

2-Azido-2-deoxy-3,5-di-O-benzhydryloxybis(trimethylsilyloxy)silyl-D-ribitol

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Azido-2-deoxy-3,5-di-O-benzhydryloxybis(trimethylsilyloxy)silyl-D-ribitol
产品目录号	BGGCB-3046
CAS 号	
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

2-Azido-2-deoxy-3,5-di-O-benzhydryloxybis(trimethylsilyloxy)silyl-D-ribose (产品目录号: BGGCB-3046) 是一种高纯度有机硅修饰的核糖衍生物, 其化学结构中包含叠氮基团、苯二苯甲基保护基以及三甲基硅氧基修饰。该化合物属于核苷酸化学合成中的关键中间体, 纯度超过 96%, 适用于高要求的生物共轭反应和核酸修饰研究。

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色固体, 可溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、乙腈和四氢呋喃。其分子结构中的叠氮基团 ($-N_3$) 具有高反应活性, 可通过点击化学与炔烃发生环加成反应。三甲基硅氧基的引入显著提高了化合物的脂溶性和稳定性, 而苯二苯甲基保护基则有效屏蔽了羟基的活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为核酸化学修饰的重要砌块, 该化合物能够通过叠氮-炔烃环加成反应实现与生物分子的特异性连接。其在寡核苷酸合成中扮演关键角色, 特别是用于制备含有非天然碱基或特殊功能团的核酸类似物。这种修饰策略广泛应用于开发核酸药物、分子探针和生物传感器。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于三个领域: 一是作为核苷酸类似物合成的中间体, 用于抗病毒药物研发; 二是作为生物标记物的连接子, 用于荧光标记和质谱分析; 三是用于构建 siRNA 递送系统的功能化载体。在化学生物学研究中, 常用于研究 RNA-蛋白质相互作用和核酸代谢途径。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 干燥避光条件下保存, 开封后需充入惰性气体保护。使用前应在干燥箱中恢复至室温, 避免反复冻融。工作溶液建议现配现用, 剩余溶液可在 -80°C 短期保存 (不超过 72 小时)。反应体系中需严格除氧以防止叠氮基团降解。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和质谱进行批次质量控制，确保纯度>96%。该化合物对湿气敏感，操作时需在手套箱或干燥环境下进行。接触皮肤可能引起过敏反应，需佩戴防护手套和护目镜。废弃物应作为有害化学废物处理，避免与强氧化剂接触。详细安全数据参见随货提供的 MSDS 文件。