香橼多糖研究获新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21163.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！

香橼多糖研究获新进展。近日，广东省农业科学院果树研究所柑橘研究团队利用不同浓度乙醇分级提取香橼果渣中多糖，并对香橼果中多糖的主成分进行化学结构解析及流变力学性质探究。相关研究发表于International Journal of Biological Macromolecules。樊睿怡博士为该论文第一作者，曾继吾研究员为通讯作者，毛根林博士和夏洪齐博士参与了研究工作。

香橼又名枸橼或枸橼子，属芸香科柑橘属枸橼类果树，是三大古老柑橘品种之一，在中国已有两千余年的栽培历史，主产地为台湾、福建、广东、广西、云南等中国南部省区。香橼是药食同源果树，具有较高的抗溃疡病特性，栽培管理方式简单、产量高，种果效益好。

目前，香橼果实中功能性成分的研究以精油提取为主，且精油提取以冷榨为主，在工业利用中产生了大量果渣。香橼果渣中含有大量可利用的果胶即植物多糖。传统酸解醇沉法提取多糖工艺对设备要求较高，不利于工业化应用。

该研究采用热水提取结合不同浓度乙醇(20%-80%)多级沉淀获得香橼多糖主成分CMLP-2，经进一步纯化后结合多种理化手段对其化学结构进行鉴定，发现CMLP-2的单糖组分为阿拉伯糖、半乳糖醛酸、鼠李糖，分子量为202.18 kDa，是一种RG-I类型的果胶多糖。对其流变力学性质的研究发现，CMLP-2在浓度高于5%时展现出假塑性(pseudoplastic behavior)，且酸和碱的添加能够增加其黏度，说明CMLP-2可作为一种安全高效的食品添加剂。

在食品安全日益受到人们关注的当下，香橼果渣中多糖提取纯化工艺的开发可增加香橼果的附加值，增加种果收入。该研究结果为柑橘类水果渣作为植源性食品添加剂的利用提供了良好的理论依据。

上述研究得到国家重点研发计划、广东省农业科学院十四五农业优势产业学科团队建设及广东省农业科学院金颖之光等项目资助。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.12.131

作者：樊睿怡等 来源：《国际生物大分子杂志》

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