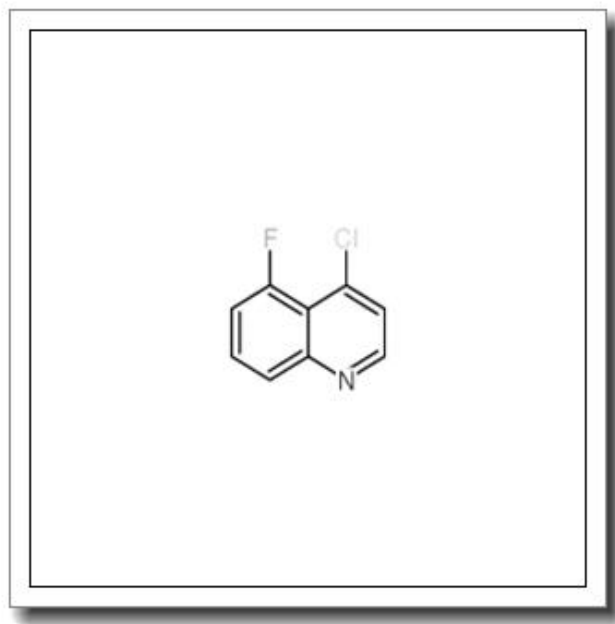


4-氯-5-氟喹啉

4-Chloro-5-fluoroquinoline



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Chloro-5-fluoroquinoline
中文名称	4-氯-5-氟喹啉
CAS 号	1229037-03-9
分子式	C ₉ H ₅ ClFN
分子量	181.594
纯度	≥ 96%

产品说明

4-氯-5-氟喹啉产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-氯-5-氟喹啉 (4-Chloro-5-fluoroquinoline) 是一种卤代喹啉衍生物, CAS 号为 1229037-03-9, 分子式为 C_9H_5ClFN , 分子量为 181.594。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有喹啉环的基本结构特征, 同时因氯和氟原子的引入而表现出独特的电子效应和反应活性。其化学性质稳定, 但在强酸、强碱或高温条件下可能发生分解。

2. 生物化学功能与重要性

作为喹啉类化合物的修饰衍生物, 4-氯-5-氟喹啉在药物化学和材料科学中具有重要价值。卤素原子的存在使其成为合成复杂生物活性分子的关键中间体, 尤其是抗菌、抗肿瘤药物的结构修饰。其分子结构可通过进一步官能团化, 调节脂溶性、靶向性和代谢稳定性, 因此在先导化合物优化中广泛应用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发和有机合成领域。具体用途包括:

- 作为抗感染药物 (如喹诺酮类抗生素) 的合成前体;
- 用于构建含氟杂环化合物, 拓展药物分子库;
- 在材料科学中作为光电功能材料的修饰单元;
- 学术研究中的结构-活性关系 (SAR) 分析。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避免光照和潮湿环境, 推荐条件为 2-8°C 冷藏保存。使用时需在干燥惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免与强氧化剂接触。溶解性测试表明, 本品易溶于二氯甲烷、DMF 等有机溶剂, 微溶于水。实验过程中建议佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中处理。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 并提供批次相关的质谱 (MS) 和核磁 (NMR) 数据支

持。安全信息提示:

- 危险类别: 刺激性物质, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道刺激;
- 应急处理: 接触皮肤时立即用大量清水冲洗, 误食需就医;
- 运输分类: 非危险品, 但需符合一般化学品运输规范。

本产品仅限科研用途, 不适用于医药、食品或家庭使用。