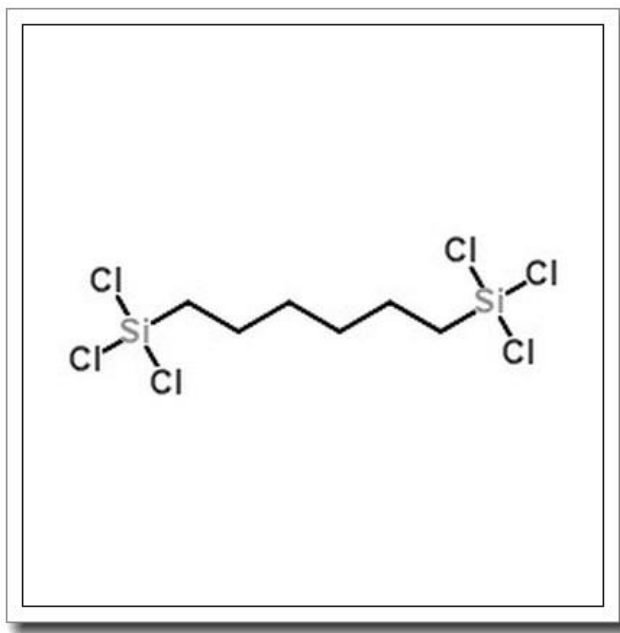


1,6-二(三氯磺酰基)己烷

trichloro(6-trichlorosilylhexyl)silane



产品基本信息

属性	值
化学名称	trichloro(6-trichlorosilylhexyl)silane
中文名称	1,6-二(三氯磺酰基)己烷
CAS 号	13083-94-8
分子式	C ₆ H ₁₂ Cl ₁₆ Si ₂
分子量	353.048
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为 1,6-二(三氯磺酰基)己烷 (化学名称: trichloro(6-trichlorosilylhexyl)silane), CAS 号 13083-94-8, 分子式 $C_6H_{12}Cl_6Si_2$, 分子量 353.048, 纯度 >96%。该化合物是一种含硅有机氯衍生物, 具有两个活性三氯硅烷基团, 结构对称且反应性强。其无色至淡黄色液体形态易挥发, 遇水或湿气易水解生成氯化氢, 需严格隔绝空气保存。

2. 生物化学功能与重要性

作为硅烷化试剂, 其分子中的 Si-Cl 键可高效与羟基、氨基等活性基团反应, 实现表面修饰或交联功能。在生物材料领域, 能通过硅烷偶联作用改善有机-无机界面的相容性, 显著增强材料机械性能与稳定性。其长链己基结构赋予产物一定的柔韧性, 适用于需要兼顾反应活性与空间位阻的应用场景。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于纳米材料表面改性、高分子材料交联剂及玻璃纤维涂层。具体用途包括:

- 作为硅烷偶联剂用于二氧化硅纳米颗粒表面功能化, 提升其在聚合物基体中的分散性;
- 在半导体工业中用于晶圆表面疏水化处理;
- 合成杂化材料时作为桥联分子, 构建有机-无机杂化网络结构;
- 生物传感器基底修饰, 通过硅烷化固定探针分子。

4. 储存条件与使用建议

储存于干燥惰性气体 (如氮气) 保护的密闭容器中, 温度控制在 2-8°C, 相对湿度需低于 40%。使用前需充分干燥反应体系, 建议在手套箱或干燥环境下操作。开封后应一次性用完, 若需分次使用, 需重新充氮密封。避免与强氧化剂、酸碱及含水物质接触。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 GC-MS 和核磁共振谱 (NMR) 验证纯度, 批次间偏差小于 1%。安全数据表明其具有强腐蚀性, CAS 编号 13083-94-8 对应的 GHS 危险标识包括: 腐蚀性类别 1B、急性毒性类别 4 (吸入)。操作时需佩戴防毒面具、耐腐蚀手套及护目镜, 应急处理需使用干燥砂土吸附泄漏液, 禁用含水灭火剂。废弃物应作为危险化学品处置, 符合当地环保法规。