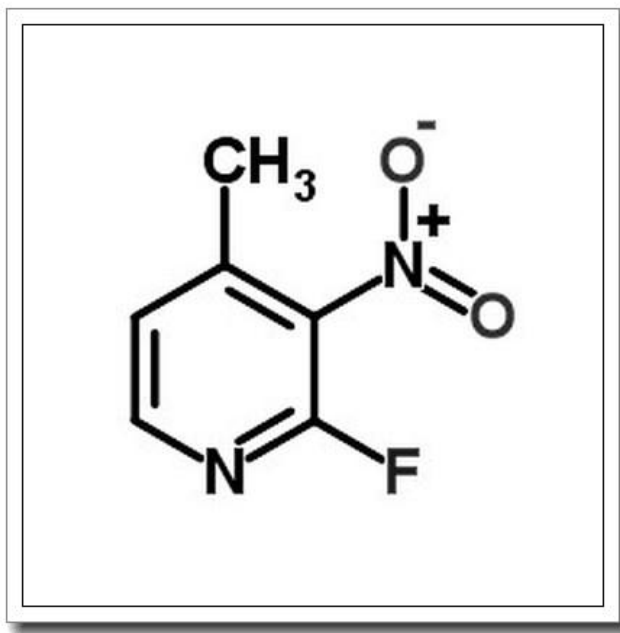


2-氟-3-硝基-4-甲基吡啶

2-fluoro-4-methyl-3-nitropyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-fluoro-4-methyl-3-nitropyridine
中文名称	2-氟-3-硝基-4-甲基吡啶
CAS 号	19346-43-1
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-3-硝基-4-甲基吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氟-3-硝基-4-甲基吡啶（化学名称：2-fluoro-4-methyl-3-nitropyridine，CAS号：19346-43-1）是一种含氟硝基吡啶衍生物，分子式为C₆H₅FN₂O₂，分子量156.115。本品为淡黄色至黄色结晶性粉末，纯度>96%，具有典型的芳香硝基化合物特性。其结构中氟原子与硝基的协同效应使其成为有机合成中重要的中间体，尤其在杂环化合物修饰领域具有独特反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其吡啶环上的氟原子和硝基的强吸电子效应，可显著改变分子电子分布，从而影响其与生物靶标的相互作用。在药物化学中，此类结构常作为关键药效团，用于调节化合物的脂溶性、代谢稳定性和靶点亲和力。其硝基在还原条件下可转化为氨基，进一步拓展了其在活性分子结构修饰中的应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

作为高端医药中间体，本品主要用于以下领域：

- （1）抗肿瘤药物研发：作为激酶抑制剂的核心骨架修饰单元；
- （2）农药合成：用于构建含氟杂环类杀虫剂；
- （3）材料科学：作为含能材料的前体化合物；
- （4）荧光探针开发：硝基的荧光猝灭特性可用于分子传感设计。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭、避光的惰性容器中，建议温度-20° C至4° C，长期保存需充氮保护。使用时需在干燥惰性气氛下操作，避免与强还原剂、强氧化剂接触。溶解性测试表明其易溶于二甲基亚砜（DMSO）、二氯甲烷等有机溶剂，水溶性较低（<0.1 mg/mL）。

5. 质量控制与安全信息

通过HPLC检测纯度>96%，残留溶剂符合USP标准。本品属于刺激性化学品，操作

时需佩戴防护手套、护目镜及防毒面具。皮肤接触后应立即用大量清水冲洗，吸入蒸气需转移至通风处。废弃物处理应遵守当地危险化学品管理条例，建议采用专业焚烧法降解。

（注：本产品仅供科研用途，不适用于食品、药品或化妆品直接添加）