

从参与建设运营山东省内唯一合法的脐血库,到布局32家生物医疗子公司机构,从15次发现人类新基因获得世界卫生组织认证,到完成亚洲首例人体低温保存……近日,中国城市报记者走进银丰生物集团,参观了银丰生物科技园、山东省脐血库生命孕育科普馆、银丰低温医学实验室等地,了解到干细胞储存、基因科技和低温医学等生物医药科技前沿技术及企业在研发创新和成果转化方面的成绩。

银丰集团副总裁兼银丰生物集团董事长生德伟接受中国城市报记者采访时介绍,银丰生物集团主要从事人体细胞、组织、器官存储,细胞技术研究,基因检测和临床应用等高新技术开发。砥砺前行二十余载,银丰秉持“奉献医疗科技、保障人类健康”的企业使命,为赋能健康中国,争做人类全生命周期健康服务者而奋进前行。

银丰生物集团： 争做全生命周期健康服务者

银丰生物工作人员进行细胞应用研究。

■中国城市报记者 刁静严

如何认识脐血储存

“脐带血含有丰富的造血干细胞,是珍贵的生命资源,可以帮助人体重建免疫系统和血液系统,治疗白血病、骨髓增生异常综合征、再生障碍性贫血等多种疾病。”山东省脐血库工作人员告诉中国城市报记者,家庭存脐带血除了自救自用,还可以给家庭成员用,孩子的脐带血与父母有50%以上位点相合,在非孪生兄弟姐妹间的配型全相合率是25%。

据悉,脐带血造血干细胞已经有30多年的发展历史,目前还有多项脐带血在再生医学方面的临床研究,可以有效促进机体组织和器官的损伤修复。脐带血所蕴含的临床价值正在被开发出来,为脑瘫、自闭症等疾病的治疗提供更多思路。

在山东省脐血库园区内,中国城市报记者看到脐带血干细胞制备的一系列流程,包括采集、筛选、运输、接收、制备、检测、冻存、出库等,走在实验室区域,仿佛置身于科幻电影中,严谨的制作流程展示着丰硕的医疗科技成果。

脐血干细胞有多重要?工作人员接着介绍道,干细胞具有自我复制和多向分化潜能,在一定条件下能够诱导分化成神经细胞、肝脏细胞、心肌细胞等构成人体的220多种功能细胞,是形成人体内各组织、器官的原始细胞。而脐带血中含有大量的干细胞,包括造血干细胞和多种其他干细胞,是取得干细胞的主要来源之一。

在国内人类细胞资源、组织器官资源的存储和临床应用研究上,银丰生物占有一席之地。目前,银丰生物旗下运营14座国家级、省级干细胞库及遗传资源库,细胞总储存能力超过500万份。在



专家团队实施低温医学手术。

这样的一组数据中,山东省脐血库累计储存干细胞近70万份,已为临床提供合格脐带血8100余份。

值得注意的是,山东省脐血库自建库以来,积极承担社会责任,并联合社会各界力量,多次举办爱心慈善活动。由山东省脐血库与山东省红十字会联合成立的“山东省红十字会脐血库救助基金”,已在省内多个地市设立工作站,截至目前,累计援助患者160名,援助金额共计211万元,切实缓解患者家庭因疾病治疗所带来的经济负担。

无创产前检测为优生优育提供保障

调研采访行程中,中国城市报记者体验了烟酒基因检测和无创伤体检。在无创体检房间内,工作人员引领记者

平躺在检测仪器上,并在手指和脚腕处安置探测仪器。几分钟后,数据便被传输到隔壁的专业人员处,由他们向记者逐一讲解身体各项指标,告知身体哪些部位有潜在风险,指标数据和自己身体情况高概率吻合。

事实上,继深圳、重庆和天津等市之后,北京医保局近日发布公告,自2021年10月23日起,孕妇外周血胎儿游离DNA产前筛查服务将正式按照北京市甲类医保支付项目执行。无创产前检测迎来利好。

银丰生物下属的银丰基因科技有限公司已累计为各类产妇提供无创产筛检测服务近百万份,提供新生儿耳聋基因筛查近百万次,筛查出遗传基因缺陷患儿近千名,提高了人口出生质量;累计提供肿瘤病人精准用药检测近5万人次,减少了公共医疗支出近10亿元。

此外,银丰基因共发现15例人类新基因,并通过了世界卫生组织HLA命名委员会的认证,被授予新基因认证证书,HLA检测量累计60万例,达到国际领先水平。在当前发展精准医疗的大环境下,该检测与研究使得器官和骨髓移植患者能更加准确地寻找最适合的供者,减少发生急性排斥的危险,为今后的疾病预防治疗提供有价值的依据。

记者注意到,2016年3月,国家发改委正式批复全国建设27个基因检测技术应用示范中心。山东省发改委申报的基因检测技术应用示范中心承建单位有11家,银丰生物是其中之一。

除了具备高精度、高效的基因筛查技术外,另一个让银丰生物“出圈”的举动是,银丰生物集团旗下的山东银丰生命科学研究院于2017年完成亚洲首例人体低温保存,使中国成为继美国和俄罗斯之后,世界上第三个实施这项极具前沿和挑战研究计划的国家。在低温医学实验室,记者看到了储存12名“病人”的大型液氮罐,液氮罐内的温度为零下196摄氏度。据了解,银丰生物集团也在积极尝试将低温科技推广到国外,银丰低温医学科技公司自主研发的“高精度长跨度大型程序降温仪”即将出口澳大利亚。

银丰集团副总裁左红斌介绍,如果说人体低温保存是一项大工程,先进的医疗技术能否将其复活尚未可知,那么低温保存细胞、组织、身体器官在医学研究领域已经有了较多的成功案例。

据介绍,银丰生物2013年启动人体组织器官低温保存与复苏研究计划,目前已成功实现多种人体细胞的低温保存、复苏及临床应用,在瓣膜、皮肤、断指(趾)、卵巢组织及个别大尺寸器官的

低温保存与复苏方面取得突破性研究成果。

加大科技医疗投入,多点发力 共促大健康产业发展

新冠肺炎疫情暴发以来,银丰生物积极践行企业责任与担当,为抗击疫情出资出力。目前,银丰生物集团已支持邢台、石家庄、大连、喀什、南京、烟台等地的核酸检测。截至2021年初,银丰生物承担新冠病毒核酸检测量累计达到240万人次。

7月21日,银丰基因紧急抽调出23人组成驰援先锋队与自主研发的山东首部5G移动核酸检验实验室深夜奔赴江苏省南京市核酸检测一线。两部5G移动核酸检验实验室辗转南京多个防控点支援核酸检测任务,实现日均3—4万人份样本检测,半小时便可出结果,检测数据实时传输,有效提升了区域核酸检测能力,助力新冠肺炎疫情筛查核酸检测工作。

据统计,新冠肺炎疫情发生后,银丰生物集团累计向湖北捐赠防护服、医用口罩、医用手套等抗疫物资6.87万件,并根据银丰集团部署协助向湖北黄冈捐赠免疫球蛋白5000支。2020年6月,山东省政府发文,鼓励研制生产“车载核酸检测等车载移动医疗设备,提高移动医疗设备研发水平”。目前,银丰集团先后捐赠给山东省红十字会、青岛市崂山区疾控中心共两台单车价值340万元的5G车载核酸检验实验室,助力全省新冠肺炎疫情防控。

8月23日,银丰基因自主研发的“5G车载核酸检验实验室的开发与应用”项目获国家工信部、国家卫健委5G+医疗健康应用试点项目立项,取得国家实用新型专利授权。该项目以“车载核酸检验实验室”为应用场景,利用5G技术大容量、低时延、高速率的数据传输特点,将5G技术与智能疾控紧密结合,采用大数据、云计算、物联网、融合通信等多项前沿技术,将5G核酸检验实验室打造成战斗在疾控一线的应急指挥中心,快速构建防疫网络,助力全国常态化疫情防控。

银丰集团经过20多年发展,现已形成金融投资、生物工程、房地产开发、物业管理四大业务板块。银丰集团董事长王伟表示,银丰生物作为银丰集团重要领域之一,未来将继续秉承“奉献医疗科技、保障人类健康”的企业使命和社会责任,全面开创全生命周期精准诊疗服务模式,努力促进大健康产业的持续发展。(图片由银丰生物集团提供)



银丰生物集团园区。