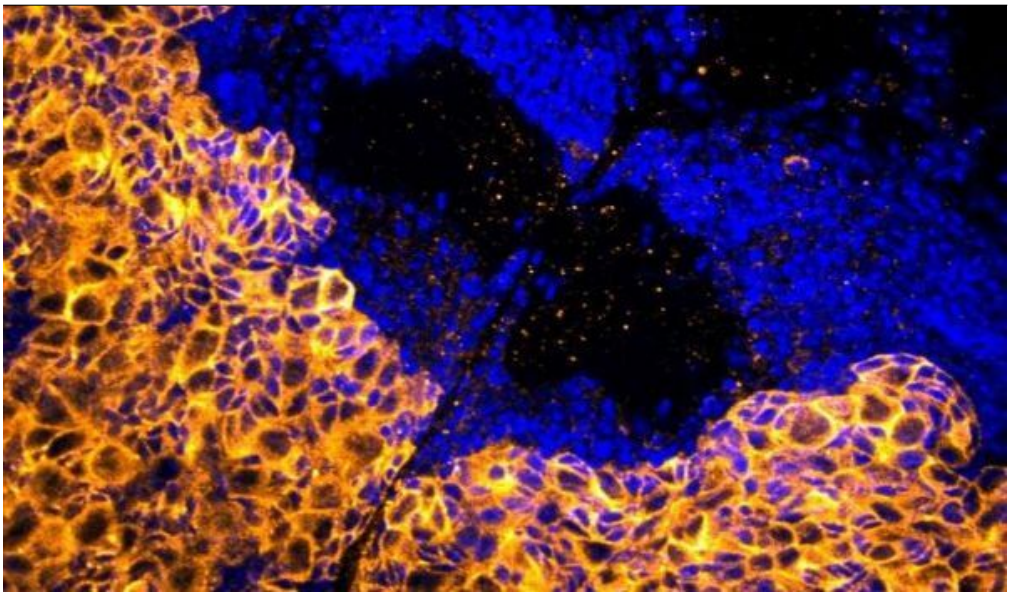
Cell Rep：特殊酶类阻断剂或能有效抑制胶质母细胞瘤的生长

作者：writer 来源：本站

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/616.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5月21日 讯，日前，一项刊登在国际杂志Cell Reports上的研究报告中，来自美国西北大学的研究人员通过研究发现，通过抑制CDK5酶类的功能或能有效抑制胶质母细胞瘤的生长，胶质母细胞瘤是一种恶性的脑癌，这项研究中研究人员阐明了特殊酶类CDK5对胶质母细胞瘤的调节性影响，或为后期开发治疗胶质母细胞瘤的新型靶向性疗法提供了新的线索和研究思路。



图片来源：Northwestern University

研究者Subhas Mukherjee教授说道，过去30年里胶质母细胞瘤患者的死亡率仅得到了轻微的改善，当肿瘤复发时，药物替莫唑胺(temozolomide)还是有点效果的，然而肿瘤的复发却是引起胶质母细胞瘤不断进展恶化的一个主要原因。CDK5是一种特殊的蛋白激酶，而其所属的酶类家族能够修饰蛋白质的功能，而且在蛋白质和酶类的调节过程中扮演着关键角色。

此前研究人员认为，酶类CDK5与多种神经变性疾病的发生有关，包括阿尔兹海默病等，而最近研究人员才发现CDK5也参与了胶质母细胞瘤的发生。胶质母细胞瘤较高的复发可能性部分是因为胶质瘤干细胞(glioma stem cells， GSCs)所驱动，其能不断自我更新来支持肿瘤的生长;这项研究中，研究人员对携带脑瘤的果蝇模型中进行了基因筛选(29种不同的模型)，每一种模型机体中都

携带有一个沉默的基因。

研究人员发现，当沉默编码CDK5的基因后，果蝇体内的肿瘤就会萎缩，而且癌症干细胞的数量也会随之下降，在人类机体中研究人员则发现，当对癌症基因组图谱中胶质母细胞瘤患者的遗传学数据进行分析后，很多胶质母细胞瘤的患者机体中都携带有较高水平的CDK5，Mukherjee说道，我们在实验室中检测发现，CDK5能促进细胞干性(stem-ness)水平的增加，从而促进细胞的增殖和生长，我们分离出了更具干性的细胞，结果发现，相比干性水平较低的细胞而言，干性水平较高的细胞含有较高水平的CDK5。

随着CDK5生长调节特性的建立，随后研究人员将实验性的CDK5抑制剂应用到了人类的胶质母细胞瘤细胞中，结果发现这类抑制剂能够阻断肿瘤的生长，并且促进癌症干细胞的行为不太具有干性特征，从而就降低了这些干细胞自我更新的能力。此外，研究者还发现，在三种分类的胶质母细胞瘤中有两种肿瘤能够表达高水平的CDK5，也就表明携带另一种类型肿瘤，即间充质胶质母细胞瘤的患者或许不会因CDK5抑制剂而获益。

研究者指出，干性水平的降低，同时结合药物的特异性以及穿过血脑屏障的能力，或许就能有效治疗胶质母细胞瘤，实际上，目前研究人员正在进行深入研究，希望能够开发出一种改进版的新型治疗性药物。同时研究人员也希望能够开发出更多的研究用模型，以便用于后期检测。

研究者预测，未来这种新型疗法或能与化疗相结合来作为癌症的一线治疗手段，初期研究结果表明，CDK5对于肿瘤的复发非常重要，因此CDK5抑制剂或能以两种方式来发挥作用，即阻断肿瘤的生长，同时抑制肿瘤复发。最后研究者Mukherjee表示，我们的想法是在化疗后杀灭残留的癌细胞以及胶质瘤干细胞，因为这些细胞能够持续存在并且诱发胶质母细胞瘤复发。

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