


基本信息

姓名	王国成	性别	男	
职称	副研究员	学历	博士	
电话	0755-86392561	电子邮件	gc.wang@siat.ac. cn	
通讯地址	深圳市南山区西丽大学城学苑大道 1068 号			

简介

王国成，副研究员，博士，深圳市海外高层次人才。于 2004 年考入中国科学院上海硅酸盐研究所，师从中国工程院院士丁传贤教授，于 2009 年获得材料学博士学位；于 2009.10-2012.12 年在澳大利亚悉尼大学 Hala Zreiqat 教授课题组从事骨再生材料的研发；在 2013.05-2015.05 年期间，在西班牙生物材料研究中心（CIC biomaGUNE）从事生物材料表面原位活化的研究工作；于 2015 年 6 月 25 日入职中科院深圳先进技术研究院工作至今。长期致力于人体硬组织替换、软/硬组织再生材料的基础研究和产品应用开发工作，在生物材料和表/界面领域的主流期刊已发表 SCI 论文 40 余篇，其中包括 *Biomaterials*、*Journal of Material Chemistry*、*ACS applied Materials & Interfaces*、*Acta Biomaterialia*、*Advanced Functional Materials* 等，部分研究成果被 *Nature Materials*、*PNAS*、*Nature Communication* 和 *Science Advances* 等多个国际顶级期刊文章引用。合作出版专著一本，拥有授权国内发明专利多项。主持多项科技项目，其中包括国家自然科学基金面上项目、广东省自然科学基金和公益能力建设项目、深圳市基础研究、技术攻关、学科布局项目、国际合作项目，并作为核心成员参与两项国家重点研发计划项目。

社会任职

组织工程设计与应用联盟 (ADATE) 的国际顾问团成员，波兰科学基金合作

专家 (FNP-SOP)，中国生物材料学会医用金属材料分会青年委员会委员和中国医促会骨科生物材料学组委员暨骨科分会委员，是 ADV MATER, CHEM SCI, BIOMATERIALS 等期刊的审稿人。

获奖及荣誉

2015 年入选深圳市孔雀人才 C 类

学科类别

材料科学与工程

研究方向

生物材料/组织界面结合问题

硬组织替换和再生生物材料

纳米生物材料

表面改性及其细胞/细菌行为调控

承担科研项目情况

2019/01-2022/12: 生物活性陶瓷表面微环境预调制及其对巨噬胞行为和骨再生的影响机制, 国自然面上项目, 60 万, 主持, 在研;

2018/09-2021/06: 生物材料与组织工程制品调控的免疫微环境对组织再生的影响及机制研究, 国家重点研发计划, 课题 1, 110 万, 参与, 在研;

2018/05-2021/05: 钛合金表面原位介孔化及生长因子负载的促骨整合作用研究, 广东省自然科学基金项目, 10 万, 主持, 在研;

2017/07-2020/12: 华南生物医用材料与植入器械创新示范基地, 国家级, 73.6 万元, 子课题单位负责人, 在研;

2017/07-2020/07: 组织工程骨仿生活化及快速血管化研究, 深圳市基础研究学科布局项目, 300 万, 主持, 在研;

2017/01-2018/12: 新型高骨诱导活性人工关节涂层的研发, 广东省省级科技计划项目, 30 万, 主持, 结题;

2016/01-2018/01: 新型仿生骨材料的关键技术研发, 深圳市技术创新计划-技术攻关项目, 480 万, 主持, 结题;

2015/10-2017/10: 骨科植入体表面化学和微纳拓扑结构的协同调控及其对生物学性能的影响研究, 深圳市基础研究项目, 50 万, 主持, 结题。

主要代表论著

- [1] Zhengjiang Xu, , Luis Yate, Yuan Qiu , , Willian Aperador, Emerson Coy, Bin Jiang, Sergio Moy, Guocheng Wang,*, Haobo Pan. Potential of niobium-based thin films as a protective and osteogenic coating for dental implants: The role of the nonmetal elements. *Materials Science & Engineering C* 96 (2019) 166 - 175.
- [2] Zhengjiang Xu, Jing Long, Ningfeng Zhang, Huijuan Cao, Wei Tang, Keda Shi, Xinluan Wang, Sergio Moya, Li Duan, Haobo Pan, Yuxiao Lai, Daping Wang, Guocheng Wang*. Strong mineralization ability of strontium zinc silicate: Formation of a continuous biomorphic mineralized layer with enhanced osteogenic activity. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces* 176 (2019) 420 - 430.

- [3] Zhengjiang Xu, Huaifeng Lu, Jian Lu, Chen Lv, Xiaobing Zhao*, Guocheng Wang*. Enhanced osteogenic activity of Ti alloy implants by modulating strontium configuration in their surface oxide layers. *RSC Adv.*, 2018, 8, 3051.
- [4] Dandan Ye, Wei Tang, Zhengjiang Xu, Xiaobing Zhao, Guocheng Wang*. Application of MBG as a coating material on mechanically stronger but less degradable ceramic scaffolds for enhanced osteogenesis. *Materials Letters* 223 (2018) 105 - 108.
- [5] Xiaoxia Song, Wei Tang Danijela Gregurec, Luis Yate, Sergio Enrique Moya, Guocheng Wang*. Layered titanates with fibrous nanopopographic features as reservoir for bioactive ions to enhance osteogenesis. *Applied Surface Science* 436 (2018) 653 - 661.
- [6] CHEN LYU, Zhengjiang Xu, Huaifeng Lu, Wei Tang, Jian Lu, Dandan Ye, Xiaobing Zhao, Guocheng Wang*. Modulation of the micro/nanotopography of plasma-sprayed biomedical coatings for enhanced osteogenic activity. *Surface Review and Letters*, 1950061.
- [7] Guocheng Wang, X.B. Zhao, M. Moller, S.E. Moya. Interfacial Reaction-Driven Formation of Silica Carbonate Biomorphs with Subcellular Topographical Features and Their Biological Activity. *ACS Applied Materials & Interface*. 2015, 7:23412-23417.
- [8] Guocheng Wang, Z.F. Lu, and H. Zreiqat. Bioceramics for skeletal bone regeneration. In: *Bone Substitute Biomaterials*. K. Mallick (Ed.) Woodhead Publishing (08/2014, ISBN: 978-0-85709-497-1) (Book chapter)
- [9] W.J. Zhang#, Guocheng Wang #, Y. Liu, X.B. Zhao, D.H. Zou, C. Zhu, Y.Q. Jin, Q.F. Huang, J. Sun, X.Y. Liu, X.Q. Jiang, H. Zreiqat, The synergistic effect of hierarchical micro/nano-topography and bioactive ions for enhanced osseointegration. *Biomaterials*, 2013, 34: 3184-3195. (#Co-first author)
- [10] L. Yate, L.E. Coy, D. Gregurec, W. Aperador, S.E. Moya, Guocheng Wang*, Nb-C nanocomposite films with enhanced biocompatibility and mechanical properties for hard-tissue implant applications, *ACS Applied Materials & Interface* 2015, 7(11), 6351-6358. (*Corresponding author)
- [11] Guocheng Wang*, S. Moya, Z.F. Lu, D. Gregurec, H. Zreiqat*. Enhancing orthopedic implant biocompatibility: refining the nanotopography, 2015, *Nanomedicine*, 10(8), 1327-1341.

- [12] Guocheng Wang, Z.F. Lu, X.B. Zhao, A. Kondyurin and H. Zreiqat. Ordered HAp nanoarchitecture formed on HAp/TCP bioceramics by ‘ nanocarving ’ and mineralization deposition and its potential use for guiding cell behavior. *Journal of Materials Chemistry B*, 2013, 1: 2455-2462. (Highlighted in front cover)
- [13] Guocheng Wang, Z.F. Lu, K. Xie, W. Lu, S.I. Roohani-Esfahani, A. Kondyurin and H. Zreiqat. A facile method to in-situ formation of hydroxyapatite single crystal architecture for enhanced osteoblast adhesion. *Journal of Materials Chemistry*. 2012, 22 (36), 19081-19087.
- [14] Guocheng Wang, F.H. Meng, C.X. Ding, P.K. Chu, X.Y. Liu. Microstructure, bioactivity and osteoblast behavior of monoclinic zirconia coating with nanostructured surface. *Acta Biomaterialia*. 2010, 6(3):990-1000.
- [15] Guocheng Wang, H. Zreiqat*. Functional coatings or films for hard-tissue applications. *Materials* 2010, 3, 3994-4050.
- [16] Ruan Changshun, Wang Yuanliang, Zhang Maolan, Luo Yanfeng, Fu Chunhua, Huang Meina, Sun Jiaoxia, Hu Chengbo, Design, synthesis and characterization of novel biodegradable shape memory polymers based on poly (D,L-lactic acid) diol, hexamethylene diisocyanate and piperazine. *Polymer International*, 2012, 61: 524–530. (IF=2.352)