

新闻中心

学部新闻

通知公告

深医讲座论坛

教学园地

深医科研成果

招生信息

最新文章

Shenzhen University

医学部2022-2023学年度本科生

土耳其科奇大学哈桑·贝拉姆教

深圳大学医学部2024年国家自

深圳大学医学部2024年国家自

徐大模/Shau-Ku Huang团队在

徐大模/Shau-Ku Huang团队在

【深医讲坛第八十九讲】--天然

【深医讲坛第八十九讲】--天然

深医科研成果

您现在的位置: [首页](#) > [新闻中心](#) > [深医科研成果](#)

医学部翟日洪-熊娟课题组在J Exp Clin Cancer Res发文揭示PM2.5诱导 NSCLC的新机制

文章来源: 作者: 发布时间: 2022年08月17日 点击数: 266次 字体: [小](#) [大](#)

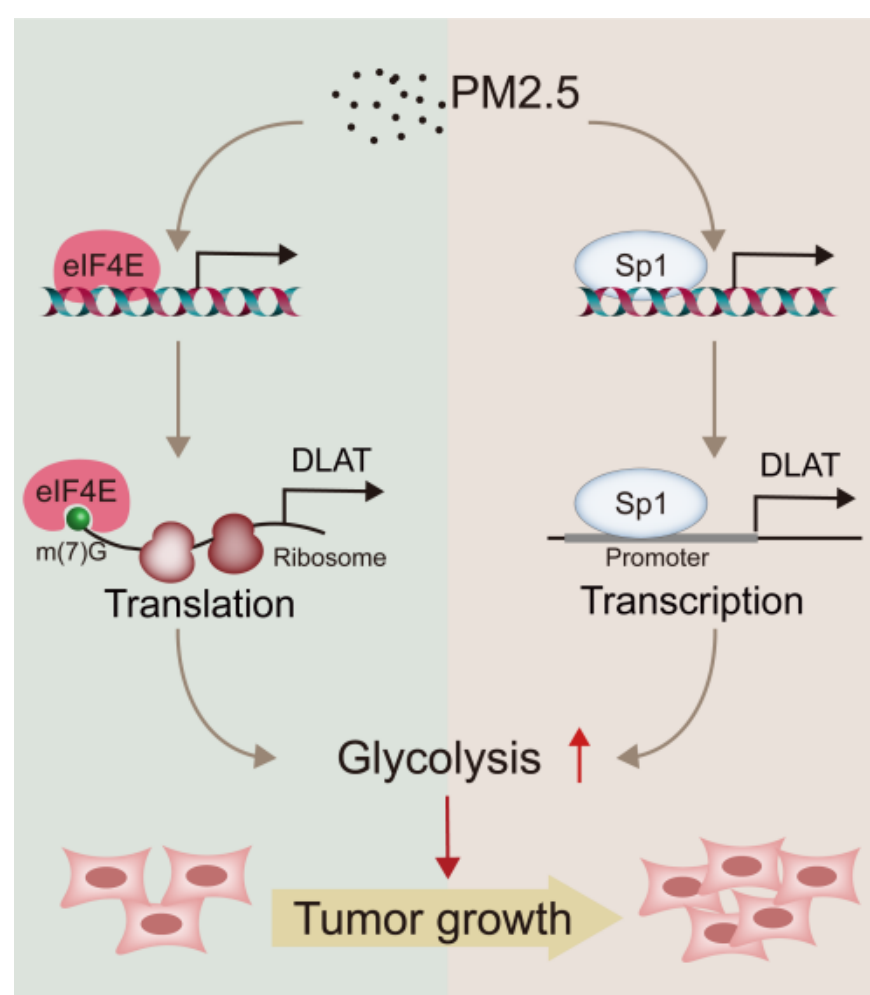
近日,医学部公共卫生学院翟日洪-熊娟课题组在J Exp Clin Cancer Res (IF=12.658)发表了题为“PM2.5 promotes NSCLC carcinogenesis through translationally and transcriptionally activating DLAT-mediated glycolysis reprogramming”的研究论文。该文章揭示了PM2.5通过调控DLAT的翻译和转录诱导糖酵解代谢重编程促进非小细胞肺癌(NSCLC)增殖和迁移的新机制。医学部2018级研究生陈钱钱,2020级研究生王伊灵,深圳市人民医院杨林教授,医学部孙丽媛副教授为该论文共同第一作者。医学部公共卫生学院翟日洪教授,熊娟助理教授为论文共同通讯作者。

大气细颗粒物PM2.5是全球空气污染及雾霾的首要污染物。既往的流行病学研究证明,PM2.5是肺癌发病率及死亡率升高的重要危险因素。但PM2.5致癌的分子机制尚不清楚。该研究分析了PM2.5暴露于正常人肺支气管上皮细胞(BEAS-2B)后细胞翻译组及转录组表达谱的改变,发现PM2.5可诱导糖酵解代谢通路基因翻译效率(translation efficiency, TE)上调,其中DLAT的TE升高最为显著。进一步的研究表明PM2.5促进DLAT表达上调,PM2.5以及DLAT表达上调均可促进糖酵解代谢增强。功能试验发现过表达DLAT促进NSCLC细胞的增殖和迁移,敲低DLAT则产生相反的效果。临床实验证明,NSCLC癌组织中DLAT高表达与NSCLC病人的不良预后以及18F-FDG PET-CT扫描的SUV_{max}值呈正相关关系。

机制研究表明,PM2.5分别通过两种不同的途径调控DLAT基因的表达。首先,PM2.5诱导细胞真核翻译起始因子4E(eIF4E)表达升高,后者在多聚核糖体(polysome)内上调DLAT的表达,从而促进DLAT的翻译;其次,PM2.5刺激转录因子Sp1的表达升高,Sp1通过与DLAT启动子结合促进DLAT的转录。

这项工作阐明了糖酵解代谢重编程在PM2.5在NSCLC发生发展中的重要角色,提示DLAT可作为NSCLC的一种有前途的诊断/预后生物标志物和新的治疗靶点。

该研究得到了国家自然科学基金,深圳市科创委,广东省自然科学基金,深圳大学国际肿瘤中心等项目的资助。



[【打印文章】](#) [【添加收藏】](#)

上一篇: [医学部黄鹏教授团队在国际顶级学术期刊《Angewandte Chemie》... \[08-09 \]](#)

下一篇: [深圳大学医学部陈玮琳教授团队在Redox Biology上发表研究论文 \[09-07 \]](#)

[隐私安全](#) | [版权声明](#) | [帮助信息](#)

版权所有: 深圳大学医学部 地址: 广东省深圳市南山区学苑大道1066号

[友情链接](#)

[友情链接](#)