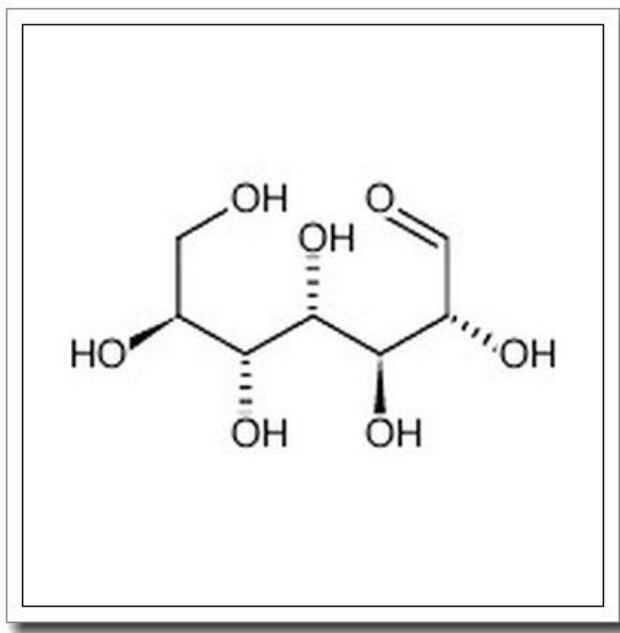


甘露庚糖

d-mannoheptose



产品基本信息

属性	值
化学名称	d-mannoheptose
中文名称	甘露庚糖
CAS 号	7634-39-1
分子式	C ₇ H ₁₄ O ₇
分子量	210.182
纯度	>96%

产品说明

D-甘露庚糖 (d-mannoheptose) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-甘露庚糖是一种天然存在的七碳单糖，化学名称为 d-mannoheptose，CAS 号为 7634-39-1。其分子式为 $C_7H_{14}O_7$ ，分子量为 210.182，纯度标准高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末，易溶于水，微溶于甲醇，不溶于非极性有机溶剂。其结构特征为甘露糖构型的庚糖衍生物，具有独特的立体化学性质，在糖生物学研究具有重要意义。

2. 生物化学功能与重要性

D-甘露庚糖是细菌脂多糖 (LPS) 和某些植物多糖的关键组成单元，参与病原体表面抗原的合成。在革兰氏阴性菌中，它作为核心寡糖链的结构成分，与宿主免疫识别密切相关。此外，该糖类在糖代谢途径和酶底物特异性研究中可作为重要工具分子，为糖基化机制和感染免疫学研究提供分子基础。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 微生物学研究：用于细菌脂多糖合成的体外模拟及病原体-宿主相互作用分析。
- 免疫学实验：作为抗原决定簇的参照标准，用于抗体特异性检测或疫苗开发。
- 生化试剂开发：作为糖基转移酶或糖苷酶的底物，用于酶活测定及抑制剂筛选。
- 糖化学合成：作为手性起始原料，用于复杂寡糖或糖缀合物的制备。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存于 $-20^{\circ}C$ ，有效期 36 个月。开封后需密封防潮，避免反复冻融。使用时以无菌水或缓冲液配制工作液，现配现用。针对不同实验体系（如细胞培养或酶反应），需优化浓度范围（通常为 0.1-10 mM），并注意排除内毒素干扰。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，内毒素含量 < 0.1 EU/mg。操作时需佩戴防护手套及护

目镜，避免吸入或接触皮肤。如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。本产品仅供科研用途，不适用于临床或食品领域。

(全文共计 498 字)