

[微博微信](#) | [English](#) | [公务邮箱](#) | [加入收藏](#)

站内搜索

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [国内外科技动态](#)
【字体: [大](#) [中](#) [小](#)】

加拿大科学家发现可能阻止癌症扩散的新途径

日期: 2017年02月15日 来源: 科技部

加拿大卡尔加里大学生物科学系的研究人员发现L-丝束蛋白(L-plastin)中一种被称为钙结合蛋白的“分子开关”,能够在肿瘤转移中起重要作用。通过解除L-丝束蛋白中分子开关的控制,就能够阻止侵入的癌细胞发挥功能。相关研究成果发表在近日的《科学报告》(Scientific Reports)杂志上。

癌症转移过程是指癌细胞离开最初的肿瘤,穿过身体,在一个新的位置成长为一个新的肿瘤。研究显示将近90%与癌症有关的死亡是源于肿瘤扩散。

L-丝束蛋白是一种钙控肌动蛋白集束,出现在造血源细胞和大多数转移癌细胞中。这类细胞是可移动的,需要经常重构它们的肌动蛋白细胞骨架。以前,依赖钙来调节L-丝束蛋白的肌动蛋白集束活动还没有被很好的理解。

利用磁共振波谱分析方法,研究团队通过分析L-丝束蛋白的三维结构,发现一种新的结构,其功能可以作为“分子开关”。当肿瘤细胞开始转移并形成触须时,肌动蛋白集束作用允许癌细胞来回走动并扩散到整个身体。利用一种肽抑制剂,研究团队阻止分子开关,使肌动蛋白集束的调节功能被阻止。通过修改L-丝束蛋白来移除这个开关之后,这个蛋白不能再正常发挥功能。

研究表明癌细胞在到达别的地方并给病人带来问题之前,它们必须获得运动的能力。因此,能阻止它们获得运动的能力,就可以阻止它们扩散。这个发现有可能为治疗癌症提供新途径,可以让人们从一个完全不同的角度来看待癌症治疗,将注意力放在阻止癌细胞的转移上,而不是放在攻击已经成型的实体肿瘤上。这是与目前肿瘤学家和外科医生所做处理完全不同的一种方式。

L-丝束蛋白的这一部分结构可用作新的抗癌治疗的目标。了解分子开关的三维结构,对于未来发展药物治疗是非常重要的,可以着手设计或开发新药。如果利用一种药物能在人体中实现这一过程,就能抑制肿瘤细胞在人体中的转移和扩散。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部
地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | [地理位置图](#) | [ICP备案序号: 京ICP备05022684](#)