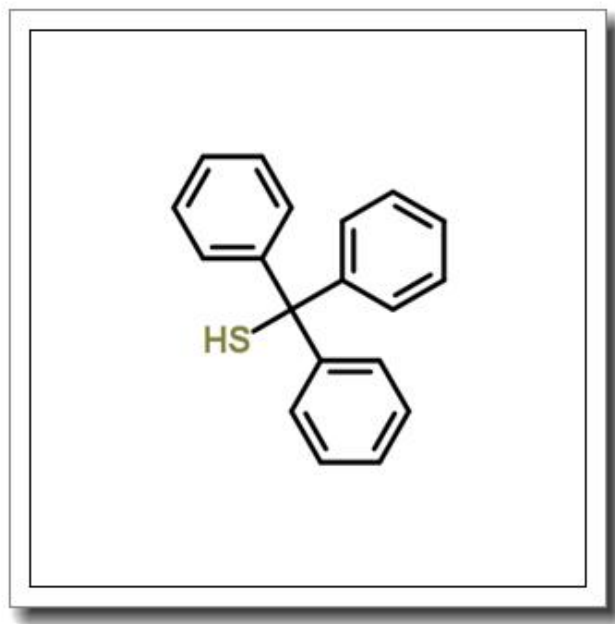


三苯甲硫醇

triphenylmethyl mercaptan



产品基本信息

属性	值
化学名称	triphenylmethyl mercaptan
中文名称	三苯甲硫醇
CAS 号	3695-77-0
分子式	C ₁₉ H ₁₆ S
分子量	276.395
纯度	≥ 96%

产品说明

三苯甲硫醇 (Triphenylmethyl mercaptan) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

三苯甲硫醇 (CAS 号: 3695-77-0) 是一种有机硫化合物, 分子式为 $C_{19}H_{16}S$, 分子量 276.395。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有特征性硫醇气味。其结构中包含三苯甲基 (Trityl) 与巯基 (-SH) 官能团, 赋予其独特的化学稳定性与反应活性。该化合物易溶于有机溶剂 (如乙醇、乙醚、二氯甲烷), 但在水中溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

三苯甲硫醇的巯基可参与亲核反应、金属配位及氧化还原过程, 在有机合成中作为保护基或中间体。其三苯甲基结构提供空间位阻效应, 可选择性保护硫醇基团, 避免副反应。在生物化学领域, 类似结构常用于蛋白质修饰或酶活性研究, 模拟生物体内硫醇化合物的行为。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、材料科学及有机合成:

- 医药中间体: 用于合成含硫靶向药物或抗体偶联物 (ADC) 的链接剂。
- 高分子材料: 作为聚合反应的链转移剂或交联剂, 调控材料力学性能。
- 分析化学: 衍生化试剂, 用于高效液相色谱 (HPLC) 或质谱检测中的硫醇类物质标记。
- 科研试剂: 在金属纳米粒子合成中作为表面修饰剂, 控制粒子尺寸与分散性。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $2-8^{\circ}C$ 、干燥、避光的惰性气体 (如氮气) 环境中, 避免与氧化剂、强酸强碱共存。开封后建议分装使用, 减少吸湿与氧化风险。操作时需在通风橱中进行, 佩戴防化手套与护目镜。溶解建议使用无水级溶剂, 以保持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 及核磁共振 (NMR) 验证纯度, 批号关联质检报告。安全数据表明:

- 危害提示: 可能引起皮肤/眼睛刺激, 吸入或误食有害。
- 应急处理: 接触后立即用清水冲洗 15 分钟, 就医。
- 废弃处置: 按危险化学品规范处理, 不可直接排入环境。

注: 具体实验方案需结合文献优化, 本说明仅限专业研究人员参考。