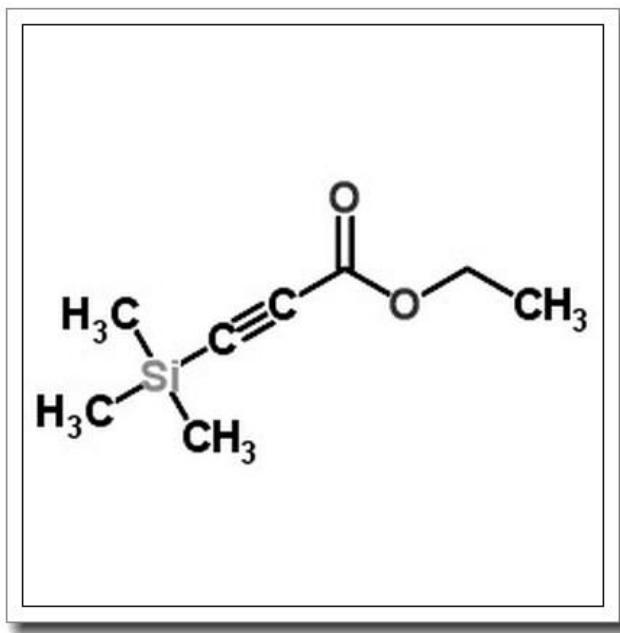


# 3-(三甲基甲硅烷基)丙酸乙酯

*Ethyl 3-(trimethylsilyl)propiolate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Ethyl 3-(trimethylsilyl)propiolate
中文名称	3-(三甲基甲硅烷基)丙酸乙酯
CAS 号	16205-84-8
分子式	C <sub>8</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub> Si
分子量	170.281
纯度	>96%

## 产品说明

3-(三甲基甲硅烷基)丙酸乙酯 (Ethyl 3-(trimethylsilyl)propiolate) 是一种重要的有机硅化合物, CAS 号为 16205-84-8, 分子式为  $C_8H_{14}O_2Si$ , 分子量为 170.281。该化合物常温下为无色至淡黄色液体, 具有较高的化学稳定性, 纯度通常大于 96%。其分子结构中的三甲基甲硅烷基和丙酸乙酯基团赋予其独特的反应活性, 使其在有机合成中具有广泛的应用价值。

### 1. 产品概述与化学特性

3-(三甲基甲硅烷基)丙酸乙酯是一种含有硅原子的炔酸酯类化合物, 其分子中的三甲基甲硅烷基 (TMS) 可提供良好的空间位阻效应, 同时丙酸乙酯基团使其易于参与多种亲核反应。该化合物在常温下稳定, 但遇强酸、强碱或氧化剂可能发生分解。其沸点和熔点数据需参考具体实验条件, 建议在惰性气氛下保存以避免水解或氧化。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要用于修饰生物分子或作为合成中间体。其硅烷基团可保护炔键在复杂反应中不被破坏, 同时酯基可进一步水解为羧酸, 便于后续衍生化。在药物化学中, 它常用于构建含硅杂环或炔烃类活性分子, 为新型药物研发提供关键中间体。

### 3. 主要应用领域与具体用途

3-(三甲基甲硅烷基)丙酸乙酯广泛应用于有机合成、材料科学和药物研发领域。具体用途包括:

- 作为炔烃化试剂, 用于 Sonogashira 偶联等交叉偶联反应;
- 用于合成含硅高分子材料, 如硅基聚合物或功能化硅烷;
- 在医药中间体合成中, 作为构建块用于制备抗肿瘤或抗病毒药物;
- 作为保护基试剂, 在复杂分子合成中临时保护炔键。

### 4. 储存条件与使用建议

该产品需密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 推荐储存温度为 2-8° C,

避免光照和潮湿。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风橱中操作。开封后建议充入惰性气体（如氮气或氩气）以延长保存期限。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱（GC）或高效液相色谱（HPLC）检测，纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息如下：

- 可能对皮肤、眼睛和呼吸道有刺激性，接触后应立即用大量清水冲洗；
- 远离火源和强氧化剂，避免产生易燃蒸气；
- 废弃处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

以上信息仅供参考，具体实验条件请结合文献和实际需求进行调整。