

如何看待层出不穷的变异新冠病毒

据新华社 去年下半年以来,英国、南非、巴西、美国等国接连报告发现变异新冠病毒,使新冠病毒变异的问题广受关注。不少人担忧,不断变异会使新冠病毒变得更“凶险”吗?是否会影响新冠疫苗的防护效果?人们又该如何应对?

最近几日,又有多国密集报告了新的变异新冠病毒。菲律宾卫生部13日报告发现一种名为P.3的变异新冠病毒,现有数据还不足以断定它是否会有重大公共卫生影响。巴西国家科学计算实验室12日宣布发现一种变异新冠病毒,与此前在巴西马瑙斯地区发现的P.1和在里约热内卢等地区流行的P.2变异病毒均不同。英国卫生部门11日表示,英格兰东南部近期确诊了两例感染一种变异新冠病毒的病例,目前正对这种被称作B.1.324.1的变异病毒展开调查……

变异新冠病毒层出不穷的消息令不少人感到恐慌。事实上,变异是病

毒自我复制过程中的常态,病毒并不总能完全准确地复制出其遗传物质“副本”,其复制时常出现一些错误,从而导致基因突变。新冠病毒所属的RNA(核糖核酸)病毒变异相对较快,大多数变异并不会使病毒“性情大变”,但也有些变异带来值得关注的病毒性状改变。

世界卫生组织在新一期全球新冠疫情周报中介绍说,目前全球主要流行3种“需要关注”的变异新冠病毒,分别为去年9月在英国出现的B.1.1.7、去年8月在南非出现的B.1.351以及去年12月在巴西和日本出现的P.1。截至3月9日,已报告出现这3种变异病毒的国家和地区分别超过110、50和30个。

据疫情周报介绍,这3种主要流行的变异新冠病毒携带了某些相同的基因突变。例如,3种变异病毒的刺突蛋白基因上都发生了N501Y突变,而B.1.351和P.1的刺突蛋白基因上均

出现了K417N和E484K突变。

现有研究显示,与未被列为“需要关注”的新冠病毒毒株相比,以上3种变异病毒均显示出更强的传播能力,其中B.1.1.7还可能导致感染者住院、重症和死亡风险升高。另外,这3种变异病毒还能在不同程度上削弱抗体“中和”病毒的能力,有可能增加已康复患者再次感染新冠病毒的风险。

10日刊登在《英国医学杂志》上的一项研究显示,变异病毒B.1.1.7与英国社区成年新冠患者的更高死亡率有关,其威胁需被重视。

关于这些变异病毒是否会否让现有诊疗方法和疫苗失效的调查仍在进行中。已有研究发现,B.1.1.7发生的基因序列缺失可能使“以新冠病毒刺突蛋白基因为靶”的检测方法失灵;B.1.351可能影响多款已投入使用的疫苗的有效性。英国牛津大学2月发布的一项初步研究结果显示,该校与

阿斯利康制药公司合作研发的新冠疫苗对B.1.351所导致的轻度至中度感染,仅能起到“极小”的预防作用。

为防止病毒变异降低疫苗效果,多家疫苗厂商已着手研究如何快速开发针对变异新冠病毒的疫苗。德国“痊愈”疫苗公司2月初发布公报说,将与英国葛兰素史克公司开展一项投资1.5亿欧元的合作项目,共同开发下一代mRNA(信使核糖核酸)新冠疫苗,将考虑采用“多价”策略,用一款疫苗预防多种变异新冠病毒。美国莫德纳公司2月底宣布研发了一款针对B.1.351病毒的新冠疫苗mRNA-1273.351,将启动临床试验以验证其效果。英国政府近日还表示,将资助新冠疫苗混合接种、注射第三剂疫苗的效果等研究,以增强应对变异病毒的能力。

世卫组织表示,虽然新冠病毒不断变异,“公共卫生和社会措施”仍是遏制新冠疫情蔓延的关键,这既包括

勤洗手、戴口罩等个人防护措施,也包括隔离、追踪、停工停课等防疫限制措施。有证据表明,在变异病毒广泛传播的多个国家,保持社交距离等措施可有效减少感染人数,进而降低新冠住院和死亡人数。世卫组织还呼吁各国加强病毒监测和基因测序能力,发现变异病毒后尽快报告,共享病毒基因序列并加强相关调研。

新冠病毒仍在全球传播,加强国际抗疫合作并促进疫苗在全球公平分配对于遏制新冠病毒快速变异具有重要意义。联合国秘书长古特雷斯近日表示,如果允许新冠病毒在不发达地区肆虐,病毒将不断变异,可能产生更易传播、更致命、使目前的疫苗和诊断失效的变异病毒。这种情况将延长疫情,发达地区将再次受冲击,全球经济复苏也将延缓。他强调,国际社会团结起来,就能确保疫苗的充足供应、公平分配,建立对疫苗的信心,并最终战胜新冠病毒。 ■郭洋

国家卫生健康委：沙尘天气外出宜佩戴N95及以上防护口罩

国家卫生健康委疾病预防控制局
3月15日发布沙尘天气下的健康防护提示

- 沙尘天气时应及时**关闭好门窗**
- 必要时可以用**胶条密封**,采用**湿墩布拖地**、**湿抹布擦拭**等湿式清理灰尘的方法
- **保持室内清洁干净**
- 可使用**加湿器、洒水**等方法保持空气湿度适宜
- 有条件的室内开启**空气净化器**

- 老年人、儿童、孕妇、患有**呼吸系统疾病及心血管疾病的人群是敏感人群,应尽量避免外出**,如果发生慢性咳嗽哮喘或气短、发作性喘息及胸痛,均需**尽快就医**

- 如需要外出,应注意个人防护,宜佩戴**N95及以上防护口罩**
- 可佩戴**防风眼镜**,如风沙进入眼睛,切忌用手揉搓,应尽快**用流动清水冲洗或滴眼药水**,仍有不适,应及时就医
- 可佩戴**帽子、纱巾**等防尘用具,用**纱巾包裹头部**,外出回来应**立即洗手、洗脸**,用**清水漱口**,清理鼻腔,有条件的应该**洗浴**,并及时更换衣服

- 沙尘天气时空气干燥,应**多喝水**、**多吃富含维生素的蔬果**,保持**呼吸道通畅**以及**湿润**,缓解咽喉的不适症状

新华社发(木铎制图)

地球氧气还能用多久?

据新华社 据西班牙《阿贝赛报》网站3月4日报道,从大气层到海洋的最深处,地球高度氧化。但情况并非总是如此,科学家们想知道当前这样有足够氧气来维持地球上所有物种生命的状况还能持续多久。这个目前很难解答的问题,不仅对地球生物圈的未来影响巨大,还对于在太阳系以外寻找生命具有重大意义。

报道称,在最近发表在《自然·地球科学》月刊上的一份新的研究报告中,日本东邦大学研究人员尾崎和海和美国国家航空航天局天体生物学研究所专家克里斯托弗·莱因哈德利用一种新模型回答了上述问题。研究指出,从现在开始算,地球大气的富氧状态还将持续约10亿年。

尾崎和海解释说,多年来,我们对地球生物圈寿命的讨论是基于我

们对太阳恒定亮度和碳酸盐-硅酸盐地球化学循环过程的了解而展开的。人们普遍认为,由于过度和光合作用必需的二氧化碳短缺,地球的生物圈将在未来20亿年内终结。如果的确是这样,那么在不久的将来,大气中的氧气含量也将下降。但是,尚不清楚确切的时间和方式。

为了研究地球大气层将如何演化,尾崎和海和莱因哈德建立了一个模拟地球气候和生物化学过程的地球系统模型。由于这些过程的发展存在不确定性,因此科学家采用了一种随机方式,从而能够对富氧大气的寿命进行概率评估。

尾崎和海对该模型进行了40多万次更改参数的操作,发现当前地球上的富氧大气状态可能还将持续10亿年,随后的快速脱氧作用将使地球大气回到类似于25亿年前著名的“大氧化事件”之前的早期状态。

尾崎和海表示,“大氧化事件”后,地球大气层的特征是甲烷含量高、二氧化碳含量低且没有臭氧层。到那时,地球可能会变成一个以厌氧生命(不需要氧气)为主的世界。

报道指出,大气是一个星球自然环境的重要组成部分,与星球上的生命息息相关。判断行星是否存在生命的一个重要指标,就是可探测到的富氧大气。不过,这项最新研究表明,富氧大气并非一个与星球生命息息相关的永久性特征,以地球为例,在其迄今为止长达46亿年的生命周期里,探测到富氧大气的可能只占20%至30%。因此,专家指出,如果其他星球也是如此,那么人类未来在搜索地外生命时,还需寻找其他的生物特征。

报道最后称,至少有一点已经很清楚,没有什么永恒,地球上的氧气也不例外。 ■孙鹏

2021年最有前途十大新技术

据新华社 西班牙《阿贝赛报》网站3月7日发表题为《2021年最有前途的十大技术》的文章,文章盘点了包括从TikTok算法到多功能AI在内的十大2021年最有前途的新技术。全文摘编如下:

专家们一致认为,大流行加速了此前已经明确的一系列趋势。远程办公是最明显的,但是拥有重要解决方案的新技术的问世也是如此。有些技术早就出现,但无人问津,有些技术则是崭新的。自2001年以来,麻省理工学院(MIT)的杂志就一直评选十大最具创新性的技术,而2021年的名单是:

- 1、信使RNA。这种能够更有效打击新冠病毒的疫苗技术出现已有20年,但是它从未离开过实验室,因为它不属于赚钱的治疗产品。新冠病毒改变了这一切。从一开始,辉瑞/生物新技术和莫德纳等实验室就选择了它,而不是传统的灭活病毒或腺病毒,结果是有效率达到95%左右,并且获得了技术便利(无需像其他两种技术那样保持生物培养),这就可以在出现新毒株时对疫苗进行重新编程。
- 2、GPT-3。这些首字母缩写词代表“Generative Pre-trained Transformer 3”,指的是一种语言模型,该模型使用人工智能来合成类似于人类文字的文本。它是OpenAI公司在2020年5月宣布的,是迄今为止

设计的最强大的语言模型。简而言之,它的工作方式类似于手机的自动完成功能,并且可以根据先前的数据预测接下来的文本,但是它的功能非常强大,因为只需两个或三个词就可以完成整篇文章,因为它参考了所有可用的书籍以及数百万份研究和网页。

3、TikTok算法。“为你创作”功能是让大多数TikTok创作者认为此款应用与众不同,并且让它得到迅速发展的原因之一。“为你创作”可以使任何人成名。在其他网络优先关注热点热搜之时,事实证明TikTok的算法可以有效地将创作者与其受众联系起来。

4、锂金属电池。硅量子科技公司宣布,锂金属电池的性能将超过锂离子电池,从而使车辆的自主性提高80%。大众汽车已与该公司达成协议,从2025年开始将其锂金属电池安装在它们的汽车中。

5、数据池。又称为数据信用,这是一些政府正在研究的用于保护个人数据的解决方案,因为基于对技术公司的信任的模型并未产生效果。数据被泄露、被黑客入侵和出售的行为不受惩罚。有了这种信用,独立的管理员便有责任使对个人数据的管理有利于更广泛的利益相关者群体。

6、绿色氢。氢气一直是具有吸引力的化石燃料替代品。它储量丰富、不排放二氧化碳、能量密集(因此

是一种很好的储存方式),并且可以制造直接替代汽油的合成燃料。问题在于,要实现这一目标,会消耗大量能量,并且造成污染。太阳能和风能改变了这一状况,使过程得以“清洁”。拥有阳光和水的国家可以发展绿色氢。还有从天然气中提取的蓝色氢和由煤或石油制成的黑色氢。

7、数字跟踪接触过程。疫情消失的最大希望之一就是:一个应用程序将使我们远离传染病。同时这种经验为专家们提供了更多的启发,他们正在重新考虑将该技术用于其他医学领域。

8、精确定位。中国在2020年年中建成一个新的全球定位系统,称为“北斗”卫星导航系统,其精度为1.5至2米,而目前的GPS为5至10米。GPS也在更新,2020年11月发射了四颗新卫星,到2023年将有更多的设备进入轨道。

9、远程服务。远程医疗和远程教育是在疫情期间在某些企业中得到大力推广的两个领域。但是今天,从公务处理到客户会议,几乎所有事情都是远程完成的。

10、多功能AI。在某些情况下,人工智能(AI)已被证明相当愚蠢。专家们正在考虑通过扩大其感官来改善它的表现。下一步是将视觉和听觉集成到机器人身上,让它变得更加智能和高效。 ■王天俊

接种新冠疫苗后多久可打其他类疫苗?

建议间隔2周以上接种

据新华社 接种新冠病毒疫苗后多久才能打其他种类疫苗?多种类疫苗交替接种是否会出现不良反应?15日,中国疾控中心免疫规划首席专家王华庆在国新办新闻发布会上介绍,我们已组织专家组进行了专门研究和论证,最后结论是除“特殊情况”外,建议间隔2周以上接种。

王华庆特别提示,这里说的“特殊情况”是,比如有些公众遇到了动物咬伤或者出现外伤,这时要接种狂犬病疫苗或者破伤风类毒素疫苗,在这种情况下,不建议按照2周间隔接种,“可以不考虑间隔,优先

接种狂犬病疫苗或者破伤风疫苗”。

“疫苗对人体来说是外来抗原,接种疫苗后会出现一些不良反应,但绝大多数都是一般反应,不需要处理就能够自愈。但如出现症状稍重的不良反应,建议接种者及时就医,及时诊治。”王华庆提醒,临床医生若怀疑是新冠病毒疫苗引起的不良反应要第一时间报告,以便及时开展相关调查和诊断。

围绕疑似不良反应或者不良反应的发生情况,王华庆表示:“我们对新冠病毒疫苗以及其他种类疫苗,后续还会持续进行监测和评估。” ■王琳琳 徐鹏航