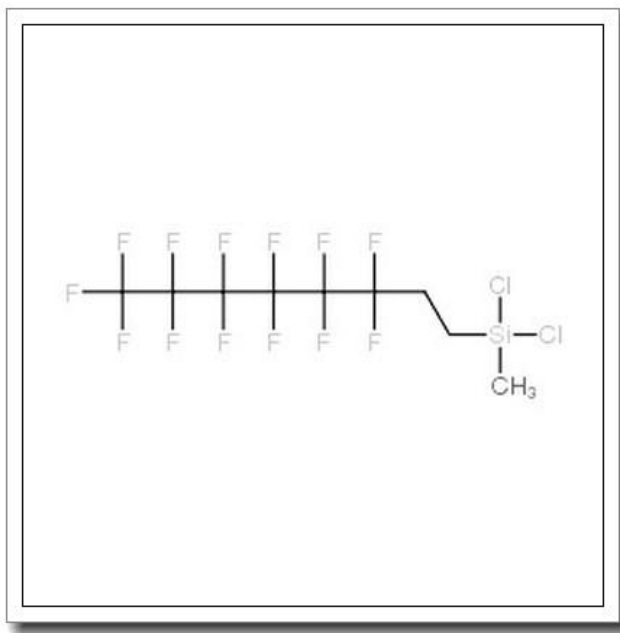


1H,1H,2H,2H-全氟辛基甲基二氯硅烷

1H, 1H, 2H, 2H-Perfluorooctylmethyldichlorosilane



产品基本信息

属性	值
化学名称	1H, 1H, 2H, 2H-Perfluorooctylmethyldichlorosilane
中文名称	1H, 1H, 2H, 2H-全氟辛基甲基二氯硅烷
CAS 号	73609-36-6
分子式	C ₉ H ₇ Cl ₂ F ₁₃ Si
分子量	461.123
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1H, 1H, 2H, 2H-全氟辛基甲基二氯硅烷 (CAS 号: 73609-36-6) 是一种含氟有机硅化合物, 分子式为 $C_9H_7Cl_2F_{13}Si$, 分子量为 461.123。该化合物具有高反应性的二氯硅烷基团和全氟辛基链, 赋予其独特的疏水、疏油及化学稳定性。纯度通常高于 96%, 外观为无色至淡黄色液体, 易与羟基化表面 (如玻璃、金属氧化物) 发生反应, 形成稳定的共价键。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过硅烷化反应在材料表面引入全氟烷基链, 显著降低表面能, 实现超疏水、抗污和防腐蚀功能。其全氟结构赋予其优异的化学惰性, 适用于苛刻环境下的表面修饰。在生物医学领域, 可用于制备低蛋白吸附涂层, 减少非特异性结合, 提高诊断设备的准确性。

3. 主要应用领域与具体用途

- 表面改性: 用于玻璃、陶瓷、硅片等材料的疏水化处理, 增强防水防油性能。
- 微流控芯片: 作为涂层减少流体阻力, 提高芯片分析效率。
- 纳米材料合成: 作为修饰剂调控纳米颗粒表面性质, 改善分散性。
- 生物传感器: 降低背景干扰, 提升检测灵敏度。
- 工业防腐: 涂覆于金属表面, 延长器械使用寿命。

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉、干燥、惰性气体 (如氮气) 保护的密闭容器中, 避免与湿气接触。建议温度范围为 2-8° C, 长期保存需冷冻。使用时需在手套箱或通风橱中操作, 避免直接暴露于空气, 以防水解。溶剂推荐使用无水级四氢呋喃或甲苯。

5. 质量控制与安全信息

产品通过 HPLC 和 NMR 验证纯度, 批次间一致性严格把控。安全信息: 该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和防毒面具。遇水

释放腐蚀性氯化氢，需与碱类物质隔离存放。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。