

3-Bromo-2,5-difluoropyridine

3-Bromo-2,5-difluoropyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Bromo-2,5-difluoropyridine
中文名称	3-溴-2,5-二氟吡啶
CAS 号	1211331-43-9
分子式	C ₅ H ₂ BrF ₂ N
分子量	193.977
纯度	>96%

产品说明

3-溴-2,5-二氟吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-溴-2,5-二氟吡啶 (CAS 号: 1211331-43-9) 是一种含卤素取代的吡啶衍生物, 分子式为 $C_5H_2BrF_2N$, 分子量 193.977。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 >96%, 具有典型的芳香杂环结构, 其溴原子和氟原子的引入显著增强了反应活性, 使其成为有机合成中的重要中间体。其熔点和沸点数据需参考具体实验条件, 建议在惰性气氛下保存以避免氧化或水解。

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, 3-溴-2,5-二氟吡啶的卤素取代位点 (3-溴、2,5-二氟) 可参与亲核取代、偶联反应 (如 Suzuki 偶联) 及金属催化反应, 在药物化学中常用于构建含氟杂环骨架。氟原子的引入可改善化合物的脂溶性和代谢稳定性, 而溴原子则为后续功能化提供关键反应位点, 因此在靶向药物设计和农药开发中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药研发中, 用于合成抗肿瘤、抗病毒药物的含氟吡啶片段; 在农药化学中, 可作为杀菌剂或杀虫剂的中间体; 在材料领域, 可用于制备液晶材料或光电功能分子的前体。具体实验需结合反应条件优化, 建议参考相关文献或进行小试验证。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭、避光容器中, 置于干燥、阴凉处 (建议 2-8°C), 长期保存需充惰性气体 (如氮气)。使用时应穿戴防护手套、护目镜及防毒面具, 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氯甲烷、THF 等有机溶剂, 水溶性较低, 反应体系需严格除水以保证效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 >96%, 批次间稳定性良好。MS 和 NMR 数据可随 COA 提

供。安全提示：该化合物对眼睛、皮肤及呼吸道有刺激性，可能引起灼伤，操作应在通风橱中进行。若不慎接触，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，避免环境污染。

（注：以上说明基于现有实验数据，具体应用需结合用户实际需求进一步验证。）