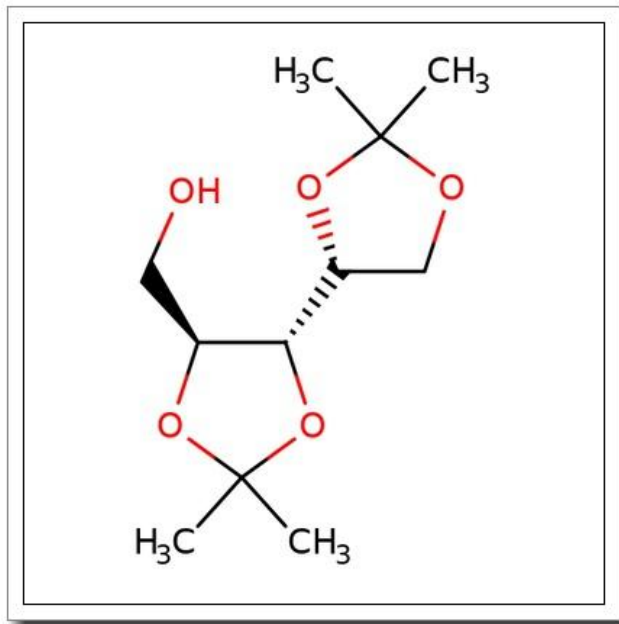


2,3:4,5-Di-O-isopropylidene-D-xylitol



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,3:4,5-Di-O-isopropylidene-D-xylitol
产品目录号	BGGCB-3786
CAS 号	30737-85-0
分子式	C ₁₁ H ₂₀ O ₅
分子量	232.27 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2,3:4,5-二-O-异丙叉基-D-木糖醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为高纯度有机化合物，化学名称为 2,3:4,5-二-O-异丙叉基-D-木糖醇 (2,3:4,5-Di-O-isopropylidene-D-xylitol)，CAS 号为 30737-85-0，分子式 C₁₁H₂₀O₅，分子量 232.27 g/mol。其结构特征为木糖醇分子中的羟基通过异丙叉基保护，形成环状缩酮结构，显著增强化学稳定性。常温下呈白色至类白色结晶粉末，易溶于有机溶剂如二氯甲烷、丙酮，微溶于水。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，适合对结构完整性要求严格的合成应用。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是木糖醇衍生物的重要中间体，其异丙叉基保护基团在糖化学中具有关键作用：既能防止羟基在反应中被氧化或酰化，又可通过酸性条件选择性脱保护，为寡糖、核苷酸及糖缀合物的模块化合成提供灵活设计空间。在酶抑制剂开发和手性催化剂设计中，其刚性环状结构可作为立体化学模板，影响生物分子识别过程。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于三个领域：

- 3.1 医药化学：作为抗糖尿病药物、抗病毒核苷类似物合成的关键砌块，例如用于 C-核苷结构修饰。
- 3.2 材料科学：参与制备生物可降解高分子单体，改善材料亲水性。
- 3.3 研究工具：在糖生物学研究中，用于糖链结构模拟或标记探针的制备。典型实验包括糖基化反应、手性辅助剂合成等。

4. 储存条件与使用建议

储存于密封容器中，置于干燥、避光、-20℃环境下，保质期 24 个月。使用前需恢复至室温并保持环境干燥（建议湿度 <40%）。溶解时优先选用无水级溶剂，若用于酸性脱保护反应，需严格控制 pH 值（推荐 pH 2-3，0-5℃条件下进行）。

5. 质量控制与安全信息

批次质检报告包含 HPLC 纯度、熔点（标准范围 148-151℃）及水分含量（≤0.5%）数据。安全警示：本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性，操作时应佩戴护目镜及防尘口罩。若不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处置需符合有机溶剂类化学品规范，避免直接排入下水道。

（注：本说明基于当前研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。）