



作者: 饶伟等 来源: 《美国化学会纳米》 发布时间: 2023/6/9 13:33:22

选择字号: 小 中 大

科研人员采用新策略研发出两种新型肿瘤疫苗

日前,记者从中国科学院理化技术研究所获悉,该研究所与北京中医药大学东方医院合作,设计研制出两种新型肿瘤疫苗——纳米液态金属肿瘤疫苗及纳米黄芪多糖肿瘤疫苗。前期研究显示,两种疫苗与冷/热消融手术联合应用,可有效抑制癌症远端转移及转移瘤体生长。相关系列研究分别以封面文章形式发表于ACS Nano及Materials Horizons期刊。

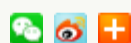
晚期癌症患者常因远端转移问题,失去根治机会。随着局部消融手术广泛应用于肿瘤临床,一部分患者在局部消融手术后,能够出现远端肿瘤(非消融灶)缩小的治疗效果,该效果被称为“远端效应”。然而,从总体上看,远端效应是一种免疫效应,发生率极低。为提升远端效应发生率,研究人员付出了大量努力,可临床疗效仍不令人满意。

近年来,开发自体肿瘤原位疫苗,成为提升远端效应发生的新思路,而自体肿瘤原位疫苗是将自体肿瘤抗原转化为原位癌症疫苗。此次成果的研究团队认为,可以通过一种兼具自体抗原吸附性、刺激释放载体功能和免疫佐剂能力的多功能纳米平台,将局部冷/热疗法和免疫疗法结合起来,为开发个性化的原位癌症疫苗提供广阔前景。

在疫苗研发层面,中国科学院理化所液态金属与低温生物医学研究中心与北京中医药大学东方医院联合团队,受镓基液态金属纳米颗粒的抗原吸附特性和潜在免疫佐剂性能的启发,提出了一种新策略——采用免疫响应型液态金属纳米平台,构建光诱导肿瘤纳米疫苗。

此外,联合团队基于长期从事冷冻消融治疗肿瘤的基础及临床研究,以中医肿瘤临床最为常用的补气药黄芪为切入点,设计了高效抓取冷冻消融后肿瘤原位碎片的纳米中药疫苗,提出了黄芪多糖纳米肿瘤疫苗与冷冻消融手术联合应用的癌症治疗模式。

论文通讯作者之一、中国科学院理化所研究员饶伟表示,该工作首次提出了纳米肿瘤疫苗与冷冻消融联合的应用策略,创新性制备了与冷冻消融适配的黄芪多糖纳米肿瘤疫苗,具有重大临床应用前景。(来源:中国科学报 倪思洁 刘逸杉)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1021/acsnano.3c00941><https://doi.org/10.1039/D3MH00092C>打印 发E-mail给: 

相关新闻

相关论文

- 1 科研人员采用新策略研发出两种新型肿瘤疫苗
- 2 最新研究证实:肠癌相关标准治疗方案非普遍适用
- 3 “隔空取物”新技术,有望实现肿瘤靶向治疗
- 4 纳米粒子溶液可靶向两种癌症标记物
- 5 全球首个肿瘤粒子治疗指南在兰州发布
- 6 我国首针免费HPV疫苗背后的故事
- 7 全球第二款:FDA批准辉瑞RSV疫苗上市
- 8 肿瘤个性化治疗疫苗研发取得重要突破

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

- 1 我国第四代先进核能技术研发取得关键节点进展
- 2 山大教授、环境科学家景传勇逝世,享年51岁
- 3 第73批中国博士后科学基金面上资助名单公示
- 4 信阳师范大学揭牌
- 5 56岁著名植物学家张大兵遭遇重大交通事故逝世
- 6 青岛电影学院一学生拒领毕业作品三等奖
- 7 3篇论文致谢刷屏!作者都来自这所985大学
- 8 支持研究员稳坐六年“冷板凳”,只为做
- 9 “生命之源”从何而来?科学家研究揭示路径
- 10 他,撤稿184篇,“勇夺”世界第一

>>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?
- 天大的启发 | 姜忠义的格局、智慧和行动
- 智能与对齐
- 从人类历史上做出巨大贡献的5位数学翻译家说起
- 石质土、粗骨土、寒冻土
- 帮湘潭大学数学学生出国深造:第一个案例

>>更多