

改造姜黄素结构有望治疗糖尿病并发症

最新发现与创新

科技日报(记者李禾)温州医科大学药学院研究团队近日宣布,该团队创新性地从姜科植物中提取的姜黄素,进行结构改造后,得到了单羧基姜黄素类似物(MACS)C66,有望治疗糖尿病并发症。该成果发表在《糖尿病》(Diabetes)上。

该论文通讯作者、温州医科大学大学生物学研究中心主任梁广研究员说,论文《新型姜黄素类似物通过抑制JNK磷酸化来阻断糖

尿病心肌患者高糖诱导的心肌细胞的炎症和凋亡,在国际上首次揭示了小分子化合物C66对糖尿病心肌防治作用和药理机制,提出C66直接作用的靶点是JNK2(氨基末端激酶2)。C66通过抑制JNK2,一方面降低高糖引起的炎症反应,另一方面有效缓解炎症因子引起的心肌细胞凋亡,从而达到保护糖尿病心肌损伤的效果。

糖尿病是当前威胁全球人类健康最主要的慢性非传染性疾病之一。糖尿病并发症是导致糖尿病人恶化和死亡的主要原因,目前尚无专门用于治疗糖尿病并发症

的有效药物。国际糖尿病并发症和药物研发领域的两位知名教授Sowers JR及Ren在《糖尿病》同期发表专评,认为该发现为糖尿病并发症,尤其是心肌防治提供了可能候选新药,也丰富了糖尿病心肌病的病理机制,为之防治提供了新治疗靶点。

温州医科大学药学院在治疗糖尿病并发症的小分子药物、机制研究方面取得系列进展。目前,该学院的C66化合物已获两项国家发明专利、一项国际PCT专利,并完成了C66治疗糖尿病、肾脏的成药性评价等。

在浩瀚大海托举现代国防利器

——海军某试验区官兵新型武器装备试验纪事

于贵民 于文权 本报记者 张强

北方,某海域。一支为海军新型武器试训的海上靶场部队,十几载砺剑报国!

他们与工业部门携手奋战,一次次在大海深处完成了令人惊叹的创举,助力为海空打造现代国防利器!初冬时节,科技日报记者来到这里,采访了这群让人钦佩的海军官兵。

共和国导弹方阵再添利器

一年初秋,随着海上一声闷雷般的巨响,某型导弹昂

首直刺万里云天。当导弹准确命中预定靶区,试验圆满成功,现场顿时沸腾了。共和国导弹方阵再添利器!

成功的背后,需要踏过无数的荆棘险滩。当年,在该型导弹正式立项时,试验区已经多年没有承担过重大试验任务。“无论面对什么样的艰难困苦,我们也要义无反顾完成使命!”时任该试验区总工程师的姜汉泉主动承担起重任。

他带领科研团队日夜攻关,被称作“导弹试验”神经中枢”的测控系统提前装备靶场,成为我国第一代多功能集成的统一测控装备,并荣获全军科技进步一等奖。

刚满26岁的年轻工程师曾科军主动请缨,承担起“某误差修正系统”研制的重大课题。在一年多的时间,他20多次深入科研院所学习求教,查阅了上百万字的专业资料。该系统研制成功投入试验应用,填补了军事装备试验领域重大科技空白。

从献身试验几十年风雨如磐,先后40多次冒着生死考验扑身试验一线的胡文萃、邹青夫妇,到白发苍苍仍为导弹事业发光发热的退休老科技干部李银芳、刘怀忠……他们,构成了靶场壮丽的强军砺剑缩影。用生命坚守,让热血激扬。在新型导弹试验成功

的那天,女高级工程师赵国艳回到家中,便收到一幅遒劲有力的“腾飞苍穹”书法作品,这是年过八旬的老父亲赵振英为祝贺试验成功特意创作的。每一次喜获成功或遭遇挫折,这位老一代革命军人都要挥毫泼墨,用作品激励女儿,至今已有上百幅。

攻克上百项重大技术难题

那年,某型导弹试验很快就要打响,导弹研制技术人员和参试官兵紧张备战。年轻的靶场科技干部白文平现场请教。(下转第三版)

习近平主持召开中央财经领导小组第八次会议强调 加快推进丝绸之路经济带和二十一世纪海上丝绸之路建设

新华社北京11月6日电

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央财经领导小组组长习近平11月4日上午主持召开中央财经领导小组第八次会议,研究丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路规划,发起建立亚洲基础设施投资银行和设立丝路基金。习近平发表重要讲话强调,丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路倡议顺应了时代要求和各国加快发展的愿望,提供了一个包容性巨大的发展平台,具有深厚历史渊源和人文基础,能够把快速发展的中国经济同沿线国家的利益结合起来。要集中力量办好这件大事,秉持亲、诚、惠、容的周边外交理念,睦邻友好,使沿线国家对我们更认同、更亲近、更支持。

中共中央政治局常委、国务院总理、中央财经领导小组副组长李克强,中共中央政治局常委、中央书记处书记、中央财经领导小组副组长刘云山,中共中央政治局常委、国务院副总理、中央财经领导小组副组长王岐山出席会议。

会议听取了国家发展改革、财政部、中国人民银行关于“一带一路”规划、发起建立亚洲基础设施投资银行、设立丝路基金的汇报,领导小组成员进行了讨论。

习近平在讲话中指出,“一带一路”贯穿欧亚大陆,东边连接亚太经济圈,西边进入欧洲经济圈。无论是发展经济、改善民生,还是应对危机、加快调整,许多沿线国家同我国有着共同利益。历史上,陆上丝绸之路和海上丝绸之路就是我国同中亚、东南亚、南亚、西亚、东非、欧洲经贸和文化交流的大通道,“一带一路”倡议是对古丝绸之路的传承和提升,获得了广泛认同。

习近平指出,“一带一路”倡议,有利于扩大和深化对外开放。经过30多年的改革开放,我国经济正在实行从引进来到引进来和走出去并重的重大转变,已经出现了市场、资源能源、投资“三头”对外深度融合的新局面。只有坚持对外开放,深度融入世界经济,才能实现可持续发展。

习近平强调,推进“一带一路”建设,要诚心诚意对待沿线国家,做到言必信、行必果。要本着互利共赢的原则同沿线国家开展合作,让沿线国家得益于我国发展。要实行包容发展,坚持各国共享机遇,共迎挑战,共创新业。要做好“一带一路”总体布局,尽早确定今后几年的时间表、路线图,要有早期收获计划和领域。推进“一带一路”建设要抓落实,由易到难、由近及远,以点带线、由线到面,扎实开展经贸合作,扎实推进重点项目建设,脚踏实地、一步一步干起来。(下转第三版)

国内首个专业罕见病咨询医疗服务平台“博士360”上线 罕见病患者有望得到免费基因检测

本报记者 赵英淑

11月5日,在第二届世界罕见病大会召开之际,国内首家为罕见病患者提供专业咨询医疗服务的网络平台,博士360网站(www.boshi360.com)正式上线。该平台旨在为罕见病患者及因不明患者提供从疾病咨询、筛查,到诊断及治疗的全方位医学服务,同时推动罕见病领域的临床研究及相关药物的研发进程,博士360的诞生或将彻底改变国内罕见病“诊不了,治不起”的困境。

据悉,该平台由全球领先的新药研发平台公司药明康德倾力打造。国际罕见病研究协会执行委员、药明康德高级副总裁茅博士介绍:“博士360将为患者提供专业的罕见病咨询服务,根据患者提供的症状与病情介绍,指导患者更加有效地就医和治疗。除此之外,药明康德还将通过公司国际一流的研究检测能力帮助患者确诊,其中包括应用国际最先进的美国Illumina HiSeq X10基因测序设备提供全基因组测

序,并可在合作医院及医生要求的基础上,为博士360网站的罕见病及疑似罕见病患者提供免费的基因检测、生物分析、生物标记物检测等服务,帮助患者进行进一步确诊和治疗,其中仅全基因组测序一项在目前市场上的最低花费估计就高达1.3万余元。”

“确诊难,治疗难,是我国罕见病患者面临的普遍性问题。”国家心血管病中心主任助理、阜外心血管病医院内科主任医师蒋立新教授表示,“当前全

世界已知有7000多种罕见病,其中仅有不到5%能够得到有效治疗,而在中国目前大约1680万罕见病患者中能够得到有效治疗的比例则更低,并且由于人口基数,可能存在更多尚未得到明确诊断的疑似罕见病群体。由于罕见疾病发病往往与遗传因素有关,这类疾病不易确诊,治疗难,预后差,花费高,因此对整个病患家庭而言都是毁灭性的打击,应当引起全社会的关注。”(下转第三版)



11月6日,随着满载1.2万吨煤炭的J55001次试验列车驶入山西省长治市平顺站,这标志着我国第一条按照30吨轴重重载铁路标准建设的铁路已经建成。图为1.2万吨的重载列车运行在山西中南部铁路通道壶关至平顺间的路段上。

全国首家知识产权法院在京挂牌 有权跨区域管辖知识产权一审案件

科技日报北京11月6日电(记者操秀英)北京知识产权法院6日正式揭牌,这是我国首个建成并揭牌的知识产权法院。

北京知识产权法院新楼位于海淀区彰化路的冠方大厦。根据6日北京市高院通报的北京市知识产权法

院的履职公告,6日起该院履行职责,北京市各中级法院不再受理知识产权民事和行政案件。5日前已经立案未审结的,继续审理;当事人已经递交材料尚未立案的由中级法院继续审查立案并审理。

据介绍,今年8月31日,全国人大常委会作出在北京、

上海、广州设立知识产权法院的决定。根据决定,知识产权法院有权跨区域管辖有关专利、植物新品种、集成电路布图设计、技术秘密等专业技术性较强的知识产权民事和行政一审案件,并对所在市基层人民法院一审著作权、商标等知识产权民事和行政判决、裁定的上诉案件进行审理。决定还对北京知识产权法院赋予一项特权,即“不服国务院行政部门裁定或者决定而提起的第一审知识产权授权确权行政案件,由北京知识产权法院管辖”。

此前的北京市第十四届人大常委会第十四次会议通过表决,任命迟为北京知识产权法院院长、审判员委员会委员、审判员,陈锦川、宋鱼水任副院长。

信息技术是解决城市问题的钥匙

——专访韩国首尔市市长朴元淳

本报记者 盛利



韩国首尔市市长朴元淳在第三届世界城市和网络电子政务协议组织(WeGO)大会致辞。

11月5日,第三届世界城市和网络电子政务协议组织(WeGO)大会在四川成都召开,韩国首尔市连续3年当选WeGO主席城市。面对环境污染、交通拥堵等与日俱增的城市问题,电子政务将对城市未来发展发挥哪些作用?作为大会主席城市,首尔市在建设智慧城市、运用信息技术提高市政公共管理水平方面有哪些经验?会上,科技日报记者专访了出席大会的韩国首尔市市长、WeGO主席朴元淳先生。

为促进世界各城市之间在电子政务领域的交流与合作,携手谋求可持续的城市发展,2010年9月在首尔市政府推动下,全球信息技术领域的首个城市之间的国际合作组织“WeGO”正式诞生。目前,该组织全球成员已增加到86座城市,我国的香港、南京、宁波、成都均在其中。作为该组织创立以来连续3年当选的主席城市,首尔市在电子政务领域的经验与技术独具鳌头,并连续6年在“世界大城市电子政务评价报告”中位列第一。“我们相信,信息技术是能够解决与日俱增的城

市问题的钥匙。”朴元淳表示,随着全球化的深入发展,全球各城市之间在电子政务领域形成网络并加强合作的重要性日益凸显,很多城市都希望通过实现智能城市,提高市民的生活水平并且促进市民与政府的沟通。WeGO自成立以来,在全球城市的影响力正与日俱增,并受到联合国项目管理办公室(UNPOG)、世界银行(WB)等多种机构关注和认可,发展潜力巨大。

具体到韩国首尔市,朴元淳说,随着IT技术发展和电子政务的推行,市政部门切实感受到了运用先进技术提高城市行政管理水平的必要性。“近期首尔市在电子政务领域的重点是运用移动互联网、物联网等新技术推动行政创新。”他说,为让更多市民了解政府的工作,提高市民的生活质量,市民与政府的沟通水平,首尔市非常注重通过手机等各种网络工具及时与市民沟通,包括公开市政府文件与市民共享信息,并听取他们的反馈意见等。例如目前正在首尔使用的M-voting系统,是一种政府与公众沟通的交互式移动互联网投票平台,当出现城市管理热点问题的时候,平台能够收集市民的意见和各种诉求。“政府要决定政策的时候,或者政策利害相关方出现矛盾、相互纠结的时候,市民可以用M-voting系统在手机上移动平台进行投票,让政府部门了解市民对于这个问题的意见,并把市民的意见体现在政策上。同时,利用这个系统,市民还可以自己提出投票主题,向政府提出制定政策的建议。”(下转第三版)

高性能计算机第一股“曙光”上市

科技日报上海11月6日电

(记者刘燕)曙光信息产业股份有限公司(以下简称曙光)6日在上海证券交易所鸣锣上市,中国资本市场迎来HPC(高性能计算机)第一股。

如果稀缺也是一种价值,此前,A股市场几乎没有以HPC核心业务为主的企业。曙光开盘即涨停,换手率三分之一。

据曙光高级副总裁夏华介绍,曙光此次所募资金除了少量补充营运资金外,大部分将投入两项战略研发:CloudView2.0云计算管理系统项目,将成为曙光打造的最具竞争力的新一代国产云操作系统;ParaStor300并行分布式云存储项目是曙光另一重点发展方向。“我们是天生的技术控”,曙光总裁阮军说,“我们将带着‘空杯’心态再启程。天上的机会很多,雨点一样砸在头上。曙光不求快,不浮躁,不东张西望。”

一直以来,高性能计算领域进入壁垒较高,全球范围内只有少数厂商掌握关键技术并形成生产规模,市场集中度较高。曙光是在中国科学院大力推动下,以国家“863”计划重大科研成果为基础组建的国家高新技术企业,它的理想是成为“中国最有价值的信息系统供应商”。

20年前,在国家863计划指导下,在中科院计算所李国杰院士带领下,我国第一台SMP(对称多处理器)结构计算机——曙光一号计算机研制成功,打破了国外IT巨头对我国信息技术的垄断,曙光一号诞生的第3天,美国便宣布解除10亿次计算机对中国的禁运。两院院士王大珩认为:“曙光一号的诞生,其后续创造出的价值和当时历史阶段的作用,不亚于两弹一星。”

从“曙光一号”最初只卖出3台,到如今连续5年占据国内高性能计算机TOP100第一的市场份额,曙光掌握着大量高性能计算机、通用服务器及存储领域的核心技术,形成了较为完善的研发、制造和管理体系,各类产品和服务在政府、能源、互联网、教育、国防等行业拥有成熟的应用解决方案和优质客户,销售和技术支持网络体系遍及全国重点省市区域。

阮军介绍,曙光三年内将引进一批国际化人才,借助曙光高性能计算机已形成的品牌影响力,逐渐扩展国际市场,将尝试在个别国家建立办事机构并寻找合作伙伴,借此摸索国际化运营经验和建立与之相适应的管理运营体系,逐步向其他国际市场扩张。