

奥密克戎毒株持续变异会有多大影响

新华社北京5月5日电(记者 彭茜)自南非科研人员报告变异新冠病毒奥密克戎毒株的新亚型BA.4和BA.5之后,美国报告了该毒株的另一种新亚型BA.2.12.1导致感染病例上升。奥密克戎持续“进化”令人困扰,这一毒株变异频频,对疫苗和药物有什么影响?

变异频频

世界卫生组织4月27日发布的新冠疫情周报显示,奥密克戎毒株是全球流行的主流变异株,过去30天上传到全球流感共享数据库(GISAID)的超过25万个新冠病毒序列中,99.7%是奥密克戎。

自2021年11月出现以来,奥密克戎毒株已进化出众多亚型和重组毒株,包括早期的BA.1、BA.2、BA.3,新近出现的BA.4、BA.5和BA.2.12.1,以及德尔塔毒株亚型AY.4与BA.1的重组毒株XD,还有BA.1与BA.2的重组毒株XE、德尔塔毒株与BA.1的重组毒株XF。其中,BA.2亚型毒株目前在全球流行最广。

美国弗雷德·哈钦森癌症研究中心疫苗和传染病分部教授特雷弗·贝德福德日前通过社交媒体公布了关于奥密克戎多种亚型的分子流行病学分析。他说,研究发现由于传播速度更快,BA.2在今年1月至4月期间逐渐取代

BA.1,在全球流行的新冠毒株中占主导地位。

为何奥密克戎毒株进化出如此“花样繁多”的亚型变异株?世卫组织专家说,奥密克戎的基因多样化表明新冠病毒持续面临自然选择压力,企图适应其宿主和环境。

尽管奥密克戎毒株致病的严重程度比德尔塔毒株低,但它独特的“优势”使其最终“击败”德尔塔成为全球主流毒株。研究显示,奥密克戎除了传播速度快,更重要的是有显著的免疫逃逸能力,能逃脱疫苗或之前感染新冠病毒其他变异株所建立的体液免疫屏障。

新近出现的3种奥密克戎新亚型——BA.2.12.1、BA.4和BA.5具有很强的免疫逃逸能力。5月2日,北京大学前沿交叉学科研究院教授谢晓亮团队在生物医学预印本网站bioRxiv发表文章,评估了上述3种新亚型毒株的免疫逃逸。研究发现,这3种毒株都具有刺突蛋白上的I452突变,这是它们发生免疫逃逸的关键。

I452突变也是德尔塔毒株的关键突变。贝德福德此前预测,具有I452突变的BA.2.12.1、BA.4和BA.5等毒株叠加了奥密克戎和德尔塔的突变,更有传播优势,可能成为今后主要流行变异株。

世卫组织也表示,近期一些国家报告的新冠病例激增,可能是由于奥密克戎后代谱系具有更高的传播性和免疫逃逸特性等。基于目前

的有限数据,BA.4、BA.5和BA.2.12.1似乎比BA.2更具增殖优势,但尚未发现它们在致病严重程度或临床表现上的差异。

美国疾病控制和预防中心数据显示,截至4月23日的一周,BA.2.12.1亚型毒株导致的感染病例已占全美确诊病例总数的近30%。在美国东北部一些区域,BA.2.12.1已超过BA.2成为主要流行毒株。美疾控中心主任罗谢尔·沃伦斯基日前表示,BA.2.12.1的传播性可能比BA.2强25%。科研人员正研究该亚型毒株对新冠疫苗有效性的影响。南非日增新冠确诊病例近期呈增加之势,该国卫生机构担心BA.4和BA.5毒株可能引发该国第五波新冠疫情。

影响几何

世卫组织说,作为一种高度分化的变异毒株,奥密克戎的刺突蛋白上有26至32个突变,其中一些与体液免疫逃逸潜力和更高传播性有关。

事实上,目前新冠病毒的突变主要发生在刺突蛋白区域,刺突蛋白是新冠病毒感染人体的关键。新冠病毒通过表面的刺突蛋白与人类细胞受体“血管紧张素转化酶2(ACE2)”结合并侵入人体。新冠疫苗和既往感染产生的重要抗体也都是附着在新冠病毒刺突蛋白与ACE2结合的位点上,才能起到中和病毒的作用。

因此,新冠病毒刺突蛋白区域不断突变对疫苗和药物研发不是好事,疫苗更新的速度或许很难赶上病毒变异的速度。谢晓亮团队研究显示,与BA.2亚型毒株相比,BA.2.12.1、BA.4和BA.5对3剂疫苗接种者血清的免疫逃逸增强,尤其是对BA.1毒株感染康复者的血清逃逸十分显著。这意味着,基于BA.1亚型毒株的疫苗加强针可能不是广谱保护的理想选择。

研究也显示未来有必要持续监测新冠病毒变异株。英国帝国理工学院病毒学家温迪·巴克利日前对英国《自然》杂志表示,对于新冠病毒,研究人员主要关注两点:一是该病毒引发疾病的严重性是否有变化,二是病毒变异株能否对疫苗产生免疫逃逸。“即使疾病严重性不变,病例数上升仍会对民众生命造成极大影响”。

对于新冠病毒变异的未来趋势是否一定是“毒性持续减弱”,巴克利持否定看法。她认为,除了常见突变外,新冠病毒还会通过重组快速演化。如果一个奥密克戎变异株与另一个新冠变异株发生重组,有可能产生既能免疫逃逸又能导致更严重疾病的毒株。

“如果这些新出现的变异株能预示病毒向着温和方向发展,那肯定是好消息,但生物学告诉我们,情况不会永远这样。”她说。

“云端”小村



远眺堆瓦村。

堆瓦村位于西藏山南市浪卡子县,坐落在蒙达岗日雪山脚下、普莫雍错湖畔,海拔5070米,自然风光美不胜收。

新华社发

成功在于奉献,平凡造就伟大

“开机”,被100多位孤寡老人当成“亲儿子”,完成2.5万个小时志愿服务。心无旁骛淬炼技能,一心一意奉献社会。从电力服务出发,又不至于电力,民有所呼,我有所应,小小工具箱,浓缩的是日积月累的精湛技能,凝聚的是对人民群众的深厚感情。

在生活工作的时时处处,浸润“以人民为中心”的理念,给千家万户送去光明、送去温暖;用年深日久的实干,展示出打动人心的劳模精

神、劳动精神、工匠精神。在一个优秀产业工人的情怀中,可以看到不忘初心、牢记使命的政治品格,看到扎根基层、埋头苦干的职业操守,看到无私奉献、为民服务的道德情操。

无论风华正茂,还是头发花白,为民服务的精神不老、情怀常新。在奋进新征程的伟大时代,无论身处何地,无论从事什么工作,都有发光发热的机会,都有成才、出彩的舞台。“幸福源自奋斗、成功在于奉献、平凡造就伟大”的

价值理念,正在中国大地得到源源不断的生动注解,将被来自火热生活的无数鲜活故事接续谱写。

心中有人民,肩上有担当。立足本职岗位,心系万家灯火,将“小我”融入服务民生福祉的“大我”,每一个共产党员、每一位劳动者都可以成为促进共同富裕、人和社会全面发展道路上的“点灯人”。

新华社杭州5月5日电

上接第1版

会议强调,要加快局部聚集性疫情处置,应检尽检、应隔尽隔、应收尽收、应治尽治,协调联动核酸检测、流调、隔离转运和社区管控等重点环节,确保感染者和 risk 人群及时排查出、管控住。要加强防控能力建设,强化区域协同、省内统筹,把防控的人力物资储备足备齐,做好疫情应对准备。要及时完善防控措施,加大对病毒变异的研究和防范力度,不搞简单化、一刀切,同步做好群众基本生活保障和生活物资供应,保障好群众看病就医需求。要从严格落实常态化疫情防控举措,外防输入要把人、物、环境同防要求贯彻到位,压实行业责任和单位责任。要紧紧依靠人民群众打好人民战争,加强信息发布,主动回应社会关切,引导广大群众增强责任意识、

自我防护意识,自觉承担防控责任和义务,落实个人、家庭等日常防护措施,推进加强免疫接种工作,筑牢群防群控防线。

会议指出,各级党委、政府和社会各方面要把思想和行动统一到党中央决策部署上来,自觉在思想上政治上行动上同党中央保持高度一致,克服麻痹思想、厌战情绪、侥幸心理、松劲心态,全面动员、全面部署,以时不我待的精神、分秒必争的行动抓实抓细疫情防控各项工作。各级党组织和广大党员、干部要继续冲锋在前、顽强拼搏,发挥战斗堡垒和先锋模范作用。对在抗疫斗争中涌现出来的先进典型和先进事迹,要加以宣传报道,以激励广大干部群众坚定信心、同舟共济、团结一心做好抗疫工作。

会议还研究了其他事项。

《工业品外观设计国际注册海牙协定》5月5日在我国正式生效

新华社北京5月5日电(记者 王琳琳)记者从国家知识产权局获悉,国际工业产权领域重要业务体系《工业品外观设计国际注册海牙协定》5月5日在我国正式生效。国家知识产权局已拟定一整套衔接方案,培训审查人员,开展模拟审查,确保做好相关审查业务衔接。

我国是工业设计大国,外观设计保护至关重要。《工业品外观设计国际注册海牙协定》是由世界知识产权组织管理的重要知识产权国际条约,加入该协定有利于我国积极融入外观设计全球化体系,促进工业品外观设计创新能力提升,助力中国创意、中国设计、中国制造走向世界,对于我国深度参与世界知识产权组织框架下全球知识产权治理具有重要促进作用。

按照该协定规定,申请人只需

提交一份国际申请,就可以在相关缔约方寻求外观设计的保护,可以极大方便申请人,提高注册效率,同时降低注册成本。

国家知识产权局局长申长雨介绍,国家知识产权局将做好专利法实施细则和审查指南修改,为协定生效实施提供法律保障。由于该协定与国内业务规则差异较大,国家知识产权局已拟定一整套衔接方案,培训审查人员,开展模拟审查,并与世界知识产权组织保持良好业务沟通,做好相关审查业务衔接。

下一步,国家知识产权局将举行专题研讨会,向国内外创新主体和代理机构全面介绍海牙体系,增进公众对海牙体系了解,促进国内外申请人通过海牙体系提交外观设计申请,更好保护自己的创新创意,为全球贡献更多优秀设计。

韩国环保人士和智利学者呼吁阻止日本核污染水排海计划

新华社北京5月5日电 综合新华社驻外记者报道:日本不顾国际社会反对,持续推进福岛第一核电站核污染水排海计划。韩国环保人士和智利环境工程学者近日呼吁国际社会阻止日本政府这一不负责任的计划。

韩国民间环保组织“环境运动联合”能源气候局局长安哉训接受新华社记者采访时表示,福岛核事故虽已过去11年之久,但其带来的放射性污染问题没有得到很大改善。如果将含有放射物的核污染水排放入海,不仅会威胁水产品的质量和安全,更会进一步加重海洋污染。核污染水还会在太平洋不断扩散,破坏邻近国家的海洋环境。

安哉训说,各种净化装置均不能完全去除核污染水中的放射物,这是业已得到验证的事实。此外,虽然日方准备稀释核污染水,但随这种水进入海中的放射物总量不会变,排海后一旦出现在此前未知的问

题也“覆水难收”。如此看来,核污染水排海可以说是最恶劣的处理方式。大海不是垃圾桶,国际社会应发出共同声音,敦促日本政府停止核污染水排海这一不负责任的举动,寻找更安全可靠的处理方案。

智利迭戈·波塔莱斯大学环境工程学者弗拉基米尔·阿拉尔孔表示,福岛第一核电站的运营方东京电力公司称使用“多核素去除设备”可过滤掉除氚以外的62种放射物,但氚是氢的放射性同位素,极难去除,会带来健康风险。此外,一些更危险的放射性元素有时无法被复杂的过滤系统截留,有进入海洋的可能。放射物还能通过食物链相关的“生物放大作用”富集,因此不能排除核污染水排海给人类和其他生物带来危险。

阿拉尔孔说,对于日本单方面决定向海中排放核污染水,国际原子能机构以及国际社会应予以阻止,并由国际科学界开展有关评估。

新研究发现三环类抗抑郁药抑制神经性疼痛机理

新华社堪培拉5月5日电(记者 岳东兴 白旭)澳大利亚联邦科学与工业研究组织近日发布公报称,其参与的一项研究发现了三环类抗抑郁药抑制神经性疼痛的机理,为进一步研发副作用低的新药物及疗法提供了途径。

公报称,该研究的论文发表于英国《药物化学》期刊。在这项研究中,一个多学科团队准确展示了11种三环类抗抑郁药和2种密切相关的药物如何发挥止痛作用,并确定了哪些药物相对最有效。

三环类抗抑郁药得名于其三个环状分子结构,是目前临床治疗抑郁症常用药物。这类药也有明显的镇痛作用,尤其可以抑制神经性疼痛。

神经性疼痛由神经系统损伤或紊乱诱发,手脚出现刺痛感、麻木感和灼烧感可能是神经性疼痛的征兆。上述论文介绍说,N型钙离子通道(CaV2.2)是治疗神经性疼痛的公认靶点。新研究提供了全面证据以支持这样一种观点,即三环类抗抑郁药的镇痛作用,至少可以部分归因于其对神经元钙离子通道的抑制。

领导这项研究的澳大利亚联邦科学与工业研究组织的科研人员彼得·达根说,某些抗抑郁药常用于治疗疼痛,虽然外界知道它们有效,但还不了解在细胞水平上到底发生了什么。“现在我们对它们的工作原理,下一步是研发针对相同神经受体并消除潜在副作用的新疗法。”

联合国启动行动计划促进可再生能源使用

据新华社联合国5月4日电(记者 王建刚)联合国4日启动2025年前能源承诺促进行动计划,以促进可再生能源使用,到2025年实现再有5亿人获得电力供应,再有10亿人获得清洁烹饪解决方案。

该行动计划的目标还包括到2025年使全球可再生能源发电能

力增加100%,在可再生能源和能效效率领域增加3000万个工作岗位。

当天同时启动的能源契约行动计划,旨在为那些寻求实现其清洁能源目标的政府与承诺提供资金的政府、企业牵线搭桥。该网络将得到联合国能源机制的支持。

联合国能源机制汇集了近200

个对“能源契约”作出自愿承诺的政府、企业和其他民间合作伙伴,以便引导投资、专门知识和资源用于帮助实现所作的承诺。该机制与世界各国合作并提供实施方案和服务,是所有利益攸关方实现联合国可持续发展目标——“确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能

源”的重要伙伴。

联合国能源机制成员包括联合国粮食及农业组织、国际原子能机构、联合国开发计划署、联合国环境规划署、联合国儿童基金会、联合国妇女署、世界粮食计划署、世界卫生组织、世界银行等组织机构。