
突破！曾被认为的致癌基因实际上或是一种抑癌基因！

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1364.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！

2018年8月9日讯 近日，一项刊登在国际杂志Nature Communications上的研究报告中，来自西班牙国立癌症中心的科学家们通过研究发现，几十年来一直被认为是肿瘤启动子的基因PLK1，实际上发挥着完全相反的功能，即抑制癌症的发生;研究者表示，PLK1作为开发强大抗癌药物的靶点或许需要重新开始评估，而这取决于所治疗的癌症类型。

文章中，研究者发现，依据肿瘤亚型的不同，PLK1基因在乳腺癌中的表达或能帮助患者确定不同的预后状况;该基因对于肿瘤细胞的分裂和增殖非常重要，很多年来，研究人员一直知道，在各种各样的肿瘤类型中，PLK1基因都处于过表达状态，而且该基因过表达常与患者预后较差直接相关，基于这一原因，长期以来研究者一直将PLK1基因视为癌基因，即能促进癌症发生进展的基因，PLK1是一种治疗性的靶点，抑制该靶点的活性就能够诱导肿瘤细胞死亡，实际上，目前已有多种PLK1抑制剂进入到了前期的临床研究阶段。

然而，PLK1基因的致癌特性从未被研究人员证实过，换句话说，到目前为止，研究人员并未进行过任何实验来阐明PLK1过表达能够诱发肿瘤产生。因此这项研究中，研究人员就想通过研究一探究竟，首先研究者对小鼠的基因组进行修饰以便PLK1基因能够被顺利过量表达，结果发现，相比正常小鼠而言，被修饰后的小鼠机体并不会出现任何肿瘤，随后研究人员将PLK1基因过表达的小鼠与乳腺组织中过表达H-Ras或Her2的小鼠进行杂交，结果这些小鼠机体出现了恶性的乳腺肿瘤，研究人员推测这些小鼠的癌症发病率会很高，但结果却出乎意料，将PLK1基因于其它癌基因都进行过表达后，肿瘤的发生率反而急剧下降了。

研究者Guillermo de Carcer说道，此时我们或许意识到了一些问题，实际上我们发现PLK1或许并不是一种致癌基因，而是一种抑制肿瘤的特殊基因，PLK1是乳腺癌预后的指示器，随后研究人员对乳腺癌的相关数据库进行分析来搜索基因PLK1表达与患者预后之间的关联，最后他们证实，PLK1的表达会依赖于肿瘤亚型的不同来诱发患者出现不同类型的预后。

在Her2阳性的肿瘤中，PLK1的表达常常会给患者带来较好的预后，然而，在雌激素受体阳性(ER+)的癌症患者中PLK1的表达则会带来完全相反的结果，这项研究中，研究人员描述了PLK1作为肿瘤抑制子的新型角色，同时还阐明了该基因抑制肿瘤发生的新型分子机制，研究者Rocio Sotillo表示，PLK1基因的过量表达能够增加细胞中染色体的数量，因为当细胞分裂后就无法正确进行染色体的分离，从而导致细胞发生死亡。实际上，PLK1作为肿瘤抑制子的事实可能会对基于抑制PLK1的治疗策略提出一定的质疑或挑战，但研究者认为，抑制PLK1依然是一种有效且有用的选择。

研究者Malumbres说道，实际上，PIK1是一种抑制肿瘤基因而非癌基因，这并不意味着PIK1抑制子就能够有效抵御癌症，细胞增殖过程中的很多必要组分都能被用作靶点来抵御癌症(尽管其并没有任何致癌活性)。本文研究赋予了PLK1基因作为肿瘤生物标志物的价值，了解PLK1何时作为致癌基因或肿瘤抑制基因，以及其在哪些类型的肿瘤中会发生，对于研究人员开发治疗癌症的新型疗法或许都至关重要。

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](http://www.iikx.com)转发