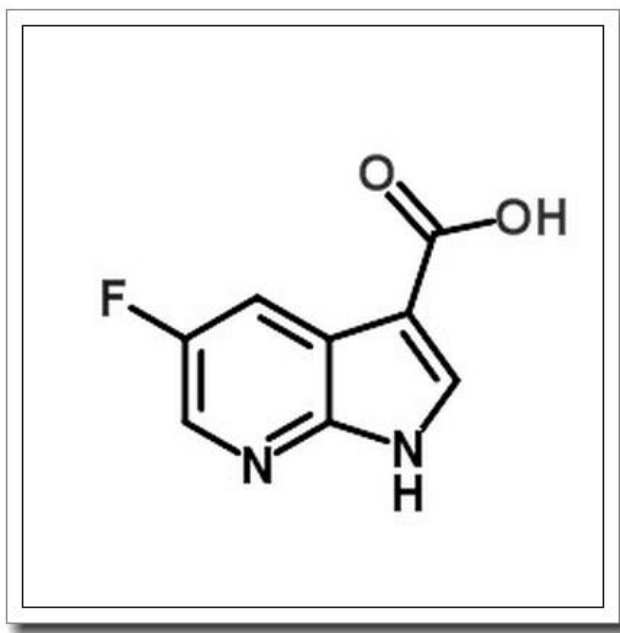


5-fluoro-1H-pyrrolo[2,3-b]pyridine-3-carboxylic acid

5-fluoro-1H-pyrrolo[2,3-b]pyridine-3-carboxylic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-fluoro-1H-pyrrolo[2,3-b]pyridine-3-carboxylic acid
中文名称	5-氟-1H-吡咯[2,3-b]吡啶-3-羧酸
CAS 号	1067193-34-3
分子式	C ₈ H ₅ FN ₂ O ₂
分子量	180.136
纯度	>96%

产品说明

5-氟-1H-吡咯并[2,3-b]吡啶-3-甲酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-氟-1H-吡咯并[2,3-b]吡啶-3-甲酸 (CAS 号: 1067193-34-3) 是一种含氟杂环羧酸化合物, 分子式为 $C_8H_5FN_2O_2$, 分子量 180.136。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度标准 >96%, 具有显著的芳香性和两性特征, 可溶于极性有机溶剂 (如 DMSO、甲醇), 微溶于水。其结构中的氟原子和羧酸基团赋予其独特的化学反应活性, 是构建复杂生物活性分子的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡咯并吡啶类衍生物, 该化合物可通过干扰核酸合成或酶活性发挥生物效应。氟原子的引入增强了其脂溶性和代谢稳定性, 使其在药物设计中成为优化药代动力学特性的关键修饰位点。其羧酸基团可进一步衍生为酰胺或酯类, 扩展其在靶标结合中的应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中, 它是合成激酶抑制剂、抗肿瘤及抗病毒候选化合物的核心骨架。具体可用于:

- 作为蛋白激酶抑制剂的母核结构
- 构建 DNA 嵌入剂或拓扑异构酶调节剂
- 开发 G 蛋白偶联受体 (GPCR) 靶向药物

此外, 在材料科学中可用于制备荧光标记物或配位聚合物。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 、干燥避光条件下长期储存, 短期使用可置于 $4^{\circ}C$ 环境。开封后需充惰性气体 (如氮气) 保护, 避免吸湿降解。使用时应在通风橱中操作, 推荐以 DMSO 配制储备液 (浓度 ≤ 10 mM), 现配现用。溶液状态需避免反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 >96%, MS 和 NMR 确证结构。安全操作需注意:

- 穿戴实验服、护目镜及防尘口罩
- 避免直接接触皮肤或吸入粉尘
- 应急处理：皮肤接触时立即用大量清水冲洗

根据 GHS 分类，该物质可能引起眼睛刺激（H319），具体毒理学数据建议参考 MSDS。废弃物处置需符合当地化学品管理法规。

注：本说明基于现有研究数据编制，实际应用前请进行充分验证。