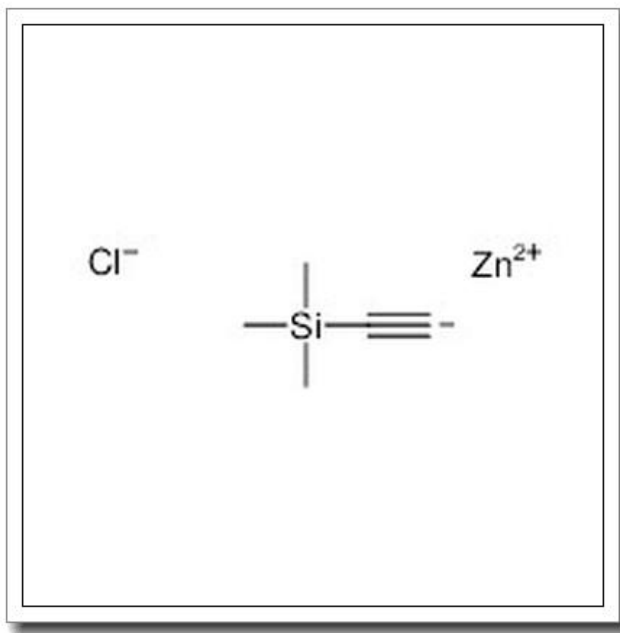


三甲硅基乙炔基氯化锌

chlorozinc (1+), ethynyl (trimethyl) silane



产品基本信息

属性	值
化学名称	chlorozinc (1+), ethynyl (trimethyl) silane
中文名称	三甲硅基乙炔基氯化锌
CAS 号	78389-87-4
分子式	C ₅ H ₉ ClSiZn
分子量	198.043
纯度	>96%

产品说明

三甲硅基乙炔基氯化锌产品说明书

1. 产品概述与化学特性

三甲硅基乙炔基氯化锌 (chlorozinc(1+), ethynyl(trimethyl)silane) 是一种有机锌化合物, CAS 号为 78389-87-4, 分子式为 $C_5H_9ClSiZn$, 分子量为 198.043。该化合物以白色至浅黄色结晶或粉末形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的乙炔基和三甲硅基赋予其独特的反应活性, 尤其在有机合成中可作为重要的金属有机试剂。该化合物对空气和湿度敏感, 需在惰性气氛下保存。

2. 生物化学功能与重要性

作为过渡金属有机化合物, 三甲硅基乙炔基氯化锌在偶联反应和碳-碳键形成反应中表现出高效催化活性。其锌原子中心的 Lewis 酸性使其能够活化多种官能团, 而乙炔基部分可作为亲核试剂参与炔烃化反应。这类试剂在复杂分子构建中具有不可替代的作用, 特别是在药物化学和材料科学领域。

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:

- 有机合成: 作为关键中间体用于 Sonogashira 偶联、Negishi 偶联等反应, 高效构建炔烃类化合物。
- 药物研发: 用于合成含炔基的活性分子骨架, 如抗肿瘤药物和抗病毒药物的前体。
- 材料科学: 参与制备有机半导体材料、发光二极管 (OLED) 的配体修饰。
- 学术研究: 作为金属有机化学研究的模型试剂, 探索新型催化机制。

4. 储存条件与使用建议

储存条件: 需严格隔绝空气和水分, 建议充氩气密封保存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的干燥环境中。开封后应在手套箱或干燥惰性气氛下操作。

使用建议: 使用前需恢复至室温并避免直接暴露于空气。反应体系中需严格除水, 推荐搭配无水溶剂 (如 THF、乙醚) 使用。

5. 质量控制与安全信息

质量控制：通过 HPLC 和 NMR 确保纯度 >96%，重金属残留符合 ACS 标准。

安全信息：该化合物具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道损伤。操作时需佩戴防护手套、护目镜及防毒面具。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置，避免与强氧化剂接触。

（全文共计 436 字）