

2-氯-4-甲酰基-5-氟吡啶

2-chloro-5-fluoropyridine-4-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-chloro-5-fluoropyridine-4-carbaldehyde
中文名称	2-氯-4-甲酰基-5-氟吡啶
CAS 号	884494-54-6
分子式	C ₆ H ₃ ClFNO
分子量	159.546
纯度	>96%

产品说明

2-氯-4-甲酰基-5-氟吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-氯-4-甲酰基-5-氟吡啶 (2-chloro-5-fluoropyridine-4-carbaldehyde) 是一种重要的含氟吡啶衍生物，化学式为 $C_6H_3ClFN_0$ ，分子量为 159.546，CAS 号为 884494-54-6。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度大于 96%，具有典型的醛基和卤代吡啶的化学特性。其结构中同时包含氯、氟取代基和甲酰基，使其成为有机合成中具有高反应活性的中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为含氟杂环化合物，该产品在药物化学和材料科学中具有显著价值。氟原子的引入可增强分子的脂溶性和代谢稳定性，而甲酰基则为后续衍生化反应（如缩合、还原或亲核加成）提供了关键位点。其吡啶环结构在生物活性分子设计中广泛用于模拟天然产物的药效团，尤其在抗肿瘤、抗感染和中枢神经系统药物的研发中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药和农药中间体的合成。在医药领域，它是构建 EGFR 抑制剂、激酶调节剂等靶向药物的核心片段；在农用化学品中，可用于合成高效杀虫剂和除草剂的活性成分。此外，在功能材料领域，可作为配体用于金属有机框架 (MOF) 材料的制备，或作为荧光探针的修饰基团。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的干燥环境中避光保存，长期储存需充惰性气体保护。开封后应尽快使用，避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作，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)、甲醇等极性有机溶剂，水溶性较低，建议先用少量有机溶剂助溶后再进行后续反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保批次间稳定性。安全数据表

明，其属于刺激性化学品，可能引起眼睛和皮肤刺激。操作时应佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩，若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理规定，禁止直接排入环境。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进一步验证。）