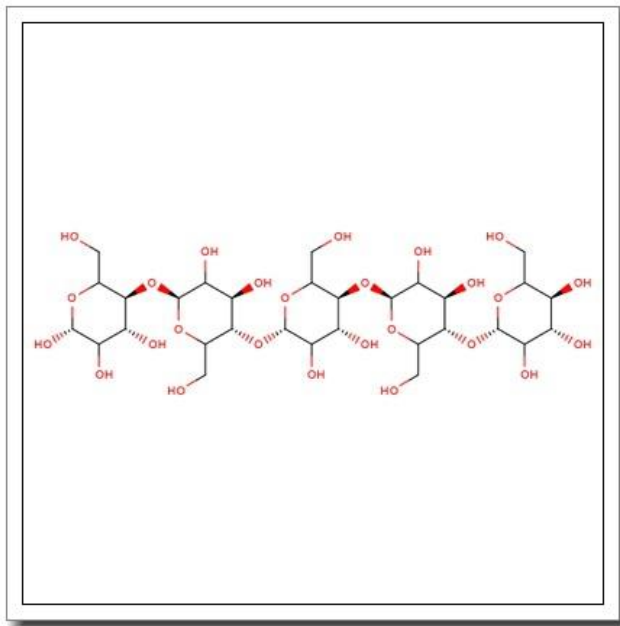


# 1,4-β-D-Mannopentaose



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	1,4-β-D-Mannopentaose
产品目录号	BGGCB-5140
CAS 号	70281-35-5
分子式	C <sub>30</sub> O <sub>62</sub> H <sub>52</sub>
分子量	828.72 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1,4- $\beta$ -D-Mannopentaose (产品目录号: BGGCB-5140, CAS 号: 70281-35-5) 是一种由五个  $\beta$ -1,4 糖苷键连接的 D-甘露糖单元组成的线性寡糖。其分子式为 C<sub>30</sub>O<sub>26</sub>H<sub>52</sub>, 分子量为 828.72 g/mol, 纯度高于 96%。该化合物为白色至类白色粉末, 可溶于水及部分极性有机溶剂, 具有典型的寡糖理化性质, 如还原性末端和羟基反应活性。其结构明确, 可通过 HPLC 和质谱进行表征。

### 2. 生物化学功能与重要性

1,4- $\beta$ -D-Mannopentaose 是甘露聚糖类物质的重要降解产物, 在植物细胞壁 (如半纤维素) 和某些微生物多糖中天然存在。作为甘露糖寡糖的代表, 它在糖生物学研究中的重要价值, 可用于探究糖苷水解酶 (如  $\beta$ -甘露聚糖酶) 的底物特异性、酶动力学机制, 以及糖-蛋白质相互作用 (如凝集素结合研究)。此外, 其在肠道微生物代谢和免疫调节中的作用也备受关注。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生命科学研究和工业领域:

- 酶学研究: 作为  $\beta$ -甘露聚糖酶、糖基转移酶的底物或抑制剂筛选工具。
- 药物开发: 用于糖类疫苗或抗感染药物的结构优化。
- 食品与饲料工业: 作为益生元或功能性添加剂的研究原料。
- 诊断试剂: 用于制备甘露糖结合蛋白 (如 MBL) 的检测标准品。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存于 -20°C, 长期保存需置于惰性气体环境中。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用前需平衡至室温, 溶解时建议使用无菌水或缓冲液 (如 PBS), 并通过涡旋或超声辅助溶解。工作液需现配现用, 避免微生物污染。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和 MS 分析验证, 纯度 >96%, 不含内毒素及微生物污染。安全数据表

明其无显著毒性，但仍需遵循常规实验室防护措施：避免吸入粉尘或直接接触黏膜，操作时佩戴手套和防护眼镜。废弃物需按生物可降解糖类物质处理。详细安全信息请参阅随附的化学品安全技术说明书（MSDS）。