

作者: 夏敏等 来源: 《循环研究》 发布时间: 2023/1/7 20:46:14

选择字号: 小 中 大

动脉硬化程度的作用及其分子机制研究获进展

在国家自然科学基金、国家重点研发计划、广州市健康医疗重大科技专项等项目的资助下,中山大学公共卫生学院教授夏敏团队揭示了肠道菌*F. plautii* (Flavonifractor plautii) 通过抑制金属蛋白酶活性降低动脉硬化程度的作用及其分子机制。相关研究发表于*Circulation Research*。中山大学公共卫生学院博士研究生骆诗韵、赵雅文为该文共同第一作者,夏敏教授为唯一通讯作者。

动脉硬化程度是心脑血管疾病、神经退行性疾病和慢性肾病进展早期独立危险因素,有效遏制动脉硬化程度的持续增加,对于心脑血管疾病的早期防治具有重要意义。然而针对传统心血管疾病危险因素的早期干预措施对延缓动脉硬化程度增加的效果十分有限,寻找更加有效的早期防治措施对于遏制心脑血管疾病的持续高发具有重要意义。

该研究首先通过宏基因组—代谢组—表型组多组学联合分析发现*F. plautii*是调节血管硬化程度的关键菌种,其相对丰度在动脉硬化程度高的人群中显著降低。顺乌头酸是*F. plautii*调节动脉硬化程度的关键效应分子。

接下来,研究人员通过菌粪移植技术建立了肠道菌群紊乱与血管硬化程度升高之间的因果关联,并在菌群人源化小鼠模型和经典的动脉僵硬小鼠模型中验证了*F. plautii*及其关键效应分子通过抑制金属基质蛋白酶活性,减少弹性纤维断裂,抑制血管局部炎症的方式降低动脉硬化水平的作用机制,提示*F. plautii*可能成为维持血管健康与功能的新型益生菌。

该研究成果不仅揭示了肠道菌群代谢紊乱在动脉硬化水平升高中的作用机制,还为从菌群代谢调控的角度防治心血管疾病提供了新思路和新策略。(来源:中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.122.321975>

打印 发E-mail给: 

相关新闻

相关论文

- 1 动脉硬化程度的作用及其分子机制研究获进展
- 2 长程远隔缺血适应可降低心脑血管疾病发生
- 3 闫海钊博士获日本动脉硬化学会青年研究员奖
- 4 T细胞有望成为抑制动脉硬化药物靶点
- 5 北京市将建京北心脑血管疾病中心
- 6 5岁幼儿患动脉硬化 医生称或因父亲大量吸烟
- 7 胆固醇控制成中国慢病防控重大课题
- 8 日本研究发现牙周病有引发脑梗塞的危险

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

- 1 论文署名赠送行为上热搜说明了啥
- 2 院士专家论证猪基因编辑与体细胞克隆平台项目
- 3 长江上游发现极度濒危野生植物种群
- 4 百度以第一完成单位登顶Nature
- 5 印度教科书删除元素周期表和进化论令专家困惑
- 6 科技部发布6个重点专项项目申报指南
- 7 科技部发布国家重点研发计划重点专项申报指南
- 8 海归博士回淄博,成“双非”高校首位直聘教授
- 9 神舟十五号航天员乘组安全返回健康出舱
- 10 29岁海归博士回老家淄博,成为“双非”高校首位直聘教授

>>更多

编辑部推荐博文

- 科学网5月十佳博文榜单公布!你的上榜了吗?
- 科学家精神之六:甘为人梯、奖掖后学的育人精神
- 固体添加剂辅助逐步沉积法优化有机太阳能电池
- 牛磺酸产业前景看好
- 平庸的论文还要不要发?
- 地球人正在操心火星人的餐食

>>更多