

毛峥伟 可吸收黏附止血材料和器械平台

项目简介

在交通事故、战场急救及外科手术中，大出血因致死率高、时间窗口短，是全球医疗领域亟待解决的难题。当前止血材料市场规模超250亿元/年，但主流产品（如强生速即纱、百特TachoSil）普遍存在止血速度慢、机械强度不足等缺陷，难以满足临床对高效安全止血的迫切需求。针对这临床需求，本研究团队突破传统技术路线，提出“自组装蛋白质凝胶”新理论，并成功研发出新型蛋白基止血贴片。该通过快速清除创面血液、形成高粘附性组织界面及高强度水凝胶屏障，在5秒内实现创面封堵，止血效率较传统材料提升数十倍。其核心优势在于“三重协同机制”：一是即时清除血液干扰建立有效粘附，二是凝胶机械强度达国际主流产品3倍以上，可承受脏器搏动压力；三是生物相容性优异，4-8周在体内完全降解无残留，规避传统材料引发的炎症风险。该产品综合性能远超国际竞品，兼具超快速止血、高强度粘附和生物可降解优势，该技术有望成为颠覆性医疗解决方案。

项目成果

目前研发团队完成核心技术研发，止血贴片合成突破单批次300人份；通过猪肝切除、股动脉破裂等大动物模型验证，止血效率达国际领先水平；构建核心专利壁垒，申请中国和国际专利申请10项，获得5项专利授权；首创浙江大学专利作价入股模式，以4项核心专利作价1035万元，联合华达集团成立杭州峥华生物科技有限公司。该贴片凭借优异性能和国产价格优势，有望在5年内实现百亿市场15%-20%份额突破；重塑全球止血材料产业格局，成为生物材料领域的国产替代标杆。

项目成果展示



项目成熟度：小试（单批次300人份）

项目合作方式：技术转让/许可、共同开发

项目联系人：毛峥伟教授 zwmiao@zju.edu.cn