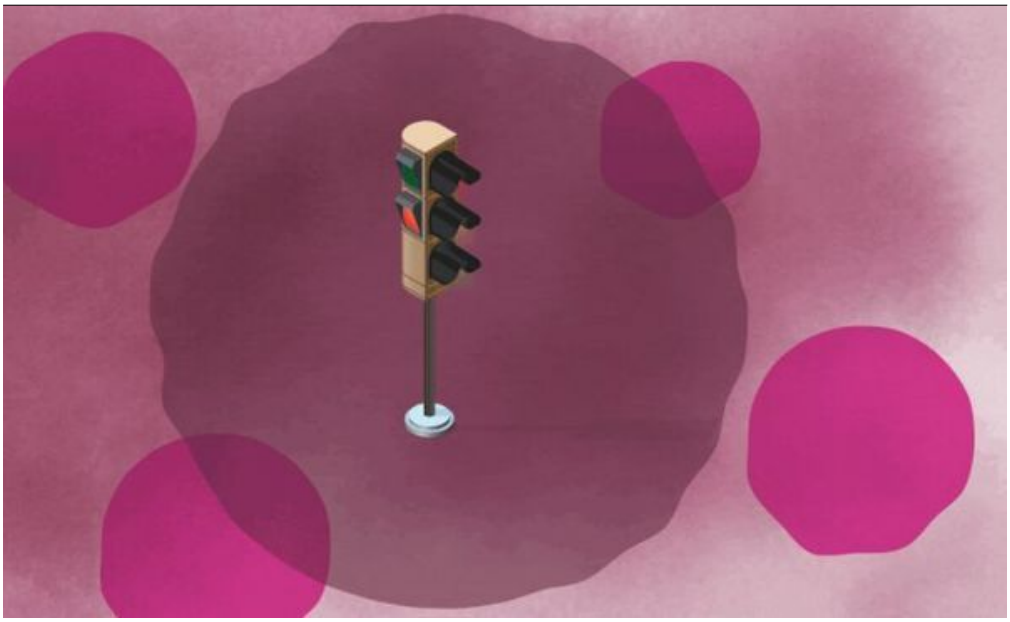
JCS：来自癌细胞内部的信号分子如何促进癌症恶性进展？

作者：writer 来源：本站

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/552.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

018年5月15日 讯，癌细胞的外部常常会被信号所攻击，这些信号来自免疫系统，其能支持组织和其它结构发挥正常功能，那么这些信号如何影响癌症进展呢?近日，一项刊登在国际杂志Journal of Cell Science上的研究报告中，来自密歇根大学的科学家们通过研究提供了一种特殊的过程模型来阐明这些信号是如何进入并且影响细胞的，相关研究或能帮助研究人员开发抵御癌症的新型疗法。



图片来源：University of Michigan

研究者Sofia Merajver博士说道，这项研究中，我们阐明了这些信号如何进入细胞内部从而影响癌细胞的多个方面，即癌细胞如何通过增殖和移动来产生反应的，研究者发现了癌细胞吞咽特殊分子以及这些分子激活肿瘤抑制基因之间的特殊关联，基于前期研究结果，这项研究中，研究人员重点对一种名为网格蛋白的蛋白质进行研究，网格蛋白能够影响代谢产物、激素和其它蛋白质进入到细胞中，而网格蛋白小窝(clathrin-coated pits)则能在细胞表面形成小凹痕，从而被细胞内化。

研究人员对无法表达PTEN蛋白质的乳腺癌细胞进行研究，我们都知道，PTEN蛋白在大约三分之

一的乳腺癌细胞中都处于突变或剔除状态，而且PTEN在网格蛋白小窝的功能发挥上扮演着关键角色，通过剔除PTEN来改变其动力学就会产生较短寿命的小窝结构。Joel Yates博士说道，存活时间兵不超过20s的网格蛋白小窝在研究历史上被科学家们认为并不重要，但我们却发现这些网格蛋白小窝能将胞外的信号带入胞内。

很多癌症的发生常常是因为细胞信号的问题，这些信号必须从胞外进入到细胞核中并且产生特殊蛋白质，如果信号被改变其就会改变细胞的制造过程，从而改变细胞生长的模式;研究者指出，这种较短寿命的网格蛋白小窝能被用来帮助控制进入细胞中的信号分子，此外，PTEN分子还能改变网格蛋白小窝的信号路径，从而使得癌症更加恶性进展。研究者Liu说道，本文研究中我们提供了能挑战当前传统认知的证据，即网格蛋白小窝是一种发育不全的结构，研究者发现，网格蛋白小窝或许能够驱动信号路径。

PTEN和其它肿瘤抑制基因或能作为理想的癌症疗法靶点，但事实证明它们或许难以捉摸，目前研究人员并未开发出新型药物来恢复这些突变或被剔除基因的功能，而且研究人员也非常希望能通过理解PTEN在机械水平下的角色，来提供新型路径帮助研究人员靶向作用降低关键肿瘤抑制基因表达所带来的后果。

本文研究或能帮助研究人员更加深入地理解PTEN的潜在角色，即其如何影响癌症对外部世界的调节以及恶性进展，同时也能为研究人员提供新思路来开辟抵御癌症恶性进展的新型疗法。下一步研究人员计划深入分析PTEN在其它类型癌症信号通路中所扮演的关键角色，从而开发出新型疗法来治疗多种类型的癌症。

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发