

糖尿病药物研发有了新思路

《自然·细胞生物学》发表宋保亮团队合作研究成果

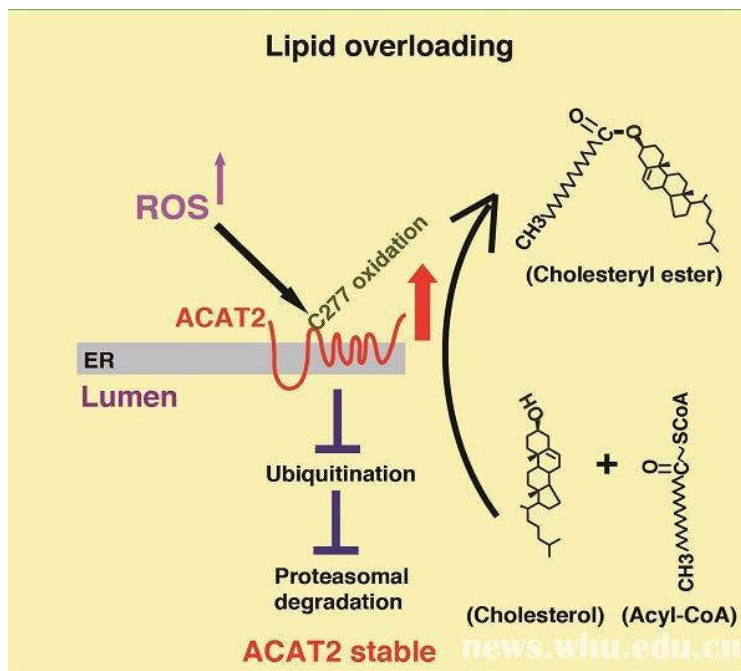
发布时间：2017-06-14 17:10 作者： 来源：生命科学学院 访问次数：

新闻网讯（通讯员杨雪）6月12日，生命科学学院宋保亮教授与中科院上海生化与细胞所李伯良研究员的最新合作成果，由《自然·细胞生物学》（Nature Cell Biology, IF=18.699）在线发表。揭示了细胞适应脂质过度累积引起活性氧增多的分子机制，为糖尿病的药物研发提供新思路。

论文题为《胆固醇和脂肪酸通过竞争性氧化调控ACAT2蛋白半胱氨酸的泛素化》（Cholesterol and fatty acids regulate cysteine ubiquitination of ACAT2 through competitive oxidation），王永建博士为第一作者，宋保亮和李伯良为共同通讯作者。研究工作得到了国家科技部和国家自然科学基金委员会项目的支持。

脂质（胆固醇、脂肪酸等）过度累积可引起活性氧（ROS）增多，是引起脂毒性进而导致糖尿病的原因之一，但细胞如何感受脂质参与的氧化压力调控并不清楚。

宋保亮与李伯良长期合作从事胆固醇代谢调控研究，他们发现，胆固醇酯合成酶ACAT2通过在其277位的半胱氨酸残基上进行泛素化修饰而降解，细胞内增多的ROS可氧化该半胱氨酸残基，从而抑制ACAT2的泛素化降解，提高ACAT2稳定性和酶活性，其可将过量有毒的极性脂（胆固醇、脂肪酸）转变为无毒的胆固醇酯，从而改善胰岛素敏感性，表明胆固醇和脂肪酸调控ACAT2泛素化降解具有重要的功能效应。另外，自2005年首次报道半胱氨酸残基可以作为蛋白泛素化修饰位点以来，其生理功能一直不清楚，这项研究同时回答了这一问题。



▲胆固醇和脂肪酸调控ACAT2泛素化降解的示意图

>>>论文链接:

<http://www.nature.com/ncb/journal/vaop/ncurrent/full/ncb3551.html>

(编辑: 肖珊)

武大校报

more>>

武大视频

more>>

武汉大学2018新年献词：倾情...
 2017宣传片《初时梦想》
 2017年开学典礼校长致辞
 乘风破浪创一流
 武汉大学形象片
 武汉大学校史文献片
 武汉大学校友片
 【武大新闻】2018-06-29珞珈...
 【武大新闻】2018-06-29文科...
 【武大新闻】2018-06-29【珞...
 【武大新闻】2018-06-29【珞...
 【武大新闻】2018-06-29 20...
 【武大新闻】2018-06-22军民...

专题网站

more>>



新闻热线

more>>

记者联系方式及定点联系单位
 武汉大学报社2017年度表彰名单
 武汉大学2016-2017学年度“天
 武汉大学报社2015年度表彰名单
 2014-2015年度武汉大学优秀学

发稿统计

more>>

排名	用稿数	来源
36	测	信息...
34		本科生院
30		科学技术发展...
30		团委
28		国际交流部
23		人文社会科学...

转载本网文章请注明出处

文章评论

请遵守《互联网电子公告服务管理规定》及中华人民共和国其他有关法律法规。
用户需对自己在使用本站服务过程中的行为承担法律责任。
本站管理员有权保留或删除评论内容。
评论内容只代表网友个人观点，与本网站立场无关。

匿名发布 验证码 看不清楚,换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页

相关阅读

读取内容中,请等待...

1

电子邮箱: wdxw@whu.edu.cn 新闻热线: 027-68754665
通讯地址: 湖北省武汉市武昌珞珈山 传真: 68752632 邮编: 430072