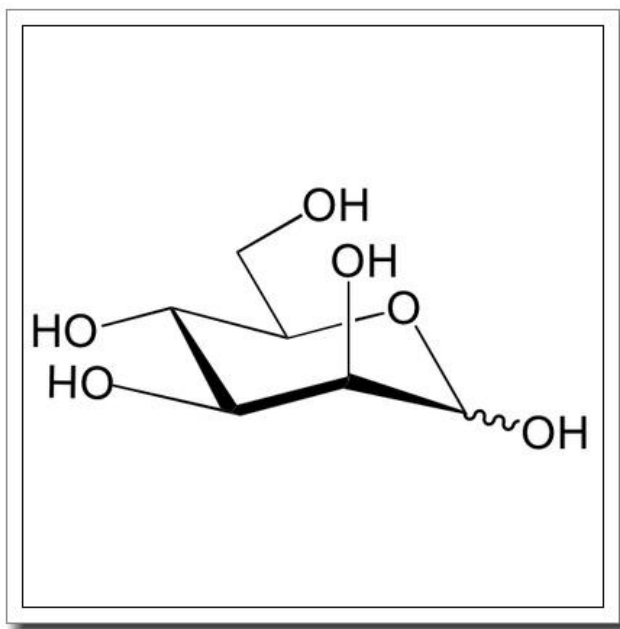


## D-Mannose tablets



### 产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Mannose tablets
产品目录号	BGGCB-4987
CAS 号	3458-28-4
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>
分子量	180.16 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### D-Mannose 片剂产品说明书

#### 产品概述与化学特性

D-Mannose (D-甘露糖) 是一种天然单糖, 化学式为  $C_6H_{12}O_6$ , 分子量 180.16 g/mol, CAS 号为 3458-28-4。本品以高纯度 (>96%) 片剂形式提供, 目录号为 BGGCB-4987。其结构与葡萄糖相似, 但 C2 位羟基构型不同, 属于己醛糖的差向异构体。D-Mannose 易溶于水, 微溶于乙醇, 具有温和甜味, 在酸性环境中稳定, 但高温下可能发生焦糖化反应。

#### 生物化学功能与重要性

D-Mannose 是糖蛋白和糖脂生物合成的重要前体, 通过参与 N-连接糖基化途径影响细胞间识别和免疫调节。其独特之处在于能被肾小球快速滤过但不被代谢, 大部分以原型经尿道排出。这一特性使其能够特异性结合泌尿系统致病菌 (如大肠杆菌) 的 I 型菌毛, 阻断细菌黏附上皮细胞, 从而发挥生物竞争性抑制作用。

#### 主要应用领域与具体用途

1. 泌尿健康: 临床用于预防和辅助治疗尿路感染, 尤其对大肠杆菌引起的复发性感染效果显著。
2. 科研应用: 作为糖生物学的工具化合物, 用于寡糖合成或细胞表面糖链修饰实验。
3. 食品添加剂: 在特殊医学用途配方食品中作为低升糖指数甜味剂使用。
4. 兽医学: 宠物泌尿系统保健的常规补充剂。

#### 储存条件与使用建议

储存于阴凉干燥处, 建议温度 2-8°C, 避光密封保存。开封后需防潮, 相对湿度应低于 60%。片剂可直接口服或溶于温水, 成人推荐剂量为 1-2 克/次, 每日不超过 6 克。用于尿路感染时需配合足量饮水。糖尿病患者使用前应咨询医师, 因可能干扰血糖监测。

### 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，微生物限度符合 USP 标准。急性毒性试验显示 LD<sub>50</sub>>5g/kg（大鼠，口服），属于实际无毒物质。可能引起轻度胃肠不适，过敏体质者慎用。操作时需佩戴防护手套，避免吸入粉尘。废弃物应按照国家实验室化学品规范处置。孕妇及哺乳期女性使用安全性尚未完全确立，建议在专业人员指导下使用。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合临床指南或实验方案调整。）