

信息集装箱

《进击的巨人》等网络动漫被列入“黑名单”

科技日报讯(记者张盖伦)记者6月8日从文化部了解到,《进击的巨人》《死亡笔记》《学园默示录》等38部网络动漫因违规情节严重,被列入网络动漫产品“黑名单”,任何单位和个人不得提供。据介绍,被列入“黑名单”的动漫大肆渲染暴力、色情和恐怖活动。严重违反了《互联网视听节目服务管理规定》或《互联网文化管理暂行规定》的相关条款。网络动漫经营单位需下架“黑名单”中动漫,而个人也不得再上传、发布和传播,情节严重者将遭受法律处罚。据文化部8日通报,包括爱奇艺、百度和腾讯在内的29家网络动漫经营单位因提供内容违规的动漫产品被行政处罚,8家违法动漫网站被关停。

“互联网+”关注养老服务

科技日报讯(赵凡)“国家开放大学探索教育养老新模式备受关注。基于互联网线上线下学习模式,创办建设“老年开放大学”,免费向老年人开放,“互联网+”助力养老服务业发展。”日前,在第四届中国国际养老服务业博览会上,一位业内人士指出。来自全球11个国家和地区以及来自我国27个省区的养老服务领域的政府部门、养老服务机构、品牌企业组团参展。博览会由民政部、全国老龄会联合主办,中国社会福利协会、中国老龄产业协会、北京市民政局等共同承办。博览会期间,第四届中国养老服务业发展论坛同时召开。来自国内外政府部门的专家学者,探讨了制度建设、政策创新的经验,探索了推进老年福利事业发展的路径。对推动构建我国养老服务体系提供了智力支持和政策参照。黑龙江省通过创制政策、创新机制、整合资源、建立联盟等举措,开创养老服务加快发展新局面的经验得到专家的肯定,现场举办的“养老服务业品牌联盟”专题推介会。

“蓟”手盘活“蔬菜之皇”——“科技攻关”护航常德特色农业

本报记者 俞慧友 通讯员 全必成 龚云葆

一小盅清透的汤汁中,盛开着一朵美丽的“莲花”,配上莲子,枸杞,“勾引”着食客们的味觉冲动,也引来诸多记者的“狂拍”。5月28日,在长沙召开的中国·湖南西洞庭首届朝鲜蓟美食品鉴会上,连同“冰山雪莲”在内的十道精美朝鲜蓟佳肴,将这种药食同源的草本植物,正式推向湖南,乃至全国的餐饮界。科技记者“介入”美食节,似是“跨界”。故事得从湖南省常德市引进、试种外来品种“朝鲜蓟”说起。朝鲜蓟被欧美等国誉为“蔬菜之皇”,二十世纪九十年代,中国人开始自己研究、试种这种珍贵蔬菜。

2005年前后,当地知名外企企业汇美农业科技有限公司董事长肖立安在和外国公司接触中获悉,欧美人喜爱食用朝鲜蓟,但因当地劳动力价格不断提高,本地种植面积逐年减少,正寻求向拉丁美洲和亚洲等地种植该种植物。汇美公司与当地西洞庭区联手,自种自管自销朝鲜蓟。西洞庭区管委主任邹如龙介绍,朝鲜蓟是洞庭湖区效益最好的冬闲种植作物之一。农民利用冬闲稻田、棉田种植,既不影响后茬作物,又有效利用了土地资源,订单种植的模式,让种植农户收益有保障。

2009年,“空腔萎蔫病”导致当年朝鲜蓟种植面积大面积减产,这引起了常德市科技局的关注。2010年,他们委托常德市农业科学研究所副所长张平喜做科技特派员,研究朝鲜蓟产前、产中、产后全产业链条上,种苗、栽培技术、新产品开发等研究。在常德市农科所、西洞庭管理区、中国农业大学、湖南农业大学、湖南文理学院等单位的协同攻关下,当地采取综合防治措施,有效控制了影响朝鲜蓟生长的重大病害。目前,常德朝鲜蓟产业,无论开发利用研究,还是栽培技术,都居于全国领先地位。西洞庭区成为了我国朝鲜蓟总面积最大、产量最多的地区,现有种植面积两万亩,年产量近万吨。效益好,农民种植的积极性自然高。可是,新问题出现了。邹如龙告诉科技日报记者,随着近年来欧元和人民币比价不断贬值,企业从外销所获利润不断降低甚至有亏损迹象。苦心经营了10年的这一新作物经济面临企业退出的困境。罐头等低利用率的粗加工产品,也已不能满足产业发展的需要。

为了做大做强朝鲜蓟产业,常德市科技局等有关单位,特别是西洞庭区管委,与企业一道,开始下定决心,进一步开拓中国和国际市场。外销的朝鲜蓟罐头,清淡味美,却不合中国人胃口。张平喜告诉记者,他们近年来与湖南农业大学等高校合作,一直在尝试开发适合中国人口味的朝鲜蓟产品。目前,已开发出精品朝鲜蓟菜品五十余种,朝鲜蓟提取

物、朝鲜蓟茶叶、酵素、朝鲜蓟干粉速溶茶等多类精深加工产品。“一旦国内市场打开了,朝鲜蓟的扩大种植和精深加工不断发展就有可能性。我们一直在坚持全面的研究。目前,我们已成功在实验室做出了组培苗。一旦进行工厂化规模化组培苗生产后,可大幅降低组培成本。制种研究也已做了三年多,去年育出了种子,但因成熟度不好,种子发芽成功率很低。这项研究难度还是很大,但我们坚持。也希望得到科技部、农业部等有关部门的更多支持。”张平喜表示。邹如龙告诉科技日报记者,管理区一直坚持给予种子补贴,产业引导,并将其作为当地支柱和特色农业产业发展支持。他们采用了“公司+基地+农户”的专业合作形式,统一供种、技术指导、收购加工。截至2014年底,实现农户增收1.13亿元,工农业总产值5.3亿元,工农业利税1.9亿元,出口创汇5150万美元。截至目前,常德市科技局已连续支持该项目5年,累计经费近百万。湖南省科技厅对此项目也给予了农村特色产业示范基地支持,以汇美公司为载体的湖南省工程技术研究中心,也正在申报中。“我们与湖南农业大学已合作多年,进行朝鲜蓟提取物护肝养肝功能的白鼠测试实验。今年,开始与中科院广州生物科学分院合作人体活干细胞实验。”肖立安说。



记者10日从农业部获悉,截至目前,全国已收获冬小麦19546万亩,超过播种面积50%,夏收小麦进度总体过半。当日投入联合收割机47.3万台,日机收小麦2398万亩,机收比例达89%。当前,我国华北、黄淮海各小麦主产区相继开镰,全国小麦跨区机收工作由南到北梯次推进,“三夏”生产进入高潮。图为山西省运城市新绛县龙兴镇侯庄村农民王金龙抓紧晾晒收获的小麦。

华浩超算引领地理信息大数据时代

科技日报北京6月10日电(记者张克)10日,以“构筑地理信息新生态”为主题的2015年全球地理信息开发者大会(WGDC)在京拉开帷幕。来自全球空间及位置领域的顶尖公司在大会上分享创新产品和技术。华浩博达(北京)技术有限公司总裁倪向阳、副总裁张敏出席峰会。在会上,华浩博达(北京)技术有限公司副总裁张敏进行了以“超算技术引领地理信息大数据”为主题的演讲。“地理信息是否能够与测绘来集成?我们的测绘能不能跟地理信息真正意义上的融合在一起?影像、矢量、三维是我们目前最常用的信息的接受体,如何将这数据真正意义上集成在一起,地理信息平台是否能真正的与我们的超算中心?”张敏的演讲让与会者受益匪浅。记者了解到,华浩超算平台在全国DEM生产、土地确权影像数据生产、快速情报生

产、基础测绘生产、气象卫星数据处理、灾害应急环境下数据处理以及地理国情监测大数据增量更新等众多领域出色的数据处理应用实例,多维展示了超算平台的技术特点和大数据处理优势。其中灾害应急环境下数据处理应用最为突出的是四川雅安地震,华浩博达(北京)技术有限公司协助国家测绘地理信息局赶制灾区高分辨率卫星影像图,配合现场工作人员开展作业。华浩超算平台用了10分钟左右的时间完成了灾区0.5米分辨率卫星影像的数据处理工作并在“天地图”网站上进行了发布,以及及时保证抗震救灾需要。作为地理信息大数据处理领先企业,公司服务于国家空间信息产业的发展,为更好地开展国家应急测绘保障、地理国情普查、土地确权、国土监测、林业普查、数字水利、气象预报、电力预警、应急指挥和智慧城市等重大测绘项目的实施提供更为有力的技术保障。

湖北工程学院:在重大工程中为自己定位

(上接第一版)该校开展农村规划服务20多年,先后完成了近2000个村镇规划,项目落地湖北全省和海南、云南,覆盖孝感、仙桃70%的乡镇。承担的西河镇新景园规划项目成为孝感市新型城镇化建设示范项目之一。毕业生动手能力强、专业素质过硬受到用人单位欢迎,一些毕业生还自己创业打拼出一番天地。

校科技人员技术支持成立的湖北宇电能源科技股份有限公司欣然投入500万元,与学校共建工程技术中心。该校在高铁材料研究领域的成果也引人注目。文博士主持的“无砟轨道新型钢筋绝缘夹原材料及产品”被鉴定为国际先进水平,是湖北省属高校最有影响的科研成果之一。

近年来,学校每年与企业签订合作研究协议20多项。周环波教授与广州市一家公司的合作研发项目——磷酸铁锂锂离子储能电池,每年新增产值达到1.5亿元。学校为大众创业、万众创新提供了技术支持。目前,科技人员以技术入股创办企业30余家。

现代科技让传统农业“新生”农学是该校积淀深厚的学科。数十年来,老师们为促进公益性行业科技进步,区域农业增产、农民增收、粮食安全、农产品质量提升和农业产业化重点龙头企业,做出了许多贡献。该校与孝感市人民政府共建湖北省高等学校孝德教育研究中心,常年组织“百名教授博士科教服务孝感”活动,充分发挥高校及其新农村发展研究院在科研成果转化中的作用。

国内首台21吨低温循环式干燥机下线

科技日报讯(记者魏东 通讯员徐春光王玮)日前,由福田雷沃重工历经两年自主研发的21吨低温循环式雷沃HX3210干燥机在山东诸城成功下线,填补了该吨位段的国内空白。该产品将广泛应用于中原及大部分粮食主产区的干燥作业。该机采用业内同类产品绝无仅有的纵向6槽干燥部设计,干燥效率较普通的4槽产品高30%以上,最大日处理量较普通产品多出一个批次,且大幅降低了用户的前期投入。

该干燥机除单机效率高外,更突破了烘干机领域瓶颈——水分标准问题。该产品采用了进口数字数显雷沃HX3210干燥机在山东诸城成功下线,填补了该吨位段的国内空白。该产品将广泛应用于中原及大部分粮食主产区的干燥作业。该机采用业内同类产品绝无仅有的纵向6槽干燥部设计,干燥效率较普通的4槽产品高30%以上,最大日处理量较普通产品多出一个批次,且大幅降低了用户的前期投入。

技术创新为中小企业提档升级

该校科技人员为地方中小企业实施科技创新,提档升级做出了骄人成绩。名扬中外的孝感麻糖是响当当的中华老字号,但麻糖春黏结、变质的难题始终困扰企业。该校李纪亮教授课题组与孝感麻糖米酒有限责任公司合作,研发的“麻糖去湿保鲜技术”让麻糖“延寿”。麻糖的保质期由3个月延长到8个月,实现了麻糖的常年性生产,年创利税超2000万元。保质期长的产品外销零突破,让孝感麻糖真正走向世界。

覃彩芹教授课题组完成国家自然科学基金、湖北省科技攻关项目,开发出系列壳聚糖产品,并与3家企业完成国家火炬计划,为开发高科技新产品提供技术支持。

该校近年来获批湖北省重点学科5个、“楚天学者”设岗学科10个,新增省级创新平台14个,新增省级科研创新团队9个。学校近20年获得国家自然科学基金19项。覃彩芹教授有关甲壳素的研究成果影响力居该领域世界前1%,在国际刊物上发表论文40余篇,多篇论文被SCI引用频次达到100次以上。近三年,学校省级以上科研平台、科研项目、科研经费均位居省属同类高校前列。

“幻想”还是要有的,万一实现了呢

(上接第一版)30年后,采用纳米技术生产芯片,纳米计算机将投入批量生产。让旅游爱好者惊喜的是,那时候,白令海峡建成海底隧道,连接世界五大洲100多个国家的环球高速公路建成!到时候,我们不用再在飞机上度过冗长的时间,而是直接开车来到纽约;50年后,人类厌倦了每天生活,上百万人可以用冷冻法让自己“移民”到未来;250年后,人们可以记忆移植,制造出能支持大脑记忆库的芯片。那时教育制度会不会

发生质变,学位颁授制度废除,所有学校消失?专家介绍,科学预见完全实现很难,实现一半就是成功。梅宏称,上海交大尝试的科技预见工作,将综合考虑科学、技术、经济和社会等因素,既鼓励专家教授基于自身专业背景和研究成果“落地型”科技预见,也鼓励广大学生和社会公众发散性思维提供“畅想型”科技预见。征集范围包括数理、化学、生命、制造、材料、信息、资源环境、能源、医学等领域,注重多学科协同。

独一无二的蛋白质“智能工厂”

每一个蛋白质就像一个人一样,有自己的脾气秉性。要把它研究透彻,需要时间。上世纪六七十年代有句话叫“one protein, one career”,意为一个教授一辈子只能研究透一个蛋白质。“我主要研究端粒,从评上教授到现在,也只解析了数十个蛋白质的结构。”雷鸣说道。要摸清蛋白质的“脾气”,首先要获取高纯度的蛋白质样品。想见到蛋白质的“真身”,就必须打破细胞。而细胞一旦被打破,里面90%的蛋白质就同时被破坏掉了,踪迹难觅。找到目标蛋白质后,保存也是个难题。相对于“皮实”的基因,蛋白质要“娇气”得多。记载遗传信息的基因就像是张可以随意摆放的卡片,没有变性的担忧。蛋白质则不同,一旦温度、湿度、光线等环境因素发生变化,就会有变质的风险。

回挪动,轻巧地把一个个96孔板放置到指定的板上。各个自动化仪器的板位分别可执行加液、振荡、离心、清洗等生物实验操作。传统手工操作,一个人每天最多克隆几十个基因。眼前的这套自动化系统,一天可以克隆960个基因,生产效率相当于一个数百人规模的基因克隆企业。“我们希望把自动化概念引入科研中,重复劳动让机器来做,科研人员可以有更多的时间去探索和思考真正的科学问题。”规模化蛋白质制备系统主管邓玮告诉记者。上海设施自主设计和研发应用流程的这套系统,如同“智能工厂”一般,能独立完成一整套从分子生物学到细胞生物学的全部实验操作。“集成化程度越高的自动化设备,出错的几率就越高。针对完全陌生的样品,我们这套系统的可靠性能达到70%,这已经是一个非常不错的结果了。”雷鸣表示。

复不停收集多套数据,带回去做进一步分析。“现在很快就能看到结果,一次可以带上一批样品来线站做实验,节省了大量的时间和人力。我们的目标是,用户带到线站上来的是晶体,带回去的是蛋白质的结构。”张荣光说道。核磁共振搭建蛋白质结构“积木”不是所有的蛋白质在纯化后都能顺利结晶。结晶的蛋白质也可能由于晶体质量等原因,难以被X射线“看清”。此外,同步辐射产生的X射线能量很高,小一点的晶体在被它探测时会有“粉身碎骨”的风险。在晶体学力所不及的领域,同样借助X射线设立的生物小角线站能弥补一二。事实上,溶液状态下的蛋白质表现得更为“动态”和“真实”。小角线站负责人李娜介绍,小角散射技术能快速捕捉到溶液状态下蛋白质的瞬时结构。只需要秒量级,甚至毫秒量级的时间,就能看见两个分子是否形成复合物。分辨率不高是小角散射的不足之处。张荣光进一步解释说,就像从远处看两个人,位置关系一样,能看清他们是靠在一起,但具体是手牵手,还是脚靠脚,就不得而知了。要在溶液状态下看清原子尺度的细节和运动,就要靠核磁系统了。

样品放入仪器顶部,还专门搭建了高约四五米的扶梯。和光束线站、电镜等设施的直接成像相比,核磁共振扫描得到的是“间接”信息——蛋白质分子每2个氢原子之间的相对距离,据此勾勒出蛋白质的三维结构。对此,核磁系统技术主管刘志军打了个形象的比方:一个坐着的人,如果能测算出他的头、手、脚等部位两端的距离,就能画出他的大致轮廓。“也可以理解为,核磁共振扫描得到的是盒子拼积木,接下来的事情就是把积木一块块地搭建起来,难点就在于不知道这些积木属于哪个部位,是头还是脚,需要先猜,再通过计算来还原成三维结构。”刘志军说。为了“指认”方便,刘志军和他的同事们正在构建一个大的数据库。理想状态是,核磁共振扫描溶液状态下的蛋白质后得到的实验信息,可以去数据库中进行对比,如果有类似的“片段”,就可判断出这块“积木”属于哪个部位,再进一步去还原。“搭积木的效率高低,取决于已知信息的多少,还原蛋白质三维结构也是如此。”

书里,蛋白质被认为都长着一副橄榄球的模样,为细胞提供黏稠度是它主要甚至唯一的功能。随着DNA(脱氧核糖核酸)双螺旋结构的提出和首个原子尺度的蛋白质三维结构图的精准呈现,分子生物学时代的大幕开启,人们开始逐渐摸清蛋白质的“长相”和“秉性”。细胞是生命体的基本单位。在构建细胞结构、生物催化、物质运输等方面,蛋白质发挥着重要的作用。生物体新陈代谢几乎离不开的催化剂——酶,绝大多数都是蛋白质。然而,和DNA测序、基因组研究的耳熟能详相比,蛋白质研究似乎略显低调。事实上,蛋白质研究可视为基因研究的姊妹篇。雷鸣以肺癌为例说道,过去肺癌病人都用一种药物治疗,现在看来并不科学。尽管结果都表现为肺癌,但从分子尺度分析,发病机理千差万别。上游致病的基因多种多样,不同基因组会产生数百种或数千种蛋白组合,形成不同特质的癌细胞。每一种组合背后的原因也不尽相同,因为基因的表达方式错综复杂,同一个基因在不同条件、时期可能会起到完全不同的作用。如何找到精准的靶向点成为棘手的难题。

五线六站 透视蛋白质内部结构

蛋白质并不是由松散的氨基酸随机排列组合而成,每一种天然蛋白质都有自己特定的空间结构。结构决定着蛋白质的功能。肌红蛋白是哺乳动物心肌和骨骼肌中贮存和分配氧的胞内蛋白质。1960年,英国科学家肯德雷(John Kendrew)首次用X射线衍射法测定了来自抹香鲸的肌红蛋白的三级结构。这一发现,使他成为1962年诺贝尔化学奖的获得者之一。大多数人都没有医院照X光的体验,X射线衍

射法相当于给结晶后的蛋白质拍X光,拍出的是一幅蛋白质晶体原子尺度的三维结构图。在建筑外观呈鹦鹉螺形状的上海光源里,有5条光束线和6个专用实验站(五线六站)用于蛋白质科学研究。五线六站包括4个X射线实验站和两个红外光谱实验站,它们构成了上海设施的蛋白质晶体结构分析系统和动态分析系统。记者来到五线六站时,上海光源处在停光检修期,复合物质晶体站负责人秦文明正在进行设备调试,为第二天的复工做好准备。排成一长溜的设备间和操作间由厚重的屏蔽门把守,机器的轰鸣声给人置身工厂车间的感觉。国家蛋白质科学中心·上海(筹)副主任张荣光,是五线六站的负责人。2009年回国之前,他在美国阿贡国家实验室工作近20年。阿贡的APS(先进光源)是世界上最先进的同步辐射中心之一,采用X射线衍射法在半小时测定蛋白质晶体结构曾是阿贡的骄傲。在五线六站,这一时间被缩短为几分钟。“我们安装了先进的衍射仪和探测器,收集全套数据最快只需36秒,接着使用自建的软件系统,不到5分钟就能完成对数据的处理和分析,给出蛋白质的三维结构。”张荣光表示,五线六站不仅配备了世界一流的硬件设施,在实验方法和自动化上也有了很大程度的改进和提升。过去,科研人员带着蛋白质晶体样品来到线站做实验非常忙碌。因为不能确定收到的数据是否有用,针对同一个晶体样品,要反

蛋白质研究为药物研发铺路

蛋白质(protein)的概念最早由瑞典化学家永斯·雅各布·贝采利乌斯在1838年提出。“protein”源自希腊文“protos”,意为“第一的,首要的”。其时,人们对于蛋白质在机体中的核心作用并不了解。一直到上个世纪40年代,在美国的教科