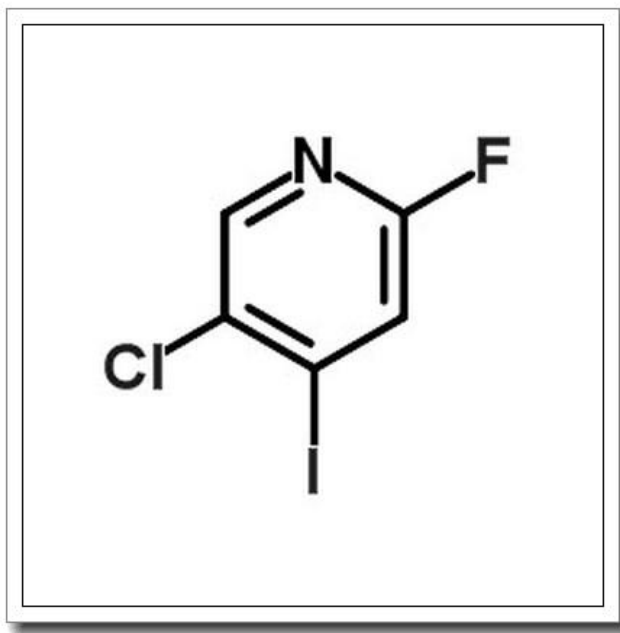


2-氟-4-碘-5-氯吡啶

5-Chloro-2-Fluoro-4-Iodopyridine



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-Chloro-2-Fluoro-4-Iodopyridine
中文名称	2-氟-4-碘-5-氯吡啶
CAS 号	659731-48-3
分子式	C ₅ H ₂ ClFIN
分子量	257.432
纯度	>96%

产品说明

5-氯-2-氟-4-碘吡啶产品说明书

1. 产品概述与化学特性

5-氯-2-氟-4-碘吡啶 (CAS 号: 659731-48-3) 是一种卤代吡啶衍生物, 分子式为 C_5H_2ClFIN , 分子量 257.432。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有显著的电子离域特性和多重卤素取代基的协同效应。其结构中吡啶环的 2 位氟、4 位碘和 5 位氯取代赋予其独特的反应活性, 尤其在亲核取代和偶联反应中表现出高选择性。

2. 生物化学功能与重要性

作为多卤代吡啶类化合物的代表, 该产品在药物化学中作为关键中间体, 能够通过 Suzuki 偶联、Buchwald-Hartwig 胺化等反应构建复杂杂环骨架。氟原子的强电负性可调节分子脂溶性, 碘原子则为后续功能化提供活性位点, 使其在靶向药物设计和放射性标记领域具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发: 用于合成抗肿瘤、抗感染药物的核心结构, 如酪氨酸激酶抑制剂前体。
- 3.2 材料科学: 作为有机发光二极管 (OLED) 和液晶材料的修饰单体。
- 3.3 农用化学品: 参与新型杀虫剂和除草剂的分子构建。
- 3.4 放射性示踪: 碘同位素标记后可应用于生物成像研究。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件: 需避光密封保存于 $-20^{\circ}C$ 惰性气体环境中, 湿度控制在 40% 以下。
- 4.2 溶解性: 推荐使用无水 DMF 或 THF 作为溶剂, 避免与强氧化剂共存。
- 4.3 操作防护: 在通风橱中处理, 佩戴防化手套及护目镜, 接触皮肤后立即用聚乙烯二醇冲洗。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质控标准: 通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, GC-MS 确认无重金属残留。

5.2 安全数据: 属于刺激性化学品 (GHS 分类: 皮肤腐蚀/刺激类别 2), UN 编号需参照当地法规。

5.3 废弃物处理: 需作为卤代有机废物交由专业机构处理, 禁止直接排入下水道。

本产品仅限科研用途, 不适用于食品、药品或家用领域。具体实验方案建议参考文献: J. Med. Chem. 2019, 62, 8, 3945-3957。