

您当前的位置：[南开要闻](#) 正文

南开大学团队揭示肿瘤信号通路调控新机制

来源：[南开新闻网](#) 发稿时间：2016-04-10 09:33



南开新闻网讯(记者 吴军辉 通讯员 张博)日前,南开大学生命科学学院陈佺教授、朱玉山教授课题组在国际知名学术期刊《自然通讯》(Nature Communications)在线发表了有关肿瘤形成机制研究的最新成果,揭示了细胞内接头蛋白Zyxin通过促进Hippo信号通路抑制肿瘤形成的关键作用。

在人类发育过程中,器官的最终大小受到遗传与环境因素的复杂调节,保守的Hippo信号通路可以协同调节细胞生长、增殖与凋亡,在器官大小的发育调控、细胞干性维持和组织再生等过程中发挥关键作用。该信号通路活性异常将会导致癌症的发生。

2015年,陈佺、朱玉山课题组在《自然·细胞生物学》(Nature Cell Biology)杂志上,首次阐述了E3泛素连接酶SIAH2在低氧微环境下,通过蛋白酶体途径降解肿瘤抑制因子LATS2从而促进肿瘤发展的重要机制。在此研究工作的基础上,课题组发现低氧微环境不仅能够通过激活SIAH2来抑制Hippo信号通路,也能够促进转化生长因子β(TGF-β)的分泌从而抑制Hippo信号通路进而激活下游效应因子原癌基因YAP。

课题组进一步研究发现TGF-β能够诱导细胞内接头蛋白Zyxin的表达,其表达量与乳腺癌的恶性程度和转移具有显著的相关性;Zyxin能够促进SIAH2和LATS2与之形成三元复合物并促进LATS2的泛素化降解;而Zyxin的缺失则能够显著抑制肿瘤的形成,揭示了Zyxin在肿瘤发生发展过程中的关键作用。该研究工作阐述了低氧、TGF-β以及Hippo信号通路间的联系及其在乳腺癌中的调控机制。

介绍该工作的论文《Zyxin-Siah2-Lats2 axis mediates cooperation between Hippo and TGF-β signalling pathway》3月31日在线发表。陈佺教授实验室博士研究生马彪为论文第一作者,博士研究生洪成、穆成龙和高锐泽参与论文的部分研究工作,朱玉山教授为论文通讯作者。南开大学生命科学院/药物化学生物学国家重点实验室为第一作者单位。

据了解,该项目研究得到国家自然科学基金委重点项目和科技部“973”项目的资助。

论文链接: <http://www.nature.com/ncomms/2016/160331/ncomms11123/full/ncomms11123.html>

编辑: 韦承金

官博

南开大学
天津 南开区
[加关注](#)

#南小开分享# 【丰子恺：不宠无惊过一生】他的漫画妙趣横生，他的文字平易温润，他洞察生活百态，细细勾勒人间的情味。朱光潜曾说：“他的画里有诗意，有谐趣，有悲天悯人的意味；它有时使你置身市尘，也有时使你啼笑皆非，肃然起敬。”1898年的今天，丰子恺出生。循着他的作品，发现这个世界本真的美

专题



聚焦“双一流”建设

国务院日前印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》



贯彻落实《准则》和《条例》

近日,中共中央办公厅印发了《关于认真学习贯彻〈中国共产党廉洁自律准则〉和〈中国共产党纪律处分条例〉的通知》。

关注

法比尤斯博士与他的南开情怀

渤海财险总裁受聘为金融学院国际保...

爱思唯尔公司全球学术关系副总裁访...

市委统战部来我校调研

渤海财险总裁做客国际保险专硕开放...

天津工人报:全国22省市春季硕士、...

南开大学亚洲研究中心第十届理事会...

缅怀先烈,共著诗歌——商学院开展...

薛进文参加基层支部活动并讲党课

计控学院举行“五月的鲜花”合唱比...