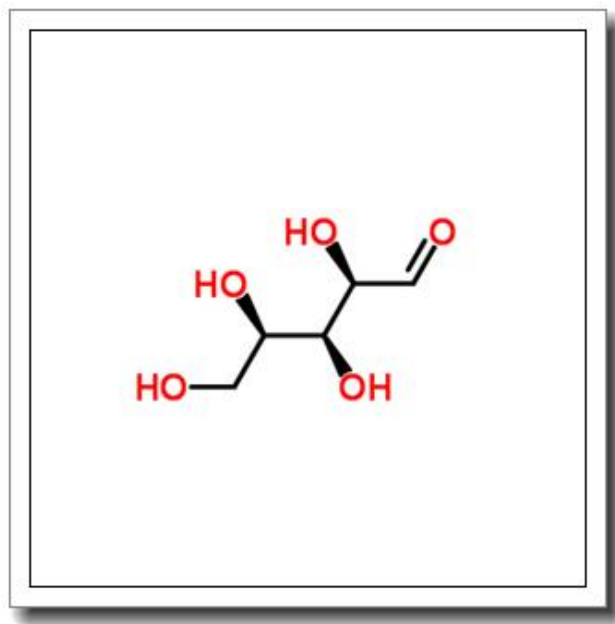


D-木糖

D-Xylose



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Xylose
中文名称	D-木糖
CAS 号	6763-34-4
分子式	C ₅ H ₁₀ O ₅
分子量	150.13
纯度	≥ 96%

产品说明

D-木糖产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-木糖 (D-Xylose) 是一种五碳醛糖, 化学式为 $C_5H_{10}O_5$, 分子量 150.13, CAS 号为 6763-34-4。本品为白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 易溶于水, 微溶于乙醇, 具有甜味。其结构中含有醛基和羟基, 属于还原性糖类, 在碱性条件下可发生异构化反应。D-木糖是半纤维素的主要成分之一, 广泛存在于植物细胞壁中, 是木聚糖水解的产物。

2. 生物化学功能与重要性

D-木糖在生物体内参与多种代谢途径, 是戊糖磷酸途径的重要中间体。微生物可通过木糖异构酶将其转化为 D-木酮糖, 进而进入糖酵解途径。在食品工业中, D-木糖因其低热量特性可作为代糖使用。此外, 它是研究肠道吸收功能的重要工具, 临床用于诊断碳水化合物吸收不良综合征。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, D-木糖常用于微生物培养基配制, 特别是研究木糖代谢途径的模型系统。工业上用于生产木糖醇、糠醛等衍生物。医药领域用于制备诊断试剂, 如木糖吸收试验。食品工业中作为低甜度甜味剂或风味增强剂。此外, 在生物燃料研究中, D-木糖是木质纤维素转化乙醇的关键底物。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处, 避免吸潮和光照, 推荐储存温度 $2-8^{\circ}C$ 。使用时需佩戴防护手套和眼镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制溶液建议使用无菌去离子水, 现配现用。长期储存需定期检查纯度, 若出现结块或变色应停止使用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度符合生化试剂标准。MSDS 显示其 LD_{50} (大鼠经口) 为 23g/kg, 属于低毒物质, 但过量摄入可能引起腹泻。废弃物处理需符合当地环保法

规，不可直接排入下水道。实验操作应在通风橱中进行，如不慎接触眼睛，需立即用大量清水冲洗并就医。

注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件调整。