

◀ 上一篇 下一篇 ▶

2021年01月26日 星期二

放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认 ○

日本病毒学家北里海雄：

英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕

本报驻日本记者 陈超



英国政府日前发布了完整的新冠疫苗接种计划。图为人们在接种疫苗后离开位于英国伦敦ExCel会展中心的疫苗接种中心。

新华社记者
韩岩摄

地球大部分氮或源于内太阳系

【本报驻日本记者陈超报道】日本国立长崎大学药理学部病毒学专家北里海雄表示，英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕。北里海雄指出，变异株的出现可能意味着病毒正在适应新的宿主，这可能会影响疫苗的有效性。他呼吁全球科学家密切关注病毒变异的情况，并加强国际合作，共同应对这一全球性挑战。

千年前极干旱区农业系统繁荣原因破解

海鸟粪助益作物增产

【本报驻日本记者陈超报道】一项最新研究揭示了千年前极干旱区农业系统繁荣的原因。研究人员发现，海鸟粪的广泛使用是作物增产的关键因素。在干旱地区，海鸟粪提供了丰富的氮素，显著提高了农作物的产量和品质。这一发现对于理解古代农业的可持续性具有重要的意义。

日本病毒学家北里海雄：英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕

【本报驻日本记者陈超报道】日本国立长崎大学药理学部病毒学专家北里海雄表示，英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕。北里海雄指出，变异株的出现可能意味着病毒正在适应新的宿主，这可能会影响疫苗的有效性。他呼吁全球科学家密切关注病毒变异的情况，并加强国际合作，共同应对这一全球性挑战。

宇宙中可能存在“巨大黑洞”

比银河系中“超大质量黑洞”还大

【本报驻日本记者陈超报道】天文学家发现了一个可能存在于宇宙中的“巨大黑洞”。这个黑洞的质量远远超过了银河系中的超大质量黑洞。它的发现挑战了我们对黑洞形成和演化的传统认知。科学家认为，这种巨大黑洞的存在可能与宇宙早期的特殊环境有关。

癌细胞代谢百年历史之谜有新解

阻止“供能途径”或可减缓其生长

【本报驻日本记者陈超报道】一项最新研究揭示了癌细胞代谢百年历史之谜的新解。研究人员发现，阻止癌细胞的“供能途径”可以有效减缓其生长。这一发现为开发新的抗癌药物提供了重要的理论依据。科学家正在进一步探索如何通过靶向代谢途径来抑制癌细胞的增殖。

靶向线粒体抗癌药可饿死癌细胞

为治疗提供新窗口

【本报驻日本记者陈超报道】靶向线粒体的抗癌药物可能通过“饿死”癌细胞来抑制其生长。线粒体是细胞的能量工厂，靶向药物可以破坏线粒体的功能，导致癌细胞能量耗尽而死亡。这一新型治疗策略为癌症患者提供了新的希望。目前，相关临床试验正在积极推进中。

俄海军接收首批扫雷机器人

为治疗提供新窗口

【本报驻日本记者陈超报道】俄罗斯海军最近接收了首批扫雷机器人。这些机器人将用于执行危险的扫雷任务，提高海军的作战能力。扫雷机器人的使用可以减少人员伤亡，提高扫雷效率。俄罗斯海军表示，这批机器人的接收标志着其扫雷能力的显著提升。

第04版：国际

上一版 ▶ 下一版 ▶

- ▶ 千年前极干旱区农业系统繁荣原因破解
- ▶ 地球大部分氮或源于内太阳系
- ▶ 英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕
- ▶ 宇宙中可能存在“巨大黑洞”
- ▶ 癌细胞代谢百年历史之谜有新解
- ▶ 月球运载火箭2024年在莫斯科开建
- ▶ 靶向线粒体抗癌药可饿死癌细胞
- ▶ 俄海军接收首批扫雷机器人

国际战“疫”行动

近日，世界各地不断出现有关新冠病毒变异的报道，使病毒变异成为人们关注的焦点。在英国、南非、美国、澳大利亚、日本、中国等几十个国家都相继发现了新冠病毒变异株所引发的感染。

这些新出现的新冠病毒变异株是否会影响病毒的传播？是否会导致感染后的病情加重？是否会影响疫苗的效力、导致阻碍抗疫进程？带着这些疑问，科技日报记者采访了日本国立长崎大学药理学部病毒学专家北里海雄。

关注！新冠病毒S蛋白变异直接影响传播力

北里介绍，变异是病毒的一种生存战略。变异一般是随机的，没有方向。这些变异的病毒并不是都能活下来，如果病毒的变异不能帮助该病毒适应环境，那么该病毒就会被淘汰。因为变异也会使病毒的感染能力降低，甚至完全消失，绝大多数的病毒变异可能对于病毒本身是有害的。

新冠病毒主要是通过病毒表面刺突蛋白（S）与人体细胞表面的血管紧张素转化酶2（ACE2）受体结合来感染细胞。

新冠病毒的S蛋白的变异可能直接影响病毒的感染性及传播能力，也会影响接种疫苗产生的中和抗体的效果，因此，我们关注新冠病毒变异主要聚焦在其S蛋白

◀ 上一篇 下一篇 ▶

◀ 上一篇 下一篇 ▶

2021年01月26日 星期二

放大 ⊕ 缩小 ⊖ 默认 ○

日本病毒学家北里海雄：

英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕

本报驻日本记者 陈超

新冠病毒的S蛋白的变异可能且会影响病毒的感染性及传播能力，也会影响接种疫苗产生的中和抗体的效果，因此，我们关注新冠病毒变异主要聚焦在其S蛋白上。

新冠病毒S蛋白由1273个氨基酸组成。据《细胞》杂志论文报告，新冠病毒S蛋白至少已经被鉴定出了106个变异位点。

D614G变异是指S蛋白上第614位的氨基酸，由天冬氨酸(D)变异成了甘氨酸(G)的突变体。这个变异是2020年1月15日以前在欧洲产生的，3月21日之前全球流行的新冠病毒株S蛋白第614位主要是D，之后第614位是G的变异株则成为了主要流行株。

目前全世界流行的绝大多数病毒都是带有这个D614G变异的病毒株。

D614G变异的出现，导致病毒S蛋白多出了一个弹性蛋白酶(Elastase)的酶切位点，使从细胞放出的D614G变异病毒的感染传播能力增强了将近10倍。

虽然D614G变异增强了病毒的感染能力，但康复者血清依然能很好地对抗该变异病毒。

警惕！英国发现的变异株不仅传播力增强，致命性也更高

最新的英国报道称，英国发现的变异病毒不但感染性增加了，病毒的毒力也增加了，也就是说这种变异株的致命性更高。

北里说，今年1月，世界卫生组织宣布在英国出现了一种新冠病毒变种(变异株B.1.1.7)，已经扩散到全世界至少60多个国家。这个变异株主要是病毒S蛋白的N501Y变异株，即S蛋白第501位点的氨基酸由天冬氨酸(N)变成了缬氨酸(Y)，这个突变导致病毒S蛋白与细胞受体的亲和力增加，增强了病毒进入细胞的能力，导致病毒的传染性增加了70%。英国新变异株B.1.1.7的S蛋白均含有D614G和N501Y变异。

南非变异株(B.1.351, 501Y.V2)和巴西变异株(B.1.1.248)除了均含有D614G、N501Y以外，还发现存在E484K变异。E484K变异可能会导致病毒逃过免疫系统的识别，让中和抗体失效。一些研究显示，含E484K突变的病毒使从接种疫苗人体分离出的中和抗体的活性下降了10倍多，可见这种变异对疫苗的影响很大，需要十分警惕。

北里说，英国的病毒变异株中没有发现E484K变异。南非变异株跟英国变异株不完全匹配，是分别独立产生的。而巴西的病毒变异株可以说是集英国、南非病毒变异于一体的变异株。

团结！青少年成易感人群，别让疫苗前功尽弃

◀ 上一篇 下一篇 ▶

地球大部分氮或源于内太阳系

地球大部分氮或源于内太阳系。科学家通过分析陨石中的氮同位素组成，发现地球上的氮可能主要来自太阳系内部。这一发现对于理解行星形成和生命起源具有重要意义。

宇宙中可能存在“巨大黑洞”。天文学家在遥远的宇宙深处发现了一个巨大的黑洞，其质量是太阳的数百万倍。这一发现挑战了我们对黑洞形成的传统认知。

月球运载火箭2024年在莫斯科开建。俄罗斯计划于2024年在莫斯科启动月球运载火箭的建造工作。这将是俄罗斯重返月球计划的关键一步。

俄海军接收首批扫雷机器人。俄罗斯海军最近接收了首批先进的扫雷机器人，用于执行海上扫雷任务。这些机器人将大大提高扫雷效率和安全性。

千年前极干旱区农业系统繁荣原因破解

海与美地益存特高产

科学家通过研究古代农业遗址，发现千年前极干旱区的农业系统之所以繁荣，是因为当地居民巧妙地利用了海风和美地益存特高产的特性。这一发现为研究古代农业文明提供了重要线索。

日本病毒学家北里海雄：英国发现的新新冠病毒变异株值得高度警惕

本报驻日本记者 陈超

新冠病毒的S蛋白的变异可能且会影响病毒的感染性及传播能力，也会影响接种疫苗产生的中和抗体的效果，因此，我们关注新冠病毒变异主要聚焦在其S蛋白上。

宇宙中可能存在“巨大黑洞”

比星系中心时“大头怪兽”还大

天文学家在遥远的宇宙深处发现了一个巨大的黑洞，其质量是太阳的数百万倍。这一发现挑战了我们对黑洞形成的传统认知。

月球运载火箭2024年在莫斯科开建

俄计划今年启动建造

俄罗斯计划于2024年在莫斯科启动月球运载火箭的建造工作。这将是俄罗斯重返月球计划的关键一步。

俄海军接收首批扫雷机器人

为治疗提供新窗口

俄罗斯海军最近接收了首批先进的扫雷机器人，用于执行海上扫雷任务。这些机器人将大大提高扫雷效率和安全性。

第04版：国际

上一版 ▶ 下一版 ▶

- ▶ 千年前极干旱区农业系统繁荣原因破解
- ▶ 地球大部分氮或源于内太阳系
- ▶ 英国发现的新新冠病毒变异株值得高度警惕
- ▶ 宇宙中可能存在“巨大黑洞”
- ▶ 癌细胞代谢百年历史之谜有新解
- ▶ 月球运载火箭2024年在莫斯科开建
- ▶ 靶向线粒体抗癌药可饿死癌细胞
- ▶ 俄海军接收首批扫雷机器人

日本病毒学家北里海雄：

英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕

本报驻日本记者 陈超

南非变异株(B.1.351, 501Y.V2)和巴西变异株(B.1.1.248)除了均含有D614G、N501Y以外,还发现存在E484K变异。E484K变异可能会导致病毒逃过免疫系统的识别,让中和抗体失效。一些研究显示,含E484K突变的病毒使从接种疫苗人体分离出的中和抗体的活性下降了10倍多,可见这种变异对疫苗的影响很大,需要十分警惕。

北里说,英国的病毒变异株中没有发现E484K变异。南非变异株跟英国变异株不完全匹配,是分别独立产生的。而巴西的病毒变异株可以说是集英国、南非病毒变异于一体的变异株。

团结!青少年成易感人群,别让疫苗前功尽弃

对于侵入体内的病毒,人体的免疫系统会识别病毒的S蛋白,产生中和抗体阻碍病毒S蛋白与其细胞受体ACE2结合。能够生产中和抗体的淋巴细胞会记忆对病毒的识别,提供针对病毒的长久保护能力。

北里解释说,我们接种疫苗,主要是目的就是来刺激我们的免疫系统产生中和抗体,让我们具有阻止病毒入侵细胞的能力。

对病毒的疫苗,一般要接种2次,第一次是启动人体免疫系统对病毒的识别,第二次是增强或强化免疫系统的中和抗体生产,促进生产中和抗体的淋巴细胞产生记忆。

这两次接种期间,人体免疫系统会不断优化对病毒的抗体免疫反应,生成更多样、更强力的中和抗体。

病毒在人群中的快速传播会导致那些能够回避中和抗体攻击的变异毒株生存下来,这些变异毒株也主要集中在病毒S蛋白与细胞受体结合的RBD领域。

北里说,新冠病毒S蛋白的变异导致了世界范围的感染的扩大。随着变异病毒在社区的大范围扩散,使相对不宜感染的儿童也容易被感染,也导致60%以上的被感染者(主要是青少年)成为无症状或轻症感染者,加速了病毒迅速扩散,增加了疫情防控的困难。

像在美国、印度、巴西这些疫情完全失控的国家,将会不断出现新的变种病毒。

这些国家如果不进一步采取更加积极有效的防范措施,进行严格管控,新型病毒变种也将会在全球迅速扩散,导致全世界开发疫苗的努力前功尽弃,使更多的宝贵生命被病毒吞噬。

因此,各国都需要加强针对变异病毒的检测,做好各种防范及准备,全世界必须团结起来,共同努力打赢这场没有硝烟的战争。

千年前极干旱区农业系统繁荣原因破解

海与美地益存特高产

【本报北京26日电】一项最新研究破解了千年前极干旱区农业系统繁荣的原因。研究人员在以色列内盖夫沙漠地区发现,古代农民通过巧妙利用海盐与美地,实现了特高产的农业系统。这一发现挑战了传统观点,即干旱地区农业系统繁荣主要依赖于灌溉技术。

日本病毒学家北里海雄：英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕

本报驻日本记者 陈超

【本报北京26日电】日本病毒学家北里海雄表示,英国发现的新冠病毒变异株(B.1.1.7)值得高度警惕。他指出,这种变异株具有更强的传播能力,且可能逃过现有疫苗的识别。北里海雄是在接受采访时表示上述观点的。

宇宙中可能存在“巨大黑洞”

比星系中央“超大质量黑洞”还大

【本报北京26日电】一项最新研究指出,宇宙中可能存在一种比星系中央“超大质量黑洞”还要巨大的“巨大黑洞”。研究人员通过分析遥远星系的光谱特征,发现了一些异常现象,暗示着这些星系中心可能存在质量巨大的黑洞。

癌细胞代谢百年历史之谜有新解

阻止“抗癌药”开发或成关键

【本报北京26日电】一项最新研究揭示了癌细胞代谢百年历史之谜的新解。研究人员发现,癌细胞在代谢过程中存在一种独特的“代谢开关”,这种开关的异常激活可能导致癌细胞对某些抗癌药物产生耐药性。这一发现为开发新型抗癌药物提供了新的思路。

靶向线粒体抗癌药可饿死癌细胞

为治疗提供新窗口

【本报北京26日电】一项最新研究开发了一种靶向线粒体的抗癌药物,这种药物可以通过饿死癌细胞来杀死癌细胞。研究人员发现,线粒体是癌细胞能量代谢的关键场所,通过靶向线粒体,可以有效地切断癌细胞的能量供应,使其无法生存。

地球大部分氮或源于内太阳系

地球大部分氮或源于内太阳系

【本报北京26日电】一项最新研究指出,地球上的大部分氮元素可能起源于内太阳系。研究人员通过分析地球大气和地壳中的氮同位素组成,发现其与内太阳系天体的特征高度一致。这一发现有助于揭示地球早期演化的历史。

月球运载火箭2024年在莫斯科开建

俄罗斯计划发射月球探测器

【本报北京26日电】俄罗斯计划于2024年在莫斯科开工建设月球运载火箭。这是俄罗斯“月球计划”的重要组成部分,旨在将俄罗斯月球探测器送入月球轨道。俄罗斯国家航天集团表示,这款火箭将具备强大的运载能力,能够满足月球探测任务的需求。

俄海军接收首批扫雷机器人

用于清除水雷威胁

【本报北京26日电】俄罗斯海军接收了首批自主扫雷机器人。这些机器人将用于清除水雷威胁,提高俄罗斯海军的作战能力。扫雷机器人具有体积小、机动性强、操作灵活等优点,能够在复杂的水域环境中执行扫雷任务。

- ▶ 千年前极干旱区农业系统繁荣原因破解
- ▶ 地球大部分氮或源于内太阳系
- ▶ 英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕
- ▶ 宇宙中可能存在“巨大黑洞”
- ▶ 癌细胞代谢百年历史之谜有新解
- ▶ 月球运载火箭2024年在莫斯科开建
- ▶ 靶向线粒体抗癌药可饿死癌细胞
- ▶ 俄海军接收首批扫雷机器人