

能换一个护手霜,7800克碳减排量加70.2元能换一个烧烤炉。商城80余款商品覆盖家居百货、户外运动、家电厨具等领域,让低碳行为真正实现“看得见、摸得着”。

今年12月5日,武汉、长沙、南昌三市生态环境部门共同签署了《长江中游城市群省会城市生态环境联动发展合作倡议》,明确提出“支持碳普惠城市合作”。南昌与武汉的碳普惠互通,正是这一共识落地的标志性实践。

在湖北省现代农业集团有限公司、随县安居镇弘耘农事综合服务中心,他详细了解农业产业化发展和农村集体“三资”监管情况,强调要发展特色农业,持续助推农产品品种培优、品质提升、品牌打造,推动农村集体“三资”监管更规范、更透明、更高效。在荆门市黄潭镇黄嘴村、荆阳县荆头山农场,详细了解高标准农田建

用芯片培育出『迷你器官』

湖北日报全媒记者 田佩雯

“这是类器官芯片，是一种先进的体外模型。”12月19日，湖北日报全媒记者走进武汉大学，泰康医学院（基础医学院）生物医学工程系组织工程与器官制造实验室陈璞教授向记者展示了一排透明盒子。他介绍，这些盒子好比是一组培养装置，内部布满通道和腔室，将多能干细胞或人体器官组织“种进”这些盒子里，几周内就可以培育出“迷你器官”。在方寸之间集成复杂器官功能，可用来测试药物的有效性和安全性，进行疾病和药理研究。

陈璞介绍,类器官芯片本质是医工交叉的产物,以工程学芯片为培养载体,通过精准控制温湿度、营养物质、信号等因素,结合生物学多能干细胞,能在体外诱导分化出心、肝、脾、肺、肾等器官。

那么,利用类器官芯片种出来的“迷你器官”有何作用?

陈璞拿起一个小瓶子,瓶中有一团米粒大小的团状物:“这是我们利用跨胚层共分化类器官芯片技术,在体外培育的‘大脑-脊髓-心类器官’,能够用于神经药物的开发。”

陈璞补充,利用这种类器官芯片,团队成功构建了一个心脑共发育体,在一定程度上复现了心脑发育的细胞谱系、组织结构及功能特征。大脑能够通过脊髓来调控心脏,在这里能观察到一系列复杂的生理和病理过程,“甚至能监测到心跳”,应用到新药研发上,就可以用来研究药物的神经毒性和心肌毒性。

据了解,类器官芯片在国际上已成为药物研发和疾病研究的前沿热门工具。在传统药物研发中,传统的二维细胞培养无法模拟真实器官结构,而动物实验又存在物种差异大、周期长等问题。类器官芯片技术的出现,不仅能够作为更贴近人源的“替代方案”,代替小白鼠为人类试新药,还能研究疾病机制、探索个性化治疗方案。

“尤其在疾病的个性化治疗上，优势极为明显。”陈璞坦言，肿瘤患者一般使用指南用药，这为患者带来了一定的风险，“但我们能够利用肿瘤若干个患者来源的微型肿瘤，再尝试不同剂量。对比效果后，就能筛选出剂量安全，且对肿瘤有效的药物，从而达到精准治疗肿瘤的目的。”

声学生物制造是陈璞研究的另一大重要方向。他介绍,生物组装是生物制造的两个技术路径之一,能通过调控特种能场(如声场、磁场等)的空间势能拓扑,操控生物微粒聚集,形成组织和器官特异性的结构。

“这是基于我们团队技术开发的声学生物组装仪，是中国首台商业化的面向人体组织和器官制造的生物组装仪。”陈璞全球首创法拉第波多波长合成技术，由这项技术转化而来的声学生物组装仪，将细胞、细胞团或器官作为原料，经能量场聚合、光固化凝胶固定、组织培养等步骤，形成厘米级组织，相关研究已进入动物实验阶段。

“微观尺度上,这项技术能够更好地实现细胞间的紧密连接,使细胞间能自由交流,让整个组织有条不紊地运转起来,这是传统3D生物打印技术难以做到的。”陈璞的相关研究成果在该领域发表论文20余篇,申报专利7项,获批美国专利1项,转化专利5项。

2016年,结束哈佛医学院、斯坦福大学医学院博士后工作的陈璞,回到家乡武汉,在武汉大学工作至今。他坚信,医学科技创新、创业和创造价值是时代主题和洪流,是这个时代医学科技工作者的伟大事业,作为医学生态中转化医学的环节,生物医学工程学科大有可为。

陈璞团队历经近十年,成功将技术成果转化为声学生物组装仪产品。目前团队正与武汉大学中南医院等合作,准备开展大脑损伤修复、肿瘤个性化治疗等方向的研究者发起的临床研究(IIT)。手握多项国际领先技术的他,既希望拓展新技术的多元应用场景,更致力于推动科技创新与产业创新深度融合,加速技术成果在湖北落地。

调研“三农”、 县域经济发展等工作

湖北日报讯（记者彭磊、易雯、赵莎莎）日前，省委副书记诺莫牙布赴黄石、随州、天门调研“三农”、县域经济发展、基层治理等工作，强调要深入学习贯彻党的二十大精神，认真落实省委十二届十二次全会部署，锚定“三农”重点工作任务，加快建设农业强省，为奋力谱写中国式现代化湖北篇章打牢坚实基础。

在湖北省现代农业集团有限公司、随县安居镇弘耘农事综合服务中心,他详细了解农业产业化发展和农村集体“三资”监管情况,强调要发展特色农业,持续助推农产品品种培优、品质提升、品牌打造,推动农村集体“三资”监管更规范、更透明、更高效。在天门山黄潭镇黄嘴村,阳乡县荆头山农场,详细了解高标准农田建