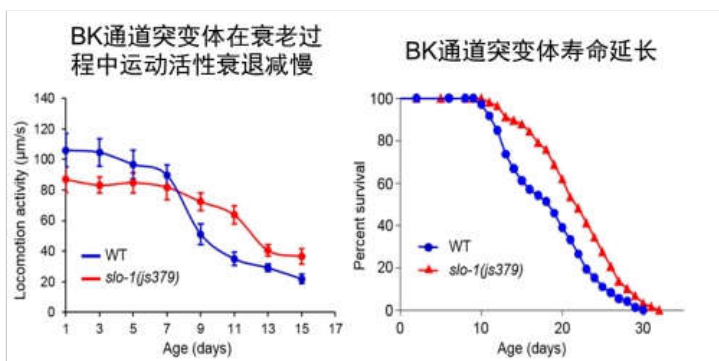


刘剑峰课题组在Science Advances上发表线虫运动神经元对于健康与衰老调控的新成果

来源：生命学院 浏览次数：1121 发布时间：2019-01-03 编辑：牛晓丹

新闻网讯（通讯员 郎利晓）衰老通常伴随着多种组织以及运动功能的衰退，从而导致多种疾病的发生进而导致死亡发生的可能性增加。以往的研究表明在衰老的过程中，神经肌节点的功能衰退是影响运动功能衰退的重要因素。如何调控神经肌节点的功能来减缓运动功能的衰退仍然有待研究。

在生命学院刘剑峰教授和讲座教授许献忠（密西根大学）的共同指导下，生命学院教育部分子生物物理重点实验室2013级博士生李广同学，以秀丽影杆线虫（*C.elegans*）为模型，利用遗传学以及药理学干预运动神经系统的方法成功的减缓了运动功能的衰退过程并促发了线虫寿命的延长。该项研究成果于2019年1月2日，在线发表于Science子刊《科学·进展》（*Science Advances*）（IF：11.5）上，研究论文标题为“在衰老的运动神经系统中进行遗传学以及药理学干预能减缓线虫运动功能的衰退同时延长寿命”（Genetic and Pharmacological interventions in the aging motor nervous system slow motor aging and extend life span in *C.elegans*）。



该团队延续2013年研究揭示的神经肌节点功能的减弱在运动功能衰退中作用的工作，首次利用遗传学以及药理学干预的方法，发现阻断BK通道（SLO-1）能够增强神经肌节点中神经递质的发放，从而起到减缓线虫运动功能的衰退过程。与此同时，遗传学和药物的干预阻断SLO-1也能延长线虫的寿命。进一步的研究表明类胰岛素信号通路（IIS）的下游DAF-16也于肠道中参与其中。由于BK通道通常在突触发放过程中起到调控作用，该研究为哺乳动物的运动以及衰老研究提供了一种思路：BK通道或许能参与调控高等生物的衰老过程。

该研究工作得到了国家自然科学基金项目重点基金、国际合作重点基金、教育部111创新引智项目和科技部蛋白质重大计划的大力支持。据悉，自2010年开始，生命学院教育部分子生物物理重点实验室刘剑峰教授课题组和密西根大学许献忠教授实验室建立了合作研究团队，以秀丽线虫为模式动物研究膜受体调控的神经生物学，2017年，该研究团队获批科技部感知生物技术国际联合研究中心。目前已经取得多项研究成果并培养了多名优秀博士生和博士后，合作研究成果分别发表在《细胞》（*Cell*）（2013）（2016）、《细胞·代谢》（*Cell Metabolism*）（2013）、《细胞·报告》（*Cell Reports*）（2015）、《自然·通讯》（*Nature Communications*）（2015）（2016，李广同学是该项工作的第一作者）、《神经元》（*Neuron*）（2016，李广同学是该项合作成

学校微博



华中科技大学 湖北 武汉

加关注

#书香喻园# 《Science of the Secondary（次要的科学）》由新加坡工作室Atelier Hoko制作的一本独立杂志。它对一切我们在日常生活中不断与之接触，乃至已经忘记它们存在的物品——门窗、咖啡、袜子、苹果甚至水管——发起幽默而又浪漫的研究。如果你对生活经验重新保持开放，以一种未知的态度来看



单篇点击量排名

- 周济院士当选2018年英国皇家工程院院...
- 计算机学院金海教授当选2019IEEE会士
- 计算机学院建院45周年系列活动举行
- 生命学院郭安源教授团队发布动物转录...
- 校长李元元访问武汉大学
- 中共中央 国务院任命李元元任华中科...
- THE 2019世界大学排名出炉 我校并列...
- 武汉市委书记马国强来校调研
- 【“长江学者”20年】材料学院黄云辉...
- 协和医院胆道闭锁分子诊断原创成果可...

果的共同第一作者)和《基因·发育》(Genes & Development)(2018)上。
该研究团队期待更多有志于从事生物学研究的优秀青年学生、博士后的加入。

常用链接

白云黄鹤BBS 学工在线 校友之家 新华网 人民网 中国新闻网
中国日报 中青在线 湖北日报 长江日报 楚天都市报



官方微信



官方微博

@hustonline.net 版权所有 鄂ICP备05011690号 站长统计

联系我们 投稿: xbbjb@mail.hust.edu.cn