

5-O-tert-Butyldimethylsilyl-2,3-O-isopropylidene-L-lyxono-1,4-lactone

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	5-O-tert-Butyldimethylsilyl-2,3-O-isopropylidene-L-lyxono-1,4-lactone
产品目录号	BGGCB-6082
CAS 号	1044813-00-4
分子式	C ₁₃ H ₂₄ O ₅ Si
分子量	288.42 g/mol
纯度	>96%

产品说明

5-0-叔丁基二甲基硅基-2,3-0-异丙叉基-L-来苏糖酸-1,4-内酯产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称为 5-0-tert-Butyldimethylsilyl-2,3-0-isopropylidene-L-lyxono-1,4-lactone，分子式 C₁₃H₂₄O₅Si，分子量 288.42 g/mol，CAS 号 1044813-00-4。其结构包含叔丁基二甲基硅基（TBDMS）保护基和异丙叉基（缩酮）保护基，属于 L-来苏糖酸内酯的衍生物。该化合物在常温下稳定，易溶于有机溶剂如二氯甲烷、四氢呋喃，微溶于水。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，适合高精度生化反应需求。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖化学修饰的关键中间体，本品通过硅基和缩酮保护基的引入，显著提高糖苷键形成反应的区域选择性和立体专一性。其内酯结构可进一步转化为糖胺、糖醇或核苷类似物，在寡糖合成、糖蛋白工程及药物载体设计中具有不可替代的作用。特别适用于对羟基官能团敏感的反应体系，能有效避免副反应。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域：

- （1）药物研发：作为抗病毒药物（如核苷类似物）和抗癌剂的前体；
- （2）糖生物学研究：用于合成复杂寡糖链及糖缀合物；
- （3）材料科学：制备功能性糖基化聚合物；
- （4）诊断试剂开发：修饰生物标记物以提高检测灵敏度。典型反应包括糖基化、酰化及点击化学偶联。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃、干燥惰性气体（如氩气）保护的密闭容器中，避免光照与湿气。开封后建议分装使用，剩余物料需充氮密封。使用前需恢复至室温并短暂干燥处理（如分子筛除水）。反应体系中建议搭配无水溶剂和惰性气氛保护，以维持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本品经质谱（MS）、核磁共振（NMR）及色谱分析（HPLC）三重验证，符合国际标准（如 USP/EP）。安全数据：

- （1）危害标识：刺激性（H315-H319），操作时需佩戴护目镜与防尘口罩；
- （2）应急处理：接触皮肤后立即用大量清水冲洗，吸入粉尘时转移至通风处；
- （3）废弃物处置：按危险有机化学品规范处理。

本产品仅供科研用途，不适用于食品、医药或家用。