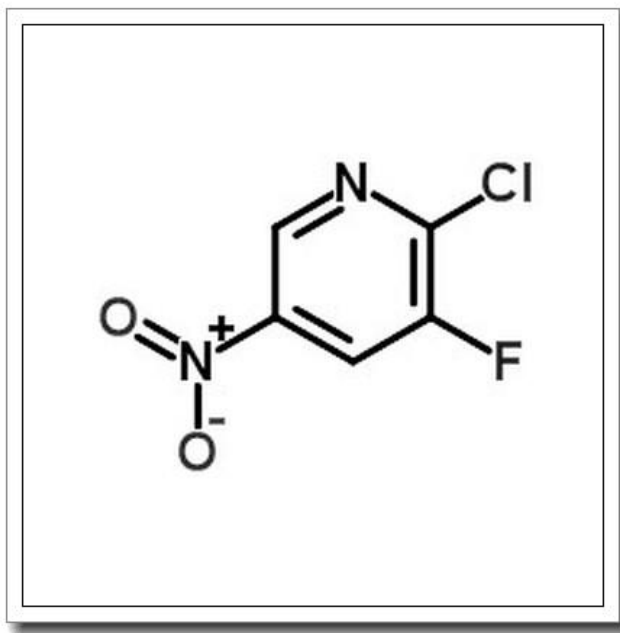


2-氯-3-氟-5-硝基吡啶

2-Chloro-3-fluoro-5-nitropyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Chloro-3-fluoro-5-nitropyridine
中文名称	2-氯-3-氟-5-硝基吡啶
CAS 号	1079179-12-6
分子式	C ₅ H ₂ ClFN ₂ O ₂
分子量	176.533
纯度	>96%

产品说明

2-氯-3-氟-5-硝基吡啶产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-氯-3-氟-5-硝基吡啶 (2-Chloro-3-fluoro-5-nitropyridine) 是一种含卤素和硝基取代的吡啶衍生物, CAS 号为 1079179-12-6, 分子式为 $C_5H_2ClFN_2O_2$, 分子量为 176.533。该化合物为淡黄色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中氯、氟和硝基的引入赋予其较高的反应活性, 使其成为有机合成中的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物, 2-氯-3-氟-5-硝基吡啶在药物化学和材料科学中具有重要价值。其硝基和卤素取代基使其易于参与亲核取代、还原反应及偶联反应, 常用于构建复杂杂环结构。在生物活性分子研发中, 该类结构常作为药效团或骨架修饰的关键片段, 尤其在抗菌、抗肿瘤及抗炎药物设计中具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药及功能材料领域。在医药研发中, 它是合成靶向药物 (如激酶抑制剂) 的重要中间体; 在农药领域, 可用于制备高效低毒的杀虫剂或除草剂; 此外, 还可作为光电材料或配体的前体。具体用途包括但不限于: C-C/C-N 偶联反应的底物、硝基还原为氨基的原料, 以及杂环化合物的结构修饰。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 2-8°C, 长期保存需充惰性气体保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。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。反应中应注意硝基的潜在氧化性及卤素的活性。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并提供 COA (质量分析证书)。安全信息显示, 该化合物对眼睛、皮肤及呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及

防尘口罩。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。运输分类为 6.1 类有毒物质，需符合 UN2811 标准。

(全文约 450 字)