

中国生物产业

2011年2月28日 星期一 第25期 主办:中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 科学时报社出版 国内统一刊号:CN11-0084 邮发代号:1-82

HILEAD 瀚森生物
邀您一起关注
双周要闻

贵州加快建设医药产业园区 打造西南药业“高地”

新华网2月14日报道,“十二五”期间,贵州将加快建设现代医药工业园区,优化区域布局和产品结构,促进医药流通体系发展,打造西南医药产业集群“高地”。据称,近年来,贵州积极推进大中小制药企业大项目向医药工业园区集聚,形成产业上下游配套的良好发展格局,强化医药工业园区公共服务平台建设,探索建立政府主导、业主开发、政企共建、项目先行等有效的运行模式。按规划,医药工业园区将建设成为设施配套、服务功能完善、具有产业集群特征、特色优势突出的现代医药产业园,形成贵州省医药产业集群的区域构架。

江苏投资 5.3 亿元 支持生物医药产业

新华网江苏频道2月16日报道,江苏省科技厅集成各类科技计划和手段,加大对江苏省生物医药产业支持力度,目前已安排省级拨款5.3亿元。据悉,此次拨款主要围绕生物医药领域的创新成果转化和产业化、支撑平台建设、技术攻关、人才培养与团队建设展开,共立项支持222个项目,引导社会总投资达64亿元。通过这批科技项目的实施,有望使江苏省在抗体、疫苗、多肽药物、高端医疗器械和生物医用材料等领域突破一批关键技术,形成未来新的经济增长点。生物医药产业是江苏经济成长性最好、发展最为活跃的领域之一。近年来,江苏省的生物医药产业发展迅猛,医药及生物技术产业年产值近2000亿元,总量规模约占全国的11.5%。

青岛崂山生物产业园开建

《青岛日报》2月21日报道,总投资将达24亿元的青岛崂山生物产业园21日奠基开工,这是崂山科技城内第一个大型专业化蓝色经济示范园,计划于2013年全部建成。据悉,该园区项目全部投入运营后,预计可实现年销售收入400多亿元,年纳税约3亿元,届时将形成一个高科技企业集聚、配套设施齐全、生态环境优美、交通服务便捷的青岛市蓝色经济高新技术产业化示范基地。据了解,该生物产业园入驻的13家企业均具有自主知识产权和核心独立研发能力,且成长性良好,产业链长,对区域经济带动作用大。如海洋特征寡糖糖获得2009年国家技术发明奖一等奖,在生物产业园内将建立国际上第一个产、学、研、用一体化的海洋特征寡糖生产基地。

广西诞生世界首批 显微受精转基因兔

《南国早报》2月25日报道,广西大学继转基因克隆水牛成功之后,两只转基因克隆兔也相继诞生。近日它们通过了转基因成分鉴定。转基因兔的研究是由广西大学动物物种资源创新团队经过两年多的探索完成的,团队攻克了显微受精制备转基因兔外源基因整合率低和转基因克隆胚胎移植妊娠率低等一系列技术难题,逐步建成了完善的转基因兔的技术体系。近日,课题组对其中的5只兔子从尾巴或耳朵采取了一些组织,进行一系列的分子生物学鉴定及基因表达产物的检测工作,结果显示4只转基因兔,它们体内的 ω -3多不饱和脂肪酸比普通兔子提高了约3倍。目前,该课题组细胞克隆转基因兔-1基因兔的研究也获得了本质上的突破,已经获得了稳定整合fat-1基因的阳性细胞株,通过核移植技术得到了高质量的表达fat-1基因的转基因克隆胚胎,准备进入胚胎移植阶段。

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

转基因科普亟待加强 制定舆情应急预案

□本报记者 包晓凤 □龙九尊

在转基因争论中一直处于被动地位的农业部试图扭转这一局面。2月21日,农业部表示已向农业系统发出通知,要求加强开展农业转基因科普宣传,并且要制定舆情应急预案,发现问题要在第一时间主动应对。

转基因科普太不够

2009年末,农业部给“转cry1Ab/cry1Ac基因抗虫水稻华恢1号”、“转cry1Ab/cry1Ac基因抗虫水稻Bt汕优63”及“转植酸酶基因玉米BVLA430101”发放生产应用的安全证书的消息传出后引发公众强烈反应,北京大学、清华大学等高校的一批学者甚至联名写了一封请愿书,呼吁政府暂缓推广转基因主粮。政府最高层面对转基因技术显然持支持态度。温家宝总理在2008年9月接受美国《科学》杂志主编、生物化学家艾伯茨专访时明确表示:“我力主大力发展转基因工程,特别是最近发生的世界性粮食紧缺更增强了我的信念。”

人们记得,当艾伯茨把“转基因作物在欧洲遭到强烈抵制,从而影响到这一重要技术在非洲‘泛应用’”这一问题抛给温家宝时,温家宝回答说:“不要把转基因这种科学同贸易壁垒联系在一起,那就会阻碍科学的发展。”

我国自2008年起开始实施“转基因



中国农业大学食品科学与营养工程学院院长罗云波教授为中学生物老师讲述转基因知识

生物新品种培育科技重大专项”,旨在缓解资源约束,保障粮食安全,保护生态环境等迫切问题。“华恢1号”等获得安全证书被认为是该专项取得的重要进展。但2009年末持续至今的转基因争论正在影响这一专项的进程,承担该专项研究的不少科学家甚至担心民间争论会

动摇高层的决心。2010年3月,农业部相关官员、身处争论漩涡中的张启发等一批科学家、企业家聚集北京展开了一场研讨会。会议的一个基本判断和共识是,转基因科普宣传对我国转基因技术未来发展极为重要,当前争论的症结是转基因科普

工作不到位,他们呼吁政府要加强转基因科普宣传工作。“过去10年来,国内对交流这块(科学传播、公众参与)重视得太不够。”中国农科院植物保护研究所研究员彭于发说,转基因科普“按理应该制度化”。他说,目前农业部已经认识到这

免疫学研究: 生物医学与产业化新的生长点

该清醒地认识到,与免疫学学科本身在整个医学与生命科学中的重要性相比,我国免疫学研究在国家科技创新体系,甚至医学与生命科学领域中的地位尚不够凸显,与发达国家免疫学研究水平尚存在较大的差距和不足。例如,虽然我们的研究内容比较广泛,但是山多峰少,亮点不多,尚缺乏受到或者有可能将受到国际同行认可的免疫学研究独特性技术体系、突破性学术观点或者原创性免疫学学术思想,尚缺乏特色系统理论的积累以及能够冲击传统免疫学观点的挑战性工作,几乎没有开创新的能够让国际同行追踪的研究方向或新的研究领域,也几乎没有我国学者首先发现的令国际同行追随的“明星免疫分子”或者“明星免疫细胞”;尚没有在国际免疫学领域受到国际同行公认的领军型的一流免疫学家,还没有任何一项在大陆本土完成的研究工作能够写入国际认可的权威免疫学教科书。

与发达国家尚存在差距

我想用“前有作为,现有亮点,后有飞越”来表达对于我国免疫学研究历史、现状与未来的粗浅认识。从20世纪90年代中期开始,我国免疫学家逐步在国际免疫学杂志上发表了在国内完成的免疫学研究工作,论文数量和质量不断提升,研究内容几乎涉及到基础免疫学各个领域和前沿热点。目前我国免疫学研究技术平台已经建立,研究队伍已经基本形成,研究方向逐步明确,研究目标进一步凝练,因此,有理由相信我国的免疫学研究将在未来的10年或20年内实现跨越式发展,在某些领域达到国际水平。在充满希望和信心的同时,我们应

一问题。“现在大家都已经意识到转基因安全的科普宣传非常重要。”全国政协委员、中国农业科学院生物技术研究所研究员黄大昉说。“相关的机构和真正了解、熟悉转基因技术的专家一直在做转基因科普工作。”农业部科教司的一位官员对此解释说。该司是“转基因生物新品种培育科技重大专项”的主管部门。

科普要讲策略

2月21日,农业部表示已向农业系统发出通知,要求加强开展农业转基因科普宣传,特别是要宣传贯彻国家转基因技术发展战略和政策方针,普及转基因知识,引导舆论,提高公众认知水平,切实加强转基因科普宣传,为农业转基因技术健康发展创造良好的舆论环境。农业部的这份文件表示,在宣传内容上,要加强宣传转基因生物技术、转基因生物安全管理的基本常识,宣传转基因生物应用后取得的经济、生态和社会效益,宣传我国农业转基因生物安全管理的法律法规、体系建设、技术支撑、安全监管成效。

在宣传形式上,要利用现有的检测机构、科普基地等,通过举办公众开放日、举办专家讲座、发放宣传资料和建立科普网站等形式,开展长期的科普宣传活动。(下转B4版)



临床价值更为明显

近10年来,免疫学的发展日新月异,基础免疫学研究出现了新的突破,新型免疫学技术不断涌现,同时,免疫学与其他生命科学与医学学科交叉更加广泛和深入,这些对于帮助人们通过免疫学的视角和方法,加深对疾病发生发展机制的理解及疾病防治起到了积极的推动作用,也促进了免疫学理论与技术在重大临床疾病发病机制研究与预防治疗中的应用。免疫的根本概念是机体识别“自我”与“非我(异己)”,产生免疫应答以清除“异己”抗原,或者诱导免疫耐受以维持自身内环境稳定。免疫学是研究免疫系统结构与功能的学科,涉及到免疫识别、免疫应答与免疫耐受/免疫调节

“与其他医学以及生命科学研究领域的交叉,极大地促进了免疫学和其他学科的发展,将有助于在基础免疫学方面对经典免疫学理论的深入认识,这种交叉也带动了其他医学与生命科学的发展。”

曹雷涛
中国工程院院士、医学免疫学国家重点实验室/第二军医大学免疫学研究所教授

等的诸多免疫学基本科学规律与机制研究以及免疫机制在相关疾病发生发展中的作用、免疫学技术在疾病诊断、治疗与预防中的应用等。临床免疫学的临床价值更为明显。免疫学已经渗透到临床的几乎每一个角落,应用免疫学技术和方法研究和治疗疾病越来越得到重视。目前,临床免疫学研究的热点包括应用基础免疫学研究的成果,阐明肿瘤、感染、移植排斥、自身免疫性疾病等重要疾病的发病机制研究,特异性预防和治疗措施的建立、新型疫苗的研制,以及开发免疫相关生物制品等。基础免疫学与临床免疫学结合更加紧密,基础免疫学为众多免疫相关性疾病的发展机制和治疗的研究提供理论指导,如HIV疫苗研制、类风湿性关

警惕战略性新兴产业的几大误区

段小华
加快培育战略性新兴产业已成为当前的重点工作和产业发展热点,但对于市场机制下究竟该怎么发展战略性新兴产业,如何找准政府的角色和定位,制定更加符合产业自身发展规律的政策措施,仍有进一步探讨的必要,尤其是要注意避免实施中的几个误区。第一,要避免政策同质化导致产业同构。据笔者对不同地方关于战略性新兴产业政策的分析,29个省市区所涉及的大部分政策需求有高度的一致性,主要集中在三个层面:一是要求加大财税和金融支持力度,其中有16个省市区提出设立财政专项,有21个省市区提出加大财税支持,有23个省市区提出设立多层次投融资体系,有21个省市区提出设立重大项目和示范工程;二是充分发挥平

台基地和园区的载体作用,有26个省市区提议;三是加强人才激励政策,有20个省市区提议。可见,对战略性新兴产业的政策需求,一是跟“钱”有关,二是跟“地”有关,三是跟“人”有关。与人有关是必要的,与地有关也说得过去,但过于关注“钱”,向中央政府要钱,向银行、企业、民间要钱,还不如让企业直接找钱。在此建议各级政府制定发展规划和产业政策时,更加注重结合本地产业特点、发展阶段和创新需求,尽量避免引起产业同构,避免新一轮的产业调控。第二,要警惕落入新一轮的投资驱动模式。投资、出口、消费一直是我国经济增长的“三驾马车”。发展战略性新兴产业固然离不开投资,但主要目的在于调整

产业结构,形成支撑经济长期可持续发展的内生模式。出口结构要调整,高新技术也好,传统产业也要,都不能只做只有四肢没有大脑的“世界工厂”;消费结构也要调整,要让科技创新惠及民生,以新兴产业发展带动就业、带动服务、带动物流、带动消费。各地在发展中如果过于注重重大工程、大项目,依然习惯性地拉开架势搞招商、平土地、修路、盖房、建园区,投资大工程、发展大项目,期望在短期内形成若干新兴产业的大规模产能,很可能引来的不是高技术、不是环保产业、与结构调整的战略意图背道而驰。第三,避免在国际产业转移中的低端锁定局面。在战略性新兴产业的全球分工体系下,我国仍处于技术引入和产业承接

为生物产业化创造新的生长点。随着生物医学研究新型技术体系的建立与交叉融合,免疫学作为一门前沿性学科面临着诸多的发展机遇,过去困扰免疫学家的一些技术难关随着某些高通量技术平台的建立而有所突破,过去难以检测到的免疫现象或者免疫细胞与分子的变化,随着高灵敏度高通量特异性技术的建立与应用而得以检测。随着系统医学、转化医学理念的不断深化,免疫学的基础研究与临床应用出现了前所未有的态势,即围绕来自临床实践中重大疾病的早期诊断、早期预防和早期治疗等重要科学问题,开展创新性研究越来越受到免疫学界的重视。免疫学与基础医学和临床医学围绕转化医学的前沿与难点进一步开展交叉融合工作,虽然目前尚处于起步阶段,但相信将来必将对帮助解决困扰人类的重大疾病起到有力的推动作用。相信免疫学家一旦在免疫学如何识别外界病原体的入侵并启动天然与获得性免疫应答,以及识别自身以维持自身免疫耐受等免疫学基本科学问题上有所突破,将会为感染、肿瘤、器官移植排斥、自身免疫性疾病与过敏疾病等人类重大疾病诊断与防治带来新希望,将为生物高技术产业化发展创造新的生长点。(本报记者潘锋 根据作者在“加快中国的医学模式转换,促进中国医药卫生体制改革”的香山科学会议上的报告整理)

第四,要避免以政府财政投入代替市场机制。我们现在研究或考虑的政策措施大多数是专项资金、财政补贴、政府采购、发展指南等。政府直接干预的计划色彩较浓,而对如何发挥市场机制的作用,调动市场资源、启动消费市场等考虑得不多。建议随着新兴产业的形成和发展,财政投入要逐步退出,实现共同投入向企业和民间资金投入为主转变,让市场机制解决产业发展中的资金、技术和管理问题。如行业共性技术等准公共品的合作研发,可在分解产业链的基础上,以产学研联合攻关消化吸收国外技术,形成自我积累的技术体系。前期的应用技术研发可以通过科技计划组织,中期的工程技术可以通过资源共享的创新平台或基地开展,后期的产业化则可以通过PPP(公私合作)或政府采购等形式吸引企业的深度参与。