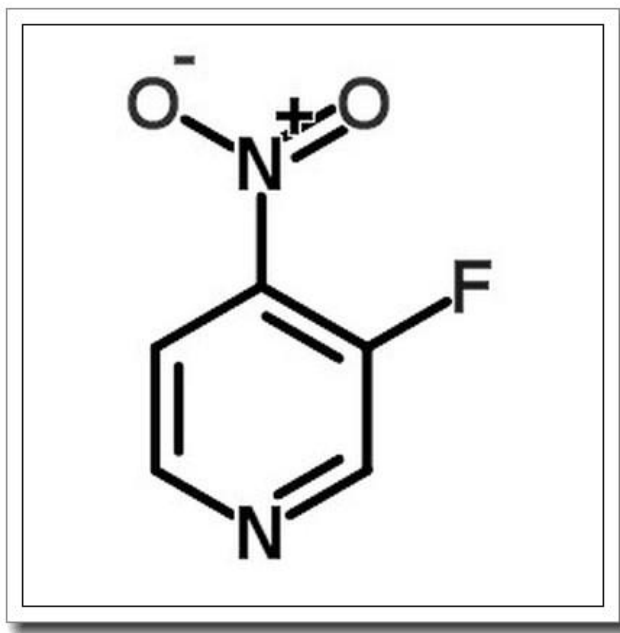


3-氟-4-硝基吡啶

3-Fluoro-4-nitropyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Fluoro-4-nitropyridine
中文名称	3-氟-4-硝基吡啶
CAS 号	13505-01-6
分子式	C ₅ H ₃ FN ₂ O ₂
分子量	142.088
纯度	>96%

产品说明

3-氟-4-硝基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-氟-4-硝基吡啶 (3-Fluoro-4-nitropyridine) 是一种含氟硝基吡啶衍生物，化学式为 $C_5H_3FN_2O_2$ ，分子量 142.088，CAS 号 13505-01-6。本品为淡黄色至黄色结晶性粉末，纯度 >96%，具有显著的芳香性和硝基化合物的反应活性。氟原子的引入增强了其电子效应，使其在亲核取代反应中表现出独特的选择性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为吡啶类杂环骨架的修饰物，因其硝基和氟原子的协同作用，成为医药和农药中间体合成中的关键砌块。其结构特性可用于调控生物活性分子的脂溶性和电子分布，在药物设计中常用于优化先导化合物的代谢稳定性和靶标结合能力。

3. 主要应用领域与具体用途

3-氟-4-硝基吡啶广泛应用于以下领域：

- 医药中间体：用于合成抗肿瘤、抗感染药物的含氟吡啶类衍生物。
- 农药化学：作为除草剂和杀虫剂的活性组分前体。
- 材料科学：参与制备含氟液晶材料或电子传输材料。
- 科研用途：作为有机合成中的硝化反应模板或氟化反应研究模型。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8°C。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩，避免吸入粉尘或接触皮肤。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜 (DMSO)、甲醇等有机溶剂，水溶性较低。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 >96%，批次间保留时间偏差 $\leq 0.5\%$ 。安全数据表明该物质对眼睛和呼吸道有刺激性，操作应在通风橱中进行。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处

理并按规定处置废弃物。根据 GHS 分类，标识为 H302-H318（吞咽有害，造成严重眼损伤）。运输时需符合 UN2811 标准，归类为 6.1 类有毒物质。

注：本产品仅供科研或工业用途，不适用于医药、食品及家庭用途。具体应用前请查阅最新版物质安全数据表（MSDS）。