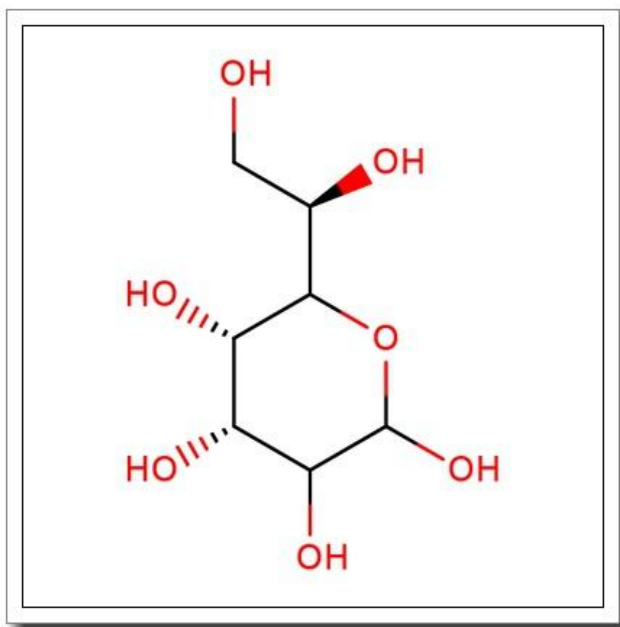


# D-Glycero-D-manno-heptose



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Glycero-D-manno-heptose
产品目录号	BGGCB-5291
CAS 号	1961-73-5
分子式	C7H14O7
分子量	210.2 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### D-Glycero-D-manno-heptose 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

D-Glycero-D-manno-heptose (CAS 号: 1961-73-5) 是一种七碳糖 (heptose), 分子式为  $C_7H_{14}O_7$ , 分子量为 210.2 g/mol。本品为高纯度 (>96%) 的白色至类白色结晶粉末, 易溶于水, 微溶于甲醇, 不溶于非极性有机溶剂。其结构属于 D-构型的甘露糖型七碳糖, 是细菌脂多糖 (LPS) 和内毒素生物合成的重要中间体, 在革兰氏阴性菌的细胞壁组装中起关键作用。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物是细菌代谢途径中的关键代谢物, 尤其在脂多糖核心寡糖链的合成中不可或缺。作为 ADP-L-甘油-D-甘露庚糖的前体, 它参与调控细菌外膜稳定性及宿主免疫应答。研究表明, D-Glycero-D-manno-heptose 的缺失会导致细菌毒力显著降低, 因此其在病原体-宿主相互作用机制研究中具有重要价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于微生物学、免疫学和糖生物学研究领域, 具体包括:

- 细菌脂多糖生物合成途径的酶学机制研究
- 新型抗生素或抗菌剂的作用靶点筛选
- 先天免疫系统 TLR4/MD-2 受体激活机制解析
- 糖缀合物疫苗开发的中间体合成
- 质谱分析用标准品或核磁共振 (NMR) 结构鉴定参照物

#### 4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于  $-20^{\circ}\text{C}$  干燥避光环境, 开封后需充惰性气体保护。工作溶液应现配现用, 避免反复冻融。实验操作需在生物安全柜中进行, 避免吸入粉尘或接触皮肤。本品对湿度敏感, 称量前需在干燥器中平衡至室温。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 双重验证纯度, 批次间变异系数 <2%。急性毒性数据 (大鼠口服

LD50) >2000 mg/kg, 属于低危化学品, 但可能引起眼睛刺激。操作时需佩戴护目镜和丁腈手套, 溢出处理需用惰性吸附材料收集并按危险废弃物处置。

(产品编号: BGGCB-5291 本说明更新于 2023 年第四季度)