

计剑 基于聚合物的心血管植入器械快速纯净内皮化涂层技术

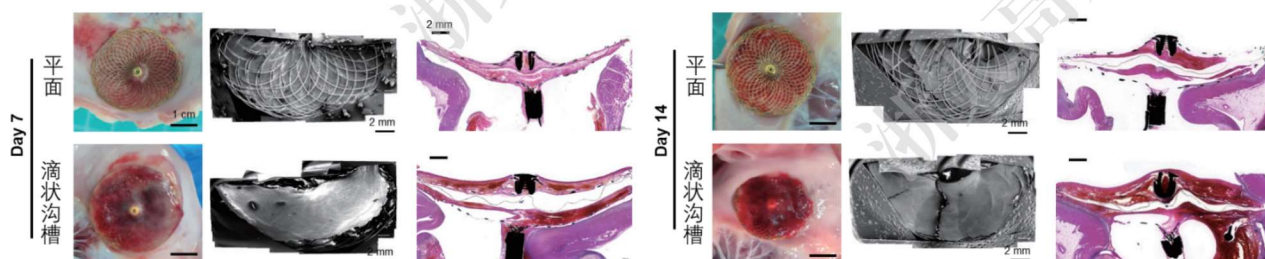
项目简介

心血管植入器械面临血栓、管腔再狭窄等关键问题。快速纯净内皮化是提高相关器械性能表现的关键。本项目基于组合医疗原理，通过数据驱动的新型研究范式，首次发现并提出了选择性细胞阻抗的生物材料界面设计新理念，开发了聚合物材料诱导组织选择性再生的创新技术。该技术使用完全人工合成的聚合物新材料，结合可诱导细胞定向迁移的仿生微结构设计实现了植入器械表面的内皮选择性快速再生。动物实验结果大幅度优于采用抗体等生物配体分子修饰的传统方案。该技术为心血管器械表面功能化提供创新解决方案，兼具科学价值与临床转化潜力，为解决心血管植入器械相关并发症提供了新的解决途径，可以降低心脏支架、封堵器等经血管植入器械所诱发的血栓、炎症、组织增生等临床瓶颈问题。

项目成果

已获得国家发明专利20余项，发表论文60余篇。该技术的临床应用可降低术后血栓、再狭窄风险，减少抗凝药物依赖，提升相关血管植入器械的安全性。

项目成果展示



项目成熟度： 小试

项目合作方式： 共同开发、技术转让

项目联系人： 计剑教授 jijian@zju.edu.cn