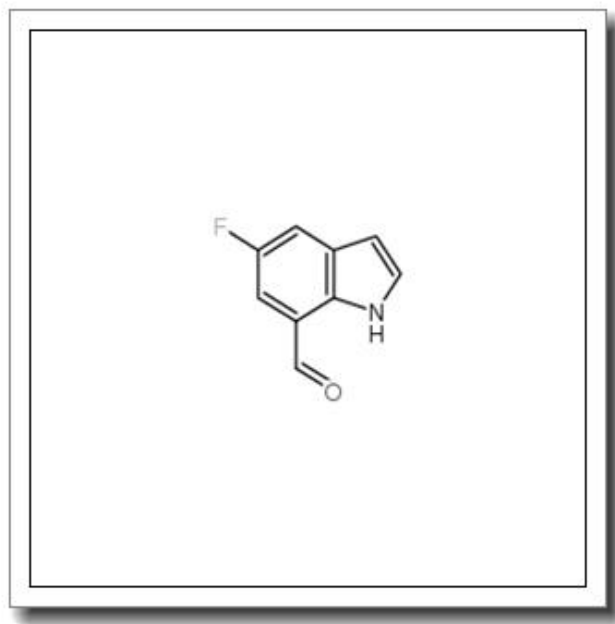


5-氟-1H-吲哚-7-甲醛

5-fluoro-1h-indole-7-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-fluoro-1h-indole-7-carbaldehyde
中文名称	5-氟-1H-吲哚-7-甲醛
CAS 号	603306-52-1
分子式	C ₉ H ₆ FN ₁ O
分子量	163.148
纯度	≥ 96%

产品说明

5-氟-1H-吡啶-7-甲醛产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-氟-1H-吡啶-7-甲醛 (CAS 号: 603306-52-1) 是一种含氟吡啶类衍生物, 分子式为 $C_9H_6FN_0$, 分子量 163.148。该化合物以白色至淡黄色结晶或粉末形式存在, 纯度通常 $\geq 96\%$ 。其结构中的氟原子和醛基赋予其独特的反应活性, 使其成为有机合成和药物化学中的重要中间体。该物质易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、二甲基亚砜), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为吡啶类化合物的氟化衍生物, 5-氟-1H-吡啶-7-甲醛在生物活性分子设计中具有显著价值。氟原子的引入可增强化合物的代谢稳定性和脂溶性, 而醛基则为后续衍生化 (如缩合、还原胺化) 提供关键反应位点。这类结构常见于抗肿瘤、抗炎及神经活性药物的先导化合物中, 尤其在 5-羟色胺受体调节剂和激酶抑制剂的研发中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药中间体和精细化学品合成领域。具体用途包括: 1) 作为构建块用于合成含氟吡啶类生物碱; 2) 参与多组分反应制备杂环化合物库; 3) 用于开发靶向抗癌药物 (如拓扑异构酶抑制剂); 4) 在材料科学中作为荧光探针的前体。其高反应活性使其在组合化学和高通量筛选中具有广泛应用潜力。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光保存, 置于干燥、惰性气体环境中 (如充氮密封)。开封后需避免反复冻融, 以防吸湿或降解。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中操作。溶解时优先选用无水级溶剂, 若需长期保存溶液状态, 建议添加稳定剂 (如 1% 氢醌)。

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, 确保杂质含量符合标准。安全数

据表明，该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激，吸入或食入有害。应急处理需参照 GHS 标准：接触皮肤时立即用肥皂水冲洗，吸入后转移至空气新鲜处。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

（注：实际应用中请以最新版物质安全数据表 MSDS 为准）