

个人简介

姓名：王贤松 政治面貌：九三社员
性别：男 最高学历：工学博士
出生：1979.08 联系电话：18616199226
籍贯：湖北阳新 电子邮箱：wonderluis@sjtu.edu.cn



研究方向：组织工程与再生医学（组织再生微环境仿生与调控、稳态维持及相关疾病的分子机制研究）

科研背景

2023/8 - 至今	上海交通大学	博士生导师
2022/7 - 至今	上海交通大学医学院附属第九人民医院	研究员
2017/9 - 2018/11	美国密西根大学医学院	访问学者
2017/7 - 2022/6	上海交通大学医学院附属第九人民医院	副研究员
2013/7 - 2017/6	上海交通大学医学院附属第九人民医院	助理研究员
2010/9 - 2013/6	上海交通大学 博士研究生 导师：	崔大祥教授

研究内容

1. 骨组织再生微环境的模拟和调控：将传统的组织工程三要素（细胞、支架材料、细胞因子）整合到仿生支架上，即通过物理、化学、生物等多种因素整合和综合仿生，构建骨组织再生微环境，调控种子细胞行为，促进骨再生。1) **建立了骨再生微环境动态监测技术：**通过“仿生支架材料降解过程的动态监测及定量分析”，实现了骨再生微环境的动态监测，为研究骨组织再生过程和机制提供了工具。2) **开展了一系列骨再生微环境仿生支架的研制：**通过物理（拓扑结构、力学、磁性）、化学（微量元素、工具酶）、生物（细胞因子、药物）等单因素或多种因素整合研制系列仿生骨支架材料，调控细胞行为、炎症、血管化，纠正血糖、清除氧自由基等病理微环境，促进骨再生。

2. 水凝胶共性技术构筑及其医学应用：主要致力于可应用于促进受损伤/病变人体组织/器官修复与再生的新型水凝胶生物材料的开发，并拓展其在组织再生领域的应用前景：1) **多重价键动态交互与纳米杂化、酶促降解技术，**解决水凝胶界面结合强度与降解匹配难题；2) **活性组分时序缓释技术，**实现组织原位活性呈递和按需时空呈递需求；3) **功能单元修饰、pH/ROS/糖/酶/磁场/力/电等智能响应设计，**以纠正和精准适配病理性组织修复难题。

参与科研项目

- 国家自然科学基金面上项目，31971271、**压电支架材料诱导ASCs成肌腱分化和肌腱再生的机制研究**、2020/01-2023/12、57万元、在研、**主持**。
- 国家自然科学基金面上项目，81671839、**基于金纳米探针的支架材料降解与骨再生动态监测及定量分析**、2017/01-2020/12、56万元、在研、**主持**。
- 上海市自然科学基金重点项目，15JC1490600、**基于纳米探针和双模式成像动态监测体内PLGA降解与骨再生的研究**、2015/01-2018/12、50万元、**结题、主持**。

4. 上海市自然科学基金, 15ZR1425300、应用荧光磁性纳米探针监测支架材料体内降解的研究、2014/01 – 2017/12、10万元、结题、主持。
5. 上海交通大学“医工交叉”基金, YG2014MS01、靶向治疗型金纳米探针的构建及其在胃癌早期CT成像治疗中的应用基础研究、2015/01 – 2017/12、15万、主持。

代表性论文

(共发表 SCI 论文 80 篇; 申请国家发明专利 36 项, 28 项已获得授权)

1. Yan Gong, Pei Wang, Ran Cao, Jiayingzi Wu, Haoran Ji, Mingsong Wang, Chuang Hu, Peng Huang*, and **Xiansong Wang***. Exudate Absorbing and Antimicrobial Hydrogel Integrated with Multifunctional Curcumin-Loaded Magnesium Polyphenol Network for Facilitating Burn Wound Healing. *ACS Nano*, 2023, 17(22), 22355.
2. Haoran Ji, Chuang Hu, Xuhui Yang, Yuanhao Liu, Guangyu Ji, Shengfang Ge **Xiangsong Wang*** and Mingsong Wang*. Lymph node metastasis in cancer progression: molecular mechanisms, clinical significance and therapeutic interventions. *Sig Transduct Target Ther* 8, 367 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41392-023-01576-4>.
3. Pei Wang[#], Jiayingzi Wu[#], Haiyan Yang, Hengke Liu, Tianyu Yao, Chang Liu, Yan Gong, Mingsong Wang, Guangyu Ji, Peng Huang*, **Xiansong Wang***. Intelligent microneedle patch with prolonged local release of hydrogen and magnesium ions for diabetic wound healing. *Bioact Mater*, 2023, 24: 463.
4. Yating Yang[#], Pei Wang[#], Yan Gong, Ziyu Yu*, Yuci Gan, Peizhe Li, Wei Liu*, **Xiansong Wang***. Curcumin-zinc framework encapsulated microneedle patch for promoting hair growth. *Theranostics*, 2023, 13(11): 3675.
5. Yahong Chen, Muhammad Rizwan Younis, Gang He, Zhiwei Zheng*, Yun Wang, Ke Xue, Jian Sun, Kai Liu, Peng Huang*, **Xiansong Wang***. Oxidative Stimuli-Responsive “Pollen-Like” Exosomes from Silver Nanoflowers Remodeling Diabetic Wound Microenvironment for Accelerating Wound Healing. *Adv Healthc Mater*, 2023, 202300456.
6. Pei Wang, Yun Wang, Yang Yi, Yan Gong, Haoran Ji, Yuci Gan, Fei Xie*, Jinchen Fan*, **Xiansong Wang***. MXenes-integrated microneedle combined with asiaticoside to penetrate the cuticle for treatment of diabetic foot ulcer. *J Nanobiotechnol*, 2022, 20(1): 259.
7. Mengting Yin[#], Jiayingzi Wu[#], Mingwu Deng, Pei Wang, Guangyu Ji, Mingsong Wang, Chaohui Zhou, Nicholas Thomas Blum, Wenjie Zhang,* Huali Shi, Nengqin Jia*, **Xiansong Wang***, and Peng Huang*, Multifunctional Magnesium Organic Framework-Based Microneedle Patch for Accelerating Diabetic Wound Healing. *ACS Nano*, 2021, 15(11): 17842.
8. Chen Yang[#], Zhiwei Zheng[#], Muhammad Rizwan Younis, Chenle Dong, Yahong Chen, Shan Lei, Dong-Yang Zhang, Jiayingzi Wu, Xueqing Wu, Jing Lin, **Xiansong Wang***, Peng Huang*. 3D Printed Enzyme-Functionalized Scaffold Facilitates Diabetic Bone Regeneration. *Adv Funct Mater*, 2021, 31(20): 2101372.
9. Zhiwei Zheng[#], Yahong Chen[#], Bing Guo, Yun Wang, Wei Liu, Jian Sun*, **Xiansong Wang***, Magnesium-organic framework-based stimuli-responsive systems that optimize the bone microenvironment for enhanced bone regeneration. *Chem Eng J*, 2020, 396: 125241.