

当心!寨卡病毒传播出现新途径

■本报见习记者 任芳言

一直以来,科学家都在寻找寨卡病毒疫情暴发的罪魁祸首。近日,清华大学医学院教授程功及北京师范大学全球变化与地球系统科学研究院研究员田怀玉等人在《自然-通讯》上发表论文,提出在病毒污染水体中孵化的蚊子,可直接感染寨卡病毒。

异常迅速的病毒扩散

世界卫生组织数据显示,目前全球已有86个国家和地区暴发寨卡疫情。对大部分成年人而言,感染寨卡病毒后可能会出现发热、头痛、肌无力等情况;孕妇感染寨卡病毒后,可能会导致新生儿小头畸形。

程功告诉《中国科学报》,寨卡病毒的暴发流行可能由多种因素导致,比如病毒位点发生突变,导致病毒复制能力增强等等。

张亚平肯定了中一斯中心多年来在海气立体监测网络、海域预报系统、水处理技术与示范、斯里兰卡遥感图集等方面作出的贡献,同时要求该中心进一步发挥服务支撑国内单位和当地政府的功能,建设可持续发展的内生动力和机制。

王东晓感谢中科院及依托单位南海海洋所在中一斯中心建设、研究生培养等方面的支持。他汇报了中一斯中心的建设情况和工作建议,并表示将继续努力,把该中心建设成中科院境外综合研究实体性海洋观测示范点。

据介绍,目前中科院共有9个涉外机构。中一斯中心成立于2015年8月,中科院副院长丁仲礼任理事长,南海海洋所为依托法人单位,院内成员单位包括生态环境中心、声学所、中国科学院大学等。该中心是中科院在21世纪海上丝绸之路上的重大战略布局,也是落实2014年习近平主席访问斯里兰卡时见证签署的《中国科学院与斯里兰卡高等教育部合作协议》的重要举措。

据悉,该中心拥有中科院设在境外的第一家实体性海洋观测点,拥有国内两个海外教育与研究中心,已初步建成热带印度洋海洋气象立体观测网络,服务支撑国内单位开展对斯科合作,现正建设中水处理技术研究示范中心。

程功表示,该中心在21世纪海上丝绸之路上的重大战略布局,也是落实2014年习近平主席访问斯里兰卡时见证签署的《中国科学院与斯里兰卡高等教育部合作协议》的重要举措。

视点

河北省张家口市农科院谷子研究所所长赵治海:

加强我国原生优势粮食作物自主研发创新

■本报记者 高长安

“原生优势粮食作物是指我国本土生长的粮食作物。我国的原生优势作物有很多品种,水稻已获得了很好的利用。而同样作为我国原生优势粮食作物的谷子却没有得到足够的重视和推广。”

“在农业科学领域,我国科研水平较低、基础较差,在很多方面无法进入世界一流水

平,经常出现模仿学习国外先进技术现象。比如,过去十多年间,分子育种风靡世界。我国很多育种家纷纷启动作物分子生物学研究,也确实取得了许多成绩。但是由于过于跟风西方学术,造成分子研究流于形式,与实践育种脱离,原始创新缺乏,依赖国外核心技术、分子育种成本高昂等问题。”

水中滚雪球

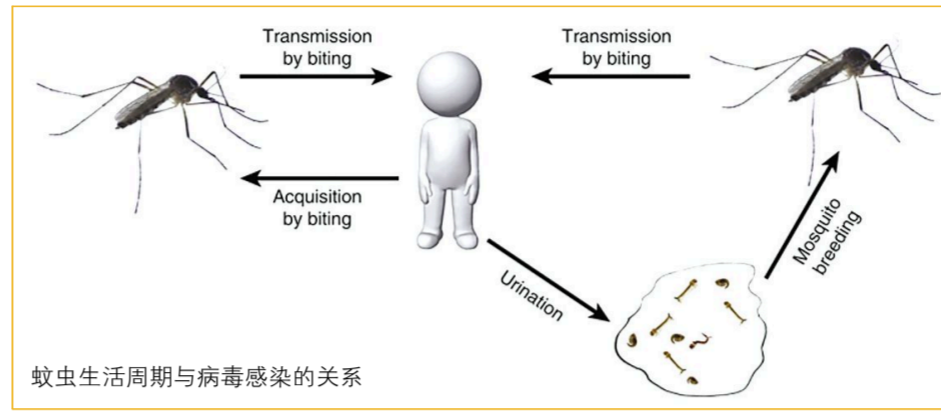
研究者将目光转移到了病毒携带者的尿液上。先前研究表明,寨卡病毒可随尿液排出体外。虽然和血液中的病毒量相比更低,但威力更大。

如此一来,新的传播途径让病毒感染的“雪球”越滚越大。寨卡病毒在区域集中暴发,集中水体被感染者尿液持续污染。即便水体中仅有少部分蚊子感染,病毒的扩散周期也会被迅速缩小。

此外,对于未发生大规模疫情的地区,研究建议,当发现有个别外来感染者出现时,就可以采取相应措施进行预防。“比如在



高分六号北京新机场影像 国家航天局供图



蚊虫生活周期与病毒感染关系

防控新思路

研究还发现,随尿液排出体外的寨卡病毒,活性可维持几小时至十几小时不等。是什么因素决定了病毒的稳定性?

王环宇指出,这样的防控方式通过调整水体酸碱程度,在不大量使用化学试剂、不污染环境的情况下,就能达到消灭病原体的效果,“可操作性非常强”。

曾辉还表示,寨卡病毒出现新的传播途径可能不是孤立现象。“我们近期针对黄热病及裂谷热等蚊媒疾病的研究,在感染者尿液中也检测到了活性蚊媒病毒。我们今后也可以在此基础上展开合作,进一步阐明蚊媒病毒的传染机制,提供更好的公共卫生防控策略。”

樱花树下赏“纳钧”

一年一度的许昌学院樱花文化节日前成功举办,吸引了该校师生及校友和许昌市民纷至沓来。

高分五号、六号卫星正式“上岗”

本报讯(记者甘晓)记者从国防科工局、国家航天局获悉,我国高分辨率对地观测系统的高分五号和六号两颗卫星日前正式投入使用。

卫星组网实现了对我国陆地地区2天的重访观测,极大提高了遥感数据的获取规模和时效,有效弥补了国内外已有中高空分辨率多光谱卫星资源的不足。

记者在许昌学院樱花文化节活动现场看到,樱花树下,人们正围坐在一张长桌旁,欣赏着各种陶瓷工艺品。

许昌学院副院长郑直介绍说,“纳钧”是在传统釉料中添加纳米材料、改进传统釉的方法和烧制工艺烧制而成的。

图为市民和师生正在欣赏纳米钧瓷作品。 史俊庭摄影报道

发现·进展

解析全球首个野生大豆高质量参考基因组

本报讯(见习记者谷双双 记者陆琦)香港中文大学林汉明团队和多家机构合作,完成全球首个野生大豆高质量参考基因组解析。

林汉明告诉《中国科学报》,“这项研究具有关键的公共卫生意义。”首都医科大学传染病学研究所教授曾辉告诉《中国科学报》,“今后针对寨卡病毒进行防控时,可以通过加强污水处理等方式,达到更好的防控效果。”

清华大学

在传统织物上直接打印柔性电子纤维

本报讯(记者唐凤)在衣物上集成电子器件是可穿戴设备的一种理想形态,然而构成电子设备所需的电池组、硬质电路等会极大地降低衣物穿着的舒适度。

清华大学化学系张莹莹团队利用碳纳米管溶液用于制作纤维导电芯层,并利用蚕丝蛋白溶液用于制作纤维介电皮层。蚕丝蛋白和碳纳米管墨水通过注射泵连接在装有同轴喷头的3D打印机上。

研究人员通过3D打印技术,实现了电子织物同轴纤维智能图案的简易成型。图片来源: Matter

DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.matt.2019.02.003>

简讯

西南(贵州)喀斯特地区特色矿产成矿研究项目启动

本报讯 近日,由中科院地化所牵头的“我国西南(贵州)喀斯特地区特色矿产成矿理论与综合利用”项目启动会在贵阳召开。

郑州举办2019中国超硬材料产业发展大会

本报讯 2019中国超硬材料产业发展大会暨第五届中国超硬材料产业链博览会日前在郑州举办。来自俄罗斯、美国及国内20多个省市的专家、学者、企业家共500余人参会。

涂层残余应力试验方法与装置专利在美获授权

本报讯 近日,中国建材检验认证集团首席科学家、教授包亦望带领团队通过PCT申请的发明专利“涂层残余应力试验方法与装置”在美国获得授权。

该专利技术应用于极为广泛,如石油化工、国防军工、航空航天、机械电子等领域,可准确评价CVD陶瓷涂层的残余应力,对保证构件工作的安全性和可靠性具有重要意义。(丁佳 马德隆)