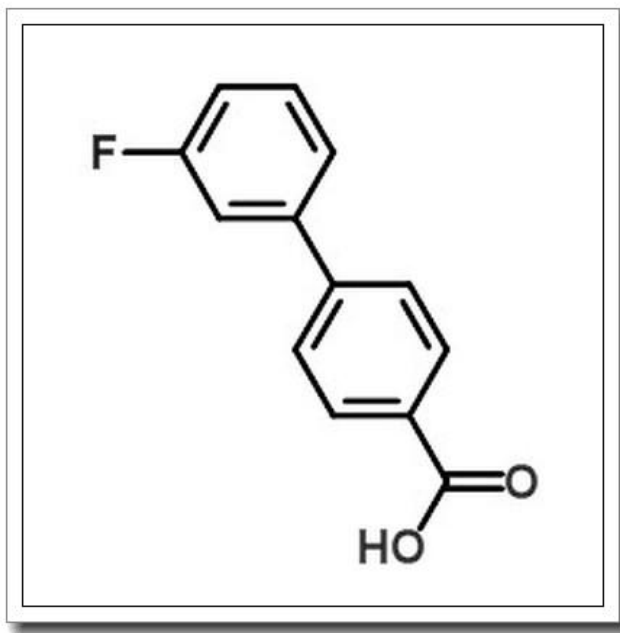


3-氟联苯-4-羧酸

3'-Fluorobiphenyl-4-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3'-Fluorobiphenyl-4-carboxylic acid
中文名称	3-氟联苯-4-羧酸
CAS 号	1841-58-3
分子式	C13H9F02
分子量	216.208
纯度	>96%

产品说明

3'-氟联苯-4-羧酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3'-氟联苯-4-羧酸 (3'-Fluorobiphenyl-4-carboxylic acid) 是一种有机氟化合物, 化学式为 $C_{13}H_9F_2O_2$, 分子量为 216.208。该化合物为白色至类白色结晶粉末, CAS 号为 1841-58-3, 纯度标准高于 96%。其结构特征为联苯骨架的 4 位羧酸取代和 3 位氟取代, 赋予其独特的极性和反应活性。该物质可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和 DMSO, 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为含氟芳香族羧酸衍生物, 3'-氟联苯-4-羧酸在药物化学和材料科学中具有重要价值。氟原子的引入可显著调节分子的脂溶性、代谢稳定性和生物膜穿透能力, 而羧酸基团为其提供了进一步衍生化的活性位点。这类结构常见于非甾体抗炎药 (NSAIDs) 和激酶抑制剂的中间体设计, 是优化药物分子药效团的关键砌块。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于医药研发和有机合成领域。在药物开发中, 常用于构建靶向抗肿瘤或抗炎化合物的核心骨架; 在材料科学中, 可作为液晶材料或光电功能材料的合成前体。此外, 其衍生物在荧光探针和分子标记领域也有潜在应用。实验室中常通过酯化、酰胺化等反应进一步修饰羧酸基团, 以拓展其功能多样性。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的惰性环境中, 长期储存温度应控制在 2-8°C。开封后需充入氮气保护以防止吸潮和氧化。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解时优先选用 DMF 或 DMSO 等极性溶剂, 若需水相反应, 建议先用少量碱溶液助溶。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$, 批次间质量稳定。需注意其固体粉末可能对呼吸道和黏膜产生刺激, CAS 号 1841-58-3 对应的 GHS 分类为刺激性 (类别 2)。

如接触皮肤，应立即用大量清水冲洗；若意外吸入，需转移至空气新鲜处。废弃物处理应遵循当地危险化学品管理条例，建议采用专业焚化方式降解。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）