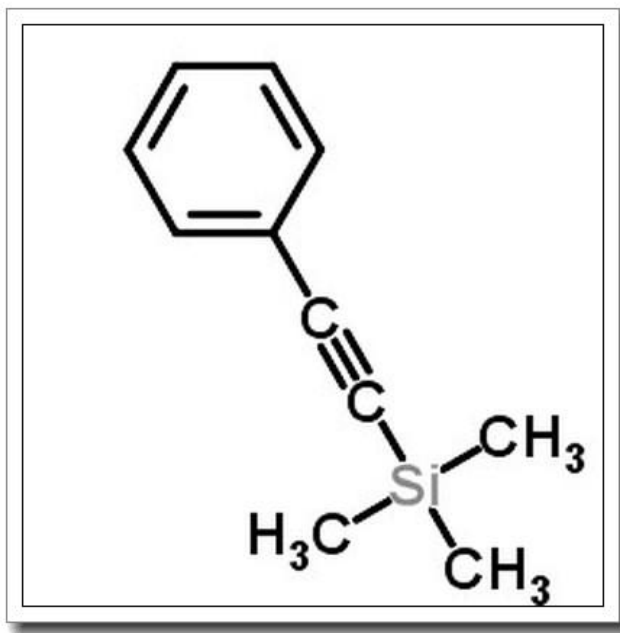


# 苯基乙炔基三甲基硅烷

*1-phenyl-2-(trimethylsilyl)acetylene*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1-phenyl-2-(trimethylsilyl)acetylene
中文名称	苯基乙炔基三甲基硅烷
CAS 号	2170-06-1
分子式	C <sub>11</sub> H <sub>14</sub> Si
分子量	174.314
纯度	>96%

## 产品说明

### 1-苯基-2-(三甲基硅基)乙炔产品说明书

#### 产品概述与化学特性

1-苯基-2-(三甲基硅基)乙炔 (CAS 号 2170-06-1) 是一种重要的有机硅化合物，化学式为  $C_{11}H_{14}Si$ ，分子量 174.314。该化合物为无色至淡黄色液体，具有典型的炔烃特征气味，沸点约 220-222° C，密度 1.0-1.1 g/cm<sup>3</sup>。其结构中同时含有苯基、乙炔基和三甲基硅基团，使得该分子兼具芳香性、不饱和性和硅烷特性。产品纯度 >96%，需避光保存。

#### 生物化学功能与重要性

该化合物作为有机合成中间体，其硅基保护的乙炔基团在交叉偶联反应中表现出特殊反应活性。三甲基硅基的引入显著提高了炔烃的稳定性，同时可通过脱保护反应原位生成末端炔烃。在生物共轭化学中，该分子可用于标记生物分子中的活性位点，特别是作为点击化学 (Click Chemistry) 的前体化合物，与叠氮化物发生环加成反应形成稳定的三唑结构。

#### 主要应用领域与具体用途

1. 有机合成：作为 Sonogashira 偶联反应的关键中间体，用于构建共轭烯炔体系
2. 材料科学：制备有机硅聚合物和功能性碳材料的前驱体
3. 药物研发：用于合成含炔基的药物分子和生物探针
4. 光电材料：构建有机发光二极管 (OLED) 和有机光伏材料的核心骨架
5. 表面修饰：通过硅烷基团在材料表面实现分子自组装

#### 储存条件与使用建议

本品应在惰性气体 (如氩气或氮气) 保护下密封保存，推荐储存温度为 2-8° C。使用前需平衡至室温并避免接触湿气。操作时应在通风橱中进行，佩戴化学防护手套和护目镜。建议开封后一次性使用完毕，若需分次使用，应严格排除空气后重新密封。

### 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 和 HPLC 双重检测，确保纯度>96%。主要杂质为同系物和氧化产物。安全数据表明该化合物具有刺激性，可能引起皮肤和眼睛不适。遇强氧化剂可能发生剧烈反应。泄漏处理应使用惰性吸附材料，废弃物需按危险化学品规范处置。急救措施包括：皮肤接触用大量清水冲洗 15 分钟，眼睛接触立即用生理盐水冲洗并就医。