

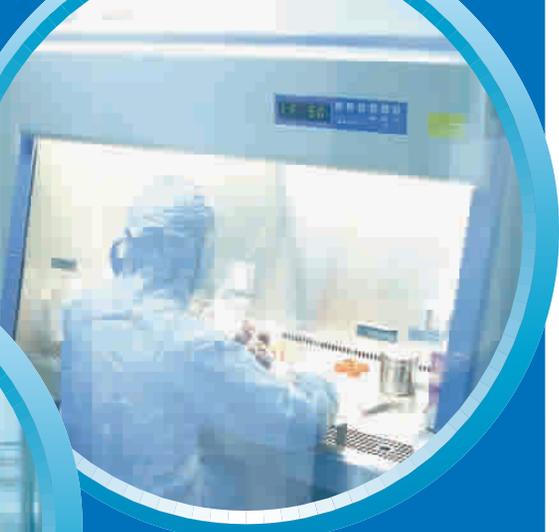


科技点亮生活 创新改变未来

# 全球顶尖科技 嫁接上海优质产业

## 诺贝尔奖得主到闵行设立工作站

■ 爱德华教授(中)



■ 本版图片均由被采访对象提供

今夏,2014年诺贝尔生理学或医学奖得主爱德华·莫索尔教授来到闵行区,设立“爱德华·莫索尔华夏源工作站”。今后,他将每年定期到工作站开展科学研究、药物研发与人才培养工作。如今,他和团队创新成果已在闵行这片科创的热土上落地转化,并以工作站为通道,推动全球顶尖科技与上海优质产业资源合作。

### 开发干细胞技术

近年来,闵行区扎实推进生物医药产业发展,加快生物化学新药研发生产,做强医用器材和生物制药设备制造产业,培育高端医疗服务业,壮大生物医药企业,在生物医药、医疗器械、国际医疗三大领域取得了关键进展。

长江学者、华夏源(上海)细胞基因工程股份有限公司 CEO 朱灏说:“我们立足于大健康和生物医药领域,开发干细胞技术和应用。2017年底,国家食品药品监督

管理部门制定了干细胞药物申报制度,正式开启了中国干细胞药物之路。目前,我们公司已经建立制备脐带、脂肪来源的临床级间充质干细胞的稳定工艺,完成了大部分药物的安全评价,并且在骨关节炎、卵巢早衰、银屑病和2型糖尿病领域积累了不少临床研究数据,观察到了可观的科学临床效果。”

### 成果已应用临床

“华夏源致力于研究干细胞技术以及在临床上的应用,已累计获国家专利授权279项。”朱灏说,在国家卫生部门和食品药品监督管理部门的指导下,华夏源已与临床合作单位一起向国家申报了多项干细胞临床研究项目,同时进行干细胞新药申报。在部分临床研究的探索性研究中,将干细胞移植技术应用到了糖尿病足、糖尿病周围神经病变的患者下肢,在短期内就观察到了令人振奋的结果。在近期一例探索性研究受试者案例中,华夏源生产的

间充质干细胞移植,帮助一名出租车司机成功保留住了下肢,目前病人情况良好,并在持续随访中。

除了朱灏,还有美国印第安纳大学博士后王志峰、哈佛大学博士后陈慧敏等行业内专家级人物一同加入到了研发团队里。据悉,目前华夏源和爱德华·莫索尔教授的合作,正专注于干细胞在神经退行性疾病中的应用,包括对阿尔兹海默症、帕金森氏病等的治疗,在莫索尔教授的理论基础上观察、改善干细胞治疗的效果,特别是对这两种病患者的空间定位及精神认知方面的改善十分有效。

### 布局新攻关项目

现在,上海已经形成了较大规模的生物医药领域产业集群,也吸引了很多生物医药、生物科技公司。但上海的这些优秀产业集群大多以区域和公司个体为体现形式,缺乏平台和板块名片,或者说是缺乏园区名片和孵化器名片。为此,闵行区

提出,到2020年力争成为上海重要的生物医药产业制造基地和高端医疗服务集聚区。闵行区表示,将继续支持生物医药企业的科技创新,支持公共技术服务平台的发展,推进生物医药企业的规模发展。

据悉,莫索尔教授与华夏源签署了3年的顾问以及项目合作协议。干细胞治疗神经退行性疾病方向,是这个诺奖工作站的第一个研发项目。“引诺奖获得者前来建立工作站,正是为了更好地接轨国际一流研发技术,促进我们自身的科创走在世界的前列。”朱灏说,干细胞的应用与生物材料3D打印技术结合,将是国际生物医药技术的发展趋势,在华夏源的技术创新布局中,目前已经在干细胞3D的髓关节软骨材料方向取得了突破性进展,这种软骨材料取自自体间充质干细胞,并通过体外诱导和打印塑形,具有高分子材料、金属材料不可比拟的优势,目前这个材料已经进入临床试验阶段。

首席记者 王蔚

上海  
冲浪 AI

让癌症早发现、早诊断、早治疗,这个曾经遥远的梦想,在人工智能(AI)技术的加持下,正逐渐变成现实。

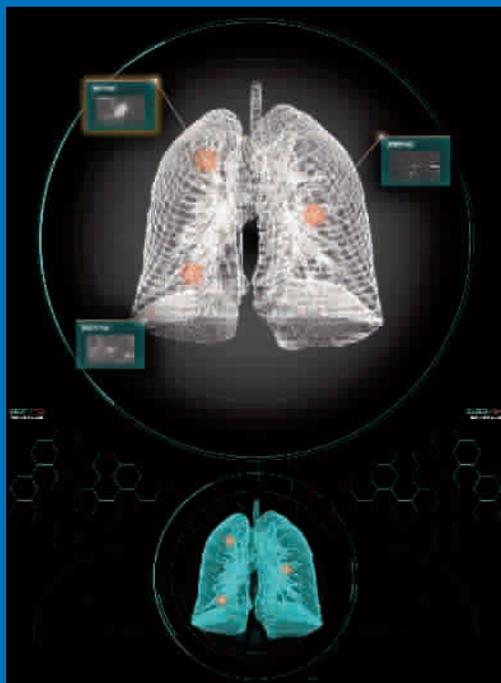
每年11月底于芝加哥召开的北美放射学年会(RSNA)是全球规模最大、参会人数最多、最能代表未来技术趋势和行业方向的行业盛会,世界第一台CT、磁共振等众多放射学界革命性进步均在此向世人亮相。今年的年会上,上海AI企业依图科技正式发布全球首个基于医疗人工智能技术的癌症筛查智能诊疗平台及care.ai™胸部CT智能4D影像系统。

WHO发布的《2018全球癌症年报》显示:2018年全年,全球预计有1810万癌症新发病例和960万癌症死亡病例,肺癌、乳腺癌、结直肠癌、前列腺癌、胃癌等癌症仍在快速增长。多种高发癌症的分布地图上,中国均“榜上有名”,而AI技术是被认为最有希望提升优质医疗资源供给能力,助力大规模的癌症早筛,有效提高高发癌症的五年生存率。

癌症筛查智能诊疗平台以人工智能技术赋能癌症早期筛查领域,联合国内数百家医疗机构,建设涵盖肺癌、乳腺癌、宫颈癌、结直肠癌等多个高发癌症的智能诊疗平台,为临床专家提供影像检出、病灶分析、临床决策辅助、患者管理等

## 依图医疗发布 AI全部位辅助诊断产品

# 智能 评价 病灶 时间



■ 依图医疗的 care.ai™胸部CT智能4D影像系统

AI服务,这是AI在全球范围内第一次基于大样本人口进行的重疾筛查。

作为癌症筛查智能诊疗平台的有力支撑, care.ai™胸部CT智能4D影像系统在全球范围内首次突破单一肺结节检出,病灶检出能力涵盖结节、斑片影、条索影、囊状影、纵膈淋巴结、胸腔积液等超过95%的胸部CT影像所见,并能够完成病灶征象分析与诊断,进行疗效预测与评价。

长期以来,绝大部分医疗AI企业的肺部影像诊断产品拘泥于结节检出一项单一任务,而结节仅占肺部CT影像所见的全部病灶的60%,其余占病灶总数40%左右的斑片影、条索影、囊状影等均无法检出,与肺部密切关联的纵膈和胸膜病变也无法检出。

care.ai™胸部CT智能4D影像系统是全球首款能够进行全部位诊断的AI解决方案。该智能系统在病灶检出基础上,对这些病变做全面量化的智能分析,不仅能够智能评价病灶的恶性概率,还能对影像诊断恶性的病灶提供临床分期的影像学依据。并且通过依图独创的“YIF弹性配准”技术,实现自动配准任意时间点的图像,赋予3D图像精确的时间维度,推演病变倍增时间等重要的生物学特征,从而提供人眼无法观察和判断的更多维度的丰富信息,为放射科医生提供更多有效帮助。

“性能先进可靠,符合临床需求的医疗AI产品是肿瘤早筛的重要助力,而中国在这一领域正在迅速进步。我们期待能够将先进的AI产品带到全球各地,为推动人类医疗保健水平提升而共同努力。”依图医疗副总裁方晓表示。

本报记者 郜阳