

3-Bromo-2,4-difluoropyridine

3-Bromo-2,4-difluoropyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-Bromo-2,4-difluoropyridine
中文名称	3-溴-2,4-二氟吡啶
CAS 号	1227502-60-4
分子式	C ₅ H ₂ BrF ₂ N
分子量	193.977
纯度	>96%

产品说明

3-Bromo-2,4-difluoropyridine 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-Bromo-2,4-difluoropyridine 是一种卤代氟化吡啶衍生物，化学式为 $C_5H_2BrF_2N$ ，分子量 193.977，CAS 登记号 1227502-60-4。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体，纯度 $\geq 96\%$ ，具有典型的吡啶环结构和溴、氟取代基赋予的高反应活性。其理化性质包括疏水性、中等极性，以及因卤素取代而增强的电子亲和性，适合作为有机合成中的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物，其结构中的溴原子和氟原子提供了独特的亲电反应位点，尤其在交叉偶联反应（如 Suzuki 偶联）中表现出高选择性。氟原子的引入可调节分子的脂溶性和代谢稳定性，而溴原子则为后续功能化修饰（如芳基化、酰胺化）提供锚点。这类结构在药物化学中常用于构建生物活性分子的核心骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药和农药中间体合成，具体包括：抗肿瘤药物和抗感染药物的结构修饰；农用化学品中高效杀虫剂的开发；材料科学中液晶分子或光电材料的制备。此外，在学术研究中常用于探索卤代芳烃的反应机理及新型催化体系验证。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的惰性气体（如氩气）环境下避光保存，开封后需充氮密封以防止氧化和潮解。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具，于通风橱中操作。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂，反应体系中需避免强碱或强还原剂以防脱卤副反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 双重验证确保纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数据表明其具有刺激性，可能引起皮肤和眼部损伤，操作后需彻底冲洗接触部位。废

弃物应作为有害化学品处置，不可直接排放。详细毒理学数据参见随货提供的MSDS（材料安全数据表）。