

来自上海医疗一线的科创力量

仁济团队融资 3000 万美元,在 CAR-T 细胞治疗产业化上迈出实质性步伐

“在岗创业”,冲击肿瘤免疫治疗高峰

■本报首席记者 唐闻佳

一家上海的年轻公司最近成了生物医药领域的“明星”:上海仁济医院上海市肿瘤研究所研究员李宗海创办的中国首家 CAR-T 生物医药企业——科济生物医药(上海)有限公司,近日正式启用严格按国家药监局注射液 GMP 标准建立的、配备 3100 平方米细胞制备中心的生物大楼,这标志着我国在实体肿瘤 CAR-T 细胞治疗这一原创性科研成果的产业化进程上迈出实质性步伐。此前,他已经成功融资 3000 万美元。

李宗海的目标是力争在 2020 年实现第一个 CAR-T 产品上市,眼下这个目标离实现越来越近了。

夜以继日努力,与国际跨国药企巨头赛跑

“肿瘤已成为严重威胁人类健康、影响社会经济发展的重大疾病和公共卫生问题。”中国工程院院士、上海市肿瘤研究所名誉所长顾健人援引相关数据谈到,我国平均每分钟约 8 人被诊断为癌症。

CAR-T 细胞治疗让学界看到了肿瘤治疗新希望。CAR-T 中文名为“嵌合抗原受体修饰的 T 淋巴细胞”,简言之,T 淋巴细胞具有免疫活性,好似人体内的军队,专门杀灭入侵者,CAR 是一种分子修饰物,它能使 T 淋巴细胞准确识别、消灭肿瘤细胞。

近年来,不少跨国药企巨头都陆续提交了一些针对白血病或淋巴瘤的 CAR-T 新药上市申请。但是,CAR-T 细胞在实体瘤领域的转化研究

编者按

在对抗疾病的道路上,我们取得了许多非凡成就,与此同时,我们也面临许多老难题、新问题。如何进一步提升人群健康水平,医学科技创新无疑是必由之路。

上海正在加快建设具有全球影响力的科技创新中心,今年 1 月,市卫计委印发《关于促进上海医学科技创新发展的实施意见》,以期进一步健全激励机制、完善政策环境,激发医学创新活力和转化能力,促进形成符合行业特点的可持续发展的上海医学科技创新体系。

记者在采访中发现,上海各大医院聚焦危害人群健康的重大疾病,正展开竞争分秒的科研攻关,他们与全球顶尖团队并肩赛跑,大胆摸索着科研创新与转化的新机制。这群医生、科学家的目标只有一个:尽早拿出最新的自主研发成果,造福广大患者。且看来自上海医学创新一线的报道。

尚处于起步阶段。对于中国的科学家来说,这是他们夜以继日努力突破的方向。

一直与临床有密切联系的李宗海,早在三年多前,就带领团队开展了全



李宗海团队争分夺秒研发 CAR-T 治疗新制剂,誓要做出中国老百姓用得起的肿瘤治疗新药。

仁萱摄

球首个针对肝癌的 CAR-T 临床研究及针对胶质瘤的 CAR-T 临床研究。2014 年,他们在《临床肿瘤研究》杂志上发表了国际上第一篇有关 CAR-T 治疗肝癌的论文。动物实验显示,他

们研发的 CAR-T 细胞制剂仅注射一针,就能够彻底消灭小鼠体内的肝癌细胞。在脑瘤实验中,他们设计的 CAR-T 更是完全清除了小鼠颅内的胶质瘤。

实验室成果惠及临床需要科研、资本和医院的结合

如何推动这些令人振奋的实验室成果转化成为临床新技术?李宗海选择了

“在岗创业”——在担任研究员、完成科研任务的同时,创办企业!

2015 年,李宗海牵头的科济生物医药(上海)有限公司成立,他走上了一条免疫细胞治疗研究和临床试验成果转化的新道路。

在李宗海看来,新药开发需要技术人才和大量资金,唯有企业能集聚这两者。例如,研制 CAR-T 抗体人才很难发表好的论文,所以往往不愿在科研院所工作。而国际上开发一种创新药物平均要投入 10 亿至 15 亿美元,没有资本的介入,是不可能完成的。

另一方面,医药创新离不开临床、离不开医院。借助上海仁济医院和上海市肿瘤研究所“院所合一”、肿瘤基础研究与临床紧密结合的新机制,李宗海带领团队开展的肝癌、脑瘤 CAR-T 细胞制剂临床试验在仁济医院进行,肺鳞癌、淋巴瘤细胞白血病 CAR-T 细胞制剂的临床研究,在胸科医院等医院启动。

三方结合加速推出“中国老百姓用得起的药”

在上海科创“22 条”的指引下,上海市肿瘤研究所对李宗海的选择给予了大力支持。

仁济医院副院长、上海市肿瘤研究所所长戴慧莉称:“我们全力支持李宗海以公司制的形式探索创办企业,希望尽快转化让患者可用。”目前,上海市肿瘤研究所已与科济生物签订战略合作协议,由科济生物出资支持研究所的项目成果转化,双方按一定比例分享利益。

目前科济生物拥有原创性候选 CAR-T 产品十余个,覆盖大多数肿瘤。其中肝癌、肺癌、胃癌、胰腺癌的 CAR-T 为国际首创。正是因此,2016 年科济生物成功获得 3000 万美元融资,估值达到 1.73 亿美元。

靶向性免疫细胞疗法是肿瘤治疗的重要方向,美国等发达国家尚处在临床研究阶段,李宗海团队与国际先进水平保持同步。“我们正加班加点不断改造工艺,希望能自主研发出治愈肿瘤的有效药物,同等重要的是,它们也一定是中国老百姓用得起的药物。”李宗海说。

中科院上海高等研究院与中非联合研究中心召开交叉论坛

科技助力非洲铁路沿线经济带建设

■本报见习记者 朱颖婕

“蒙内铁路不应仅仅是一条货运铁路,它应该成为一条铁路经济带。”昨天,中科院上海高等研究院与中非联合研究中心召开的交叉论坛研讨会上,多位专家不约而同地提出,非洲铁路的建设将带动沿线的经济建设,铁路经济带的形成为非洲经济发展与民生改善提供重要机遇,而科技能够更好地支撑非洲铁路经济带建设,帮助非洲绘就可持续发展的新蓝图。

蒙内铁路,主线全长 472 公里,连接东非最大港口城市蒙巴萨和肯尼亚首都内罗毕,见证着“一带一路”的推进。

“牛盾计划”助力非洲生态环境保护

“2016 年 12 月,盗猎分子在鲁马国家公园猎杀了一只头号保护对象黑犀牛及其 3 个月大的幼崽……”臭名昭著的盗猎者,令非洲野生动物保护形势日益严峻。相关数据统计显示,因盗猎猖獗,非洲大象的数量在 2006 年至 2015 年间,减少大约 62%;2010 年至 2012 年间,又有 10 万头大象遭猎杀。目前,非洲大象数量仅约 40 万头。2015 年,中科院上海高等研究院提出建立“全天候反盗猎综合系统”——“牛盾计划”,助力非洲野生动物保护。

据中科院上海高等研究院院长封松林介绍,“牛盾计划”为肯尼亚,尤其是非洲最大的野生动物保护区



中科院遥感与数字地球研究所人员联合考察蒙内铁路。(中科院供图)

“察沃国家公园”提供急需的智慧型新技术和新装备,构建了综合指挥中心,以及各类探测系统,对可疑目标进行实时监控取证,并将其地理坐标通过无线通信系统,实时上报综合指挥中心。封松林透露,我国“北斗”卫星预计于 2020 年覆盖非洲大陆,届时,这套系统可对动物迁徙等提供更准确的数据支持。

现代遥感技术的运用,也正助力非洲生态环境保护。中科院遥感与数字地球研究所副所长张兵称,近年来,现代遥感技术在肯尼亚完成了一系列生态环境监测与评价工作,包括土地

覆盖、植被、水、动物迁徙等因子评估。而目前我国遥感技术已具备高空、高光谱、高时间的特点,将可以提供更为精细的地物形态信息、地物波谱信息和地物演化过程信息。

让先进农业理念和技术走出去,授人以渔

粮食短缺一直是困扰非洲社会的问题。国际粮食政策研究所(IFPRI)2016 年全球饥饿指数研究表明,许多非洲国家的饥饿指数位居全球前列。今年,非洲多国再遇饥荒,45 个国家多达 7000 多万人急需粮食援助。

中科院遗传发育所农业资源研究中心主任胡春胜介绍,非洲农业基础设施不足、技术落后,同时当地土壤肥力瘠薄、水土流失严重,再加上极端气候频发、旱涝灾害并存等原因,导致农业发展相当滞后,“其粮食产量是我国的三分之一不到”。而且,根据一项针对肯尼亚农户的调研显示,就“使用肥料”一项,超过 50% 的人表示“买不起肥料”,还有 30% 多的人认为“根本没有必要”。

胡春胜相信,要充实非洲粮仓、缓解饥饿问题,“授人以鱼不如授人以渔”,这也意味着,我国在把先进农业理念、技术“搬”到非洲的同时,一定要培训当地农民,使他们真正掌握这些成功的经验。

为了助力我国农业走出去,辐射示范非洲,2013 年,中非联合研究中心在肯尼亚肯雅塔大学建立了现代农业技术核心试验区,并在肯雅塔农场建立了农业技术示范区。多年来筛选示范了玉米、高粱、水稻、葡萄等抗逆高产新品种(系)70 余个,示范了测土施肥、旱作集雨、有机培肥、水稻育秧等高产栽培技术体系,成功增产 30% 以上。

胡春胜说,很多农户在看到了实在的成果后,纷纷向他们讨要种子,这就是示范的作用。据悉,未来我国拟在肯尼亚的马瓜尼县、基苏木县分别建立一个东部抗旱高产示范基地、西部湿润区水稻高产示范基地,进一步为非洲农业增产增收探索一条道路。

2017 上海高考时间安排公布

语、数、外三科考试 6 月 7 日至 9 日举行

本报讯(记者樊丽萍)上海市教育考试院昨天公布 2017 年上海市普通高考招生统一文化考试时间安排,语、数、外三门高考科目的考试时间为 6 月 7 日至 9 日。其中,语文学科考试时间为 6 月 7 日(周三)9:00 至 11:30,数学科目考试时间为 6 月 7 日(周三)15:00 至 17:00;外语科目考试时间为 6 月 8 日(周四)15:00 至 17:00;外语听说测试考试时间为 6 月 9 日(周五)8:00 至 11:40 以及 13:00 至 16:40。

根据要求,6 月 9 日外语听说测试,考生需根据测试通知单上考试场次提前 40 分钟到考点报到,提前 30 分钟进入准备室。考试从考生进入准备室开始,如考生没有在规定时间内进入准备室,不能参加该场次考试,必须听从考试工作人员指令,参加其他场次的考试,不得随意离开考点。

由于今年是上海首次实施“3+3”高考方案,根据上海市教育考试院此前公布的信息,今年上海市普通高中学业水平考试等级考的时间为 5 月 6 日、7 日。其中,5 月 6 日将举行物理、化学、思想政治科目的学业考等级考,5 月 7 日举行历史、地理、生物科学的学业考等级考。考生最多选择 3 门等级考试科目参加考试,而部分考生如果参加过 2016 年 5 月的地理等级考,则只需选择除地理科目外的另外 2 门等级科目自考。

据悉,学业考等级考由高到低分为 11 级,将折算计入高考总分。其中,A+折算为 70 分,A 为 67 分,B+为 64 分,B 为 61 分,B-为 58 分,C+为 55 分,C 为 52 分,C-为 49 分,D+为 46 分,D 为 43 分,E 为 40 分,每档相差 3 分。

北斗系统 7 月启动全球组网

2020 年将覆盖全球,提供更高精度服务

本报讯(记者沈淑莎)北斗导航系统今年 7 月将开启全球组网大幕,预计到今年年底将发射 8 颗左右卫星;2018 年底之前,发射 18 颗卫星;2020 年,服务范围将覆盖全球,为全球用户提供更高精度的服务。这是记者从昨天举办的第八届中国卫星导航学术年会新闻发布会上得到的消息。

当前,我国已经建成由 14 颗组网卫星和 32 个地面站天地协同组网运行的北斗二号卫星导航系统,并于 2012 年 12 月正式向我国及亚太地区提供导航、定位、授时和短报文通信服务,服务

区内系统性能与国外同类系统相当,达到同期国际先进水平。“北斗系统目前在中国国内大部分地区的定位精度接近 5 米,东南亚地区精度更好。”中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其说。

此前,我国已经发射了 5 颗试验卫星,到 2020 年以前,将完成 30 颗卫星发射,形成全球运行服务能力。

据透露,中国正在积极推动北斗系统在亚太地区的推广应用,特别是“一带一路”沿线国家。在去年的中国卫星导航学术年会上,将举办“一带一路”应用研讨会以及中阿合作论坛。

一团一精品,出人出戏出影响力

(上接第一版)

密集的演出学习生活,让身处浮躁社会的这些 90 后们气定神闲。在一则短视频中,蒋珂与一众“网红”的成名心切不同,道出 90 后昆曲演员的心声:“我不想红,我只想好好将昆曲艺术传承下去。”引得网友的集体点赞:“这才是德艺双馨艺术家的接班人!”

用密集的演出传承让青年人“忙起来”“动起来”,也要通过机制建立健康的人才成长通道,形成良性竞争态势,让年轻的文艺从业人员为艺术真正“激动起来”。上海歌舞团实行“艺衔制”,将演员分为首席演员、独舞演员、领舞演员、群舞演员等四类五档,剧团邀请专家坐镇,一年一考核,用分数量化结果,更为公开透明。日后不仅剧目创作、演出安排向“艺衔”演员倾斜,实际收益也直接与“艺衔”挂钩。

用“艺委会”为选题把关,以“委约制”征集中国故事

有了完备的人才队伍,需要进一步激发创作潜能。在本月底揭幕的上海之春音乐会上,上海交响乐团将再度携手中国音乐大师,作曲家王小钢,带来大型管弦乐作品《敦煌》的全球首演。委约在国际艺术界是常见创作模式之一。上海

交响乐团团长周平说:“上交委约的历史由来已久,将其作为长效机制的文艺院团在国内并不多见。”

“委约”考验着文艺院团的基础实力和艺术视野,如何选择创作者,并给出具有深刻意涵的命题,都是学问。谈到这次选择“敦煌”主题,周平说:“作为丝路重镇的敦煌,莫高窟的造像、壁画,无不镌刻着中国文化的璀璨和广博。而以交响乐的形式表达,是中国故事走向世界的绝佳途径。”在上交的委约名单里,还有美国作曲家约翰·科里亚诺、安迪·秋保、土耳其作曲家法齐尔·萨伊等海外艺术家,而“中国元素”始终是不变的命题。

仅仅依靠“委约”还不能满足院团的剧目建设,一个院团必须要为内部创作人才提供舞台。如何选择合适的命题,不能只是领导的“拍脑袋决策”。两年间,上海 18 家国有文艺院团已陆续筹备建立了 10 人以上规模的“艺委会”,成员涵盖编、导、演、舞美、文艺评论、剧场营销等各类专家,为院团未来的创作选题进行前期论证,减少走入市场的风险。上海歌剧院艺委会成员、作曲家王祖皆认为,“选题有没有当代意义、故事是不是好看、人物是否鲜活生动、音乐有没有发挥空间,这些都要进行前期的讨论。决策做得好,事半功倍。”

演出季培育观众群,“制作人制”为院团开拓市场“投石问路”

在文艺样式日渐多元化的今天,文艺院团的竞争力几何,要在市场和老百姓的口碑中见真章。上海歌剧院、上海交响乐团、上海京剧院等多家院团推出演出季,提前一年制定半年甚至一整年的演出计划,这对院团“节目菜单”的丰富性提出挑战,也考验演出规划和营销能力。不过,一旦演出季形成常态,对于传播发酵、培育观众,收集演出相关数据反馈创作营销都有直接影响。而上海歌剧院将演出季一分为二,推出“交响合唱演出季”和“歌剧舞蹈演出季”,更倒逼院团在四大领域全面发展,避免出现专业领域短板。

文艺院团深化改革提倡释放艺术生产力,激发从业人员的创造力。上海京剧院院长单跃进想到了体制外的“制作人制”,希望以此鼓励年轻人用项目投石问路,为院团进一步创新发展积累经验、开拓视野。“大圣来也”郑派大圣戏展演拉起了一支 80 后年轻制作团队,他们进入社区学校,举办公益讲座,推广京剧艺术,也为演出“拉票”。最终,“大圣来也”以 6 场演出平均每场票房逾 10 万元的亮眼成绩,引起业内的关注。

Advertisement for jewelry sale: 诸多特惠直销,便宜!再便宜!便宜的惊人! 迎五一“翡翠和田玉直销惠” 7天全场特价 去掉中间加价环节,厂家直销,省钱又放心... 主办方:北京市珠宝协会收藏专业委员会 承办方:弘越文化传播(上海)有限公司 活动时间:4月26日—5月2日 地址:长宁区凯旋路1020号 乘车路线:地铁3、4号线延安西路站2号出口 咨询电话:400-625-3018