

# 疫情防控科研攻关 重庆在行动

## 核心提示

人类同疾病较量最有力的武器就是科学技术,人类战胜大灾大疫离不开科学发展和技术创新。

3月16日出版的第6期《求是》杂志发表中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平的重要文章《为打赢疫情防控阻击战提供强大科技支撑》。

文章强调,要把疫情防控科研攻关作为科技战线的一项重大而紧迫任务。要最终降服病魔,科研攻关仍需拿出更多“硬核”成果。

当下,重庆医学领域正在攻坚,努力为打赢疫情防控阻击战提供强大科技支撑。

## 渝企研发 盐酸莫西沙星注射液投产

系抗感染治疗用药,填补了重庆在该领域的空白

本报讯(重庆日报记者 陈钧 实习生 王天翊)“正所谓十年磨一剑,跨越十年,我们研发的‘盐酸莫西沙星注射液’正式投产了。”4月2日,在位于两江新区的北大医药股份有限公司(以下简称北大医药)生产车间,看着一支支针剂被封装好后下线,北大医药技术中心总经理吕勇均紧绷的神经终于松弛了下来,“我们是重庆首个获批的‘盐酸莫西沙星注射液’生产企业,填补了重庆在这个领域的空白。”

据介绍,盐酸莫西沙星注射液是国内医院抗感染治疗用药,广泛应用于呼吸科、外科等多个科室,主要用于治疗成人(≥18岁)敏感细菌所引起的感染,包括社区获得性肺炎、急性细菌性鼻窦炎、慢性支气管炎急性发作、皮肤和皮肤组织感染等,属于第四代广谱氟喹诺酮类抗感染药物。

“我国盐酸莫西沙星制剂市场规模估计有40多亿。”吕勇均介绍,此前德国拜耳公司的产品就占据了国内近一半的市场。目前,国内共有5家企业生产盐酸莫西沙星注射液,包括北大医药在内的其中三家,均在去年才获得《药品注册批件》,北大医药则是重庆唯一一家。

吕勇均谈到,对用药者而言,与前三代抗感染药物相比,盐酸莫西沙星注射液因为单次使用剂量有严格的规范和标准,具有安全性高、耐药率低的优势,“这款注射液在将来能替代部分抗生素的使用,药效也更好。”

在10年研发进程中,北大医药累计投入研发资金3000多万,坚持创新工艺,并通过自主研发工艺把控质量,申请了莫西沙星及其盐的制备方法等3个制备工艺专利,使得产品稳定性更高,品质进一步提升,降低生产成本的同时也解决了部分生产难题。

随着盐酸莫西沙星较高临床价值的

体现,该药品将进一步完善重庆医药产业抗感染领域产品结构,为两江新区生物医药经济发展提供助力。未来,北大医药有计划将目光瞄向国际市场。

北大医药研发出这款盐酸莫西沙星注射液,也是两江新区大力发展大健康产业的又一具体实践。

事实上,针对大健康产业,近年来,两江新区搭建起了两江药物研发中心、大地企业公园、中关村医学工程转化(重庆)中心、两江健康科技城等平台,涵盖了高端化学制剂、生物医药、现代中药、医疗器械以及健康医疗服务等领域,一批具有行业代表性和引领性的大健康产业优质项目相继落户。

2月15日,投资6亿元的赛业生物创新药物研发服务平台项目签约,该项目将在两江新区打造国内领先的基因工程模式动物技术服务和基于无菌动物体系的微生物组研发服务平台;2月22日,医药产业两江总部基地项目落户两江,项目将吸引中国医药商业协会会员企业的地区总部和销售中心落户两江新区,打造医药产业两江总部基地;2月29日,晋祺基因检测试剂盒系列产品研发及产业化项目签约,其整体系列产品的研发、生产及销售,将助力完善新区生物医药产业链;3月14日,两江新区举行大健康·生物医药重点招商引资项目专场“云签约”活动,7个签约项目总投资达83.18亿元;3月23日,与以色列合资合作的医疗抗菌组物处理设备系列产品研发及产业化项目和FIM电磁扩瞳仪研发及产业化项目签约。

下一步,两江新区将围绕医疗卫生服务业、医药产业、医疗器械产业、健身康体产业、养老产业、健康管理服务产业,顺应人民群众需求和经济社会发展需要,吸引更多的优质企业和人才,加快推动大健康产业高质量发展。



金艾顺(右一)带领团队做实验。

(受访者供图)

## 重庆成功搭建 抗体快速筛选技术平台

已获取新冠病毒全人源单克隆抗体

本报讯(重庆日报记者 李星婷)4月1日,重庆日报记者从重庆医科大学获悉,该校免疫研究中心团队成功搭建抗体快速筛选技术平台,并获得新型冠状病毒全人源单克隆抗体。这一突破为后续进一步筛选新冠病毒中和性抗体提供了关键核心技术平台。

据了解,新冠肺炎疫情发生后,目前尚无特效药物。科学家们认为,在新冠肺炎的恢复期患者体内产生大量具有抗病毒能力的特异性抗体,可以控制病毒,缓解病症,甚至达到治愈目的。实践证明,对于重症患者,使用恢复期患者血浆治疗可以有效缓解病情,降低死亡率。

但由于恢复期新冠肺炎患者血浆来源有限,无法满足防治需求,因此,利用患者恢复期外周血获得中和性抗体(即病原体微生物侵入机体时产生的相应抗体),成为全球医学和科技界的探索目标。

“新冠病毒中和性抗体类药物一方面可以用于治疗新冠肺炎重症患者,同时,该类抗体(特异性免疫球蛋白)可以预防医护人员、密切接触者或老人小孩等免疫功能低下的人群免于感染。”重庆医科大学基础医学院病原微生物与免疫学系主任金艾顺教授介绍。

金艾顺是肿瘤免疫基础与转化重庆市重点实验室科研团队学科带头人、英才计划领军人才,此前,她

所在团队成功研发全人源单克隆抗体技术并成功研制出抗流感病毒和乙肝病毒等感染性疾病以及肿瘤特异性抗原的全人源单克隆抗体。

新冠肺炎疫情发生后,重庆医科大学免疫研究中心启动了新冠病毒抗体研发的应急项目。3月中旬,金艾顺团队在附属永川医院感染科以及附属第三医院检验科等大力支持下,收集处理新冠肺炎恢复期患者外周血样本。

基于以前的研究,团队仅用10天时间,就快速成功地建立了在患者恢复期仅用少量的外周血分离淋巴细胞、体外活化记忆B细胞分化浆细胞、分析和分选浆细胞并获取抗体基因,以及抗体基因克隆与表达等一系列抗体快速筛选的研发技术,并成功获得多个新冠病毒全人源单克隆抗体。

“通常全人源单克隆抗体是从外周血提取,但由于外周血中特异性浆细胞频率非常低,必须用大量的细胞、大量的血液才能得到抗体。”金艾顺表示,对于患者来说,大量的血液无疑是一个负担,但团队能用少量的血液获得浆细胞和抗体,克服了这一困难。

据介绍,金艾顺团队牵头打造的系列抗体快速筛选相关技术,有望为我国新发突发重大传染病等公共卫生突发事件的应急诊断和预防控制,提供坚实的科学技术平台。



北大医药盐酸莫西沙星注射液生产线。  
重庆日报记者 陈钧 摄