科研人员发现利用瓜尔胶制备高纯度益生元甘露低聚糖新方法

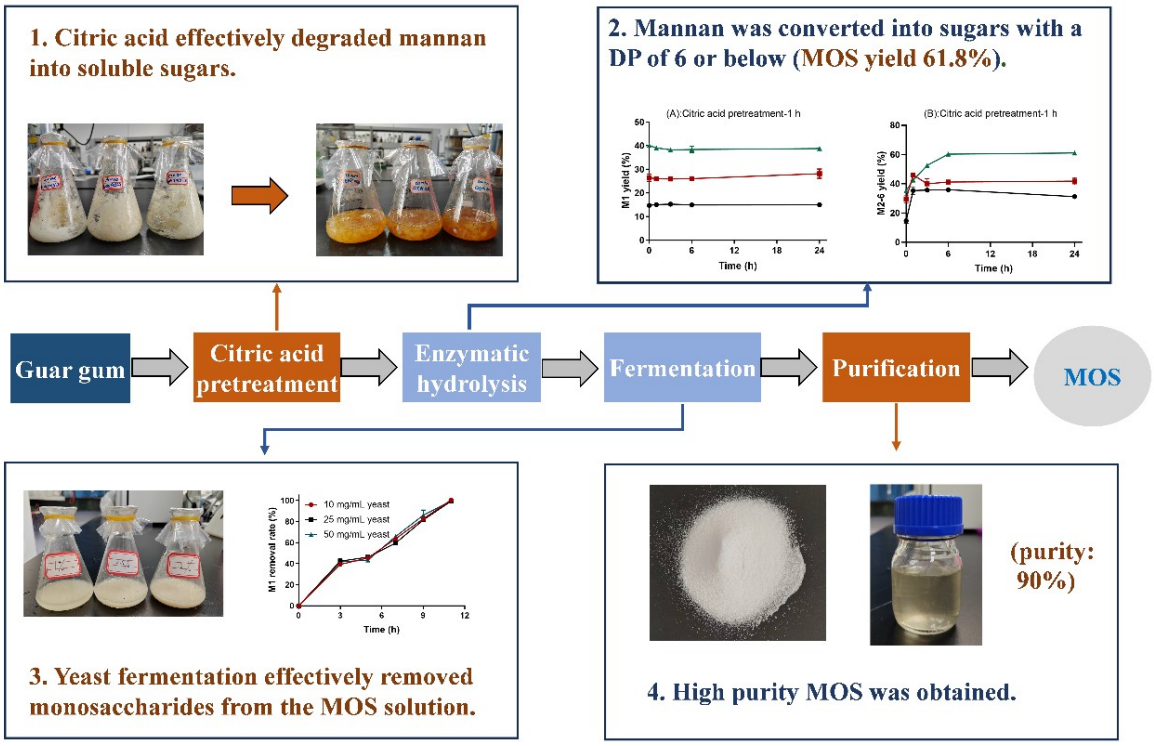
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27334.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科研人员发现利用瓜尔胶制备高纯度益生元甘露低聚糖新方法。陕西省生物农业研究所农业生物技术研究中心通过结合柠檬酸预处理和甘露聚糖酶解技术，显著提高了甘露低聚糖的产率，成功解决了传统方法中低聚糖转化效率低下和分离纯化步骤复杂的问题。近日该研究成果发表在Bioresource Technology上。

团队采用柠檬酸对瓜尔胶进行预处理，这一创新方法破坏了瓜尔胶的复杂结构，同时有效降低了其粘度。随后，经过优化甘露聚糖酶解条件，将甘露聚糖完全降解为了甘露低聚糖和单糖，其中甘露低聚糖产率达到了61.8%。与传统方法相比，甘露低聚糖产率几乎翻倍，展现了强劲的竞争力。此外，酶解液中的单糖可以通过酵母发酵去除，从而简化了低聚糖的分离纯化过程，降低了设备需求。其后，利用离子交换树脂进行脱盐处理，最终通过喷雾干燥，成功获得了纯度高达90%的甘露低聚糖固体。该研究的成功为高纯度甘露低聚糖益生元的工业化生产提供了新的思路和方法，具有广泛的应用前景和潜在的市场价值。（来源：中国科学报 严涛 张行勇）



利用瓜尔胶生产甘露低聚糖流程图。（课题组供图）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.biortech.2024.130719

作者：辛东林等 来源：《生物资源技术》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发