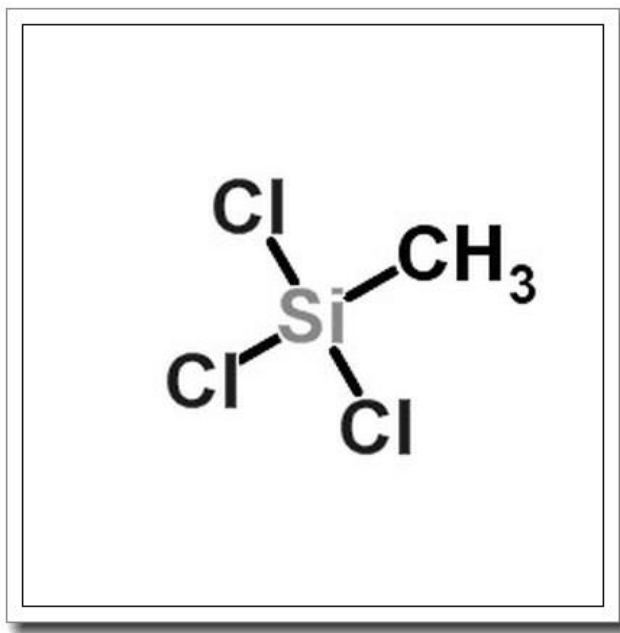


甲基三氯硅烷

Methyltrichlorosilane



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyltrichlorosilane
中文名称	甲基三氯硅烷
CAS 号	75-79-6
分子式	CH ₃ Cl ₃ Si
分子量	149.479
纯度	>96%

产品说明

甲基三氯硅烷产品说明

1. 产品概述与化学特性

甲基三氯硅烷 (Methyltrichlorosilane, CAS 号: 75-79-6) 是一种有机硅化合物, 分子式为 $\text{CH}_3\text{Cl}_3\text{Si}$, 分子量为 149.479。本品为无色透明液体, 具有刺激性气味, 易挥发, 遇水迅速水解生成氯化氢和聚硅氧烷。其纯度高于 96%, 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。

2. 生物化学功能与重要性

甲基三氯硅烷在生物化学领域主要用于表面修饰和材料改性。其分子中的硅-氯键可与羟基、氨基等活性基团反应, 形成稳定的硅氧键或硅氮键, 从而赋予材料疏水性、抗粘附性或特定的生物相容性。这一特性使其在生物传感器、药物载体和医疗器械涂层等领域具有重要应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

甲基三氯硅烷广泛应用于有机合成、材料科学和工业制造。具体用途包括:

- 作为硅烷偶联剂, 用于玻璃纤维、陶瓷和金属表面的预处理, 增强材料与聚合物的结合力。
- 用于制备硅橡胶、硅树脂等高分子材料的前驱体。
- 在电子工业中, 用于半导体器件的钝化层和绝缘层制备。
- 作为气相沉积 (CVD) 的原料, 用于制备高纯度硅薄膜。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与湿气接触。推荐储存温度为 $0-25^\circ\text{C}$, 远离火源和氧化剂。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 并佩戴防护手套、护目镜和防毒面具, 防止皮肤接触和吸入蒸气。

5. 质量控制与安全信息

本品通过气相色谱 (GC) 检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息如下:

- 危险类别: 腐蚀性、易燃液体。

- 安全提示: 避免与皮肤、眼睛接触, 操作时需在通风橱中进行。
- 应急处理: 如接触皮肤, 立即用大量清水冲洗; 如吸入, 迅速移至空气新鲜处并就医。

本产品需符合相关化学品管理法规, 运输和储存时应贴有腐蚀性和易燃液体标识。