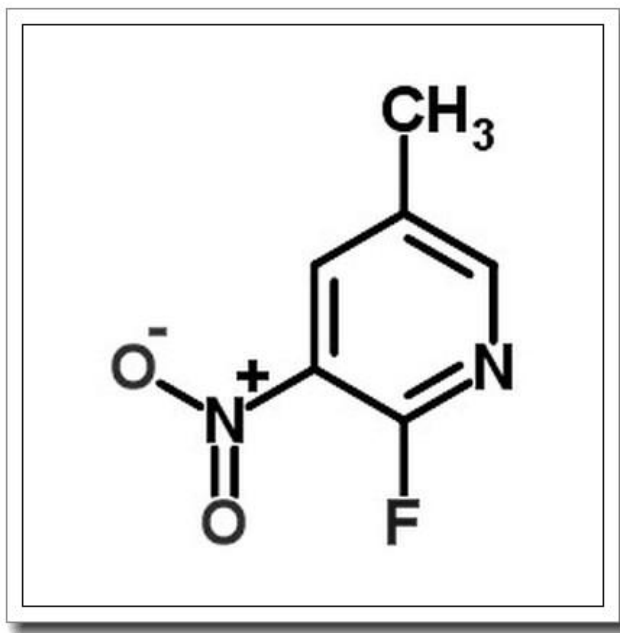


2-氟-5-甲基-3-硝基吡啶

2-Fluoro-5-methyl-3-nitropyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Fluoro-5-methyl-3-nitropyridine
中文名称	2-氟-5-甲基-3-硝基吡啶
CAS 号	19346-44-2
分子式	C ₆ H ₅ FN ₂ O ₂
分子量	156.115
纯度	>96%

产品说明

2-氟-5-甲基-3-硝基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氟-5-甲基-3-硝基吡啶 (2-Fluoro-5-methyl-3-nitropyridine) 是一种含氟硝基吡啶衍生物, 化学式为 $C_6H_5FN_2O_2$, 分子量为 156.115。该化合物为淡黄色至类白色结晶性粉末, CAS 号为 19346-44-2, 纯度标准 >96%。其结构中的氟原子和硝基赋予其独特的电子效应与反应活性, 使其成为有机合成与药物化学中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物, 该物质可通过硝基还原、亲核取代等反应参与杂环结构的修饰。氟原子的引入显著增强其脂溶性和生物膜穿透能力, 在药物设计中常用于优化先导化合物的代谢稳定性与靶点结合能力。其硝基可作为后续转化为氨基或其他官能团的关键位点, 广泛应用于抗肿瘤、抗菌及中枢神经系统药物的研发。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药中间体: 用于合成含氟喹诺酮类抗生素、激酶抑制剂等小分子药物。
- 3.2 材料科学: 作为液晶材料或光电功能材料的修饰基团。
- 3.3 农药开发: 参与新型杀虫剂或除草剂的分子构建。
- 3.4 科研试剂: 在有机方法学研究中用于探索氟代芳香烃的反应机理。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件: 需避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 干燥环境中, 与强氧化剂、强酸强碱隔离存放。
- 4.2 使用建议: 操作时佩戴防尘口罩、护目镜及丁腈手套, 建议在通风橱中称量。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO), 微溶于甲醇, 使用时需根据实验需求选择合适溶剂。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质量控制: 通过 HPLC 检测纯度 >96%, 批次间提供核磁共振 (1H NMR) 与质谱

(MS) 数据支持。

5.2 安全信息: 本品对眼睛、皮肤有刺激性, 可能引起呼吸道过敏。若不慎接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃处置需遵循危险化学品规范, 避免直接排放至环境。

(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。)