

浙大团队成果登上《自然》 要命的胶质瘤是“闻”出来的

本报讯 肿瘤是如何产生的?这一直是横亘于科学工作者面前的一个难题。浙江大学医学院脑科学与脑医学系研究员、浙大二院特聘教授刘冲团队经过六年多的不懈努力,抽丝剥茧,首次通过清晰证据链,证明了嗅觉感知体验和胶质瘤发生之间存在独特的直接联系。这项成果于北京时间近日刊登在国际顶级期刊《自然》上。

令人闻之色变的胶质瘤是最常见的恶性原发性颅内肿瘤,年发病率约为3-8人/10万人,从发现疾病到死亡,患者中位生存期仅15个月。患者需要接受手术、放疗、免疫治疗等多模式治疗。目前认为,胶质瘤的病因由先天的遗传高危因素和后天环境中的致瘤因素相互作用导致。但是,尚未确定环境刺激究竟如何与疾病关联。

在十数年的研究中,刘冲一直在思考,什么因素会诱发胶质瘤的产生?“肿瘤细胞的成长,会与周围的细胞交流,传递信息。而神经元是大脑的基本功能单位,通过神经放电方式来发挥功能。因此,我们聚焦于神经元活动,探究其是否会影响胶质瘤的产生。”刘冲介绍。

揭秘环境刺激与胶质瘤产生的关系,第一个挑战是要构建能够自发生成胶质瘤的实验小鼠模

型。因为自发而非移植产生肿瘤,才能真正反应出肿瘤在大脑中形成的过程。面对这一挑战,刘冲实验室耗时数年,构建了模拟人类大脑中胶质瘤的产生过程的可靠动物模型。通过严谨的分析,团队发现肿瘤主要自发产生于嗅球的突触小球层,也就是嗅觉环路第一级神经元(嗅觉感受神经元)和第二级神经元(称为僧帽/簇状细胞)的信息交流区域。

“既然嗅觉脑区是胶质瘤的好发部位,那么,嗅觉环路的神经元活动是否会影响胶质瘤的发生?”这个突如其来的“脑洞大开”,成为整个研究的关键。刘冲团队随后对这个猜想进行了进一步验证。

浙大研究团队利用前沿的化学遗传学干预手段,精确抑制小鼠嗅觉感受神经元活动。研究人员发现,抑制嗅觉感受神经元活动后,肿瘤体积显著下降;而激活其活动后,肿瘤体积增加。结果证实,嗅觉环路神经元的兴奋性活动是胶质瘤产生的根源。为了验证上述结论,浙大团队进一步通过精准的物理阻断方式,阻断小鼠单侧嗅觉输入。直接封闭小鼠单侧嗅觉输入后,研究人员发现,封闭侧大脑嗅球中肿瘤的面积缩小,充分证明了嗅觉刺激可以调控胶质瘤发生。“该研究首次通过物理手段干预自发胶质瘤生成,也验证了嗅觉神经环路在胶质

瘤生成中的地位。”刘冲说。

明确了诱发胶质瘤产生的嗅觉神经环路,下一步要做的就是追根溯源,搞清楚背后的机制是什么。

刘冲团队通过深入分析,筛选出生长因子IGF-1是潜在的重要效应因子,而嗅球中IGF-1主要表达在嗅觉环路第二级神经元僧帽/簇状细胞中。基于上述发现,研究人员构建了一个全新的小鼠模型,可以同时模拟胶质瘤发生和去除僧帽/簇状细胞特异性来源的IGF-1。结果显示,敲除了僧帽/簇状细胞中的IGF-1后,肿瘤体积显著降低。随后,团队在此小鼠肿瘤模型上,同时激活嗅觉感受神经元和阻断IGF-1信号通路,发现嗅觉激活导致的促瘤作用被完全消除。清晰证明,嗅觉活动主要是通过IGF-1信号通路调控胶质瘤的发生。

刘冲介绍,“在整个胶质瘤发生的环路中,嗅觉环路中的僧帽/簇状细胞受到嗅觉刺激分泌出生长因子IGF-1,相当于电波发射塔发出了生长信号。而这个信号被肿瘤细胞上的生长因子受体接收,就好像电波被天线接收,进而传递到肿瘤细胞内,启动细胞恶变和增殖的程序。”

本报记者 林洁 通讯员 柯溢能

本报讯 5月13日,浙江农林大学与丽水市遂昌县签署“全校服务全域”战略合作协议。今后,浙江农林大学将围绕七大方面,实施23项重点工作,整合全校力量服务遂昌全域,合力打造山区县共同富裕先行样板。

根据“723行动”方案,双方组建了“1个首席专家团队,1个乡土专家团队,N个新型经营主体”的“1+N+N”乡村振兴服务团队,积极探索“地方政府主导、高校技术支撑、省直部门支持、社会资本参与”的四方共建模式。双方将坚持“优势互补,共建共享”原则,共建合作平台,成立乡村振兴学院作为全校服务全域主要支撑平台;共推产业发展,优化产业布局,大力推动一二三产融合发展,全面提升遂昌创新力、竞争力和全要素生产率。双方还将坚持“点面结合”和“长短结合”的原则,率先在遂昌重点建设1个示范乡镇和3个示范村,合力打造“部省共建乡村振兴示范省先行创建县”和“山区高质量发展建设共同富裕示范区”,为我国同类区域高质量发展探索路径。

遂昌县委书记胡刚表示,浙农林大学和遂昌开展全面战略合作,标志着校地合作进入了崭新阶段,迈向了更深层次,希望浙农林大学把共同富裕的论文写在遂昌大地,把绿色发展的蓝图落在遂昌大地,把创业创新的激情留在遂昌大地。借助浙农林大学师资力量雄厚、科研实力突出、人才资源丰富的优势,遂昌有信心、有底气在这片希望的田野上绘就乡村振兴的篇章。

浙江农林大学党委书记沈洪洪表示,要扎根中国大地办大学,走出一条建设中国特色、世界一流大学的新路,把论文写在中国大地上便是重要路径。区域经济发展一定要善于吸纳人才、技术等高端要素,浙江农林大学将在人才、技术等方面更加着重支持遂昌区域经济社会发展,将“用全力不保留”地实现全校服务遂昌全域,全力以赴为遂昌的乡村振兴、共同富裕和高质量发展做好服务。

陈胜利

浙江农林大学与遂昌县启动『全校服务全域』合作 合力打造山区共同富裕先行样板

“科创中国”温州站走进瑞安

本报讯 近日,“科创中国”协同创新中心2022年度系列培训第六场——《汽车轻量化发展趋势及在汽车零部件中的应用》培训暨交流会在温州(瑞安)智能汽车零部件工程师协同创新中心举行。此次培训会邀请汽车轻量化技术创新战略联盟、国汽轻量化专家开展专项培训,吸引了温州市30余家企业负责人、部门技术负责人,共计200余人通过线上线下模式参会。

会上,汽车轻量化技术创新战略联盟副秘书长、国汽轻量化副总经理杨浩作题为“汽车供应链企业发展趋势探讨”的报告。杨浩认为,从企业长期发展来看,要重点抓住汽车行业发展中“空白”“卡脖子”等领域,积极开拓高科技、高附加值产品。协同创新是赢得市场竞争力的关键,企业要适应重构的形式,要把握重大的发展机遇,发挥各自优势实现跨界融合。

温州大学瑞安研究生院院长冯爱新以高端产业人才为出发点,对目前研究生院工作机制及发展规划向参会企业家作了交流。他提出,以研究生联合培养和高端人才资源集聚创新为抓手,服务瑞安经济社会发展和产业转型升级需求,为瑞安经济社会发展注入新活力,为温州国家自主创新示范区建设注入新动能。

中国汽车工程学会地方园区创新组组长、协同中心主任张国祥表示,汽车轻量化技术及新材料应用是汽车零部件企业发展的必选项,希望企业结合自身优势抢抓机遇,积极布局。这次培训只是大家交流的切入点,各企业可以通过会议群、视频会议等方式就感兴趣的议题与专家积极联动,协同中心积极打造培训后服务生态,让一次培训变成一批培优,真正助推企业可持续发展。

通讯员 刘诗梦 本报记者 徐慧敏

隔离点收到了一封感谢信

本报讯 “特别感谢李梅医生在百忙之中对我进行心理疏导健康监测及治疗,让压抑枯燥的隔离生活添上了一份暖心的关怀。”

近日,温州市三垟全季隔离点医务组组长李梅医师收到了一封情谊满满的感谢信。信里字字情真意切,透露着对三垟全季隔离点医务组以及李梅医师的感激之情。

据了解,5月7日晚上,李梅进隔离点的第一天便收到了专班组的消息:512房间的隔离人员表示晚上睡觉不好,出现心悸、头晕,已经好几天了。

当晚,李梅穿上防护服后上户给隔离人员测量了血压和脉搏,查看了舌苔,同时还详细了解了作息习惯,李梅发现,该隔离人员入睡比较困难,基本上都是凌晨3时以后才入睡,失眠情况比较严重。根据该人员的病情,李梅给出了专业的调理建议,并进行适当的心理疏导,并送上了她个人自备的助眠脚底贴和祛湿的茶包。当晚,该隔离人员便提前安然入睡了。

此外,为了定期观察该人员的病情变化情况,李梅还加了对方微信,方便每一天的病情监测。随后,在李梅每一天的心理干预和疏导下,该隔离人员逐步恢复正常。

李梅表示,这封感谢信是对她工作最大的肯定。她说,隔离点的对象,或多或少都有不同程度的失眠和焦虑,而睡眠不足又会引起头晕、乏力、心悸等情况,还会出现心烦、易怒,进而影响到隔离生活,因此为隔离人员进行心理干预非常有必要。

王施施 金励前

江山一季度主体培育工作成效明显

本报讯 衢州市科技局公布了2022年第一批浙江省科技型中小企业认定名单,江山有60家企业位列其中,认定数居衢州市各县市区首位,全市省科技型中小企业总量位居衢州第一名。

为加强源头管理,推进主体培育,江山根据高新技术企业、省科技型中小企业认定条件,进一步优化梯度培育制度,建立299家省科技型企业、高新技术企业培育库,按照企业不同创新基础开展“绿蓝红橙”四色管理。对近三年有申报高新技术企业、科技型中小企业目标的企业有针对性地开展不同层次的培训,通过“私人定制”、常态对接、动态服务,以项目、合作、成果转化为路径,不断培育提升企业创新能力,逐步有序提高企业创新基础,夯实主体培育源头基础。

徐毅然

平阳科技企业孵化器完善众创空间-孵化器-加速器-创新园孵化链条 让每一家在孵企业都充满活力



“2018年入驻以来,孵化器为我们提供牵线专家、协助申报科技项目等各项服务。”在平阳县科技企业孵化器(以下简称“孵化器”),温州携创电子科技有限公司相关负责人介绍,入驻后公司经营转为盈利。近年来,孵化器以发展智能装备业为主,配套发展现代物流、科研服务等生产性服务业,打造了“四化一体”的服务体系,自2016年投入运行以来,园区企业累计授权各类专利、软著等知识产权120项,其中发明专利22项。

推动企业向“服务型制造”转型

2017年入驻之初,温州森海环保设备有限公司仅仅是一家小微企业。入驻后,孵化器迅速开展科技精准服务。孵化期间,企业累计获得发明专利1项,实用新型专利19项,被认定为浙江省科技型中小企业、国家高新技术企业等。

“除了场地服务,孵化器还为我们提供了信息交流、项目推介、政策落实等服务,多次推介我们参加各种项目洽谈会,促成我们与浙江工贸职业技术学院等高等院校的产学研合作,协助企业产品的研发试产通过意大利认证机构CE认证。”该企业相关负责人介绍,毕业后,孵化器还持续跟踪服务,允许继续享受孵化器的服务设施、资源和优惠政策等。

据了解,孵化器是以培育印包机械、塑料机械、汽车零部件、金融机具、物联网设备等智能装备设计、研发和制造科技型企业、高新技术企业为重点,以转化智能装备“高精尖”项目成果为目标的创新孵化服务平台。

“推动优质孵化企业从‘生产型制造’向‘服务型制造’转型,鼓励企业围绕智能装备制造产业扩展服务内容,逐步向技术咨询、检测检验、仓储物流等全生命周期服务延伸。”孵化器相关负责人周功浪说,孵化器构建了“政府引导、院校合作、区域联动、开放运营”的运营模式,同时依托智能装备制造省级高新区产学研“三位一体”的优势以及产业集群优势,以“产业+孵化+投资”的方式,探索吸引智能装备领域龙头企业、高成长型企业、上下游关联企业及其他组织机构如大学、科研院所和中介机构参与投资孵化器发展与运作。

引入多个专业技术创新公共服务平台

2016年,平阳县政府与中国计量大学共同设立搭建了中国计量大学·平阳县工业设计研究院,并落户孵化器,为孵化器入驻企业提供产品设计技术支撑和设备共享服务。这是省内首家“政校企”合作”的工业设计研究院,也是省内首家集设计团队和研发设备于一体的中心平台。截至目前,该研究院为11家人孵企业提供了产品设计、产品开发初期3D模型打样、产品模型雕刻再设计、品牌策划、产品研发、商业摄影等精准设计服务,签订设计服务合同16个,合同金额达80余万元。

除了该研究院,孵化器还针对入驻企业的实际需要,引入了平阳县质量技术监督检测院、温州大学平阳智能制造研究院等多个专业技术创新公共服务平台,向入驻科技型中小微企业提供工业设计、检验检测、高端研发、成果转化、科技金融、知识产权、科技咨询等服务。周功浪介绍,通过推动这些平台的有效运行,孵化器形成了支撑在孵企业创新发展的集成化、市场化、专业化、网络化服务体系。

孵化器还通过整合资源,与多家科技中介、知识产权中介等科技服务机构建立长期战略合作,为企业提供专业中介链服务。目前,孵化器已与温州纳祺知识产权顾问有限公司、杭州杭诚专利事务所有限公司、温州政医科技信息咨询有限公司等7家专业中介机构签订了合作协议,能为在孵企业提供科技项目申报、知识产权代理、企业管理等科技服务。据介绍,孵化器未来将继续引入会计财务、法律管理等服务机构在孵化器内成立公司或分支机

推广整园授信批发授信模式

全省首家小微主体金融服务站落地

为有金融活水来

本报讯 5月12日,全省首个小微主体金融服务站在温州鹿城成立,除提供普惠金融服务外,还同步启动企业登记“同城通办”,问需于企“一站”解忧。

此次全省首家小微主体金融服务站落户鹿城,是在温州市市场监管局与中国人民银行温州市中心支行全面推进小微企业和个体工商户信用融资

破难行动,推行建立小微主体金融服务站机制下的一次创新探索实践。

鹿城滨江辖区涵盖城市东部优质小微主体群,坐拥温州CBD,为更好地为该类优质群体纾困解忧,此次小微主体金融服务站首站进驻选址鹿城区市场监管局滨江市场监管所,遴选了鹿城农商银行、温州银行、浦发银行等在审批窗口开展驻点服务。

今后,该服务站将利用金融科技手段进一步推进审批材料电子化,推动小微主体金融服务“零次跑”,并持续深化小微主体首贷户拓展,积极推广整

园授信、批发授信模式,逐步提升小微主体融资可得性,持续发挥金融促进“扩中提低”效能。

启动仪式上,小微主体金融服务站入驻银行鹿城农商银行,还对滨江辖区东方数码广场、米房产业园、悦开工三个小微主体集聚园区整园授信15亿元,受益小微主体达670余户。“服务站入驻后,真正帮助我们企业及时得到了资金上的纾困和政策上的支持,对我们企业来说,对今后的发展更加有信心了。”米房产业园财务总监徐斌斌表示。

本报记者 陈浩飞 通讯员 施晴雯

首届国际大学生现代竹结构建筑设计竞赛评选在宁海举行 诠释千年竹材与现代建筑融合应用

本报讯 近日,首届国际大学生现代竹结构建筑设计竞赛评选在宁波宁海举行。大赛由浙江大学(宁海)生物质材料与碳中和建设联合研究中心主办。

此次竞赛选题设定为宁海一些地处半山腰、光照不足、交通不便的老旧村落作为场景,要求参赛选手结合当地丰富的竹资源进行村庄的面貌建筑设计。竞赛自去年12月启动以来,来自东南大学、同济大学、新西兰奥克兰大学等全球50多所高校的200余个学生团队报名参加,最终收到71件设计作品。

现场,中国工程院院士崔恺、刘加平,中国工程

院外籍院士苏磐石和来自建筑界的国内外专家、教授通过视频连线的方式,对参赛作品进行评审,共评出获奖作品12个。

一等奖作品《竹阑阁》在设计中融入传统浙江民居元素,采用原生竹和工程竹的方式,添加太阳能光伏、生物质材料代替传统混凝土等,增强用户体验感,实现材料上的节能环保。另一件一等奖作品《竹院山舍》设计采用轻型竹木框架结构,体现房屋的建造性和功能性,将院落空间与雨水花园相结合,营造良好的室外休憩空间,倡导人们在院落中感

受自然的低碳生活方式。结合原生材料作为装饰或其他使用,既节能减排又增加建筑美观与舒适度。

“此次设计竞赛放在宁海,是看中宁海有着丰富的竹林资源和较为成熟的竹木加工基础,能够推动一些设计作品真正落地,从而为全国和世界利用生物质竹木材料,研发工程结构,促进建筑业的节能减排提供实践案例。”首届国际大学生现代竹结构建筑设计竞赛组委会主任、浙江大学(宁海)生物质材料与碳中和建设联合研究中心主任肖岩介绍。

本报记者 徐军 通讯员 海协