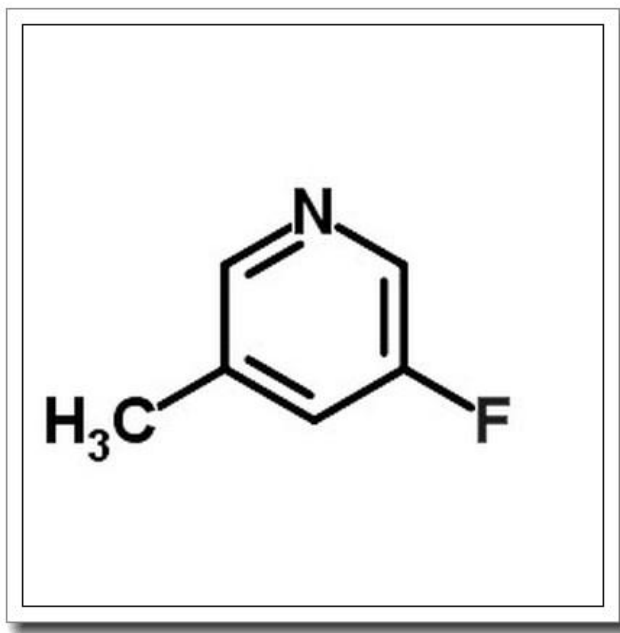


3-氟-5-甲基吡啶

3-Fluoro-5-methylpyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Fluoro-5-methylpyridine
中文名称	3-氟-5-甲基吡啶
CAS 号	407-21-6
分子式	C ₆ H ₆ FN
分子量	111.117
纯度	>96%

产品说明

3-氟-5-甲基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氟-5-甲基吡啶 (3-Fluoro-5-methylpyridine) 是一种含氟吡啶衍生物，化学式为 C_6H_6FN ，分子量为 111.117，CAS 号为 407-21-6。该化合物为无色至淡黄色液体，具有典型的吡啶类气味，沸点约为 160-162° C，密度 1.12 g/cm³。其纯度高于 96%，主要杂质可能包括未反应的原料或同分异构体。氟原子的强电负性与吡啶环的共轭体系使其具有独特的反应活性，适合作为有机合成中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为氟代杂环化合物，3-氟-5-甲基吡啶在药物化学中具有重要价值。氟原子的引入可显著改变分子的脂溶性、代谢稳定性和生物利用度。其吡啶环结构能与生物体内的酶或受体发生特异性相互作用，常用于先导化合物的结构修饰。该分子在神经科学和抗感染药物研发中表现出潜在活性，可能作用于烟碱型乙酰胆碱受体或作为抗菌剂的合成模块。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于医药和农药中间体合成。在医药领域，可用于构建抗抑郁、抗帕金森病药物的核心骨架；在农药领域，作为新型杀虫剂或杀菌剂的氟化修饰基团。此外，在材料科学中可作为液晶材料的定向基团或配体合成的起始原料。具体实验用途包括 Suzuki 偶联、亲核取代等反应，或作为放射性标记的前体化合物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8° C 惰性气体（如氩气）保护下避光保存，长期储存需置于干燥器中。开封后应尽快使用，避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行，佩戴化学防护手套和护目镜。溶解性测试表明其易溶于甲醇、乙醚等有机溶剂，水溶性较低（<1 g/L），实验配制建议使用无水溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 和 HPLC 双重检测，确保纯度 >96%，水分含量 <0.5%。安全数据表

明其具有刺激性，皮肤接触可能引起红肿，吸入蒸气会导致呼吸道不适。应急处理需用大量清水冲洗接触部位，吸入暴露时应立即转移至空气新鲜处。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规，建议采用专业焚烧处理。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。安全操作请参照最新版 MSDS 文件。）