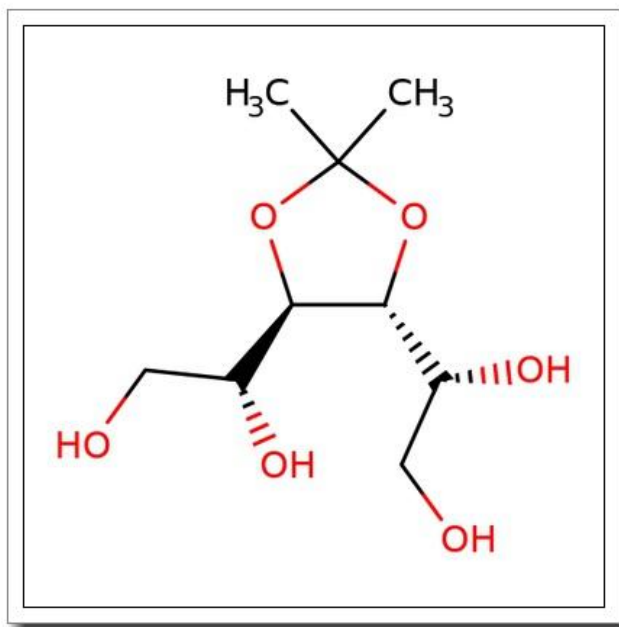


## 3,4-O-Isopropylidene-D-mannitol



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	3,4-O-Isopropylidene-D-mannitol
产品目录号	BGGCB-0932
CAS 号	3969-84-4
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>18</sub> O <sub>6</sub>
分子量	222.24 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 3,4-O-异丙叉-D-甘露醇产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

3,4-O-异丙叉-D-甘露醇（化学名称：3,4-O-Isopropylidene-D-mannitol）是一种重要的糖醇衍生物，化学式为 C<sub>9</sub>H<sub>18</sub>O<sub>6</sub>，分子量为 222.24 g/mol。该化合物通过 D-甘露醇与丙酮缩合反应制得，形成稳定的异丙叉保护基团。其 CAS 号为 3969-84-4，产品目录号为 BGGCB-0932，纯度高达 96%以上，为白色至类白色结晶性粉末，易溶于极性有机溶剂（如甲醇、乙醇），微溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为 D-甘露醇的保护衍生物，该化合物在糖化学中具有关键作用。异丙叉基团的引入可选择性屏蔽羟基活性，避免副反应，同时保留特定位置的化学修饰能力。其在核苷酸合成、糖缀合物制备及手性催化剂设计中广泛应用，是合成复杂糖类分子（如抗生素、抗病毒药物）的重要中间体。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

3,4-O-异丙叉-D-甘露醇主要用于以下领域：

- 医药研发：作为手性砌块用于抗糖尿病药物（如  $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂）和抗肿瘤药物的合成。
- 材料科学：参与制备生物可降解高分子材料的功能性单体。
- 生化试剂：用于糖基化反应研究、酶底物设计及糖类代谢通路分析。
- 诊断试剂：作为标准品用于色谱分析或质谱检测中的内标物。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为 2-8° C，避免与强氧化剂或潮湿空气接触。使用前需平衡至室温，开封后建议充氮保护以延长稳定性。实验操作应在通风橱中进行，佩戴防护手套及护目镜。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，水分含量  $\leq 0.5\%$ ，重金属残留符合 USP 标准。安全

数据表明，其急性毒性较低（LD50 > 2000 mg/kg，大鼠口服），但仍可能引起轻微眼刺激或皮肤过敏。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗；若误食，需就医并携带本品 CAS 号信息。废弃物处理应遵循当地化学品管理法规。

注：本说明基于现有实验数据编制，实际应用前请查阅最新文献或进行小试验证。