

环球短讯

安特卫普市长称 中国的发展经验值得学习

新华社布鲁塞尔10月25日电(记者吴昌霖)比利时新弗拉芒联盟党主席、安特卫普市长巴尔特·德韦弗近日在接受新华社记者专访时说,中国充满活力,比利时应学习中国快速发展的经验。

2014年是上海与比利时荷语区第一大城市安特卫普结为友好城市30周年。作为安特卫普市长,德韦弗本月到访上海,与上海市长杨雄共同见证了系列合作协议的签署。

在谈到中国的发展成就时,德韦弗表示:“中国人面对问题和挑战,并不是想方设法回避,而是迅速作出有效决策并落实到位。”

德韦弗说,访华期间看到中国“充满活力”,希望比利时民众能向中国人学习,“卷起袖子”努力工作。他说,“32公里长的上海东海大桥居然两年多就建好了,这令我十分震撼”。他说,比利时虽然不能完全照搬中国模式,但的确需要向中国学习。

德韦弗对中国之行取得的成果表示高兴和满意。他说,上海和安特卫普两座城市签订了大量合作协议,随行的企业也都受益匪浅。“这对上海和安特卫普来说是双赢的。”

德韦弗2004年成为新弗拉芒联盟党主席,2013年开始担任安特卫普市长。他所领导的新弗拉芒联盟党在2010年联邦大选中成为荷语区第一大党,赢得众议院最多席位。今年5月25日,比利时举行了联邦、地区及欧盟三合一的议会选举,新弗拉芒联盟党是最大的赢家,保持议会第一大党地位。

美国商业飞船 携小鼠返回地球

新华社华盛顿10月25日电(记者林小青)在经历了约一个月的国际空间站之旅后,美国太空探索技术公司的“龙”货运飞船25日携带小鼠和其他货物降落在太平洋上。“龙”飞船的第四次空间站送货任务至此圆满完成。

据美国航天局发布的消息,当天下午,“龙”飞船坠入加利福尼亚海岸以西约480公里的太平洋海域,等待在那里的一艘船将其打捞上来并带到洛杉矶附近的一个港口,其中一些货物将交给美国航天局,而飞船本身将被运往太空探索技术公司位于得克萨斯州的工厂检测。

此次“龙”飞船从空间站带回约1.5吨货物。美国航天局说,返回“乘客”包括一个月前携带上天的小鼠。这也是商业飞船首次运载哺乳动物活体往返空间站与地球,主要目的是研究微重力对动物的影响。

“龙”飞船于9月21日发射升空。除小鼠外,它还把一台微波炉大小的3D打印机送上了空间站,“标志着太空制造业新时代的到来”。

尽管“龙”飞船离开,但空间站很快将迎来另一艘美国商业飞船。美国私营企业轨道科学公司计划于27日向空间站发射“天鹅座”飞船,执行该飞船的第三次送货任务。

多运动 抗抑郁

据新华社华盛顿电(记者林小青)中国科学家近日在新一期《国家科学院学报》上报告说,动物实验证实,多做运动确实可以有效防治抑郁。不过对人类抗抑郁而言,应该采用怎样的运动方式以及运动强度,还需要进一步研究。

负责研究的暨南大学粤港澳中枢神经再生研究院院长苏国辉解释说,运动会刺激大脑内的脂联素增加,增强大脑内海马区的神经形成,从而调节情绪,缓解抑郁。

暨南大学的研究人员和香港大学的同行首先给没有接受过运动训练的正常实验鼠体内注射脂联素,结果在它们身上产生了类似运动的效果,缓解了其抑郁情绪。

随后,研究人员对身上不含脂联素基因的实验鼠和正常实验鼠展开跑轮训练。结果显示,正常实验鼠的脑内脂联素水平明显增高,抑郁情绪有所缓解。但另一种实验鼠由于全身脂联素基因已经缺失,其抑郁状态并没有明显改善。

进一步实验表明,脂联素入脑后作用于海马区的神经前体细胞,通过影响神经生成而调节情绪状态。这也从理论上进一步证实调控海马区的神经前体细胞的增殖可能是未来治疗抑郁症的一种手段。

一种特殊蛋白控制细胞微管组织

对细胞骨架和细胞结构形成具有重要作用

科技日报讯 在研究细胞结构时,可以根据形状来推测其功能。植物细胞中有一个动态的骨架,负责引导细胞的生长、发育、运动和分裂。随着时间推移,骨架的变化造就了细胞的形状和行为,最终形成整个生物体的结构和功能。

据物理学家组织网近日报道,美国卡内基科学研究所以一种叫做GCP-WD的特殊组织蛋白进行了研究,发现这种蛋白控制着成核的位置、速度和细胞皮质阵列的形状,对植物

细胞骨架和细胞结构形成具有重要作用,对动物细胞骨架的组织也可能非常关键。相关论文发表在最近的《当代生物学》(Current Biology)杂志上。

微管由微管蛋白聚合而成,形成细胞骨架。微管蛋白和类似微管蛋白在进化过程中是极为“保守”的,许多细菌、真菌、高等植物和动物中都有,在生物细胞的生长和分裂中起着关键作用。人们对微管在动物细胞分裂中的作用已经相当了解。细胞的“有丝分裂”过程分

为多个阶段,其中包括复制一套细胞的DNA染色体,并分裂为两个独立的细胞。由微管构成的支架把复制那一半染色体拉开,并引导它们进入两个新的子细胞。

但植物和动物的“微管辅助细胞分裂”之间还有一个重要区别。在动物细胞(以及酵母菌细胞)中,一般情况下,负责在分裂过程中分开染色体的微管围绕着一个中心结构来组织;而在植物细胞中,微管阵列并没有一个中心体。在没有中心体帮助定位的情况下,

微管是怎样找准位置并履行自身功能的?人们对此还知之甚少,这正是伊哈特小组研究的焦点。

他们发现,一种叫做GCP-WD的蛋白质在哺乳动物的中心型微管组织结构中起了重要作用,也是植物细胞中单个微管形成、定位的关键。其作用远不止在分裂过程中,对植物细胞整体骨架的组织功能都至关重要。因此在确定植物细胞的形状和功能上,GCP-WD是一个关键因子,影响着细胞的结

构体系。

微管在神经细胞内含量丰富,是细胞组织和信息处理的中心。近年来,随着量子理论和计算机的发展,许多物理学家对微管的作用也越来越感兴趣。“我们在植物细胞中进行了定量活细胞研究,让我们能‘看到’微管是如何组织的背后的分子机制。”卡内基研究所戴维·伊哈特说,观察GCP-WD的功能和运作,对研究动物细胞微管的科学家来说也很有意义。

(常丽君)

今日视点

埃博拉病例数破万 全球进入防控新阶段

新华社记者 张森

世界卫生组织25日表示,西非埃博拉疫情病例数量已突破1万关口,在距几内亚今年3月首次报告病例仅半年之后,埃博拉病毒不但肆虐西非,更登陆欧美。当前,各国急需严防病毒进一步“走出西非”,向全球蔓延。

疫情蔓延超以往

世卫组织25日发布最新埃博拉疫情报告称,几内亚、利比里亚、塞拉利昂、美国、西班牙、马里以及尼日利亚与塞内加尔累计出现埃博拉病毒确诊、疑似和可能感染病例10141例,死亡4922人。西非三国几内亚、利比里亚、塞拉利昂仍是疫情重灾区。

回顾疫情蔓延轨迹,几内亚西南边境盖凯杜和马森塔行政区早于去年12月就发现了初始病例。今年3月,几内亚卫生部首次向世界报告疫情时,病毒已从该国西南部偏远地区扩散至首都科纳克里。进入5、6月后,几内亚疫情继续恶化并扩散至邻国塞拉利昂和利比里亚的边境地区。

自7月起,新增病例数量在西非三国交界的边境地区急剧攀升,同时三国首都疫情堪忧。至此,史上规模最大的埃博拉疫情面临超越以往的防控难度。

世卫专家认为,摆脱国内冲突不久的西非三国医疗卫生系统脆弱加上高风险的传统

丧葬习俗、边境人口流动频繁等原因,最终促成疫情持续升级。

8月初,世卫宣布埃博拉疫情构成国际关注的突发公共卫生事件,当时累计病例数尚不足2000人,而在不到3个月时间内已经攀升过万。

目前,美国、西班牙、马里、尼日利亚、塞内加尔都报告了零星的输入型病例或本土感染病例。

世卫助理总干事布鲁斯·艾沃德警告说,如果未来数月内相应措施不能升级,疫情重灾区每周新增病例数量或将在今年12月初达到5000例至1万例。

“走出西非”不可避免

面对埃博拉病毒不但肆虐西非并登陆欧美,世卫对疫情扩散的态度也悄然从“西非以外地区出现埃博拉可能性不大”转为“非疫区出现埃博拉病例并不出人意料”。

世卫日前召开埃博拉疫情紧急委员会第三次会议,补充最新防控建议:疫情重灾区西非三国以及全球其他国家都应加强入境检查,严防埃博拉向全球扩散。世卫此举几乎等同于宣布埃博拉进入全球严防新阶段。

埃博拉病毒“走出西非”不可避免,但并不

意味着病例不可防御,疫情不可战胜。

本月17日和20日,塞内加尔与尼日利亚相继宣布本国埃博拉疫情结束。世卫助理总干事福田敏二在接受新华社记者采访时表示,随时做好应对准备,政府发挥领导作用及提升处理疫情能力是从两国战胜疫情中获得的重要经验。

世卫新闻发言人塔里克·亚历山德鲁奇表示:“考虑到埃博拉病毒的宿主为动物,我们无法消灭此种病毒并阻止其传染至人体,我们能做的就是快速应对,在疫情初期阶段阻断传播。”

基于当前业已严峻的全球防疫形势,亚历山德鲁奇表示,世卫希望各国做好应对准备,保证应对措施、医护人员、具备埃博拉病毒检测能力的实验室随时就位,各国应该严格对任何入境的可能感染患者进行界定、检测、管理并实施接触追踪调查。

救命疫苗指日可待

根据世卫在《新英格兰医学杂志》上发布的西非埃博拉疫情分析与预测报告,在尚无有效治疗药物及疫苗的情况下,已有许多患者最终康复,考虑到埃博拉患者出现症状时流失大量体液,医治的关键在于及早治疗与补充患者体内水分。



10月21日,在美国纽约,西奈山医疗系统的工作人员向医务人员讲解对埃博拉病人的护理与治疗。

10月23日,纽约市确诊首例埃博拉病毒感染者,这是美国本土确诊的第四例埃博拉病毒感染者。该患者曾作为无国界医生在非洲几内亚疫区工作过。

新华社/法新

在疫苗研发、病毒迅速蔓延的当下,疫苗的研发和测试工作均在提速。英国葛兰素史克公司与美国合作开发的eAd3-ZEBOV以及由加拿大公共卫生局研发的rVSV-ZEBOV两种疫苗被视为有前景的埃博拉疫苗。

据悉,两种疫苗的第一阶段临床试验已在美国、英国和马里启动,今年12月可获初步结果。瑞士、德国、肯尼亚与加蓬也将启动疫苗的安全性及有效性试验。此外,其他5种试验性疫苗也将于明年春季开始临床试验。

世卫助理总干事玛丽-波勒·基尼表示,

如果初步临床试验结果符合预期,处于抗埃前线的西非医护人员及其他高风险人群最早将于今年12月获得疫苗接种。疫苗生产方承诺将提升疫苗生产能力,确保明年有足够疫苗试剂可用,并做好明年上半年数万剂疫苗投入使用的准备。

基尼说:“疫苗并不是魔术子弹,但疫苗投入使用可能将是扭转疫情努力中的重要部分。”西非疫情重灾区民众也应有理由相信,一旦疫苗安全性及有效性得以证实,疫苗供应及疫苗接种工作得以开展,摆脱埃博拉阴霾或许并不遥远。

中国新疆文化周 在俄罗斯开幕

10月25日,“中国新疆文化周”开幕式在中国驻俄罗斯大使馆举行,中国驻俄罗斯大使李辉出席活动并致辞。

此次文化周活动主要包括“欢乐新疆”歌舞表演、“魅力新疆”宣传片和“印象新疆”纪录片展示、“大美新疆”摄影作品展览、“探秘新疆”文化讲座等。开幕式上,来自新疆歌舞团的演员们表演了舞蹈、民歌、杂技等精彩节目,使俄罗斯观众对新疆壮美的自然风光和独特的民族文化产生了浓厚兴趣。

本报驻俄罗斯记者 亓科伟摄



一周国际要闻

(10月20日—26日)

本周焦点

NASA 创造出超低温玻色-爱因斯坦凝聚态

美国国家航空航天局(NASA)冷原子实验室宣布,其团队在NASA喷气推进器研究室200纳开温度(1开尔文温度等于十亿纳开)环境下,成功制造出玻色-爱因斯坦凝聚态。这对于在2016年底将首次亮相空间站的特殊仪器来说,是个关键性的突破。该仪器将探索在没有地心引力影响的微重力状态下,超超冷温度几乎长时间静止的原子之间如何相互作用。

这项研究厉害之处在于,能在几秒之内就生成稳定的玻色-爱因斯坦凝聚态。此外,该实验室还提供了配套工具,用几种不同的方法来操控和探测这些量子气体。这一成果不仅有助于验证一些最重要的物理学基础定律,还丰富了我们将精密敏感量子探测器的知识。

外媒精选

首张最遥远距离外“少年期”宇宙三维图像出炉

以马克斯普朗克天文研究所为首的科研团队绘制出了首张“少年期”宇宙三维图像——宇宙大爆炸之后仅30亿年的氫吸收情况。这张距离在110亿光年之外,覆盖范围达数百万光年的图像也是迄今所获得的最

前沿探索

极细石墨传感器可研人脑

美国国防部先进项目研究局(DARPA)与威斯康辛大学麦迪逊分校的研究人员共同研

一项技术刷新

发出了一项研究技术,可探究人脑神经结构与功能的联系。该技术用石墨烯做传感器,厚度仅相当于4个原子,首次可兼容光学和电学手段同时观测。这一技术预示着在对脑部神经网络活动进行可视化和量化处理方面或许会有重大突破。

“赛丁泉”彗星与火星擦肩而过

北京时间10月20日凌晨,太空中上演了一幕百万年一遇的奇观:一颗名为“赛丁泉”的彗星以每小时203000公里的速度与火星擦肩而过,二者之间最近距离仅14万公里。这颗直径约1.6公里的彗星挟裹着尘埃云呼啸而来,为科学家提供了一个研究其对火星大气影响的绝佳机会。在确保自身安全的情况下,在轨探测器和登陆的火星车们对本次“亲密接触”进行了集体“围观”,人类或许能够借此首次瞥见一颗原始彗星的内核。

一周国际要闻

科学家在实验室获得1立方米宇宙最冷区域

意大利国家核物理研究院(INFN)10月22日宣布,其所属格拉萨索粒子物理国家实验室的“低温地下罕见事件天文观测台”创造了一项新的世界纪录——将一块重达400千克铜立方体几乎冷却到“绝对零度”。这个铜块由此成为宇宙中最冷的一立方米区域,目前保持6毫开已超过15天,将如此大块物质整体冷冻到如此接近“绝对零度”,是前所未

“最”案现场

哈佛大学韦斯廷生物工程研究所一个科研小组最近用一种“DNA砖块自组装”方法,制作出包含32个DNA的大晶体,具有严格规定的厚度和复杂的三维特征。研究小组2012年曾宣布用这种方法制作了100多个病毒大小的三维纳米结构,新的大晶体比原来那些要大1000倍,厚度约为80纳米,接近一粒灰尘大小,这对未来制造复杂的分子机器来说是一次巨大的技术进步。

一周之首

DNA 首次自组装成一粒灰尘大小的晶体

哈佛大学的科学家们通过引入水凝胶替换组织内的脂肪,成功制造出了全身透明的老鼠,这是医学界首次能让整个动物的躯体透明化。这一成果将有助于观察癌细胞在机体内的扩散和胚胎,且会损害组织,而新技术可有效保存组织内的各种信息,不仅可用于处理小型实验动物,还能用于猴子或人体研究。不过,我们大可不必担心透明鼠会出现在我们家中,因为他们的技术并不能制造出活的透明鼠。

奇观轶闻

美国制造出全身透明的老鼠

美国科学家通过引入水凝胶替换组织内的脂肪,成功制造出了全身透明的老鼠,这是医学界首次能让整个动物的躯体透明化。这一成果将有助于观察癌细胞在机体内的扩散和胚胎,且会损害组织,而新技术可有效保存组织内的各种信息,不仅可用于处理小型实验动物,还能用于猴子或人体研究。不过,我们大可不必担心透明鼠会出现在我们家中,因为他们的技术并不能制造出活的透明鼠。

有的实验。

一周之首

DNA 首次自组装成一粒灰尘大小的晶体

哈佛大学的科学家们通过引入水凝胶替换组织内的脂肪,成功制造出了全身透明的老鼠,这是医学界首次能让整个动物的躯体透明化。这一成果将有助于观察癌细胞在机体内的扩散和胚胎,且会损害组织,而新技术可有效保存组织内的各种信息,不仅可用于处理小型实验动物,还能用于猴子或人体研究。不过,我们大可不必担心透明鼠会出现在我们家中,因为他们的技术并不能制造出活的透明鼠。

奇观轶闻

美国制造出全身透明的老鼠

美国科学家通过引入水凝胶替换组织内的脂肪,成功制造出了全身透明的老鼠,这是医学界首次能让整个动物的躯体透明化。这一成果将有助于观察癌细胞在机体内的扩散和胚胎,且会损害组织,而新技术可有效保存组织内的各种信息,不仅可用于处理小型实验动物,还能用于猴子或人体研究。不过,我们大可不必担心透明鼠会出现在我们家中,因为他们的技术并不能制造出活的透明鼠。

(本栏目主持人 陈丹)