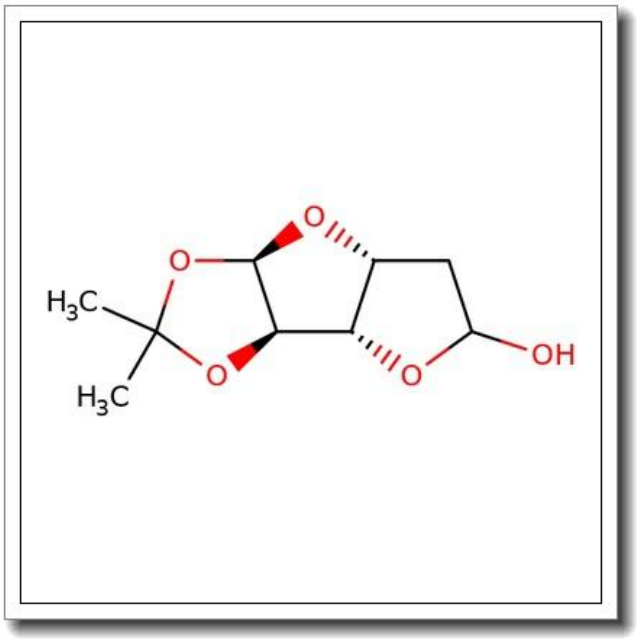
(3aR,3bS,6aR,7aR)-2,2-Dimethylhexahydrofuro[2',3':4,5]furo[2,3-d][1,3]dioxol-5-ol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3aR,3bS,6aR,7aR)-2,2-Dimethylhexahydrofuro[2',3':4,5]furo[2,3-d][1,3]dioxol-5-ol
产品目录号	BGGCB-4882
CAS 号	4055-95-2
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本品为(3aR,3bS,6aR,7aR)-2,2-二甲基六氢呋喃并[2',3':4,5]呋喃并[2,3-d][1,3]二氧杂环戊-5-醇（CAS 号：4055-95-2），目录号 BGGCB-4882，是一种高纯度（>96%）的呋喃糖苷衍生物。其分子结构包含稠合的双呋喃环和二氧戊环骨架，具有明确的立体构型（3aR,3bS,6aR,7aR）。该化合物在常温下为白色至类白色结晶性粉末，易溶于极性有机溶剂如甲醇、二甲基亚砜，微溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

本产品是糖化学和天然产物研究中的关键中间体，其刚性稠环结构可作为手性模板用于合成复杂糖类化合物。二氧戊环基团提供化学稳定性，而羟基位点允许进一步功能化修饰。在生物活性分子合成中，此类结构常见于抗生素、抗病毒药物及植物次级代谢产物的核心骨架中，例如卡那霉素类似物的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

作为生化试剂，主要应用于以下领域：

- 药物研发：用于构建核苷类药物的糖基片段，或作为蛋白酶抑制剂的载体。
- 糖化学研究：作为手性起始原料合成寡糖、糖缀合物。
- 分析标准品：作为 HPLC 或 LC-MS 的对照品，用于天然产物鉴定。

建议使用浓度根据实验体系优化，典型工作浓度为 0.1-10 mM。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境，开封后需充惰性气体保存。化学稳定性良好，但需避免强酸、强碱或氧化剂接触。溶解时建议先以少量 DMSO 助溶，再用缓冲液稀释至目标浓度。长期储存建议分装冻存，避免反复冻融。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC（C18 柱，乙腈/水梯度洗脱）和质谱进行纯度验证，批间差异<2%。该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

（注：分子式与分子量因产品保密要求暂未提供，具体实验参数建议通过文献或预实验确认。）