

5-O-tert-Butyldimethylsilyl-2,3-O-isopropylidene-D-ribo-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-D-ribo-1,4-lactone
产品目录号	BGGCB-6079
CAS 号	75467-36-6
分子式	C ₁₄ H ₂₆ O ₅ Si
分子量	302.44 g/mol
纯度	>96%

产品说明

5-0-叔丁基二甲基硅基-2,3-0-异丙亚基-D-核糖酸-1,4-内酯产品说明书

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-D-ribo-1,4-lactone，CAS 号 75467-36-6，分子式 $C_{14}H_{26}O_5Si$ ，分子量 302.44 g/mol。其结构中包含叔丁基二甲基硅基（TBDMS）保护基和异丙亚基缩酮基团，可特异性保护核糖内酯的羟基位点。纯度经 HPLC 验证 $\geq 96\%$ ，易溶于有机溶剂如二氯甲烷、THF，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是核苷酸及糖化学合成中的关键中间体，通过选择性保护 5 位羟基，确保后续反应（如糖苷键形成或磷酸化）的区域选择性。其异丙亚基结构可稳定呋喃糖环构象，而 TBDMS 基团在酸性条件下稳定，碱性条件下可脱除，为多步合成提供灵活保护策略。

3. 主要应用领域与具体用途

广泛应用于抗病毒药物（如瑞德西韦类似物）及抗癌核苷类化合物的研发。具体用于：

- 合成修饰核苷酸，增强药物代谢稳定性
- 构建锁核酸（LNA）或碳环核苷酸等特殊结构
- 作为手性源制备糖类衍生物

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境，惰性气体保护可延长稳定性。开封后建议分装使用，避免反复冻融。反应条件需严格控制无水环境（如氩气保护），推荐以无水 DMF 或 THF 为溶剂，避免强酸/强碱直接处理。

5. 质量控制与安全信息

批次质检包括熔点（文献值 $98-101^{\circ}C$ ）、旋光度（ $[\alpha]_{D25} +15^{\circ}$ 至 $+18^{\circ}$ ）及 HPLC 纯度验证。安全数据：

- 危害提示: H315-H319 (皮肤/眼刺激)
- 防护措施: 佩戴护目镜及丁腈手套, 通风橱操作
- 应急处理: 接触皮肤时立即用大量水冲洗

本产品仅供科研使用, 不适用于诊断或治疗。更多技术参数请索取 COA 报告。