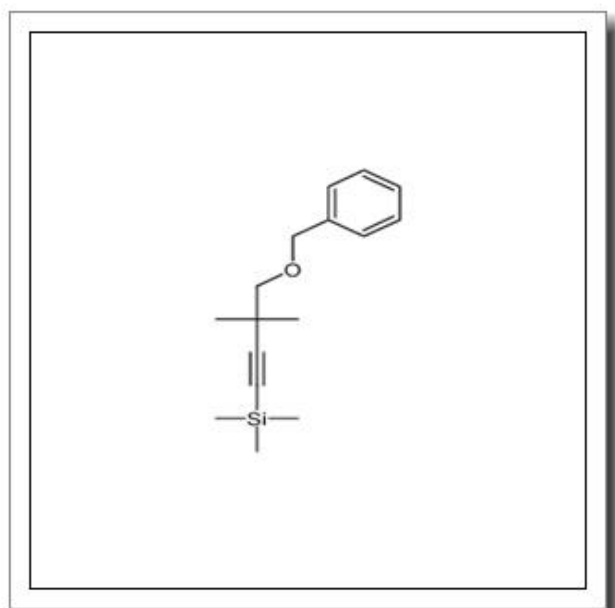


[4-(benzyloxy)-3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl]trimethylsilane

[4-(benzyloxy)-3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl]trimethylsilane



产品基本信息

属性	值
化学名称	[4-(benzyloxy)-3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl]trimethylsilane
中文名称	[4-(benzyloxy)-3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl]trimethylsilane
CAS 号	1294504-65-6
分子式	C ₁₆ H ₂₄ OSi
分子量	260.447
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

[4-(benzyloxy)-3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl]trimethylsilane 是一种有机硅化合物，化学式为 C₁₆H₂₄O₂Si，分子量为 260.447，CAS 号为 1294504-65-6。该化合物以白色至淡黄色固体或液体形式存在，纯度通常 ≥96%。其结构特征包括一个苯甲氧基 (benzyloxy) 取代基、一个三甲基硅基 (trimethylsilyl) 保护基团以及一个炔烃官能团，这些结构使其在有机合成中具有较高的反应活性。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

该化合物在生物化学和有机合成领域具有重要价值。其炔烃官能团可通过点击化学 (click chemistry) 与叠氮化物发生环加成反应，形成稳定的三唑环结构。此外，三甲基硅基的引入可增强化合物的稳定性，并作为保护基团用于复杂分子的合成。这些特性使其成为药物研发、生物标记和材料科学中的关键中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

[4-(benzyloxy)-3,3-dimethylbut-1-yn-1-yl]trimethylsilane 广泛应用于以下领域：

- 药物化学：作为合成抗生素、抗肿瘤药物和其他生物活性分子的中间体。
- 材料科学：用于制备功能化聚合物或纳米材料，如硅基高分子材料的修饰。
- 生物共轭化学：通过点击化学反应标记生物分子（如蛋白质、核酸），用于生物成像或诊断试剂开发。

4. 储存条件与使用建议

该化合物需在干燥、避光、惰性气体（如氮气或氩气）保护下储存，推荐温度为 2-8° C。开封后应尽快使用，避免长时间暴露于空气中。使用时需在通风橱中操作，佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明，该化合物易溶于有机溶剂（如二氯甲烷、THF），但不溶于水。

5. 质量控制与安全信息

产品质量通过 HPLC 或 GC 分析确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全数据表明，该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激，操作时应避免直接接触。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按照有机硅化合物处理规范处置，禁止直接排放至环境中。

以上信息仅供参考，具体实验条件需根据实际需求优化。