



EMBO Journal封面文章刊登附属第一人民医院泌尿肿瘤科团队肾癌研究新进展

2021-11-12 浏览 (415)

来源: 第一人民医院

撰稿:

摄影:



肾癌发病率呈上升趋势，且晚期肾癌患者预后较差。临床上发现，晚期肾癌患者往往营养不良，但肿瘤却并未受到太大影响，甚至由于生长过快，肿瘤中心往往出现缺血、坏死病症。围绕肾癌细胞如何应对营养物质缺乏环境的问题，著名期刊*EMBO Journal* (IF=11.598) 2021年10月刊以封面文章形式刊登了附属第一人民医院泌尿系肿瘤科主任王翔教授团队关于肾癌细胞代谢的最新研究，本文第一作者为附属第一人民医院泌尿外科临床医学中心邵佳亮博士。

研究团队发现，氨基酸匮乏促发的肿瘤细胞代谢重塑，在肿瘤发生进展和治疗中发挥着巨大作用，且谷氨酸脱氢酶1 (GDH1) 在肿瘤进展前后表达水平不一，是肿瘤细胞代谢重塑重要表现之一。敲减GDH1导致 α -KG水平下降后， α -KG依赖的Jmjd家族酶活性下调，从而使组蛋白H3全局性甲基化修饰上调，致使核糖体的装配处于停滞的状态，这使得肾癌细胞中的蛋白合成明显下降，肿瘤细胞得以存活。

研究团队还发现，GDH1及其代谢产物 α -KG在肾癌细胞应激氨基酸匮乏时，通过协同表观遗传调节酶的活性来限制核糖体蛋白基因的表达，从而展示代谢酶/代谢物/表观遗传调节酶信号轴在群调控基因表达方面的特异性。研究团队深入研究了肾癌细胞依赖代谢酶对营养匮乏进行精准的信号通路调控，发掘了肾癌细胞应对氨基酸匮乏的新策略，并探索潜在的干预方法，从而为肾癌的诊断与治疗提供新的理论基础。该项研究提示，增加细胞内 α -KG的浓度或有望成为晚期肾癌治疗的新研究方向。

学院快讯

更多>>

- ▶ 永远跟党走，青春在行动——公共卫生学院...
- ▶ JCB|钟清/荣岳光/Helmut Kramer/留筱厦合...
- ▶ 锁不住的诗和远方——东七学生寝室楼第二...
- ▶ 人事教工党支部组织学习习近平总书记在中...
- ▶ 浦东新区人民医院战略发展规划项目中期专...

科研动态

更多>>

- ▶ JCB|钟清/荣岳光/Helmut Kramer/留筱厦合...
- ▶ Nature Communications |上海市免疫学研...
- ▶ 程金科教授实验室发现SEN1-Sirt3信号轴...
- ▶ 公共卫生学院院长王慧教授团队发现长期低...
- ▶ 科技创新2030-“脑科学与类脑研究”重大...

菁菁校园

更多>>

- ▶ “医见如故”第二期线上读书会顺利举办
- ▶ 齐心抗疫 科研并行——记李春波名师工作...
- ▶ 王兴做客医学生职业生涯规划授课《你要做...
- ▶ 科研领航不畏浮云遮望眼——2021级口腔医...
- ▶ 20级儿科三班班导师活动在云端举行

媒体聚焦

更多>>

- ▶ 【中青报】看！上海战役中，有这样一群医...
- ▶ 【光明日报】报效祖国，服务人民！这是交...
- ▶ 【学习强国】上海交大医学院青年原创MV《...
- ▶ 【新民晚报】“少年白褂南北闯，祖国有召...
- ▶ 【人民网】“我们不当局外人！”高校学子...