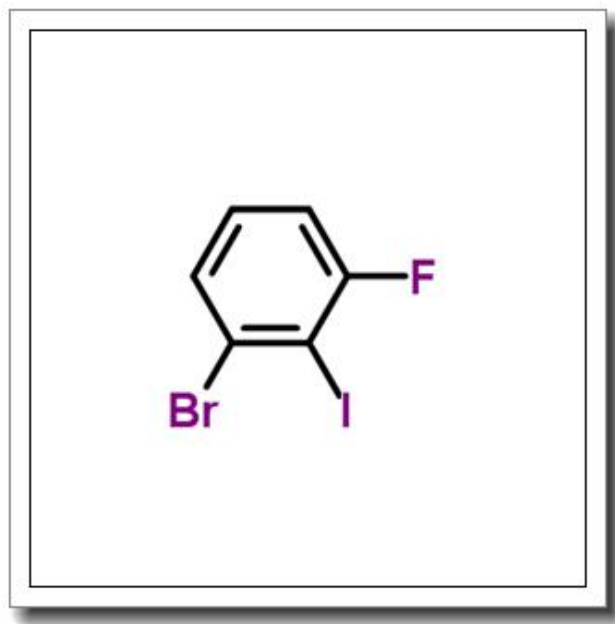


1-溴-3-氟-2-碘苯

1-Bromo-3-fluoro-2-iodobenzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Bromo-3-fluoro-2-iodobenzene
中文名称	1-溴-3-氟-2-碘苯
CAS 号	450412-29-0
分子式	C ₆ H ₃ BrFI
分子量	300.895
纯度	≥ 96%

产品说明

1-溴-3-氟-2-碘苯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1-溴-3-氟-2-碘苯 (1-Bromo-3-fluoro-2-iodobenzene) 是一种卤代芳香烃化合物，化学式为 C_6H_3BrFI ，分子量 300.895。其 CAS 号为 450412-29-0，外观通常为无色至淡黄色结晶或固体。该化合物含有溴、氟和碘三种卤素取代基，具有较高的反应活性，尤其在亲电取代和偶联反应中表现出独特的选择性。纯度标准为 $\geq 96\%$ ，可通过气相色谱 (GC) 或高效液相色谱 (HPLC) 验证。

2. 生物化学功能与重要性

作为多卤代苯衍生物，1-溴-3-氟-2-碘苯在有机合成中扮演关键中间体角色。其分子中的卤素原子可分别参与不同的反应路径：溴和碘常用于钯催化的交叉偶联反应（如 Suzuki、Sonogashira 反应），而氟原子的强电负性可调节苯环电子密度，影响反应区域选择性。此类结构在药物化学中尤为重要，常用于构建含氟生物活性分子或放射性标记前体。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在药物研发中，可用于合成含氟靶向药物或显影剂；在农药化学中，作为合成高效杀虫剂或除草剂的中间体；在材料科学中，可用于制备液晶材料或有机半导体。此外，其碘原子还可通过同位素交换引入放射性碘-125，用于核医学示踪研究。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处，避免光照和湿气，长期储存温度应低于 $-20^{\circ}C$ 。使用前需恢复至室温并通氮气保护以防止氧化。操作时需在通风橱中进行，佩戴防化手套、护目镜及防护服。溶解性测试表明，该化合物易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂，难溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 进行结构确证，重金属残留符合 ACS 标

准。安全数据表（SDS）显示其为刺激性化学品，接触皮肤或吸入粉尘可能引起炎症。应急处理需用大量清水冲洗接触部位，吸入后立即转移至空气新鲜处。废弃物应作为有害化学废料处置，遵守当地环保法规。

（注：实际使用前请查阅最新版物质安全数据表并严格遵循实验室安全规程。）