



作者: 刘海英 来源: 科技日报 发布时间: 2018/4/9 10:12:59

选择字号: 小 中 大

### 向蝴蝶借一双慧眼 新型相机精准识别肿瘤组织

科技日报华盛顿4月7日电 (记者刘海英)通过外科手术切除肿瘤组织是重要的癌症治疗手段,但如何精准地找到癌变组织却不是一件容易的事。美国研究人员在最新一期《Optica》杂志上发表研究报告称,他们通过模仿蝴蝶视觉系统研发出的微型照相机或可给医生提供帮助,让其能在明亮的手术照明下清晰看到荧光标记的肿瘤组织。

在目前的肿瘤切除手术中,外科医生需要通过专门的红外成像仪器发现肿瘤组织。这类仪器不仅价格昂贵,对手术室光线、温度的要求也很高。为研制出更适宜的手术用成像设备,美国伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校和圣路易斯华盛顿大学的研究人员将目标瞄向了蝴蝶,希望从其视觉系统中找到灵感。

蝴蝶的眼睛含有特殊的、可感应多光谱信息的纳米结构,可以同时获得近红外和色彩信息。研究人员使用与之相似的设置,将各种纳米级结构与一系列光电装置结合,构建出新型照相机。该相机可以同时记录常规彩色图像和近红外信号,不仅体积小,成本低,而且对温度变化不敏感,对光照要求也不高。将该相机与手术护目镜相结合,可在保护医生眼睛的同时,让其清楚地看到使用红外荧光剂标记的肿瘤组织。

研究人员在小鼠和乳腺癌患者中进行了测试。结果表明,该照相机不仅能够发现乳腺癌肿瘤,甚至可以拾取组织表面以下的信号,让医生透过皮肤找到肿瘤部位。

研究人员表示,装有新型相机的护目镜的成本大约200美元,远低于目前动辄几万美元的红外成像设备,在医学成像领域有很大的应用空间。目前,他们正努力将新型相机与内窥镜相机系统集成,以扩大其医疗应用范围。

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:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论, 请点击 [\[登录\]](#)

**姑苏人才计划** 苏州  
创新团队最高奖励5千万

**江南大学**  
2018年海内外优秀人才招聘启事

- | 相关新闻  | 相关论文 |
|---|------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>迄今最综合癌症基因组图出炉</li> <li>癌症研究人员力争放宽临床试验规则</li> <li>天津首例达芬奇机器人辅助肺部肿瘤微创手术成功</li> <li>国家癌症中心: 肺癌居恶性肿瘤发病第一位</li> <li>美基因图谱研究将癌症重新“归类”</li> <li>美国卫生官员: 癌症是亚裔健康最大威胁</li> <li>一种癌症“疫苗”能治愈97%的老鼠肿瘤</li> <li>俄亥俄州立大学癌症研究人员因学术不端辞职</li> </ol> |      |

图片新闻

[>>更多](#)

- | 一周新闻排行  | 一周新闻评论排行                   |
|---|----------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>2020年, 请别在《自然》《科学》发文……</li> <li>重磅!“2018本科专业社会影响力排行”发布</li> <li>韩春雨事件谜团: 未定学术不端但有疑似处理</li> <li>英雄不问出处: 勿让出国成优秀人才的无奈选择</li> <li>教师节前夕, 两位老教授各获百万元重奖</li> <li>南京理工大学职称改革: 没有论文也能评教授</li> <li>“论文大神”两年前被打假, 未撤下文章仍过百</li> <li>2018年拉斯克奖揭晓</li> <li>迄今最大规模全球同行评议报告发布</li> <li>邓子新院士话高考: 我们是那个时代的受益者</li> </ol> | <a href="#">更多&gt;&gt;</a> |

- 编辑部推荐博文
- 教学与科研的关系到底要如何处理
  - 时间的“流逝”
  - 中学生科学素养之愚见
  - 它因为人类的保护, 成了博物馆里的骸骨
  - 不戴泳镜游泳与鲁棒性
  - 迷你组织生物三维打印新方法
- [更多>>](#)

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址: 北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话: 010-62580783