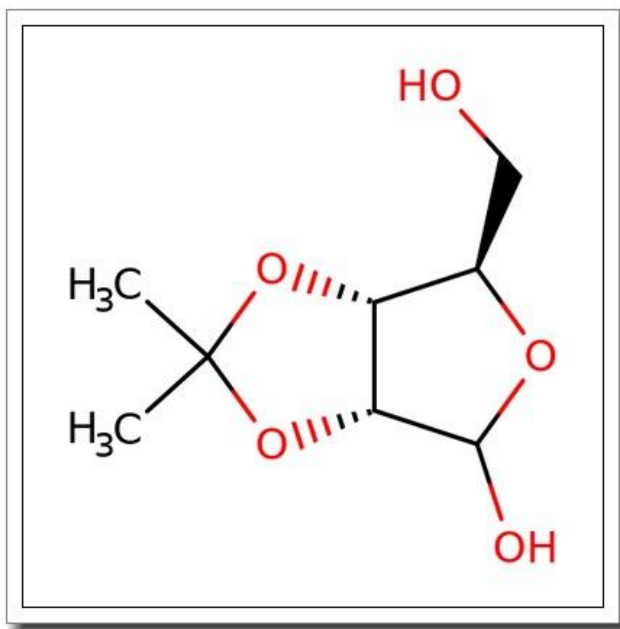


2,3-O-Isopropylidene-D-ribofuranose



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,3-O-Isopropylidene-D-ribofuranose
产品目录号	BGGCB-0935
CAS 号	13199-25-2
分子式	C ₈ H ₁₄ O ₅
分子量	190.19 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2,3-0-异亚丙基-D-呋喃核糖产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2,3-0-异亚丙基-D-呋喃核糖 (CAS 号: 13199-25-2) 是一种重要的呋喃糖衍生物, 分子式为 $C_8H_{14}O_5$, 分子量为 190.19 g/mol。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 具有典型的呋喃环结构, 其 2,3 位羟基通过异亚丙基保护形成环状缩酮结构。该保护基团显著增强了分子在酸性条件下的稳定性, 同时保留了 1 位羟基的反应活性, 使其成为核苷酸及糖化学修饰的关键中间体。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-核糖的保护形式, 本产品在核酸化学中扮演核心角色。D-核糖是 RNA 的重要组成部分, 而 2,3-0-异亚丙基保护策略可选择性激活 5 位羟基, 便于后续的磷酸化或糖苷键形成。该特性使其成为合成抗病毒药物 (如瑞德西韦类似物)、荧光标记核苷及锁核酸 (LNA) 的重要砌块, 在药物开发和分子生物学工具制备中具有不可替代的价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 核苷类药物研发: 作为抗病毒/抗肿瘤核苷类似物的合成前体
- 糖化学修饰: 用于寡糖链的定向合成及糖蛋白工程
- 诊断试剂开发: 制备荧光标记探针或生物传感器
- 科研用途: 作为酶学研究中糖基转移酶的底物或抑制剂设计模板

4. 储存条件与使用建议

储存于密封容器中, 置于干燥、避光的 -20°C 环境中, 惰性气体保护可延长稳定性。使用前需平衡至室温并避免反复冻融。建议在无水产品下操作 (如氩气手套箱), 溶于无水 DMSO 或 DMF 时可提高反应效率。工作浓度需根据具体实验体系优化, 推荐先进行小规模测试。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 验证纯度>96%，水分含量<0.5%，残留溶剂符合 ICH 标准。本品对湿气敏感，操作时应佩戴防护手套和护目镜。MSDS 数据显示其急性毒性较低（LD50>2000 mg/kg），但仍需避免吸入或接触皮肤。废弃物应作为有机有害物质处理，参照当地法规执行。

（注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件验证。产品目录号 BGGCB-0935 对应批次检测报告可随货提供。）