

环球短讯

美研究建议用丙肝药治疗新型冠状病毒

新华社华盛顿9月8日电 (记者林小春)对于自去年以来在中东和欧洲引起恐慌的中东呼吸综合征冠状病毒(即新型冠状病毒)至今仍未开发出有效疗法。美国研究人员8日建议说,可尝试利韦林和干扰素α-2b两种药物联合的疗法,该方法在动物试验中被证实有效。

利韦林和干扰素α-2b是两种强抗病毒制剂,常用于治疗丙肝。此前一项研究表明,这两种药在培养皿中能够抑制新型冠状病毒的复制。为进一步确定这两种药的效果,美国国家卫生研究院研究人员利用恒河猴进行试验。恒河猴感染新型冠状病毒后表现出近似人类患者的症状,成为已知的第一个新型冠状病毒动物模型。

研究人员当天在新一期美国期刊《自然-医学》上报告说,他们利用新型冠状病毒感染了6只恒河猴,8小时后对其中3只使用利韦林和干扰素α-2b联合治疗,并将另外3只作为对照组。结果发现,与未受治疗的恒河猴相比,得到治疗的恒河猴体内的新型冠状病毒数量与肺部伤害均显著减少。

研究人员说,由于这两种药已在临床中使用,加上目前缺乏新型冠状病毒的有效疗法,“应考虑这两种药物联合使用,以早期干预治疗”。

不过,研究人员也指出,恒河猴感染新型冠状病毒后只表现出轻度到中度感染症状,因此“现在还不知道这种疗法对发展为严重呼吸道疾病的患者是否有益”。

最新数据显示,去年9月以来,全球超过110人感染新型冠状病毒,其中52人因此死亡。目前没有针对新型冠状病毒的有效疗法或疫苗。

食盐对高血压有“阴阳效应”

新华社伦敦9月8日电 (记者刘石磊)吃盐太多会增加高血压风险已成为一个生活常识。不过英国的一项新研究发现,盐对高血压可能有“阴阳效应”,其中的钠离子会增加高血压风险,而氯离子却有利于降低高血压患者的死亡风险。

英国格拉斯哥大学8日发布公告说,盐中含有的钠被认为是增加心血管疾病的危险因素,但对于盐中另一种成分氯的作用,科学界一直少有研究。该校研究人员对近1.3万名高血压患者进行了长达35年的跟踪调查,结果发现,如果血液中的氯离子含量过低,则高血压患者的死亡风险会增加20%左右。

研究人员说,这一发现证实盐对高血压患者的健康有着“阴阳效应”,虽然钠摄入过量会增加心血管负担,但氯摄入不足也不利于健康。

不过这一发现并非要推翻“过度吃盐有害健康”的结论,关于氯对心血管健康的确切作用仍需更多研究。研究人员说,血液中的氯离子检测已逐渐成为常规血液检查的一部分,因此今后在判断高血压患者的健康风险时有望加入这一指标。这项研究成果的论文已发表在新一期美国学术期刊《高血压》上。

研究发现人尿含三千多种化学物质

新华社华盛顿9月8日电 (记者林小春)加拿大的一个科研小组日前报告说,经过7年多的研究,他们发现人体尿液中含有超过3000种化学物质。确定尿液的化学成分,对于有针对性地改善人体健康具有长远影响。

人体尿液蕴藏着人体健康、饮食与环境污染物接触等方面的关键信息,其在医学研究方面的历史已有3000多年。直到19世纪晚期,尿液的色与味还是医生看病的主要手段之一。

加拿大艾伯塔大学研究人员在新一期美国期刊《科学公共图书馆综合卷》上报告说,他们利用多种先进的分析化学技术,结合文献资料,对22名健康志愿者的尿液进行分析检测,共发现了3079种化学物质。

研究负责人、艾伯塔大学教授戴维·威舍特说:“尿液是一种极其复杂的生物流体。我们没想到会有这么多不同的化学物质进入尿液。”他说,目前多数检测只检测六七种化学成分,多数医学教科书也仅列出尿液中的50到100种化学成分,而这项研究则将名单扩充了30倍。

研究人员表示,这一成果将使利用尿液而非血液或组织切片的新一代医学检测技术成为可能,从而让检测成本下降,耗时变短。现在,针对结肠癌、前列腺癌、腹腔疾病、溃疡性结肠炎、肺炎与器官移植排斥等新一代尿液诊断技术已进入开发过程或即将进入医院。

模拟天然藻类轻量生物骨架 纳米中空陶瓷框架结构坚韧耐压

科技日报讯 据物理学家组织网近日报道,天然藻类等有机物的轻量骨架的坚韧度完胜由同样材料制成的产品。科学家们一直怀疑,这种差异同生物材料的层次式体系结构有关——以二氧化硅为基础的生物骨架由不同的结构元件构成,其中有些元件仅为几纳米。现在,美国科学家通过制造出纳米中空陶瓷框架模拟了这一结构,并且发现,尽管这种微型晶胞超过85%是空气,但其的确拥有令人惊叹的坚韧度。研究发表在最新一期的《纳米·材料》杂志网站上。

该研究的领导者、加州理工学院材料科学

和力学教授朱利安·歌瑞尔表示:“最新研究有助于科学家们用纳米材料制造出坚硬又轻量的‘超材料’。”

歌瑞尔的团队已经证明,固体在纳米尺度下与其在更大尺度下会表现出非常不同的属性。例如,在纳米尺度下,有些金属的强度会增加50%;有些非晶体材料也会变得更坚韧而非更易碎。歌瑞尔说:“我们正在深入研究这样的尺寸效应并用它们来制造真实的三维结构。”

他们首先通过数字化方法设计出了一具有不断重复的八面体晶胞的晶格结构,其同

硅藻内的周期性晶格结构类似,接下来再使用双光子光刻技术将这一结构变成了三维聚合物晶格,然后再将陶瓷材料氮化钛(TiN)涂在这一晶格表面并将聚合物内核移除,得到的陶瓷纳米晶格由中空的支柱与不超过75纳米厚的内壁建构而成。

随后,他们对这种陶瓷晶格的单个八面体晶胞进行了抗压测试,结果表明其具有非凡的抗张强度,在连续不断的压力下,也不会破碎;而更大的氮化钛在更小的压力下反倒会破碎。歌瑞尔解释说:“陶瓷容易破碎是因为其

存在瑕疵(洞和空白等不完美之处)。纳米结构拥有的坚硬和耐压能力源于一个事实:当物体变得足够小时,其瑕疵也变得非常小,在其内部发现脆弱易碎瑕疵的可能性极低。因此,尽管结构力学表明,由氮化钛制成的多孔结构可能会变得很脆弱——因为其内壁纤薄,但我们能够通过减少该材料的厚度或大小并调整其微结构或原子配置来打破这一法则。”

在即将发表于《先进工程材料》杂志的论文中,歌瑞尔团队用金代替陶瓷制造出了同样的纳米晶格。目前,他们使用新方法制造出的

最大结构是1毫米长的管子,对其进行的抗压试验表明,整个结构非常坚硬。

歌瑞尔说,最新研究能从根本上改变人们制造材料的方式。她说:“使用这一方法,我们可以进行反向设计。比如,我们先假定需要的材料具有某方面的特性(比如强度或导热能力等),再用最优的材料设计出最优的结构并最终得到我们想要的材料。这种通用的建构技术可用来制造轻便且柔韧的小尺度元件,诸如电池、接口、催化剂和可植入的医学设备。” (刘霞)

今日视点

占领你身上的每一个口袋

三星全面发力智能设备市场

本报驻韩国记者 薛 严

随着微软正式宣布将以54.4亿欧元(约合439亿人民币)现金收购诺基亚的手机业务,以及相关的专利授权,关注全球智能手机市场的人群中又难免出现一片唏嘘之声。毕竟,诺基亚这个曾经的世界手机霸主曾以多款“街机”不间断地占领我们的通信生活。然而,在微媒体时代来临之际,当每个人在各种场合都以低头刷微博、看微信朋友圈的面目出现时,要真正在人们的现代社交生活中取得硬件领域的霸主地位,就需要全面占领人身上的每一个口袋,而不仅仅只靠手里的一款手机。来自韩国的三星电子正在向这一方向努力。

相机更像智能手机

8月29日,三星电子在韩国首尔瑞草本部发布了全球第一款搭载安卓系统的微单相机三星Galaxy NX。当看到这款相机的配置时,会颠覆我们对传统数码相机的印象,因为它的技术参数更像是一台智能手机。三星Galaxy NX搭载安卓4.2.2果冻豆操作系统,配备4核处理器,同时采用2030万像素APS-C画幅CMOS传感器,以及最新的混合对焦系统。在网络方面,该款相机支持LTE、WIFI和蓝牙,也就是说可以在4G的网络环

境下进行数据传输。也正是由于三星Galaxy NX同时拥有专业相机应有的画质和强大的智能操作系统,它可以提供足够的现代年轻人需要的各类智能拍摄模式。简单地说,人们可以在相机上直接下载自己喜欢的应用程序(APP),通过裁剪和美化等功能直接修图,并第一时间通过社交软件对外发布。

特别是,三星Galaxy NX有针对性地搭载了自家的修图软件Paper Artist。该款软件具备包括水彩画效果、细节效果、铅笔效果、贴纸、真实效果、燃烧效果、饼干效果、史诗效果、标记效果、棉花效果等在内的34种不同艺术风格。

在相机发布会的现场,来自韩国各媒体的摄影记者在要求模特手持相机进行摆拍时,多数都要将相机主屏幕的页面通过网络连接到所在媒体的主页上,当看到这一幕时,我们已经清晰地感受到,三星电子正在让我们手持的一切都与网络相连。

推出智能手表,抢占可穿戴智能设备市场

三星Galaxy NX发布后一周,三星电子

在柏林发布了其第一块智能手表Galaxy Gear。2013年初,各大科技媒体在本年度重要技术预测板块都不约而同地提到了可穿戴智能设备。自谷歌推出Google Glass之后,三星电子的Galaxy Gear无疑是踏着可穿戴智能设备发展的节拍来到这个潜力无限的市场的。

三星Galaxy Gear配有一块1.6英寸的有机发光二极管(OLED)屏幕,支持多点触控,分辨率为320×320。橡胶材质的表带上内置了一个190万像素的摄像头,可拍摄低分辨率视频或时长10秒的720p视频。该智能手表采用800MHz单核处理器,4GB机身存储空间,第一批上市的Galaxy Gear共有黑色、灰色、浅灰色、橙色、白色、柠檬黄等6种颜色可供选择。产品互动方面,三星Galaxy Gear可以保证用户时时刻刻与三星Galaxy系列产品保持互联互通状态。当有电话、短信、电子邮件或者警报时,设备会自动以信息预览的形式提醒用户,用户可以自行决定接受或者忽略这一信息。如果需要浏览详细信息,用户可以拿起配套的三星Galaxy系列产品,点击智能传递功能,即可在屏幕上浏览全部信息。应用程序方面,三星Galaxy Gear的屏幕可支持一次性显示4个应用程序,用户可在指定



图为三星Galaxy Gear智能手表

在线商城中下载到更多的应用程序,总计约70多个。

尽管这款智能手表推出后,来自各方的评论持各种各样的观点,但是对于三星电子来说,其战略目的已经达到。部分业界人士认为,卡西欧和索尼已经推出过类似的产品,三星Galaxy Gear依然需要其他三星电子产品的支持,没有太大的突破。但是,应该注意到的是,三星电子在全球市场上进行争夺的对手已经早已不是卡西欧和索尼这些来自日本的默默无闻的对手。

“我的电子用品领域逐渐被它占领了”

在三星电子的眼里,先于苹果推出自

己的可穿戴设备,搏足眼球,开创一个时代才真的更具现实意义。况且,对于现代社会的绝大多数消费者来说,无论是智能相机还是智能手表,可以随时随地展示自己的个性才是最重要的事,至于技术参数和是否有革命性变化,那是科技网站编辑们需要考虑的事情。

在与国内记者同行一起参加活动时,她打开自己的手包,从里面拿出了至少4块三星各类电子产品的电池,摆在一起拍了一张照片,用三星的智能手机拍了一张照片发到了微信上,图片说明为:“我的电子用品领域逐渐被它占领了”。大概在三星电子的设计人员、工程师和销售员眼里,这种不知不觉占领顾客每一个口袋的感觉真的很好。(科技日报首尔9月9日电)

气候变暖扰乱海洋化学物质循环 浮游生物生态系统将受直接影响

科技日报讯 据物理学家组织网9月8日报道,英国东英吉利大学的一项新研究显示,海洋温度上升将扰乱浮游生物对二氧化碳、氮和磷等化学物质的自然循环。这一研究结果发表在最新一期的《自然·气候变化》杂志上。

在海洋碳循环中,浮游生物发挥着重要作用,通过光合作用将从大气中的二氧化碳去除一半,然后将其储存于深海下的过程,该作用已与大气隔离了几个世纪。此前,海洋科学与计算机科学学院的研究人员,用显微

镜研究依靠光合作用繁殖和生长的浮游植物,发现微型藻类等浮游植物能自然清除大气中一定的二氧化碳,对于气候控制起到至关重要的作用。这些浮游植物也产生氧气,以及形成渔业食物链的基础,因此,对于粮食安全非常重要。

研究显示,水的温度对维持海洋里浮游生物的生态系统有着直接影响。而海洋变暖将会影响浮游生物,反过来驱动气候变化的恶性循环。首席研究员托马斯·莫克博士说:“以前的研究表明,浮游植物群落通过多样性和生产

力的变化应对全球变暖,但我们的研究表明,较高的温度直接影响到海洋的化学循环,而这之前还没有被证明过。”

作为合作者,埃克塞特大学的研究人员创建了一个全球性的计算机生态系统模型,将全球海洋的温度、从样品中采集的150万浮游生物DNA序列和生物化学的数据整合其中。

莫克博士说:“研究发现,在海洋微型藻类的化学循环中,温度起着至关重要的作用,它对这些反应的影响与养料和阳光差不多,这是以前所不知道的。”

他补充说:“在更高的温度下,海洋微型藻类似乎不会在较低温度下产生许多核糖体。在细胞里核糖体为构建蛋白质‘添砖加瓦’。其富含磷,而如果它们正在减少,相比磷其将产生更高比例的氮,在海洋中增加了对氮的需求。这最终将导致更多的固定大气中氮的蓝藻细菌盛行。” (华凌)

我驻加多伦多总领馆主动“走出去” 领事保护宣传日活动凸显外交为民

科技日报多伦多9月8日电 (记者冯卫东)2013年9月8日,中国驻多伦多总领事馆举办领事保护宣传日活动。房利总领事、吴冬梅副总领事及侨领、政新、商务、教育各组组长、侨界社团和媒体代表近70人参加。

房利指出,中国政府近年来本着“以人为本、外交为民”的宗旨,加大力度、物力、财力投入,初步建立了领事保护的体制、机制并逐步加以完善。

中国外交部及驻外使领馆近年来及时妥善处置了涉海外中国公民和机构的领事保护和协助案件达数十万起,组织实施了涉及数万海外同胞的重大撤离行动。房利表示,领事工作在外交全局中的地位日益重要,驻多伦多总领事馆将继续提高为领区内中国公民和机构提供高质量领事服务的素质和能力,打造海外的

“惠民”“利民”工程。吴冬梅介绍了驻多伦多总领事馆领区内的领事保护形势及在维护中国公民和机构安全和合法权益方面所做的工作。一是做好预防性领事保护工作,即通过宣传、提醒、教育等手段增强领区内中国公民和法人的安全法律意识,以预防、规避风险;二是建立领事保护应急机制,与加拿大有关执法部门建立工作联系,发掘法律咨询、翻译等资源,为当事人提供及时有效的领事协助。

活动日期间,房利等就侨社代表提出的各种领事保护问题一一作出解答,并现场向与会人员分发领事手册。此项活动是驻多伦多总领事馆根据中国政府海外侨务指示,主动“走出去”的一项重要举措。

自费留学途径趋于多样化 网络信息服务将成留学行业新趋势

科技日报讯 (记者王小龙)近年来,中国出国留学人数不断呈井喷式增长,各类留学中介机构也如雨后天春笋般不断出现。然而,根据教育行业专家预测,随着出国留学深造人员的不断增加,留学行业的竞争将日趋激烈,特别是现在的互联网将加速淘汰传统留学行业,网络信息服务将成为留学行业的新趋势。

教育部留学服务中心国际合作处处长车伟民,在9月6日举行的首届留学趋势与服务创新研讨会上也表达了类似的观点。他说,中国留学市场规模庞大,已是世界上最大的留学生输出国,去年近40万的出国人数已与1983年全国高校招生人数相当。预计今年总数将超过45万人。在跨境教育服务市场发展巨大变化的背景下,留学服务行业需要在不断规范自身的同时,提高专业服务水平,以学生需求为主导,包括采用一些新的服务手段。留学服务中心鼓励基于网络的新项目

的开发。而政府将进一步加大力度,整顿网上留学服务的虚假信息,同时也将通过建立和完善留学服务行业规范,扶持留学服务业更加专业化地发展。

目前中国自费留学途径趋于多样化,主要为个人申请、中介办理、中外办学、预科课程和培训项目五大类,个人申请的增长较为明显。

教育部留学中心数据显示,2012年通过中介办理的留学人数占到44%,而在两年前,通过中介留学的比例为60%。在这样的背景下,更为快捷和便利的网上服务平台有望成为未来留学服务行业的一大亮点。据悉,IELTS(雅思考试)三大主办方之一的澳大利亚IDP教育集团已经开始试水这一领域,并于日前发布了专门针对中国留学市场的网上留学服务平台,旨在为中国学生提供一站式的线上留学申请服务。预计未来还将会有更多的跟进者。



悉尼“风节”看风筝

9月8日,在澳大利亚悉尼邦迪海滩举行的“风节”上,一名男子在操纵鲸鱼形状的风筝。当天,澳大利亚悉尼邦迪海滩举行“风节”,几百只各式各样的风筝迎风飞舞,让游客大饱眼福。 新华社记者 金林鹏摄