

## 新发现活性多肽可治疗缺血性脑卒中

### 最新发现与创新

科技日报昆明4月27日电(记者赵斌)脑卒中又称脑中风,是一类脑血管循环障碍引起的疾病,具有发病率高、病死率高和致残率高的特点。记者27日从中国科学院昆明动物研究所获悉,近期该所天然药物功能蛋白质组学课题组牵头,从山蛭中发现可显著治疗缺血性脑卒中的活性多肽,具有显著候选药物开发特征和价值。

脑卒中可分为缺血性脑卒中和出血性脑卒

中,其中缺血性脑卒中占脑卒中的80%以上。缺血性脑卒中发病机制复杂,近年的研究表明,血栓性炎症在缺血性脑卒中发病过程中起关键作用,而“接触-激肽”系统主导了血栓性炎症的发生。十二因子和血浆激肽释放酶是该系统中两个最重要的成员,也是血栓性炎症治疗的关键靶标。从功能上抑制十二因子和激肽释放酶,可有效抑制缺血性脑卒中发病过程中血栓性炎症的发生,从而抑制缺血性脑卒中发病。

蛭类是我国的传统中药,在2000多年前的《神农本草经》中,就有关于蛭类的记载;《本草纲目》也有蛭类在抗凝血方面的介绍。2005年,欧洲正式批准蛭类疗法为合法的治疗手段。

昆明动物研究所赖幼研究员带领的学科组牵头,与多伦多大学倪合宇教授等人合作,从森林山蛭中鉴定了一个活性多肽。研究证明,该多肽可专一性抑制激肽释放酶和十二因子的活性,作用的抑制常数分别为1.79纳米和2.98微米,对短暂性缺血性脑卒中和永久性缺血性脑卒中均表现出显著的治疗作用,同时在体内也表现出良好的抗血栓形成作用。此外,该多肽没有溶血及细胞毒性,而且也没有出血风险,具备显著的候选药物开发特征。著名国际期刊《细胞和分子生命科学》发表了相关成果。

◎本报记者 张佳星

针对新冠病毒奥密克戎变异株的新疫苗上市步伐。4月26日,国药集团中国生物奥密克戎变异株新冠病毒灭活疫苗获国家药监局临床批件。

为什么我们需要专门针对奥密克戎的疫苗?新疫苗什么时候能上市?新疫苗以后怎么打、接种策略如何?4月27日,国药集团中国生物组织媒体沟通会对上述问题一一作答。

### 为什么需要专门的奥密克戎疫苗?

早在去年12月奥密克戎变异株出现后不久,世界卫生组织就发出提示称:初步证据显示奥密克戎变异株可能使新冠疫苗有效性减弱,人们重复感染这一毒株的风险更高。

随着奥密克戎逐步成为主流毒株,这一提示得到证实。

针对新冠病毒变异程度多大才需要一种新疫苗的问题,国药集团中国生物首席科学家、副总裁张云涛告诉科技日报记者,当原型株产生的中和抗体对奥密克戎的中和活性大幅度下降时,就需要研发新的疫苗。当前的研究结果显示,中和抗体在应对奥密克戎时中和活性确实大幅下降。

为此,国内外的疫苗研究者都在寻求针对奥密克戎的有效疫苗,提高疫苗保护效果。但截至目前,国外在进行新一代奥密克戎疫苗研发时,在免疫原性方面没有获得比原始株更好的结果。

“我们中国生物在临床前研究的动物试验的免疫原性研究过程中发现针对奥密克戎的中和抗体获得了很大幅度的提升,这与国外是有差别的。”张云涛说。

### 新疫苗什么时候上市?

“在获得临床试验批件以后,我们正加速开展相关的临床研究工作。”张云涛介绍,新疫苗短期计划在中国内地和香港开展临床研究。临床研究工作将按照相关的疫苗研发与评价指导原则开展,相关临床方案需进一步与专家和药监部门进行讨论后确定,预计需要3—4个月左右的时间来完成。

据介绍,香港的临床试验正在紧锣密鼓准备过程中,近期可开始正式临床试验接种工作。

### 能不能阻止突破性感染?

在即将开展的临床试验研究中,研发团队将高度关注疫苗是否能够激发人体产生针对奥密克戎的特异性的中和抗体。

“这是疫苗有效性的最核心问题,将在临床研究中得到持续的观察。”张云涛说,进一步的效果还需要在人体中验证,以给出疫苗有效性的临床数据。

据介绍,在新疫苗的研发过程中,研究

## 专门针对奥密克戎 这款疫苗何时上市

团队还高度关注细胞免疫的情况,在临床研究的设计过程中也设计了对细胞免疫的持续检测。细胞免疫将弥补针对新冠病毒的中和抗体持久性普遍比较差的问题。

### 新疫苗以后怎么打?

针对现阶段我国新冠疫苗的接种情况,新疫苗的临床研究方案将按两条路线分别开展。

张云涛介绍,即将开始的奥密克戎疫苗将分别针对两个人群开展,一部分人群是已经接种两针和三针新冠灭活疫苗的人群,后续会开展一针和两针的奥密克戎疫苗接种的临床研究。

“我们也启动了空白人群的接种研究。”张云涛解释,在未接种新冠疫苗的人群中直接注射奥密克戎疫苗以观察其安全性和免疫原性,如果这部分临床研究获得数据,空白人群可直接打新疫苗。

“新疫苗的临床研究并不是作为疫苗的第四针设计的,而是在是否完成全程免疫的基础上进行免疫接种的研究。”张云涛说。

## 我国开启碳-14同位素自主化生产

科技日报讯(记者代小佩)全球首批商用堆碳-14辐照生产靶件在中核集团秦山核电三厂2号重水堆机组入堆,标志着我国开启商用堆生产碳-14同位素,并预计将在2024年开始向市场供货。这是中核集团携手各方在医用同位素生产方面取得的重大突破,将解决国内碳-14同位素供给问题,为打造核技术应用产业示范基地、建立稳定自主的医用同位素供应保障体系,带动同位素应用产业链发展。

国家原子能机构副司长高洪滨表示,碳-14靶件入堆辐照,标志着碳-14的生产将开启自主化的道路。近年来,中核集团积极推动核技术发展,特别是在《医用同位素中长期发展规划》发布后,充分发挥自身科研创新、人才队伍、成果转化、产业发展等优势,对医用同位素产业进行了合理布局,核技术应用产业进程取得显著成效。



近日,内蒙古自治区呼伦贝尔市扎兰屯市克服疫情影响,抢抓农时开展农资储备、棚膜种植、设施维护等农业生产活动,确保春耕顺利进行。图为4月27日,农民驾驶农机在扎兰屯市尖山子村的田地里播种。新华社记者 贝赫摄

本版责编 胡兆珀 高阳

www.stdaily.com  
本报社址:北京市复兴路15号  
邮政编码:100038  
查询电话:58884031

广告许可证:018号  
印刷:人民日报印刷厂  
每月定价:33.00元  
零售:每份2.00元

## 习近平致信祝贺首届大国工匠创新交流大会举办强调 勤学苦练 深入钻研 勇于创新 敢为人先 为推动高质量发展实施制造强国战略贡献智慧和力量

### 在“五一”国际劳动节到来之际向广大技能人才和劳动模范致以诚挚问候 向广大劳动群众致以节日祝贺

### 贺信

值此首届大国工匠创新交流大会召开之际,我向大会的举办表示热烈的祝贺!

技术工人队伍是支撑中国制造、中国创造的重要力量。我国工人阶级和广大劳动群众要大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,适应当今世界科技革命和产业变革的需要,勤学苦练、深入钻研,勇于创新、敢为人先,不断提高技术技能水平,为推动高质量发展、实施制造强国战略、全面建设社会主义现代化国家贡

献智慧和力量。各级党委和政府要深化产业工人队伍建设改革,重视发挥技术工人队伍作用,使他们的创新才智充分涌流。

“五一”国际劳动节即将到来,我代表党中央,向广大技能人才和劳动模范致以诚挚的问候,向广大劳动群众致以节日的祝贺!

习近平

2022年4月27日  
(新华社北京4月27日电)

新华社北京4月27日电 首届大国工匠创新交流大会27日上午在京开幕。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发来贺信,向大会的举办表示热烈的祝贺,并在“五一”国际劳动节到来之际,代表党中央向广大技能人才和劳动模范致以诚挚的问候,向广大劳动群众致以节日的祝贺。

习近平在贺信中指出,技术工人队伍是支撑中国制造、中国创造的重要力量。我国工人阶级和广大劳动群众要大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,适应当今世界科技革命和产业变革的需要,勤学苦练、深入钻研,勇于创新、敢为人先,不断提高技术技能

水平,为推动高质量发展、实施制造强国战略、全面建设社会主义现代化国家贡献智慧和力量。各级党委和政府要深化产业工人队伍建设改革,重视发挥技术工人队伍作用,使他们的创新才智充分涌流。(贺信全文另发)

大会开幕式上,全国人大常委会副委员长、中华全国总工会主席王东明宣读了习近平的贺信并讲话。

首届大国工匠创新交流大会由中华全国总工会主办,主题为“技能强国,创新有我”,通过线上线下形式展示以大国工匠为代表的广大职工的精湛技能和创新成果,为广大高技能人才搭建交流平台。

## 青岛即墨: 企业出口订单多

科技日报讯(记者王健高 通讯员梁孝鹏)今年以来,青岛市即墨区的纺织服装生产企业订单充足,产能饱满,工人们加紧赶制海外订单,满足国际市场需求。即墨区科技、工信等部门依托传统纺织服装产业优势,持续鼓励和扶持企业加大科技创新,推动工业互联网改造,提升自主品牌竞争力,企业迎来产销两旺的良好态势,产品畅销世界多个国家。

右图 4月27日,即墨区一家公司的绣花工人在生产出口到海外市场的服装产品。

下图 4月27日,在即墨区一家公司生产车间,制袜工人在生产出口到海外的产品。

新华社发(梁孝鹏摄)



## 金砖国家可持续发展大数据论坛召开 五国科学院共绘人类命运共同体“蓝图”

◎本报记者 陆成宽

4月26日—27日,由中国科学院发起,南非科学院、巴西科学院、俄罗斯科学院、印度国家科学院共同参与主办的金砖国家可持续发展大数据论坛,以线上和线下相结合的方式在北京召开。

论坛为金砖国家科学家、工程师、政策制定者和相关国际组织代表提供一个分享知识、技术和经验的有益平台,是金砖国家科技界加强可持续发展领域交流与合作、落实联合国2030年可持续发展议程的重要举措。

中国科学院副院长张亚平主持开幕式并宣读了中国科学院院长侯建国的致辞。侯建国在致辞中表示,希望五国科学院携手,共同打造应对当下全球风险挑战的科技“工具箱”,共同积累数字化发展的“宝藏”,共同搭建金砖国家交往交流的“桥梁”,共同描绘人类命运共同体的“蓝图”。

南非、巴西、俄罗斯、印度四国科学院领导在致辞中均对论坛的召开予以赞赏,并倡议在可持续发展大数据领域合作开展科学研究,加强可持续发展目标的监测和评估,充分利用科技创新和大数据技术,携手推进联合

国2030年可持续发展议程。

### 多个数据产品发布 助力实现可持续发展目标

开幕式上,可持续发展大数据国际研究中心发布了可持续发展科学卫星1号(SDGSAT-1)金砖国家数据、2000—2020年全球30米不透水面空间分布、2000—2020年金砖国家30万以上人口城市主建成区空间分布、2020年全球30米森林覆盖空间分布等“金砖国家可持续发展数据产品”。

可持续发展大数据国际研究中心主任、

中国科学院院士郭华东表示,这些产品围绕金砖国家实现可持续发展目标的应用需求,利用地球大数据理论、处理与分析技术进行研发,提供了金砖国家人类活动痕迹、城镇发展和森林覆盖等可持续发展目标的监测与评估信息,为金砖国家开展可持续发展目标科学研究提供支撑。

比如,2000—2020年金砖国家30万以上人口主要城市主建成区空间分布产品显示,金砖国家30万以上人口城市的主建成区总面积从2000年的43435平方公里上升到2020年的110455平方公里。

(下转第二版)

## 山东:数字化带来乡村特色产业新飞跃

### 科技支撑 乡村振兴

◎本报记者 王延斌

“实现产业振兴,第一个方面是抓好乡村特色产业发展。”对于这句话,山东省委农办主任、省农业农村厅厅长、省乡村振兴局局长李希信深信不疑。他在接受记者采访时说:“我们搞了个‘13+N’的培育方案,就是狠抓特色产业培育,增加农民收入。”

按照该省特色产业培育“路线图”,他们将深耕寿光蔬菜、金乡大蒜、章丘大葱等13个优势产业的潜力,在产业链价值链高端化上持续发力,提升农产品附加值。

从“论吨称”到“论克卖”,一头蒜价值跃升25倍 坐落于山东寿光市寨里村的新型温室与

编者按 4月1日出版的《求是》杂志发表习近平总书记重要文章《坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重,举全党全社会之力推动乡村振兴》。

近年来,习近平总书记国内考察,乡村振兴是重要主题之一。乡村振兴,关键是产业要振兴,核心动力来自科技支撑。今日起,科技日报特开设“科技支撑 乡村振兴”专栏,寻找并报道各地在乡村产业发展中的创新实践、典型案例,总结他们在乡村振兴道路上的特色探索与独特经验。

别处不同:占地120亩的温室大棚,2000多个探头实时收集着温度、湿度、水分等几十种数据;经AI分析后,精准供水、施肥;20多个机器人来回穿梭,相继完成授粉、运输、喷药、巡检、分拣等一系列操作……

“中国蔬菜之乡”寿光在设施蔬菜领域持续发力。如今,由中国工程院院士赵春江领衔设计,包含了120多项专利的智能玻璃温室进一步提升产业竞争力。

如果说寿光是中国设施蔬菜领域的“老典型”,那么,依靠科技要素集聚打造的泗水地瓜则是甘薯界的“新秀”。

在这个偏居山东南部的山区小县,人们将科技元素引入地瓜全产业链,从种苗繁育开始梳理,串起绿色种植、保鲜储存、精深加工、品牌营销,最终到达文化休闲环节。全产业链附加值得到质的提升。

在乡村振兴道路上,山东产业发展的典型案例又何止于寿光蔬菜、泗水地瓜?数字化带来的新变化让人惊叹。阮树兴说,以前,一家一户只能管理三两亩果园;但在这里,各种高科技武器“各显神通”,小两口就能管理上百亩果园,这是数字化带来的飞跃。

在“大蒜之乡”金乡县,他们利用高科技将大蒜“吃干榨尽”,使一头大蒜变成40多款产品,畅销世界186个国家和地区。在此过程中,大蒜从“论吨称”到“论克卖”,价值跃升了25倍。

依托大数据搭建的大蒜价格指数中心,金乡农民既是蒜农,也化身蒜商,从“种什么、卖什么”到“卖什么、做什么”,他们对全球大蒜市场了如指掌。而围绕一头大蒜,这里已形成农机制造、健康保健、大数据等近20个新产业。

无论是烟台苹果,还是金乡大蒜,梳理近几年山东特色产业的新变化,高科技、数字化、高端化的特征非常明显。

科技为山东特色产业插上了腾飞的翅膀。去年,该省争取了近50个国家级重大项目,新建国家级现代农业产业园、优势特色产业集群等数量达到32个,项目数量居于全国之首。(下转第三版)