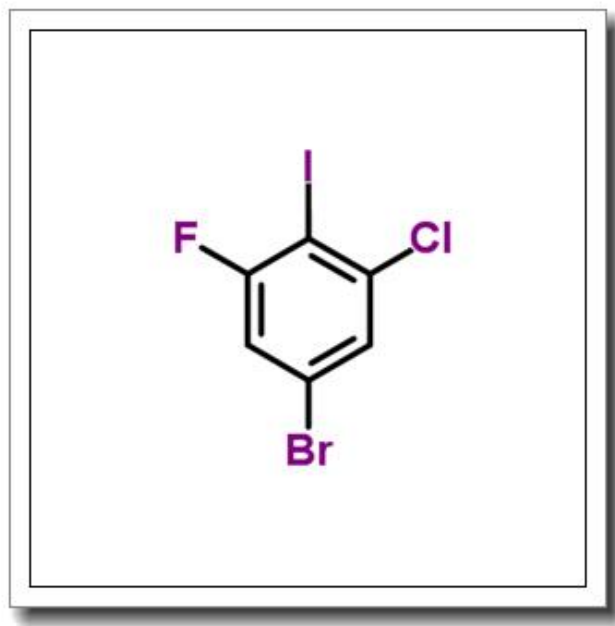


产品_4480

5-bromo-1-chloro-3-fluoro-2-iodobenzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	5-bromo-1-chloro-3-fluoro-2-iodobenzene
中文名称	产品_4480
CAS 号	83027-73-0
分子式	C ₆ H ₂ BrClFI
分子量	335.34
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

产品_4480 (化学名称: 5-溴-1-氯-3-氟-2-碘苯) 是一种多卤代苯衍生物, CAS 号为 83027-73-0, 分子式为 $C_6H_2BrClFI$, 分子量为 335.34。该化合物纯度 $\geq 96\%$, 常温下为白色至淡黄色结晶或粉末, 具有典型的卤代芳烃特性。其结构中包含溴、氯、氟和碘四种卤素原子, 赋予其独特的电子效应和空间位阻, 使其在有机合成中表现出高反应活性。该化合物难溶于水, 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、乙醚和四氢呋喃。

2. 生物化学功能与重要性

产品_4480 作为多卤代芳烃, 在生物化学领域主要用于构建复杂有机分子骨架。其卤素原子可作为活性位点参与偶联反应 (如 Suzuki、Sonogashira 偶联), 是合成药物中间体、液晶材料和光电材料的关键砌块。碘原子的存在尤其重要, 因其在过渡金属催化反应中表现出高反应性, 常用于标记或引入其他官能团。此外, 氟原子的引入可增强化合物的代谢稳定性和脂溶性, 在药物设计中具有特殊价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、材料科学和农用化学品领域。在医药领域, 它是合成抗肿瘤、抗病毒药物的重要中间体; 在材料科学中, 可用于制备有机发光二极管 (OLED) 和液晶显示材料; 在农用化学品中, 作为合成高效杀虫剂和除草剂的起始原料。实验室中常用于研究多卤代芳烃的亲核取代反应机理, 或作为标准品用于分析方法开发。

4. 储存条件与使用建议

产品_4480 需避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期储存建议充入惰性气体 (如氮气)。开封后应尽快使用, 避免反复冻融或暴露于潮湿空气。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用无水有机溶剂, 反应体系需严格除氧以避免副反应。废料应按照危险化学品处理规范处置。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行质量控制，确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明，该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，可能引起过敏反应。操作时应避免吸入粉尘或接触皮肤，若不慎接触需立即用大量清水冲洗并就医。运输分类为 UN 3077（环境有害物质），需符合危险化学品运输法规。提供完整的材料安全数据表（MSDS）以供进一步参考。