

生活因科技更美好

思享

风启

科技在提高生产力水平、改变社会生产方式的同时,也在迅速改变着人们的日常生活。

从历史上看,科技与人类的美好生活是相辅相成的。农业技术的出现与发展保障了人类的食物供应,彻底改变了人类的生活方式。印刷术、造纸术的出现与发展,大幅提升

了人类记录知识、传播思想的能力。到了近代,电气、交通、航天等技术的出现与发展,更是极大拉近了人与人的距离,使全球化成为可能。而现在,科技的力量更是充盈在人类日常生活中的每个角落。

如今,生物医药行业格局进一步演变。生物医药产业是将现代生物技术与各种形式的新药研发、生产、疾病预防、诊断和治疗相结合形成的重要产业,是典型的创新驱动型产业,其科技成果转化对实现科技强国和健康中国战略具有重要意义。近年来,不少城市都在生物医药赛道上积极发力。内蒙古将生物医药作为重点发展产业,优化创新政策环境,集聚创新平台,推动各地加大研发投入,加大对外合作,加速产业转型升级。呼和浩特市分别在经开区、托克托县开发区、和林新区、武川县、回民区等地布局生物发酵基地、生物疫苗研制基地、生物医药大数据平台、高寒冷凉中蒙药药材标准化种植基地和大健康产业园。鄂尔多斯市政府印发《鄂尔多斯市生物医药产业发展实施方案(2023—2025年)》,明确要聚焦重点领域和重大项目,前瞻布局、精准发力,主动融入国内国际双循环新发展格局,全面提升鄂尔多斯市生物医药的整体影响力。

习近平总书记强调,要把满足人民对美好生活的向往作为科技创新的落脚点,把惠民、利民、富民、改善民生作为科技创新的重要方向。内蒙古广大科技工作者始终心怀“国之大者”,继承和发扬老一辈科学家的优秀品质,大力弘扬科学家精神,潜心钻研、严谨治学,不断创造出更多科研成果,让人民的生活因为科技而更加美好。



内蒙古融成玉米开发有限公司旋粉车间压力曲线图。

“深瞳”

生物医药产业被称为21世纪的朝阳产业,是关系国计民生和国家安全战略性新兴产业。生物医药作为内蒙古重点发展的9大产业集群、18条产业链之一,各地通过优化创新政策环境、集聚创新平台、强化基础研究、加大研发投入、加大对外合作等,加速产业转型升级,努力以高水平科技创新助力健康内蒙古建设。

原创新药从实验室走向生产线

走进鄂尔多斯高新区鄂尔多斯市尚德艾康药业有限公司,研发中心窗明几净,科研人员穿着白色的实验服,正在开展聚乙二醇钾散研发项目中聚乙二醇3350含量检验,操作人员按照标准操作规程,认真填写实验参数,保证检验过程使用的高效液相色谱仪能够正确运行,为仿制药聚乙二醇钾散的研发做着充足的准备。

新药研发是一项极其复杂的过程,周期长、投入大、风险高。“研发一粒新药真的很难,从靶点的发现到药物上市约需要10年及以上的时间。”鄂尔多斯市尚德艾康药业有限公司董事长张晓清是见证者。

故事要从张晓清与天津尚德药缘科技股份有限公司创立者王鹏、陈悦的结识讲起。

2008年至2018年,历经10年,陈悦带领研发团队研发出有效治疗弥漫性中线的胶质瘤的ACT001。

“这种脑部肿瘤,不仅恶性程度高,发展快,而且患者多为儿童,5年生存率低于1%。”张晓清说,陈悦开发新药的第一项工作就是寻找优质价廉的小白菊内酯,因为这种物质可以抑制前列腺癌、乳腺癌等多种癌细胞生长,还能杀灭引发癌症的癌症干细胞。几经周折,科研团队发现山玉兰根皮的小白菊内酯含量高达6%。依靠这一发现,科研团队开发了国际先进的提取制备技术,价格不到国际价格的1/100。最让他感动的是,为了顺利通过一期临床试验,陈悦自己服用ACT001,验证新药的药理作用和安全性。2016年,公司要在国内扩大研发与中试基地时,我便主动请缨对接项目,于当年5月

把项目引回鄂尔多斯。

经过前期建设、实验钻研、科技突破,2022年,鄂尔多斯市尚德艾康药业抗癌药物研发与中试基地项目正式投产,中国自主研发的抗胶质瘤原创新药ACT001在鄂尔多斯市实现了临床用药的批量生产。

如今,ACT001及相关适应症包括肺癌脑转移瘤、肺纤维化、儿童弥漫性脑桥胶质瘤,均已完成中国、美国和澳洲二期临床试验。“我们已完成另一款治疗肺纤维化、肾纤维化等重大疾病的新药ACT004胶囊10万粒的生产,并已全部检验合格交付总公司用于临床试验。”张晓清说。

一粒粒小胶囊,为鄂尔多斯市带来生物医药产业的日渐崛起。2020年至2023年,鄂尔多斯市尚德艾康药业有限公司连续4年被评为自治区科技型中小企业。此外,还获批为国家高新技术企业。

蓄势起航,抢抓机遇。鄂尔多斯市政府印发《鄂尔多斯市生物医药产业发展实施方案(2023—2025年)》,明确要聚焦重点领域和重大项目,前瞻布局、精准发力,主动融入国内国际双循环新发展格局,全面提升鄂尔多斯市生物医药的整体影响力。

“十四五”规划和2035年远景目标纲要提出,加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业,做大做强生物经济。顺应医药产业高质量发展的新趋势,满足人民群众更多元化、多层次的消费需求,抓住机遇、补齐短板,内蒙古生物医药健康产业必将实现更大发展,造福更多群众,助力实现健康中国战略目标。

(图片由受访者提供)



鄂尔多斯市尚德艾康药业有限公司质量部工作人员正在开展聚乙二醇钾散研发项目中聚乙二醇3350含量检验。

打造中国北方绿色生物医药基地

日前,呼和浩特市召开的生物医药产业集群政企对接会上传来好消息:全区首家科技金融工作站呼和浩特市科技金融工作站揭牌运行,工商银行呼和浩特分行作为科技金融工作站首家轮值银行与蒙肽制药有限公司等4家生物医药企业达成授信意向5000万元。12家金融机构与11家企业签下8.5亿元大单,用金融服务促进企业创新逐春光。

“企业研发和创新需要投入大量的资金,通过此次对接会,建设银行呼和浩特分行为我们企业签约授信4亿元。”内蒙古金达威药业有限公司副总经理赵江波说,有了资金支持,企业更有信心加大研发投入,加快科研成果转化,尽快产生效益,达到良性循环,为呼和浩特市生物医药产业贡献力量。

“预计上半年组建50亿元规模的生物医药基金,引进先进地区股权投资基金,借助‘耐心’资本陪伴企业成长。”呼和浩特市委金融办常务副主任齐晓娟表示,呼和浩特市委把金融支持科技“突围”工程作为一项重要任务,充分发挥金融集聚优势,构建金融服务实体经济,为科创企业提供全链条、全生命周期金融服务,以金融“活水”为生物医药产业发展增添新动能。

呼和浩特市委、政府高度重视生物医药产业集群建设,2021年,将生物医药产业纳入重点培育“六大产业集群”之一,以生物疫苗、生物发酵与制药、中药(医药蒙)等细分领域为产业布局方向,分别在经开区、托克托县开发区、和林新区、武川县、回民区等地布局生物发酵基地、生物疫苗研制基地、生物医药大数据平台、高寒冷凉中蒙药药材标准化种植基地和大健康产业园。

春耕时节,在托克托县广袤的土地上随处可见大型旋耕机穿梭于田间地头进行春耕、春播作业,一派繁忙的热闹景象。得天独厚的自然条件,让托克托县年年收获颗粒饱满、含糖量高的玉米。因此,托克托县将培育玉米生物医药科技产业作为抓手,推动玉米循环经济全产业链,形成了以玉米生产为基础、玉米发酵类原料药为主的产业融合发展体系。

“公司已建成了年产10万吨液体葡萄糖车间,发酵液体葡萄糖浆12.6万吨,年产27万吨的玉米淀粉,可用于多种抗生素的生产。”内蒙古融成玉米开发有限公司负责人戴珍平介绍,收购的玉米通过生产加工成淀粉乳、液体葡萄糖等,转化后的液体葡萄糖作为培养基,供发酵生产使用并形成药品原料。

今年,托克托县进一步壮大生物医药产业体量,与浙大阳光、山东鲁抗、合泰新光等企业联合打造生物发酵生产基地,积极引进福抗药业、正大生物、中国医药、远大弘元等生物医药企业,推动原料药向高附加值成品药、制剂、大健康方向发展,打通从“一粒玉米”到“一粒胶囊”的全产业链,进一步抢占合成生物未来产业新赛道。

为进一步推动生物医药产业集群高质量发展,2023年呼和浩特市政府出台《呼和浩特市支持生物医药产业高质量发展十条措施》,全年共实施生物医药产业重点项目35项,总投资95.39亿元,其中投资亿元以上项目19个;签约项目40项,意向投资额132.13亿元;共帮助生物医药企业争取战略性新兴产业项目、重点产业和工业园区项目、科级以上项目等各类资金1.04亿元。

目前,呼和浩特市生物医药产业布局已具雏形,力争打造成为国内一流的生物疫苗研制基地、链条完整的生物发酵与制药转型升级示范基地和特色鲜明的中医药(医药蒙)传承发展基地。

走进金宇保灵生物药品的生产车间,一个个智能制造的自动化工厂正加足马力生产。“按照公司2023—2030年的战略发展规划,我们将在生物医药领域投入信息化技术,并开展技术攻关。”金宇保灵生物药品有限公司总经理赵丽霞介绍,企业联合区内外高校院所、企业,组建动物疫苗产业科技创新联合体,提升自治区动物疫苗技术创新中心能力。目前,已获得授权核心专利1项,申请受理国际专利1项、受理国家发明专利2项,获得转基因生物安全证书1项。

近日,内蒙古华希生物科技有限公司自主研发的牛大肠杆菌gale基因缺失灭活疫苗(Z9株)正式经农业农村部批准为二类新兽药,“这款新兽药填补国内领域空白,为奶牛乳房炎免疫提供有效替代方案,改变传统过度依赖抗生素的治疗模式。”内蒙古华希生物科技有限公司副总经理王林叶介绍,通过参加创新创业大赛,企业享受到了全方位孵化服务,在自治区和呼和浩特市大力培育下,创新能力不断提升。目前,公司拥有24名研发人员,完成多项国家863计划、自治区及呼和浩特市科技重大专项,取得多个突破性成果。

聚焦生物医药领域高质量发展主题,呼和浩特加大龙头企业、链主企业、科技型领军企业、高新技术企业、科技型中小企业培育力度,着力打造一批具有鲜明特色生物医药企业,厚植新质生产力。目前,呼和浩特市拥有生物医药企业60余家,创新平台载体143个、研发机构117个,各类药品注册批件602个,拥有有效发明专利1123件,2023年完成产值184亿元,占全市工业比重约为7%。

“兽用疫苗国家工程实验室”“农业部反动物生物制品重点实验室”“生物安全三级动物实验室”三大国家级重点实验室,口蹄疫疫苗年产43亿头份连续多年国内排名第一,黄原胶年产4万吨、谷氨酸钠产能50万吨的年产能全球第一……创新平台加速集聚,重大成果竞相涌现,行业发展亮点频现,成为呼和浩特市全力“打造中国北方绿色生物医药基地”的生动写照。

科技创新为生物医药产业添动力

本报记者 及庆玲

视线

科普“五进”在行动

为深入贯彻落实《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》有关要求,连日来,内蒙古科技馆积极开展面向青少年、农民、产业工人、老年人等人群开展“进学校、进农村、进工厂、进社区、进养老院”科学素质提升“五进”行动,弘扬科学精神,传播科学知识,让大家进一步树立相信科学、热爱科学的观念。

谢亚平 张晓萍 摄



科技辅导员为土默特左旗台阁牧镇霍寨幼儿园的师生们展示了大气压强的存在及奇妙之处,向师生们生动讲解了大气压强在生活中的应用知识。



科技辅导员联合东望学雷锋志愿服务队走进呼和浩特市土默特左旗旗乐园养老院,通过科学实验,为老年人讲解声音是如何产生与传播的。