

4-O-Methyl-alpha-D-glucurono-beta-D-xylan

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	4-O-Methyl-alpha-D-glucurono-beta-D-xylan
产品目录号	BGGCB-1206
CAS 号	9062-57-1
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

4-O-甲基- α -D-葡萄糖醛酸- β -D-木聚糖产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为高纯度 4-O-甲基- α -D-葡萄糖醛酸- β -D-木聚糖 (CAS 号: 9062-57-1), 目录号 BGGCB-1206, 是一种天然来源的半纤维素多糖衍生物。其分子结构由 β -1,4-连接的 D-木糖主链构成, 部分木糖残基在 C2 位被 4-O-甲基- α -D-葡萄糖醛酸取代。产品经 HPLC 验证纯度 >96%, 呈现白色至类白色粉末形态, 易溶于水及碱性溶液, 不溶于有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

作为植物细胞壁半纤维素的重要组分, 该化合物在木质纤维素生物质的结构维持中起关键作用。其特有的葡萄糖醛酸侧链赋予其阴离子特性, 能够与纤维素微纤丝形成氢键网络, 同时参与细胞间信号传导。在生物转化研究中, 该物质可作为木聚糖酶活性测定的标准底物, 也是研究半纤维素代谢途径的理想模型分子。

3. 主要应用领域与具体用途

在生物能源领域, 本品用于木质纤维素预处理效率评估及酶解工艺优化。食品工业中作为膳食纤维功能成分应用于保健品开发。科研用途包括:

- 植物细胞壁生物合成机制研究
- 微生物木聚糖降解酶系的筛选与表征
- 药物递送系统阴离子载体制备
- 造纸工业浆料改性剂开发

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于-20℃干燥避光环境, 开封后建议分装保存。工作溶液现配现用, 溶解时推荐使用 50-60℃水浴辅助, 避免高温长时间处理。用于酶活测定时, 建议浓度范围 0.5-2% (w/v) 于 50mM 醋酸缓冲液 (pH4.8) 配制。

5. 质量控制与安全信息

本产品经严格质控, 包括:

- 1) 紫外光谱检测 (260/280nm) 排除核酸污染
- 2) 硫酸-苯酚法测定总糖含量 $\geq 98\%$
- 3) 微生物限度检测符合 USP 标准

安全数据:

- 非危险化学品, 但需避免吸入粉尘
- 操作时佩戴防护手套及口罩
- 废弃物按生物可降解材料处理
- 如接触眼睛, 立即用大量清水冲洗并就医

注: 本说明基于当前研究数据, 具体应用需根据实验体系调整参数。更多技术资料可联系产品技术支持部门获取。