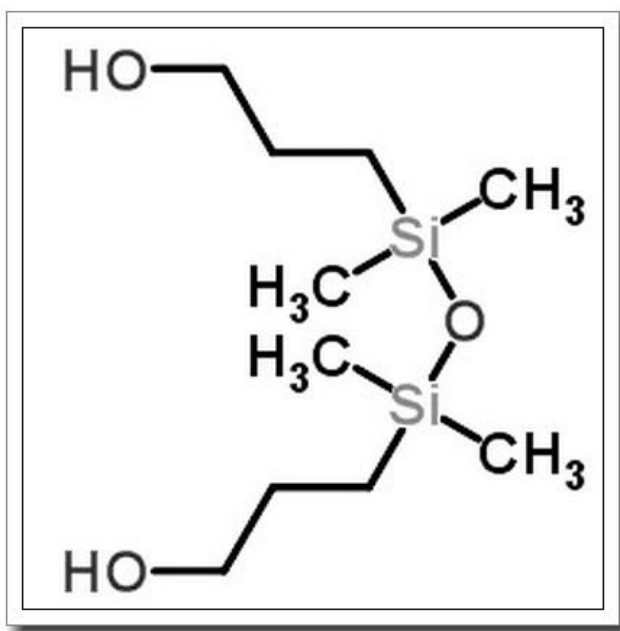


1,3-二(3-羟基丙基)-1,1,3,3-四甲基二硅氧烷

3-[[[3-hydroxypropyl(dimethyl)silyl]oxy-dimethylsilyl]propan-1-ol



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-[[[3-hydroxypropyl(dimethyl)silyl]oxy-dimethylsilyl]propan-1-ol
中文名称	1,3-二(3-羟基丙基)-1,1,3,3-四甲基二硅氧烷
CAS 号	18001-97-3
分子式	C ₁₀ H ₂₆ O ₃ Si ₂
分子量	250.483
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,3-二(3-羟基丙基)-1,1,3,3-四甲基二硅氧烷 (CAS 号: 18001-97-3) 是一种有机硅化合物, 化学式为 $C_{10}H_{26}O_3Si_2$, 分子量为 250.483。该化合物结构中含有两个羟基丙基和两个二甲基硅氧烷基团, 纯度通常高于 96%。其独特的硅氧烷骨架与末端羟基赋予其优异的亲水性和反应活性, 使其在有机合成和材料科学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为交联剂或改性剂使用。其硅氧烷结构可增强材料的柔韧性和稳定性, 而羟基官能团则便于与其他生物分子或聚合物发生缩合反应。在生物相容性材料制备中, 它常用于改善材料的表面性能, 如润滑性、抗粘附性和亲水性, 因此在医疗器械和药物递送系统中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于有机硅化学、高分子材料和生物医学领域。具体用途包括: 作为硅橡胶改性的交联剂, 提升材料的机械性能; 在化妆品中作为成膜剂或保湿剂; 在生物传感器制备中用于表面功能化; 还可作为合成其他硅氧烷衍生物的前体。此外, 其在微流控芯片和生物涂层技术中也有重要应用。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免与强氧化剂或酸性物质接触。储存温度应控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。使用前需恢复至室温, 并避免暴露于潮湿空气。操作时需佩戴防护手套和护目镜, 确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $>96\%$ 。安全信息显示, 该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 接触后需立即用大量清水冲洗。若不慎吸入或误食, 应及时就医。运输和处置需遵循化学品相关法规, 避免环境污染。