

美首次引入可共同抗击癌症的纳米协作系统

PNAS: 纳米级“鸡尾酒疗法”可双管齐下杀死肿瘤

美国加州大学圣迭戈分校、圣芭芭拉分校以及麻省理工学院三校的科学家们研发出了纳米级的新式“鸡尾酒疗法”，其可同时对血液中的癌变肿瘤进行定位，并释放抗癌药物，达到消灭肿瘤的目标。相关文章发表在即将出版的美国《国家科学院院刊》(PNAS)上。

三校的生物学家和化学家共同研发的纳米系统包含两种不同的纳米材料，其中一种材料可定位于小鼠体内的肿瘤并附着其上，而另一种材料则能携带药物准确出击，杀死癌细胞。两种材料的大小均在纳米量级，比人类的头发直径小千倍左右，便于直接注入血液之中。由此解决此前不同的纳米定位设备间相互干扰，以及纳米粒子在生物体内难以长期留存等难题。

第一种粒子是金纳米棒组成的“催化剂”，能渗入血管之中，将肿瘤完全覆盖，并通过自身吸收的有益红外辐射或激光，对肿瘤进行“加热”，使肿瘤变得敏感。

第二种中空粒子则载满了抗癌药物亚德里亚霉素(阿霉素)，科研人员可通过附在药中的反应体“捕捉到”在小鼠体内生长的肿瘤，并使其“缩水”。这是金纳米棒在定位标记中的首次应用，整个装置致力于将其对病患体内其他部分的附带损害降至最低。

作为此次研究的主导者，加州大学圣迭戈分校生物化学系的迈克尔·塞勒教授表示，这是首次将不同作用的纳米粒子组合起来形成纳米协作系统，共同抗击癌症，其可在活体动物的体内不断减少肿瘤的数量。由于在磁共振成像系统中极易被识别，含有氧化铁的第一种纳米粒子可在手术前对确认病患体内肿瘤的大小和形状起到积极作用，而中空纳米粒子的使用则为不经手术便可杀死肿瘤的治疗方式提供了可能。

[更多阅读](#)

[《国家科学院院刊》发表论文摘要\(英文\)](#)

[《柳叶刀》：鸡尾酒疗法使艾滋病患者寿命延长13.8年](#)

[PNAS：港大鸡尾酒疗法治禽流感 受感染老鼠存活率增3倍](#)

[《医药化学杂志》：抗HIV新方法有望取代传统鸡尾酒疗法](#)

[《自然》：“鸡尾酒疗法”成功抑制乳腺癌肺部转移](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

打印 发E-mail给: [GO](#)

相关新闻	相关论文
1 国际抗癌联盟中国联络处在天津成立	
2 《自然—免疫学》：研究发现人体存在抗癌基因“开关”	
3 报告显示：2009年全球抗癌耗资将达3050亿美元	
4 NEJM：首个高度个性化治疗的抗癌药物问世	
5 研究称柚子汁能增强雷帕霉素抗癌效果	
6 《自然》：热量限制效应抗癌机制研究获进展	
7 香港理工大学推出抗癌新药BCA“饿死癌细胞”	
8 JACS：科学家制成具超强抗癌活性药剂	

图片新闻

>>更多

一周新闻排行	一周新闻评论排行
1 2010中国大学排行榜揭晓	
2 “新世纪优秀人才支持计划”入选者名单公示	
3 科研院所成反腐新领域 需加强经费管理完善用人机制	
4 国家级实验教学示范中心建设单位名单公布	
5 吻别女友吓坏机场 中国博士生在美被逮捕	
6 2009年度北京市科技新星计划入选人员名单揭晓	
7 北大教授俞孔坚受聘哈佛大学	
8 留学基金委发布2010年国家公派出国留学申报指南	
9 中国毕业生向耶鲁大学捐款888万8888美元	
10 1月1日《科学》杂志精选	
更多>>>	

编辑部推荐博文
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 《柳叶刀》社论缺乏常识 ▪ 河南地质博物馆 ▪ 为何不见原创国产科研仪器? ▪ 老照片——来自心底的快乐 ▪ 二流大学的学生如何学习才能缩小与一流大学的差距? ▪ 磁重联漫谈(8): Tokamak的“有理”磁面
更多>>>

论坛推荐
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 寄语2010, 本站新增许愿墙 ▪ 2009岁末大盘点(有奖) ▪ 奥林巴斯显微图像大赛颁奖典礼征集观众(名额不多) ▪ 浙大研究生课程《材料热力学与动力学》

工笔花鸟居民开放的人提供我

[回复]

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码:

[更多>>](#)