

国产阿尔茨海默症新药 顺利完成临床三期试验

年内将向国家药监局提交上市申请许可

本报讯（首席记者许琦敏）上海绿谷制药有限公司昨天宣布，由中国海洋大学、中国科学院上海药物研究所和上海绿谷制药有限公司联合研发的阿尔茨海默症新药“甘露寡糖二酸（GV-971）”顺利完成临床三期试验。此次试验完成，意味着该新药研制已经迈出最关键的一步。

阿尔茨海默症俗称老年痴呆症，以大脑认知功能进行性丧失为特征。根据国际阿尔茨海默症协会统计，目前全球共有约4800万患者。GV-971的临床三期试验是一项

在中国进行的随机双盲、安慰剂对照的36周研究，旨在评估GV-971治疗轻、中度阿尔茨海默症患者（简易智力状态检查量表评分为11-26）的有效性和安全性。临床研究期间，患者口服药物450毫克/次，每日两次。主要疗效终点指标为用药36周后阿尔茨海默症评定量表认知部分的变化情况。结果显示，GV-971在认知功能改善的主要疗效指标上达到预期，具有显著的统计学意义和临床意义。不良事件发生率与安慰剂非常相似，特别是临床试验中未发现抗体药物常

出现的淀粉样蛋白相关成像异常的毒副作用。

该药物是从海藻中提取的海洋寡糖分子。不同于传统靶向抗体药物，GV-971能够多位点、多片段、多状态地捕获β淀粉样蛋白（Aβ），抑制Aβ纤维形成，使已经形成的纤维解聚为无毒单体。最新研究发现，GV-971还能够通过调节肠道菌群失衡、重塑机体免疫稳态，进而降低脑内神经炎症，达到阻止阿尔茨海默症病程进展的效果。

研发团队负责人介绍，GV-971

临床三期阳性结果是团队21年拼搏的结晶，早期研发源于中国海洋大学，进一步深度研发由上海药物研究所和绿谷制药有限公司完成。GV-971新颖的作用模式与独特的多靶作用特征，为阿尔茨海默症药物研发开辟了新路径，并有望引领糖类药物研发新浪潮，对提升我国创新药物研究领域的国际地位具有深远意义。

据悉，上海绿谷制药有限公司将按照国家药监局的要求，于年内向国家药品监督管理局提交GV-971用于治疗轻、中度阿尔茨海默症的上市申请许可。

同济大学探索新模式促进科技成果转化 国内高校首创集中竞拍专利成果

本报讯（首席记者樊丽萍）常年驻守于实验室、从事基础研究的大学教授们，或许很有必要近距离观摩一下把“纸”变成“钱”的关键环节。一场别开生面的专利成果专场竞价（拍卖）会昨天上午在同济大学举行。这既是国内第一次采用交易机构竞价系统和拍卖形式相结合的新模式，也是国内首次由单一高校集中组织的专利成果竞价拍卖会。

上午10时，位于同济大学中法中心的会场大屏幕显示，第一项竞拍项目为材料学院教授孙振平的两项发明专利，报价底价12万元。仅过25秒，就有竞价企业出价13万元；又过了11秒，报价跳到14万元……在现场，所有人都屏住呼吸，目光锁定于屏幕上不断跳动的报价。10时1分07秒，最高报价显示为16万元，竞价企业为中建西部建设湖南有限公司，孙振平的两项专利遂顺利成交。

大约一小时后，共有六项专利成果成功摘牌确定转化意向，其中，物理学院教授李云辉以300万元的价格，将自己团队的八项专利以五年独家实施许可的方式转让给一家企业。

为了让更多科研人员对专利成果转化竞价拍卖方式有直观了解，同济大学和上海知识产权交易中心此次专门将竞价环节安排在校内，而非传统的交易机构。同济大学科技成果转化中心副主任叶阳介绍，此前，学校已精心挑选87项优质专利成果，提交上海知识产权交易中心。在上海知识产权交易中心完成对该项目的审核后，正式在其信息发布平台进行挂牌发布。同一时间，学校科技成果转化中心信息平台也发布了挂牌信息。据悉，在公告期间，总计有七项专利成果有意向受让方提交摘牌受让，经交易中心审核资质后，最终，六项成果有合格意向受让方进入竞价环节。

“我手头一共有80多项专利，过去几年陆续转化了27项。这次转化的两项专利虽然标的不是最高，但却是让我最难的。”孙振平告诉记者，这是他第一次在学校里参加并亲眼见证专利成果转化的关键过程。

在保证知识产权交易过程规范和安全的条件下，将竞价拍卖现场设置在大学内，这一创新之举，让包括孙振平在内的所有参与竞拍的科研人员感到欣喜。这一平台的搭建，大大拉近了科研人员和知识产权交易转化团队、企业之间的距离，科研人员从事成果转化的积极性也势必会大幅提升。

通过此次专场竞价（拍卖）会，同济大学六个教授团队分别以15万元、15万元、16万元、6万元、150万元、300万元的价格完成专利转让或专利实施许可。

作为这一竞价活动的另一看点，中国科学院院士、同济大学教授袁钢团队两项关于“神经退行性疾病治疗药物”专利成果以2400万元转让给上海绿谷制药有限公司，签约仪式在会上举行。由此，同济大学这场专利成果专场竞价会总计签署科技成果转化意向金额高达2902万元。

“我们不少大学里都‘躺’着数以千计的专利，如何把这些专利成果通过转化变成生产力，提升大学的科研能力和社会服务能力，大学要想方设法调动一线科研人员从事成果转化的积极性。”同济大学副校长顾祥林教授介绍，为进一步促进科技成果转化，同济大学正在探索建立全生命周期的专利管理和服务体系，通过组建高效服务团队，为科研人员提供项目专利顾问、专利申请提案转化评估、专利技术对接转化服务、专利转化作价评估等一条龙专业服务，在对科研成果加强知识产权保护的同时，有效提升成果转化效率。

昨天会上，上海知识产权交易中心和同济大学科技成果转化中心签署了合作框架协议，未来，双方将在科技成果转化方面长期合作，探索符合中国高校需求的转化模式。

多学科协作“零时差”完成连环手术

市一医院同步实施剖宫产术与眼科手术

本报讯（记者陈青 通讯员郑颖 刘文佳）近日，在上海市第一人民医院一间手术室里，产科医生和眼科医生分别站在同一张手术床的一头一尾，新生儿科、麻醉科团队也在手术床周围，关注着眼前闪动的各项实时数据指标。随着产科医生的操作，婴儿的啼哭在手术室内响起，站在床头的眼科医生迅速将准备好的抗VEGF药物注射入患者眼底，一组几乎“零时差”的连环手术宣告完成。

29岁的徐女士怀孕已有32周，最近感觉自己右眼看东西越来越模糊，来到医院一查，视力竟然只有0.05，连视力表最上方的字母都看不清。进一步眼底检查发现，徐女士眼底视盘部位高度水肿，血管迂曲，静脉严重扩张，产科当即就将徐女士收入院。

经过讨论，专家组最终诊断为较为罕见的孕期视网膜静脉阻塞伴视网膜动脉阻塞。视网膜血管阻塞是严重的眼科急症之一，患者若未及时治疗，会导致不可逆的视力损伤甚至失明。孕产妇是视网膜血管阻塞的高危人群，且用药限制多，救治难度大。由于徐女士右眼视力下降持续加重，专家建议患者尽快接受右眼玻璃体腔内抗VEGF药物注射治疗。

抗VEGF药物是一种血管内皮生长因子抑制剂，可以抑制新生血管生成，降低血管通透性，达到促进视网膜内液快速吸收和改善黄斑水肿的目的。但抗VEGF药物说明书中明确指出，该药物不推荐孕妇及哺乳期妇女使用。

医务人员和患者陷入了两难抉择。若等待产后再接受眼部治疗，徐女士的视力可能进一步恶化，甚至可能失明；而给怀孕的徐女士眼部用药，又可能会对胎儿造成不可预知的危害，如此患者和医务人员都无法接受。面对如此特殊的患者该做出怎样的选择，是摆在患者和医生面前，技术与伦理的双重难题。

会诊专家反复讨论，确定了治疗方案：徐女士目前处于孕晚期，眼部病情危重，必须尽快接受治疗。虽然胎儿尚未足月，但宫内发育良好，具备提前分娩条件，拟由多学科协作行剖宫产娩出胎儿，后马上行眼部抗VEGF注射。这样既能避免抗VEGF药物对胎儿的影响，又能在最短时间里让患者眼部疾病得到治疗。

6月11日下午，在手术室内，产科陆惠芳主任医师、吴昊副主任医师为徐女士实施了剖宫产手术，胎儿顺利娩出，眼科刘焜主任医师立刻为徐女士行右眼玻璃体腔内抗VEGF药物注射治疗，新生儿科及麻醉科团队全程检测母婴生命体征。整个连环手术历时2小时，徐女士顺利产下一名健康女婴并完成眼科治疗。待徐女士出院时，右眼视力已提高到0.8，黄斑水肿几近退尽，目前母女均健康。

比利时青年足球队与普陀区校园足球精英训练营签约 双方将定期举行校园足球友谊赛

本报讯（见习记者李晨霖）2018中国（上海）国际青少年校园足球邀请赛日前落幕，来自十个国家和地区的16支青少年校园足球队参赛。尽管赛事只有短短一周，但中外足球少年的交流并未就此中断。

来自比利时的青年足球队比利时红星华斯兰德韦伦足球俱乐部U17球队与上海市普陀区校园足球精英训练营举行友好球队签约，双方约定将定期举行友谊赛并进行足球文化交流。同时，永柏资本与比利时U17球队结对交流，签署合作备忘录，全程赞助比利时U17球队参与邀请赛外，同时还支持中国和比利时两国有关足球青训活动。

不同肤色的足球少年相聚绿茵场，对于加强中外青少年足球交流、促进校园足球发展具有积极意义。

2018 资源国际漂流精英挑战赛暨体育文化周闭幕

近日，2018资源国际漂流精英挑战赛暨体育文化周在广西壮族自治区桂林市资源县圆满落幕。赛事分设国际漂流城市论坛、国际漂流精英挑战赛和中国桨板黄金联赛三大板块。来自国内外最高水平的漂流队与SUP桨板运动爱好者，在资源为全世界奉上了一场巅峰对决。

本次活动由国际漂流联合会、国家体育总局水上运动管理中心、广西壮族自治区体育局、桂林市政府联合主办，桂林市体育局、资源县政府承办。2017资源国际漂流世界锦标赛冠军、让资源漂流的口碑直线上升。本届活动的举办，更是打造了一个集体育、文化、环保、健康、旅游多元为一体的国际化漂流品牌活动。

在2018资源国际漂流精英挑战赛期间，6月28日结束的短距离竞速赛，捷克队包揽了男女子组冠军。同日对抗赛中，巴西队、新西兰队分获男子组冠军。次日巴西队和捷克队分别赢得长距离赛的男子组冠军。最终，本次大赛的男女子组总冠军分别由巴西队和捷克队摘得。6月30日，中国桨板黄金联赛于资源县城的资江河段进行，伍英麟、原嘉勋分别夺得公开男子组总分冠军。

本次活动期间举办的“资源国际漂流城市论坛”也大放异彩，共有国内外5个城市及国内9个城市代表参加。颁奖盛典上，赛事官与运动员们对资源举办如此高规格的国际赛事赞誉有加，并对资源县秀美奇绝的自然风光与人文环境赞不绝口。

本次赛事的举办，既是一场水上运动的交流赛，也是一次助力打造资源县为世界级体育旅游目的地的好机会。未来，资源将会打造一个更好的国际漂流品牌。



仁济医院肿瘤免疫治疗再传喜讯 CAR-T细胞治疗晚期肝癌患者实现三年无病生存

本报讯（记者唐闻佳）肿瘤免疫治疗再传好消息！日前，上海交通大学附属仁济医院肿瘤介入科为两名晚期肝癌患者举行了“三年无病生存”庆祝活动。这是目前我国报道的首个经CAR-T细胞治疗无病生存满三年的晚期肝癌治疗案例。

这是一场特别的庆祝活动。仁济医院肿瘤介入科主任、CAR-GPC3-T肝癌项目主要研究者翟博教授在为患者进行复检之后，确认两名患者恢复良好，体内未见新发病灶，肿瘤标志物指标正常。这表明CAR-GPC3-T细胞的确有可能给一些肝癌患者带来长期获益。

资料显示，原发性肝癌是我国排

名第四位的常见恶性肿瘤和第三位的肿瘤致死原因。我国每年肝癌新发病例约46.6万，约占全球每年新发病例的55%，每年约42.2万人因肝癌而死亡。

2015年，上海仁济医院发起全球首个针对GPC3靶点治疗晚期肝癌的探索性CAR-T临床试验，所用CAR-GPC3-T细胞由科济生物公司制备和提供。在2017年美国临床肿瘤学会（ASCO）年会上，双方公布了这一创新性治疗的研究结果，获得广泛关注。CAR-GPC3-T细胞有望为晚期肝癌患者提供安全有效的治疗选择。

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淋巴细胞准确识别并消灭肿瘤细胞。

近年来，不少跨国药企巨头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CAR-T细胞在实体瘤领域的转化研究尚处于起步阶段。对于中国科学家来说，这是他们夜以继日努力突破的方向。

“目前针对难治复发的肝癌细胞患者仍然缺乏有效的治疗手段。尽管CAR-T细胞被认为是最有希望治愈肝癌的手段，也在血液肿瘤中展现了十分令人震撼的疗效，但在实体瘤的临床疗效方面，此前国内外均无显著进展。”科济生物创始人李宗海博士

介绍。

2014年，李宗海及其团队在《临床肿瘤研究》杂志发表国际上第一篇有关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。在脑癌实验中，他们设计的CAR-T更是完全清除了小鼠颅内的胶质瘤。

为推动这些令人振奋的实验室成果转化到临床新技术，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，李宗海牵头成立科济生物医药（上海）有限公司，走上了一条免疫细胞治疗研究和临床试验成果转化的新路。

专家认为，变味的“竞赛热”“课题热”阻碍了真正的创新，高中生只会做习题而不是想问题 发现“真问题”才是科学创新的起点

在专家看来，科学研究的前提始终是孩子们的好奇心和真心实意的喜爱，在科创之风盛行的当下，中学和大学更需要合理创设、自由探索、反对功利的学术土壤，才能有利于科学“好苗子”的成长

教育是要解放孩子和老师，强调爱与尊重，让他们自己发现自己。而学校可以做的，就是创造更多丰富的平台，让他们飞得更高更远



右图：学生的创新实践能力如今越来越受到重视。图为学生在青少年科技发明成果展上展示一款校车安全管理装置。本报记者袁婧摄

■本报记者 朱颖婕

科技创新是近年来的热词。中学校园内，孩子们争取“人人有课题”，科学教育从STEM（即科学、技术、工程、数学）进阶到STEAM（即科学、技术、工程、艺术、数学）；校园外，各级各类青少年科创大赛在过去两年中，参加人数翻了几倍；培训机构的科学项目辅导也越来越多……事实上，大学招生评价方式日趋多元化的今天，学生的创新实践能力越来越受到重视。但拔尖人才的培育和辨别却面临着越来越多的挑战。

在北京大学日前举办的首届“大学—中学圆桌论坛”上，这成为众多学者和中学校长、教师们关注的问题。在他们看来，科学研究的起点始终是孩子们的好奇心和真心实意的喜爱，在科创之风盛行的当下，中学和大学更需要合理创设、自由探索、反对功利的学术土壤，才能有利于科学“好苗子”的成长。

无论搞竞赛还是做课题，都需要学生的“真心”“真实”

北京大学化学与分子工程学院教授裴坚，2002年时曾作为教练带领中学生参加国际化学奥林匹克竞赛，他最大的感触是“那群中学生都对化学十分感兴趣，他们将来的理想也只想当科学家”。但是，“现在的情况已经

不一样了。”他在论坛上直言，现在科学竞赛的功利化令人担忧。

在裴坚看来，大学招生评价方式的变化使得竞赛功利化严重。北京大学是全国最早通过冬令营方式进行自主招生的高校之一。随着高校招生自主权逐步放开，学校为了“抢”到心仪的学生，往往会给学生“任选专业”等承诺。“如果鼓励那些很有化学天赋的学生去学经济管理、建筑等看似前景更好的经济专业，很可能我们就错过了一个很好的科学‘苗子’。”他感慨道，竞赛的存在原本是为了鼓励学生未来从事科学研究，但是，竞赛获奖的“附加值”使得科研竞赛逐渐异化成升学的捷径。

除了竞赛“变味”，中学生“课题热”现象也引起了学者的关注。裴坚坦言，他曾参与过自主招生科创组的工作，很多中学生的课题令大学教授都瞠目结舌，“有一个孩子的课题名为《机器人人工肌肉的制备与命名》，其难度远远超出孩子的知识范畴。”还有不少课题可以看出请他人“操刀”的痕迹。

不论搞竞赛还是做课题，都是锻炼科学能力的方式，但这需要学生“真实”地展现自我，而不是将它当成进入大学的“敲门砖”。在复旦大学高等教育研究所副研究员陆一看来，学科竞赛确实能够帮助学生发现天赋、巩固自信，找到志同道合的伙伴和引

路人。但是，最终沿着科学道路走下去，却更需要学生发自内心的喜爱和坚持。

刷“习题”使学生很少想“问题”，但“习题”和“问题”有本质的区别

尽管科学教育的重要性越来越被认同，但不少专家认为，高中阶段大量“刷题”的现实阻碍了学生进行真正的科学创新，孩子们更习惯于做“习题”，而不是想“问题”，但发现“真问题”才是科学创新的起点。

清华大学力学系教授李俊峰提到，眼下“题海战术”仍是大部分高中生应对考试的主要策略，学生每天做的“习题”和“问题”有本质的区别。习题前50%的工作是出题人完成的，而且做题的目标是为了获取“标准答案”。而用著名物理学家杨振宁的话来说：“物理学的根源是物理现象。”从现象入手发现问题，才是教育真正要教会学生的。

李俊峰举了一个例子，他曾给参加冬令营的学生们出过一道题目：地铁运行中我们看到的广告是相对静止的，那屏幕是如何安装的？这是一道只有问题描述，没有任何数据、符号、条件的问题，和孩子们平时做的习题很不一样，结果大多数孩子的回答都不尽如人意。李俊峰强调，让孩

子会发现“真问题”、思考“真问题”，是我们的教育需要补上的一块“短板”。

在足够丰富和自由的选择中，让学生自我发展

那么，培养孩子发现问题的能力究竟从何而来？在中央文史研究馆馆员、北京人大附中联合总校校长刘彭芝看来，这首先需要营造一个充满爱与尊重的自由空间。

她提到，我们的教育中，孩子总是和老师、家长“捆绑”在一起，学习更是如此。其实，孩子从幼儿园开始就不应该比谁认识的字更多，而应该比谁最会穿衣服。升入高年级以后，应该让孩子们在各种演讲、活动和团队合作中锻炼表达能力和实践能力。

刘彭芝说，在谈论创新之前，首先要让孩子学会解决问题，然后不断思考与寻找、变通，并产生突破，最终形成决策。“我们的教育就是要解放孩子和老师，强调爱与尊重，让他们自己发现自己。而学校可以做的，就是创造更多丰富的平台，让他们飞得更高更远。”

北京师范大学教育学部教授刘坚说，中国有一个“伯乐相马”的典故，但在一些发达国家，人们往往认为，千里马是自己跑出来的，不是伯乐相出来的。“教育应该为学生提供最大的可能性，然后让他们在选择中学会选择。”