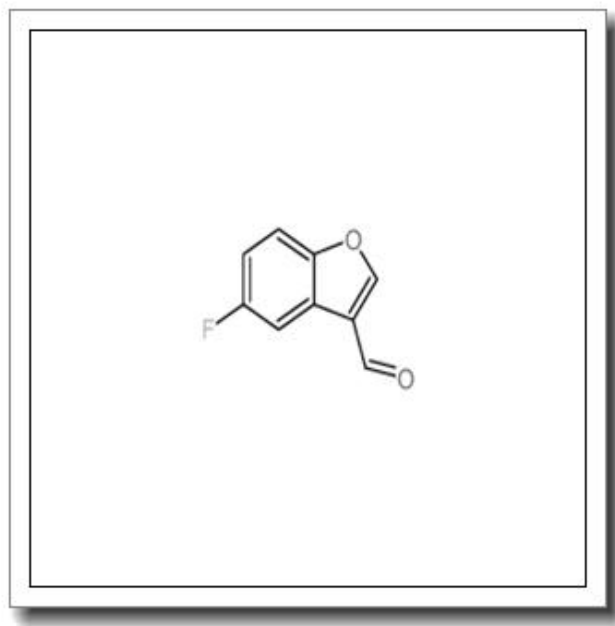


# 5-氟苯并呋喃-3-甲醛

*5-fluoro-1-benzofuran-3-carbaldehyde*



## 产品基本信息

| 属性    | 值   |
|-------|---|
| 化学名称  | 5-fluoro-1-benzofuran-3-carbaldehyde                        |
| 中文名称  | 5-氟苯并呋喃-3-甲醛  |
| CAS 号 | 721943-19-7   |
| 分子式   | C <sub>9</sub> H <sub>5</sub> F <sub>0</sub> O <sub>2</sub> |
| 分子量   | 164.133   |
| 纯度    | ≥96%  |

## 产品说明

### 5-氟苯并呋喃-3-甲醛产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

5-氟苯并呋喃-3-甲醛 (5-fluoro-1-benzofuran-3-carbaldehyde) 是一种含氟芳香杂环化合物，化学式为  $C_9H_5FO_2$ ，分子量 164.133，CAS 号为 721943-19-7。本品为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，具有典型醛基的化学活性，可参与缩合、氧化还原等反应。其结构中苯并呋喃环与氟原子的协同效应，赋予其独特的电子分布和反应特性，适用于精细有机合成与药物研发。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为含氟芳香醛类化合物，该分子在药物化学中具有重要价值。氟原子的引入可增强化合物的脂溶性、代谢稳定性及与靶标蛋白的亲合力，常用于先导化合物结构优化。苯并呋喃骨架广泛存在于生物活性分子中，其衍生物在抗炎、抗肿瘤等领域展现出潜在应用前景。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于医药中间体及材料科学领域。在药物研发中，可作为关键砌块用于合成激酶抑制剂、GPCR 调节剂等小分子药物。在材料领域，可用于制备荧光探针或功能性高分子单体。具体实验场景包括：

- 通过 Knoevenagel 缩合构建  $\alpha, \beta$ -不饱和羰基结构
- 作为钯催化交叉偶联反应的底物
- 合成含氟杂环液晶材料的前体

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $4^{\circ}\text{C}$  的干燥环境中，避免光照与湿气。开封后需充惰性气体保护，防止醛基氧化。使用前需恢复至室温以减少结露，称量时需在通风橱中进行。溶解推荐使用无水 DMF 或 THF，避免使用含活泼氢的溶剂。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，水分含量  $\leq 0.5\%$ ，残留溶剂符合 ICH 标准。安全数

据:

- GHS 分类: 皮肤致敏性 (Category 2), 急性毒性 (口服 Category 4)
- 防护措施: 佩戴护目镜、防尘口罩及丁腈手套
- 应急处理: 皮肤接触时立即用肥皂水冲洗, 吸入后转移至空气新鲜处
- 废弃物处置: 按危险化学品规范处理

本产品仅供科研用途, 不适用于食品、化妆品或临床治疗。使用者应具备有机化学实验资质并严格遵守实验室安全规程。