

随着我国农业农村发生深刻变化,作为一种重要的为农服务的综合性合作经济组织,供销合作社正在受到越来越多关注。本报记者走进吉林省长春市,实地探访当地供销合作社和相关企业,见证、调研供销社如何在服务农民生活、推动乡村振兴中发挥作用……

“供销社通过入股农业企业延伸服务农民的功能”

在长春市双阳区齐家乡曙光村,长春铭旺食品公司的全自动大米加工生产线正将新米加工完,然后打包运走……“现在能做到日产150吨大米。”企业负责人邵东祥说,6年前,他在这里建起了大米加工厂,最初年加工能力只有3000多吨,如今已达5万吨,年产值达1.3亿元。

邵东祥还是齐家农民专业合作社的负责人,最初合作社流转土地700多亩,如今扩大到5000多亩,土地托管面积1.5万亩,全部种植水稻。

短短几年间,这家小工厂已发展成为从事农业生产、粮食收储、加工和销售,土地托管等服务的大企业,凭啥?“得益于我们与供销社的合作。”邵东祥告诉记者,大米加工厂成立不久,便吸引了市级供销社入股,如今发展到省、市、区供销社社联合占股55%。

“自身能力有限,但供销社通过入股农业企业延伸服务农民的功能。”双阳区双联供销合作社有限公司负责人介绍,供销社入股让企业有了更多发展本钱,有更大能力辐射带动农民。

“供销社网络遍布全国,种子、化肥厂家直销,省不少钱。”邵东祥说,“今年备春耕,一吨化肥比市场价便宜一毛多,一斤种子便宜一块多。”

“供销社给企业解决了农资购买的问题,咱们帮农户代购农资,并且送到田间地头。”邵东祥说,企业有4万吨的库存能力,农民把秋粮先存在库里,看市场行情价格高时结算。

备春耕省钱,秋天卖米省心。“咱们大米包装上还有了供销社的商标。”邵东祥说,企业依托供销社网络以及“供销E家”网络平台,大米销往全国多个城市。

“一斤米最高卖到15元!”这让邵东祥更有底气带动周边农户增收,提供便宜可靠的农资并收购秋粮。目前,企业带动双阳区2300多户农民年均增收130多元。

现阶段,长春市供销社系统摸索创新了“市级企业+基层社(或县级供销社)+农民专业合作社(涉农企业)”的发展模式,以股份形式注资到各类新型农业经营主体,扶持优质特色农产品,推动乡村产业振兴。

闯出服务“三农”新天地

本报记者 朱思雄 祝大伟 郑智文

“供销社与村委会联系,与合作社合作助力城乡‘牵手’”

从长春市南关区民康街道西门里社区往西10公里,便到了丰农惠民驿站的云仓;再向西北方10多公里,是绿园区合心镇东安村。

丰农惠民驿站是长春市供销社构建农村商品流通网络的一个载体,西门里社区和东安村被丰农惠民驿站悄然连接在一起……

东安村紧邻市区,靠种蔬菜大棚富裕起来,全村有800多座大棚,年产蔬菜700万斤。眼下,东安村49岁农民崔海平正忙着在大棚里收获鲜葱。大棚里绿油油一片;鲜葱被放进蓝色塑料袋,整齐地立在地面上,堆成一小片。“一袋13斤,价格是18块钱。”崔海平将大棚里的叶菜卖给收购商的同时,也经常向丰农惠民驿站的云仓配送。

崔海平的鲜葱一早送到供销社丰农惠民驿站云仓,当天便配送到各大销售终端。供销社丰农惠民驿站云仓拥有1.4万平方米的仓储区,实现线上和线下的智能仓储,内部分为冷冻、冷藏、水果、蔬菜、休闲食品区等区域,共计可仓储700多个品种货物。

在西门里社区,丰农惠民驿站是一个100多平方米的便利店,生鲜日杂品种丰富;蔬菜区,蓝色塑料袋里的小葱,标价一斤2.9元。

“我们努力让农民和市民直接‘牵手’,减少中间运转成本,让价格略低于大型商超,解决农民卖菜难和市民买菜贵的问题。”丰农惠民驿站负责人刘双良说,今年东安村已为供销社的云仓供菜100万斤。

供销社如何打通进村、进社区这“最后一公里”?“供销社与村委会联系,与合作社合作助力城乡‘牵手’。”刘双良说,供销社通过入股农业企业延伸服务农民功能的触角遍及乡镇,从乡镇进入村屯是一个关键环节;另一头的城区,则是社区出场地,驿站以每年的经营收益回馈社区做公益创投等工作。

长春市供销社通过与“社区+村委会”联手共建丰农惠民驿站,实现了农户大棚与市民餐桌的无缝连接。目前,供销社丰农惠民驿站已开办基层社区服务站243家,自提网点2324个,解决就业岗位3000余个,对接农民合作社470多家。

此外,长春市供销社还在长春市设有2.8万吨库存量的恒温冷库,每年秋天主要收储土豆、萝卜等大宗蔬菜7000多吨,保障城市蔬菜供应,助力稳定基本生活物价。

无论是大宗蔬菜的储备供应,还是日常流通直供,刘双良期盼供销社能够构建好农村商品流通网络,让农产品在全国各地更好地流通起来……

“供销社利用系统优势,进行‘吉字号’农产品品牌推广”

今年,长春铭旺食品有限公司一款大米在第五届供销特色农产品展销会上荣获“供销珍品”称号。邵东祥很高兴,“品牌越响越不愁销路,农产品太需要展示平台了!”

第五届供销特色农产品展销会8月在长春举办,距离展会结束已有3个月,大米的订单纷至沓来……长春市供销合作社是第五届供销特色农产品展销会的主办方之一,在180平方米的长春供销特色农产品展区内,展示展销了粮油、鹿产品、食用菌等特色农产品。展会上省内各市(州)供销合作社专区共有约150家农产品企业、农民专业合作社参展,共42个大类600余种3500多个名优特农产品集中展示、宣传和销售。

展会期间,吉林省供销社产业园·吉字号农产品推广中心揭牌,展会期间线上线下销售金额总计715.4万元,达成意向性签约金额约7.1亿元。时刻关注展会成果的邵东祥感到很振奋……

近年来,吉林省供销社以开展供销特色农产品展销推介活动为抓手,大力推进“吉字号”供销特色农产品品牌建设。“与农民利益联系紧密,农业社会化服务体系健全,流通网络覆盖面广,这些都是我们打响‘吉字号’农产品品牌的优势。”长春市供销社有关负责人表示。

双阳区是全国最大的鹿副产品集散地之一。长春市供销社通过入股梅花鹿深加工企业,推动特色产业,打造“吉字号”品牌。长春市鹿乡华泰生物科技有限公司位于双阳区,主营梅花鹿产品百余种,年加工鹿产品逾200吨。随着长春市供销社投资人股26%、区入股8%,公司成为双阳区供销社全资子公司。2020年,在长春市供销社支持下,华泰投资300万元成立了供销社鹿产品服务中心,搭建梅花鹿三产融合平台。

“在引进技术、资金、客户的同时,供销社利用系统优势,进行‘吉字号’农产品品牌推广。”公司车间主任梁雪丽说,供销社重点打造的公共品牌让企业受益良多。

如今,长春市供销社聚焦“吉字号”品牌建设,通过网络电子商务、土地托管、金融服务和冷链物流项目发展,在为农业农村服务中发挥供销力量,闯出服务“三农”新天地。

2022未来科学大奖生命科学奖获得者李文辉——

做难而有价值的研究

本报记者 赵永新

回讲述·弘扬科学家精神

11月27日,李文辉、杨学明、莫毅明等三位科学家分别被授予2022未来科学大奖生命科学奖、物质科学奖、数学与计算机科学奖。未来科学大奖旨在奖励原创性基础科学研究,至今已有袁隆平、施一公等27位科学家获奖。

党的二十大报告提出:“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,加快实现高水平科技自立自强。”为深入贯彻党的二十大精神,弘扬科学家精神,本报记者对荣获2022未来科学大奖的李文辉、杨学明进行了深入采访,介绍他们勇攀高峰、拼搏奉献的创新故事。本期推出李文辉的故事。

——编者

人物名片

李文辉:北京生命科学研究所以资深研究员、清华大学生物医学交叉研究院教授。1971年出生于甘肃,2001年获中国协和医科大学博士学位,后赴美国哈佛大学医学院从事分子病毒学领域的博士后研究;2007年回国加入北生所,致力于乙肝、丁肝等病毒感染研究和抗乙肝、抗新冠病毒药物的开发。2021年获全球乙肝研究和治疗领域最高奖——“巴普克·布隆伯格奖”,2022年获未来科学大奖生命科学奖。

“不好意思让你久等了,最近确实有点忙,从早晨一睁眼就停不下来。”11月23日晚上9点多,李文辉(右上,北京生命科学研究所以供图)终于回了记者的电话。他一边吃饭一边说:“几件事情进展还算顺利。”

从2011年冬天第一次采访算起,记者就知道“忙”是他的日常。近些年,他一直处于“几件事情”并行的状态——

关于乙肝病毒入侵人体的“路线图”日益清晰,相关结果正在验证;他和爱人、北生所生物制品中心主任隋建华开发的原创型乙肝、丁肝候选药物HH—003,临床研究迎来重要节点;他和隋建华及其他同事开发的全谱抗新冠病毒候选药物HH—120的临床研究,进入冲刺阶段……

知难而进:破解多年未解的世界科学难题

北京生命科学研究所以(以下简称“北生所”)所长王晓东,至今记得2007年秋李文辉刚回国时和他的一次谈话:

“我想研究HBV(乙肝病毒)受体,这是该领域十分困难但亟须解决的问题。”

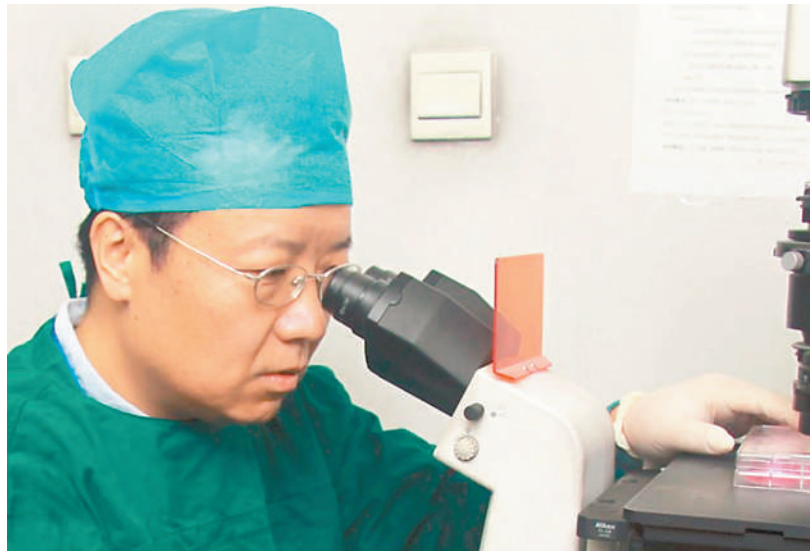
“我一贯支持科学家做最难、最有价值的研究,只要这个课题有价值,就不应怕困难和风险。所里会全力支持你!”

“受体”是指宿主细胞表面的某个分子,病毒只有先和这个分子结合,才能进入宿主细胞内。找到HBV受体,是深入研究病毒感染机制和开发治疗药物的关键一步。课题选定后,李文辉先带领学生搜集、研究国内外已发表的相关论文,寻找“蛛丝马迹”。2008年春,他们从云南购买了两只外

“大家注意看,中国结的绳头要留7厘米。”浙江省金华市磐安县双溪乡下园村,屈玉娇正在直播前熟练地讲解如何编织中国结。只见一根红绳在她的手中穿梭缠绕,不过2分钟,喜庆的同心结跃然成形……

屈玉娇是磐安县“巾幗新匠人共富工坊”首期学员,也是3个孩子的妈妈。她通过参加培训和接取订单派单,实现了家门口就业。“每月收入有4000元,做手工和带孩子两不误,直播带货还有额外收入呢。”屈玉娇说。

技能门槛低、利润可观,市场相对稳定的中国结,是双溪乡党委为留守老人、妇女、残疾人等低收入群体选定的来料加工产品。“我们把来料加工产业提质扩面放在共同富裕大场景下谋划推动,通过建立共富工坊整合山区闲散劳动力,以此来吸引企业的技术、项目投入。”双溪乡党委书记羊晓光说。



形酷似松鼠的类灵长类小动物——树鼩,和何文辉、黄屹等博士生一起,尝试着养活它们。原来,HBV只感染人类和树鼩等,当时条件下只能以树鼩为动物研究模型。

之后,他们不断摸索,建立并优化了研究乙肝病毒的体外感染模型。在北生所高通量测序中心蔡涛博士的帮助下,建立了树鼩肝细胞的基因表达图谱。

地基和研究体系逐步建立后,他们开始寻找树鼩肝细胞里可能与HBV结合的蛋白。何文辉、鄧振超、徐广伟、冯晓峰等团队成员夜以继日,使用“化合物抑制”“定向探寻”“交叉捕获”等多个方法摸索前进,HBV感染的分子图像也从黑暗中透出光亮。综合研判后,李文辉团队兵分两路:一路由博士生严欢带队,用“鱼钩”“钓”;另一路由博士后钟国才带队,用排除法“筛查”受体。

但是,几个月过去了,两路人马均告失败。这时,时间已过去了整整4年,学生们陷入怀疑:“是不是受体根本不存在?”

李文辉的压力可想而知。但经验告诉他:他们已经到了黎明前最黑暗的时刻。他对大家说:“受体肯定存在,只是非常隐蔽。我们既然已经走了这么远,为什么不走得更远些?”

“如果最后找不到怎么办?”有学生问。“科学上的重大发现,都是经过一代甚至几代科学家探索才完成。如果我们竭尽全力,不成功也不会后悔。”他话锋一转,“我们其实离目标不远了,如果放弃最后让别人发现,大家会不会后悔?”大家听完,又鼓起干劲继续摸索……

这时,隋建华也回国加盟北生所。她和严欢等又对“鱼钩”进行创造性改进,继续寻找“小金鱼”。

2012年1月7日午夜过后,通过质谱鉴定,团队成员景致毅在多条外形很相似的“鱼”中找出了可能的“小金鱼”。1月11日凌晨,初次验证结果表明:这条“小金鱼”——钠离子—牛磺胆酸共转运蛋白(英文缩写NTCP),很可能就是受体。此时已近春节,严欢、钟国才、徐广伟等放弃回家过年,与李文辉、隋建华继续攻关。2012年1月27日大年初五,凌晨2点多,严欢得到了一个关键结果:把受体导入原来不能被丁肝病毒(英文简称HDV,它是HBV的卫星病毒,两者共用一个受体)感染的肝癌细胞,结果实现了感染。

之后,他们又尝试多种方案,终于完成了HBV功能获得验证,以及NTCP在人类肝细胞上的功能丧失验证,充分证明NTCP就是HBV、HDV

特异性感染人类肝细胞的受体。2012年11月相关论文发表后,得到国际同行高度认可。

“我曾以为我们能够第一个发表这项研究成果,但是事实上你们赢得了这场赛跑。我们都将受益于此,尤其是那些患者。”HBV感染研究领域的国际顶尖专家、德国海德堡大学史蒂芬·伍本教授在给李文辉的电子邮件中说:“这一突出成果对HBV研究领域的影响不可低估,它将改变现行研究模式,可能帮助乙肝型肝炎治疗新药的发现而为乙型肝炎患者造福。”

研以致用:研发根治乙肝的原创药物

“你赶紧准备材料,送给国际同行做5年考核的评审。”文章发表后的一天中午,王晓东看到李文辉,笑着提醒他说:“只有过了国际评审,所里才能给你提级、涨工资、增加实验经费啊。”

“这个先放放吧,我还有更重要的事情要做。”李文辉说。找到HBV受体后,他一边带领学生继续深入研究乙肝慢性感染机制,一边与隋建华合作,根据已有研究成果,开发治疗乙肝、丁肝的创新药物。

“发现新知识当然重要,但更有意义的是把新知识转化为能治病的药。”李文辉说,目前用于乙肝治疗的药物均无法根治乙肝,必须开发全新药物。

在北京市科委支持下,李文辉、隋建华作为科学创始人,于2015年成立了华辉安健(北京)生物科技有限公司(以下简称“华辉安健”),全力开发新药。

经过数年攻关,他们开发的原创(FIRST-IN-CLASS)抗体药物HH—003,于2016年完成了HH—003临床前各种实验。李文辉介绍,HH—003是全球首个靶向乙肝病毒表面大包膜蛋白前S1区的HBV中和抗体,可直接实现HBV与受体NTCP的阻断,打破HBV在肝脏中持续发生的感染和再感染过程,进而达到功能性治愈乙肝目标。

又经过几年努力,HH—003终于迎来研发里程碑:2018年6月14日,国家药品监督管理局药品审评中心受理了其临床研究申请。这时,距离他们发现HBV受体已过去了6年。

“进展确实有些慢。”李文辉解释说,“做药首先是科学问题,必须靠谱。”HH—003是他们自主开发的全球原创药物,得不断摸索、完善、优化,一点也不能马虎。药是用来治病救人的,我们要对患者的健康负责,不能盲目抢时间、赶进度。”

“HH—003的安全性表现良好,所

有人组的受试者都没有问题!”2019年1月的一天,李文辉给记者打来电话,语气少有的轻松,“于是第一次用于人体,我前阵子觉都没睡好,直到看到北京协和医院做的Ia期初步临床结果,心里的石头才落了地。”

2019年6月,HH—003先后在吉林大学附属第一医院和首都医科大学附属北京友谊医院启动Ib期临床研究,测试药物的疗效及使用剂量。

“HH—003展现出良好的安全性和抗病毒活性。在免疫清除组受试者中,经HH—003每两周一次静脉注射,共3次给药后,明确观察到了HBV DNA及乙肝病毒表面抗原下降。”前不久,友谊医院教授贾晓东在国际会议上报告了HH—003Ib期临床研究的的安全性、耐受性、药代动力学和初步疗效数据。

精益求精:开发高效全谱原创抗新冠药物

近两年李文辉之所以特别忙,是因为他给自己加了一个临时任务——开发抗新冠病毒新药。

早在2003年,在美国做博士后研究的李文辉在导师迈克·法赞和同事、隋建华的支持下,在世界上第一个找到了SARS的受体——血管紧张素转化酶2(英文简称ACE2,也是新冠病毒的受体)。同年6月,相关论文发表在《自然》杂志上。

新冠肺炎疫情发生后,李文辉意识到:新冠病毒突变在快速增加,感染后表现也呈现多样化。他找到王晓东说:“我们应该抓紧开发一种全谱性药物,以防万一。”王晓东很快从所里调剂了一笔专门经费,全力支持。就这样,李文辉和隋建华迅速投入抗新冠药物开发,在药物设计上精益求精:针对新冠病毒变异性的特点,以其受体ACE2为靶点,设计特殊的药物分子结构,阻断它进入人体细胞的通道;充分考虑老年人、孕妇、哺乳期妈妈等人群用药安全,把直径40纳米的药物设计为雾状喷剂,通过雾化吸入或鼻喷雾剂形式,让药物均匀覆盖在肺和上呼吸道表面……一年多后,他们成功实现了设计目标。临床前研究表明,HH—120的安全性与疗效非常理想,能应对各种变异病毒。

科技部和北京市对这项研究分别拨出专款支持。不过,和其他新药一样,HH—120临床开发耗资不菲,财政经费只是杯水车薪。而且,新冠病毒变化莫测,大家对药物研发意见不一。李文辉对同事们说:“不能只考虑钱的事儿,我们有责任也有能力研制以防范万一无效药物。”他们先后在国外、国内开展临床研究。

“现在终于差不多了。”李文辉在电话中说,在北京市和有关部门大力推动下,比雾化吸入型更方便、更高效的鼻喷雾剂HH—120进展也很顺利,目前正在北京地坛医院等处加快推进,效果令人振奋。“有了这个防治利器,我们就不用慌了。”

“我这两年大量精力都花在抗新冠药物研发上,确实比较折腾。”李文辉说,“有价值的事情肯定是难的,但作为一名科研人员,用自己的研究成果去解决实际问题,是责任,也是幸运。”

浙江磐安建立党建引领三级联动机制 共富工坊拓宽持久增收路

吴皓 李柏言

与此同时,依托山海协作项目,双溪乡与东阳市画水镇签约500万元中国结订单,并在金华市妇联和磐安县妇联的牵线下,通过“巾幗新匠人共富工坊”,探索与院校合作推广山区就业技能培训新模式。

今年7月,义乌工商学院腾讯直播基地客座教授胡艺潇带着5名大学生,到双溪乡开展中国结编织和直播技能培训。在乡党委支持下,依托共富工坊创设了大学生驻村服务制度,由村党支部提供场地并协助管理,实行驻村大学生“一人一村、一人多村”包干式培训,30天内为11个行政村200余名学员提供

业和农户优势互补,成立县乡两级共富工坊服务中心,摸清本地资源、供给需求、政策支持、农村剩余劳动力“四张清单”,制定共富工坊建设、运行、考核、激励标准及联动指导、晾晒争先、风险防控等机制,规范化建设来料加工、中药材生产等6类30家共富工坊,带动就业6000余人,让农村剩余劳动力、低收入农户在家有活干、有钱赚。此外,磐安县委两新工委积极对接县邮政公司,设置乡镇站点破解山区物流短板。如今,不仅实现商品日日收发,还依托工坊直送企业,最大限度减少物流成本。

近来,磐安县委组织部建立了党建引领共富工坊三级联动机制,协调机关部门、乡镇(街道)党(工)委、农村党组织,充分发挥党建联建联建联建向集成、纵向贯通作用,构建适应山区特点的组织体系、运作体系和保障体系,为山区群众打造更持久的增收渠道。

磐安县深化党建联建机制,推动企