

前沿

日本开发生物乙醇提取新技术

日本东北大学最近与东北电力公司合作,开发出一种能有效从果囊马尾藻等海藻以及海带中提取生物乙醇的新技术,受到广泛关注。东北大学日前发表公报说,该校教授佐藤实领导的研究小组将海藻切碎后加入酶,使其溶化为黏糊状物,然后加入他们新开发的特殊酵母发酵。大约两周后,每千克海藻可提取约200毫升乙醇。

美科学家称家用污水净化装置能发电

美国俄勒冈州立大学研究员在《生物传感器和生物电子学》发表论称,家用小型污水净化装置不仅能净水,还可以发电。研究人员在这些小型装置中放入了希瓦氏菌属沙雷氏菌,这种细菌能够分解污水中的有机物,生成电子和质子。如果在电极之中让这种细菌作用于污水,这个过程就可以产生电流。研究人员设计出了一种可以从细菌中捕捉更多电子的电极,因此功率更强的电池被开发出来。这种新型电池通过黄金纳米涂层能将产生的电量足够驱动一只灯泡或一个小风扇。

英国科学家绘制出小麦基因组草图

英国科学家8月27日公布了世界第一份小麦基因组草图,这为绘制完整的小麦基因组图谱奠定了基础,将有助于培育新的小麦品种,应对粮食短缺问题。这项研究由英国利物浦大学、布里斯托尔大学和约翰·因内斯中心的科学家参与,由英国生物技术与生物科学研究委员会资助。研究人员将基因组测序结果公开发表,以便农业研究者利用。这次基因组测序的对象是一个称为“中国春”的小麦品种,它并非商业种植品种,而是重要的科研品种。研究人员介绍说,这个小麦品种相当于医学研究中的“实验鼠”。

我国培育世界首个抗褐飞虱优质高产中稻品种

由武汉大学教授、中国工程院院士朱英国率队选育的世界首个抗褐飞虱优质、高产中稻品种——“两优234”,进入大面积推广阶段。两优234的母本两系不育系Bph68s,通过湖北省科技厅专家组鉴定,分子标记检测含有褐飞虱抗性基因Bph14和Bph15,苗期和抽穗灌浆期田间抗褐飞虱。这种抗性基因,是野生稻的天然抗褐飞虱基因,由栽培稻与野生稻多次杂交后为人类利用。中国常年种植水稻4.5亿亩,其中杂交水稻2.3亿亩。稻飞虱是水稻的重要害虫,其中以褐飞虱为害尤重。

日本研究发现偏头疼相关基因

日本研究人员在8月24日的美国《国家科学院学报》网络版上发表论文说,他们发现一个与偏头疼有关的基因。该成果有助于了解偏头疼的发病机制,并为以该基因为靶向开发治疗药物奠定了基础。东京大学讲师关司等人在研究中发现,在“NBCe1”基因异常的人中,很多都有偏头疼症状。进一步的细胞培养发现,如果“NBCe1”基因出现异常,氢离子浓度的调节就会紊乱,使神经细胞异常兴奋,从而导致偏头疼。偏头疼的具体发病机制尚属未知。但医学界普遍认为,神经细胞的过度兴奋是导致偏头疼的重要原因。

数据

27.5%

7月,上海市规模以上工业企业完成工业总产值2492.57亿元。电子信息产品、汽车、石油化工及精细化工、精品钢材、成套设备、生物医药制造业六个重点发展工业行业共完成工业总产值1655.08亿元,同比增长27.5%。

4623种

广西是全国的中草药资源大省,中草药物种达4623种,在全国名列第二。近日,广西壮族自治区人民政府下发了《广西壮族自治区医药制造业调整和振兴规划》,规划提出要研发和推出一批中药新品种、海洋生物药品、半合成药物、化学药和医疗器械产品。

160亿元

“十二五”期间,昆明市将推进产业结构的战略调整,推进新型工业化。到2015年,生物医药及生物制造业,增加值将达到160亿元。

10万吨

由河南省中原生物柴油开发有限公司投资1.1亿元建设的年产10万吨生物柴油项目落户新密,日前项目已正式开工建设,投产后可利用餐饮业废食用油、垃圾油、泔水油和植物油等生产生物柴油,来替代传统的石油柴油。

国际聚焦

德国生物育种和生物医药发展现状

长期以来,德国生物技术在欧盟国家中一直处于领先水平。生物育种水平雄踞欧盟各国之首。德国是欧洲新药研发最多的国家,也是美国之外最大的生物医药生产国。

德国将生物技术分为白、红、绿三种。白表示工业领域的生物技术,红表示生物医药,绿表示生物农业(包括育种),在生物农业中衍生出“黑色”生物技术,即生物能源技术。

风险投资为主要融资方式

2008年数据显示,德国拥有专业性生物技术企业501家,87%为小企业,非专业生物技术企业拥有92家。虽然企业规模不大,但德国研发投入比例较高,2008年研发投入为10.6亿欧元,占当年销售额的近一半。这些企业与科研和产业界合作十分密切。

风险投资是德国生物技术行业的主要融资方式。截至2008年底,在法兰克福证交所上市的专业性生物技术企业为23家。2008年有222家专业性生物技术企业吸引了风险投资。

德国生物技术领域的专利申请比较活跃。德国专利和商标局每4年发布一次生物技术专利的申请情况。2007年该局统计,1995年至2005年间,德国生物技术的专利申请翻番。目前,符合OECD生物技术定义的专利超过8000个。

生物育种处于欧盟领先水平

德国包括生物育种在内的植物育

种行业共有130家企业,其中100家从事植物育种,其他企业专营种子销售和贸易。德国拥有2600个国家和欧盟认证的农业种子类别,1.75万个蔬菜种子类别,实现了育种业的多样性和丰富性。

2008年初,德国《转基因法》修订版生效,该法按照欧盟标准规范了转基因作物种植的条件、安全评估和批准程序等。截至2008年底,德国转基因玉米试验田为3690公顷。

德国的生物育种水平在欧盟处于领先水平。从全球范围看,德国在基础研究和基因排列研究方面较为先进。近年德国农业育种企业的研发投入持续增长,去年占该行业销售额的17%,达1.29亿欧元。

欧洲新药研发最多的国家

2008年,德国生物医药行业的销售额为44亿欧元,占德国医药行业销售额的16%。在过去几年中,德新批准药品的31%为生物药剂,德国成为美国之外最大的生物医药生产国,也是欧洲新药研发最多的国家。

2008年,在222家专业性生物医药企业中,有49家研发的98种新制剂正在进行医学实验,其中处于初级实验阶段的为89种,处于中级实验阶段的为9种。

德生物医药产业的基础研究是通过政府资助,由大学和公共科研机构完成的,生物医药企业的研发项目通过大学或科研机构进行评估测试和临床实验。大型的医药企业则在全球范

围内寻找合作伙伴。

德国生物医药行业在心脏、血液循环、糖尿病、癌症等疾病的病原研究、预防、基因治疗等方面拥有国际先进的水平。

发展规划蓝图

作为仅次于美国和荷兰的农业出口大国,德国对生物农业的发展规划是:研发培育新品种,促进植物种类的多样性和丰富性,应对人口增长和气候变化所带来的挑战;加强研发投入和促进措施,在安全可控的前提下,发展植物转基因和生物能源技术,增强德国在该领域的竞争力。

生物能源是生物农业的衍生产业,德国制定了“生物能源2021年战略”,拟通过提高农作物在生长、产量和加工等环节的利用率,不断增加生物能源的市场份额,减少二氧化碳排放。

德国对生物医药的发展规划是:通过对细胞学、基因学、生化学的研究,探索疾病原理,以预防干预手段降低发病率;研究基因治疗的方法,研发现代化医学材料和制剂,保障人类健康和生存质量,巩固德国在该领域的世界领先地位。

德联邦教育和研发部是德国研发促进的主管部门,负责政策制定、协调和监督实施。德国2006年出台了“高科技战略”,接着实施转基因研发的“GABI”计划。

(摘自我国驻德经济参赞处网站/龙九尊整理)



▲德国生物能第一村云德村生物能设备



▲村民克拉默对家里使用的生物能供暖设备非常满意

我国生物产业面临同质化竞争

(上接B1版)

构建合理区域分工

即便薛岭称区域产业同构发展未必不好,但大多数专家对此依然充满了担忧。“从本省资源优势出发,彰显特色”成为大多数专家的共识。“在下一个五年,我们主要整合生物产业资源,避免产业同构和恶性竞争,形成若干个各具特色的产业集群。”上述发改委官员说。

武汉国家级生物产业基地的负责人对记者表示,各地应该发挥自己的资源优势,扬长避短,做自己擅长的领域。“特别在细分领域中,一定要有自己的特色。”

该负责人说,武汉国家级生物产业基地把生物农业放在非常突出的位置。另外,医疗器械、生物制药、生物服务(外包)也是发展重点。

“这是发挥我们武汉地区资源、技术、智力特点和优势,进行差异化竞争的一种策略。”该负责人说。

如何才能形成自己的特色?曹竹安教授说,主要是要结合当地资源来做。“如果你靠海,你就结合海、水产、藻类这些来做,农业大省可以结合主要农产品来做。主要看你有什么特殊的原料。”

摸清自己的家底后,就要认认真真作好产业规划。一位多次参与地方产业规划的专家对记者直发牢骚:“有些省份规划真是‘规划规划,墙上挂挂’,更可惜的是,他们连自己家底都不知道就叫我们去作规划,提建议。”

本报(潘锋 姜文)记者日前从中国农业科学院植物保护研究所了解到,两年来来植保所研究人员在抗虫基因克隆、新品种培育、安全评价技术和新品种产业化等方面取得多项突破性进展和标志性成果。

获得了Bt抗虫新模式基因16个,并在水稻、玉米、小麦、大豆、棉花、马铃薯和甘蓝等作物上进行了转化;获得了一批抗病毒水稻、抗病毒小麦和抗玉米等新材料;建立了抗病虫害、抗除草剂转基因水稻环境安全评价技术体系;系统评价了转基因抗虫水稻华恢1号和Bt汕优63的环境安全性,为颁发生物安全证书提供了科学依据和技术支撑。

建立了转基因抗病虫害棉花、抗玉米、抗除草剂大豆和抗病毒小麦,以及转基因酶基因玉米的安全评价技术平台;长期系统监测我国商业化种植转基因棉花对生态安全性的影响,证明了转基因棉花能够有效控制棉铃虫在我国多作物生态系统中的破坏,该成果刊登在《科学》杂志上;通过研究Bt棉花种植对蜜蜂种群区域性突变的影响机制,明确了我国商业化种植Bt棉花对非靶标害虫的生态效应,为阐明转基因抗虫作物对昆虫种群演化的影响机理提供了理论基础,对创新Bt植物可持续控制重大害虫区域性灾害的新理论、新技术有重要指导意义,该研究成果被《Science》杂志发表。

制定了转基因大豆、玉米、棉花、水稻等环境安全检测国家标准26项,制定转基因水稻、玉米、棉花等转基因成分检测国家标准8项,制定农业部转基因检测规程20余项,出具检测报告2000余份;构建了完善的“中植棉”系列抗病虫害棉花研究选育技术平台,培育的中植棉2号、中植棉6号、中植棉8号等转基因棉花新品种均通过国审,并陆续转让给种子公司进行商业化推广,年均推广面积300万亩以上。

国家科技重大专项评估专家对该所科技水平、高效、规范的组织管理工作和生物安全保障措施给予高度评价。

植保所所长吴孔明研究员说,实施转基因生物新品种培育科技重大专项,目的是要获得一批具有重要应用价值和自主知识产权的基因,培育一批抗病虫、抗逆、优质、高产、高效的重大转基因生物新品种,提高农业转基因生物研究和产业化整体水平,这对于增强农业科技自主创新能力,提升我国生物育种水平,促进农业增效和农民增收,提高我国农业国际竞争力,为我国农业可持续发展提供强有力的科技支撑具有重大战略意义。

我国转基因生物新品种培育取得显著成效

建立了转基因抗病虫害棉花、抗玉米、抗除草剂大豆和抗病毒小麦,以及转基因酶基因玉米的安全评价技术平台;长期系统监测我国商业化种植转基因棉花对生态安全性的影响,证明了转基因棉花能够有效控制棉铃虫在我国多作物生态系统中的破坏,该成果刊登在《科学》杂志上;通过研究Bt棉花种植对蜜蜂种群区域性突变的影响机制,明确了我国商业化种植Bt棉花对非靶标害虫的生态效应,为阐明转基因抗虫作物对昆虫种群演化的影响机理提供了理论基础,对创新Bt植物可持续控制重大害虫区域性灾害的新理论、新技术有重要指导意义,该研究成果被《Science》杂志发表。

制定了转基因大豆、玉米、棉花、水稻等环境安全检测国家标准26项,制定转基因水稻、玉米、棉花等转基因成分检测国家标准8项,制定农业部转基因检测规程20余项,出具检测报告2000余份;构建了完善的“中植棉”系列抗病虫害棉花研究选育技术平台,培育的中植棉2号、中植棉6号、中植棉8号等转基因棉花新品种均通过国审,并陆续转让给种子公司进行商业化推广,年均推广面积300万亩以上。

国家科技重大专项评估专家对该所科技水平、高效、规范的组织管理工作和生物安全保障措施给予高度评价。

植保所所长吴孔明研究员说,实施转基因生物新品种培育科技重大专项,目的是要获得一批具有重要应用价值和自主知识产权的基因,培育一批抗病虫、抗逆、优质、高产、高效的重大转基因生物新品种,提高农业转基因生物研究和产业化整体水平,这对于增强农业科技自主创新能力,提升我国生物育种水平,促进农业增效和农民增收,提高我国农业国际竞争力,为我国农业可持续发展提供强有力的科技支撑具有重大战略意义。

会展

2010 细胞治疗研究进展与临床应用前沿研讨会

主办单位: 国家干细胞工程技术研究中心(NCSCET)、中国医学科学院干细胞医学中心
承办单位: 生物谷
举办时间: 2010年9月23-25日
举办地点: 天津滨海新区圣光皇冠假日酒店
大会简介: 此次会议受到了国家科技部、卫生部、国家基金委的关注,并邀请细胞治疗基础和临床研究的顶级专家,针对细胞治疗伦理、细胞制品质量控制、肿瘤的树突状细胞(DC)治疗、T细胞过继免疫治疗、干细胞移植治疗、基因修饰化细胞治疗、微囊化细胞移植治疗等热门议题进行讨论。
联系人: 贺加原、王艳茹
电话: 021-54485309 - 8030

2010 上海生物医药投融资峰会暨成果推介会

主办单位: 上海市现代生物与医药产业办公室、上海市创业投资行业协会
承办单位: 上海市中医药科技产业促进中心、上海新药研究开发中心、上海技术交易所
举办时间: 2010年9月28日
举办地点: 上海东锦江索菲特大酒店
大会简介: 为加速生物医药领域科技成果转化,切实帮助解决困扰中小医药企业的资金难题,本着搭建生物医药领域科研机构、企业与资本沟通交流平台,促进资本与生物医药产业的有效对接
联系人: 章婵
电话: 021-50272737

第一届肿瘤基础和转化医学国际研讨会

主办单位: 上海交通大学肿瘤研究所、上海交通大学Bio-X中心、中科院健康科学研究所、浙江省肿瘤医院
承办单位: 生物谷
举办时间: 2010年10月12-15日
举办地点: 上海市徐汇区青松城大酒店
大会简介: 主要探讨从肿瘤微环境的视角诠释肿瘤生物学行为、抗肿瘤治疗(化学和生物药)研究的现状和前景、肿瘤生物学行为的遗传和表现遗传学的基础。
联系人: 贺加原、王艳茹
电话: 021-54485309 - 8030

第65届中国国际医药原料药、中间体、包装、设备交易会

主办单位: 国药励展
举办时间: 2010年11月10-12日
举办地点: 苏州国际博览中心
大会简介: 作为中国国内最大、最能代表中国制药工业最新产品和技术盛会,历经40多年的发展,已形成1000余家原料药生产企业、300余家医药包装企业、200余家制药设备企业及3万余名海内外专业观众的规模,展会成为汇集行业内领袖人物、展示最先进的产品技术、帮助企业解读政策法规,提高行业生产水平和反映行业发展趋势的品牌盛会。
联系人: 李雁楠
电话: 010-84556537