



科技日报|我科学家发现抗击肝癌新途径

作者: 王延斌 翟荣惠 出处: 科技日报 日期: 2019-01-28

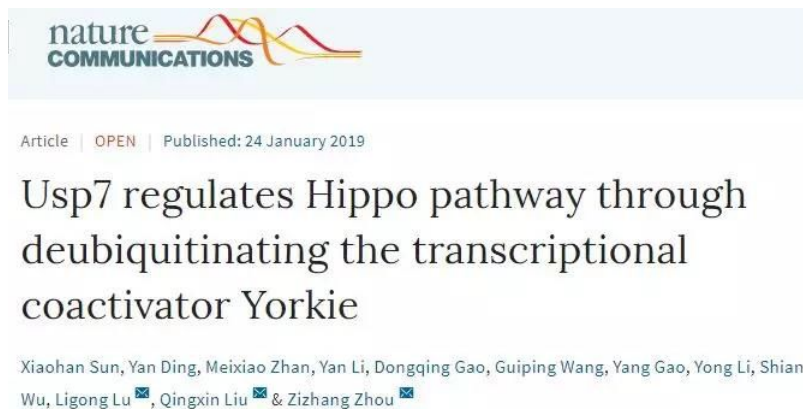
日前, 山东农业大学周紫章课题组、刘庆信课题组与珠海市人民医院陆骊工课题组合作, 在肝癌机理研究领域取得重大突破。1月24日, 国际著名学术期刊《自然·通讯》发表了相关研究成果, 1月28日, 科技日报在重要版面以《我科学家发现抗击肝癌新途径》为题, 对此进行报道。

全文如下:

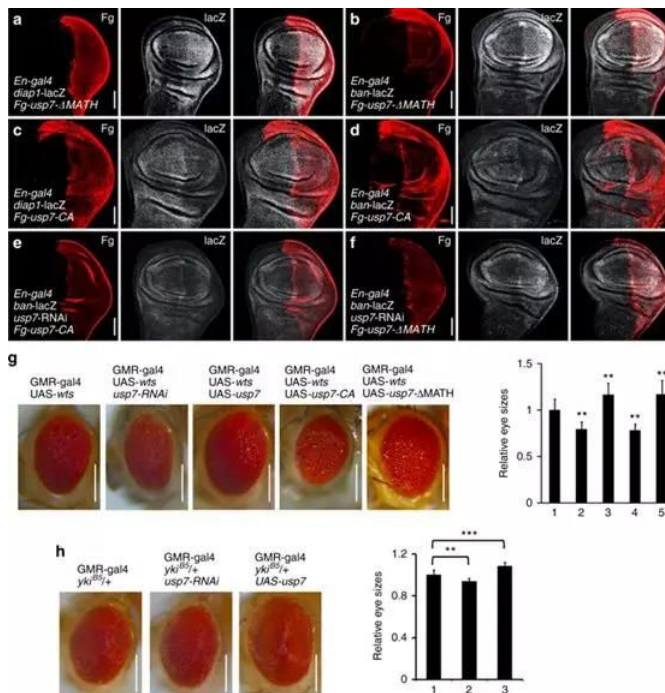
我科学家发现抗击肝癌新途径

记者 王延斌 通讯员 翟荣惠

长期以来, 器官大小的决定因素, 一直是科学研究关注的热点。Hippo信号通路异常会导致大量器官过度生长, 从而诱发人和动物体内肿瘤。科学家发现, Hippo通路通过一系列蛋白磷酸化修饰, 最终控制转录因子Yap的活性。Yap蛋白量异常增高, 是肿瘤的标志性特征之一, 但是背后的原因和增高的途径是怎样的, 科学家们一直努力探索。近日, 山东农业大学周紫章课题组、刘庆信课题组与珠海市人民医院陆骊工课题组合作在《自然·通讯》(Nature Communications)上揭开了这个谜底。他们发现, 更上游的去泛素化酶Usp7抑制了Yap蛋白的降解, 导致其异常增高, Usp7可作为肝癌潜在的药物靶点。



Hippo通路由一组进化中保守的激酶构成, 是一条抑制细胞生长、促进细胞死亡的信号通路。在发育过程中, Hippo信号通路控制细胞的分裂和死亡, 最终决定细胞的数量, 从而实现器官大小的调控。为了研究Usp7去泛素酶活性对Hippo通路调控的重要性, 研究人员构建了一个Usp7去泛素酶缺失突变体Usp7-CA。结果表明, Usp7上的点突变不影响其与Yap的相互作用, 但丧失了稳定Yap的能力, 表明Usp7去泛素酶活性对Yap蛋白稳定性调控起着至关重要的作用。进一步研究表明, Usp7通过去泛素化Yap抑制Yap的降解, 最终调节Hippo通路的活性。Usp7的缺失, 会导致果蝇眼睛和翅膀体积变小。



研究者检测了60例肝癌患者的样本，发现Usp7蛋白在肝癌组织中显著上升，表达与Yap早止相关，因此Usp7可作为肝癌诊断的分子标记。用Usp7的抑制剂处理肝癌细胞，可以显著降低细胞的增殖和分裂能力，表明该抑制剂可以作为治疗肝癌的潜在药物。该研究结果部分揭示了生物体器官大小的调节机理，并为肝癌的早期诊断提供了分子标记，也为肝癌治疗提供了药物靶点。

关闭窗口

鲁公网安备 37090202000305号

鲁ICP备05002369号 | 版权所有©山东农业大学

地址:山东省泰安市岱宗大街61号 | 邮编:271018



会议周历 公文传输 请假系统
 网上党校 学生管理 选课系统
 农大报 媒体山农 文明校园
 财务查询 仪器共享 科研管理

信息公开 信息服务 班车时刻
 VI系统 实验中心 神农在线
 招标采购 竞价采购 网上报名
 农业大数据 关工委 校友会