

作者: 李建龙等 来源: 《自然》 发布时间: 2023/6/19 22:11:32

选择字号: 小 中 大

## 肿瘤细胞通过分泌EVP诱导肝脏代谢功能失调

6月19日,记者从南方医科大学获悉,该校南方医院关节与骨病外科博士李建龙以共同第一作者身份在*Nature*发表原创性文章,首次揭示肿瘤细胞分泌的囊泡与颗粒(EVP)诱导肝脏代谢功能失调,为改善肿瘤化疗耐药提供重大科学依据。

肿瘤可以诱发宿主体内多组织器官的系统性病变。原位肿瘤在能够发生转移的同时,还会通过释放可溶性因子、细胞外囊泡与颗粒等破坏机体稳态。

作者采用骨肉瘤(恶性骨肿瘤)和黑色素瘤(恶性皮肤及软组织肿瘤)两种不具有肝脏转移特性的肿瘤作为研究模型,通过转录组学、代谢组学及脂质组学对肝脏进行分析,发现肝脏内炎症相关信号通路上调,脂质代谢相关信号通路下调,且肝脏内甘油三酯、胆固醇等脂质含量显著上调,表现为脂肪肝特性。

通过代谢组学质谱分析、流式细胞术、细胞因子阵列等技术揭示EVP包裹棕榈酸在肝脏主要为库普弗细胞(KC)摄取,激活KC分泌肿瘤坏死因子 $\alpha$ (TNF $\alpha$ )。TNF $\alpha$ 抑制肝细胞脂类分解代谢通路引起脂肪堆积出现脂肪肝,进而抑制化疗代谢酶CYP,降低肝脏药物代谢能力,最终导致临床癌症病人化疗不耐受,加剧骨髓抑制、心脏毒性等化疗毒副作用。

该研究为改善患者肝脏药物代谢能力提供有力依据,对开发靶向肿瘤化疗耐药相关药物具有重大临床意义。

上述研究得到国家自然科学基金、国家留学基金、广东省医学科研基金的支持。同时,该研究也得到南方医科大学南方医院的大力支持以及南方医科大学南方医院关节与骨病外科主任史占军的指导。(来源:中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息: <https://www.nature.com/articles/s41586-023-06114-4>



打印 发E-mail给:

GO

### 相关新闻 相关论文

- 1 肿瘤细胞通过分泌EVP诱导肝脏代谢功能失调
- 2 中国学者揭示肿瘤相关巨噬细胞新亚型作用及机制
- 3 早晚限时饮食可改善代谢健康
- 4 肺癌新疗法: 肿瘤电场联合免疫治疗延长生存期
- 5 四零件组装分子机器, 成功解密新陈代谢开关
- 6 清华大学陈国强获国际代谢工程奖
- 7 清华大学生命学院教授陈国强荣获国际代谢工程奖
- 8 破坏组蛋白遗传可能导致肿瘤加速发展

### 图片新闻



&gt;&gt;更多

### 一周新闻排行

- 1 56岁著名植物学家张大庆遭遇重大交通事故逝世
- 2 五年跻身全球第一方阵, 这期刊如何做到
- 3 导师不来实验室, 学生却以唯一一作发《科学》
- 4 曹宏斌: 为工业增添一点“绿”
- 5 绝口不提AI, 但苹果已经成为一家人工智能公司
- 6 美国一研究预测: 2050年约13亿人患糖尿病
- 7 驻颜、疗疾、延寿, 新陈代谢“遥控器”找到了
- 8 马斯克与扎克伯格隔空约架, 相约“铁笼大战”
- 9 导师4年几乎没来实验室, 95后博士生发了Science
- 10 一周动态: 河北科大通报一学生坠亡

&gt;&gt;更多

### 编辑部推荐博文

- 科学网5月十佳博文榜单公布! 你的上榜了吗?
- 人机融合是自由与决定的交互
- 节食不能减肥的秘密是GDF15缺乏
- 氢气和健康寿命
- 如何判断一个期刊是否靠谱
- 彩霞发现记

&gt;&gt;更多