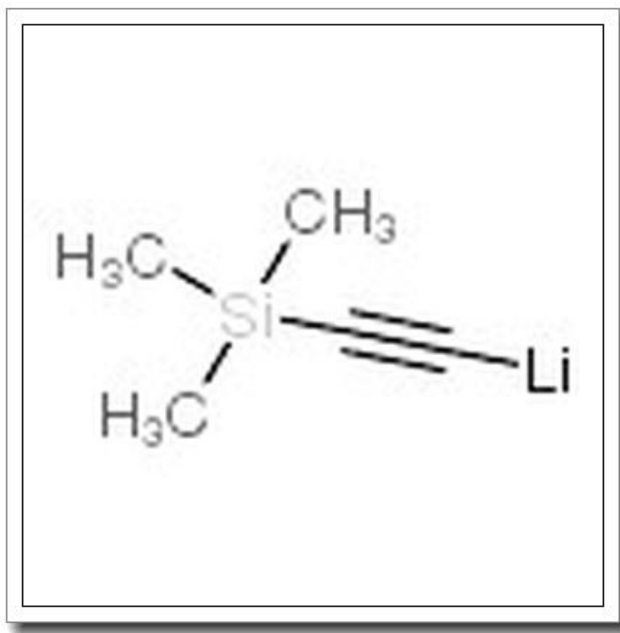


三甲基硅烷基乙炔锂

Lithium (trimethylsilyl)acetylide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Lithium (trimethylsilyl)acetylide
中文名称	三甲基硅烷基乙炔锂
CAS 号	54655-07-1
分子式	C ₅ H ₉ LiSi
分子量	104.151
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

三甲基硅烷基乙炔锂 (Lithium (trimethylsilyl)acetylide, CAS 号 54655-07-1) 是一种有机锂化合物, 分子式为 C_5H_9LiSi , 分子量为 104.151。该化合物以白色至淡黄色固体形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中包含三甲基硅烷基 (TMS) 和乙炔锂基团, 具有高反应活性, 尤其在亲核加成和金属化反应中表现突出。该试剂对空气和水分敏感, 需在惰性气体保护下操作。

2. 生物化学功能与重要性

作为强碱性和亲核性试剂, 三甲基硅烷基乙炔锂在有机合成中常用于构建碳-碳键。其独特的硅烷基保护基团可增强乙炔锂的稳定性, 同时便于后续脱保护反应。该化合物在复杂分子 (如天然产物和药物中间体) 的合成中具有关键作用, 能够高效引入乙炔基团或作为金属化试剂参与多步转化。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于医药、材料科学和精细化工领域。具体用途包括:

- 作为炔烃化试剂, 用于合成炔醇、炔胺等衍生物;
- 参与 Sonogashira 偶联反应, 构建共轭烯炔体系;
- 用于制备功能化硅烷材料的前体;
- 在药物研发中合成靶向分子 (如激酶抑制剂或抗肿瘤化合物)。

4. 储存条件与使用建议

储存于惰性气体 (如氩气或氮气) 保护的密闭容器中, 温度需控制在 $-20^{\circ}C$ 以下以保持稳定性。使用前应在干燥无氧环境下解冻, 避免直接暴露于空气。建议在通风橱中操作, 并佩戴防化手套和护目镜。反应溶剂需严格除水除氧 (如使用分子筛或氩气鼓泡处理)。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和高效液相色谱 (HPLC) 验证纯度, 确保批次一致性。安全注意事项包括:

- 遇水剧烈反应，释放易燃气体；
- 对皮肤和眼睛有强腐蚀性，接触后立即用大量清水冲洗；
- 废弃处理需遵循危险化学品规范，中和后交由专业机构处置。

运输分类为 4.3 类遇水易燃固体，UN 编号需参考最新法规。