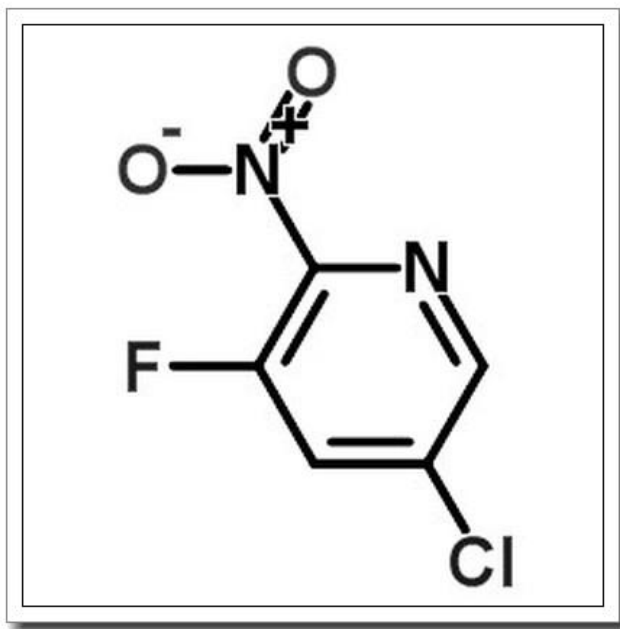


# 5-氯-3-氟-2-硝基吡啶

*5-Chloro-3-fluoro-2-nitropyridine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Chloro-3-fluoro-2-nitropyridine
中文名称	5-氯-3-氟-2-硝基吡啶
CAS 号	1064783-29-4
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>2</sub> ClFN <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
分子量	176.533
纯度	>96%

## 产品说明

### 5-氯-3-氟-2-硝基吡啶产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

5-氯-3-氟-2-硝基吡啶（CAS 号：1064783-29-4）是一种含卤素及硝基取代的吡啶衍生物，分子式为  $C_5H_2ClFN_2O_2$ ，分子量 176.533。本品为淡黄色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，具有显著的芳香杂环化合物特性。其结构中的氯、氟及硝基官能团赋予其高反应活性，易参与亲核取代、偶联等反应，是医药和农药中间体合成的重要砌块。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为多官能团修饰的吡啶类化合物，本品在生物化学领域常用于酶抑制剂的分子设计，特别是针对激酶和脱氢酶的靶向修饰。硝基的强吸电子效应与卤素的位阻效应协同作用，可显著调节分子与生物受体的结合能力，在抗肿瘤、抗感染药物研发中具有潜在价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品主要应用于以下领域：

- 3.1 医药中间体：用于合成含吡啶骨架的活性药物成分（API），如抗病毒剂和激酶抑制剂。
- 3.2 农药化学：作为除草剂和杀菌剂的关键前体，通过进一步衍生化构建杂环结构。
- 3.3 材料科学：参与制备光电功能材料中的电子传输层组分。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：需避光、密封保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $4^{\circ}\text{C}$  干燥环境中，长期存放建议充氮保护。
- 4.2 使用建议：操作时需在通风橱中进行，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其在 DMSO 和 DMF 中溶解度较好 ( $>50\text{ mg/mL}$ )，建议使用惰性溶剂进行反应。

## 5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制：通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。

5.2 安全信息：本品对眼睛和呼吸道有刺激性（GHS 分类：H315-H319-H335），需佩戴护目镜和防尘口罩。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理应遵循当地危险化学品法规。

（注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户工艺验证。参数更新以最新质检报告为准。）