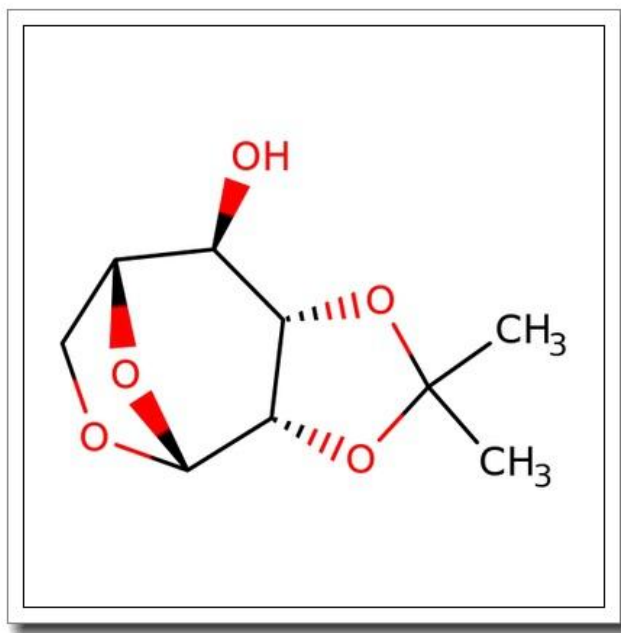


1,6-Anhydro-2,3-O-isopropylidene- β -D-mannopyranose



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,6-Anhydro-2,3-O-isopropylidene- β -D-mannopyranose
产品目录号	BGGCB-2727
CAS 号	14440-51-8
分子式	C ₉ H ₁₄ O ₅
分子量	202.2 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1,6-Anhydro-2,3-O-isopropylidene- β -D-mannopyranose 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 1,6-Anhydro-2,3-O-isopropylidene- β -D-mannopyranose, CAS 号为 14440-51-8, 分子式为 $C_9H_{14}O_5$, 分子量为 202.2 g/mol。该化合物是一种糖类衍生物, 结构上由 D-甘露糖经脱水及异丙叉基保护形成, 呈现白色至类白色结晶粉末状。其纯度经 HPLC 验证大于 96%, 具有明确的立体构型和稳定的环状结构, 易溶于有机溶剂如二甲基亚砷 (DMSO) 和甲醇, 微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为甘露糖的刚性结构类似物, 该化合物通过异丙叉基保护 2,3 位羟基, 增强了化学稳定性, 同时 1,6-脱水结构限制了糖环构象变化。这一特性使其成为糖化学研究中的重要中间体, 可用于糖苷酶抑制研究、糖基化反应机理探索, 以及作为合成复杂寡糖或糖缀合物的关键砌块。其结构特殊性为糖类药物的设计与开发提供了重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药研发领域, 本品常用于抗糖尿病药物、抗病毒剂 (如 HIV 抑制剂) 的合成前体。在基础研究中, 适用于糖生物学实验, 包括糖蛋白模拟物构建和细胞表面糖链修饰研究。工业上可作为手性催化剂或不对称合成中的配体。具体实验方案中建议使用浓度范围为 0.1-10 mM, 需根据反应体系优化条件。

4. 储存条件与使用建议

产品需密封保存于 -20°C 干燥环境中, 避免光照与湿气。开封后建议充入惰性气体保护, 并于 6 个月内使用完毕。实验操作应在通风橱中进行, 使用无水溶剂配制溶液。注意该化合物对强酸强碱敏感, 反应体系 pH 应控制在 6-8 范围内。溶解时建议先以少量 DMSO 预溶, 再稀释至目标溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重验证, 符合国际化学品标准。安全数

据表明其 LD50（大鼠经口）>2000 mg/kg，属于低毒类物质，但仍需佩戴防护手套和护目镜操作。废弃物处置应参照有机溶剂标准流程。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。详细安全信息请参阅随附的 MSDS 文件。

（产品编号：BGGCB-2727 版本号：2024Q3）