

# 欧盟拟注巨资欲做强芯片产业

## 旨在维护欧洲“技术主权”

科技日报北京2月8日电(记者刘霞)据技术欧洲网站近日报道,德国预计,未来几年,德国和法国以及其他17个欧盟国家将向欧洲芯片行业注资数百亿欧元,旨在维护欧洲的“技术主权”。

德国联邦经济和能源部部长彼得·阿尔特迈尔在法国经济与财政部长布鲁诺·勒梅尔开展在线讨论时表示,该项目将被命名为“欧洲共同利益重要计划”,旨在推动对处理器和半导体——物联网和数据处理的设备研发、设计和制造的投资。他预计该项

目需要500亿欧元的投资,其中60%至80%将来自参与企业,另外20%—40%将来自欧盟的补贴。

阿尔特迈尔认为,投资重点应放在为应用5G和6G通信网络而研发的微电子领域。勒梅尔也表示,5G网络对工业具有重大意义。

阿尔特迈尔进一步称,只有等到所有参与这一资助项目的成员国都确定能提供多少资助,企业也提交了相应的投资计划后,才能确定具体投资额有多少,可能介于200亿到

500亿欧元之间。相关企业应在3月1日前提交第一批投资计划,欧盟委员会将逐一审查这些计划,然后于今年年底做出决策。

芯片制造商英飞凌科技的发言人对这一计划表示欢迎。他强调说,欧盟委员会必须迅速采取行动,加强欧洲的竞争力。

据悉,全球半导体市场的总金额为4400亿欧元,欧盟约占10%,新冠疫情让欧盟对芯片和其他产品的依赖更加凸现出来。

据德国《商报》近日报道,阿尔特迈尔和勒梅尔正与欧盟委员会共同推动一系列这样

的产业政策计划,包括蓄电池制造、氢能、云计算和人工智能等领域,以减少对美国和中国生产者和科技巨头的依赖,他们希望在“技术主权”这一理想下增强欧洲经济在未来重要技术领域的地位。

勒梅尔强调说,如果没有技术主权,欧盟国家在全球的政治回旋余地也会受限。而且,这些计划也有助于保障繁荣和就业。

阿尔特迈尔强调:“我们希望能关键技术领域一同参与世界市场,不过,这并不意味着非欧洲企业就会被排除在资助项目之外。”



图片来源:视觉中国

科技日报北京2月8日电(记者张梦然)“外貌”看似恢复的白化珊瑚,实际上“内在”依然病着?英国《自然·生态与演化》杂志8日发表了一项海洋科学最新研究报告,美国科学家团队发现,白化事件发生四年后,即使珊瑚已经看起来恢复了,但在珊瑚中依然能检测到生理机能改变。研究结果或对珊瑚礁的保育和管理具有借鉴意义。

气候变化造成的海洋热浪越来越频繁,对世界上的珊瑚礁构成了严重威胁。当珊瑚过热时,藻类共生体会不复存在,只剩下白色的珊瑚组织。换句话说,是气候变暖使得珊瑚将生活在其组织内提供营养的共生藻类排出,这就导致珊瑚白化。

现在科学家已经可以肯定,珊瑚白化会对珊瑚礁生态系统的健康和功能造成非常严重的破坏。白化使珊瑚更容易受到饥饿、疾病和死亡的影响,虽然有些藻类能让珊瑚更耐高温,但有些研究表明,白化珊瑚需要水温恢复正常后,才能重新获得藻类并恢复。而藻类共生体可以重新定植,珊瑚的“外貌”看似也可以从白化中恢复,但珊瑚健康受到的长期影响一直没有得到充分认识。

鉴于此,美国密歇根州立大学研究人员福德·德里、罗伯特·奎尼及其同事,在2015年夏威夷卡内奥赫海湾的一次严重白化事件中,对蔷薇珊瑚进行了采样。他们记录了哪些珊瑚发生了白化,哪些珊瑚没有白化。四年后,他们对同一批珊瑚的代谢组(这些生物体在各种生理学过程中产生的小分子)进行了检测。研究团队发现,看上去从白化中恢复的珊瑚,其饱和脂肪酸和免疫应答分子都持续增加。他们在实验中将有所不同白化历史的珊瑚暴露在实验温度应力下,验证了以上结果。

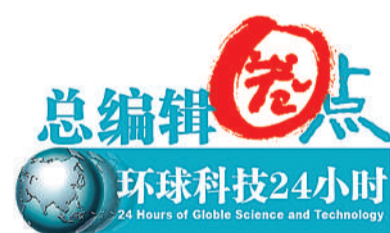
珊瑚可能有多种途径在长期热浪中生存下来,它们也有可能抵御白化或从白化中“看似”恢复过来,但这些恢复途径一方面受其共生关系的影响,另一方面,其外表的改善,并不真正意味着“内在”已经健康如初。

研究人员同时认为,给珊瑚的代谢组检测或是一种性价比高的快捷方式,可以用来发现能让受损珊瑚再生的耐热珊瑚。

近年来,各项研究都在敲响警钟,提醒人类全球珊瑚礁将在若干年内灭绝。可能对于气候变暖,不同人仍有不同的看法,但它已经对海洋环境产生了可见的变化。白化的珊瑚,是更加脆弱的珊瑚,如果无法回到适宜环境中,死亡便是它们的结局。如果措施得当,白化珊瑚能够恢复,但研究人员又发现,即使外表恢复,白化也如同一场大病,给珊瑚带来了持久的后遗症。这些后遗症意味着什么,是否影响珊瑚生存,是否让它们对环境的变化更加敏感?这些还需要进一步研究。

# 看似恢复的白化珊瑚「内在」依然病着

## 留下生理机能改变等后遗症



## 国际战“疫”行动

### WHO总干事谭德塞与纽约前市长布隆伯格联名呼吁——

# 阻止下一场大流行病 须从现在开始

◎本报记者 刘霞

全球新冠肺炎确诊病例已超过1亿例,死亡超过220万例,人类仍在殚精竭虑地应对新冠肺炎。

当此之际,美国彭博社近日刊登了世界卫生组织总干事谭德塞与彭博有限合伙公司创始人、纽约前市长布隆伯格联合撰写的文章。

他们在文章中指出,我们必须从这次新冠肺炎疫情中吸取教训,做好多方面的准备,以更好地应对下一次疫情的到来。

### 应为下一次疫情的到来做好准备

第一次世界大战结束后,一场新的灾祸——1918年大流感让满目疮痍的世界雪上加霜:流感本身造成的死亡人数比战争还多。人类一直在反思战争带来的创伤,与之相比,大流行病带来的教训却被我们忽略了。

历史总是惊人的相似!100年后,世界再度面临类似的考验。新冠肺炎疫情最终会消退,而当其消退时,我们会吸取教训吗?或者当我们的生活回归正常后,我们还会一如既往地住吗?

新病毒可能还会出现,它可能比新冠病毒更具传染性、更致命。但人类识别危险新病毒的努力仍然有限,我们必须利用新冠病毒带来的精神创伤和紧迫感,开始为下一场疫情到来做准备——因为这不是一个是否到来的问题,而是何时到来的问题。

### 研发、监控、数据、平台一个都不能少

文章指出,要想为下一次疫情做好准备,需要在以下几方面努力。

首先,开展更多研究。科学家们必须开展全球性研究,采取“同一个健康”策略,研究在动物体内传播,可能会外溢并感染人类的病毒,包括绘制病原体热点地区地图。2014年至2016年,西非暴发埃博拉疫情后,

美国近日增设新冠疫苗接种点。2月5日,一个大型新冠疫苗接种站在位于美国加州洛杉矶加州州立理工大学停车场对公众开放。图为大批媒体聚集在该接种站采访当地居民。 新华社发



世界卫生组织公布了流行病研发蓝图,将冠状病毒列为需要开展更多研发的病原体之一。目前,仍亟须进行更多全球性研究,以更好地鉴定出病原体的致病特征,并迅速研发诊断测试、疗法和疫苗。

此外,要加强全球监控。如果想要迅速发现新的和现有的威胁,就需要在人类和动物身上进行更多的全球监测。世界卫生组织正与联合国粮农组织、世界动物卫生组织合作,改善全球监测能力,但鉴于投资不足,整个系统仍然不够强大。

另外,还需要增加基因测序数据。所有国家都需要加强对传染性病原体的监控,包括对其开展基因测序。这些行动获得的数据将使我们能进行强有力的分析,从而准确和有针对性地防止疾病传播,并使人们发现导致新病毒变种的变异。在目前的新肺炎大流行中,美国实验室只对约千分之三的患者进行了测序,世界卫生组织正致力于提高全球的基因测序能力。

关键措施还包括增加疫苗平台。尽管制药商去年能迅速生产出新冠疫苗,但如果

信使核糖核酸(mRNA)等疫苗平台原型此前已进行了第一阶段和第二阶段试验,确认了新冠疫苗的安全性和剂量,那么制药商生产疫苗的速度可能会更快。未来可能出现的每种潜在的大流行病病毒都需要更多通用的疫苗平台,整个价值链也需要更大的制造能力。

### 协调、合作、沟通、医疗能力统统要提高

除上述举措外,还应该加强协调能力。在应对疫情大流行及其威胁方面,地方、国家和国际合作迫在眉睫。要使产品达到监管和政策决定的最高国际标准,可操作、协调和无缝设计的临床试验至关重要。而且,全世界都应该准备好供应链,制订分发用品、分派检测人员、收集相关卫生数据以及分发疫苗的协议。

此外,还应该加大社区参与和沟通。与新冠疫情相伴而来的还有“信息疫情”——有关病毒的方方面面的虚假信息。这就

求我们大力应对这些虚假信息,并且采取措施阻止它的传播。虚假信息比病毒传播得更快,也可能同样致命。

而且,基层医疗能力也亟待夯实。初级卫生保健系统是迅速应对各种紧急情况的基础。这些紧急情况包括从传染病暴发到癌症、糖尿病和心血管疾病等非传染性疾病流行,而这些非传染性疾病一直是造成新冠肺炎住院和死亡的主要因素。如果更多国家采取更积极措施减少非传染性疾病,疫情期间的死亡病例可能会少得多。我们不能让这种情况再次发生。

目前,各国已经采取了一系列经过验证的政策来应对非传染性疾病,包括设置无烟公共场所、在香烟上粘贴警示标志、改进食品标签,以及提高公众对反式脂肪酸和含糖饮料的认识的运动,鼓励公共交通出行等。

通过进行上述重要的投资和努力,我们能够更好地为下一场大流行做准备,从而有望拯救数百万人的生命。而这些工作绝不能等到新冠肺炎疫情的威胁过去后再开始,必须从现在开始。

# 新冠病毒在单个病人体内的演化首次揭示

## 该患者接受血浆治疗的同时出现病毒变异株

科技日报北京2月8日电(记者张梦然)英国《自然》杂志7日在线发表的一项病毒学最新研究报告,英国科学家团队首次发现,一名免疫抑制患者在接受恢复期血浆治疗的同时出现了新冠病毒的不同变异株。接受血浆治疗后,占主导的新冠病毒变异株,含有英国发现的变异株B.1.1.7上的一个缺失突变。研究结果提示了一种可能性——当免疫抑制患者出现长期病毒复制时,他们体内的新冠病毒可能会发生演化。

此次,英国剑桥治疗免疫学与传染病研究所拉文德拉·古普塔及其同事,描述了一个病例研究,研究对象是一名感染了新冠病毒的70多岁的免疫抑制男性患者,曾接受过淋巴瘤化疗。这名患者于2020年夏季入院,在101天里接受过抗生素、类固醇、几个疗程的瑞德西韦和恢复期血浆治疗,但都不见效。

研究团队在23个不同的治疗时间点采集了病毒样本。造成感染的新病毒变异

株属于谱系20B,在刺突蛋白上携带了会造成D614G替换的突变。研究人员在前两轮恢复期血浆治疗后,也就是第66天到第82天之间,观察到了病毒种群发生改变。他们发现一个变异株比例开始增加,这个变异株的刺突蛋白上出现了两个突变:一个是位点69/70的缺失突变(出现在英国变异株B.1.1.7中),还有一个会造成D796H替换的突变。这个种群在第三轮瑞德西韦(第93天)和恢复期血浆(第95天)治疗后又重

新出现。研究团队认为,这个病毒种群的出现频率在血浆治疗后反复增加可能意味着这些突变带来了一种选择优势。但作者总结表示,这个变异株的出现不是治疗失败的主要原因。

研究人员强调,这只是单个病例研究,因此只能对结果进行有限的外推。但是,研究结果或能提醒人们警惕使用恢复期血浆治疗免疫抑制患者的新冠病毒感染。

# 研究果蝇眼睛可找到对抗癌症新方法

科技日报莫斯科2月7日电(记者董映璧)俄罗斯远东联邦大学科研人员发现,人体中的一种名为RPS-12蛋白质可诱发三阴性乳腺癌,可能还导致有其他种类的癌症。研究发现,RPS-12间接影响重要的细胞间信号通路(WNT基因)的激活,而该信号通路在胚胎发育阶段被关闭,在健康细胞的成年阶段被关闭,研究人员以果蝇的眼睛为研究对象,相关研究结果近日发表在《科学报告》杂志上。

利用果蝇和三阴性乳腺癌基因,俄科研人员启动了一项人类致癌基因的大规模筛选程序。研究人员将人类肿瘤中活跃的基因“插入”到果蝇的基因组中,以触发它们的表达,并观察果蝇发展的潜在缺陷。结果发现,果蝇的眼睛出现了萎缩,并呈现镜面状。

“这让人想起了早在1920年被遗传学之父托马斯·摩根发现的经典的镜象现象,但直到20世纪90年代人们才认识到这种突变是基于一个特殊的基因—Wingless”,俄远东联

邦大学天然化合物药理学负责人解释说,这个果蝇基因几乎与触发人类同名信号通路的WNT基因完全吻合。WNT基因信号通路的活性对于人体在胚胎阶段的发育至关重要,可在以后的阶段被关闭。但由于发生基因突变,它可以重新启动,最初的健康细胞开始在成人体内大量分裂。这是诱发三阴性乳腺癌和肝癌、肠癌等其他的癌症的原因之一。

于是,研究人员得出结论:RPS-12蛋白质负责人体内WNT基因形式的产生。

果蝇的眼睛用于实验并非巧合,它是一个很好的研究模型。果蝇有着复杂且多阶段的发育方式。人类已知的几乎所有信号传导途径和细胞机制在其发育的各个阶段均被激活。

基于此,科学家建议,任何人类致癌基因,如果“移植”到果蝇的眼睛中,都会导致其发育受到影响。一只眼睛受损的果蝇可活到成年,这意味着只需通过显微镜研究昆虫,就可以观察疾病的发展。

## 创新连线·俄罗斯

# 植入芯片将在5至10年后同药物竞争

俄罗斯斯科利科夫科学技术学院教授米哈尔·列别杰夫表示,随着神经生理学的发展,其中也包括植入芯片,其能在5年至10年后同药物竞争。

哈伊尔·列别杰夫说:“我相信,药理学和这种神经生理学之间的竞争将很快开始。我们得到的不只是芯片,而是在某个区域的薄薄的植入体,并且不一定是大脑,可以植入到任何器官中,然后它将在那里发挥作用。我想,再过5年至10年吧,将会取得我们现在无法想象的进步。”

哈伊尔·列别杰夫称,这就是神经修复术,也就是说,如果一个人的大脑“坏”了,我们可以把它“修复”。他举例说:要治疗脊髓损伤,我们可以从大脑接收信号,绕过脊髓的损伤部位,把信号发送给手臂肌肉或者刺激器,这样瘫痪的手臂就能动了。另一个雄心勃勃的目标:比如说,大脑的A区损坏,它负责把信号从B区传递到C区,我们做一个A区假体,把它植入大脑并完成功能替代。这在目前还做不到,但在未来是可能的。

# 一些人不易患新冠肺炎或有三个原因

俄罗斯民族友谊大学传染病学教研室副教授谢尔盖·沃兹涅先斯基向卫星通讯社表示,有些人可能不会患上新冠肺炎,因为他们感染过另一种冠状病毒,不久前经受了病毒的感染或已具有局部免疫力。

谢尔盖·沃兹涅先斯基认为,抗体是一种标志物,表明人体已经通过过病原体。同时,有一部分人不容易感染艾滋病等疾病。谢尔盖·沃兹涅先斯基称,产生冠状病毒抗体的人更多,所以不易感染新冠的人更多,但要明确地做出他们因何不易感染的结论,这仍处于科学讨论阶段。其中一种

说法是由于遭受过其他冠状病毒感染,即存在交叉免疫力。第二个假设是某人在被冠状病毒感染前已被某种病毒感染了,此后患者体内的干扰素水平上升。如果干扰素很多,这些人会表现出不易被病毒感染。第三个假设涉及可能存在的免疫局部成分,即免疫复合物,正是它们阻止了病毒在呼吸道黏膜上的渗透。他补充说,这三种机制中的哪种在起作用,这是科学讨论的主题。(本栏目稿件来源:俄罗斯卫星通讯社 整理:本报驻俄罗斯记者董映璧)