

给细胞“编程” 用AI筛选药物 同济医生发明现代版“黑玉断续膏”

武汉晚报讯(记者李佳 通讯员东新才)《倚天屠龙记》中有一种“黑玉断续膏”能接骨续断。现实中有AI助力仁心妙手治疗人类脊髓疾病,现代版的神奇药方还能“自给自足”。1月14日,“来源于临床科学家的干细胞治疗脊髓疾病的解决方案”摘得3551国际创业大赛百万特等奖。该奖项在同日举行的中国光谷人才发展大会上颁发。

该项目负责人、华中科技大学同济医学院附属同济医院康复医学科主任、同济干细胞研究中心主任陈红介绍,脊髓一旦受伤了,轻的话会导致运动感觉障碍、大小便失禁等,而脊髓受损导致的双下肢瘫痪,是医学领域面临的一项重大挑战。

能否使用新的细胞来代替死亡的细胞,让患者重新站起来?陈红团队想到了“多能干细胞分化”技术。

陈红介绍,多能干细胞可通过小分子化合物诱导分化成神经、肝、心肌、内皮等多种组织细胞,用于替代性移植治疗,该技术已在治疗帕金森、脑卒中疾

病时初现疗效,但还从来没有人能把干细胞变成脊髓区域特定的细胞。

为了攻克这个难题,陈红团队搭建多个技术平台,他们把细胞定向诱导分化,引导细胞变成科学家想要的样子,最终让一种特殊的干细胞变成了纯度特别高的多种脊髓类神经前体细胞药物!另外团队还用AI技术帮忙筛选药物,据悉团队已经筛选获得了一款极有前景的基因药。

陈红一直记得一位患者写给自己的诗:“走出这扇门,多少人有了重振的精神,感谢你,向未来、向未知挑战的人。”据了解,向膝关节注射干细胞、经康复锻炼后,这位患者受损的半月板奇迹般得以修复,疼痛消失。

“如果临床医学是延长患者的生命长度,那么康复医学就是增加患者生命的宽度和厚度。”陈红牵头组建的华中干细胞库已有可诱导多能干细胞50余株,罕见病(运动神经元病、家族型烟雾病等)40株,她创立武汉泓宸创新生物科技有限公司,并开启校企合作,为脊髓损



陈红教授。

东新才供图

伤、脑外伤、早衰等难治性疾病寻求新疗法。

陈红介绍,企业全新的研发基地已落户光谷生物创新园二期,包括符合规

范的细胞培养间在内,2000平方米的厂房已装修好,2025年企业将在平台上进行新药研发,2026年将发起新药临床研究申请,争取在3年内进入临床1期。

湖北新春消费季21日启动

手机智能手表将享受以旧换新补贴

1月14日,湖北省人民政府新闻办召开新闻发布会,介绍“年在荆楚 已如意”新春消费季活动相关情况。

数据显示,2024年,全省共发放“惠购湖北”消费券资金5.5亿元,累计拉动消费超120亿元,有效地活跃了消费市场,激发了消费潜能。

今年新春消费季期间,湖北将围绕“汽车消费、家居家纺、餐饮服务、商圈商街、国货潮品、数字消费、冰雪消费、商文旅融合”等8大消费领域,举办10

场省级重点促消费专场活动,省市联动举办600多场消费促进特色活动,打造“年味浓、活力足、人气旺”的新春消费场景,全方位满足全省居民和外地游客新春消费需求。

湖北省商务厅相关负责人表示,1月21日,将在武汉市举办全国手机、平板、智能手表、手环购新补贴实施仪式。这是针对3C类产品的以旧换新国家补贴,届时,市民购买该类商品将享受优惠。

此外,省市将联动举办“品味湖北”楚菜美食荟活动。鼓励重点餐饮企业推出年夜饭、年会套餐活动,搭建线下楚菜市集,开展“家的味道 一城一宴”大型餐饮消费直播,推出“2025楚菜年夜饭”套餐券或代金券,叠加抖音、美团、饿了么等线上平台及餐饮企业折扣,打造“舌尖上的年味荆楚”。

开展“乐购步行街 荆楚嘉年华”活动。即日起至元宵节,组织全省示范步行街以及省级特色商业街联动推出系

列主题消费活动。其中,武汉市将串联黄鹤楼、江汉路、两江四岸等景区街区,举办老字号非遗嘉年华、国潮新春市集等活动,让春晚出镜地秒变最红打卡点,举办“荆楚优品 江城百臻”年货节、汉正新春庙会、吉庆街荆楚特色市集等活动,推出各类年货大礼包。

举办“2025全国网上年货节”湖北省系列活动。1月7日—2月5日,全省联动开展“网上年货节”,电商企业推出了满减满赠、实折实扣等优惠举措,线上线下融合保障“春节不打烊”。

值得一提的是,3月下旬,2025年“中华美食荟”暨湖北服务消费季启动仪式将在武汉举办,届时全国各省市美食企业将相聚武汉。

雷心蕊 通讯员李巍

不怕高压电击,能为高压设备“做手术”

新一代带电作业机器人长本事了

武汉晚报讯(记者宋磊 通讯员刘超)“高压设备上,我们研发的‘机器人’能代替人工,可开展各类带电检修作业……”,1月13日,在国网湖北电科院高压试验大厅,该院设备技术中心智能运检专责简旭告诉记者,由该院新近研发的新一代带电作业机器人“本领”越来越强。

简旭介绍,带电作业机器人是一种能在不停电的情况下进行带电检修作业的智能装备,能有效提升供电检修的安全性。近年来,带电作业机器人已在湖北常态化用于10千伏配网带电作业中。经国网湖北电科院与中国地质大学(武汉)联合研发,新一代机器人在国内率先适应10千伏至220千伏带电作业场景。

高压试验大厅内,记者看到,新一代带电作业机器人通体白色,由斗臂车和机器人平台两大部分组成。斗臂车形如小坦克,底部履带结构能轻松跨越小坡、路肩等地形环境,其绝缘臂能将机器人送到高压设备附近开展作业。

“经升级,新型机器人不怕高压电击。”简旭说,传统10千伏配网带电作



绝缘臂能将机器人送到高压设备附近开展作业。

记者宋磊 摄

业机器人无法用于220千伏变电站场景,否则高电压会打坏机器人,造成装

备损坏。为攻克这一难题,研发团队成功研发了机器人强电磁场防护技术,利

用多层组合屏蔽材料包裹、金属3D打印关节防护等工艺,实现机器人在10千伏至220千伏电压等级下有效进行等电位带电作业。

“它还有更敏锐的‘双眼’、更灵活的‘机械手’。”简旭介绍,新一代带电作业机器人具备多源混合视觉定位技术,可对1米远的目标进行±2毫米级的高精度空间定位。他指着机器人“手臂”告诉记者,这里是机器人的“关节”,能对1.3米半径内的目标开展灵活作业。

新型带电作业机器人能干哪些活?简旭介绍,它除了能完成10千伏配网带电机器人能完成的绝缘子干冰清洗、部件安装等工作外,还能完成更多精细作业,包括夹线螺栓锁卸、激光剥线及带电搭火等。其中,激光剥线主要通过自研的蓝激光剥线工具对导线绝缘皮进行精准切割,既可完全切断绝缘皮,又不伤及金属层,有效解决了传统机械剥线工具出现的卡刀、伤线、剥线失败等问题,“如同一位医术高明的外科医生,‘机器人’能在高压线上‘做手术’”。

据悉,下一步,国网湖北电科院带电作业机器人攻关团队将开展绝缘子带电除冰新功能研发,以及带电作业机器人实用性水平提升,最终通过机械化、智能化运检手段,有效保障电网安全稳定运行。