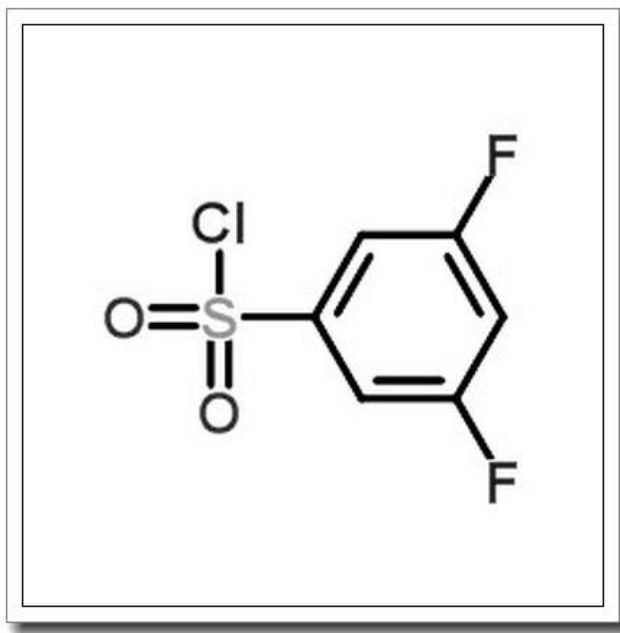


3,5-二氟苯磺酰氯

3,5-difluorobenzenesulfonyl chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	3,5-difluorobenzenesulfonyl chloride
中文名称	3,5-二氟苯磺酰氯
CAS 号	210532-25-5
分子式	C ₆ H ₃ ClF ₂ O ₂ S
分子量	212.602
纯度	>96%

产品说明

3, 5-二氟苯磺酰氯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3, 5-二氟苯磺酰氯 (CAS 号: 210532-25-5) 是一种有机磺酰氯衍生物, 分子式为 $C_6H_3ClF_2O_2S$, 分子量 212.602。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 >96%, 具有磺酰氯基团的高反应活性及氟原子的强吸电子效应。其结构中 3, 5 位的氟取代基赋予分子独特的电子分布特性, 使其在亲核取代反应中表现出优异的区域选择性。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺酰化试剂, 3, 5-二氟苯磺酰氯可通过与氨基、羟基等官能团反应, 高效引入 3, 5-二氟苯磺酰基结构。该基团在药物化学中常用于构建酶抑制剂或受体拮抗剂的药效团, 其氟原子的引入可显著改善化合物的代谢稳定性和膜穿透性。此外, 该试剂在蛋白质修饰和荧光标记领域也有重要应用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- (1) 医药中间体合成: 用于抗肿瘤、抗病毒药物分子中磺酰胺片段的构建。
- (2) 材料科学: 作为功能化单体参与高性能聚合物合成。
- (3) 生物探针开发: 通过磺酰化反应标记生物分子中的活性位点。
- (4) 农药化学: 合成含氟磺酰胺类杀虫剂或除草剂。

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需密封保存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的干燥环境中, 避免与湿气接触。建议使用充氮气保护的容器, 开封后需立即使用或重新密封。

使用建议: 反应应在无水惰性气体 (如氮气/氩气) 保护下进行, 推荐使用干燥的二氯甲烷或 THF 作为溶剂。操作时需佩戴防化手套、护目镜及防毒面具。

5. 质量控制与安全信息

质量控制: 通过 HPLC 测定纯度 >96%, 水分含量 <0.5%, 残留溶剂符合 USP 标准。每

批次提供 COA (质量分析证书) 及 NMR、MS 谱图。

安全信息: 该化合物具有腐蚀性和催泪性, 接触皮肤或眼睛可能导致严重灼伤。遇水分解产生有毒氯化氢气体。应急处理: 皮肤接触时立即用大量清水冲洗 15 分钟, 眼睛接触需用生理盐水冲洗并就医。废弃物应作为危险化学品处置, 遵守当地环保法规。

注: 本产品仅限科研用途, 不可用于人体或食品相关领域。具体实验方案建议参考文献或咨询专业技术支持。