

我自主研发创新药带来胃癌晚期治疗新福音

□ 本报记者 张晔 实习生 张彦会

退休在家的刘亚新每天白天在家买菜烧饭,晚上还会到小区里面转上几圈,不知情者根本就看不出来的58岁的刘大爷是一个胃癌晚期患者。

2008年12月刘亚新查出患有胃癌,进行了根治性全胃切除手术,然而,2011年再次发现肝脏出现新转移灶,病情加重,本已打算放弃治疗的刘亚新抓住了救命的最后一根稻草,目前已奇迹般地将生命延长了45个多月。

给予刘亚新起死回生的“救命稻草”,除了他乐观的心态外,更重要的是恒瑞医药有限公司自主研发并于近期获批上市的国家1.1类新药——“甲磺酸阿帕替尼片”,这也是全球第一个在晚期胃癌标准化疗失败后被证实安全有效的分子靶向血管生成靶点药物。

2013年,全球胃癌新发病例952000例,

中国占据了47%,发病率在我国恶性肿瘤中排名第2,已成为严重威胁人们健康的杀手。

目前,分子靶向治疗逐渐成为胃癌患者继手术、化疗、放疗后的一种新治疗手段。铂类与5-氟类是比较公认的一线治疗晚期进展期胃癌的化疗药物,紫杉类与伊立替康为推荐的二线治疗方案,但二线治疗失败后已无任何有效药物,因此晚期胃癌迫切需要寻找和确认新的治疗药物来使患者获得更好的治疗效益。

记者了解到,尽管市场上不乏如贝伐单抗、舒尼替尼、索拉非尼等已向晚期胃癌患者展开众多临床研究的药物,药物也显示出较好的抗肿瘤活性,但目前除曲妥珠单抗被批准可与化疗联合使用治疗HER2-neu过表达胃癌患者外,尚无其他靶向药物被批准用于晚期胃癌的治疗。

2003年,长期从事于抗癌药物研发的恒瑞医药,启动了研发治疗晚期胃癌有效药物的实验室立项研发。2014年11月,在恒瑞公司、国内肿瘤专家团队和38家研究中心的共同协作努力下,“甲磺酸阿帕替尼片”获得国家1.1新药证书和生产批件正式上市。

阿帕替尼是全球第一个晚期胃癌标准化疗失败后被证实安全有效的抗血管生成靶向药物,同时也是一个全新小分子靶向药物。作为胃癌靶向药物中唯一一个口服制剂,阿帕替尼为胃癌化疗失败患者提供了新的标准治疗方案。

“这就相当于人为阻断癌细胞的营养供给,其本质还是采用“饿死癌细胞”的方法。”阿帕替尼项目总监胡宏斌说。药效学研究表明,其主要通过寻找肿瘤细胞与正常细胞之间分子生物学上的差异,阻断血管内皮细胞生长

因子与其受体结合后的信号传导,阻断抑制肿瘤细胞的生长增殖,从而治疗肿瘤。

“为了研发阿帕替尼,恒瑞坚持了十年,前前后后投入了4亿多元的研发费用,每一步我们都走得小心翼翼。”恒瑞医药股份有限公司副总经理戴洪斌说。

“2003年开始实验室立项研发,2007年正式获批临床试验,2013年7月向药审中心提交阿帕替尼上市申请,2014年11月正式上市。13项临床研究,1230例肿瘤患者……”在胡宏斌看来,阿帕替尼的成功问世,不是数字的累积,而是恒瑞和国内肿瘤专家团队、38家研究中心十年磨一剑迎来的“回报”。

作为全球第一个在晚期胃癌标准化疗失败后被证实安全有效的分子靶向药物,阿帕替尼研发期间先后被纳入到国家“十二五”“十二五”重大新药创制专项。目前,该款药物已

拥有4项发明专利,其中2项全球专利。2014年6月,在美国召开的临床肿瘤学会(ASCO)年会上,该项研究作为中国专家主导、应用民族制药企业创新研发产品进行的研究有史以来第一次入选ASCO优秀论文,并在ASCO后的多国BOA会议上进行报告。这不仅仅标志着阿帕替尼在晚期胃癌治疗上的突破和认可,同时也标志着中国自主研发的创新药真正问世并走向国际舞台。

戴洪斌说,上世纪九十年代中期,国内仿制药到了瓶颈期,恒瑞转而进行创新药的研发,每年研发投入占销售总额的10%左右。据统计,2013年国家药审中心1.1类创新药申报临床数量共计35个品种,其中恒瑞公司申报的就有6个品种,恒瑞公司十多个创新药进入临床开发阶段,与此同时,一批新候选药物也正在前期开发中。

■动态播报

扬大自主研发北斗拖拉机导航系统

科技日报讯(记者过国忠 通讯员张平)记者5月27日从扬州大学机械工程学院举行的“教授科研团队最新科技成果汇报会”获悉,由该学院张瑞安教授科研团队研发的基于北斗卫星的拖拉机导航系统,已一次性成功完成演示。

据张瑞安教授介绍,该系统完全采用国内自主研发的北斗导航定位技术,导航精度达到±2.5cm/1000m,不但打破了国外GPS导航系统的垄断,降低拖拉机导航系统的生产成本,而且有效保证了国家地理信息的安全。同时,该导航系统具有成本低、操控精准、操作方便等特点,为国内首个基于北斗的拖拉机导航系统。据了解,国际上仅有约翰迪尔、凯斯等少数公司推出导航拖拉机产品,而基于国产北斗技术的拖拉机导航系统尚处空白。长期以来,我国农业现代化进程中遭遇农业机械化水平低、农村劳动力数量大幅减少且成本上升的不利局面,而搭载了该导航系统的农业机械可以实现无人驾驶、精准作业,将有效提高我国农业生产率。

“智能工厂”贝斯特经验获推广

科技日报讯(记者过国忠)“2015中国智能工厂建设成果现场展示会”,日前在江苏无锡举行。来自工业和信息化部、省经济和和信息化委员会、无锡市政府领导以及全国高校制造技术专家、企业家协会等专家、企业家等出席,现场推广了无锡贝斯特特机股份有限公司加快建设智能工厂的成功经验。

记者了解到,成立于1997年的贝斯特,是江苏省的一家集研发、生产及销售各类精密零部件及工装夹具产品为一体的高新技术企业。公司先后开发出涡轮增压器精密轴承、涡轮增压器叶轮、涡轮增压器中间壳、发动机缸体等关键汽车零部件,座椅构件以及飞机舱零部件和用于汽车、轨道交通等领域的工装夹具。尤其是贝斯特利用在精密零部件加工领域形成的技术优势及自动化生产线的柔性加工能力,为气动工具和制冷压缩机等高端制造领域供应精密零部件。同时,公司工装夹具业务已经延伸至汽车、飞机等领域的自动化生产线制造领域。此次智能工厂建设成果现场展示会之所以在无锡贝斯特举行,关键在于无锡贝斯特一直致力于由单一工艺装备制造者向智能化先进制造系统集成商转变的新战略。贝斯特具有多年的实践经验,为建立“智能工厂”进行了大量前期探索,取得了令人瞩目的成效。同时贝斯特不仅是智能工厂的建造者和使用者,还有充分的能力向市场提供智能工厂整体解决方案。

高邮借力发展智能装备产业

科技日报讯(通讯员刘长华)日前,高邮市科技局积极组织多项重大技术成果参与相关科技成果展示洽谈会,并邀请哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、大连理工大学、扬州大学等国内高校来扬参展交流、洽谈合作,共有5个项目达成合作协议。其中,高邮镇政府与扬州大学签订“共建扬州大学—高邮镇“产学研协同创新中心”战略合作协议。

高邮市相当一部分工业企业产品同质化严重,创新能力不强,迫切需要接轨世界先进水平,实现转型升级。“我们组织开展专题展示与座谈会,将为高邮工业企业拥抱智能时代带来机遇,将促进企业特别是科技型企业对展示形象、开拓市场。今后,我们还要加大‘走出去’和‘请进来’力度,寻求与多个高层次、全方位的合作,要全面提升产品档次和企业的发展能力,以进一步提升以科技创新为主体的核心竞争力。”高邮市委组织部副部长、科技局局长谭旭表示。

德尔福诊疗糖尿病和心脏病系列医疗器械将面世

科技日报讯(胡满朝 记者丁秀玉)5月20日,记者在常州德尔福科技有限公司获悉,由该公司与南京大学、华中科技大学等高校共同研发的糖尿病和心脏病系列医疗器械即将投放市场。

常州德尔福科技有限公司是集医疗器械研发、生产、销售和服务于一体的高科技企业,可提供糖尿病器械医疗器械三大系列十余款产品,其中糖尿病系列注射器械比钢笔稍大一些,精确度较高,适用于从初生婴儿到老人的不同人群,使用十分方便。心电实时监测仪,已是公司研发的第三代产品,有便携式家用型和远程物联控制技术的心电图两款。看上去更像一个小型的播放器,其中便携式使用十分方便,两个手指搭在两个触点,就能即时得到心脏的搏动情况,让患者在家里就可随时检测心律情况。据了解,该公司计划用一年的时间打通全国市场经销渠道,三年实现2亿元的销售,同时在三板或创业板上市。

扬州邗江科技局举办“四个全面”宣讲会

科技日报讯(通讯员朱杰)日前,扬州市邗江区科技局启动了一站式宣讲会“四个全面宣讲会”,专门邀请有关专家作了相关专题辅导报告。扬州市委党校蒋伏虎教授作的“四个全面”引领民族复兴的战略布局”专题辅导报告,重点分三大部分进行阐述:“四个全面”的形成和提出;“四个全面”的内涵和逻辑关系;深入贯彻落实“四个全面”战略布局。报告脉络清晰、生动形象,对“四个全面”的任务和要求进行了系统阐述,对科技系统的思考具有指导性意义。“我们将把‘四个全面’战略思想的贯彻落实与当前工作实际相结合,深入思考,将学习与推动工作创新发展有机结合起来,真正做到学以致用,不断开创科技工作新局面。”扬州市邗江区科技局党组成员、副局长杨业龙表示。

南通江博会聚焦“一带一路”推进融合发展

科技日报讯(记者张晔)2015中国南通江海国际博览会于5月28日开幕。本届江海博览会是在国家深入实施“一带一路”、“长江经济带”战略的大背景下举办的一次全面展示和推介南通经济社会发展成果、推动经贸文化交流合作的综合性盛会。

本届博览会以“聚焦一带一路·展示江海风采”为主题,以积极响应国家“一带一路”“长江经济带”发展战略、加大接轨上海自贸区力度、加快创建国家陆海统筹发展综合配套改革试验区为主线。江苏处在“一带一路”交汇点上,南通又是江苏唯一的江海交汇点,也是“一带一路”与长江经济带的交汇点,处在长三角一体化发展和江苏沿海开发等诸多国家战略叠加区和中国(上海)自贸区的辐射区。在“一带一路”和长江经济带战略大格局中有着独特的区位优势。

本次博览会聚焦“一带一路”,精心安排4大类12个特色专题活动,其中包括主体活

动4项、展览展示类活动4项、经贸交流类活动3项、文化创意类活动1项。

记者在博览会场馆看到,展览围绕历史渊源、经贸合作、双向投资、对外交往等方面集中展示南通与“一带一路”沿线国家、“长江经济带”重点城市及上海自贸区的合作与发展,实物展区分为纺织服装、轻工食品、船舶工业、电子信息、化工、电力能源及装备、新兴产业七个板块,采取实物陈列展的形式,集中展出南通重点企业的代表性产品,全面展示近年来南通主导产业及新兴产业发展成果。整个展区面积达4000平方米,其中图片展1500平方米、实物展2500平方米,集中展出数千种产品,涉及120多家企业,其中包括南通参与“广交会”的精品出口商品,体现南通外贸企业的品牌优势;同时,还展出了机器人、无人直升机、3D打印机及智慧建筑、智慧医疗等领域的众多创新型高科技产品。



5月24日,无锡火车站自今年5月1日实施导盲犬可乘火车的规定以来,迎来首只导盲犬。导盲犬的主人无锡蒋先生,他乘坐当日下午3:42分G7018次到南京。火车站为蒋先生开辟绿色通道,安排专人引导到站台。整个过程中导盲犬贝娜始终“彬彬有礼”。据悉这也是沪宁城际高铁迎来的首只导盲犬。图为服务人员引导蒋先生与导盲犬进站。

王志武/摄

一批最新智能装备技术及智能机器人亮相扬州

科技日报讯(记者过国忠 通讯员朱雷震)2015中国扬州智能装备暨智能机器人科技成果专场对接洽谈会,5月18日在扬州举办。来自国内外的250多家科研院所、企业集中展示了一批最新研制的智能装备技术、智能机器人和成功应用案例,相关政府官员及行业专家重点分析了我国智能装备行业发展现状、机器人技术和产业现状及发展趋势。

扬州是我国高端装备制造产业重要的生产基地,经过多年政策扶持以及产业结构调整,目前已聚集高端装备制造领域企业400多家,其中高新技术企业有72家。尤其数控机床装备整机销售约占全国设备市场的25%,数控激光切割机、数控转塔冲床等单个高新技术产品更是占据了全国40%以上的市场份额。同时,扬州在国内又是智能机器人研发与应用较早的城市之一。“我市通过实施科技‘创新工程’,鼓励企业进行产学研合作、加大力度引进高层次创新创业人才,快速提升了高端装备制造

造产业层次,建立起了以智能装备产业为主体的现代产业体系,全面增强了产业核心竞争力,成为了全市规模最大的千亿级支柱产业,助推着扬州经济的转型发展。”扬州市长朱民阳说。

在智能装备暨智能机器人展区,记者看到北京光年公司中文语境下智能度最高的图灵机器人、常州先进制造技术研究所自主研发的实用型低成本焊接机器人,江苏长江重工机器人集成应用专家,以及深圳市繁兴科技公司推出自动化程度较高的独立完成炒菜的机器人等,这些都是最新研制的智能装备技术及智能机器人和成功应用案例,标志着我国机器人产业正在从引进、消化、吸收走向自主创新,前景广阔。

为期两天的专场对接洽谈会,由江苏省科技厅、扬州市政府联合举办,并得到了江苏省产业研究院、国际机器人及智能装备产业联盟的支持。会上还组织扬州市高端装备制造企业与国内外科研院所举行了成果对接洽谈,共签约各类合作项目40多项。

海安:枢纽新城打造科技新名片

科技日报讯(实习生陈佳佳 通讯员王桂江 记者张晔)中、欧国家的买家拍下来自江浙沪地区的“宝贝”,在江苏海安县揽件发货,中转至甘肃国际陆港,抵达目的地。这样的淘宝物流走向,不久将成真。

为策应“一带一路”国家发展战略,江苏海安县与甘肃国际陆港签约建成甘肃陆港华东物流基地,驶向中亚、中欧的专列将分别于六、七月开通,成功发挥“枢纽海安,物流天下”的集散作用。作为承南启北、连贯东西的枢纽新城,海安也依托四方的区位优势,成为科技人才聚集和创业发展的新高地,打造科技创新的“城市新名片”。

在5月23日开幕的“第二届创新创业在海安”活动中,来自中科院、上海交大、南大等近500名专家学者共同交流海安创新发展经验成果,80个产学研合作项目现场签约。

“我们企业与高校院所建立的稳固联系很大程度上得益于这个活动,70%的合作项目

就在去年活动中达成意向,这也是今年继续举办的原因。”县长顾国标说。如今已有100多家高校院所与海安300多家企业建立长期合作关系,累计实施30万元以上项目220项,成果转化项目116项,支付合作经费1.4亿元。中国科学院院士、南京大学电子科学与工程学院教授吴培亨告诉记者,“这是我第二次来海安参加‘创新创业在海安’活动,留给我两个很深的印象。海安是个县城,它的产品创新不是农产品加工、土特产,而是涉及先进装备制造、新材料、机器人等诸多高科技前沿产品。另一个是样样都见效,既有时效又有成效,做一个是一个。”

除了引导高校院所科技成果与企业创新对接,海安还加速创业人才引进。目前,2104名海安全县规模以上高新技术产业产值825.32亿元,增长24.2%,占规模以上工业产值比重47%,万人发明专利拥有量16件,均居全国县级城市前列。

远东买卖宝:电工电气行业如何“加上”互联网

科技日报讯(记者过国忠 通讯员张凯)“互联网+”时代,电工电气行业该如何变革与实践?在日前举行的“2015全球电线电缆年会”上,远东买卖宝网络科技有限公司总经理孙录向近500名电缆及上下游人士分享了自己对于“互联网+”的思考。

作为上世纪90年代第一波互联网浪潮的参与者,也是“互联网+”时代的亲历者和参与者,孙录分享了自己“互联网+”思想的“六脉神剑”:专注、简约、极快、免费、第

一,并对其含义进行了解析。他认为,互联网+向传统行业输出的是一种文化和理念。互联网作为一种虚拟的体系,其本身不生产制造任何一款现实产品,其将互联网的文化基因逐渐输入、渗透到传统行业,会让传统行业迸发出更大的创新能力,更强的生命力,从而促进和引领传统行业的转型升级。“我认为‘互联网+’这个概念一定会进入电工电气等生产传统制造业,即企业与企业间的电子商务B2B,届时B2B将会风起云涌,形成下一

阶段电子商务的热点。”

孙录对于“互联网+”的深入实践已经结出了累累硕果:作为主要从事电线电缆、配套金具附件、家居家装及电气产品的电商平台,买卖宝平台经过4年多的发展,已经取得了骄人的成绩,2014年营收近15亿,连续3年翻倍增长;电缆网成为了电线电缆及电气行业第一网络媒体;中国材料交易所作为服务于电线电缆企业及电工电气企业原辅材料的连续交易的现货平台,目前拥有500多家连续交易的买卖通会员,5000多家有效买家会员,并已经在全国各地建立了自己的交割库和分支团队。

南林大研制“大炮式”多功能林木喷药机

科技日报讯(通讯员谢红桃 记者张晔)近年来,我国每年森林病虫害面积高达1.8亿亩,4000多万株苍翠树木萎靡而死,直接经济损失达1100多亿元。如何安全有效地给树治病?成了我国森林保护界头疼的难题。

南京林业大学周宏平教授团队与南通市广益机电有限责任公司研制的“车载自动多功能高射程喷雾喷药生物农药一体机”,既能喷出烟雾又能射出生物农药,可以快速高效地为大面积的森林驱除虫害,解决了森林保护人员的燃眉之急,技术水平全球领先。

江苏西瓜好品种亮相获市民好评

科技日报讯(记者张晔)5月23日,“江苏农村科技服务超市西瓜成果对接品鉴暨江苏省农科院公众开放日活动”在江苏农村科技服务超市总店顺利举办,吸引了各地科技服务店长、西瓜种植大户及南京市民等2000多人参加活动。

活动现场,江宁设施蔬菜分店带来的“异形瓜”,通过把西瓜套在特制的模具中,使西瓜长成心形、方形、三角形、圆柱形,形

状可爱,吸引了活动现场的小朋友围观合影;省农科院蔬菜所集中展示了该所育成的苏蜜6号、早抗京欣等优质西瓜品种以及苏甜系列、珍珠等甜瓜品种。其中最耀眼的明星是“江苏西瓜好品种”——“苏蜜8号”。据省农科院蔬菜所工作人员介绍,“苏蜜8号”是该所最新育成的西瓜新品种,中心糖含量达到12%左右,具有质地酥嫩、汁液多、纤维少、风味佳等特点,亩产量

可达到2000—2500公斤。在去年6月举办的江苏首届“江苏好品种”西瓜品鉴评比会上,“苏蜜8号”获得早熟小果型组一等奖,专家评价其品质与产量均超过台湾进口的同类型品种“小兰”。

记者了解到,这次活动可以说是“苏蜜8号”第一次正式上市亮相。20元一个、60元一箱(4个)的不菲售价,依然挡不住南京市民购买“苏蜜8号”尝鲜的热情。据介绍,“苏蜜8号”已在江宁、东台、涟水、宿城、沐阳等地进行示范推广,种植面积约3000亩,总产量约7000吨。

建设,启动了华罗庚科技产业园建设。在产业园内规划启动了3D打印产业园、同方威视产业园、众泰汽车产业园建设,形成了一批特色工业园区和创新创业孵化器。金坛经济开发区扩大到58平方公里,成为常州又一个可以承载重大项目的平台。该市还引入民间资本建设了红太阳科技园、凤凰城经济产业园等孵化器。此外,该市立足产业汇人才,全过程服务人才在金坛创新创业。截至目前,签约引进“千人计划”人才14人,常州龙城英才计划人才75人;19人入选江苏省“高层次人才创新创业计划”,12人入选江苏省“企业博士集聚计划”,埃马克公司韦格礼获“2014年度江苏省国际科学技术合作奖”。

金坛:多措并举跃升区域创新力

□ 吴大荣 本报记者 丁秀玉

造等创新型产业集群。

金坛市坚持高端引领,全面打造创新型产业集群。以金昇集团为核心,加快德国埃马克和欧瑞康公司的技术引进和消化,培育国际一流的机床、纺机龙头企业,推动金属装备制造向高端攀升;以亿晶光电为龙头,完善高效率、低成本光伏产业链,形成金坛光伏产业的竞争优势;以众泰汽车为龙头,逐渐串联智能化、信息化汽车零部件产业

建设,对列入省级研发平台的给予30万元的奖励。截至2014年底,金坛建设省级以上“三站三中心”69家。其中,常州亿晶光电科技有限公司建立了江苏省(亿晶)光伏产业研究院,2014年,公司发明专利授权36件,跻身江苏省2014年度企业发明专利授权量前50强,位列第14名,列常州企业发明专利授权第2名。

金坛市主动对接苏南国家自主创新示

5月25日,记者从金坛市科技局获悉,中国社科院财经战略研究院刚刚发布的《中国县域经济发展报告(2015)》中,金坛位列全国县域经济最具创新力第15位。金坛市科技局局长王洪祥介绍,近年来,金坛坚持问题导向,通过深入实施创新驱动发展战略,着力营造“大众创业、万众创新”的环境等措施,全市科技创新能力有了大幅提升。

金坛市出台了鼓励工业企业加快发展等一系列创新政策,认真落实高新技术企业所得税减免和研发费用加计扣除政策。2013年,上述两项共减免15339.6万元。2014年,仅高新技术企业税收减免税额就达8500万元。优惠政策成就了“创新一政策支持一再创新”的良好生态,培育了光伏、高端装备制造