
合肥研究院在小细胞肺癌放化疗耐药机制研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14319.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！

近期，中国科学院合肥物质科学研究院强磁场科学中心研究员林文楚课题组在小细胞肺癌放化疗耐药机制研究方面取得进展，发现采用表观遗传因子抑制剂FK228实现放疗耐受细胞的放疗增敏效果、外泌体中的小分子干扰RNA在小细胞肺癌化疗耐药发生过程中有重要作用。相关成果分别在线发表在Clinical Epigenetics和Frontiers Cell and Developmental Biology上。

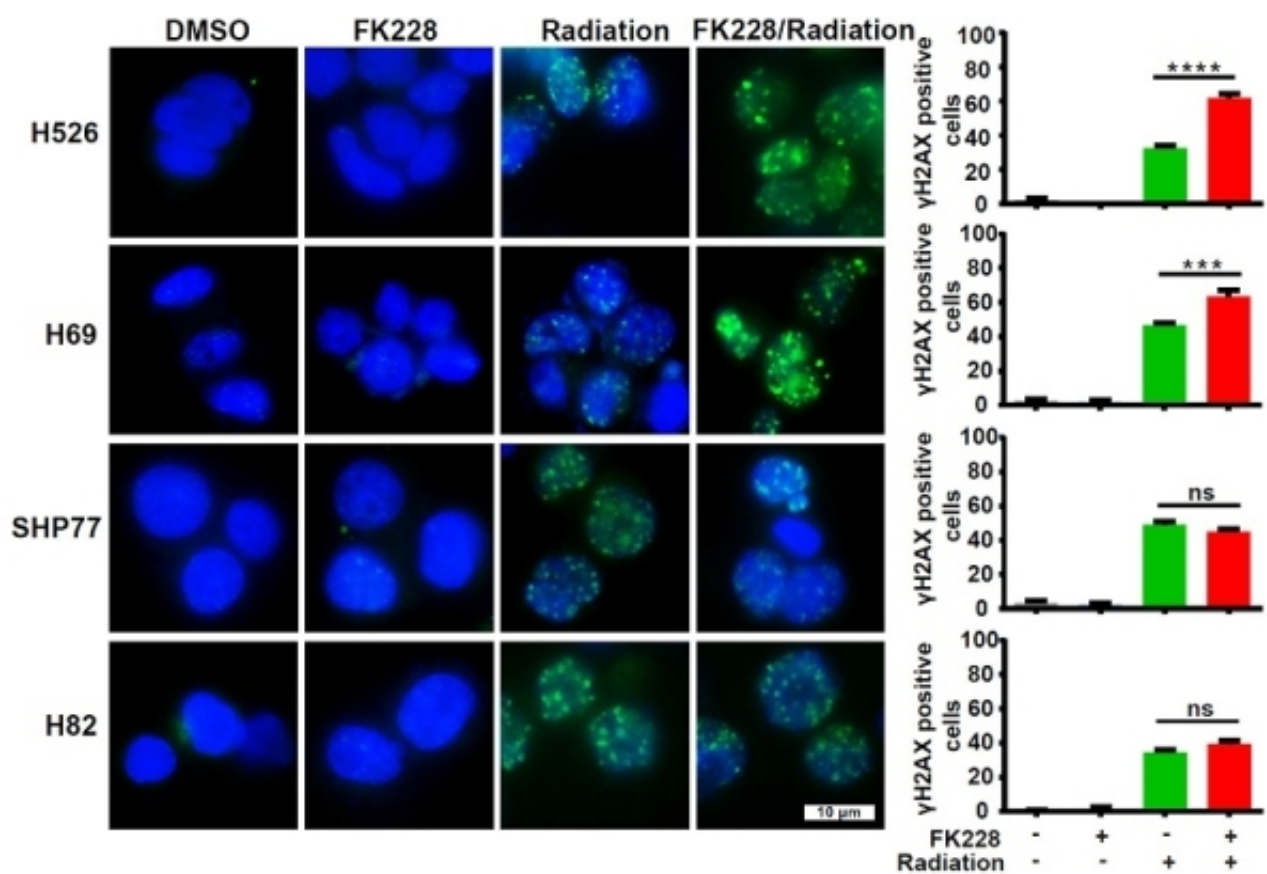
小细胞肺癌是临床上最为恶性的肺癌亚型。临床放疗和化疗是目前小细胞肺癌的主要治疗手段。尽管放化疗治疗初期大部分患者应答良好，可绝大多数小细胞肺癌都在一年内出现耐药复发。小细胞肺癌的放化疗耐药复发是目前小细胞肺癌临床迫切需要解决的难题之一。

针对临床小细胞肺癌放疗耐受的难题，该团队通过高通量测序数据分析和功能比较实验发现：相对于放疗敏感的小细胞肺癌细胞，放疗耐受的细胞呈现出较低的组蛋白乙酰化水平和染色质浓缩的结构特征，细胞进而进化出较高的MRE11-RAD50-NBS1（MRN）复合物表达水平和有效的DNA损伤修复能力。采用表观遗传因子抑制剂FK228可以特异性地诱导染色质解聚和抑制DNA损伤信号应答和修复能力，从而实现放疗耐受细胞的放疗增敏效果。该结果表明，表观遗传因子抑制剂有成为克服小细胞肺癌放疗耐受的分子药物和放疗增敏的潜力。

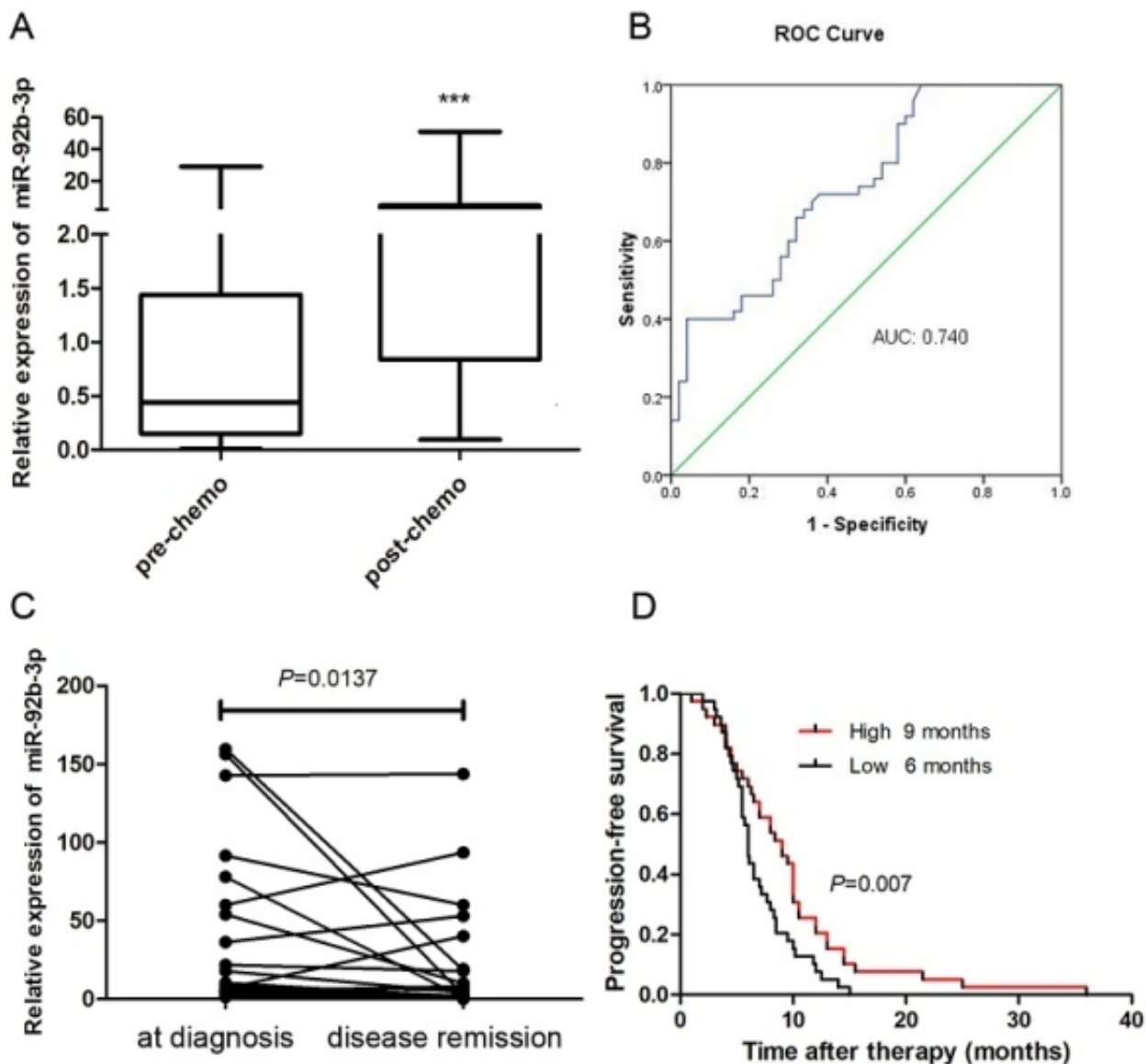
此外，该团队和中国科学技术大学附属第一医院西区检验科合作采集小细胞患者化疗耐药前、化疗耐药后的血样提取外泌体，高通量测序后发现外泌体中的非编码单链RNA-miR-92b-3p在化疗耐药后呈现高表达特征，体内细胞实验和体外动物实验的结果显示过表达和外泌体介导的miR-92b-3p均明显增强小细胞肺癌的化疗耐药能力。机制研究显示miR-92b-3p可以通过肿瘤抑癌基因PTEN来正向调控PTEN/AKT信号通路，从而导致小细胞肺癌细胞耐药。该结果表明，外泌体中的小分子干扰RNA在小细胞肺癌化疗耐药发生过程中有重要作用。

上述研究工作得到国家自然科学基金、安徽省科技重大专项等项目的资助。

论文链接：[1](#)、[2](#)



表观遗传因子FK228显著增强放疗耐受细胞H526和H69放疗效果



MiR-92b-3p是小细胞肺癌患者化疗耐药和预后的生物标志物

研究团队单位：合肥物质科学研究院

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](https://www.iikx.com)转发