

贵阳医学院药物研究中心

一、贵阳医学院药物研究中心成立背景

自 20 世纪 90 年代以来,贵州省的医药制造业产值年均增长都保持在 20% 左右,全省 180 多家制药企业中已有超过 100 家企业通过了 GMP 认证,发展势头良好。省委、省政府在 2002 年 9 月组织有关专家在对全省制药产业的现状进行调研的基础上,发出了“关于推进我省中药现代化科技产业发展的若干意见”的通知,对中药现代化科技产业发展的重要性、紧迫性、以及发展目标、工作重点、政策措施等进行了部署,针对制约全省医药产业发展的瓶颈—创新药物和具有自主知识产权药物的开发研究问题,明确提出在其后的 4 年中,由省财政每年安排 1000 万元中药现代化科技产业发展基金用于中药产业重大项目的研究,包括重点实验室、中试基地或技术研究开发中心建设和具有自主知识产权新药的研究开发,新技术、新工艺、新剂型的研究等。贵阳医学院党委、院行政紧紧抓住这一大好发展机遇,进行了广泛的动员和部署,一方面积极争取省里的资助,另一方面投入大量的资金进行基础设施建设,组建了贵阳医学院药物研究中心。以贵阳医学院药物研究中心为平台,在国家食品药品监督管理局进行了药品研究机构登记备案(登记备案号:5220010323-A-0003);实验动物工程中心通过省科委和科技部的验收;毒理研究中心已通过农业部、科技部等主管部门的验收。

二、组织体系与人才队伍

药物研究中心下设“临床前药物研究所”、“实验动物中心”、“药理研究所”和“安全性评价中心”等研究机构,各研究所下设药理研究室、微生物研究室、药物制剂研究室、天然药物化学研究室、药物化学研究室、生药学研究室、药品质量标准研究室等 30 余个专业研究室及实验室。共有专兼职人员 88 人,其中教授 13 人,副教授 38 人,讲师和实验师 37 人(其中博士 6 人、硕士 28 人)。中心拥有多个学科的专业人才,绝分大部人员均长期从事教学、科研和药物研究开发工作,有较丰富的科学研究经验和较扎实的专业基础知识。每个专业都有教授为主的学术带头人,形成了稳定的梯队。

三、实验室建设

中心现有价值 300 余万元的仪器设备。检测仪器有:气相色谱仪、高效液相色谱仪、气相色谱-质谱联用仪、紫外-可见光分光光度计、薄层色谱成像及扫描系统、溶出仪、崩解仪、电子天平等;实验室制药设备有:超临界流体萃取设备、喷雾干燥机、冷冻干燥机、真空微波干燥机、压片机、制粒机等。此外,还有洁净制剂室和药用植物标本室。

自 2003 年起,学校开始按照 GLP 要求进行实验室的建设。2004 年,本中心的 GLP 实验室建设方案获贵州省科技厅批准,由贵州省科技厅投入 100

万元,我院投入 300 万元,建设 GLP 实验室。省级前期投入的 70 万元已到位,目前正在进行实验室建设的前期工作,相关的配套设施建设工作已启动。

该中心下设的实验动物工程中心在“十五”期间获得贵州省科技厅投入 130 万元用于设施、设备添置,贵阳医学院投入 150 万元,贵州神奇制药有限公司投入 90 万元,现已建成贵州最大的实验动物保种、繁育生产、实验基地,成为贵州省中药现代化研究、医药研究的基础平台。2003 年该工程中心的销售收入达 50 万元。

四、科研与开发情况

2001 年至今,药物研究所承担科研项目 61 项,自主开发项目 6 项。从各种渠道获得科研经费 690.4 万元。其中省部级项目 20 项,与企业合作或委托开发项目 33 项,市级、院级科研基金 8 项。中药新药开发项目 21 项,4 个项目已获国家食品药品监督管理局临床批件,进入临床研究,7 个项目已报国家食品药品监督管理局评审中心评审,完成近 20 个民族药地方质量标准研究,并收入“国家中成药标准”。获发明专利 2 项。

在研的中药现代化科技产业研究开发项目已取得较大进展。运用分子生物学技术建立了天麻基因库,构建了天麻基因组 DNA 的指纹图谱和相应的技术平台,从分子遗传学的角度来探索天麻种质退化的原因。运用分子生物学、同位素标记配体—受体测定、高效液相色谱,生物膜结构测定等先进研究方法进行抗老年痴呆中药复方新药的研究开发。目前正在进行十余种中药和抗氧化剂对 β -淀粉样蛋白诱导的 SH-SY5Y 神经细胞损伤的神经保护作用研究,目的是研制具有自主知识产权的抗老年痴呆中药复方新药。

近 3 年来,在“中国中药杂志”、“中国新药杂志”、“中国药学期刊”及“中成药”等重要药学期刊上发表论文篇 30 余篇。师资队伍的教学水平得到了提高,研究生实验经费和论文质量得到保证,药学院教师也第一次进入全国性学术期刊

《中国中药杂志》、《中国药学年鉴》、《中国药业》编委行列。

五、产、学、研结合工作

本中心引进的博士及博士后人才,建立了病原生物学防治研究与资源开发并进的产、学、研教学研究梯队。2003 年 2 月成立“贵阳高新雅和生物技术开发有限公司”,注册资金 50 万元,并于 2004 年 1 月增资扩股,注册资金 200 万元,组建了“贵州博康生物工程公司”。已取得的阶段性成果包括:授权专利成果一项(专利号 00136355.7)、组建公司后申请专利两项(实审阶段,申请号 2004100401215、申请号 200410040466.0)、专有技术一项、省科技厅、省计委推广示范(中试)研究一项。

目前的新研究进展为家蝇幼虫分泌物抗菌肽测序与体内活性研究。先后获得各种专项经费、省长基金、省教育厅、省科技厅资助,共计获得资金 144.3 万元,目前主持和参与的省级项目和横向研究项目 5 项。在对家蝇肽类抗生素的基因克隆研究中,发现了家蝇免疫血淋巴含有多个抗真菌片段、多个抗细菌片段,同时具有抗病毒活性和抗寄生虫卵效应,目前在省科技厅、省教育厅、省长基金的资助下进行制备标准化和动物试验研究。

经过两年多的研发,目前公司技术资产由茅台酒集团委托“贵州科专资产评估事务所”评估,价值 1560 万元,正在与茅台酒集团合作共同开发酒糟,建立生态循环经济产业链。从 2003 年 10 月起,茅台投资公司对技术和市场进行了一年多的考证和调查,向茅台酒集团提出了与“贵州博康生物工程有限公司”合作组建新股份有限公司。茅台酒集团将投资 3600 万元,共同建立以“家蝇幼虫生物转换器”治理酒糟污染,开发有机肥资源和昆虫资源的生态经济循环链。

(□ 贵州省科学技术厅)