

美国德克萨斯大学科学家称研发出一种“测癌笔” “钢笔”10秒内识别出癌细胞

据英国广播公司9月7日报道,近日,美国德克萨斯大学的科学家称,一种形似“钢笔”的手持设备可在10秒钟内识别出癌变组织。该项发明可以更快、更安全、更精准地切除肿瘤。在美国学术刊物《科学·转化医学》发表的一项测试表明,这项技术的准确率达到了96%。这款名为MasSpec Pen的设备利用癌细胞独特的新陈代谢方式以实现精准检测。
据信息时报

具体作用

帮助划分癌组织的界限

这支“笔”一旦接触到可疑癌细胞就会释放一小滴极少量的水,然后该细胞内的化学物质会进入到水滴中,最后回收到笔中进行分析。再将这支笔插入到质谱仪(一种可以每秒测量成千上万种化学物质的装置)中进行分析,这支笔会产生一种化学指纹,告知医生该细胞是健康组织还是癌变组织。

外科医生面临的挑战是精准划分癌症和正常组织之间的界限。在某些肿瘤中,该界限是分明的,但在另一些肿瘤中,界限却是模糊的。切除过少的癌细胞组织,会使残留癌细胞长成一个新的肿瘤。然而,对于像大脑这样的器官,过量切除就会造成损害。这支“笔”就是用来帮助医生们确保无癌细胞残留。

最新进展

预计明年将正式投入使用

德克萨斯大学奥斯汀分校的化学助理教授丽薇娅·艾伯林告诉英国广播公司,“对于外科医生而言,该工具方便小巧,可迅速识别癌细胞,切实满足了临床需要。”

目前,该项技术已在253个样本中进行了测试。在明年正式投入使用前,将会继续进行测试,以便及时完善该工具性能。近日,这支“笔”分析了一块1.5毫米的组织,但研究人员已经研发出了更精细的“笔”,应该能够分析直径0.6毫米的组织。



MasSpec Pen 基本介绍

特点:
可在10秒钟内识别出癌变组织

准确率:约96%

操作步骤:

这支笔一旦接触到可疑癌细胞就会释放一小滴水

该细胞内化学物质会进入水滴中并回收到笔中

将这支笔插入到质谱仪中进行分析

笔会产生出一种化学指纹告知医生该细胞是健康组织(图①)还是癌变组织(图②)



图①



图②

技术障碍

如何研发更小巧便宜的质谱仪?

艾伯林博士称,“该项技术目前的障碍是笨重且昂贵的质谱仪,MasSpec Pen自身成本低廉且小巧简便。目前,正在研发更小巧、更便宜、可随意在房间移动的质谱仪。”

贝勒医学院的研究员和内分泌科主任詹姆斯·苏里博科医生称:“作为医生,我们希望能够为患者提供更精准、更快捷与更安全的手术,这项技术充分满足了上述三点。”

新闻延伸

能分析癌细胞的还有这些

MasSpec Pen是提高手术精准度的最新尝试,与之相类似的技术也层出不穷。

伦敦帝国理工学院的一个研究小组发明了一种刀,它能“嗅”出它所切割的组织是否为癌细胞。哈佛大学一研究小组利用镭射光来分析大脑癌细胞的切除数量。

来自英国癌症研究中心的安妮·麦卡锡博士说:“这样的研究可以使医生更快地判断出肿瘤是否癌变,并了解其特征。在手术过程中迅速收集这些信息,可以帮助医生更快地确定患者的最佳治疗方案。”



伦敦帝国理工学院研发一种刀,能“嗅”出所切割的组织是否为癌细胞

“美国高考”出现大面积泄题取消考试 亚洲考场成“重灾区” 波及中国考生

“美国大学入学考试”(ATC)主办方7日说,由于美国境外一些国际考点出现泄题事件,主办方决定取消涉事考点原定于9日举行的考试,并且不再重新组织考试。

被取消的考点大多位于亚洲地区,不少来自中国、泰国、新加坡等地的考生叫苦不迭。

ACT考试与SAT考试均被称为“美国高考”。这两项考试既是美国大学的入学条件之一,也是发放奖学金的主要依据。ACT考试分为英语、数学、阅读和科学4部分,作文为选考。

根据美国非营利机构“公平考试”发布的消息,这次取消考试主要影响亚洲地区。其中,中国一些留学考试机构报告,报名在上海、中国台湾、中国澳门、中国香港、日本和新加坡某些考点考试的学生均收到取消考试的通知。

此外,通过美国红迪网站的一些帖子来看,报名在俄罗斯、巴基斯坦、新西兰、印度和越南一些考点参加考试的学生也收到同样通知。ACT考试主办方在给上述考生发出的电子邮件中写道,主办方已得到可信证据,一些国际考点考题遭泄露。由于没有足够时间准备新的考试资料,决定取消这次考试。同时,主办方也不会另择日期重新组织考试,而是将在今后几天联系考生,免费安排他们更换考场和考试日期。

ACT考试主办方发言人埃德·科尔比接受媒体记者采访时证实上述消息。当被问及这次泄题事件的细节时,科尔比以事件仍在调查中为由,没有回答。

据新华国际客户端

墨西哥发生8.4级地震 已造成32人遇难

墨西哥国家地震局7日晚发布消息说,该国恰帕斯州托纳拉西南137公里处海域发生8.0级地震,震源深度19公里。当地时间7日23时49分,记者所在的首都墨西哥城响起地震警报,当地有明显震感,不少居民跑到空旷处躲避。部分街区断电、断网,地铁系统已启动紧急方案。

墨西哥国家地震中心8日清晨更新地震消息,将7日晚发生的地震由8.0级修正为8.4级,震源深度19公里。据墨西哥当地官员8日说,墨西哥地震遇难人数上升至32人。

综合

吉尼斯世界纪录大全 已累计卖出1.38亿本

《吉尼斯世界纪录大全》2018版7日正式发行。《吉尼斯世界纪录大全》于1955年问世,收集了经认证被冠以“世界之最”的五花八门的纪录,有的让人眼界大开,有的让人动容。

据吉尼斯世界纪录官网报道,今年发行的2018版是自1955年来的第63版,其中包括“世界最长的手指甲”“最年长健美运动员”“最多的泰迪熊收藏”“最高的发型”“最会投篮的兔子”“最大比萨饼”“尾巴最长的家猫”“世界上首位在头顶安天线的人”“一辆野营车里同时挤下最多的人”等等。来自中国江苏常州的尤建霞女士因拥有世界上最长的眼睫毛12.4厘米,也被收入最新版《吉尼斯世界纪录大全》。

《吉尼斯世界纪录大全》本身也创下了不俗的销量,自首次发行至今,全球累计售出超过1.38亿本。都快

身材不苗条就没奖金?

2名“大码”空姐告俄航“歧视”获赔

俄罗斯国际航空公司两名空姐因体重被“打入冷宫”,禁飞国际航线,工资也随之缩水。不过,两人意外告赢自己的东家。

美国媒体报道,莫斯科市一家法院6日裁定,俄航不得把收入水平同衣服尺寸挂钩。俄航空姐叶夫根尼娅·K·马古里娜和伊琳娜·N·叶路萨利姆斯卡娅分别获得2.2万卢布(约合380美元)和1.6万卢布(约合277美元)赔偿。现年42岁的马古里娜提交的工资单显示,自从申领较大码数的制服后,她同占总收入约20%的奖金就此无缘,也不再被派高级乘务员的活儿。

按照马古里娜和叶路萨利姆斯卡娅的说法,自己遭遇俄航剥

夺奖金的惩罚,因为经理希望更加苗条的空姐飞国际航线。

由于这场“大码”空姐告俄航的官司,用外貌衡量职场女性的问题成为焦点。“法院承认,专业不能取决于衣服大小,”叶路萨利姆斯卡娅说。

两人的律师克谢尼娅·米海利琴科说,法院的裁定适用于俄航所有员工。俄航公关部门主管安德烈·V·索格林说,公司对于裁定表示满意,因为法院没有接受两名女性声称俄航歧视的说法。俄航辩称,公司之所以落实这种规定,是因为体重较大的空乘人员会消耗更多航空燃油,而且“比较不灵活”,会堵住紧急出口。 羊晚