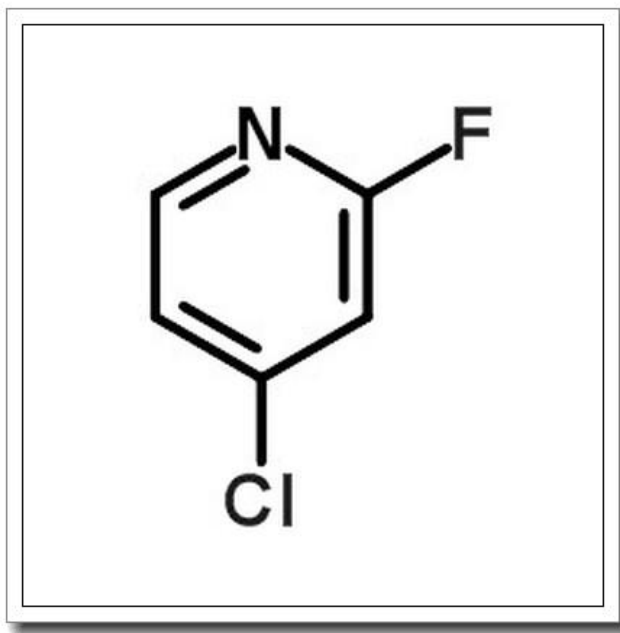


2-氟-4-氯吡啶

4-chloro-2-fluoropyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-chloro-2-fluoropyridine
中文名称	2-氟-4-氯吡啶
CAS 号	34941-92-9
分子式	C ₅ H ₃ ClFN
分子量	131.535
纯度	>96%

产品说明

2-氟-4-氯吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氟-4-氯吡啶 (4-chloro-2-fluoropyridine) 是一种重要的卤代吡啶衍生物，化学式为 C_5H_3ClFN ，分子量 131.535，CAS 号为 34941-92-9。本品为无色至淡黄色液体或低熔点固体，纯度 >96%，具有典型的吡啶环芳香性，同时因氟和氯原子的引入表现出独特的电子效应和反应活性。其结构中 2 位氟原子的强吸电子性和 4 位氯原子的空间位阻效应，使其成为有机合成中高选择性的中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物的修饰衍生物，2-氟-4-氯吡啶在药物化学和材料科学中具有关键作用。氟原子的引入可增强化合物的脂溶性和代谢稳定性，而氯原子则为后续偶联反应提供活性位点。该分子常作为构建块用于合成抗生素、抗肿瘤药物及农药活性成分，其结构特异性对调控生物活性分子的药效团至关重要。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、农药和材料领域。在医药研发中，用于合成喹诺酮类抗生素和激酶抑制剂；在农药领域，作为除草剂和杀虫剂的前体；在材料科学中，可制备液晶材料和有机导电聚合物。此外，其作为钯催化交叉偶联反应（如 Suzuki 反应）的底物，在复杂分子构建中表现优异。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，避光、防潮，建议在 2-8°C 惰性气体（如氮气）保护下保存。使用时应于通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入蒸气。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂，水溶性较低，反应体系中需注意溶剂兼容性。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 GC 分析确保纯度 >96%，批次间稳定性严格监控。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。若不慎接触眼睛或皮肤，立即用

大量清水冲洗并就医。安全数据表（SDS）包含详细毒理学数据（LD50 等），运输时需符合 UN 编号和 GHS 分类要求。废弃物处置应遵循当地环保法规。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床或家庭使用。具体应用需结合实验方案进一步优化条件。