

首个国产新冠口服用药报告:5天内治疗很关键

◎本报记者 张佳星

5月18日,首个国产新冠口服药的治疗报告公布。论文中显示:有5名感染者在核酸检测阳性后3天内接受了该口服药的治疗,平均5天(中位数)后核酸转阴,而对照组的核酸转阴中位数为11.13天。单从数据而言,早治疗、早用药,或将使治疗周期减半。

相关研究由国家传染病医学中心、复旦大学附属华山医院感染科主任张文宏教授与上海公共卫生临床中心范小红教授团队合作开展,以评估一种名为VV116的国产新冠口服药对非重症奥密克戎感染者核酸转阴时间的影响。《新兴微生物和感染》(Emerging Microbes & Infections)杂志5月18日在线公布了该研究的详细数据。

VV116是什么

VV116是中国科学院上海药物研究所等研究机构与企业合作研发的一款口服抗新冠

病毒药物。

相关研发单位此前披露,中国科学院上海药物研究所研究员沈敬山等团队在腺病毒小鼠模型上的试验中发现,口服VV116可使病毒滴度降低到检测限以下,并显著改善实验模型动物肺组织病理变化。该药已于去年底在乌兹别克斯坦获批用于新冠治疗,在国内已经获批进入临床试验。

业内比较看好VV116,认为它有望成为治疗新冠的有效用药。相关专家在此前接受科技日报记者采访时解释,VV116攻击新冠病毒的基本原理与瑞德西韦相似,是攻击新冠病毒的核心酶,VV116的更大优势是做到了口服。

当新冠病毒在人体内自我合成时,VV116能伪装“掺假”,使得新冠病毒的RNA聚合酶“卡壳”,无法在人体内复制繁衍。

研究提示:阳性后5天内给药非常关键

在研究中,136名新冠病毒感染者按照自

己的意愿分为两组:60名接受国产新冠口服药VV116治疗,每12小时口服300毫克VV116;76名被纳入对照组,不使用抗病毒治疗。两组参与者都会进行消炎对症治疗。

数据显示,首次核酸检测阳性5日内使用VV116的奥密克戎感染者,核酸转阴时间为8.56天,少于对照组的11.13天。

而阳性后如果未及时治疗,则用药效果难以显现。具体数据为:首次核酸检测阳性5日后使用VV116的奥密克戎感染者,核酸转阴时间为11.46天,对照组11.13天,二者相差无几。

数据显示,5天内给药将使患者获得更大益处。这一规律不是在VV116中出现,在已经获批的新冠药物(如莫努匹韦和帕昔洛韦)相关研究中也提示了这一点。可见,早治疗、早干预将大大缩短感染时间。

研究还对VV116的用药安全性数据进行了收集。结果显示不存在严重不良事件,有7例报告轻度肝功能异常,1例报告血尿素升高,1例白细胞计数升高,均在不予干预的情况下得到缓解和恢复。

小分子药或更能防范变异

奥密克戎变异株成为新冠大流行的主流毒株以来,多项研究表明变异株能够成功逃逸已经研发出来的中和抗体药物。

例如,《自然》杂志去年底发表的一篇文章对当时的9种中和抗体进行了评估,结果显示,5种完全无效,2种有效活性降低了20倍。

张文宏团队此前的一项研究比较了20种中和抗体对奥密克戎、奥密克戎亚系以及不同变异位点的中和能力变化,提示大量中和抗体正在或已经“被病毒成功逃逸”。研究者表示,尽管少数抗体仍未被逃逸,但鉴于RNA病毒(新冠病毒是RNA病毒)的易突变特性,如果将其作为单一疗法长期施用,则可能会出现耐药性。

这样的前提下,小分子抗新冠病毒药物被寄予厚望。令人欣慰的是,越来越多的小分子抗病毒药物已被证明对新冠病毒的变体仍然有效,如已经获批上市的帕昔洛韦和今天发布报告的VV116。



博物馆里的“文物医生”

博物馆文物修复师被称为“文物医生”,在贵州省博物馆文物科技保护中心内,“文物医生”们日复一日,对馆藏文物进行着细致的保护、修复工作。

图为5月18日,“文物医生”滕昭玉在检查文物“唐海善葡萄镜”。新华社记者 欧东衢摄

国资委:加大对科技型上市公司激励力度

科技日报北京5月18日电(记者刘国园)5月18日,国务院国资委召开“深化国有控股上市公司改革 争做国企改革三年行动表率”专题推进会。国务院国资委党委委员、副主任翁杰明在会上强调,要加大科技型上市公司的激励力度。

记者从会上了解到,国有控股上市公司深化改革取得一系列重要进展。“截至2021年底,国有控股上市公司共1317家,总市值

33.54万亿元,占境内及港股上市公司的28.26%。”翁杰明介绍,在价值创造能力方面,中央企业上市公司贡献了央企系统约65%的营业收入和80%的利润总额。

会上,多家国有控股上市公司参与了发言或交流。中国电子科技集团有限公司党组书记、董事李守武介绍,2021年该集团出资控股的15家上市公司研发投入达到109亿元,同比增长22%,占营业收入比重为9%,研发投入

强度高于规模以上工业企业平均水平。

“以科技创新为引领,持续推动技术领先成为首钢股份的核心竞争力。”北京首钢股份有限公司相关负责人介绍,公司已经与国内一流的科研院所和产业链重点用户等单位建立了27家联合研发平台。2021年研发投入53亿元,占营业收入3.97%,获得专利授权450项。

“对科技型上市公司要注重强化研发投入、成果转化为导向的行权业绩指标,增强考

核的精准性,对研发投入视同利润加回,在业绩指标中相应体现。”翁杰明强调,上市科技领军企业要用好关键人才,加快成为国家战略科技力量,努力打造原创技术策源地。

翁杰明还表示,要加强上市资源培育储备,孵化一批科技创新实力强、市场前景好的优质资源对接资本市场,要注重支持“双百行动”“科改示范”等各类改革专项工程企业和“专精特新”企业上市。

83.2米! 西藏察隅发现中国最高树

科技日报北京5月18日电(记者陆成宽)记者18日从中国科学院植物研究所获悉,该所郭柯团队近日在西藏察隅县考察时,发现了成片高大的云南黄果冷杉原始森林。经无人机吊绳多次测量,该原始森林树冠高度达70米。

其中,最高的一株云南黄果冷杉高达83.2米,胸径207厘米,高度超过了此前曾报道的位于西藏的不丹松(76.8米)和位于台湾的秃杉(81—82米),刷新了中国最高树纪录。

新发现的云南黄果冷杉林在察隅县上察

隅镇察隅河两岸山地和河谷地带呈带状分布,海拔2300米左右。群落中含有大量国家一级重点保护野生植物红豆杉古树,以及附生的兰科和蕨类植物。该区域之所以能够保留如此高大完好的原始森林,主要得益于

优越的气候和地形条件,以及极少的人类活动干扰。此处的大量高大树木及所在群落和生态系统具有重要的科研价值和保护意义。

此次考察在第二次青藏科考“森林和灌丛生态系统与资源管理”专题下进行。

“智慧仓储”助上海快递业加速复苏

同心守沪抗疫

◎本报记者 符晓波 通讯员 刘驰

“4月迟滞的快递终于发货了!”“看到快递发货了,就感觉烟火气回来了。”

最近,一些上海市民陆续收到快递开始发货的好消息。继5月8日上海市邮政管理局发布第一批复工复产“白名单”企业后,快递行业逐渐复苏,作为多家快递公司的总仓,位于泗泾镇的上海宝时物流有限公司投用“智慧仓储”,进一步为派单发货提速。

上海宝时物流有限公司负责人王燕介绍,公司投用的智慧仓储占地3000平方米,拥

有3万个料箱,其中每个料箱可放约50件中小型快递。工作人员无须进入库区内部,也不需要依靠人工核对货单,逐一分拣,智能系统会自动指派搬运机器人,将目标料箱运到工作站,待工作人员在外取货后再将货架送回分拣库区。此前,通仓分拣9000单快递大概需要30名员工马不停蹄地工作一天,智慧仓储只需10人即可轻松完成。

“人工分拣时,料箱只能叠放2米,而智慧仓可叠放5米,都由机器人取放,进一步释放了仓储利用空间,也降低了员工聚集风险,缓解了疫情期间人手不足问题。”王燕说,目前该仓日均发货两万单,4月积压的所有订单都已派发。

为全力以复产订单稳生产,宝时物流公司自4月底复工复产以来就实行了闭环管理,召回的50余名员工吃住均在园区指定范围内。公司会安排专人每日对仓库进行消杀,并严格制定货物入仓流程,货车抵达仓库卸货平台后还需二次消杀,静置30分钟后才能卸货。

配备有检测桌板和材料置物架,同时兼具紫外线消毒功能,对比之前可谓升级换代了。“以后核酸采样是一直用这个车子了吗?”百果园(黄桦路店)的店员对核酸采样车表现出了浓厚的兴趣,在问及直观感受后表示:“医生在车后,我们在外面,隔着一层玻璃,感觉挺安全的。”

当天上午半小时左右的时间,这辆流动核酸采样车就完成了包括联华超市、百果园、罗森、好德等在内的5家复工复产商超的采样工作。

据悉,现阶段虹桥镇的流动核酸采样车主要为复工复产闭环管理的高超提供服务,后续将设计,医护人员在车内,双手通过车窗玻璃上的两个洞口就可以完成采样工作。同时,车内

上海:流动核酸采样车“上岗”

疫情防控新举措

◎本报记者 魏依晨

日前,两辆绿色的小车忙碌地穿梭于上海虹桥镇的大街小巷,小小的身材萌萌哒,最引人注目的是车身上的“智能核酸检测采样车”字样。

这是虹桥镇启用的抗疫“新武器”——橙仕安特威流动核酸采样车。

5月13日是该流动核酸采样车“大显身手”的第一天。一早,天空飘起了蒙蒙细雨,这两辆小车载着工作人员从位于合川路的虹桥镇社区事务受理服务中心出发,分赴东西向开启一天的工作。

附近的联华超市自4月复工复产以来,一直采用闭环管理,线上配送的方式营业,店内驻守的11位超市员工与定期上门核酸的工作人员已经非常熟悉了。走出店门,看到这辆小车,员工们都觉得眼前一亮:“我们以前做核酸,看到大晴天,医护在大太阳底下晒着,

很是辛苦,如果是今天这样的下雨天,更不方便。今天用的这个小车真好,这雨又大起来了,也不耽误采样。”

为落实好街面的采样工作,在流动核酸采样车来到虹桥镇之前,镇综合行政执法队的工作人员就开动脑筋,在平时用的工作车上放上桌子和椅子,改装成一辆辆简易的流动采样车,较大提高了核酸采样效率。

而这次的流动核酸采样车则专为核酸采样所设计,医护人员在车内,双手通过车窗玻璃上的两个洞口就可以完成采样工作。同时,车内

◎本报记者 唐芳

如何了解神秘的月壤内部?我国科学家有了一双“透视眼”。

记者5月18日获悉,基于“嫦娥四号”获取的可透视月壤内部状态的月面雷达数据,深圳大学深空与深地学科交叉研究团队等研究人员首次发现,月球表面年龄与月壤内部非均匀性呈正相关。

论文第一作者、我国探月工程“嫦娥四号”任务科学研究核心团队成员、深圳大学高等研究院助理教授丁春雨博士告诉科技日报记者,这是国际上首次获知月球表面年龄与月壤内部非均匀性的关系,其普适性涵盖了月球几乎所有月海区域。研究量化了月球背面月壤内部非均匀性的程度,为研究月球表层环境变化和资源探测奠定了重要基础。相关成果近日发表于国际学术期刊《天文学与天体物理学》。

长期以来,月壤内部的非均匀性是困扰科学家们的难题。论文共同通讯作者、深圳大学土木与交通工程学院教授黄少鹏解释,月球表面地质年龄不同的地区,月壤内部性质存在差异,体现为月壤物质成分和粗细结构分布不均匀。以往科学家用光学手段观测月球表面的非均匀性,但光学手段不具备穿透性,因此月表以下月壤内部的非均匀性一直无人知晓。丁春雨表示,“嫦娥四号”任务携带的“玉兔二号”巡视器搭载的月球表面穿透雷达,就好像一部给月球做CT的仪器,可透视月球表层之下深数十米的物质,为研究月壤内部的非均匀性提供了难得机会。

丁春雨介绍,研究采用了“玉兔二号”在“嫦娥四号”着陆点附近17个月昼(月球1个昼夜约相当于地球一个月)行走约443.35米所探测的雷达数据。“由于无法直接从观测数据中得到月壤内部非均匀性的参数,团队构建了月壤层模型,通过模拟电磁波在月壤层模型中传播,得到了模拟观测数据。”丁春雨表示,模拟数据与实际观测数据相似,表明月壤层模型符合实际月壤结构。

基于雷达模拟数据与观测数据对比,研究团队得到“嫦娥四号”和“嫦娥三号”着陆区月壤内部的非均匀长度分别约为20厘米和13厘米。丁春雨解释,这说明“嫦娥四号”着陆区月壤内部物质的聚集程度比“嫦娥三号”更高。

“嫦娥四号”和“嫦娥三号”着陆区月表地质年龄分别约为37亿年和25亿年,研究团队多次讨论后敏锐发现,月壤内部的非均匀性与月球表面地质年龄可能存在很强烈的关系。

研究表明,月球表面地质年龄老的地区,月壤内部的非均匀聚集程度越高;反

给月球做CT—— 我科学家揭示月背月壤粗细规律

之、地质年龄轻的区域,月壤内部有更多的碎块物质,物质之间相对疏离。丁春雨分析,这是因为地质年龄越老的地区,其表面物质受到的空间风化作用时间越长,例如遭到陨石撞击的频率更高,导致表面物质颗粒逐渐细化,空间两点之间的物质更为聚集。

“这项研究是团队攻克月壤内部秘密的一部分。”黄少鹏说,“未来,我国月球探测任务将携带类似的雷达‘透视眼’着陆于月球南极,这将为全面研究月球表层不同地质单元的非均匀性提供更多可能。”

博物馆,是文化殿堂也是新型课堂

◎本报记者 张盖伦

“2021年,我国新增备案博物馆395家,备案博物馆总数达6183家,排名全球前列。2021年全国博物馆举办展览3.6万个,教育活动32.3万场。虽受疫情影响,全国博物馆仍接待观众7.79亿人次。策划推出3000余个线上展览、1万余场线上教育活动,网络总浏览量超过41亿人次。”在5·18国际博物馆日主场活动开幕式和下午的主题论坛上,文化和旅游部副部长、国家文物局局长李群都展示了这组数据,细数了过往的成绩。

今年博物馆日的主题是“博物馆的力量”。李群说,其中一种力量,就是教育启迪的力量。“博物馆收藏着人类的记忆,保存着文明的印记,记录着时代变迁,是人们终身学习的好场所。”近年来,更多的公众走进博物馆,从博大精深的中华文化中汲取智慧的养分。博物馆让人们更好地了解过去,映照现实,远观未来。

李群说,博物馆推出的精品展览,以价值阐释为导向,讲好文物藏品故事,让观众不仅看热闹,更能看门道。2021年,各级博物馆围绕中国共产党建党100周年、党史学习教育等重大主题,策划推出了系列精品展览和教育活动,讲好革命故事,传承红色基因。

同时,博物馆也在走进校园。学校和博物馆一起,探索博物馆教育资源化、课程化、菜单化、网络化,提升青少年的精神素养。故宫博物院发布的在线教育资源平台、中国国家博物馆推出的研学丛书等都取得了良好反响。李群表示,可以通过多种方式,把博物馆从殿堂变成课堂,让更多孩子走进博物馆,打造青少年教育第二课堂。

怎么更好地对青少年发挥博物馆的教育功能?在5月18日下午“博物馆的力量——(上接第一版)

莫斯科深情忆及其同中国的友好交往,表示,菲律宾人民视中国为最重要的伙伴之一。菲律宾新政府将把菲中关系作为外交政策重点方向,愿同中方加强

潜力与能力”主题论坛上,华中师范大学教育学院教授、湖北省人大常委会副主任周洪宇提出了他的设想。

周洪宇指出,新时代博物馆应践行实践育人新使命。就在5月17日,长江文明馆举办了“博物馆小先生生活”,湖北省武汉市各主要文博单位联合发布了《新时代博物馆小先生行动宣言》,希望联合全国文博界一道,充分发挥博物馆自身优势与特色,把博物馆办成培养广大青少年的新型课堂和新型学校。

教育家陶行知曾提出“小先生制”,强调“教做学合一”。他指出,孩子们同样可以一边当学生,一边当先生。在博物馆,少年儿童可以体验“小小志愿者”“小小讲解员”“小小演说家”“小小研究员”“一日小馆长”,在实践中提升参与度,开展项目制学习。

周洪宇建议,文化和旅游部、国家文物局以及教育部等部门,可以共同发起这样的“小先生”行动,组织全国各地中小学生学习寒暑假及空闲时间在博物馆开展讲解实践活动。在“双减”政策下,可对“新时代博物馆小先生行动”做好全面规划设计;在一些地区先行试点,合力构建完善体系,并积极搭建青少年实践教育成果交流平台,推进博物馆青少年实践教育相关理论成果的资源共享和创新性转换。

湖北省博物馆馆长、湖北省文物考古研究院院长方勤说,博物馆重要的使命之一,是承担连接过去和未来的桥梁作用。科研、大量高质量展览和社教活动的推出,是题中应有之义。

2020年武汉封城时,作为文博人,方勤也常想,人类在历史的长河中,难免遇到战争、灾害、瘟疫,但人类仍然创造了辉煌灿烂的文明。这些过去,也能给人无穷的力量。“博物馆要努力拥抱信息时代,融入科技智慧,在展览、社教等领域不断创新,让文物活起来,发挥博物馆的巨大潜力和影响力,让世界变得更加美好。”方勤呼吁道。

各层级交往,深化和密切经贸、基础设施、能源、文化、教育等各领域合作。我对菲中关系未来更好、更强劲发展充满期待,愿同中方一道,不断为菲中关系发展注入新的强劲动力。