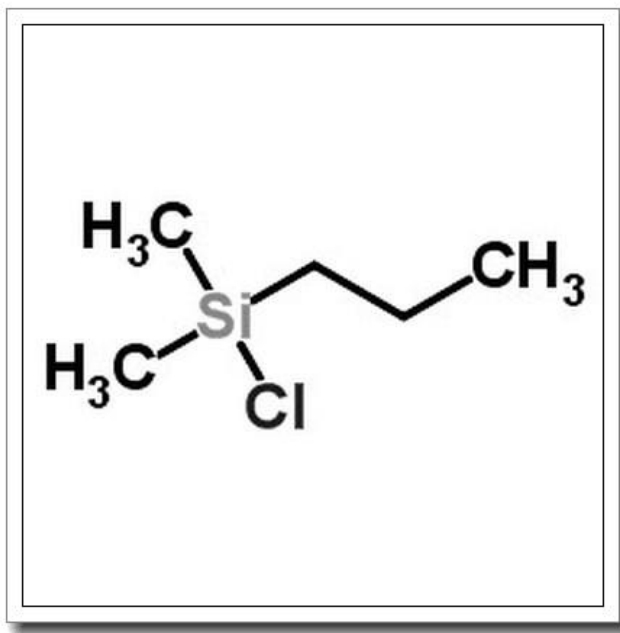


丙基二甲基氯硅烷

n-propyldimethylchlorosilane



产品基本信息

属性	值
化学名称	n-propyldimethylchlorosilane
中文名称	丙基二甲基氯硅烷
CAS 号	17477-29-1
分子式	C ₅ H ₁₃ ClSi
分子量	136.695
纯度	>96%

产品说明

丙基二甲基氯硅烷产品说明

1. 产品概述与化学特性

丙基二甲基氯硅烷 (n-propyldimethylchlorosilane) 是一种有机硅化合物，化学式为 $C_5H_{13}ClSi$ ，分子量为 136.695，CAS 号为 17477-29-1。该化合物为无色至淡黄色液体，具有较高的反应活性，尤其在硅烷化反应中表现出优异的性能。其纯度通常大于 96%，确保在合成和应用中的稳定性与可靠性。由于分子中含有氯硅烷基团，该化合物易与羟基、氨基等活性基团发生反应，常用于表面修饰和有机合成。

2. 生物化学功能与重要性

丙基二甲基氯硅烷在生物化学领域主要用于修饰生物分子或材料表面，通过硅烷化反应引入疏水性丙基基团，从而改变材料的表面特性。这种修饰在生物传感器、药物载体和细胞培养材料的制备中具有重要意义。此外，其高反应活性使其成为合成复杂有机硅化合物的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域：

- 有机合成：作为硅烷化试剂，用于保护羟基或氨基，或在多步合成中引入硅基团。
- 材料科学：用于玻璃、金属或聚合物表面的疏水化处理，提升材料的耐水性和化学稳定性。
- 生物技术：修饰生物芯片或纳米材料表面，以改善其与生物分子的相容性。
- 电子工业：在半导体制造中用作表面处理剂，提高器件性能。

4. 储存条件与使用建议

丙基二甲基氯硅烷需在干燥、阴凉的环境中储存，建议温度控制在 2-8°C，并置于惰性气体（如氮气）保护下以避免水解。使用时应在通风良好的环境中操作，避免与水分或空气接触。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服，以防止皮肤或眼睛接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱（GC）分析确保纯度大于 96%。其具有腐蚀性和刺激性，可能引起皮肤和眼睛灼伤，吸入或摄入有害。操作时应严格遵守化学品安全规范，如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照当地法规处理，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件进一步优化。