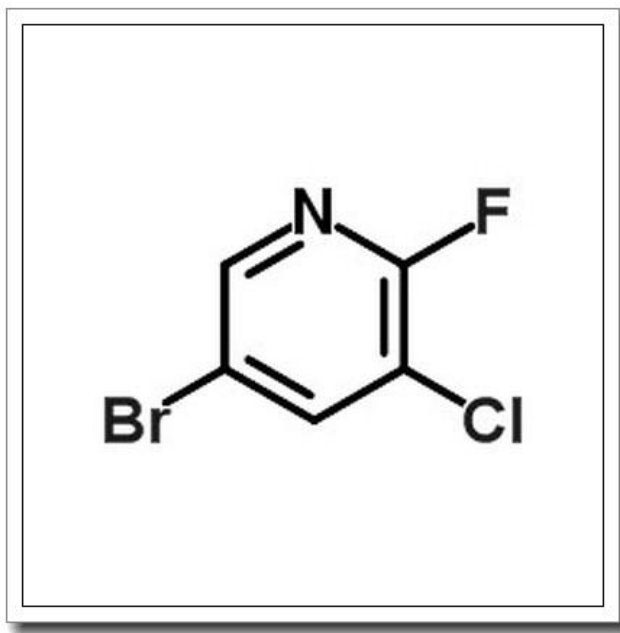


5-溴-3-氯-2-氟吡啶

2-Fluoro-3-Chloro-5-Bromopyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Fluoro-3-Chloro-5-Bromopyridine
中文名称	5-溴-3-氯-2-氟吡啶
CAS 号	38185-56-7
分子式	C ₅ H ₂ BrClFN
分子量	210.432
纯度	>96%

产品说明

5-溴-3-氯-2-氟吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-溴-3-氯-2-氟吡啶 (2-Fluoro-3-Chloro-5-Bromopyridine) 是一种卤代吡啶衍生物, 化学式为 $C_5H_2BrClFN$, 分子量 210.432, CAS 号 38185-56-7。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 >96%, 具有典型的卤代芳烃稳定性。其结构中的溴、氯和氟原子赋予其高反应活性, 尤其适用于亲核取代和偶联反应。

2. 生物化学功能与重要性

作为多卤代吡啶类化合物, 该产品是医药和农药中间体的关键合成砌块。氟原子的引入可增强化合物的脂溶性和生物膜穿透性, 而溴和氯原子则为后续功能化提供修饰位点。在药物研发中, 此类结构常用于构建激酶抑制剂和抗病毒药物的核心骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

医药领域: 用于合成抗肿瘤、抗感染及中枢神经系统药物活性分子。

农药领域: 作为新型杀虫剂和除草剂的中间体。

材料科学: 参与有机光电材料的合成, 如 OLED 发光层前驱体。

具体应用案例包括帕金森病治疗药物候选分子的结构修饰, 以及高效低毒农药溴虫氟苯双酰胺的合成。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的密闭容器中, 避光防潮, 惰性气体保护可延长保存期限。

使用前需恢复至室温并干燥处理。建议在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和丙酮, 微溶于水。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 双重验证纯度, 批次间偏差 <2%。

危险标识: H302 (吞咽有害)、H315 (皮肤刺激)、H319 (严重眼刺激)。

应急处理：皮肤接触时立即用肥皂水冲洗，眼睛接触需用生理盐水冲洗 15 分钟。

废弃物应作为有害化学品处置，符合当地环保法规。

本产品仅限科研用途，不适用于临床或家庭使用。建议使用者具备有机合成实验经验，并穿戴防护装备（手套、护目镜、实验服）。