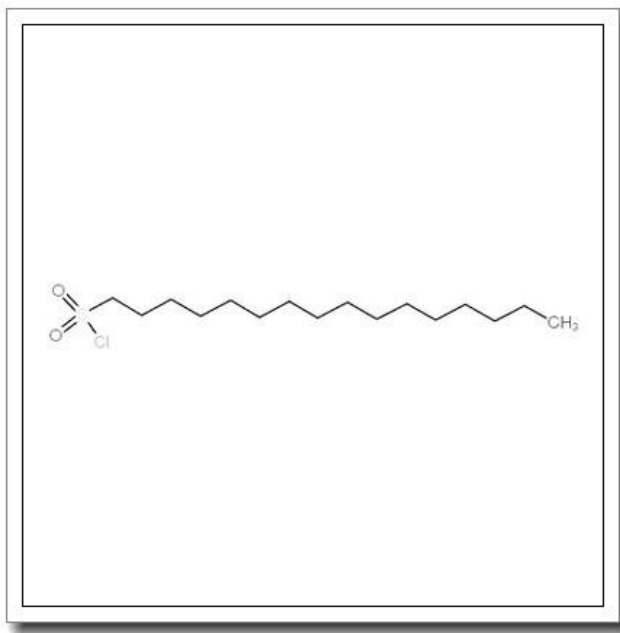


十六烷基磺酰氯

1-hexadecanesulfonyl chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-hexadecanesulfonyl chloride
中文名称	十六烷基磺酰氯
CAS 号	38775-38-1
分子式	C ₁₆ H ₃₃ ClO ₂ S
分子量	324.95
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

十六烷基磺酰氯 (1-Hexadecanesulfonyl chloride) 是一种重要的有机磺酰氯化合物, 化学式为 $C_{16}H_{33}ClO_2S$, 分子量为 324.95。其 CAS 号为 38775-38-1, 纯度通常高于 96%。该化合物为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 具有典型的磺酰氯基团 ($-SO_2Cl$) 反应活性, 易与亲核试剂如胺类、醇类发生反应, 生成相应的磺酰胺或磺酸酯衍生物。其长链烷基结构赋予其一定的疏水性, 使其在界面活性和分子自组装领域具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

十六烷基磺酰氯作为磺酰化试剂, 在生物化学中主要用于修饰蛋白质、多肽或其他含氨基的生物分子。其磺酰基团可特异性与伯胺或仲胺反应, 形成稳定的磺酰胺键, 常用于生物标记、探针合成或药物偶联。此外, 其长碳链结构可增强产物的脂溶性, 在膜蛋白研究或药物递送系统中具有潜在应用。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于有机合成、材料科学和生物技术领域。在有机合成中, 它用于构建磺酰胺类化合物, 这些衍生物是许多药物 (如抗生素或抗病毒剂) 的关键中间体。在材料科学中, 可用于制备表面活性剂或功能化聚合物。在生物技术领域, 常用于荧光标记、蛋白质交联或开发新型生物传感器。

4. 储存条件与使用建议

十六烷基磺酰氯需严格避光、密封保存于干燥惰性环境中, 推荐储存温度为 2-8° C。因其对湿气敏感, 使用前应确保环境干燥, 并在惰性气体 (如氮气) 保护下操作。开封后建议分装以避免反复冻融。反应时需在通风橱中进行, 避免与强氧化剂或碱性物质接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 验证纯度, 批次间一致性严格控制。其安全数据表明, 该化合物具有腐蚀性, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道刺激。操作时需佩戴防护手套、

护目镜和防毒面具。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照危险化学品规范处置，避免环境污染。

以上说明基于现有科学数据，具体应用需结合实验条件进一步优化。