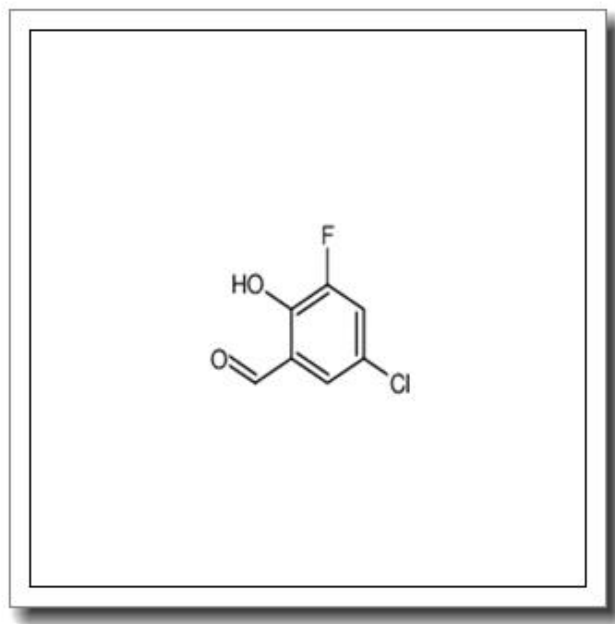


5-氯-3-氟-2-羟基苯甲醛

5-chloro-3-fluoro-2-hydroxybenzaldehyde



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 5-chloro-3-fluoro-2-hydroxybenzaldehyde |
| 中文名称 | 5-氯-3-氟-2-羟基苯甲醛 |
| CAS 号 | 394-96-7 |
| 分子式 | C ₇ H ₄ ClF ₂ O ₂ |
| 分子量 | 174.557 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

5-氯-3-氟-2-羟基苯甲醛 (5-chloro-3-fluoro-2-hydroxybenzaldehyde) 是一种有机芳香醛类化合物, CAS 号为 394-96-7, 分子式为 $C_7H_4ClFO_2$, 分子量为 174.557。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度不低于 96%。其结构中含有氯、氟和羟基等官能团, 使其具有独特的化学性质, 如较高的反应活性和选择性, 适用于多种有机合成反应。

2. 生物化学功能与重要性

5-氯-3-氟-2-羟基苯甲醛作为一种重要的中间体, 在生物化学和药物化学领域具有广泛的应用价值。其结构中的卤素和羟基官能团使其能够参与多种生物活性分子的合成, 尤其是作为抗菌、抗炎和抗肿瘤药物的关键前体。此外, 该化合物还可用于研究酶促反应和分子识别机制。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药、农药和材料科学领域。在医药领域, 它是合成喹诺酮类抗生素和抗真菌药物的重要中间体。在农药领域, 可用于制备高效低毒的除草剂和杀虫剂。在材料科学中, 可作为功能材料的修饰剂或交联剂。此外, 它还常用于有机合成实验和学术研究。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免阳光直射和潮湿。储存温度应控制在 $2-8^{\circ}C$, 以保持其稳定性。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。操作应在通风橱中进行, 并远离火源和氧化剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 和核磁共振 (NMR) 等技术严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息方面, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 使用时需遵循化学品安全操作规程。如不慎接触, 应立即用大量清水冲洗, 并寻求医疗帮助。废弃物应按照当地法规进行专业处理。