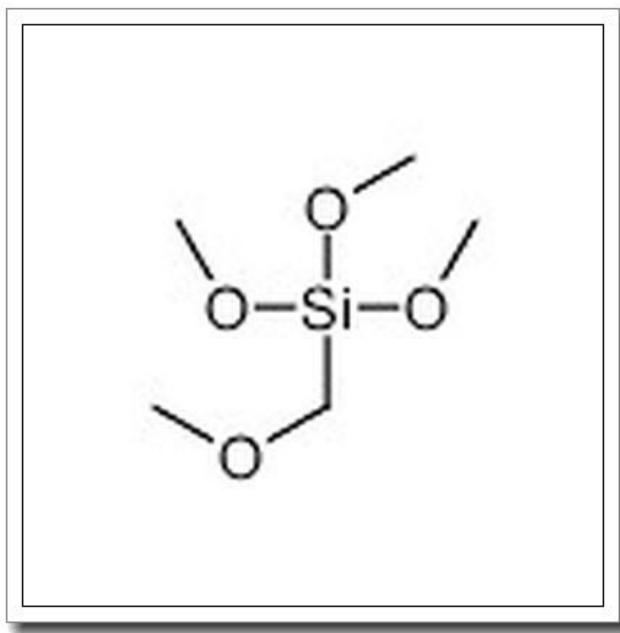


(甲氧基甲基)三甲氧基硅烷

Trimethoxy(methoxymethyl)silane



产品基本信息

属性	值
化学名称	Trimethoxy(methoxymethyl)silane
中文名称	(甲氧基甲基)三甲氧基硅烷
CAS 号	22859-36-5
分子式	C ₅ H ₁₄ O ₄ Si
分子量	166.248
纯度	>96%

产品说明

(甲氧基甲基)三甲氧基硅烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(甲氧基甲基)三甲氧基硅烷 (Trimethoxy(methoxymethyl)silane) 是一种有机硅化合物, 化学式为 $C_5H_{14}O_4Si$, 分子量 166.248, CAS 号为 22859-36-5。本品为无色至淡黄色透明液体, 纯度 >96%, 具有典型的硅烷酯类气味。其分子结构包含三个甲氧基和一个甲氧基甲基官能团, 赋予其优异的反应活性, 尤其在硅氧烷键形成和水解缩聚反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为功能性硅烷偶联剂, 其甲氧基团可与无机材料 (如玻璃、金属氧化物) 表面羟基反应, 而甲氧基甲基则提供有机相容性, 实现有机-无机界面的分子桥接。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, 能显著提升复合材料的机械性能和化学稳定性。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 表面处理剂: 用于玻璃纤维、陶瓷或金属表面改性, 增强与树脂基体的粘附力。
- 3.2 高分子材料: 作为交联剂参与硅橡胶、环氧树脂等聚合物的合成, 改善耐热性和抗老化性能。
- 3.3 电子工业: 用于半导体器件封装材料的制备, 提高介电性能和防水性。
- 3.4 科研领域: 作为有机合成中间体, 参与构建含硅杂环化合物或功能化硅烷衍生物。

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉 (<30°C)、干燥、通风良好的环境中, 严格密封以避免吸湿水解。建议使用惰性气体 (如氮气) 保护以延长保质期。操作时需佩戴防化手套、护目镜及防毒面具, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 GC-MS 和 NMR 验证纯度，水分含量控制在<0.1%。安全数据表明其具有刺激性，可能导致眼睛和呼吸道灼伤（GHS 分类：H314-H335）。泄漏处理需使用惰性吸附材料收集，禁止排入下水道。废弃处置应遵循当地化学品管理法规。

注：本产品仅限工业与科研用途，不适用于医药或食品相关领域。具体应用前请查阅最新版物质安全数据表（MSDS）并开展小试实验。