

回归故乡 一圆“小船”梦

——记中美华世通生物医药科技(武汉)股份有限公司董事长张发明

张发明,中美华世通生物医药科技(武汉)股份有限公司董事长,中国科学院生物物理研究所生物化学博士、美国德克萨斯大学西南医学中心博士后、武汉大学特聘教授。放弃高薪,回归故乡,他创办了中美华世通生物医药科技(武汉)股份有限公司、湖北华世通生物医药科技有限公司等高科技企业,为国家的生物医药产业和家乡的发展贡献力量。

辗转三国 上下求索的科学梦

张发明是湖北天门人,学生时代的张发明,勤奋、聪明,喜欢钻研,学业一直很顺利。1980年,他考入武汉大学,珞珈山下的四年,充实而美好。他喜欢读书,经常在图书馆里博览群书。他也喜欢钻研,时常和老师及同学在实验室一起做实验。丰富的大学活,也让张发明暗暗下定决心,一定要在科技领域干出一份事业。

在拿到硕士研究生学位之后,张发明去了中科院北京生物物理研究所,攻读生物化学博士学位。期间,他作为访问学者

在国外从事高分辨率数据采集和蛋白结晶的研究。张发明一直没有停止求学的步伐,他受德克萨斯大学西南医学中心的邀请,从事博士后研究,主要研究羧肽酶的晶体结构和特性、胰岛素受体酪氨酸激酶的小组克隆和纯化。之后,张发明在这里做了两年研究员,主要研究 MAP 激酶 ERK2 和 p38 的结构与功能。曾以第一作者在《自然》杂志上发表论文,在国际期刊上共发表了 40 多篇科技论文,个人自主研发了多种新药,并拥有 10 项国内外专利。

故乡情结 知识铸就创业梦

在国外工作时,张发明得知国内一家医疗器械公司购置了十套生产心脏导管的成套设备,而这些设备在国外十年前就被淘汰了,这家公司白白浪费了 600 多万美元。这件事深深触动了张发明,也点燃了他内心深处的回国创业梦。他坚信,只有我们民族企业发展了,只有我们自己能生产这种产品了,我们才能改变这种不合理不公正的现状。

尽管已成为高层管理人员,在国外拥有高薪高品质的生活,但考虑到中国老百姓在进口药品的高额价格面前常常“望洋兴叹”,且肝癌、胃癌、食道癌等在中国的发病率极其之高,张发明还是义无反顾地决定回国,希望将所学的知识转化为产品应用在现实中。就像他在光谷生物城的办公室高高悬挂着的一幅字画那样:“一切为了中国好”。



光谷圆梦 大展宏图好机遇

2007年,张发明回国后,创办了华世通集团。集团下设中美华世通生物医药科技(武汉)股份有限公司、湖北华世通生物医药科技有限公司、湖北石河医药科技有限公司、武汉华世通药物研究有限公司、江苏华世通生物医药科技有限公司等。集团总部位于武汉光谷生物城。

张发明选择光谷,更看重光谷的优势资源。他认为,光谷生物医药产业基地集中、物流条件好;武汉大学、华中科技大学等高校及科研机构联合建立了医药研究院。光谷得天独厚,样样俱全。光谷生

物城整合了生物、医药、医疗器械、生物农业等相关产业,并着力打造支撑生物产业持续、快速发展的“技术支撑平台”“公共服务平台”“企业孵化平台”“信息资源共享平台”“投融资平台”“人才引进平台”等“六大平台”,这是很难复制的优势。

“我想拥有一条属于自己的小船,在大船的引领下出海、航行、搏击风浪,更完美的实现个人价值。”——这是张发明的梦想,而这个梦想,也在政府和生物城的扶持下,正在一步步实现。

记者 丁莹 通讯员 贾静

燃烧青春 追逐光亮

——记湖北大学教授、博士生导师张冬卉

她是一名科研人员,带领团队在开发心脏病新型治疗方案上下求索;她是一名教师,始终秉持教书育人的初心,是同学们心目中的好导师;她创新党建工作方法,带领支部入选湖北省高校基层党建示范培育创建单位……她十多年来一直耕耘于干细胞分化、组织工程、器官芯片和疾病体外建模等前沿领域,她就是湖北大学海外高层次人才、教授、博士生导师张冬卉。

领域的空白。她的系列研究成果,推进了由人诱导性多能干细胞产生功能性细胞乃至组织这一方向的发展,开拓了人心

肌组织疾病模型体外研究的新方向,为心脏病的临床诊断、预防及新药开发提供了新的思路和策略。

重视实践 亲身指导

张冬卉不仅在学术上有所建树,更是以实际行动关心着每一位学生。当大一新生们为专业分流感到迷茫时,她主动参与策划专业引导讲座,用丰富的阅历和独到的见解,为学子们指点前进的方向。当看到学生苦于做幻灯片完成课堂作业时,她以妙趣横生的讲授方式带领大家解锁幻灯片制作的新技巧。除了关心引导学生的发展,她更是着眼于全校学科建设的提质进位和学科间的互动交叉。她牵头举办学术会议,邀请国内外知名专家学者访问琴园,分享科研成果,为湖大师生拓宽了视野,为学科发展注入了活力。正因为这些辛勤的付出和无私的奉献,张冬卉获得了湖北大学首届“我心中的好导师”称号。

除了服务本校,她同样积极投身于国家重点实验室的社会服务中,不仅为湖北省优秀中小学教师授课科学创新思维,还与湖北省科协一同走进武汉市第三中学,以最新一届诺贝尔生理医学奖为切入点,深入浅出的向高中生们介绍生物学前沿研究与技术,让莘莘学子们切身体会到科学研究的巨大价值与深远意义。

长期致力于科研一线,她深知制约新兴技术手段应用的根本原因在于最基础的技术细节。她始终坚信领域技术及技术人才的输出也是科研成果的重要组成。张冬卉所在课题组承担了培养本领域稀缺的干细胞加组织工程双栖型研究人才的重任,其工作及人才培养将极大地促进我国心肌靶向性精准诊疗的基础研究。

躬耕不辍 持灯引路

她立志将科研成果写满祖国大地,为此张冬卉积极服务地方科研,组织多场干细胞培养与类器官构建的技术培训讲座,并围绕人多能干细胞系的重编程构建、三维培养生物反应器的设计制造、基于心脏类器官的药理药效测定等前沿领域,与包括清华大学药学院、上海儿童医学中心、武汉大学中南医院、华中科技大学同济医院在内的 20 余家科研单位展开深度合作,并协助培养干细胞与组织工程领域的研究生。她所培养的研究生通过这些实践与合作,能直接看到“待解决”的实际科学问题,进而迅速掌握过硬的背景知识和实验技能,以此来实际需要的科研,做能够直接转化的科研。

“愿此生有幸,能为改善人们的治疗,帮助更进一步了解疾病的成因贡献自己

的一点力量。”张冬卉在回国之初的时候说,“当你感叹为何世间如此多不治之症,请相信在这背后,还有我们这群人,在街头行色匆匆,不知寒暑冬夏,想要知道更多一些,了解更多一些。仿佛追逐光亮的飞蛾,燃烧青春企图照亮多一点未知的黑暗。”而她,从踏回到这一片土地,就开始以教育工作者和科研工作者的身份,用所有的行动在践行和传递着这一信念。

记者 丁莹

薪火相传 初心不改

十多年来,张冬卉一直耕耘于干细胞分化、组织工程、器官芯片和疾病体外建模等前沿领域,以人诱导性多能干细胞分化来源的心肌细胞等功能细胞为研究对象,通过开发新型技术方法,构建心肌微器官,并基于此研究心脏病致病机理,开发针对心肌梗死、心律失常、心衰的新型治疗方案。张冬卉研究领域根植重大难治性疾病,具有多项原创性研究成果,为再生医学和新药研发提供了颠覆性的技术基础。她构建了世界首个电生理及力学性能优越的人源心肌组织片,该工作为领域奠基性工作,其构建方案被广泛沿用至今;并利用微器官芯片,首次构建人诱导性心律失常疾病模型并提出功能性基因修复策略,预测其可能的基因治疗靶点,

该工作在 AHA 年会上被评为“2019 年度心血管领域最具影响力工作”之一;她发现线粒体损伤导致的代谢异常直接抑制心肌细胞增殖并进一步影响心脏功能。她已发表 SCI 论文 31 篇,SCI 引用超 2000 次,H 指数为 22。研究成果曾作为封面文章发表于 Cell Research 并被评为年度最佳论文、十年引用 TOP10、录入高教版《细胞生物学》教材。

回国后,张冬卉在湖北大学组建团队,在搭建了全套的细胞重编程、干细胞定向分化、心肌组织工程构建、心肌结构和功能(收缩、电传导)检测平台的基础上,开展攻关,开发了基于三维心肌组织的心律失常及损伤修复模型,更是在此基础上开发高通量心肌组织筛选模型,填补了该

