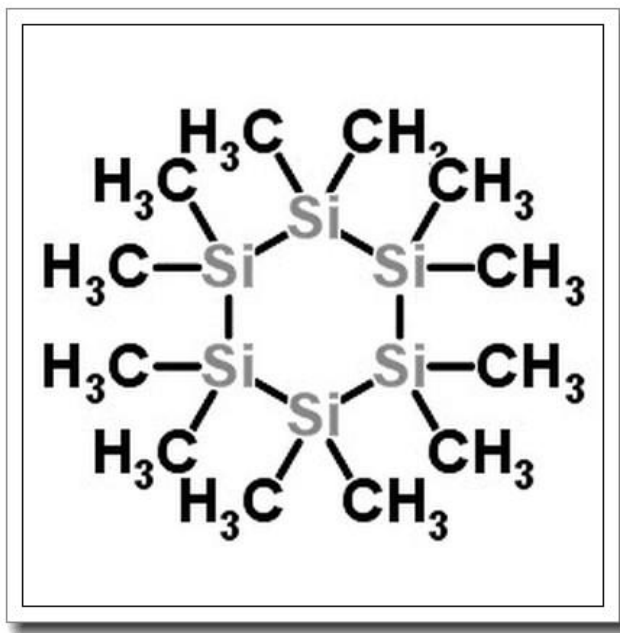


十二甲基环六硅烷

1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6-dodecamethylhexasilinane



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6-dodecamethylhexasilinane
中文名称	十二甲基环六硅烷
CAS 号	4098-30-0
分子式	C ₁₂ H ₃₆ Si ₆
分子量	348.927
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

十二甲基环六硅烷 (1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6-dodecamethylhexasilinane) 是一种有机硅化合物, 化学式为 $C_{12}H_{36}Si_6$, 分子量为 348.927, CAS 号为 4098-30-0。该化合物为环状六硅烷结构, 每个硅原子上连接两个甲基基团, 形成高度对称的分子构型。其纯度高于 96%, 外观通常为无色至淡黄色液体或固体, 具有较低的极性和较高的热稳定性, 适合用于高温或惰性环境下的化学反应。

2. 生物化学功能与重要性

十二甲基环六硅烷在生物化学领域主要作为硅基材料的模型化合物或前驱体使用。其独特的环状结构和硅-硅键特性使其在有机硅化学、高分子材料合成及纳米技术研究中具有重要价值。该化合物可用于模拟硅氧烷聚合物的行为, 或作为硅基功能材料的合成中间体, 为新型硅基生物相容性材料的开发提供基础。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于材料科学、有机合成及表面化学领域。具体用途包括: 作为硅基涂层或密封材料的前驱体, 用于改善材料的疏水性和耐热性; 在半导体工业中用作化学气相沉积 (CVD) 的硅源; 在科研中用于研究硅-硅键的反应机理或合成新型硅基聚合物。此外, 其低毒性特性也使其在生物医学材料的开发中具有潜在应用价值。

4. 储存条件与使用建议

十二甲基环六硅烷需在惰性气体 (如氮气或氩气) 保护下储存, 避免与空气或湿气接触, 以防止水解或氧化。推荐储存温度为 2-8°C, 长期保存应置于干燥、避光的密闭容器中。使用时需在通风良好的环境下操作, 避免直接接触皮肤或眼睛。若需溶解, 建议使用非极性有机溶剂 (如正己烷或甲苯)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和高效液相色谱 (HPLC) 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全方面, 该化合物对皮肤和眼睛有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护手套和护目

镜。若发生接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按有机硅化合物处理规范处置，避免环境污染。