

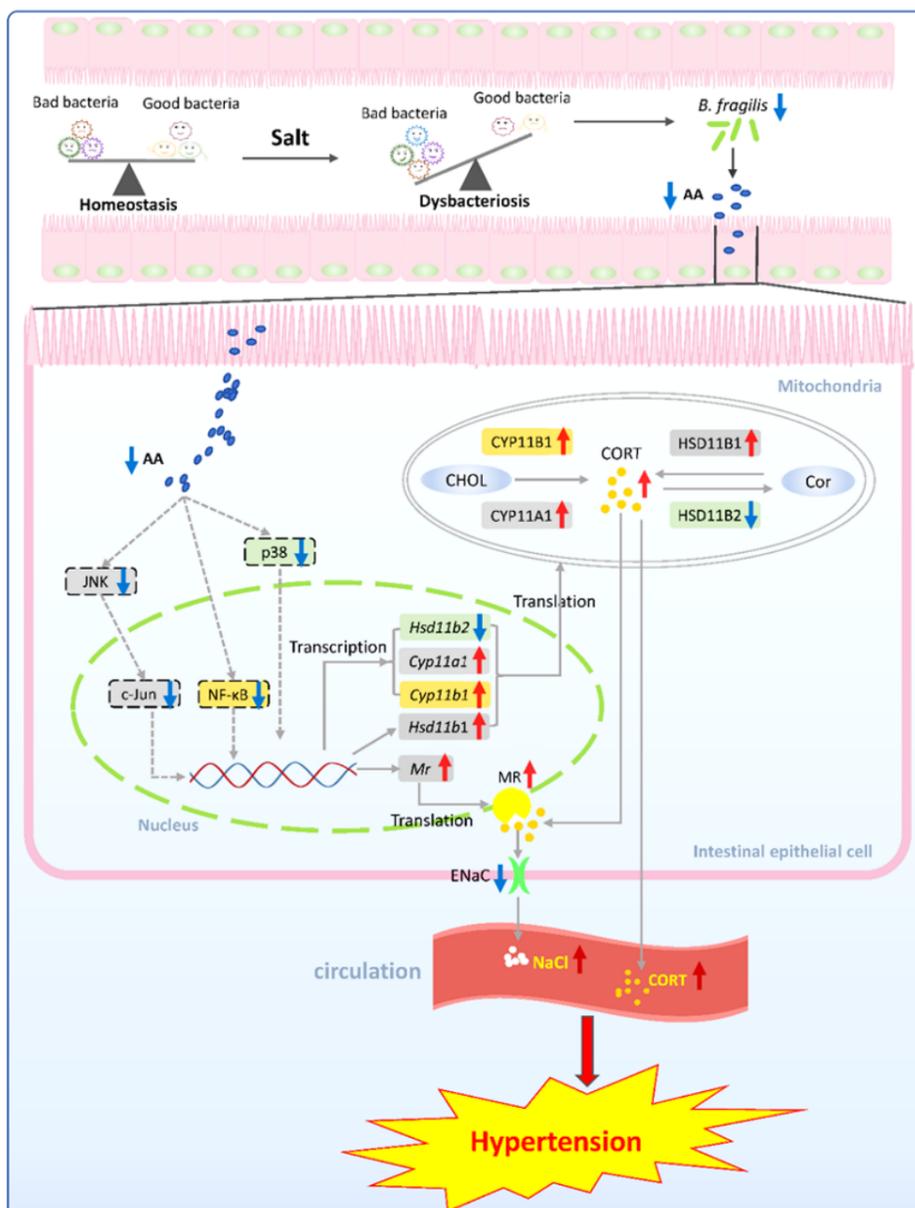


▶ [视点首页](#) > [山大要闻](#) > [正文](#)

## 心血管重构与功能研究重点实验室代谢性疾病研究 取得系列学术进展

发布日期: 2020年03月04日 10:42 点击次数: 2692

[本站讯] 近日, 教育部和国家卫健委心血管重构与功能研究重点实验室在中国工程院院士、实验室主任张运的带领下, 在代谢性疾病研究领域取得系列重大进展, 在《循环研究》杂志(*Circulation Research*, 最新影响因子15.862)、《恶液质、肌肉减少症和肌肉》杂志(*Journal of Cachexia Sarcopenia and Muscle*, 最新影响因子10.754)和《糖尿病》杂志(*diabetes*, 最新影响因子7.199)等国际一流专业期刊连续发表多篇研究论文。



### 最新发布

- 国际创新转化学院第一届理事会...
- 山东大学召开专题会议总结推进...
- 生命环境研究公共技术平台仪器...
- 山大九课题获2020国家社科基金...
- 档案馆党支部开展主题党日活动
- 山东省“聆听光影”无障碍观影...
- 数学学院举办“教育政策视域下...
- 弘扬宪法精神, 材料学院开展宪...
- 第六届中国国际“互联网+”大学...
- 控制学院举办“薪火讲堂”第二...

### 新闻排行

- 尚红院士受聘为山东大学兼职讲...
- 山东大学举行2021届毕业生秋季...
- 省委书记刘家义来校宣讲党的十...
- 山东大学与中国社会科学院签署...
- 马文啸获得2020年度宝钢优秀学...
- 山东大学70门课程入选国家级一...
- 山东大学8位学者入选科睿唯安20...
- 郭新立宣讲党的十九届五中全会精...
- 山东大学与青岛西海岸新区签署...
- 王松灵院士受聘为山东大学兼职...

### 山大日记

### 山大人物

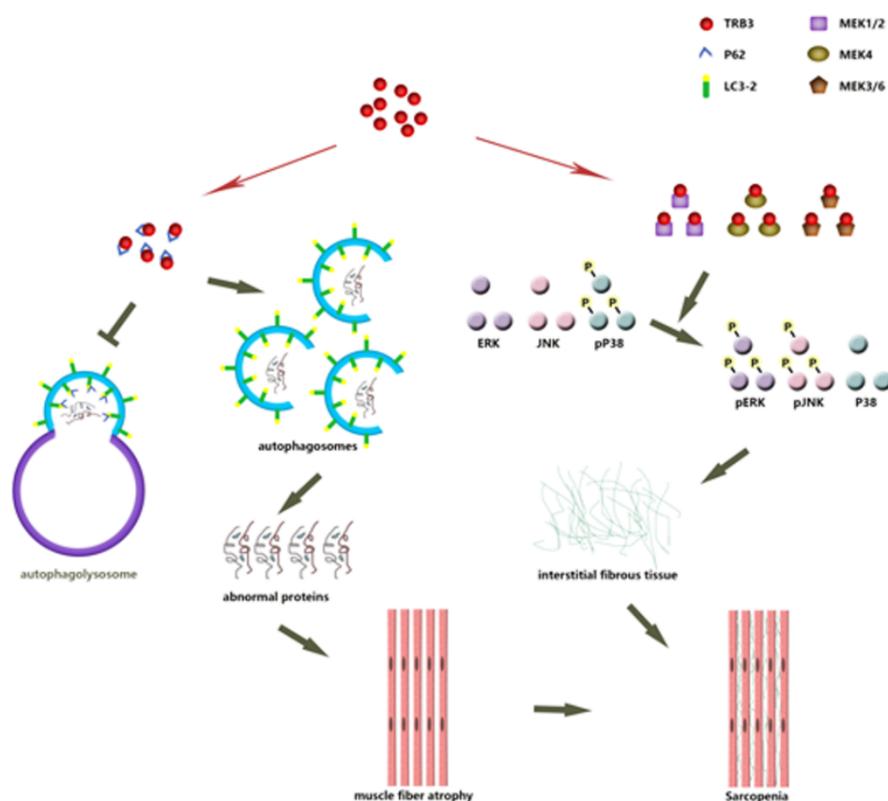
### 视点微信

### 互动话题

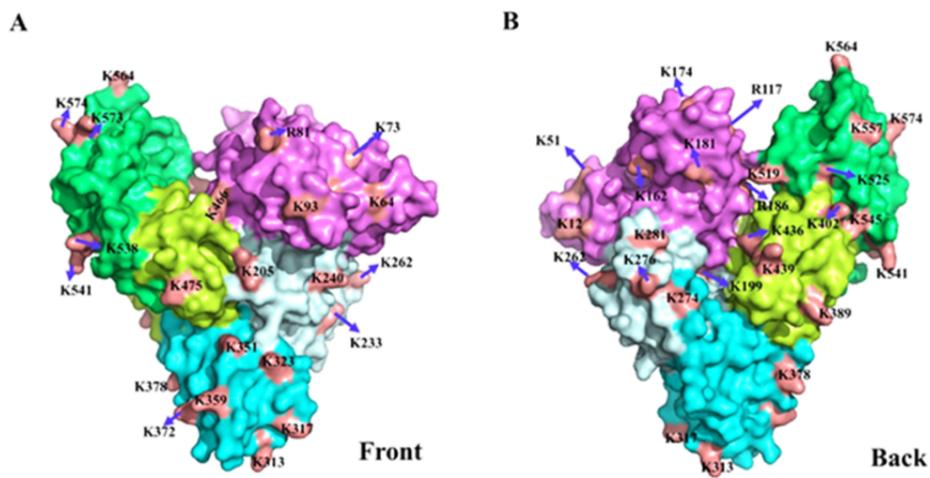
### 视点图志

### 精彩视频

近年来，我国高血压的发病率迅速增加，按照美国心脏病学会和协会关于高血压的最新诊断标准，我国高血压患者已逾6亿。流行病学研究显示，高盐饮食是我国高血压的主要危险因素，但高盐饮食如何诱导高血压发生和发展的机制不明。心血管重构和功能研究重点实验室张群业教授和山东省立医院内分泌和代谢科王哲教授带领的课题组探讨了肠道菌群在高盐诱导高血压发病中的作用，他们利用血压遥感实时监测、组织体外培养、肠道细菌选择性分离培养、软件分析等技术，对数据分析发现的关键肠道菌及代谢产物进行了深入的功能研究。结果显示，将血压正常的健康Wistar大鼠的肠道菌群移植给高盐饮食诱导的高血压大鼠后可显著降低后者的血压，而将高盐饮食诱导的高血压大鼠的肠道菌群移植给血压正常的健康Wistar大鼠后则能显著升高前者的血压。高盐饮食升高血压的机制在于高盐饮食使肠道中脆弱拟杆菌显著减少，而后者产生的花生四烯酸可拮抗肠道来源的皮质酮的增加，后者入血可导致血浆皮质酮和血压水平升高。该研究提出了肠道菌群通过调控肠道来源的皮质激素影响血压的新观点，为高血压的治疗提供了新线索。该研究发表于美国《循环研究》杂志，山东大学齐鲁医院心内科博士生闫雪芳为第一作者，张群业教授和山东省立医院王哲教授为共同通讯作者，山东大学齐鲁医院为第一和通讯作者单位。



我国已进入人口老龄化社会，60岁以上人口已达2.22亿，占总人口的16.1%。肌肉减少症是骨骼肌肌量和肌力进行性减少而导致人体运动功能和生活质量下降的临床综合征，常见于老年人，但发生机制不明。心血管重构和功能研究重点实验室钟明教授领导的课题组聚焦于肌少症的主要病理学改变——骨骼肌细胞萎缩和间质纤维化增多，构建了TRB3基因敲除自然衰老小鼠模型，发现TRB3基因敲除可显著抑制衰老小鼠的骨骼肌萎缩与间质纤维化，显著延缓衰老小鼠的肌少症的发生并改善运动功能，其机制在于TRB3可结合自噬受体p62，抑制自噬过程，而自噬降低是肌细胞萎缩的重要分子机制，TRB3敲除恢复了衰老小鼠骨骼肌的自噬功能。同时，TRB3敲除显著减轻了衰老小鼠骨骼肌间质纤维特别是I型胶原的沉积，其机制在于TRB3可与MEK1/ MEK 2、MEK3/ MEK 6及MEK4/MKK4结合而激活MAPK信号通路，而TRB3敲除则降低了衰老小鼠骨骼肌MAPK通路的活化水平。本研究证明TRB3基因敲除可对抗衰老诱导的骨骼肌细胞萎缩和间质纤维化，有望成为治疗肌少症及相关疾病的新靶点。该研究发表于国际著名期刊《恶病质，肌肉减少和肌肉杂志》，山东大学齐鲁医院心内科博士生商国凯为第一作者，钟明教授为通讯作者，山东大学齐鲁医院为第一和通讯作者单位。



近年来糖尿病发病率迅速增加，全球超过4.22亿患者需要终身药物治疗，，但长期高血糖常引起蛋白质等多种生物大分子的非酶糖化修饰。人血清白蛋白(HSA)是人体含量最丰富的蛋白质之一，非酶糖化修饰也最为常见。此外，糖尿病患者易患心脑血管疾病，服用抗凝药物的比例高于一般人群。肝素和法华令是临床上常用的两种抗凝药物，HSA是它们血浆中的主要转运蛋白，直接影响其药代动力学特征。虽然已有糖尿病患者HSA非酶糖化位点的研究，但非酶糖化对HSA与抗凝药物的结合与运输的影响仍不明了。心血管重构和功能研究重点实验室张群业教授和山东大学国家糖工程技术研究中心迟连利教授领导的课题组对这一问题进行了研究。他们利用基于液质联用的定性和定量分析技术，揭示了糖尿病HSA非酶糖化位点的定量改变，发现位点K199的变化最显著，证明K199的非酶糖化能显著增加HSA与华法林的结合，但对肝素影响不大。体内和体外实验表明，高糖刺激和糖尿病可使HSA与华法林的亲和力显著增加，而对于肝素的结合没有影响。临床小样本的回顾性研究发现，糖尿病患者服用华法林后的国际标准化比值(INR)明显低于非糖尿病患者，而服用肝素后的INR则无显著差异。这一研究首次揭示了HSA非酶糖化对糖尿病抗凝药药效的影响，发表于美国《糖尿病》杂志，山东大学博士生仇红燕为第一作者，张群业教授和迟连利教授为共同通讯作者，山东大学国家糖工程技术研究中心和齐鲁医院为并列通讯作者单位。

#### 文章链接：

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32078445>

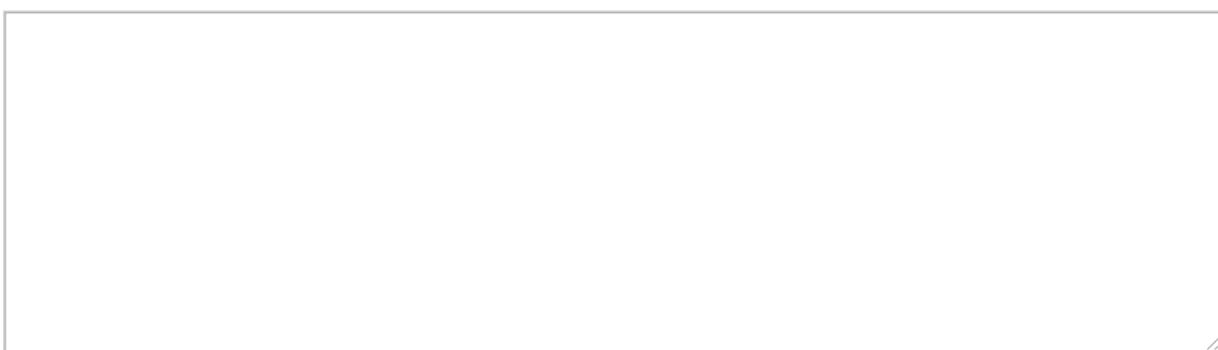
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32096609>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31974145>

【供稿单位：齐鲁医院 作者：隋文海 编辑：新闻网工作室 责任编辑：张丹丹】

## 相关阅读

- 【2017】山东大学心血管实验室获评四大...
- 【2017】山大齐鲁医院心血管基础研究取...
- 【2017】微生物技术国家重点实验室在微...
- 【2017】材料液固结构演变与加工教育部...
- 卫健委卫生经济政策研究重点实验室青年...
- 代谢组分与疾病代谢机制
- 晶体材料国家重点实验室2016学术年会暨...
- 晶体材料国家重点实验室2016学术年会暨...
- 山东大学高等医学研究院—珀金埃尔默转...
- 张运院士团队心血管基础研究取得系列重...
- 晶体材料国家重点实验室建设发展座谈会召开
- 晶体材料国家重点实验室建设发展座谈会召开



验证码  0581 看不清楚,换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页 [拖动光标可翻页查看更多评论](#)

#### 免责声明

您是本站的第: **68970744** 位访客

您是本站的第: 64104994 位访客

新闻中心电话: 0531-88362831 0531-88369009 联系信箱: [xwzx@sdu.edu.cn](mailto:xwzx@sdu.edu.cn)

建议使用IE8.0以上浏览器和1366\*768分辨率浏览本站以取得最佳浏览效果

