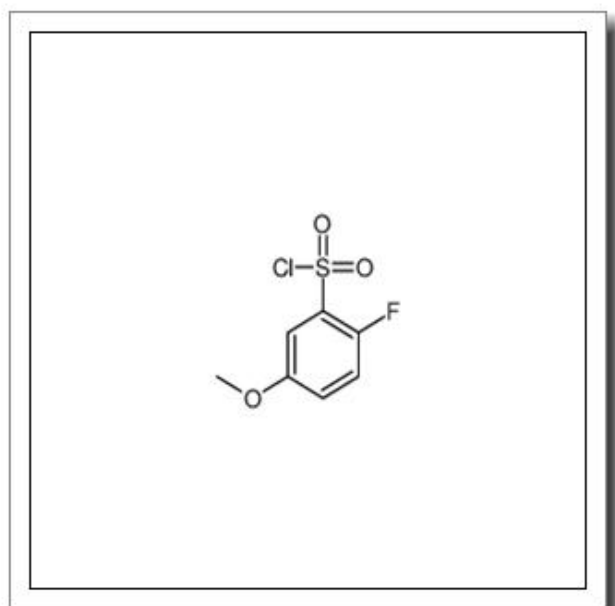


2-Fluoro-5-methoxybenzene-1-sulfonyl chloride

2-Fluoro-5-methoxybenzene-1-sulfonyl chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Fluoro-5-methoxybenzene-1-sulfonyl chloride
中文名称	2-Fluoro-5-methoxybenzene-1-sulfonyl chloride
CAS 号	1214334-01-6
分子式	C ₇ H ₆ ClF ₀ O ₃ S
分子量	224. 637
纯度	≥ 96%

产品说明

2-Fluoro-5-methoxybenzene-1-sulfonyl chloride 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-Fluoro-5-methoxybenzene-1-sulfonyl chloride 是一种有机磺酰氯衍生物，化学式为 $C_7H_6ClF_0O_3S$ ，分子量为 224.637。该化合物为白色至浅黄色结晶或粉末，CAS 号为 1214334-01-6，纯度通常不低于 96%。其结构中包含甲氧基和氟原子的芳香环，以及高反应活性的磺酰氯基团 ($-SO_2Cl$)，使其成为重要的有机合成中间体。该化合物易溶于极性有机溶剂如二氯甲烷、乙腈等，但在水中易水解，需严格避免潮湿环境。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺酰化试剂，2-Fluoro-5-methoxybenzene-1-sulfonyl chloride 可通过磺酰化反应与氨基或羟基等亲核基团结合，广泛应用于药物分子和生物活性化合物的修饰。其分子中的氟原子可增强化合物的脂溶性和代谢稳定性，而甲氧基则可能影响电子分布和空间位阻，使其在结构设计上具有独特优势。这类磺酰氯衍生物在蛋白酶抑制剂、激酶调节剂等靶向药物研发中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于医药和农药中间体的合成，尤其在含氟药物的开发中表现突出。具体用途包括：1) 作为磺酰胺类药物的前体，用于构建抗菌或抗肿瘤活性分子；2) 在材料科学中用于制备功能性高分子材料；3) 作为荧光标记或探针分子的修饰基团。其高反应活性使其适用于多步合成中的关键步骤，但需严格控制反应条件以避免副反应。

4. 储存条件与使用建议

储存条件：需密封保存于干燥、阴凉处（建议 2-8°C），远离湿气和氧化剂。长期储存建议充入惰性气体（如氮气）保护。开封后应尽快使用，剩余产品需重新密封。

使用建议：1) 操作时需通风橱中进行，避免吸入或皮肤接触；2) 反应溶剂需严

格无水，建议使用分子筛预处理；3）建议在低温（0-5℃）下缓慢滴加至反应体系，以控制放热和副反应。

5. 质量控制与安全信息

质量控制：产品通过 HPLC 检测纯度（ $\geq 96\%$ ），并符合核磁共振（NMR）和质谱（MS）的结构确证标准。批次报告包含详细理化参数和杂质分析。

安全信息：该化合物具有腐蚀性和刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道损伤。安全操作需佩戴防护手套、护目镜和防毒面具。若不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置，避免环境污染。

（注：本说明基于现有科学数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验验证。）