



[首页](#)
[医院要闻](#)
[湘雅快讯](#)
[人物专访](#)
[湘雅时评](#)
[视频新闻](#)
[精彩专题](#)
[通知](#)
[公告](#)
[媒体聚焦](#)

您的位置: [首页](#) > [湘雅新闻](#) > [医院要闻](#)

神经外科医师在《Nature》子刊发表肿瘤代谢促进放疗抵抗并调控免疫的原创论文

发布时间: 2022-03-27 党总支: 第十四党总支 科室: 神经外科 作者: 点击量: 3644

近日, 中南大学湘雅医院医师在《Nature》(《自然》)子刊《Nature Communications》(《自然通讯》)(IF=14.919)以论著形式在线发表了题为“Fatty acid oxidation fuels glioblastoma radioresistance with CD47-mediated immune evasion”(《脂肪酸氧化促进胶质母细胞瘤放疗抵抗和CD47介导的免疫逃逸》)的最新研究成果。蒋念医师为该论文的独立第一作者, 美国加州大学戴维斯分校的李健健教授为论文通讯作者。该论文已经入选《Nature Communications》杂志Editors' Highlights板块(www.nature.com/collections/aahajfhafc), 该板块旨在展示一个领域最近发表的 50篇最佳论文。

ARTICLE

<https://doi.org/10.1038/s41467-022-29137-3>

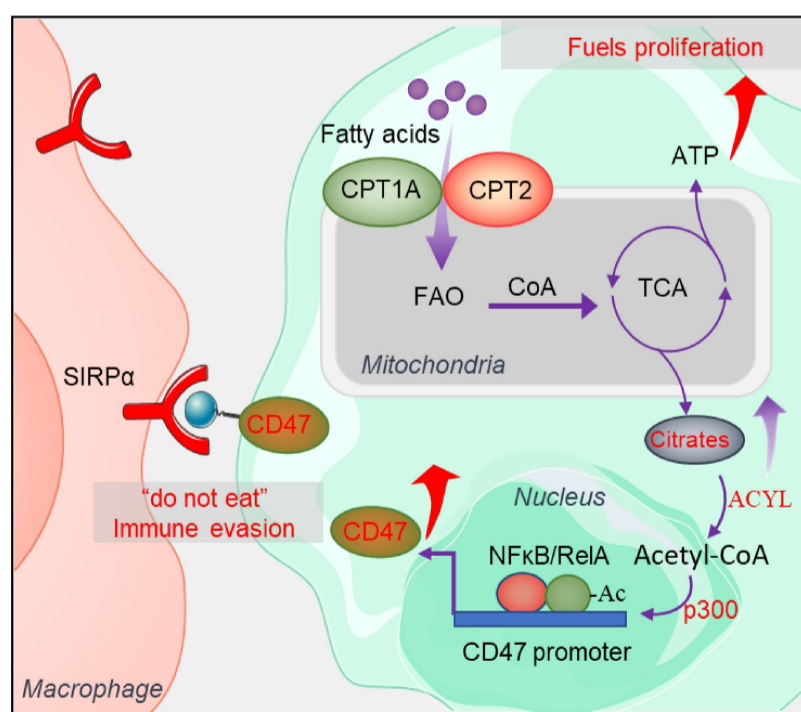
OPEN

[Check for updates](#)

Fatty acid oxidation fuels glioblastoma radioresistance with CD47-mediated immune evasion

Nian Jiang^{1,2}, Bowen Xie^{1,3}, Wenwu Xiao⁴, Ming Fan¹, Shanxiu Xu⁵, Yixin Duan¹, Yamah Hamsafar⁶, Angela C. Evans¹, Jie Huang¹, Weibing Zhou^{1,7}, Xuelei Lin², Ningrong Ye², Siyi Wanggou², Wen Chen^{1,7}, Di Jing^{4,7}, Ruben C. Fragoso^{1,8}, Brittany N. Dugger⁶, Paul F. Wilson^{1,8}, Matthew A. Coleman^{1,8}, Shuli Xia⁹, Xuejun Li^{2,10}, Lun-Quan Sun¹¹, Arta M. Monjazeb^{1,8}, Aijun Wang⁵, William J. Murphy^{8,12}, Hsing-Jien Kung^{4,13}, Kit S. Lam^{4,8}, Hong-Wu Chen^{4,8,14} & Jian Jian Li^{1,8}✉

多形性胶质母细胞瘤 (Glioblastoma multiforme, GBM) 是中枢神经系统恶性肿瘤中最常见也是最难治疗的肿瘤, 手术后放疗是预防肿瘤复发、延长患者生存周期的主要手段之一, 但由于GBM的放疗抵抗性, 效果差强人意。放疗后发生的远端效应 (The Abscopal Effect) 说明免疫治疗能够协同放疗控制肿瘤, 但是由于免疫细胞的低反应性使得肿瘤细胞逃过免疫细胞的杀伤, 导致免疫治疗反应低下。代谢重编程是肿瘤的主要特征之一, 也是肿瘤复发的重要因素。有氧糖酵解 (瓦伯格效应) 是众多肿瘤的代谢特征, 但是研究发现从有氧糖酵解到线粒体代谢的灵活切换能够使肿瘤细胞在应激状态下存活。本论文通过体内外一系列实验揭示了放疗抗性GBM细胞内发生了由糖酵解向脂肪酸 β 氧化 (FAO) 的能量代谢转换, 这种代谢模式能够增加GBM细胞自身的放疗抗性, 同时能够通过柠檬酸-乙酰辅酶A-NF κ B轴促进CD47表达, 抑制巨噬细胞吞噬水平, 进而营造免疫逃逸的微环境, 体内实验证明双阻断FAO和CD47能够有效抑制GBM放疗后的复发。该研究工作揭示了肿瘤细胞内FAO与免疫逃逸微环境的交联, 提出了代谢协同免疫治疗的联合治疗理念。



据悉, 该论文研究工作由蒋念医师攻读博士期间在美国加州大学戴维斯分校李健健教授实验室完成。蒋念医师在2017-2019年受国家留学基金委资助公派到美国加州大学戴维斯分校进行联合培养, 中南大学湘雅医院神经外科李学军教授和美国加州大学戴维斯分校李健健教授是联合培养导师; 湘雅肿瘤医学中心孙仑泉教授、李学军教授团队王苟思义博士后、博士生叶宁荣和林学磊亦参与课题部分工作。李学军教授以湖南省脑肿瘤国际科技创新合作基地为平台长期致力于脑胶质瘤等神经肿瘤的临床和基础、人工智能影像诊断等研究, 相关研究成果发表在《Journal of Experimental Medicine》、《Cancer Communications》、《Cancer Letters》等杂志上。李健健教授团队主要从事放疗抗性与肿瘤代谢、肿瘤免疫相关的研究, 其研究成果发表在《Development and Cell》、《Nature Communications》、《Cancer Research》等杂志上。

全文链接: <https://www.nature.com/articles/s41467-022-29137-3>

分享: [+](#) [+](#) [+](#) [+](#) [+](#)

责编: 严丽 罗闻

上一篇: [湘雅医院召开高质量发展试点工作第二次推进会议](#) 下一篇: [湘雅医院召开高质量发展试点工作研讨会](#)

医院要闻

[中南大学湘雅医院召开安全生产工作专题党委会](#)

2022-05-05

[查看更多](#)

[中南大学湘雅医院支援邵阳专家团队圆满完成抗疫任务](#)

2022-05-05

[沈璐教授、谢辉教授团队在国际顶级期刊《尖端科学》发文揭示“骨-脑轴”信息传递的新机制](#)

2022-05-04

[我院接管的瑞金医院卢湾分院重症病房第一批危重患者安全转出](#)

2022-05-02

[雷光华院长在2022年全省卫生健康规划信息工作电视电话会议上介绍湘雅经验](#)

2022-05-01

[坚守40天，湘雅医院支援吉林省核酸检测医疗队凯旋](#)

2022-04-29

[湘雅医院举办庆祝建团100周年暨“五一”“五四”总结表彰大会](#)

2022-04-28

[我院开展节前安全生产检查：查摆问题、严格整改、筑牢防线](#)

2022-04-28

湘雅快讯

[查看更多](#)[世界哮喘日：消除差距，实现哮喘的同质化管理](#)

2022-05-05

[国际助产士节：湘雅医院产科举办“会阴裂伤缝合”培训及比赛](#)

2022-05-05

[湘雅医院引进自助取袋机，便民、环保又暖心！](#)

2022-05-05

[湘雅骨科专家以无会阴柱牵引技术，在髋关节镜下为患者除病痛](#)

2022-05-01

[湘雅医院专家为湖南、贵州、山西援沪医疗队员开展线上培训](#)

2022-05-01

[教育部诊断学课程群虚拟教研室启动会暨第一次工作研讨会成功召开](#)

2022-04-29

[中南大学湘雅医院承办第一期湖南省院前服务集中管理线上培训会议](#)

2022-04-29

[2022湘雅药学学术大会成功召开](#)

2022-04-28

精彩专题

[查看更多](#)[中南大学湘雅医院庆祝建党100周年](#)[第十届职代会/第十八届工代会第三次会议暨2021年医院工作会议](#)[不忘初心 牢记使命](#)

📍 通讯地址：中国湖南长沙市湘雅路87号

📍 来院导航

✉ 邮编 (Zip Code) : 410008

☎ 医院总机 (Tel) :

☎ 24小时咨询电话：0731-89753999





官方微博



官方微信订阅号



官方微信服务号



官方抖音



[法律声明](#) | [网站地图](#) | [联系我们](#)

湘公网安备 43010502000766号