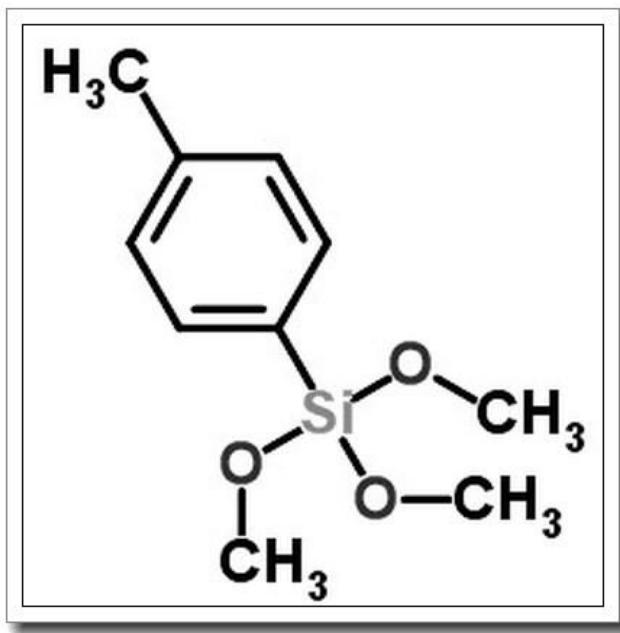


三甲氧基(对甲苯基)硅烷

trimethoxy-(4-methylphenyl)silane



产品基本信息

属性	值
化学名称	trimethoxy-(4-methylphenyl)silane
中文名称	三甲氧基(对甲苯基)硅烷
CAS 号	17873-01-7
分子式	C ₁₀ H ₁₆ O ₃ Si
分子量	212.318
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

三甲氧基(对甲苯基)硅烷 (trimethoxy-(4-methylphenyl)silane) 是一种有机硅化合物, 化学式为 $C_{10}H_{16}O_3Si$, 分子量为 212.318。该化合物 CAS 号为 17873-01-7, 纯度通常高于 96%。其结构特点是硅原子与三个甲氧基和一个对甲苯基相连, 赋予其独特的反应活性和溶解性。该物质通常为无色至淡黄色液体, 具有较低的挥发性和良好的热稳定性, 适合用于高温反应环境。

2. 生物化学功能与重要性

三甲氧基(对甲苯基)硅烷在有机合成和材料科学中具有重要作用。其硅烷基团可通过水解反应生成硅醇, 进而与无机或有机基质形成稳定的化学键。这种特性使其成为表面改性、粘合剂和复合材料制备中的关键中间体。此外, 对甲苯基的引入增强了化合物的疏水性和芳香性, 拓宽了其在功能材料领域的应用范围。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于硅烷偶联剂、涂料、密封剂和电子材料的制备。在硅烷偶联剂中, 它可改善有机材料与无机填料(如玻璃纤维或金属氧化物)的界面结合力。在涂料行业, 它用作交联剂以提高涂层的耐候性和附着力。此外, 它还用于半导体封装材料和光学器件的表面处理, 以增强其机械性能和化学稳定性。

4. 储存条件与使用建议

三甲氧基(对甲苯基)硅烷应储存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与湿气和强氧化剂接触。推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 以延长其稳定性。使用时需在惰性气体(如氮气)保护下操作, 防止水解。建议佩戴防护手套、护目镜和防毒面具, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱(GC)和核磁共振(NMR)严格检测, 确保纯度高于 96%。安全数据表(SDS)显示, 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激, 操作时

应遵循化学品通用防护规范。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理，并按照当地法规处置废弃物。运输时需贴有腐蚀性和易燃液体标签，符合国际化学品运输标准。