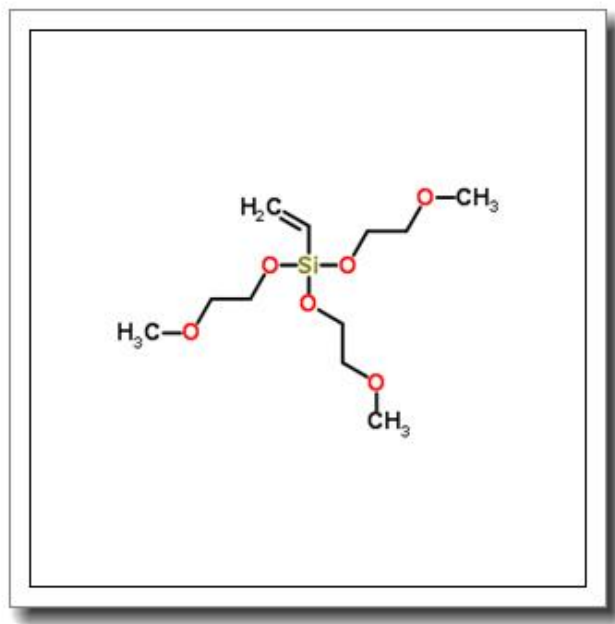


乙烯基三(2-甲氧基乙氧基)硅烷

Vinyl tris(2-methoxyethoxy) silane



产品基本信息

属性	值
化学名称	Vinyl tris(2-methoxyethoxy) silane
中文名称	乙烯基三(2-甲氧基乙氧基)硅烷
CAS 号	1067-53-4
分子式	C ₁₁ H ₂₄ O ₆ Si
分子量	280.39
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

乙烯基三(2-甲氧基乙氧基)硅烷 (Vinyl tris(2-methoxyethoxy) silane, CAS 号 1067-53-4) 是一种有机硅化合物, 分子式为 $C_{11}H_{24}O_6Si$, 分子量 280.39。该化合物为无色至淡黄色透明液体, 纯度 $\geq 96\%$, 具有独特的硅氧烷结构和乙烯基官能团, 兼具反应活性和溶解性。其分子中的甲氧基乙氧基链赋予其良好的亲水性和与极性溶剂的相容性, 而乙烯基则提供了交联或聚合的位点, 适用于多种化学修饰场景。

2. 生物化学功能与重要性

作为功能性硅烷偶联剂, 该产品能在无机材料与有机聚合物之间形成化学桥梁, 显著提升复合材料的界面结合力。其乙烯基可参与自由基聚合或加成反应, 而硅氧烷部分水解后能与羟基化表面 (如玻璃、金属氧化物) 形成稳定共价键。这一特性使其在材料科学和表面改性领域具有不可替代的作用, 尤其在提高涂层附着力、增强填料分散性方面表现突出。

3. 主要应用领域与具体用途

在工业领域, 本品广泛应用于:

- 复合材料: 作为玻璃纤维、矿物填料的表面处理剂, 改善树脂基复合材料的机械性能
- 粘合剂: 增强环氧树脂、聚氨酯等对金属或陶瓷的粘接强度
- 涂料: 用作交联剂提升耐候性和耐磨性
- 电子封装: 在半导体封装材料中改善有机-无机界面稳定性
- 生物技术: 修饰硅基载体表面以固定酶或抗体

4. 储存条件与使用建议

建议在阴凉 ($< 30^{\circ}C$)、干燥、惰性气体保护下密闭储存, 避免与湿气接触导致水解。开封后需充氮保存并于 6 个月内使用完毕。使用时需在通风橱中操作, 建议以

无水乙醇或丙酮稀释后参与反应。与强酸、强碱或氧化剂接触可能引发剧烈反应，应严格隔离存放。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 和 NMR 验证结构，水分含量控制在<0.5%。安全数据表明其具有刺激性，接触皮肤或眼睛需立即用大量清水冲洗 15 分钟。操作时应佩戴防化手套、护目镜及防毒面具，废弃物需按危险化学品规范处置。储存容器须标注 GHS 警示标识（H315-H319-H335），运输分类为 UN1993/PGIII。