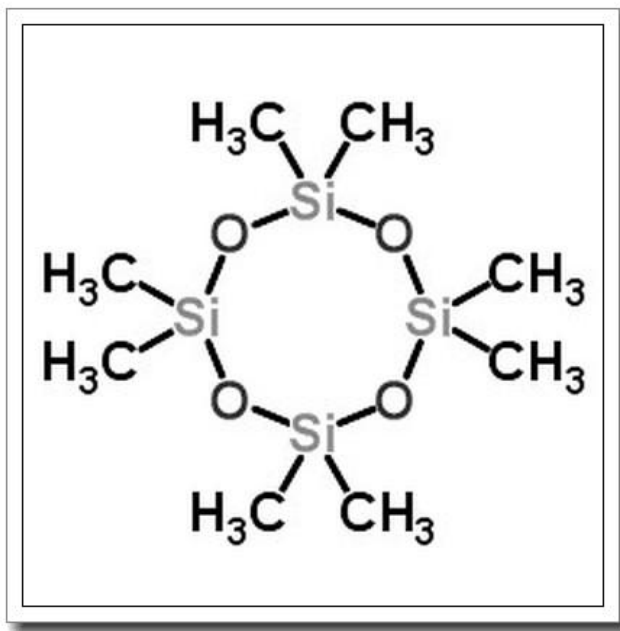


八甲基环四硅氧烷

octamethylcyclotetrasiloxane



产品基本信息

属性	值
化学名称	octamethylcyclotetrasiloxane
中文名称	八甲基环四硅氧烷
CAS 号	556-67-2
分子式	C ₈ H ₂₄ O ₄ Si ₄
分子量	296.616
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

八甲基环四硅氧烷 (Octamethylcyclotetrasiloxane, CAS 号: 556-67-2) 是一种环状有机硅化合物, 分子式为 $C_8H_{24}O_4Si_4$, 分子量为 296.616。该化合物为无色透明液体, 具有低粘度和挥发性, 是硅氧烷家族中的重要成员。其纯度高于 96%, 化学结构由四个硅原子和四个氧原子交替组成的八元环, 每个硅原子上连接两个甲基基团。八甲基环四硅氧烷具有良好的热稳定性和化学惰性, 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

八甲基环四硅氧烷在生物化学领域主要作为中间体或功能性成分使用。其环状结构在特定条件下可开环聚合, 形成线性聚硅氧烷, 这类聚合物广泛应用于医药、化妆品和工业材料中。由于其低表面张力和疏水性, 该化合物在生物相容性涂层和缓释系统中具有潜在应用价值。此外, 它还可作为气相色谱分析的参考物质或校准标准。

3. 主要应用领域与具体用途

八甲基环四硅氧烷的主要应用领域包括有机硅合成、个人护理产品和工业助剂。在有机硅工业中, 它是制备硅油、硅橡胶和硅树脂的关键原料。在化妆品行业, 常用于护肤品和护发产品中, 提供润滑性和光泽感。工业上可作为消泡剂、脱模剂或绝缘材料的组分。此外, 在电子封装和医疗器械涂层中也有特定用途。

4. 储存条件与使用建议

本品应储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 远离火源和氧化剂。建议使用惰性气体 (如氮气) 保护以延长保质期。操作时需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, 不可用水冲洗。使用前应确保容器密封, 避免挥发损失。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC) 分析确保纯度高于 96%, 并检测水分和杂质含量以满足

工业标准。其安全数据表（SDS）标明为易燃液体，闪点约 56° C，需远离高温和明火。吸入或摄入可能对呼吸道和中枢神经系统产生刺激，操作应在通风橱中进行。废弃处理需遵循当地环保法规，不可直接排入下水道或自然环境。