

编者按 国家工程实验室是为提高产业自主创新能力和核心竞争力,突破产业结构调整和重点产业发展中的关键技术装备制约,强化对国家重大战略任务、重点工程的技术支撑和保障,依托企业、转制科研机构、科研院所或高校等而设立的研究开发实体。根据《国家自主创新基础能力建设“十一五”规划》(国家发改委牵头研究制订并由国务院办公厅转发)的总体部署,“十一五”期间我国将要建设 100 个国家工程实验室,截至 2008 年底,国家发改委已正式批准建设 64 个,其中中科院 8 个,2009 年 2 月中科院又增加 1 个。本刊将陆续介绍这些实验室。

中药标准化技术国家工程实验室*

关键词 中药标准化技术,国家工程实验室

中药标准化技术国家工程实验室于 2008 年 6 月经国家发改委正式批准开始组建,建设期为三年,是国家发改委首批批复的工程实验室之一。工程实验室的依托单位是中科院上海药物所,合作单位有国家中药制药工程技术研究中心、上海华宇药业有限公司、成都地奥集团、中科院成都生物研究所、中科院长春应用化学研究所、中科院大连化学物理研究所、第二军医大学和上海中医药大学。工程实验室将实行理事会领导下的实验室主任负责制。首届理事长单位由中科院上海药物所担任。工程实验室在课题遴选、技术开发、对外合作方面实行开放、合作、资源共享、流动的运行机制。

该工程实验室的组建将推动解决我国中药产业亟需解决的中药标准和质量控制关键技术等问题,从而推进中药的现代化和国际化;还可满足我国中药质量亟需不断提升及《中国药典》亟需不断修订的需求。

工程实验室发展的总体目标是:通过系统研究和技术的突破与集成,使实验室能够在中药材、饮片、提取物及中药制剂的质量控制技术和标准研究方面处于国内外领先

水平,逐步确立我国在国际植物药标准领域的主导地位,形成一支高水平的中药标准化技术研究队伍,满足解决我国中药产业亟需解决的标准和质量控制关键技术的需要。

工程实验室的主要任务是:充分利用现有基础,整合优势资源,开展中药标准品和对照品生产技术、中药标准综合评价技术、有毒有害物质脱除技术以及中药材、饮片、提取物、中药制剂的质量控制技术和标准研究,突破相关技术,建立系统的中药质量标准评价体系;进行相关的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询及学术交流与专业培训等活动。

工程实验室拥有一支优秀的、年龄与知识结构合理的研究队伍,现有研究人员 86 人,平均年龄 36 岁,正高级职称 13 人,副高级职称 26 人,60%以上人员拥有博士学位。实验室在中药标准化技术研究方面具有很好的积累,已建立了包括 7 000 个中药或天然药物化学成分样品库,开展了广泛的中药质量标准研究,为国内 100 多家企业开展了中药标准的服务工作,建立了 50 多个常用中药材、饮片或中成药的质量标准,很多已经提升为国家标准。建立了符合中药复杂

* 修改稿收到日期 2009 年 4 月 21 日

体系特点的中药标准研究方法学体系,并开展了广泛的实践,发表SCI论文130余篇,在国际上产生了重要影响;基于实验室的研究特色和对取得的成果评价,在行业中处于

领先地位。

实验室主任:果德安研究员

技术委员会主任:张伯礼院士

(果德安 供稿)

工业酶国家工程实验室

关键词 工业酶,国家工程实验室

“工业酶国家工程实验室”于2008年6月得到国家发改委批准建设。该实验室是以中科院微生物研究所为依托单位,联合中科院上海生命科学研究院、江南大学、中国农业科学院生物技术研究所、吉林大学、清华大学、天津科技大学等优势科研单位,在中科院天津工业生物技术研究中心(筹)进行建设的国家工程实验室。

建设工业酶国家工程实验室,将大力促进与支撑工业酶制剂行业的健康持续发展,有助于改造传统加工产业、发展以生物质为基础的新型能源与化学工业,有助于全面提升我国医药、食品、化工、能源等产业的国际竞争力,实现资源、能源的节约与替代,对于促进生物高技术产业发展,加快转变经济增长模式,实现工业节能减排,保障我国社会经济可持续发展具有重要意义。

工程实验室的发展目标是建立产学研联合机制,形成完整高效的酶制剂研发链,建立工业酶自主创新技术平台,为我国工业酶产业发展提供技术支撑,满足生物产业发展的需求,提升酶制剂行业的国际竞争力,扭转酶制剂行业对国外技术依赖的严重局面,实现产业的健康发展。主要任务是开展工业酶发现、改造、规模化表达及制备等关键和共性技术研发,建立酶制剂工业化发酵

控制技术、低成本分离技术、先进的发酵废液后处理技术研发平台,制定和完善相关行业的酶制剂技术标准,培养高水平的专业人才。开发具备多样工业属性的酶制剂产品,大幅降低生产成本,提高产品质量,拓展酶在造纸、制革、纺织、饲料、食品、能源、医药、环境等工业领域的应用能力,推动我国酶制剂工业的快速、持续发展。

工程实验室实行理事会领导下的实验室主任负责制。执行平台资源共享、技术有机合作、产品成果分享的行为规范,建立符合创新规律和充满活力的现代管理制度,实现灵活、有效的产学研结合模式,促进符合技术发展规律和市场规律的科技成果转化。

实验室正在组建一支国内实力最强、具有国际重要影响的研发队伍。现包括中国科学院院士1人,“百人计划”5人,正高级职称12人。目前在微生物资源以及酶的筛选、改造、表达、纯化及应用技术等方面具有较多的积累,承担着国家863计划“工业酶的分子改造和工程化技术”、国家“973”计划、中科院知识创新重大项目等重要课题。

实验室主任:马延和研究员

技术委员会主任:杨胜利院士

(马延和 供稿)