

作者: 张建新 焦德芳 来源: 新华网 发布时间: 2020/1/19 17:53:11

选择字号: 小 中 大

新型水凝胶让癌细胞“共享实时位置”

新华社天津1月19日电(张建新、焦德芳)天津大学仰大勇教授团队近日成功研发新型长余辉水凝胶。这种新型水凝胶进入活体后能够长时间标记在肿瘤细胞上发出近红外光,让癌细胞“共享实时位置”,追踪癌细胞的转移途径,有望成为癌症治疗的利器。

相关成果现已发表于纳米科技领域权威期刊《纳米快报》。

恶性肿瘤的转移是癌症治疗失败的主要原因。肿瘤转移是指肿瘤细胞从原发部位经淋巴道和血管等途径到达其他部位继续生长形成转移瘤的过程。转移瘤一般尺寸微小、形态多样,随机分布在不同器官,导致癌症难以治愈。因此,发展监测肿瘤转移过程的新方法新技术研究肿瘤细胞的转移行为,对于肿瘤治疗具有重要意义。

天津大学化工学院仰大勇教授课题组成功研发“长余辉水凝胶”。“长余辉水凝胶”进入人体后,能够在无外界光激发时,长时间自主持续发出近红外光,实现无背景干扰的深组织成像,用于肿瘤转移的可视化成像研究。这种新型水凝胶由肿瘤特异靶向性的“长余辉纳米探针”和“海藻酸钠水凝胶”构成,通过表面修饰肿瘤特异性配体,能够靶向识别、持续标记不同肿瘤细胞,并让肿瘤细胞的转移活动形成一幅发光的“实时位置轨迹图”。

乳腺癌小鼠模型实验结果显示,这种新型水凝胶生物相容性好,无毒无副作用,对肿瘤没有影响,并具有很高的灵敏度,能够克服干扰在小鼠的肿瘤部位持续释放发光标记探针,标记肿瘤细胞,实现肿瘤转移的无创、高选择性、无背景干扰成像示踪。

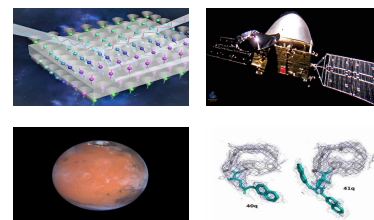
据仰大勇教授介绍,这种新型“长余辉水凝胶”可以针对各种类型的癌细胞进行定制化设计,从而为各种肿瘤转移研究提供通用性检测平台,在癌症治疗等领域具有广阔前景。

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:
[查看所有评论](#)

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 脑语者:脑科学时代正在走来
- 2 多基因评估有助更好预测癌症风险
- 3 宫颈癌是一个可以预防的癌症
- 4 仁济医院研制出新型水凝胶材料
- 5 追忆陆士新院士:一生致力癌症病因研究
- 6 华人学者发现重编程T细胞增强癌症免疫疗效
- 7 儿童肾癌始于胚胎时期
- 8 国家癌症中心第一届国际骨转移瘤会议在京举行

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 刚刚,2020年诺贝尔化学奖揭晓!
- 2 刚刚,2020年诺贝尔生理学或医学奖揭晓!
- 3 刚刚,2020年诺贝尔物理学奖揭晓!
- 4 博士生导师有了明确选聘标准
- 5 NASA发布深空超新星影像
- 6 “每礼拜都请我喝啤酒”病毒斗士终于拿诺奖了
- 7 阿尔伯塔大学科学家获诺奖,正在研发新冠疫苗
- 8 诺贝尔奖启幕,因疫情60多年来首破传统
- 9 广西中医药大学校长唐农接受审查调查
- 10 “如果再早几年,霍金应该也能得诺奖”

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 远山呼唤(日志十九)
- 从诺奖获得者来看,科学家可在多个领域做出贡献
- 活人读死书,莫把人读死
- 国人何时再获诺奖:一个沉默的话题
- 2020诺贝尔化学奖掐头去尾留中间
- 为J. D. 贝尔纳辩护的一篇文章(一)

[更多>>](#)