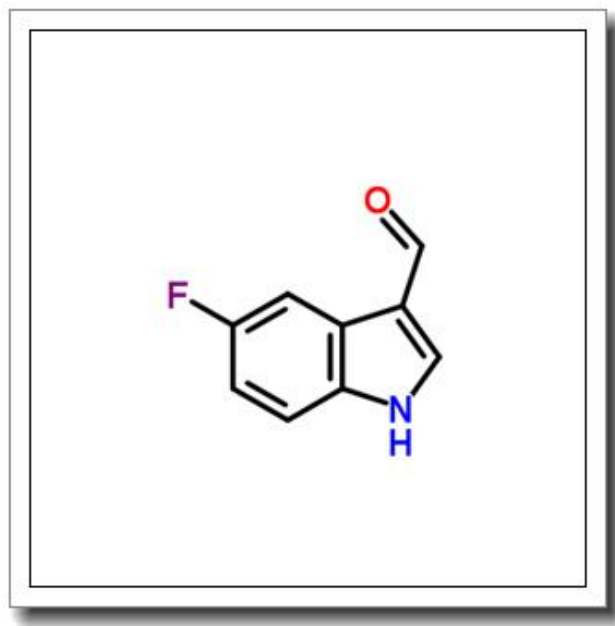


5-氟吲哚-3-甲醛

5-fluoro-1H-indole-3-carbaldehyde



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-fluoro-1H-indole-3-carbaldehyde
中文名称	5-氟吲哚-3-甲醛
CAS 号	2338-71-8
分子式	C ₉ H ₆ FN ₁ O
分子量	163.148
纯度	≥ 96%

产品说明

5-氟吲哚-3-甲醛产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-氟吲哚-3-甲醛 (5-fluoro-1H-indole-3-carbaldehyde) 是一种含氟吲哚衍生物，化学式为 $C_9H_6FN_0$ ，分子量为 163.148。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末，CAS 号为 2338-71-8，纯度 $\geq 96\%$ 。其结构特征为吲哚环 3 位上的醛基 (-CHO) 和 5 位上的氟原子 (-F)，赋予其独特的反应活性和生物活性。该物质易溶于有机溶剂（如 DMSO、甲醇），但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

作为吲哚类化合物的氟化衍生物，5-氟吲哚-3-甲醛在药物化学和有机合成中具有重要价值。氟原子的引入可增强化合物的脂溶性和代谢稳定性，而醛基则为后续衍生生化反应（如缩合、还原胺化）提供关键位点。该分子常作为构建复杂生物活性分子的中间体，尤其在抗肿瘤、抗菌及神经药物研发中表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 药物研发：作为合成 5-氟色氨酸衍生物、激酶抑制剂或 G 蛋白偶联受体配体的关键中间体。
- 材料科学：用于制备含氟荧光探针或光电功能材料。
- 农业化学：参与开发新型含氟农药或植物生长调节剂。
- 学术研究：作为标准品用于有机反应机理研究或生物标记实验。

4. 储存条件与使用建议

储存条件：需避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 干燥环境中，长期存放建议充惰性气体保护。开封后应尽快使用，避免反复冻融。

使用建议：实验操作需在通风橱中进行，佩戴防护手套和护目镜。建议先用 DMSO 溶解配制成母液，再根据实验需求稀释至工作浓度。

5. 质量控制与安全信息

质量控制：产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间提供 COA（质量分析证书），包含熔点、核磁（NMR）及质谱（MS）验证数据。

安全信息：本品对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，可能引起过敏反应。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃处置需符合当地化学品管理法规，禁止直接排入环境。

（注：本说明基于现有科学数据编制，具体应用需结合实验条件进一步优化。）