

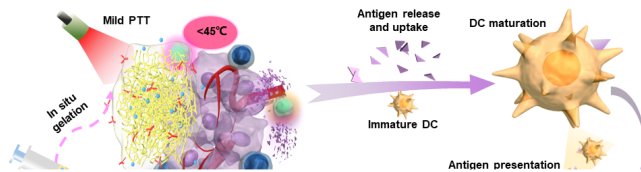
生命学院罗亮教授课题组在肿瘤免疫治疗活化策略研究中取得新进展

来源：生命学院 浏览次数： 348 发布时间： 2019-10-30 编辑：郭雨辰

新闻网讯（通讯员 黄丽萍）10月25日，《自然-通讯》（Nature Communications）在线发表了我校生命学院罗亮教授课题组在肿瘤免疫联合治疗中取得的最新进展“Mild-photothermal therapy potentiates anti-PD-L1 treatment for immunologically cold tumors via an all-in-one and all-in-control strategy”。

近年来，以CTLA-4、PD-1/PD-L1通路为代表的免疫检查点抑制剂和CAR-T的成功，让免疫治疗真正登上了肿瘤治疗的舞台。免疫检查点阻断（ICB）疗法已成为肿瘤治疗的一种重要方法，但对免疫细胞浸润数量不足的“冷肿瘤”效果不佳。将“冷肿瘤”转化为“热肿瘤”的治疗策略是当前ICB疗法研究的前沿热点。原位微温光热治疗（MPTT）则是一把双刃剑，虽然可以有效激活机体免疫，但同时也会上调肿瘤微环境中PD-L1的水平，使肿瘤产生免疫抑制，促进肿瘤生长。

针对上述问题，罗亮课题组与中国药科大学涂家生教授、孙春萌副教授课题组合作采用“可编程一体联动”递药策略实现了一种微温免疫共生疗法（SMPAI）用于冷肿瘤的治疗。在这项研究中，研究人员设计了一种具有可逆光热响应性的可编程脂质凝胶贮库系统，将aPD-L1和光热剂IR820共载入该凝胶系统，一方面，MPTT可诱导肿瘤转化为原位疫苗，增加T细胞在肿瘤组织的入侵，同时亦可上调肿瘤微环境中的PD-L1水平，从而起到有效重塑“冷肿瘤”微环境，另一方面，远程调控近红外激光产生的温热控制凝胶发生可逆相变以精准调控aPD-L1的按需释放，同时上调肿瘤细胞PD-L1的表达量，敏化肿瘤对aPD-L1抗体的响应；增强抗PD-1疗法的抑瘤效果，从而实现MPTT与ICB疗法取长补短、互利共生的协同治疗效果，提高冷肿瘤的治疗效率。



基于“一体化全程控”递药策略的微温免疫共生疗法用于冷肿瘤治疗

学校微博



华中科技大学 湖北

加关注

#早安喻园# 我常常幻想，有一天能在异乡的街头与你巧遇。所以我爱上了旅行。——《浪漫的逃亡》
短暂的周末要来啦，HUSTer们要继续加油呀(兔子)
(图via 肖逸轩)



今天 08:29

转发 | 评论

单篇点击量排名

邵新宇教授当选中国工程院院士

骆清铭教授当选中国科学院院士

校友方忠当选中国科学院院士

【科学前沿】《科学》刊发我校夏宝玉...

全国人大常委会副委员长、农工党中央...

中国工程院院士瞿金平受聘我校双聘院士

2018-2019学年度教学质量优秀奖新鲜 ...

卓尔捐赠一亿元支持学校发展

王艳玲来校调研校园实体书店建设

深度中国|校长学子同登讲台：什么是 ...

研究表明,这种基于“可编程一体联动”递药策略的微温免疫共生疗法对不同模型的荷瘤小鼠(乳腺癌4T1和黑色素瘤B16F10)的原位肿瘤均可起到有效重塑肿瘤微环境,敏化肿瘤对ICB疗法的响应,提高肿瘤治疗效率,同时对4T1荷瘤小鼠的远端瘤和转移了均起到很好的抑制作用。这种基于“可编程一体联动”递药策略的微温免疫共生疗法强调了可控的药物释放和长期的抗肿瘤疗效,有望实现根据癌症患者的不同需求制定个性化治疗方案。

我校博士后黄丽萍和中国药科大学博士生李亚楠为论文共同第一作者,罗亮、涂家生教授和孙春萌副教授为论文共同通讯作者。我校生命学院为论文第一通讯单位。该工作得到了科技部国家重点研发计划、国家自然科学基金委和中国博士后科学基金的资助。

论文链接: <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12771-9>

常用链接

白云黄鹤BBS 学工在线 校友之家 新华网 人民网 中国新闻网
中国日报 中青在线 湖北日报 长江日报 楚天都市报



官方微信



官方微博