



面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地,率先建成国家高水平科技智库,率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

## 石墨烯有助于肿瘤早期诊断

文章来源: 新华网 赵宇飞 发布时间: 2016-03-28 【字号: 小 中 大】

我要分享

近日,重庆西南医院综合实验研究中心专家首次发现石墨烯有助于肿瘤早期诊断,相关研究成果日前发表于国际权威期刊《分析化学》,这对于各类肿瘤的早期诊断、治疗具有重要意义。

临床上,大部分肿瘤被发现时往往已至晚期。常规的肿瘤检测方法B超、X线、CT等灵敏度有限,且具有放射性,不适合作为普通人群早期筛查肿瘤的方法。体液肿瘤标志物是目前临床最理想的无创筛查方式,但相关体液肿瘤标志物,往往是在肿瘤已经发展到成熟的阶段才会产生。

“为破解肿瘤早期发现的难题,我们必须在机体发生异常的早期,从更早的分子层面,找到检测目标。”研究团队成员邱晓沛说,核酸分子生物标志物cmocroRNA在机体出现异常情况时,它的含量也会随之改变,经反复试验,其团队发现在血清、尿液以及唾液中存在cmocroRNA。

邱晓沛介绍,发现cmocroRNA的存在只是第一步,在肿瘤早期由机体主动释放至血液、尿液中的cmocroRNA极其微量,普通常规的核酸检测方法很难检测到。研究团队目光放在了DNAase上,这是一种特异性的核酸酶,它能够通过“无限循环酶切”将检测信号放大,而实现信号放大的前提是有极大量的探针。为此,他们引入了吸附性强的石墨烯,其让捕获cmocroRNA探针数量提高10倍,使检测的灵敏度大大提高,最终实现对cmocroRNA的捕捉。

据介绍,通过对捕捉到的cmocroRNA进行综合性分析,即可得出机体是否出现癌变,以及是哪种癌症,对于各类肿瘤的早期诊断、治疗具有重要意义。目前,该研究已经进入试剂盒研究阶段,有望在两三年内应用于临床。

(责任编辑:侯茜)

### 热点新闻

#### “一带一路”国际科学组织联盟...

中科院8人获2018年度何梁何利奖

中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...

中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...

中科院与多家国外科研机构、大学及国际...

联合国全球卫星导航系统国际委员会第十...

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【东方卫视】香港与中科院 签署在港设立院属机构备忘录

### 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址:北京市三里河路52号 邮编:100864