

国际战“疫”行动 并肩战斗 中国与南非全方面合作抗疫

本报驻南非记者 杜华斌

中国国家主席习近平6月17日晚在北京主持中非团结抗疫特别峰会并发表题为《团结抗疫 共克时艰》的主旨讲话。习近平强调,面对疫情,中非相互声援、并肩战斗,中非更加团结,友好互信更加巩固。峰会由中国和非洲联盟轮值主席国南非、中非合作论坛共同主席国塞内加尔共同发起,以视频方式举行。

今年3月南非疫情暴发以来,中非两国保持着良好的沟通和互动,通力合作,携手抗疫。

南非人民记得,5月15日习近平主席在与拉马福萨总统通话中,表示作为好朋友、好伙伴、好兄弟,当前形势下,中国和非洲比以往任何时候都更需要命运与共、团结抗疫、共克时艰,中方将继续给予南非坚定支持和力所能及的帮助。

中国援助显著提高南非应对能力

疫情发生以来,中非两国的卫生、科技、教育部门和军队分别多次举行了抗疫经验视频交流会,交流本领域抗疫经验。南非科技部副总司长杜特伊特就这一系列经验交流活动表示,南非疫情暴发以来,中国政府对南非给予大量无私援助,显著提高了南非疫情应对能力。



中国和南非两国军队5月8日召开“中非新冠疫情防控经验分享国际交流会”,两国卫生部门临床、检测、防控等相关领域专家及中国驻南非大使馆部分人员30余人,分别在中国北京、杭州和南非比勒陀利亚、布隆方丹、开普敦五地参会。此次交流会应南非国防军方面请求召开。会上,中非双方分别介绍了两国参与疫情防控工作的总体情况,中方专家重点介绍了新冠肺炎病例救治措施、新冠病毒医院内防控举措等内容。双方专家还围绕疫情防控、诊断检测、临床救治、疫苗研发等议题展开交流,并探讨开展中非军事医疗合作等事宜。

图为当日在南非比勒陀利亚拍摄的“中非新冠疫情防控经验分享国际交流会”现场。

承诺“竭尽所能” 欧盟公布新冠疫苗战略

科技日报北京6月18日电(记者刘震)据欧盟委员会官网17日报道,该委员会提出了欧洲新冠疫苗战略,以加速疫苗研发、生产和分发工作的进度。该战略基于欧盟各成员国卫生部长长的授权,呼吁欧盟各成员国采取联合行动。

欧盟委员会主席乌尔苏拉·冯德莱恩说:“这是科学与团结的时刻。欧盟将竭尽所能,确保这个世界上最上的人,不论身处何地,都能获得疫苗。”

根据制定的战略,欧盟委员会将为安全

南非从3月26日开始实施全国五级封禁抗疫措施。4月3日,中国驻南非使馆即邀请中国专家与南非卫生系统官员及专家分享中国抗疫过程中的经验和思考。中国专家分别从病毒检测、流行病学特征、防控策略、密接者追踪、临床诊治、疫苗研发、医院基础设施建设、遗体处置及医务人员感染预防等9个方面介绍了中方经验和做法。

南非卫生部部长兹韦利·穆凯兹对中国专家的专业解答和务实建议非常满意,认为专家的见解对南非乃至整个非洲抗疫很有参考价值。

4月15日,来自中国武汉雷神山医院设计单位的专家,与南方分享抗击新冠肺炎疫情过程中雷神山医院和方舱医院的建设经验,帮助南非专家完善抗疫医院的改建造方案,为南非政府实现更好的收治病患、全面控制社区传播,提供有力的技术支持。

南非抗疫健康与医疗基础设施工作组组长罗珀指出,工作组受政府委托,由科研单位和企业等组成,正在设计、改造和建设医院的具体方案,以提升南非应对疫情所需的医疗服务能力。南方一方面计划在两个月内完成新的临时医院建设,用于收治重症患者;另一方面计划为部分酒店、体育馆等配备床位和救护设备,将其改造成南非的方舱医院,用于收治轻症患者。因此,中方经验对南非而言具有重要参考价值。

4月29日,中非两国传统医药学专家交流探讨了中医药在新冠肺炎防治过程中的应用经验和突出疗效。中国专家王彤教授系统介绍了其团队在武汉对轻症、重症,特别是危重症患者采取中医药治疗的经验及显著疗效。

南非卫生部长兼碧碧和拉斐莱尼司长表示,目前南非疫情防控形势日趋严峻。中国在“分类救治”和抗病毒治疗方案等领域有丰富经验,愿同中国加强在抗疫药物研发与应用领域的密切合作,交流学习中医药抗疫经验,以更有效应对疫情。

大数据抗疫经验受到南非重视

5月6日,中非两国数字领域专家交流了“大数据”抗疫经验。数字基础设施和数字技术在中国抗疫过程中发挥重要作用,成为科技战“疫”不可或缺的力量。基于大数据、云计算、人工智能等数字技术,及时发现、快速追踪、精准管控、有效救治是中国打赢疫情防控阻击战的关键,也是快速推进复工复产复学的“法宝”。

杜特伊特表示,南非愿意学习中国“大数据”抗疫经验,加强抗疫数据中心建设,充分挖掘数据价值。

5月8日,中非两国卫生部门临床、检测、防控等相关领域专家开展交流,中方专家重点介绍了新冠肺炎典型病例救治措施,医院内防控举措及病毒监测技术方法和要点等。双方专家还围绕疫情防控、诊断检测、临床救治、疫苗研发等议题展开交流,并探讨开展中非军事医疗合作等事宜。

此前,法国、德国、意大利和荷兰已经先行一步,创建了一个包容性的“疫苗联盟”,向欧盟成员国之间采取联合行动迈出了重要一步。

欧盟委员会提出的疫苗战略目标包括:确保疫苗的质量、安全性和有效性;在领导全球团结努力的同时,确保成员国及其居民

有效疫苗的研发和可及性提供大力支持。要完成这项复杂工作,就需要进行临床试验,同时还要投资生产能力,以便能够快速制造出数百万甚至数十亿剂疫苗。

为验证这一想法,研究小组首先利用人类肺上皮II型细胞和人类巨噬细胞的细

胞膜包裹纳米粒子聚合物核,制成两种细胞纳米海绵。这些纳米海绵上有新冠病毒进入细胞所需的蛋白受体及其他细胞膜蛋白。小鼠实验表明,这些纳米海绵没有显示任何短期毒性。随后,研究人员在装有新冠病毒和细胞纳米海绵的培养皿中处理细胞,将它们一起培养。结果显示,两种纳米海绵诱饵均中和了新冠病毒并能阻止其感染细胞。

研究人员指出,这种纳米海绵平台具有独特的优势,其与病毒突变以及病毒种无关,只要病毒的目标仍是已确认的宿主细胞,纳米海绵就能够中和病毒。这意味着,从理论上讲,即使新冠病毒发生突变,纳米海绵也会起作用。因此,这种细胞纳米海绵是一种对抗新冠病毒感染的有效策略。

同时,研究人员也表示,细胞纳米海绵的实用性还需进一步进行验证,其配方也有进一步优化空间,而目前进行的动物模型试验将为未来的人类临床试验铺平道路。

独特的优势,其与病毒突变以及病毒种无关,只要病毒的目标仍是已确认的宿主细胞,纳米海绵就能够中和病毒。这意味着,从理论上讲,即使新冠病毒发生突变,纳米海绵也会起作用。因此,这种细胞纳米海绵是一种对抗新冠病毒感染的有效策略。

同时,研究人员也表示,细胞纳米海绵的实用性还需进一步进行验证,其配方也有进一步优化空间,而目前进行的动物模型试验将为未来的人类临床试验铺平道路。

独特的优势,其与病毒突变以及病毒种无关,只要病毒的目标仍是已确认的宿主细胞,纳米海绵就能够中和病毒。这意味着,从理论上讲,即使新冠病毒发生突变,纳米海绵也会起作用。因此,这种细胞纳米海绵是一种对抗新冠病毒感染的有效策略。

同时,研究人员也表示,细胞纳米海绵的实用性还需进一步进行验证,其配方也有进一步优化空间,而目前进行的动物模型试验将为未来的人类临床试验铺平道路。

独特的优势,其与病毒突变以及病毒种无关,只要病毒的目标仍是已确认的宿主细胞,纳米海绵就能够中和病毒。这意味着,从理论上讲,即使新冠病毒发生突变,纳米海绵也会起作用。因此,这种细胞纳米海绵是一种对抗新冠病毒感染的有效策略。

同时,研究人员也表示,细胞纳米海绵的实用性还需进一步进行验证,其配方也有进一步优化空间,而目前进行的动物模型试验将为未来的人类临床试验铺平道路。

独特的优势,其与病毒突变以及病毒种无关,只要病毒的目标仍是已确认的宿主细胞,纳米海绵就能够中和病毒。这意味着,从理论上讲,即使新冠病毒发生突变,纳米海绵也会起作用。因此,这种细胞纳米海绵是一种对抗新冠病毒感染的有效策略。



南非总统拉马福萨(右)和外长潘多出席中非团结抗疫特别峰会。 南非政府供图

南非高度评价中国军队参与疫情防控付出的巨大努力和取得的重要成果,对中方能够及时分享防控诊疗经验表示衷心感谢。南非国防军参谋长亚姆中将表示,肖基司令高度重视学习中方经验,称中国是最早控制住疫情的国家,是南非学习的榜样。军事卫生部队司令达布拉中将表示,中国方案对南非来讲意义重大,对南非防止疫情扩散将起到非常好的作用。

5月21日,中非两国教育部就中小学复课、校园防疫管理及师生后续防护等议题进行了深入交流。中国方面就停课期间及返校复课后在教学方面所提供的相关支持,以及为降低疫情影响而对返校复课后学校课程和考试进行调整等举措进行了交流。

南非基础教育部姆维利总司长对中方与南方分享基础教育部门抗疫的“中国经验”表示感谢。他表示,南方正在做学校复课的相关准备。中方做法为南非学校抗疫提供了非常有价值的参考借鉴。

中非积极探索新冠疫苗合作事宜

6月9日,中非两国疫苗研发机构探讨了共同推进新冠病毒疫苗研发合作事宜。北京科兴生物制品有限公司副总裁孟伟宁从研发条件、I期和II期临床试验结果、国际合作等方面介绍了科兴新冠病毒灭活疫苗研发进展及临床合作意愿。

南非国家疫苗研究所莫雷拉首席执行官表示,研究所曾在乙型肝炎联合研发等领域与科兴生物紧密协作,此次希望在科兴生物新冠病毒疫苗研发成果基础上,联合开展临床试验,推进合作共赢。

为支持公司迅速开发和生产疫苗,欧盟委员会将代表成员国与各疫苗生产商签订协议,相关资金部分来自总额27亿欧元“紧急支持工具”;另外一部分将通过向欧洲投资银行贷款获得。

欧盟委员会表示,自新冠肺炎疫情暴发以来,该委员会与其他国家和全球卫生组织携手,为新冠病毒的测试、治疗和疫苗研发工作作出了贡献。截至今年5月底,“全球冠状病毒应对”认捐行动筹集的资金已高达98亿欧元。

为支持公司迅速开发和生产疫苗,欧盟委员会将代表成员国与各疫苗生产商签订协议,相关资金部分来自总额27亿欧元“紧急支持工具”;另外一部分将通过向欧洲投资银行贷款获得。

科技日报北京6月18日电(记者张梦然)据英国每日电讯报在线版及埃隆·马斯克社交账号最新消息,美国太空探索技术公司(SpaceX)计划开始建造“浮动太空港”,可为其超重型运载火箭提供发射场进行发射和回收,未来不但支持向月球、火星发射火箭,还可展开超音速全球“点对点”旅行。

马斯克表示,SpaceX之前已经展示了即将推出的超重型火箭助推器的概念,并与其星舰飞船配套使用,未来可以支持星舰向月球和火星的发射,更可以进行超音速地球旅行,而这将使人长途飞行的时间缩短至几个小时。

鉴于这个高达120米的火箭是个“巨无霸”,它的海上平台也将是巨型的。预计“浮动太空港”最少有300米长100米宽,重量在数千吨甚至数十万吨,其面积比“猎鹰9”号著名的海上无人回收平台要大10倍以上。与此同时,星舰的海上回收平台还将配备150米高的庞大发射服务塔,几乎相当于建造一幢摩天大楼。

星舰飞船和超重型火箭的主要开发目的,是帮助SpaceX和马斯克实现将人类运送到火星的目标,进而对包括月球在内的星际目的地殖民,从而“使人类成为星际物种”。每日电讯报文章表示,尽管这些目标对大多数人来说似乎是遥不可及的,但SpaceX公司使用完全可重复使用的航天器,大大降低了发射成本,因此,这一成果将更有意义。

这一海上发射平台同时也可以支持地球上“点对点”超音速旅行,即地球内的洲际发射。这并不是马斯克刚萌生的念头,早在2017年的一次声明中就有这样的表示:星舰的运输可以在不到一个小时的时间内,从地球上任何城市到达另一个城市。

每日电讯报文章表示,这一概念仅包含渲染图,目前仍不知道该计划是如何进行以及从何处发射。

它来了,它来了,SpaceX带着它的奇思妙想走来了。这回它带来的是浮动太空港,未来太空港可以支持星舰向月球和火星的发射,还可以进行超音速地球旅行。

SpaceX执着于让人类成为“星际物种”,想出各种方法让人类实现高速旅行。当然,目前太空港还仅是一个概念,从想法提出,到造出原型,再到试验成功,还需要极其漫长的时间。不过,谁也不能断言说这就不可能。毕竟,过去的经验已经告诉我们,那些以为疯狂的念头,有时候孕育着一个未来。

暗物质探测数据分析指向太阳轴子

科技日报北京6月18日电(记者刘震)据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

据美国《科学》杂志网站17日报道,旨在搜寻暗物质踪迹的XENON合作组今天在一个在线研讨会上报告,他们对XENON1T暗物质探测器此前收集的数据开展分析,发现了几十个奇特的事件,分析发现这些信号最有可能是太阳发出的“轴子”的“蛛丝马迹”,尽管此结论不足以宣称为一项“发现”,但仍值得重视。

SpaceX 拟建海上平台「浮动太空港」 未来可支持向月球、火星发射火箭及超音速全球旅行



总编辑 老点 环球科技24小时 24 Hours of Global Science and Technology

细胞纳米海绵或有助抑制新冠病毒感染

科技日报华盛顿6月17日电(记者刘海英)美国一研究小组17日在《纳米快报》上发表论文称,他们研究出一种利用细胞纳米海绵对抗新冠病毒感染的策略。动物实验表明,这种策略不仅能很好地抑制病毒的感染性,而且从理论上讲,在病毒发生突变的情况下下仍会起作用。

目前,科学家们正在加班加点地寻找新冠肺炎的有效治疗方法。研究表明,新冠病毒是通过刺突蛋白与人类细胞表面的ACE2

和CD147两种蛋白结合来感染人类细胞的,阻止这种相互作用就会阻止病毒感染细胞,所以新冠病毒刺突蛋白成为了科学家们研究的重点。而波士顿大学和加州大学圣地亚哥分校的研究人员则有一个与众不同的想法:是不是可以用病毒的天然靶标(包括ACE2和CD147)制成纳米诱饵,来诱使新冠病毒远离细胞?

为验证这一想法,研究小组首先利用人类肺上皮II型细胞和人类巨噬细胞的细

胞膜包裹纳米粒子聚合物核,制成两种细胞纳米海绵。这些纳米海绵上有新冠病毒进入细胞所需的蛋白受体及其他细胞膜蛋白。小鼠实验表明,这些纳米海绵没有显示任何短期毒性。随后,研究人员在装有新冠病毒和细胞纳米海绵的培养皿中处理细胞,将它们一起培养。结果显示,两种纳米海绵诱饵均中和了新冠病毒并能阻止其感染细胞。

研究人员指出,这种纳米海绵平台具有独特的优势,其与病毒突变以及病毒种无关,只要病毒的目标仍是已确认的宿主细胞,纳米海绵就能够中和病毒。这意味着,从理论上讲,即使新冠病毒发生突变,纳米海绵也会起作用。因此,这种细胞纳米海绵是一种对抗新冠病毒感染的有效策略。

同时,研究人员也表示,细胞纳米海绵的实用性还需进一步进行验证,其配方也有进一步优化空间,而目前进行的动物模型试验将为未来的人类临床试验铺平道路。

独特的优势,其与病毒突变以及病毒种无关,只要病毒的目标仍是已确认的宿主细胞,纳米海绵就能够中和病毒。这意味着,从理论上讲,即使新冠病毒发生突变,纳米海绵也会起作用。因此,这种细胞纳米海绵是一种对抗新冠病毒感染的有效策略。

新型口罩插电消毒可重复使用

科技日报特拉维夫6月17日电(记者毛黎)以色列研究人员近日表示,他们研发出可重复使用的、通过手机充电器插电加热杀死新冠病毒的口罩。

以色列理工大學教授、研究小组带头人亚伊尔·埃因-埃里教授说,口罩单次插电消毒过程大约需要30分钟,口罩消毒时不应使用。

新研发的口罩有USB接口,可直接与

手机标准充电器等电源相连。接通电源后,口罩内层碳纤维可加热至摄氏70度,杀死病毒。

埃因-埃里认为,在传染病大流行期间,全球对一次性口罩需求旺盛,但一次性口罩既不经济也不环保,人们应该佩戴可重复使用和有利于环境保护的口罩,这也是他和团队研发新口罩的宗旨。

新研发的口罩原型如同标准的N95口

罩,前面有一个阀门,口罩上的橡皮筋帮助将其固定在使用者脸部。

3月底,研究人员在美国为新研发的口罩申请了专利。目前,他们正在与私营部门讨论商业化生产的问题。预计这种口罩的单个售价可能比普通的一次性口罩高出1美元。

右图 新型插电消毒可重复使用口罩原型。 图片来源:以色列理工大学网站



右图 新型插电消毒可重复使用口罩原型。 图片来源:以色列理工大学网站

低氧高碳酸环境能延长实验鼠寿命

科技日报特拉维夫6月17日电(记者毛黎)以色列和乌克兰研究人员近日表示通过改变实验鼠生活环境,首次诱导其代谢率和体温出现长期下降的状况。他们认为保持慢速代谢率和相对低体温能让实验鼠保持健康并具有更长寿命。

在自然界,裸鼯鼠能避免患上与年龄有关的疾病。在长达30年的寿命中,它们能保持生命活力、骨骼健康、生育能力和智力敏锐度。科学研究发现,裸鼯鼠保持健康和长寿主要原因是低体温和代谢缓慢。

研究人员认为,裸鼯鼠常年生活的地下洞穴通风不良,内部空气与地面正常空气相比,氧气含量低而二氧化碳含量高。该环境可能导致裸鼯鼠的体温比实验鼠降低3到4摄氏度,同时代谢明显比实验鼠缓慢。

以色列内盖夫本-古里安大学瓦迪姆·弗莱费尔德教授衰老生物学实验室和乌克兰基辅老年医学研究所的研究人员在合作研究中,人为地产生出低氧高碳酸的环境,然后让

实验鼠在这种环境内生活。经过数周和数月之后,实验鼠首次出现裸鼯鼠具有的代谢慢和体温低的状况。

研究人员发现,在低氧高碳酸环境中,实验鼠自行减少食物摄入量,而众所周知少食能延长寿命。研究人员还发现,尽管实验鼠能量消耗降低,但出人意料的是,低氧高碳酸环境却加快了实验鼠皮肤伤口的愈合。

研究人员表示,总而言之,长期暴露在低氧高碳酸环境为潜在的延长寿命提供了干预手段,同时它也是治疗超重和相关代谢紊乱的有效工具。他们相信低氧高碳酸环境可以用来帮助对抗肥胖症、糖尿病甚至癌症。

科学家解释说,在历史上的某个时期,地球大气层的氧气含量相对较低,而二氧化碳含量相对较高。人类细胞中仍然保留有那段时期的记忆,因此将来有可能人为地让低氧高碳酸环境状态持续更长时间,以延长人类寿命。