



上海工程技术大学
Shanghai University of Engineering Science

www.sues.edu.cn

化学化工学院可推广科研成果汇总



1.长效抗凝小口径人工血管



成果名称：高品质生物医用聚氨酯及其高效抗凝小口径人工血管产品

团队负责人：朱同贺

联系人：朱同贺 18818232682 zhutonghe89@163.com

团队介绍：

生物增材制造中心为侯惠民院士团队核心团队，团队带头人为朱同贺，生物材料学博士，临床医学-外科学博士后，上海工程技术大学副教授、硕士生导师、上海市青年科技启明星、科技部国家重点研发专项项目课题负责人。团队主要从事新型生物医药高分子材料和生物纳米材料的研发及转化，研究内容集合了材料、诱导再生机制及新型药剂药动学研究，学科交叉性强，具有显著的创新性、应用型、学术性。

成果简介（可包含获奖、专利等）：

团队先后获得相关授权发明专利52项、发表SCI论文98篇，“组织修复用神经导管及血管制备的关键技术及产业化”获中国纺织工业联合会技术发明二等奖

应用领域：血液透析、心脏搭桥、四肢血管创伤修复等。

1.长效抗凝小口径人工血管



技术创新点:

开发了均质精控同轴静电纺涂层技术, 实现了仿生膜材料长效抗凝和高精度可控宏量制造, 成功制备了不同口径的人工血管, 拓宽了其应用范围。

代表性项目清单:

1. 科技部国家重点研发计划“诊疗装备与生物医用材料”重点专项, 申请编号: 2023YFC2400753, 功能性人工血管的构建与产品研发, 课题三负责人;

2. 工信部和药监局“生物医用材料创新任务”揭榜挂帅项目, 高品质生物医用聚氨酯及其长效抗凝人工血管产品开发, 主持。

已有实验室条件:

团队所在平台-上海工程技术大学医药前沿技术研究院由侯惠民院士领携, 医药前沿技术研究院生物增材制造中心下设3D打印中心、分析测试中心、万级细胞房等, 拥有生物材料合成实验室、生物材料加工成型实验室、分子生物学实验室、生物力学实验室, 同时配备了诸如静电纺丝机、编织机、冷冻干燥机、多功能生物3D打印机、激光共聚焦显微镜、接触角仪、生物材料动态降解仪等组织工程支架加工设备、检测表征设备, 细胞培育及检测系统(超净台、培养箱、荧光显微镜、酶标仪等)、再生组织检查设备(冷冻组织切片机, 实时定量PCR)等。

技术成熟度: 实验室 小试 中试 小批量生产 工业化生产

1. 长效抗凝小口径人工血管



成果相关图片:

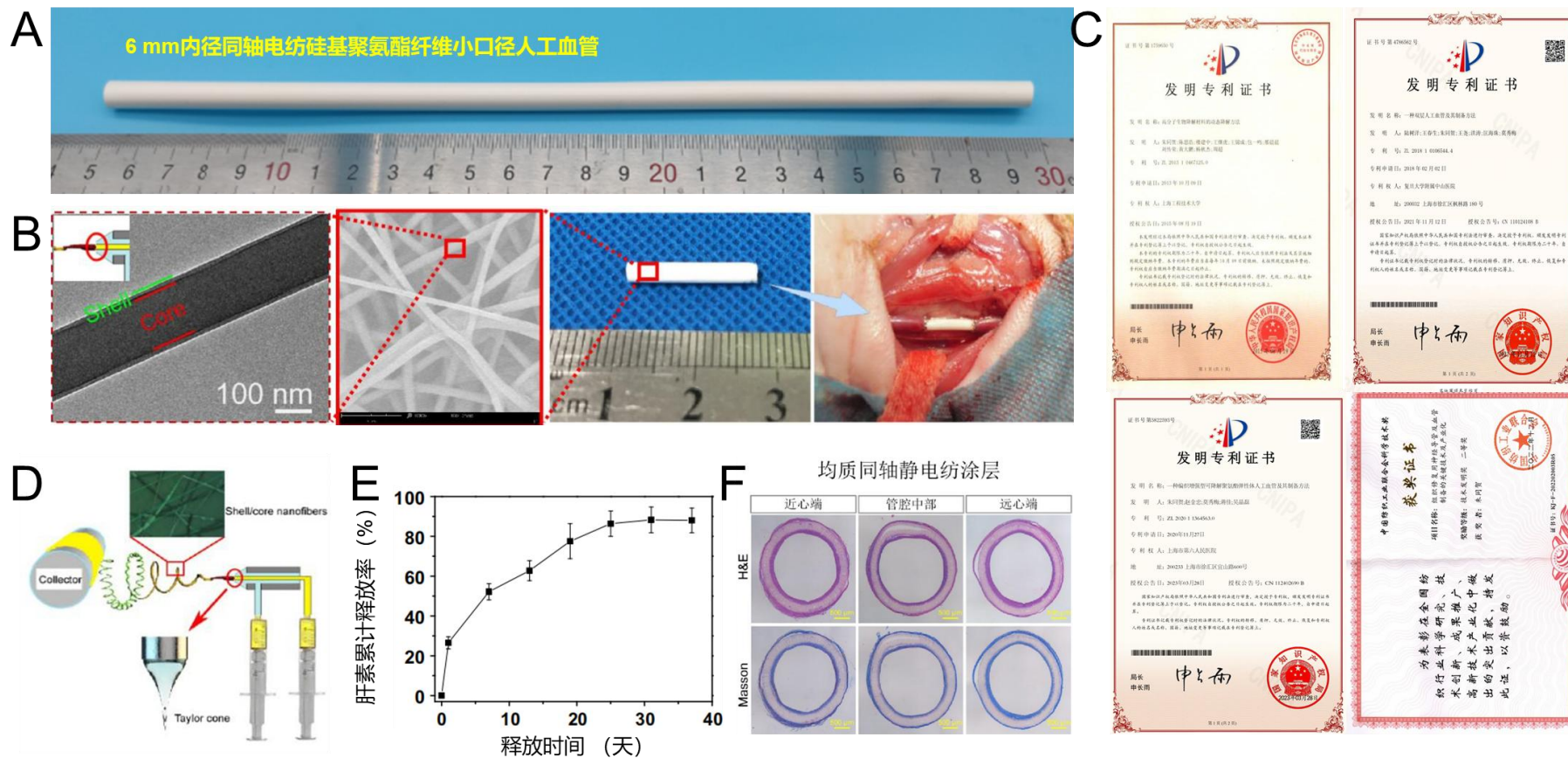


图1 均质精控同轴静电纺涂层纤维管: A纺制的6mm口径长效释放肝素小口径人工血管; B同轴电纺纤维、2mm涂层肝素聚氨酯纤维管及动脉原位移植; C同轴电纺涂层示意图; D纤维管中肝素累计释放曲线图; E匀质涂层纤维管动脉移植12周后组织切片图; F获得相关专利和奖项