

中国生物产业

2011年4月18日 星期一 第28期 主办:中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 科学出版社出版 国内统一刊号:CN11-0084 邮发代号:1-82

HILEAD 瀚霖生物

邀您一起关注 双周要闻

国家中药现代化科技产业(江西)基地通过专家验收

江西电视台4月4日报道,3月29日-31日,科技部社发司和中国生物技术发展中心组织专家对国家中药现代化科技产业(江西)基地进行了验收。验收专家组实地考察了江西中医药大学、江中集团、樟树黄栀子种植基地等单位并听取了基地建设领导小组的工作汇报,经过质询和认真讨论,同意国家中药现代化科技产业(江西)基地通过验收。经过五年的基地建设,江西中药产业已成为江西省科技创新“六个一”工程和省十大战略性新兴产业,建立了适合江西中药产业发展需求的运行机制,为江西中药产业的健康发展提供了政策和机制保障,大力推动了基地的建设进程,中药现代化科技创新平台建设初见成效,中药产业创新能力不断提高。

云南建成国内最大生物医药中试平台

《云南日报》4月7日报道,由云南省药物研究所承担的“昆明生物产业基地生物医药中试生产中心中药、天然药物制剂生产平台”项目日前顺利通过专家验收,这是目前国内剂型最多、规模最大、具有领先水平的高层次中试平台,也是云南省唯一涵盖《中国药典》(2010年版)中所有剂型的中试平台,将为云南乃至全国医药企业和研究机构提供研究开发、成果转化和技术咨询等公共服务支撑。云南省药物研究所承担的中试等制约该省生物医药研发的关键技术难题,投资4400多万元,自2008年起,按照GMP标准,建设了高层次的公共技术服务平台——昆明生物产业基地生物医药中试生产中心中药、天然药物制剂生产平台。

广西南宁市60%公交车将改造成生物燃料车

《广西日报》4月13日报道,《南宁国家高新技术生物产业基地生物能源核心区规划》日前通过专家评审,南宁将致力于发展非粮燃料乙醇、生物柴油,同时实施非粮燃料乙醇汽车运输工程,将全市城区内60%的出租车和公共汽车改造成生物气体燃料车。根据《规划》,南宁将重点发展液体生物物质燃料,非粮燃料乙醇更是其一大特色,发展方向包括木薯乙醇、糖蜜乙醇、甘蔗乙醇等,南宁将以中海油燃料乙醇项目为龙头,2013年-2020年,核心区发展生物物质燃料乙醇50万吨。非粮燃料乙醇汽车运输工程也被列入南宁生物能源核心区发展计划,主要是发展生物气体出租车和公共汽车项目,利用产业化沼气工程提供的压缩气体原料,将全市城区内60%的出租车和公共汽车改造成生物气体燃料车。2012年后,30%的出租车和公共汽车将使用生物气体燃料,到2015年完成60%的改造目标。

深圳国家基因库投资25亿元将在年内开工

新华网深圳4月14日电,投资25亿元的深圳国家基因库将在年内开工,这是深圳近期出台的60个“十二五”标志性重大建设项目之一。按规划,到2015年,深圳计划通过生物医药、新能源、互联网三大战略性新兴产业的发展,使战略性新兴产业总产值达到万亿规模,从而成为中国具有国际竞争力和影响力的战略性新兴产业重要基地。深圳规划,要建设国家新能源产业基地和全球重要生物产业基地,发展核能、太阳能、新能源汽车及基因工程、干细胞、生物医疗等生物产业。

名誉主编:曹晋波 主编:包晓凤 编辑部电话:82619191-8301 广告热线:82614615 电子邮箱:zgswcy@stimes.cn

欧盟2004年出台的《传统植物注册程序指令》将于4月30日到期,国内未有药企通过注册

中药错失欧盟主流市场

□本报记者 龙九尊 李惠钰

7年过去,中药还是错过进入欧盟主流市场的机会。“我们没有抓住机会进去。”北京大学药学院教授屠鹏飞接受《科学时报》采访时说,“但是,这并不会影响中药在欧盟的销售渠道。”

与文化认同无关

2004年欧盟出台的《传统植物药注册程序指令》(以下简称《指令》)规定,所有植物药生产企业在2011年4月30日前完成注册,否则不允许在欧盟境内销售和进口。

眼下,只剩下不到半年的时间。欧盟刚出台《指令》时,媒体用“风声鹤唳”来形容当时国内中药企业,然而接下来长达七年的时间里,国内没有一家中药企业通过注册。

“它要求传统药必须有30年的使用历史,而且必须在欧盟有15年的使用历史。但没有一个中药能拿出证据证明自己在欧盟使用了15年。”屠鹏飞说,证明缺乏客观上阻碍了国内药企在欧盟进行注册。也有分析人士认为,虽然《指令》给出了7年的过渡期,但是相对于15年的硬性要求,时间显然不够,因为国内中药企业以前并未想到要保存使用证明。如果从2004年开始保存使用证明,要到2019年才能拿出使用了15年的证明。



图片来源:杭州市下城区中医院网站

但很多欧洲传统药物均具有完整的使用证据,而有些中药连海关入关证据都没有。屠鹏飞解释说,在欧盟国家,中药主要在华人圈里用的居多,并未进入欧盟主流市场。

在英国伦敦开了5年中医诊所的刘利证实了这一说法。“上等社会的富人是不会来中医诊所的,因为他们有自己的医疗方案,也不太接受中医。”刘利说,来诊所看病的有一部分是华人,大部分是当地居民,但是当地居民“只有在西医解决不了他们病的时候才来中医诊所”。此外还有注册费也影响了企业注册。《指令》显示,中成药的单个注册成本约为100万元人民币,而一家中药企业一般有多品种,申请费用比较高。此前有媒体报道认为,欧盟出台这一《指令》带有歧视性,其深层原因是欧盟对中医药文化尚缺乏认同。屠鹏飞并不认同这种观点。“这与文化无关。欧盟这项《指令》

针对全世界的传统药物,并不是专门针对我们中医药。”屠鹏飞说,欧盟出台《指令》是为了规范全世界进入欧盟的传统药物,也是对全世界的传统药物“开了一个口”,如果中药要进入欧盟,就必须得按欧盟的要求去做。

屠鹏飞说,这和我们国家一样,不管哪个国家的药要进入中国,都得按照中国的法规、规定来进行。“中药进不去,不是对我们中医文化不认可,只是现在我们没有抓住机会进去而已。”屠鹏飞说。

不会影响销售渠道

刘利已经感觉到《指令》的到来。他说:“最近,欧盟出台了一系列的标准来限制中医的各个方面,中成药不让进口了。”

中国医药保健品进出口商会副会长刘张林认为,错过了此次机会,对中国的中药企业是一个打击。中药企业要想给旗下药品申请合法身份,将面临成本暴涨的困境。如果中药在欧盟变成“黑户”,那将是中药出口的一大倒退。

其次,这对欧盟的中医药事业发展有很大影响。当前在欧洲从事中医药事业的人已超过5万,如果禁止中国中药进入欧盟市场,必将影响相关医药机构和医疗机构的正常经营。不过,不少中药企业人士表示,《指

基因组序列图谱。

据西安交通大学基因组与法科学研究所所长李生斌介绍,朱鹮基因组碱基数约为13.7亿个,大约是人类基因组序列碱基数目的一半。这次同时绘制了与朱鹮共生的白鹳的基因组图谱,科研人员将通过对两种鸟类的比较,以寻求朱鹮濒临灭绝的答案。

深圳华大基因研究院院长汪建说:“这次中国对朱鹮的研究成果将成为全球鸟类研究的标准,我们将通过这个项目对秦岭的物种进行生物多样性的全面调查研究,在濒危动物保护、繁衍中作出贡献。”(杨一苗 许祖华)

基因组学,复兴微生物学的机遇与武器

——赵国屏院士谈微生物学

□本报记者 龙九尊

“基因组学出来之后,给我们微生物学家带来了巨大的机遇。”4月8日,中国科学院院士赵国屏在北京大学生命科学学院作报告时说,微生物基因组学将是复兴微生物学的机遇与武器。

赵国屏说,在过去一百多年里微生物学发展得非常好,能够解决的问题基本上都解决了。但是未能解决的问题多数还是非常难解决。

“比如去认识哪些细菌是致病的,这个基本解决了。但是对那些老大的细菌性感染的疾病,它的机理究竟是怎样的,现在还不清楚。”赵国屏说。

例如,在医学微生物学中,致病机理、微生物群落与健康、微生物与免疫还属于尚未认识或者难以解决的问题。在基础微生物学中,微生物基因组与基因的结构和功能、微生物群体结构与功能、新的生化和遗传的基础问题等都是未知的问题。“所有这些问题合在一起,其实有一个共性,就是说微生物属于一种非常多样化的生物,它与人类之间的差别非常大。”赵国屏说,“要作研究的话,除了做生化学、细胞生物学以外,就是要建立它的遗传体系。但微生物遗传体系不像想象中好做。”

“基因组学出来之后,给我们微生物学家带来了巨大的机遇。”赵国屏说,当测完一个基因组后,尽管还没有建立一个遗传

体系,但已经完整知道遗传蓝图,这将为后续的工作带来巨大好处。

有了这些新知识和新工具,就解决一系列问题。例如,发育、分化、进化到生命起源;基因结构/功能到模块设计合成;代谢网络/调控到生命体系的合成;未培养微生物/人造生命等等。

赵国屏说,之前这些问题都是想做而没法做的,微生物基因组技术解决了微生物研究的瓶颈,微生物基因组学是复兴微生物学的机遇与武器。

赵国屏说,现在微生物学走到了这样的阶段:通过自上而下的系统生物学的策略,又通过自下而上的合成生物学策略,更深刻地去认识各种尚未认识的规律,去上下求索,就像凤凰涅槃,浴火重生。在基因组时代的微生物学中,生物信息学和系统生物学把微生物基因组学和微生物生物学结合起来。

赵国屏觉得这段话非常重要:微生物学学科的研究对象决定了它有如下两个方面的显著特点。微生物作为最丰富的生命体而成为生命科学研究不可替代的基本材料,由此也奠定了微生物在生命科学中的基础地位;微生物极其丰富的生物多样性决定了它们具有代谢产物多样性,同时也与人类、动植物和环有着密切的相互作用,使得微生物学也成为应用领域里十分活跃的一门学科。

赵国屏在报告结束后接受《科学时

报》记者采访时谈到我国基因产业存在的“历史问题”。他认为,问题在于两个方面。

一是原始创新比较少,所以能做成、发展到基因产品的不多。如果国外拥有了相关专利,将非常不利于我们进行产业化,因此国家还要更多地支持一些基础研究;另外,通过基因手段去改造传统的产业也是非常强的一个方面,但是以前做得也不多。

“所以,如果国家不支持基础研究,不支持知识产权保护,将不利于创新,不利于创新根基的稳固会不利于产业化。”赵国屏说。

记者手记

在作报告的过程中,赵国屏不时回顾着自己的科研往事,而那些经历总能引起到会年轻人的强烈向往或共鸣。我突然意识到,赵国屏不仅仅是在分享他所探索到的科学秘密,更是在分享追求科学过程中的愉悦,以及内心深处诗性的激励。在接下来回顾60多年科学生涯的第二场报告中,那些术语都变成了诗句,而他的人生经历、科研经历总能给人以下启示。因此,把他的人生经历写了下来,也许也是一位听众的共鸣吧。详见B3版《赵国屏的微生物学人生》。

“基因组出来之后,给我们微生物学家带来了巨大的机遇。”赵国屏说,当测完一个基因组后,尽管还没有建立一个遗传体系,但是已经完整知道了它的遗传蓝图,这将为后续的工作带来巨大的好处。



赵国屏 中国科学院院士、国家人类基因组南方研究中心执行主任

瞭望台

科技政策对中小企业创新影响最显著

□周锐 李爽

着重探讨科技政策引导和促进企业自主创新机制。

知识产权保护。中小企业只有拥有自身的知识产权,才可以扩大市场份额,有了足够的市场份额,才可以获得更多的利益。在获得更多的利益以后就能够抽出一部分资金用于自主创新,形成良性循环。即:拥有知识产权→进行自主创新→获得企业资金→加大自主创新和知识产权建设投入→获得更新技术和知识产权→利用新技术融资。因此产权

保护对扩大中小企业创新融资有着不可忽视的作用。

财政税收政策。研发投入方面的税收政策主要包括:技术开发费的扣除和抵扣;加速折旧;设备投资抵免。创新资金筹集方面的税收政策主要包括:风险投资的税收抵扣;捐赠创新基金的税收扣除;信用担保收入的税收减免。创新人才激励方面的税收政策主要包括:职工教育经费扣除;技术奖励的税收减免。社会服务方面的税收政策主要包括:中介服务机构的税收减免;技术转让、技术服务的税收减免。

产学研合作政策。由于中小企业

的资金缺乏和规模较小的问题,很难留住优秀的科研人员,以至于中小企业的科研实力很难有大幅度的提升。而在高校和科研单位,他们所培养的就是人才,而且大都具有稳定的实力。而且,高校和科研单位掌握了最新的科技信息和大量的相关信息,并且具有较强的科研基础。如果中小企业与其合作,就可以节省很多搜索相关信息的人力、物力,不用一切从零开始。并且可以降低企业开发的风险、减少培养所需的投资、缩短了进行创新的周期、降低了成本。

金融政策。信贷支持:国务院要求有效发挥贷款利率浮动政策的作用,

引导和鼓励各金融机构从非公有制经济特点出发,开展金融产品创新,完善金融服务,切实发挥银行内中小企业信贷部门的作用。直接融资支持:国务院要求非公有企业在资本市场发行上市与国有企业一视同仁。在加快改善中小企业板块和推进技术创新的基础上,分步推进创业板市场,健全证券公司代办股份转让系统的功能,为中小企业发行资本市场创造条件。金融服务支持:国务院要求改进对中小企业的资信评估制度,对符合条件的中小企业发放信用贷款。对符合有关规定的中小企业,经批准可开展工业产权和专利技术无形资产质押贷款试点。信用担保支持:国务院要求支持非公有经济设立商业性或互助性信用担保机构。建立和完善信用担保的行业准入、风险控制 and 补偿机制,加强对信用担保机构的监管。