动物所发现在肺癌发生发展中发挥重要作用的转录因子

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/1343.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！

全球每年有182万新发肺癌病例，死于肺癌者达159万人;我国每年有73万新发肺癌病例，死于肺癌者达61万人。可见，肺癌最常见、致死人数最多的恶性肿瘤。肺癌的治疗方法包括手术、放疗和化疗，近年发展起来的靶向疗法、免疫疗法显著改善了病人的预后。但总体而言，肺癌的5年生存率只有18%，深入研究肺癌的发病机理从而开发精准的防治策略，是一项艰巨科研任务。

中国科学院动物研究所周光飚研究组通过小干扰RNA(siRNA)文库，敲低肺癌基因组中所有1530个转录因子的表达，并结合这些基因在肺癌病人样本中的表达情况及与患者预后的关系，筛查在肺癌发生发展中起重要作用的转录因子。研究发现，有21个转录因子是肺癌细胞增殖所必须，并与患者的生存时间相关。他们发现11个潜在的肿瘤抑制基因(AFF3，AhR，AR，CBFA2T3，CHD4，KANK2，NR3C2，PTEN，PRDM16，RB1和STK11)和10个潜在的促癌性转录因子(BARX1，DLX6，ELF3，EN1，ETV1，FOXE1，HOXB7，IRX4，IRX5和SALL1)在肺癌的发生发展中具有重要作用。进一步研究发现，转录因子IRX5在肺癌病人中表达增高，吸烟产生的致癌物苯并芘导致的启动子去甲基化可能是IRX5在病人中高表达的原因。IRX5可以通过上调细胞周期蛋白Cyclin D1的表达而促进肺癌细胞增殖。抑制IRX5的表达可显著抑制肺癌细胞在小鼠体内的生长。这些结果表明，烟草致癌物可以通过影响转录因子的表达而促进肺癌的发生发展，抑制IRX5的表达对肺癌的治疗可能有一定帮助。

相关研究成果发表在Cancer Letters上，博士研究生张大林、科研人员曲丽威、马亮是论文的并列第一作者，研究员周光飚是论文的通讯作者。研究工作得到国家自然科学基金杰出青年科学基金、精准医学研究国家重点研发计划、“ 个性化药物——基于疾病分子分型的普惠新药研发 ”中科院战略性先导科技专项等的资助。

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