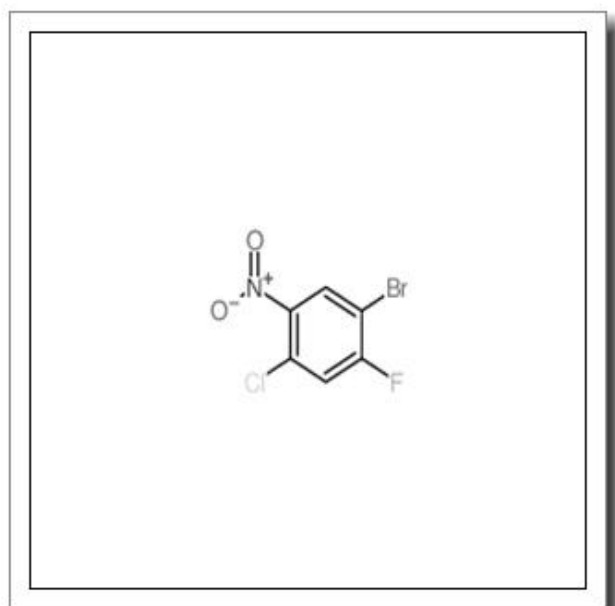


1-Bromo-4-chloro-2-fluoro-5-nitrobenzene

1-Bromo-4-chloro-2-fluoro-5-nitrobenzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-Bromo-4-chloro-2-fluoro-5-nitrobenzene
中文名称	1-Bromo-4-chloro-2-fluoro-5-nitrobenzene
CAS 号	1311197-88-2
分子式	C ₆ H ₂ BrClFN ₂ O ₂
分子量	254.441
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1-Bromo-4-chloro-2-fluoro-5-nitrobenzene (CAS 号: 1311197-88-2) 是一种多卤代硝基苯衍生物, 分子式为 $C_6H_2BrClFN_2$, 分子量为 254.441。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有较高的化学稳定性。其结构中的溴、氯、氟和硝基官能团使其成为有机合成中的重要中间体, 尤其在芳香族亲核取代反应中表现出较高的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要用于药物中间体和材料科学的研发。其多卤代结构使其在构建复杂分子骨架时具有独特优势, 例如用于合成抗菌剂、抗肿瘤药物或其他含氟药物。硝基的存在进一步增强了其作为电子受体的能力, 使其在光敏材料和染料合成中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

1-Bromo-4-chloro-2-fluoro-5-nitrobenzene 广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 它可作为关键中间体用于合成含氟或含硝基的活性分子; 在农药领域, 可用于制备高效低毒的杀虫剂或除草剂; 在材料科学中, 其多官能团特性使其成为功能高分子材料的理想构建单元。

4. 储存条件与使用建议

该产品需密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与强氧化剂、强酸或强碱接触。推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 以延长其稳定性。使用时需佩戴防护手套、护目镜和实验服, 并在通风橱中操作, 避免吸入粉尘或接触皮肤。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。其安全信息如下: 可能对眼睛、皮肤和呼吸道造成刺激, 操作时应避免直接接触。若不慎接触, 需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照当地法规处理, 避免环境污染。

以上信息仅供参考, 具体应用需结合实验条件进一步优化。