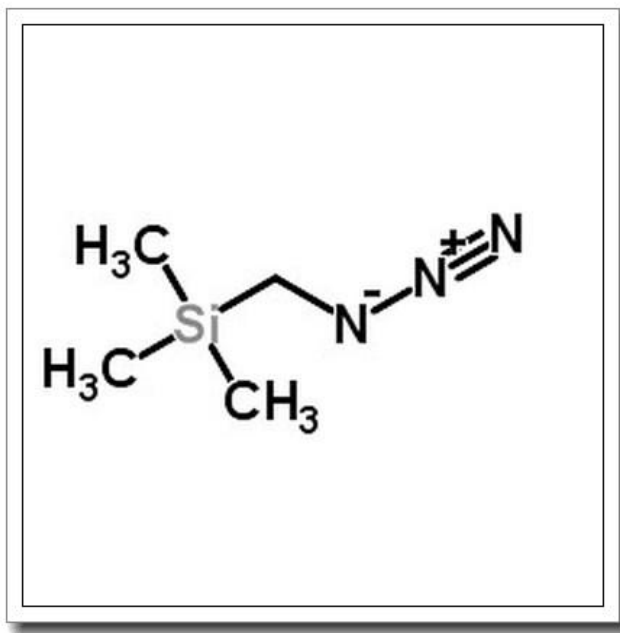


三甲基硅基叠氮甲烷

Trimethylsilylmethyl Azide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Trimethylsilylmethyl Azide
中文名称	三甲基硅基叠氮甲烷
CAS 号	87576-94-1
分子式	C ₄ H ₁₁ N ₃ Si
分子量	129.236
纯度	>96%

产品说明

三甲基硅基叠氮甲烷 (Trimethylsilylmethyl Azide) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

三甲基硅基叠氮甲烷是一种有机硅化合物，化学式为 $C_4H_{11}N_3Si$ ，分子量为 129.236，CAS 号为 87576-94-1。该化合物为无色至淡黄色液体，具有较高的反应活性，其分子结构中的叠氮基团 ($-N_3$) 和硅基团 ($-Si(CH_3)_3$) 使其在有机合成中具有独特用途。其纯度通常大于 96%，需在特定条件下储存以保持稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

三甲基硅基叠氮甲烷在生物化学和有机合成中具有重要作用。其叠氮基团可作为 1,3-偶极子参与环加成反应（如点击化学中的 CuAAC 反应），广泛应用于蛋白质标记、药物开发和材料科学。硅基团的引入可调节化合物的亲脂性和稳定性，使其在复杂分子构建中具有独特优势。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂主要用于以下领域：

- 有机合成：作为叠氮化试剂，用于合成含氮杂环化合物、氨基酸衍生物及功能化聚合物。
- 药物研发：参与构建生物活性分子骨架，如抗病毒和抗肿瘤药物中间体。
- 材料科学：用于修饰纳米材料表面或合成功能性高分子材料。
- 生物偶联：通过点击化学实现生物分子（如蛋白质、核酸）的标记与修饰。

4. 储存条件与使用建议

三甲基硅基叠氮甲烷需避光、密封保存于干燥惰性气体（如氮气）环境中，推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$ 。使用时应在通风橱中操作，避免接触强氧化剂或高温，以防分解或爆炸。建议佩戴防护手套、护目镜及实验服，确保操作安全。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC 和 NMR 严格质量控制，确保纯度 $>96\%$ 。安全信息如下：

- 危险性：叠氮化合物具有潜在爆炸性，遇热或摩擦可能引发危险反应。

- 应急处理：皮肤接触时立即用大量清水冲洗，吸入蒸气后移至通风处并就医。
- 运输与废弃：按危险化学品规范运输，废弃处理需符合当地环保法规。

本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。使用前请仔细阅读安全数据表（MSDS）并遵循实验室安全规程。