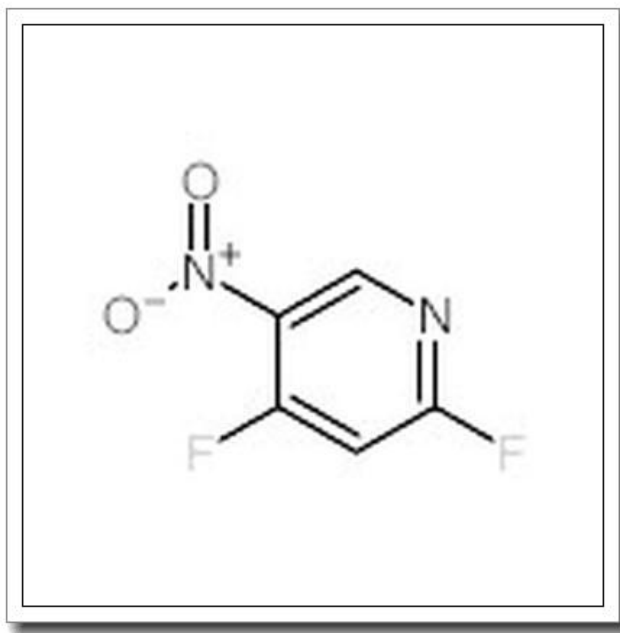


# 2,4-二氟-5-硝基吡啶

*2,4-Difluoro-5-nitropyridine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2,4-Difluoro-5-nitropyridine
中文名称	2,4-二氟-5-硝基吡啶
CAS 号	60186-15-4
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>2</sub> F <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	160.078
纯度	>96%

## 产品说明

### 2,4-二氟-5-硝基吡啶产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2,4-二氟-5-硝基吡啶 (CAS 号: 60186-15-4) 是一种含氟硝基吡啶衍生物, 分子式为  $C_5H_2F_2N_2O_2$ , 分子量 160.078。该化合物为淡黄色至类白色结晶粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有显著的电子亲和性与芳香杂环反应活性。其结构中的氟原子与硝基共同赋予分子强极性, 使其在有机溶剂 (如二甲基亚砜、乙腈) 中表现出中等溶解性, 但在水中溶解度较低。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物的高活性衍生物, 2,4-二氟-5-硝基吡啶可通过亲核取代反应选择性修饰生物分子, 尤其适用于构建含氟药物中间体。硝基的强吸电子效应与氟原子的空间位阻协同作用, 使其成为合成抗肿瘤、抗感染药物的重要砌块。在生物共轭化学中, 该分子可特异性标记蛋白质或核酸的富电子位点。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发与材料科学领域:

- 医药中间体: 用于合成含氟喹诺酮类抗生素及酪氨酸激酶抑制剂
- 农药化学: 作为除草剂与杀虫剂的结构修饰单元
- 材料科学: 参与制备液晶材料与光电功能分子的氟化前体
- 科研试剂: 在有机氟化学研究中作为亲电氟化反应的模型底物

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于密闭避光容器中, 建议在  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥环境下长期保存。开封后需充惰性气体保护, 避免吸湿分解。实验操作应在通风橱中进行, 佩戴防化手套与护目镜。溶解时优先选用无水 DMF 或 THF, 反应温度建议控制在  $0-25^{\circ}\text{C}$  以保持稳定性。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 水分含量  $\leq 0.5\%$ , 残留溶剂符合 USP 标准。该化合物对眼睛和呼吸道有刺激性 (GHS 分类: H315-H319-H335), 接触后需立即用大量清水

冲洗。废弃物应作为有害化学品处置，避免与强还原剂接触以防剧烈反应。运输时需贴“有害品”标签，UN 编号参考 2923。

（注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验条件验证。安全操作请参照最新版 MSDS。）