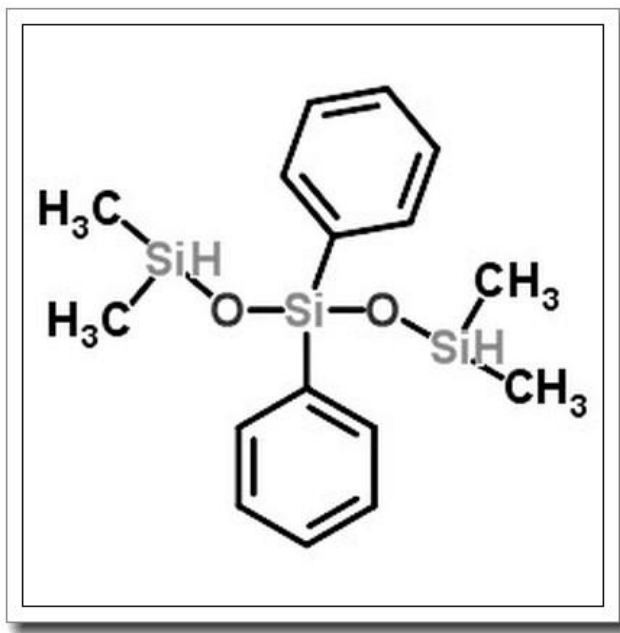


四甲基二苯基二氢化三硅氧烷



产品基本信息

属性	值
化学名称	Ph ₂ Si[OSiMe ₂ H] ₂
中文名称	四甲基二苯基二氢化三硅氧烷
CAS 号	17875-55-7
分子式	C ₁₆ H ₂₄ O ₂ Si ₃
分子量	332.617
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

四甲基二苯基二氢化三硅氧烷 ($\text{Ph}_2\text{Si}[\text{OSiMe}_2\text{H}]_2$) 是一种有机硅化合物, 化学式为 $\text{C}_{16}\text{H}_{24}\text{O}_2\text{Si}_3$, 分子量为 332.617, CAS 号为 17875-55-7。该化合物以高纯度 (>96%) 供应, 具有独特的硅氧烷骨架结构, 包含苯基和甲基取代基以及活性氢原子。其分子结构中的 Si-H 键赋予其较高的反应活性, 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

虽然四甲基二苯基二氢化三硅氧烷本身并非天然生物分子, 但其在生物化学研究中的应用主要体现在作为合成中间体或功能化试剂。其 Si-H 键可参与氢化、硅氢加成等反应, 为构建复杂有机硅化合物或功能化材料提供关键步骤。此外, 其苯基和硅氧烷结构使其在疏水性和热稳定性方面表现优异, 适用于特殊材料的开发。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于有机硅化学、高分子材料和表面处理领域。具体用途包括:

- 作为交联剂或改性剂, 用于合成高性能硅橡胶、树脂或涂料。
- 在半导体和电子工业中, 用作介电材料或封装材料的中间体。
- 作为硅氢加成反应的底物, 用于制备功能性硅烷或硅氧烷衍生物。
- 在科研中用于开发新型有机硅药物载体或生物相容性材料。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议在干燥、阴凉的环境中储存, 避免与湿气或氧化剂接触。最佳储存温度为 $2-8^\circ\text{C}$, 并充入惰性气体 (如氮气) 保护。使用时需在惰性气氛 (如氩气) 下操作, 避免暴露于空气中。由于 Si-H 键易与水或醇类反应, 实验过程中需严格无水处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC 或 HPLC 分析确认纯度 >96%, 并提供详细的质量控制报告。安全方面需注意:

- 该化合物可能对皮肤和眼睛有刺激性，操作时需佩戴防护手套和护目镜。
 - 遇强氧化剂或酸可能发生剧烈反应，需单独存放。
 - 若吸入或误食，应立即就医并提供产品 CAS 号（17875-55-7）以便处理。
- 废弃物应按照有机硅化合物规范处置，避免环境污染。