

基本信息

姓名	王蔚芝	
职称	特别研究员/博士生导师	
电子邮件	wangwz@bit.edu.cn	
系/研究所	化学系/分析化学研究所	

教育背景

2006.09-2011.07	中国科学院化学研究所，分析化学专业，理学博士
2002.09-2006.06	北京理工大学，应用化学专业，理学学士

工作经历

2019.07-至今	北京理工大学化学与化工学院，特别研究员
2016.11-2017.12	斯坦福大学，化学系，访问学者
2011.08-2019.06	国家纳米科学中心，助理研究员、副研究员

研究方向

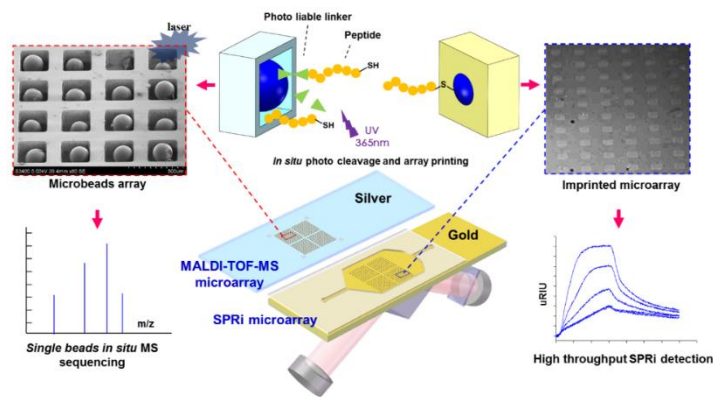
1.	靶向分子识别与精准化学测量
2.	基于多肽分子探针的纳米医学检测
3.	微流控芯片高内涵筛选分析
4.	生物分子影像与智能可控生物医用材料

荣誉奖励

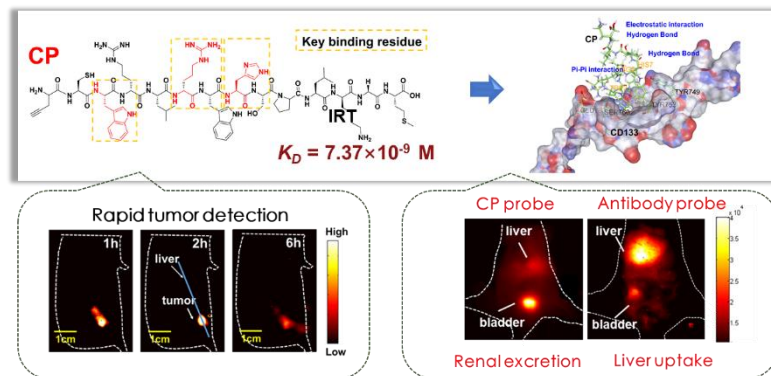
1.	中国分析测试协会科学技术 CAIA 奖（2020），第一完成人
2.	北京市优秀人才培养青年拔尖个人（2015）

<u>承担项目</u>	
1.	活性体系诱导的超分子多肽探针筛选构筑及其在肿瘤免疫诊疗中的应用研究，国家自然科学基金面上项目（22074006），2021.01-2024.12，63万元，主持
2.	基于微阵列芯片检测的循环肿瘤细胞多靶标识别及单细胞分析新方法研究，国家自然科学基金面上项目（21775031），2018.01-2021.12，65万元，主持
3.	肿瘤标记物亲和肽库的微流控-质谱联用筛选及原位鉴定分析，国家自然科学基金青年项目（21305023），2014.01-2016.12，25万元，主持
4.	基于荧光分子开关的靶向多肽筛选及纳米载药示踪研究，北京市自然科学基金面上项目（2172056），2017.01-2019.12，20万元，主持
5.	靶向亲和肽库的微流控筛选及原位分析鉴定，北京市自然科学基金青年项目（2144058），2014.01-2015.12，主持
6.	基于靶向多模态纳米探针的精准体外诊断与活体分子影像研究，北京市自然科学基金委-海淀原始创新联合基金前沿项目（L172035），2017.10-2019.06，28万元，主持
7.	中国科学院青年创新促进会项目（2019040），80万元，主持
8.	北京市优秀人才培养“青年拔尖”个人项目（2015000021223ZK36），50万元，主持
9.	后保部开放研究项目，2020.01-2021.12，210万元，主持
10.	北京理工大学青年教师学术启动计划项目，2019.07-2022.12，60万元，主持
<u>研究成果</u>	
<p>以靶向多肽为主要研究工具，构筑生物分子相互作用、识别、筛选、组装和分子影像体系。在针对细胞、体液、活体的精准化学测量和针对肿瘤的靶向诊疗等方面取得系列成果。已在 SCI 期刊发表学术论文 30 余篇，包括 <i>Adv Mater</i>, <i>Anal Chem</i>, <i>Lab Chip</i>, <i>Biomaterials</i>, <i>Theranostics</i> 等。授权 8 项发明专利。主持国家自然科学基金面上项目及青年项目，北京市自然科学基金面上及青年项目等。2015 年入选北京市优秀人才培养“青年拔尖”个人。2019 年入选中国科学院青年创新促进会。2020 年获得中国分析测试协会科学 CAIA 奖二等奖（第一完成人），任北京市色谱学会理事，SCI 期刊 <i>Journal of Analysis and Testing</i> 青年编委等。</p>	

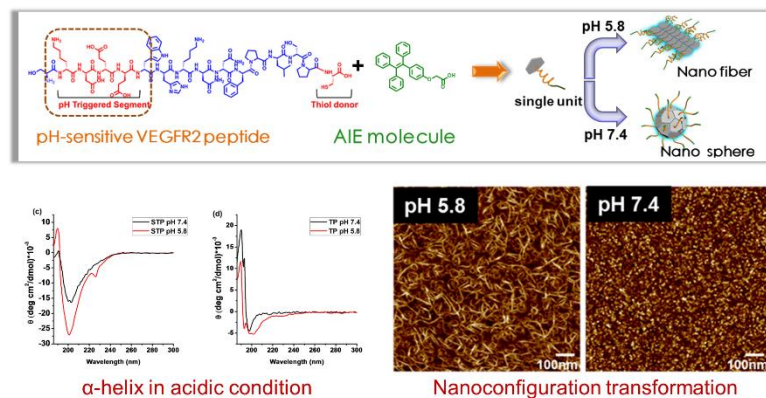
1. 发展了微流控芯片高通量多肽筛选新方法。实现了库容量为 10^8 的组合化学肽库微流控芯片高效精准筛选，原位质谱测序与在线亲和力鉴定的集成联用。建立了极具特色的分子筛选与药物发现新平台。



2. 开发了多种新型靶向多肽，以其作为高灵敏识别元件，通过靶标-配体之间的特异性亲和相互作用，对肿瘤标志物等进行精准化学测量。开发了一系列安全稳定，排泄快速的医学影像探针与造影剂，实现高分辨造影及术中导航。



3. 通过精准设计与构筑，实现活性体系诱导的原位多肽超分子探针筛选，得到兼具多重响应性质的多肽纳米仿生材料，实现纳米生物检测，活体靶向运输与智能可控缓释。



代表性论文

1.	Xiangqian Jia, Mingmei Guo, Qiuju Han, Yuwei Tian, Yafei Yuan, Zihua Wang, Yixia Qian, Weizhi Wang* . Synergetic Tumor Probes for Facilitating Therapeutic Delivery by Combined-functionalized Peptide Ligands. <i>Analytical Chemistry</i> , 2020, 92, 8, 5650.
2.	Yuehua Wang, Fei Jia, Zihua Wang, Yixia Qian, Linyang Fan, He Gong, Aiqin Luo, Jian Sun, Zhiyuan Hu, Weizhi Wang* . Boosting the theranostic effect of liposomal probes toward prominin-1 through optimized dual-site targeting. <i>Analytical Chemistry</i> 2019, 91, 7245.
3.	Yixia Qian, Yuehua Wang, Fei Jia, Zihua Wang, Chunyan Yue, Weikai Zhang, Zhiyuan Hu, Weizhi Wang* . Tumor-microenvironment controlled nanomicelles with AIE property for boosting cancer therapy and apoptosis monitoring. <i>Biomaterials</i> 2019, 188, 96.
4.	Zihua Wang, Yuehua Wang, Xiangqian Jia, Qiuju Han, Yixia Qian, Qian Li, Junfeng Xiang, Qian Wang, Zhiyuan Hu and Weizhi Wang* . MMP-2-Controlled Transforming Micelles for Heterogeneous Targeting and Programmable Cancer Therapy. <i>Theranostics</i> 2019, 9, 1728.
5.	Weizhi Wang[#] , Zhuoran Ma [#] , Shoujun Zhu, Hao Wan, Jingying Yue, Huilong Ma, Rui Ma, Qinglai Yang, Zihua Wang, Qian Li, Yixia Qian, Chunyan Yue, Yuehua Wang, Linyang Fan, Yeteng Zhong, Ying Zhou, Hongpeng Gao, Junshan Ruan, Zhiyuan Hu*, Yongye Liang*, Hongjie Dai*. Molecular cancer imaging in the second near-infrared window using a renal-excreted NIR-II fluorophore-peptide probe. <i>Advanced Materials</i> 2018, 30, 1800106.
6.	Weizhi Wang* , Zhiyuan Hu*, Targeting Peptide-based Probes for Molecular Imaging and Diagnosis. <i>Advanced Materials</i> 2018, 30, 1804827.
7.	Weizhi Wang[#] , Zewen Wei [#] , Di Zhang, Huailei Ma, Zihua Wang, Xiangli Bu, Menglin Li, Leroy Hood, Lingling Geng, Christopher Lausted, Qiaojun Fang, Hao Wang*, Zhiyuan Hu*. Rapid screening of peptide probes through in situ single bead sequencing microarray. <i>Analytical Chemistry</i> 2014, 86, 11854.
8.	Weizhi Wang[#] , Menglin Li [#] , Zewen Wei, Zihua Wang, Xiangli Bu, Wenjia Lai, Shu Yang, He Gong, Hui Zheng, Yuqiao Wang, Ying Liu, Qin Li*, Qiaojun Fang*, Zhiyuan Hu*. Bimodal imprint chips for peptide screening: integration of high-throughput sequencing by MS and affinity analyses by Surface Plasmon Resonance imaging. <i>Analytical Chemistry</i> 2014, 86, 3703.
9.	Zihua Wang [#] , Weizhi Wang^{#*} , Xiangli Bu, Zewen Wei, Lingling Geng, Yue Wu, Chengyan Dong, Liqiang Li, Di Zhang, Shu Yang, Fan Wang, Christopher Lausted, Leroy Hood, Zhiyuan Hu*. Microarray based screening of peptide nano probes for HER2 positive tumor. <i>Analytical Chemistry</i> 2015, 87, 8367.
10.	Yixia Qian [#] , Weizhi Wang^{#*} , Zihua Wang, Xiangqian Jia, Qiuju Han, Iman Rostami, Yuehua Wang, Zhiyuan Hu*. pH-triggered peptide self-assembly for targeting imaging and therapy toward angiogenesis with enhanced signals. <i>ACS Applied Materials & Interfaces</i> 2018, 10, 7871.

11.	Qiuju Han [#] , <u>Weizhi Wang</u> ^{#*} , Xiangqian Jia, Yixia Qian, Qian Li, Zihua Wang, Weikai Zhang, Shu Yang, Yunhong Jia*, Zhiyuan Hu*. Switchable liposomes: targeting-peptide-functionalized and pH-triggered cytoplasmic delivery. <i>ACS Applied Materials & Interfaces</i> 2016, 8, 18658.
12.	Zihua Wang [#] , <u>Weizhi Wang</u> ^{#*} , Lingling Geng, Zhiyuan Hu*. Distinguishing of tumor cell-targeting peptide ligands through a color-encoding microarray. <i>Lab on a Chip</i> 2015, 15, 4512.
13.	Yuehua Wang, Zihua Wang, Yixia Qian, Linyang Fan, Chunyan Yue, Fei Jia, Jian Sun*, Zhiyuan Hu*, <u>Weizhi Wang</u> [*] . Synergetic Estrogen receptor-targeting liposome nanocarriers with anti-phagocytic property for enhanced tumors theranostics. <i>Journal of Materials Chemistry B</i> , 2019, 7, 1056.
14.	Lingling Geng, Zihua Wang, Xiangqian Jia, Qiuju Han, Zhichu Xiang, Dan Li, Xiaoliang Yang, Di Zhang, Xiangli Bu, <u>Weizhi Wang</u> [*] , Zhiyuan Hu*, Qiaojun Fang*. HER2 targeting peptides screening and applications in tumor imaging and drug delivery. <i>Theranostics</i> 2016, 6, 1261.
15.	Yixia Qian [#] , <u>Weizhi Wang</u> ^{#*} , Zihua Wang, Qiuju Han, Xiangqian Jia, Shu Yang, Zhiyuan Hu*. Switchable probes: pH-triggered and VEGFR2 targeted peptides screening through imprinting microarray. <i>Chemical Communications</i> 2016, 52, 5690.