

一扫条形码便知中草药真假优劣

最新发现与创新

科技日报(记者杨朝晖)中国中医科学院中药研究所所长陈士林团队开展的中草药DNA条形码生物鉴定体系研究,引发国际广泛关注。具有百年历史的植物学顶级期刊《新植物学家》以及五年平均影响因子超过10的两个国际著名期刊《生物技术前沿》和《生物学评述》分别刊登了其几项最新研究成果。这标志着中药鉴定学迈入通用和标准化的基因鉴定时代。

中药材从主观的眼观口尝升级到客观的基因判定,这一革命改变了中药鉴定学科被动追赶其他学科的局面,在鉴定学领域已处于国际学科前沿领先水平。《生物技术前沿》以“草药鉴定从形态到DNA的文艺复兴”为题,介绍了陈士林团队创建的中草药DNA条形码鉴定体系和鉴定数据库。该数据库收录了包括中、日、韩、美、欧洲和印度药典几乎所有药材品种在内的23262个物种,共计78847条DNA条形码序列。该体系可以实现对中药材及其原植物、中药材种子种苗、粉末以及细胞、组织等来源

材料的物种准确鉴定,并为中药企业定制中药材DNA条形码鉴定系统,以保障中药生产投料安全。”陈士林介绍,“在这个中药材DNA条形码鉴定系统中,包含序列、条形码、二维码等多种输出格式,可以实现移动端客户查询,一步操作即可实现准确鉴定。”该鉴定系统收集了各主产区冬虫夏草及其13种混伪品和近缘种共236份,能准确鉴定冬虫夏草及其混伪品与近缘种。针对亲缘关系很近且难以鉴定的物种,陈士林及其团队提出利用叶绿体基因组作为“超级条形码”鉴定近缘中药材的理想。

试验性药物成功拯救埃博拉病毒感染猴 十八只普通猕猴用药后100%康复

科技日报(记者张梦然)英国《自然》期刊8月30日(北京时间)在线发表的一项研究报告称,科学家成功治疗了感染埃博拉病毒的猴子。即使最晚在感染后五天才开始给药,十八只普通猕猴在使用这种名叫ZMapp的药物后,都能100%康复。虽然这项试验性疗法仍需要在人类中进行安全性测试,但是新的研究结果显示,它很有希望成为治疗埃博拉病毒感染的一个关键选项。

在2014年,西非疫情的暴发,突显了人类对于埃博

拉病毒感染缺乏合适的疫苗或是治疗方法。但科学家已发现,在感染后,使用会与外来蛋白结合的单克隆抗体蛋白治疗,可表现出明显的临床益处。加拿大公共卫生署的加里·柯宾格与他的研究团队,日前评估了ZMapp这种针对埃博拉病毒的试验性药物。ZMapp是美国马普生物制药公司、美国政府以及加拿大公共卫生署的合作成果,属于一种混合并优化了过去两种抗体鸡尾酒、有着三种单克隆抗体的鸡尾酒药物疗法,其

效果与合理性目前正受到广泛的关注与讨论。

此次研究显示,分别在普通猕猴被埃博拉病毒感染三天、四天和五天,每三天给猴子使用3份ZMapp,实验中的十八只动物都存活了下来。这种治疗方法逆转了埃博拉病毒感染后的严重症状,例如大量出血、皮疹和肝酶水平的升高。而另有三只没有接受ZMapp治疗的猕猴,都在感染后的第八天死于埃博拉病毒。

尽管在这项研究中,用来感染猴子的埃博拉病毒

亚型和现在在西非暴发的疫情中的病毒亚型不同,但是论文作者同时对这两种亚型进行了直接比较,显示ZMapp也可以抑制新病毒亚型的复制。

研究人员表示,此次疫情中两位被埃博拉病毒感染的美国医务工作者,在接受了ZMapp的“同情性用药”(即在使用其他药物均无法挽回病人生命的特殊情况下申请的用药条款)后表现出的积极结果,也可以支持这一设定。

我首个抗埃博拉病毒药物获批

科技日报北京8月29日电(沈基飞 陈冬)29日从军事医学科学院传出消息,该院微生物流行病学研究所针对埃博拉病毒,历时5年研制的药物“jk-05”近日通过总后卫生部专家评审,获得军队特需药品批件。该药连同此前获批生产的埃博拉病毒检测试剂等科研成果一起,为我国防控埃博拉疫情提供了关键技术手段。

埃博拉病毒是被世界卫生组织定义为最高生物安全威胁的病毒,由其引起的埃博拉出血热致死率很高,自1976年首次被发现以来,曾先后四次暴发流行,全球科学家迄今没有找到特别有效的应对措施。针对该疫情再次爆发的潜在危险,近年来,军事医学科学院微生物流行病学研究所生防药物研究室王洪权研

究员领衔的科研团队进行了防治药物专题研究。“jk-05”是一种小分子化学药物,该药能够选择性地抑制埃博拉病毒的RNA聚合酶,从而达到抑制病毒复制的目的。研究表明,该药在细胞和动物水平感染试验中具有抗埃博拉病毒活性。专家特别强调,该药物虽已完成临床前研究,并在适用于广谱抗流感时完成了临床安全性评价,但对于埃博拉出血热治疗,目前仍仅限于紧急情况下的使用。

王洪权课题组所在的研究室在抗疟药、抗病毒药等研究领域取得过辉煌成就,曾获得我国医药卫生领域首个国家技术发明一等奖和2009年欧洲发明人奖、2010年美国盖伦奖,并被总后勤部授予“科技创新模范”荣誉称号。

埃博拉病毒疫苗将启动临床试验

科技日报北京8月29日电(记者项铮)记者29日从葛兰素史克公司获悉,该公司研发的抗埃博拉病毒疫苗将于近期启动临床试验,疫苗实验将在18岁至50岁的健康成年人身上进行测试,主要是研究疫苗是否安全,能否引起足够的免疫反应。

中国疾控中心病毒所副所长董小平表示,埃博拉病毒研究需要在4级生物安全实验室进行研究,生物安全等级越高越危险,防护也越严格。艾滋病毒是2级,SARS是3级,埃博拉是4级。所以埃博拉病毒非常危险。目前真正抗埃博拉病毒疫苗研究仅仅局限于美

国、法国等一些欧美国家。此前美国曾进行了抗埃博拉病毒疫苗实验,在试验动物恒河猴上进行的研究表明,抗埃博拉病毒疫苗保护效果很好,目前美国已经完成埃博拉病毒疫苗的临床前研究。

董小平介绍,目前我国科学家对埃博拉病毒疫苗一些课题进行了设计,对疫苗的研究方法和技术路线进行了一定的探索,可能有一些实验室也拿到了一些原始的、还没有动物试验的疫苗抗原或者疫苗的原始成份,“但是,这些距离生产能用在人身上的疫苗,时间还很长”。

习近平主持中央政治局会议

审议《深化党的建设制度改革实施方案》等

新华社北京8月29日电

中共中央政治局8月29日召开会议,审议通过了《深化党的建设制度改革实施方案》、《中央管理企业负责人薪酬制度改革方案》、《关于合理确定并严格执行中央企业负责人履职待遇、业务支出的意见》、《关于深化考试招生制度改革的实施意见》。中共中央总书记习近平主持会议。

会议指出,党的建设制度改革,必须把握好正确政治方向,充分发挥党总揽全局、协调各方的领导核心作用,确保党始终成为中国特色社会主义事业的坚强领导核心。要紧紧围绕提高科学执政、民主执政、依法执政水平深化党的建设制度改革,更好团结带领全国各族人民实现“两个一百年”奋斗目标,实现中华民族伟大复兴的中国梦。

会议强调,党的组织制度改革,重点是坚持和完善民主集中制、严格党内生活,进一步健全和完善党内民主制度体系。干部人事制度改革,要在完善科学有效的选人用人机制上下功夫,通过制度改革和严格执行制度,解决长期存在的老大难问题,使各方面优秀干部充分涌现。党的基层组织建设制度改革,着力点是使每个基层党组织都成为坚强战斗堡垒,党的组织、党的工作要做到全覆盖,让党的旗帜在每一个基层阵地上都高高飘扬起来。要加强党员队伍教育和管理和服务,确保进口严、出口畅、管得好、作用大。要完善人才工作领导体制和工作格局,形成具有国际竞争力的人才制度优势,把各方面优秀人才集聚到党和国家事业中来。推进党的建设制度改革,党委(党组)要抓,各级党建工作领导小组要抓,有关部门要抓。要严格督查,及时发现解决推进中遇到的问题。要严肃纪律,制度一经形成就必须严格执行。

会议指出,国有企业特别是中央管理企业,在关系国家安全和国民经济命脉的主要行业和关键领域占据支配地位,是国民经济的重要支柱,在我们党和我国社会主义国家政权的经济基础中也是起支柱作用的,必须搞好。深化中央企业负责人薪酬制度改革是中央企业建立现代企业制度、深化收入分配体制改革的重要组成部分,对促进企业持续健康发展和形成合理有序收入分配格局具有重要意义。

(下转第三版)



8月29日,2014(天津)国际无人机与航模技术装备展暨无人机发展与应用高峰论坛在天津市体育中心拉开帷幕。在本次为期3天的展览中,来自国内外70余家无人机研发和制造企业,携旗下数百种尖端无人机展品亮相,其中包括百余架无人机整机,以及无人机气动、控制导航、通信技术等多类产品。除了设备展示,参观者还可以观看无人机的空中飞行表演,参与无人机飞行模拟操控,并且能够聆听航空专家现场科普讲解,了解无人机知识。图为参观者在展示区观看无人机模型。新华社(甄紫)摄

首架C919中机身交付

科技日报(记者矫阳)8月29日,中航飞机西安飞机分公司成功交付C919大型客机首架中机身(含中央翼)、副翼部件。这是继中航工业7月31日C919首架机头在中航工业成飞下线,5月15日C919前机身大部段在中航工业洪都成功下线后的又一重要里程碑,标志着中航工业承担的大型客机机体研制实现了里程碑节点目标,为中航工业在下半年全面实现所承担的C919大型客机部件下线奠定了坚实基础。

中航工业承担了C919大型客机雷达罩、机头、机身、机翼、垂尾等绝大部分机体结构件的研制工作,占大型客机机体研制95%以上的工作份额。

中航飞机西安飞机分公司承担的中机身(含中央翼)

和外翼翼盒大部件是整个飞机结构中技术最为复杂、制造难度最大的部件之一。中机身(含中央翼)部件位于机身中部,全长5.99米,宽3.96米,由中机身筒段、龙骨梁、中央翼、应急门组成,是全机结构载荷传递的中枢。该部件包含零件8200多个,涉及工装3400多项。为了提高全机性能,减轻结构重量,中机身(含中央翼)部件大量选用第三代铝合金、高损伤容限铝合金材料及超大型钛合金锻件,这在国内外民机应用上尚属首次。副翼部件位于机翼外侧后缘,是飞机的主要操纵面,复合材料用量达到了80%。

在研制过程中,中航飞机西安飞机分公司严格按照研制网络计划,63项特种工艺项目全部通过批准,132项关键件制造方案、20项装配方案全部通过工艺评审。

我国网民因遭侵权损失1年达1434亿

科技日报(记者王怡)8月27日,中国互联网协会举办的首届中国网民权益保护论坛,发布了《中国网民权益保护调查报告(2014)》,首次明确了网民权益的初步定义,认为网民权益就是指网民因使用互联网产品、服务及相关设备而应该享有的权利。报告显示,最近一年,我国网民因各类侵权遭受的损失合计达1434亿元。

论坛从政策法规、公众监督、行业自律、普教宣传等角度对时下网民关注的权益问题进行研讨。随着我国互联网网民数量增多,社会对网民权益保护问题的关注度提高,中国互联网协会近日专门成立的反垃圾信息举报委员会,主要负责不良网站、应用程序(App)网络平台、垃圾邮件等垃圾信息的重点治理工作,维护网民权益。



8月28日,以“汇科技 惠金融 惠生活”为主题的2014中国国际金融展在北京展览馆开幕。展览多角度展示了中国金融科技产业的强劲实力。主办方在以往金融服务展览基础上,创新性地为惠民生活服务和惠企金融服务进行了同比规划展示,使专业观众和普通市民在展览中都能找到与自己息息相关的内容。图为工作人员在介绍车载移动ATM机。本报记者 胡兆珺摄

山东首次运用数学模型分析技术转移工作

研究表明技术交易量每增加1元带动同期GDP增加57.2元

科技日报(通讯员秦景光 郭春雨)技术交易是加快科技成果转化、促进科技与经济结合的重要方式,但一直以来技术交易对于经济的促进、推动作用却没有一个明确的数量表示。刚刚发布的《山东省技术交易促进经济发展情况分析报告》表明,技术交易量对经济增长的平均直接效应为57.2,即技术交易量每增加1元带动同期GDP增加57.2元。

模型分析显示,山东省各市技术交易量对GDP促进效应的区域特征明显。其中,济南、青岛、泰安、潍坊、德州、济宁、临沂、淄博技术交易对经济增长的短期和长期效应较为显著,山东半岛蓝色经济区及“一圈一带”地区效应显著。青岛“涉海”技术和潍坊农业技术交易活跃,西部经济隆起带正处于经济快速发展

期,对技术交易活动的依赖性较强,两个区域技术交易总量的持续提升将对本区域和全省经济增长都具有重要意义。济南市技术市场管理服务中心负责人认为,“山东省技术市场办公室通过技术交易促进经济发展数学模型,对济南市第二季度技术交易尤其是战略性新兴产业技术交易促进本地经济、带动省会城市群经济圈发展等方面进行了计量分析与预测,发现了技术交易过程中存在的问题,为我们加强对战略性新兴产业技术供需引导和调控提供了科学依据。”2014年3月,山东省技术市场管理办公室和山东省科学院科技发展研究所联合开展了《山东技术交易与区域经济发展关联度分析研究》课题,对2007

年至2013年山东省技术市场统计数据与区域经济发展关联情况进行系统分析,形成了《山东省技术交易促进经济发展情况分析报告》。这是山东省运用数学分析科技工作的一个示范,建立了技术交易对宏观经济、区域经济以及高新产业发展影响作用的模型。《报告》采用统计比较、计量等多种研究方法,对山东省技术交易促进经济发展情况进行了分析,为全省下一步的技术交易工作做了积极的导向和铺垫。《济南市技术交易促进经济发展预测分析》就是该模型分析运用的成功案例。”山东省技术市场管理办公室负责人表示。

在技术交易对宏观经济以及区域经济发展的作用研究方面,《报告》首次建立了技术交易对GDP影响作用模型。在技术交易对高新技术产业作用研究方面,《报告》建立了回归模型。研究结果表明,技术交易每增加1元带动高新技术产业产值增加176元,表明技术交易对高新技术产业具有显著正向促进作用。以济南市第二季度战略性新兴产业领域技术交易对经济发展影响研究为例,采用2010年一季度至2014年一季度济南市技术交易和GDP时间序列数据,应用计量模型分析高新技术产业不同产业领域技术交易对济南市经济发展带动作用。分析显示,济南市新材料及其应用短期效应最高,1元技术交易额关联的GDP达到813元;环境保护与资源综合利用、新能源与高效节能数值较高,其1元技术交易额关联的GDP分别为447元和375元。生物、医药和医疗器械的长期数值最高,而先进制造和现代交通的影响作用不显著。

在技术交易的活跃度与产业发展关联关系分析上,《报告》研究还表明,技术交易数据透析着产业变化规律,预测产业的发展方向。从山东省技术交易额来看,战略新兴产业发展迅速,电子信息、先进制造、新能源、生物医药等领域技术交易日趋活跃,2013年占交易额70%以上。

“下一步,山东省将继续进行模型的完善,打造一个基于技术交易大数据信息挖掘的全省技术交易智能分析和监测预警系统,发挥省科技成果转化服务平台的网络作用,做好技术交易大数据的挖掘、整理、分析工作,使模型更加准确,为全省技术转移提供有力指导。”山东省科技厅负责人如是说。