
研究揭示枸杞多糖的抗肠道炎症新聚糖支架结构

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38249.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！

研究揭示枸杞多糖的抗肠道炎症新聚糖支架结构。

枸杞多糖（LBP）是枸杞的关键活性成分之一。果胶类多糖作为LBP的重要组成部分，研究难度显著高于其他类型多糖，其结构高度复杂性导致的构效关系量化困难构成了制约产业升级的关键技术障碍。

中国科学院西北高原生物研究所团队，通过多级色谱分离、一维/二维红外光谱、一维/二维核磁共振波谱、原子力显微镜、扫描电镜等多技术联用，在枸杞来源的果胶多糖中发现并阐明了一种全新的“糖支架—网络”结构，首次揭示了阿拉伯半乳糖-II（AG-II）结构域的双重分子构型。研究发现，AG-II不仅作为鼠李半乳糖醛酸聚糖-I（RG-I）骨架的共价侧链，更能以自主结构域的形式独立存在。

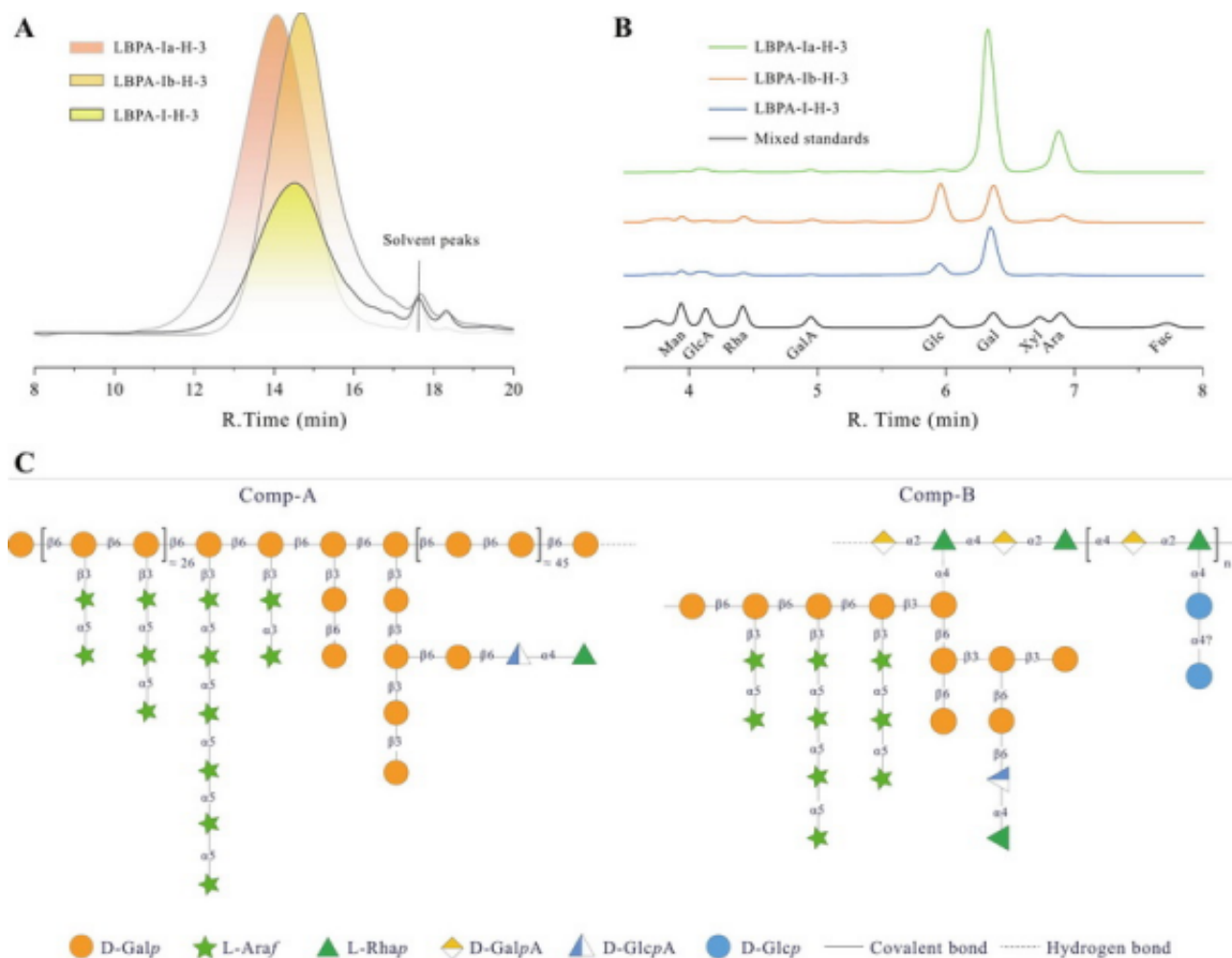
在慢性束缚压力诱导的小鼠肠道炎症模型中，枸杞中活性最优的果胶组分LBPA-III可显著减轻结肠组织损伤，恢复细胞因子平衡，并抑制中性粒细胞浸润。机制层面，LBPA-III通过重塑肠道菌群结构、下调促炎脂质代谢物水平，以及调控内源性大麻素系统发挥抗炎作用。

研究揭示，枸杞果胶AG-II与RG-I—AG-II这种独特的结构范式，通过“超分子伪降解”机制协同调控肠道菌群，并激活“肠道菌群—代谢物—内源性大麻素系统”轴，从而高效抑制肠道炎症。

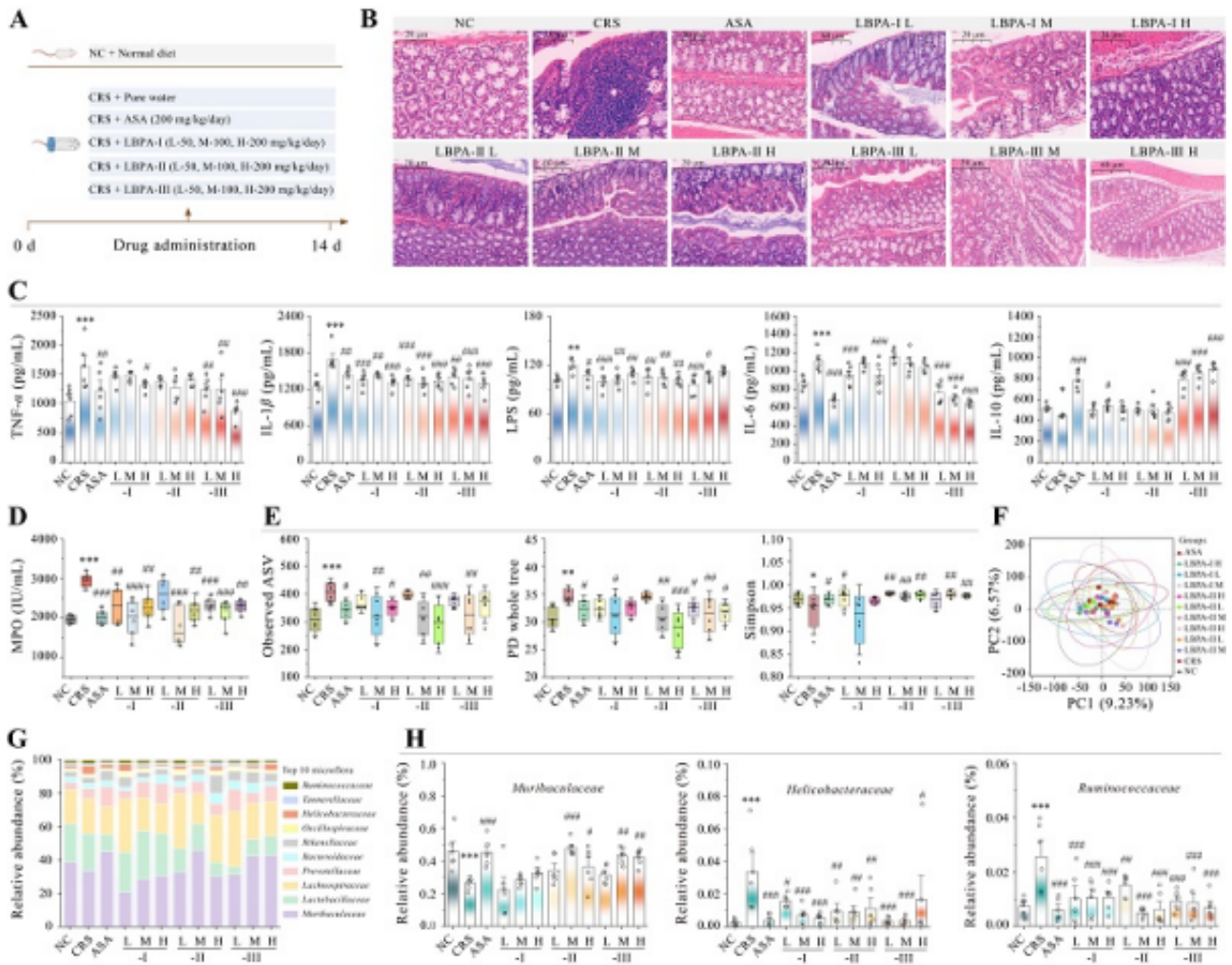
相关研究成果以Dual-configuration arabinogalactan-II synergizes with rhamnogalacturonan-I in Lycium barbarum pectin to construct an intestinal anti-inflammatory glycan scaffold为题，发表在Carbohydrate Polymers上

。研究工作得到国家自然科学基金、中央引导地方科技发展资金项目和四川省“天府峨眉计划”等的支持。

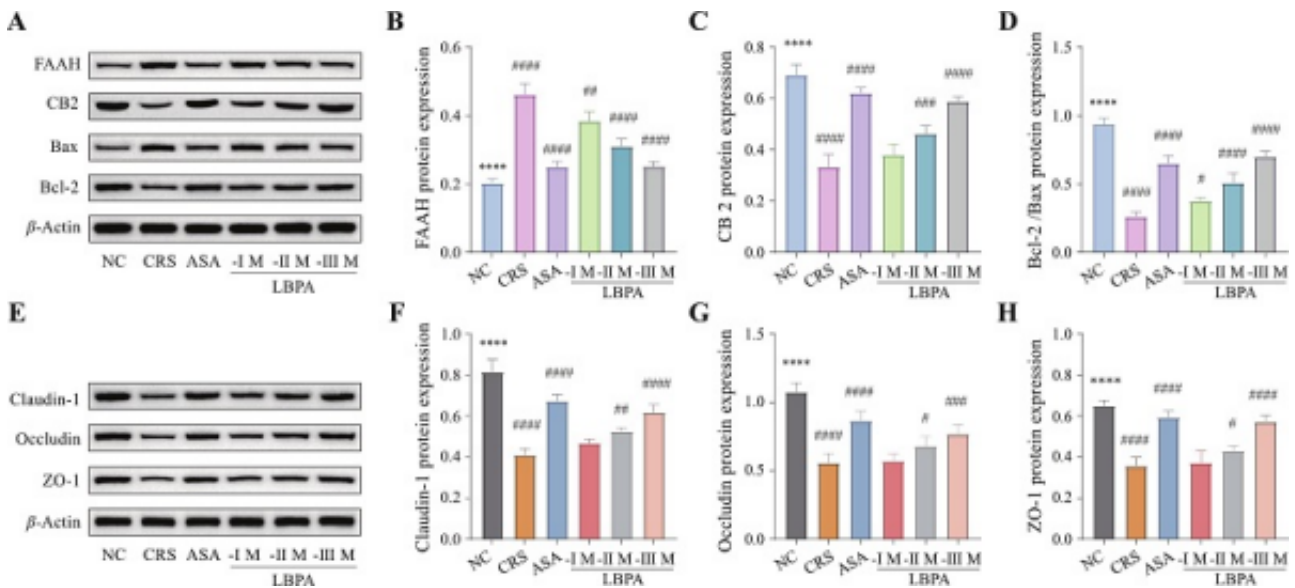
[论文链接](#)



枸杞果胶的核心结构特征



枸杞果胶组分对慢性束缚小鼠结肠组织及肠道菌群的影响



枸杞果胶组分对肠道内源性大麻素系统通路及紧密连接蛋白表达水平的影响

研究团队单位：西北高原生物研究所

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](http://www.iikx.com)转发