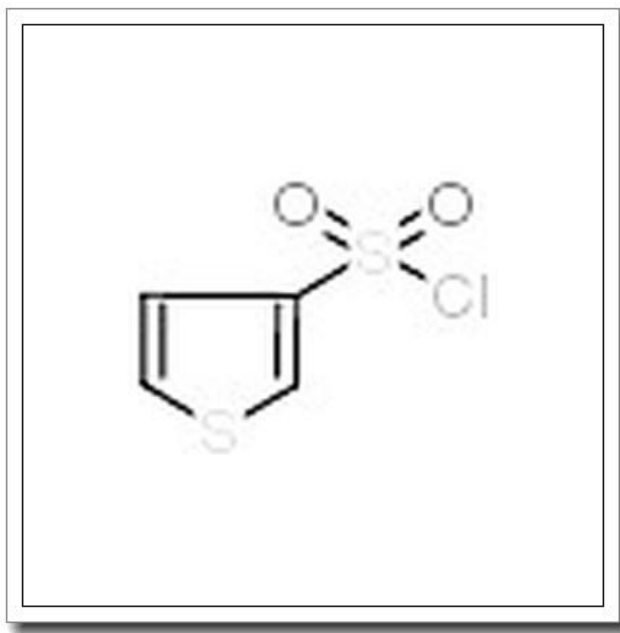


3-噻吩磺酰氯

Thiophene-3-sulfonyl chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	Thiophene-3-sulfonyl chloride
中文名称	3-噻吩磺酰氯
CAS 号	51175-71-4
分子式	C ₄ H ₃ ClO ₂ S ₂
分子量	182.648
纯度	>96%

产品说明

3-噻吩磺酰氯产品说明书

产品概述与化学特性

3-噻吩磺酰氯 (Thiophene-3-sulfonyl chloride, CAS 51175-71-4) 是一种重要的杂环磺酰氯衍生物, 分子式为 $C_4H_3ClO_2S_2$, 分子量 182.648。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 具有特征性刺激性气味, 易溶于有机溶剂如二氯甲烷、乙醚等, 遇水易水解。本产品经 HPLC 检测纯度 >96%, 符合生化试剂标准。

生物化学功能与重要性

作为磺酰化试剂, 3-噻吩磺酰氯的活性磺酰基 ($-SO_2Cl$) 可与氨基、羟基等亲核基团发生特异性反应, 在分子中引入噻吩磺酰基团。其噻吩环结构赋予产物特殊的电子效应和空间位阻, 在药物设计中常用于调节化合物的脂溶性和生物活性。该试剂在构建磺酰胺类化合物方面具有不可替代的作用, 是开发蛋白酶抑制剂、受体拮抗剂等药物的重要中间体。

主要应用领域与具体用途

1. 药物研发: 用于合成抗糖尿病、抗病毒及抗肿瘤药物的关键中间体
2. 材料科学: 制备含硫高分子材料的单体原料
3. 农药化学: 合成新型杀虫剂和杀菌剂的活性组分
4. 生化探针: 标记生物分子用于机理研究
5. 有机合成: 作为多功能砌块参与交叉偶联等反应

储存条件与使用建议

本品需严格避光保存于干燥惰性气体 (如氩气) 环境中, 推荐储存温度为 2-8°C。开封后应尽快使用, 剩余试剂需用密封良好的玻璃容器保存。操作时应在通风橱中进行, 佩戴防化手套和护目镜。建议使用干燥的惰性溶剂 (如无水 THF) 进行溶解, 反应体系需严格除水。

质量控制与安全信息

本产品经 GC-MS 和 NMR 验证结构, 通过 HPLC 测定纯度。危险代码为 C (腐蚀)

性)，安全术语包含 S26（接触眼睛立即冲洗）、S36/37/39（穿戴防护装备）、S45（出现意外立即就医）。运输分类为 8 类腐蚀品，UN 编号 3265。废弃物处理需符合当地危险化学品处置规范。