

木聚糖

$(1\rightarrow4)\text{-}\beta\text{-D-xylan}$



产品基本信息

属性	值
化学名称	$(1\rightarrow4)\text{-}\beta\text{-D-xylan}$
中文名称	木聚糖
CAS 号	9014-63-5
分子式	C ₅ H ₁₀ O ₅
分子量	150.13
纯度	≥ 96%

产品说明

木聚糖产品说明

1. 产品概述与化学特性

木聚糖（(1→4)- β -D-xylan）是一种由 β -D-吡喃木糖单元通过(1→4)糖苷键连接而成的天然多糖，化学式为C₅H₁₀O₅，分子量为150.13（以单体计）。其CAS号为9014-63-5，纯度 \geq 96%。该化合物为白色至类白色粉末，可部分溶于水或碱性溶液，在酸性条件下易水解。木聚糖广泛存在于植物细胞壁中，是半纤维素的主要成分之一，具有非还原性末端和分支结构（如阿拉伯糖或葡萄糖醛酸侧链）。

2. 生物化学功能与重要性

木聚糖在植物组织中起结构支撑作用，同时是生物质能源转化的重要底物。在生物体内，木聚糖酶可将其降解为低聚木糖或木糖，参与碳循环。其衍生物（如低聚木糖）具有益生元活性，可促进肠道有益菌群增殖。此外，木聚糖在生物材料领域因其可降解性和生物相容性受到广泛关注。

3. 主要应用领域与具体用途

- 食品工业：作为膳食纤维添加剂或低聚木糖前体，用于功能性食品开发。
- 生物能源：作为木质纤维素原料，用于乙醇或沼气生产的发酵底物。
- 造纸与纺织：用于纸浆改性或生物酶处理的辅助剂。
- 科研领域：作为标准品或底物，用于木聚糖酶活性测定及植物细胞壁研究。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为2-8℃。开封后建议充氮保护以避免吸湿降解。使用前需根据实验需求溶解于适当缓冲液（如PBS或NaOH溶液），避免长时间高温处理以防水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品经HPLC检测纯度 \geq 96%，不含内毒素及微生物污染。安全信息：不可吸入或直接接触黏膜，操作时需佩戴防护手套和口罩。若意外接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按实验室规范处理。

(全文共计 436 字)