



营养所研究发现肿瘤浸润和转移的新机制

文章来源: 上海生命科学研究院

发布时间: 2011-04-14

【字号: 小 中 大】

近日, 国际肿瘤研究领域权威杂志 *Cancer Research* 在线发表了中科院上海生命科学研究院营养所陈雁研究组的最新研究进展, 揭示了RKTG与p53在肿瘤发生及上皮细胞间质转型 (EMT) 方面的协同功能。

陈雁课题组近年来集中在RKTG的研究。在前期工作中, 他们发现了RKTG是一个对Ras到ERK信号通路进行空间调控的蛋白, 而Ras到ERK的信号通路参与了多个关键的细胞功能, 在肿瘤的形成中尤为重要。他们的一系列工作发现, RKTG具有抑癌基因的功能。有意思的是, RKTG基因敲除小鼠不会自发形成肿瘤, 而另一方面, p53作为一个研究非常深入的抑癌基因, 当在小鼠中敲除p53以后, p53杂合小鼠从12个月才开始发生肉瘤及其它恶性肿瘤。

陈雁课题组博士生蒋玉辉等人的研究发现, 在RKTG和p53基因双敲除的杂合小鼠中, 从7个月开始就有自发性的皮肤肿瘤发生, 并且肿瘤组织上皮有增生和EMT现象。EMT是介导肿瘤细胞浸润和转移的最重要环节, 在一系列的动物和细胞实验中, 蒋玉辉等人验证了RKTG和p53对于EMT的发生都发挥了关键的功能。

该研究不仅第一次揭示了RKTG和p53两个抑癌基因在肿瘤形成过程中的协同功能, 还发现它们参与了肿瘤细胞的EMT过程, 并提出p53是一个调控EMT的“关卡”, 只有在这一“关卡”功能丧失的情况下, 肿瘤细胞才能有效地进行EMT, 进而参与肿瘤的浸润和转移。因此, 该研究不但深化了对于肿瘤浸润和转移的认识, 也为未来肿瘤的治疗提供了一个新的理论依据。

该研究得到中科院、国家基金委和科技部项目的支持。

打印本页

关闭本页