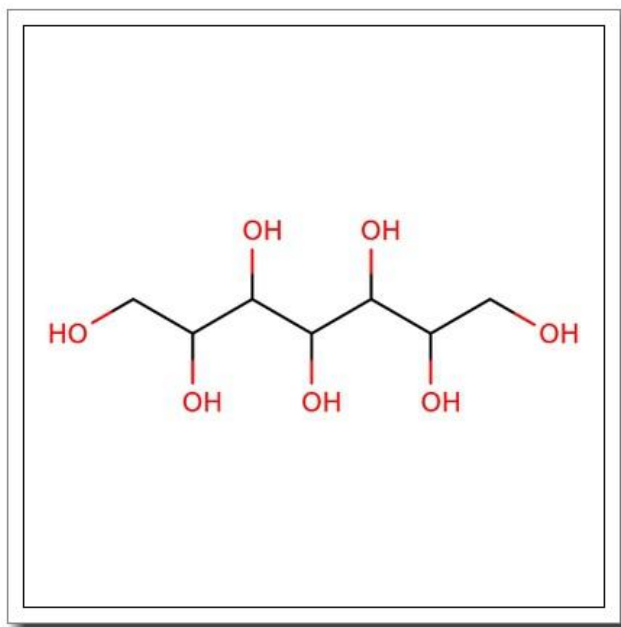


# meso-D-glycero-D-gulo-heptitol



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	meso-D-glycero-D-gulo-heptitol
产品目录号	BGGCB-0715
CAS 号	3343-95-1
分子式	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> O <sub>7</sub>
分子量	212.2 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

产品编号 BGGCB-0715 说明书

### 1. 产品概述与化学特性

meso-D-glycero-D-gulo-heptitol (CAS 号 3343-95-1) 是一种七碳糖醇衍生物，分子式为 C<sub>7</sub>H<sub>16</sub>O<sub>7</sub>，分子量 212.2 g/mol。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度经 HPLC 验证 ≥96%，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、DMSO），在酸性或中性条件下稳定。其独特的立体构型（meso 构型）使其成为糖化学研究中重要的手性中间体。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物属于稀有糖醇家族，是 D-甘油-D-古洛糖构型的还原产物。其结构中含有多羟基结构域，可模拟天然糖类的生物识别特性，在酶抑制实验和细胞信号通路研究中具有特殊价值。作为代谢途径中的非天然底物，常用于研究糖酵解酶的特异性及糖转运蛋白的底物选择性。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 糖生物学研究：作为糖基转移酶和糖苷水解酶的竞争性抑制剂或底物类似物
- (2) 药物开发：用于设计抗糖尿病或抗感染药物的糖模拟结构单元
- (3) 诊断试剂：作为标准品用于临床质谱法检测先天性糖代谢异常疾病
- (4) 食品科学：在低热量甜味剂开发中作为功能性添加剂的前体

### 4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 -20℃ 干燥避光环境，开封后建议充氮保存。工作溶液现配现用，避免反复冻融。实验操作建议在 pH 6-8 缓冲体系中进行，高温 (>60℃) 可能引起消旋化。

### 5. 质量控制与安全信息

本品通过质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 进行结构确证，残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据：急性毒性 (LD<sub>50</sub> 大鼠口服) >2000 mg/kg，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。废弃物处置应参照当地危险化学品管理条例。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床诊断或药物制剂生产。具体实验方案建议查阅最新文献或咨询专业技术支持。