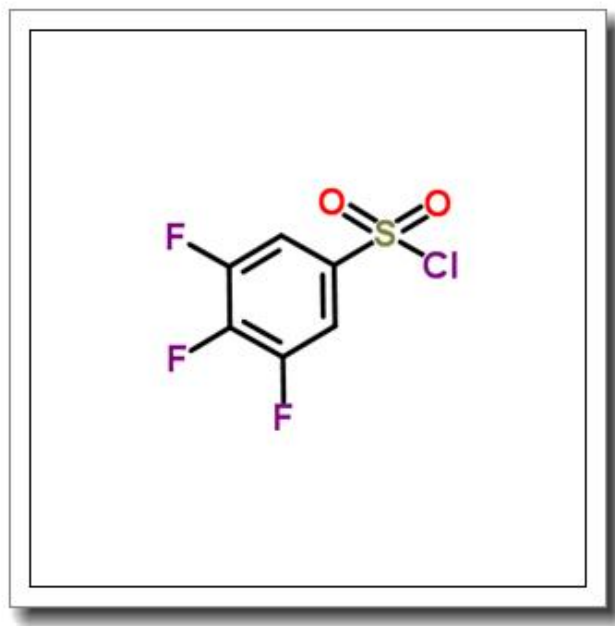


3,4,5-三氟苯磺酰氯

3,4,5-trifluorobenzenesulfonyl chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	3,4,5-trifluorobenzenesulfonyl chloride
中文名称	3,4,5-三氟苯磺酰氯
CAS 号	351003-43-5
分子式	C ₆ H ₂ ClF ₃ O ₂ S
分子量	230.592
纯度	≥96%

产品说明

3, 4, 5-三氟苯磺酰氯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3, 4, 5-三氟苯磺酰氯 (CAS 号: 351003-43-5) 是一种高纯度有机磺酰氯衍生物, 分子式为 $C_6H_2ClF_3O_2S$, 分子量 230.592。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 具有显著的反应活性, 尤其在亲核取代反应中表现出高效性。其结构中三氟取代基的强吸电子效应增强了磺酰基的亲电性, 使其成为重要的磺酰化试剂。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺酰化试剂, 3, 4, 5-三氟苯磺酰氯可通过与氨基或羟基反应生成稳定的磺酰胺或磺酸酯键, 广泛应用于药物分子修饰和生物共轭反应。其三氟苯基结构可显著改善衍生物的脂溶性和代谢稳定性, 在药物设计 (如蛋白酶抑制剂) 和荧光标记探针合成中具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于医药中间体合成, 特别是含三氟甲基磺酰胺结构的抗病毒或抗肿瘤药物 (如 HIV 蛋白酶抑制剂)。在材料科学中, 可用于制备高性能聚合物单体。此外, 在分析化学中可作为衍生化试剂, 提升质谱检测灵敏度。具体应用案例包括: 磺酰胺类抗生素的侧链修饰、PET 显影剂前体的合成等。

4. 储存条件与使用建议

需严格密封保存于干燥惰性气体 (如氩气) 环境下, 推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 。开封后建议分装使用以避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行, 佩戴防化手套及护目镜。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、THF 等非质子溶剂, 反应体系需严格无水处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 水分含量控制在 0.5% 以下。安全数据表明其具有强腐蚀性 (GHS 分类: Skin Corr. 1B), 接触皮肤会导致严重灼伤。泄漏处理需

使用惰性吸附材料，废弃物应按照危险化学品规范处置。运输分类为 UN3265，建议使用防漏 PE 瓶包装。

（注：本说明基于实验室级产品编写，工业化应用需进一步验证工艺参数。）