# 简历

## 个人信息

姓名:宋智勇 婚姻状况:已婚

出生日期: 1984.7 专业: 化学生物学

健康状况:良好 联系方式:

邮箱: songzhiyong@mail.hzau.edu.cn 17786543615

性别: 男

籍贯所在的:湖南湘潭

## 教育经历

2011.09-2015.06: 浙江大学, 化学系, 理学博士学位

2008.09-2011.06: 华中农业大学, 生物化学与分子生物学专业, 理学硕士学位

2004.09-2008.06: 怀化学院, 生物工程专业, 工学学士学位

#### 研究经历

2011.09-2015.06: 浙江大学化学系, 唐睿康教授课题组, 攻读博士研究生;

2012.12-2014.12: 军事医学科学院-病原微生物生物安全国家重点实验室,秦成峰研究员课题组. 博士研究生课题合作

2008.09-2011.06: 华中农业大学, 生命科学与技术学院, 作物遗传改良国家重点实验室从事硕士研究生课题。

# 工作经历

2015.09-2016.06: 湖北科技学院, 核技术与化学生物学院, 讲师;

2016.06-2020.12: 华中农业大学, 理学院, 讲师;

2020.12-至今: 华中农业大学, 理学院, 副教授, 硕士生导师;

#### 研究领域

- (1) 纳米生物医学:
- (2) 纳米载药系统设计与合成:
- (3) 非抗生素的纳米药物设计与合成:

#### 科研项目

- (1) 国家自然科学基金,青年项目,跨血脑屏障 CRISPR/Cas13a 递送系统的构建及其对狂犬病的治疗研究,2019年01月至2021年12月,27.5万,主持,结题:
- (2) 湖北省自然科学基金,面上项目,突破血脑屏障的仿生纳米抗体药物创制及其靶向治疗狂犬病研究,2021年10月至2023年,8万,主持,在研;

- (3) 省部共建食品营养与安全国家重点实验室, 开放课题, 光响应银基温敏型聚合物水凝胶的构建与抗菌性能研究, 2021年10月至2022年10月,5万,主持,在研;
- (4) 华中农业大学自主创新基金,高水平论文培育专项,细胞膜仿生纳米平台构建及其用于幽门螺旋杆菌靶向治疗研究,2020年05月至2023年4月,21万,主持,在研;
- (5) 华中农业大学, 教师启动基金, 纳米材料介导的单克隆抗体细胞内递送及协同抗病毒治疗, 2016年09月至2019年08月, 15万, 主持, 结题;
- (6) 广西科技重大专项, 柑橘黄龙病菌防治药剂、材料的筛选与创制, 2017年9月至2020年12月, 84万, 参与, 排名2/9;
- (7) 国家自然科学基金,面上项目,狂犬病病毒脑内分布的三维成像分析及其光热清除策略研究,2018年01至2021年12月,64万,参与,排名3/8。

#### 代表作

- (1) Jun Ma, Yi Zhou, Jiaying Li, **Zhiyong Song**\* and Heyou Han\*. Novel approach to enhance nodulation through continuous induction of ROS by manganese ferrite nanomaterials, *Journal of Nanobiotechnology*, 2022, 20, 168 (IF:10.4345)
- (2) Yang Wu<sup>#</sup>, **Zhiyong Song**<sup>#</sup>, Guiyun Deng, Kai Jiang, Huajuan Wang, Xueji Zhang\* and Heyou Han\*. Gastric Acid Powered Nanomotors Release Antibiotics for In Vivo Treatment of Helicobacter pylori Infection, *Small*, 2021, 2006877. (IF: 13.2817)
- (3) Yang Wu, Guiyun Deng, Kai Jiang, Huajuan Wang, **Zhiyong Song**\*, Heyou Han\*. Photothermally triggered nitric oxide nanogenerator targeting type IV pili for precise therapy of bacterial infections, *Biomaterials*, 2021, 120588. (IF: 12.4791)
- (4) Huajuan Wang<sup>#</sup>, Jin Zhang<sup>#</sup>, **Zhiyong Song**<sup>#</sup>, Yongli Mu, MF Foda, Yang Wu, Heyou Han. An intelligent platform based on acidity-triggered aggregation of gold nanoparticles for precise photothermal ablation of focal bacterial infection, *Chemical Engineering Journal*, 2021, 127076. (IF: 13.2733)
- (5) Yang Wu<sup>#</sup>, **Zhiyong Song**<sup>#</sup>, Huajuan Wang, Heyou Han\* Endogenous stimulus-powered antibiotic release from nanoreactors for a combination therapy of bacterial infections *Nature Communications*, 2019, 10 (1), 4464 (IF: 14.919).
- (6) **Zhiyong Song**<sup>#</sup>, Yang Wu<sup>#</sup>, Qi Cao, Huajuan Wang, Xiangru Wang, Heyou Han\*.pH-Responsive, Light-Triggered on-Demand Antibiotic Release from Functional Metal—Organic Framework for Bacterial Infection Combination Therapy, *Advanced Functional Materials*, 2018, 28 (23), 1800011. (IF: 18.808).
  - (7) **Zhiyong Song**, Xiaoyu Wang\*, Genxin Zhu, Qinggong Nian, Hangyu Zhou,

Dong Yang, Chenfeng Qin, Ruikang Tang\*.Virus Capture and Destruction by Label-Free Graphene Oxide for Detection and Disinfection Applications, *Small*, 2015, 11 (9-10), 1171-1176. (IF: 13.281)

- (8) Jun Ma<sup>#</sup>, **Zhiyong Song**<sup>#</sup>, Jianhong Yang, Youning Wang, Heyou Han\*.Cobalt Ferrite Nanozyme for Efficient Symbiotic Nitrogen Fixation via Regulating Reactive Oxygen Metabolism, *Environmental Science: Nano*, 2021, 8(1): 188-203. (IF: 8.1315)
- (9) Jianhong Yang\*, **Zhiyong Song**\*, Jun Ma, Heyou Han\*. Toxicity of Molybdenum-Based Nanomaterials on the Soybean–Rhizobia Symbiotic System: Implications for Nutrition, *ACS Applied Nano Materials*, 2020, 3 (6), 5773-5782. (IF: 5.0973)
- (10) Shuojun Li<sup>#</sup>, **Zhiyong Song**<sup>#</sup>, Caiyun Liu, Xiaolin Chen\*, Heyou Han\*. Biomimetic Mineralization-Based CRISPR/Cas9 Ribonucleoprotein Nanoparticles for Gene Editing, *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2019, 11 (51), 47762-47770 . (IF: 9.2293)
- (11) **Zhiyong Song**<sup>#</sup>, Yang Wu<sup>#</sup>, Huajuan Wang, Heyou Han\*. Synergistic antibacterial effects of curcumin modified silver nanoparticles through ROS-mediated pathways, *Materials Science and Engineering: C*, 2019, 99, 255-263. (IF: 7.3285)
- (12) **Zhiyong Song**, Long Liu, Xiaoyu Wang, Yongqiang Deng, Qingong Nian, Guanchuan Wang, Shunya Zhu, X iaofengLi, Hangyu Zhou, Tao Jiang, Xurong Xu, Ruikang Tang\*, Chenfeng Qin\*. Intracellular delivery of biomineralized monoclonal antibodies to combat viral infection, *Chemical Communications*, 2016, 52(9): 1879-1882. (IF: 6.222)

# 学术兼职

Burns & Trauma (JCR 1 区, Top)青年编委、iMeta 青年编委、华中农业大学学报青年编委、国家自然科学基金通讯评审专家、中国化学会会员,功能材料与器件委员会委员,中国微米纳米技术学会高级会员,担任 ACS Nano, Burns & Trauma等杂志的审稿人。