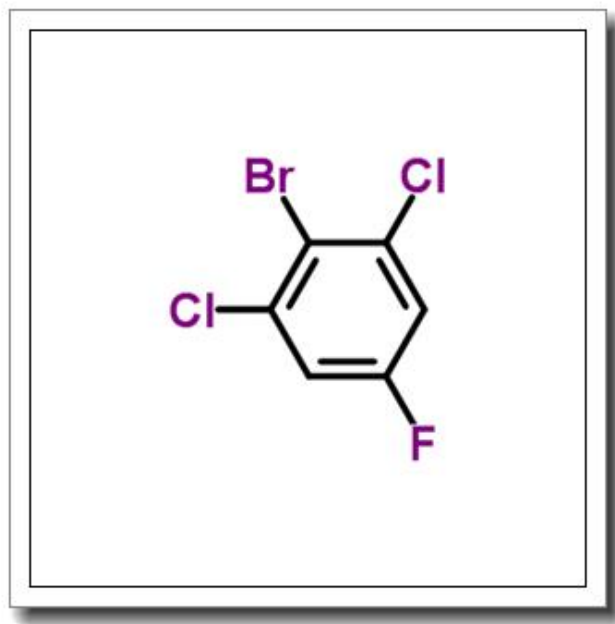


2-溴-1,3-二氯-5-氟苯

2-Bromo-1,3-dichloro-5-fluorobenzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Bromo-1,3-dichloro-5-fluorobenzene
中文名称	2-溴-1,3-二氯-5-氟苯
CAS 号	263333-82-0
分子式	C ₆ H ₂ BrCl ₂ F
分子量	243.889
纯度	≥96%

产品说明

2-溴-1,3-二氯-5-氟苯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-溴-1,3-二氯-5-氟苯（化学名称：2-Bromo-1,3-dichloro-5-fluorobenzene）是一种卤代芳香族化合物，CAS 号为 263333-82-0，分子式为 $C_6H_2BrCl_2F$ ，分子量 243.889。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有典型的卤代苯类化合物的化学惰性，可溶于有机溶剂如二氯甲烷、乙醇和丙酮，但不溶于水。其结构中的溴、氯和氟取代基赋予其独特的电子效应和空间位阻，适合作为中间体参与多种亲核取代反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为合成中间体，其多卤代结构可进一步修饰为药物活性分子或荧光探针的骨架。氟原子的引入能增强化合物的脂溶性和代谢稳定性，而溴原子则为后续的偶联反应（如 Suzuki 偶联）提供活性位点。此类结构在抗肿瘤、抗菌药物研发及农药化学中有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

2-溴-1,3-二氯-5-氟苯广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中，它是合成含氟喹诺酮类抗生素或抗抑郁剂的关键中间体；在农药化学中，可用于制备高效杀虫剂或除草剂；在材料科学中，可作为液晶材料或有机半导体的前体。此外，其衍生物还可用于放射性标记或分子影像学研究。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于干燥、阴凉处（建议 $2-8^{\circ}C$ ），远离氧化剂和强酸强碱。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解推荐使用惰性有机溶剂，反应条件需根据目标产物优化卤素活性顺序。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，杂质主要为同系卤代苯。安全数据表明，其具有刺

激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。操作时需佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照国家有害化学品规范处置，避免环境污染。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件验证。）