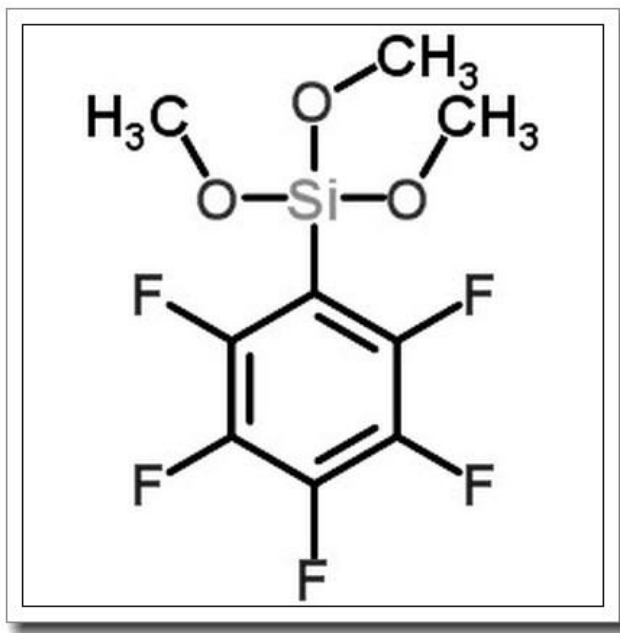


五氟苯基三甲氧基硅烷

trimethoxy-(2, 3, 4, 5, 6-pentafluorophenyl)silane



产品基本信息

属性	值
化学名称	trimethoxy-(2, 3, 4, 5, 6-pentafluorophenyl)silane
中文名称	五氟苯基三甲氧基硅烷
CAS 号	223668-64-2
分子式	C ₉ H ₉ F ₅ O ₃ Si
分子量	288.243
纯度	>96%

产品说明

五氟苯基三甲氧基硅烷产品说明

1. 产品概述与化学特性

五氟苯基三甲氧基硅烷 (trimethoxy-(2,3,4,5,6-pentafluorophenyl)silane) 是一种含氟有机硅化合物, CAS 号为 223668-64-2, 分子式为 $C_9H_9F_5O_3Si$, 分子量为 288.243。该化合物以高纯度 (>96%) 提供, 具有独特的化学结构, 包含一个五氟苯基团和三个甲氧基硅烷基团。其高反应活性和疏水性使其在材料科学和表面修饰领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

五氟苯基三甲氧基硅烷在生物化学领域主要用于表面功能化修饰。其五氟苯基团可通过 $\pi-\pi$ 堆积或疏水相互作用与特定分子结合, 而三甲氧基硅烷基团能与羟基化表面 (如玻璃、金属氧化物) 形成稳定的共价键。这种双重功能使其成为制备生物传感器、色谱固定相和抗污染涂层的理想材料。

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:

- 材料科学: 用于制备疏水、抗粘附涂层, 提升材料表面性能。
- 色谱分析: 作为高效液相色谱 (HPLC) 固定相的修饰剂, 提高分离选择性。
- 生物技术: 修饰微流控芯片或生物传感器表面, 增强目标分子捕获能力。
- 电子工业: 用于半导体器件的表面处理, 改善介电性能。

4. 储存条件与使用建议

五氟苯基三甲氧基硅烷需在干燥、避光条件下储存, 推荐温度为 2-8° C, 并置于惰性气体 (如氮气) 保护中。使用时需在干燥环境中操作, 避免接触水分或湿气, 以防甲氧基水解。建议佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中处理。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格质量控制, 纯度 >96%。其安全信息如下:

- 危险性: 可能引起皮肤和眼睛刺激, 吸入或摄入有害。

- 应急处理：如接触皮肤，立即用大量清水冲洗；如吸入，移至空气新鲜处并就医。
- 运输与废弃：按危险化学品运输，废弃时需遵循当地环保法规。

本产品为科研和工业用途设计，不适用于医药或食品领域。具体应用前请查阅相关文献或咨询技术支持。