

欢迎光临药用植物研究所网站

C

首页

所况介绍

资讯中心

研究及管理系统

科技活动

人才培养

分支机构

联系我们

ENGLISH

欢迎光临药用植物研究所网站,今天是 2021年9月28日 星期二

资讯中心

当前位置: 首页 > 资讯中心 > 药植新闻

药植新闻

学术活动

公告栏

每日资讯

国际交流

药植文化

下载中心

友情链接

中国医学科学院  
北京协和医学院  
世界卫生组织  
中华人民共和国国家卫生和计划  
生育委员会  
中华人民共和国教育部  
国家发展和改革委员会  
中华人民共和国科学技术部

药植新闻

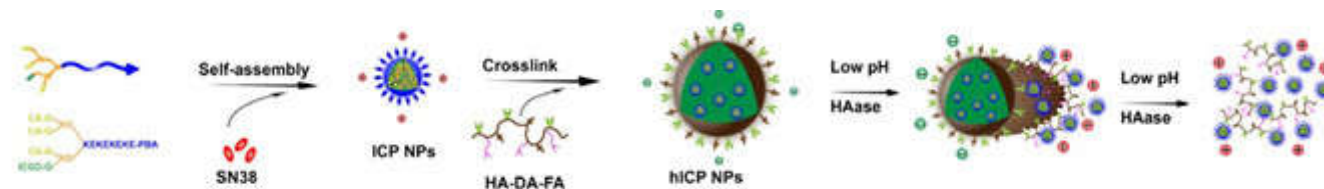


### ACS Nano: 大小和释药速度可变的纳米粒子提高抗肿瘤疗效

已有上市的抗肿瘤纳米药物在临床应用中仅能减轻副作用、不能增强疗效。以增强疗效为目的的新一代抗肿瘤纳米制剂为克服体内过程中所存在的生理病理屏障,需要在肿瘤部位实现粒径大小、表面电荷和释药速度的三重转变,然而,上述纳米药物的变形策略有待加强主动靶向和实现细胞内大小转换。

药植所廖永红研究员团队设计了一种基于主动靶向、能够在肿瘤细胞内实现大小转换的纳米系统。该纳米给药系统由两亲性十六肽衍生物自组装制备的载化疗药物SN-38的带正电小纳米胶束(ICP NPs, < 30 nm),小粒径胶束进一步被叶酸和多巴胺修饰的透明质酸(HA-DA-FA)包裹,形成带负电的大纳米粒子(hICP NPs, ~130 nm),发现:细胞内大小可转换的纳米系统可促进了胞吞作用介导的肿瘤渗透,并改善了纳米颗粒的细胞内化和SN-38的细胞内释放。该纳米系统具有多模态和高效的肿瘤渗透性,结合光声成像、近红外激光诱导药物释放、协同化疗和光疗,导致皮下B16黑色素瘤模型中的完全治愈率高达50%。相关研究成果“Size-Transformable Hyaluronan Stacked Self-Assembling Peptide Nanoparticles for Improved Transcellular Tumor Penetration and Photo-Chemo Combination Therapy”于2020年2月25日正式发表于ACS Nano(2019年IF 14.59),并在相关门户网站进行了报道。该研究为纳米制剂在减毒增效方面的应用提供了重要的基础。

中国生物技术发展中心  
 国家食品药品监督管理局  
 国家中医药管理局  
 国家自然科学基金委员会  
 北京市科学技术委员会  
 中国中医药网



该论文第一作者是药植所制剂研究中心2015级直博生从兆清，通讯作者为廖永红研究员和杨飞飞副研究员。该研究得到国家自然科学基金、中国医学科学院创新工程、留学基金委及协和青年基金的支持。

ACS Nano为美国化学会（ACS）旗下的代表性刊物（工程技术1区，材料科学1区），收录有关纳米科学和纳米技术研究的重要原创的国际平台。

原文链接：<https://dx.doi.org/10.1021/acsnano.9b08434>。

网站报道链接：<http://nanoer.net/showinfo-4-15528.html>

（制剂中心科研处、科研处供稿）

打印

打印页面设置

打印预览

关闭

专题服务区



研究生园地

科普园地

医药信息资讯电子版

版权所有：中国医学科学院 中国协和医科大学 药用植物研究所  
 地址：中国·北京海淀区马连洼北路151号（100193）  
 电话：+86-10-57833028 传真(FAX)：+86-10-57833018  
 网址：<http://www.implad.ac.cn> E-MAIL：[implad@implad.ac.cn](mailto:implad@implad.ac.cn)