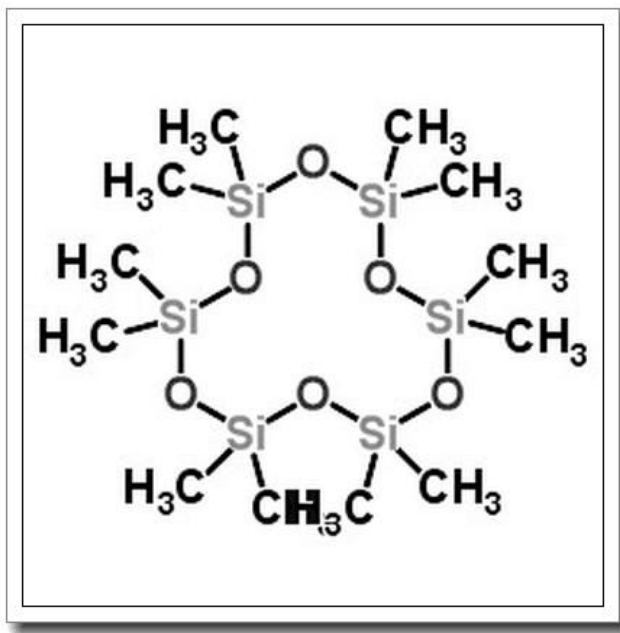


十二甲基环六硅氧烷

Dodecamethylcyclohexasiloxane



产品基本信息

属性	值
化学名称	Dodecamethylcyclohexasiloxane
中文名称	十二甲基环六硅氧烷
CAS 号	540-97-6
分子式	C ₁₂ H ₃₆ O ₆ Si ₆
分子量	444.924
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

十二甲基环六硅氧烷 (Dodecamethylcyclohexasiloxane, CAS 号 540-97-6) 是一种有机硅化合物, 分子式为 $C_{12}H_{36}O_6Si_6$, 分子量 444.924。该化合物为环状硅氧烷结构, 由六个硅原子和六个氧原子交替组成的六元环, 每个硅原子上连接两个甲基基团。其纯度通常高于 96%, 外观为无色透明液体, 具有低粘度和挥发性, 不溶于水但可溶于多数有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

十二甲基环六硅氧烷在生物化学领域主要作为惰性载体或溶剂使用, 因其化学稳定性高且不易与生物分子发生反应。其疏水性和低表面张力特性使其在界面化学研究中具有重要价值, 可用于模拟生物膜或研究蛋白质-脂质相互作用。此外, 它也是合成更复杂有机硅化合物的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于多个工业领域。在化妆品和个人护理品中, 它作为挥发性硅油用于改善肤感和提升产品铺展性。在电子工业中, 它可作为绝缘材料或热传导介质的组分。医药领域则利用其惰性特性作为药物载体或医疗器械涂层。此外, 它还用于高分子材料改性, 增强聚合物的柔韧性和耐候性。

4. 储存条件与使用建议

建议将十二甲基环六硅氧烷储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 远离热源和氧化剂。理想储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 长期保存需充氮密封。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或眼睛。若发生泄漏, 需用惰性吸附材料处理并通风稀释。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC) 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 $>96\%$ 。安全数据表 (SDS) 显示其急性毒性较低, 但长期暴露可能对呼吸道产生轻微刺激。操作

时需遵守化学品通用防护规范，废弃处理应遵循当地环保法规。不建议与强酸、强碱或氧化剂混合使用，以免发生副反应。