



姓名：郑康

职称：讲师

联系方式：

QQ：493165744

邮箱：kangzheng@sdut.edu.cn

个人基本情况

2017年毕业于“双一流”高校中国海洋大学药物化学专业,获医学博士学位。2017年入职山东理工大学,主要从事药物晶体工程的理论和实验研究,围绕研究工作共发表50余篇研究论文,其中,以第一和通讯作者身份在 *Food Hydrocolloids* (中科院大类一区 Top, IF > 10), *Food Research International* (中科院大类一区 Top), *Food Control* (中科院大类一区 Top), *Journal of Molecular Liquids* (中科院大类二区 Top)和 *Journal of Molecular Structure* (中科院大类二区)等刊物发表SCI收录论文18篇,论文被引700余次,单篇最高被引110余次,h指数15。授权4项新药国家发明专利。担任中科院一区 Top 和二区 SCI 源刊物 *Food Research International*, *Journal of Molecular Structure* 和 *Frontiers in Pharmacology* 等的审稿人,多次被评为 Outstanding Reviewer (优秀审稿人),担任 *Current Chinese Science* 编委成员。指导2名硕士研究生完成学业并实现高质量就业。指导本科生和硕士生获全国大学生生命科学竞赛一等奖等省级奖励20余项,学生被评为大学生创新创业年度人物,获国家奖学金。先后指导5名本科生“推免”到厦门大学、中国医学科学院北京协和医学院、山东大学、中国药科大学和中国海洋大学攻读硕士学位。

主要研究方向及简介

围绕大健康的需求,主要从事两方面研究:

- 通过晶体工程学手段改造药物活性成分,获得药物新晶型;
- 精准调控非共价相互作用的协同效应,构筑靶向生物分子的化合物。

针对上述研究目标,采用实验(合成、X射线晶体学和光谱技术等)和理论(量子化学、分子动力学和组学等)手段进行合成、表征、性质和机理研究,探讨超分子结构与活性的构效关系,阐明分子之间的相互作用和反馈网络,最终发展结构新颖、活性独特的药物和分子工具。

开设课程

《有机与药物合成化学》《制药工程学》《创新方法基础》

近年的项目、论文、专利、获奖

项目

主持和参与国家级、省级科研项目和企业横向课题 5 项，主持建设 1 门省级在线开放课程，主持完成 1 项校级教改项目：

- [1] 匹多莫德精制工艺研究. 山东金城医药集团股份有限公司, 横向课题(技术开发). 2019–2024. (主持, 35 万元)
- [2] 染色质键合金属配合物的设计合成及染色质操控研究. 山东省自然科学基金青年基金. 2023–2025. (主持, 15 万元)
- [3] 有机与药物合成化学. 山东省高等学校在线开放课程. 2020–2024. (主持)

论文

近 5 年代表性论文：

- [1] Liu Jiang, **Kang Zheng***. *Xanthoceras sorbifolium* Bunge leaf extract activated chia seeds mucilage/chitosan composite film: Structure, performance, bioactivity, and molecular dynamics perspectives, *Food Hydrocoll.*, **2023**, 144: 109050. (SCI, IF 10.7, 中科院大类一区 TOP)
- [2] Liu Jiang, **Kang Zheng***. Towards the intelligent antioxidant activity evaluation of green tea products during storage: A joint cyclic voltammetry and machine learning study. *Food Control*, **2023**, 148: 109660. (SCI, 中科院大类一区 TOP)
- [3] Liu Jiang, **Kang Zheng***. Electronic structures of zwitterionic and protonated forms of glycine betaine in water: Insights into solvent effects from ab initio simulations. *J. Mol. Liq.*, **2023**, 369: 120871. (SCI, 中科院大类二区 TOP)
- [4] Liu Jiang, **Kang Zheng***. A rapid classification method of tea products utilizing X-ray photoelectron spectroscopy: Relationship derived from correlation analysis, modeling, and quantum chemical calculation. *Food Res. Int.*, **2022**, 160: 111689. (SCI, 中科院大类一区 TOP)
- [5] **Kang Zheng***, Danping Li, Liu Jiang, Xiaowei Li, Changjian Xie, Ling Feng, Jie Qin, Shaosong Qian, Qiuxiang Pang*. Revisiting stacking interactions in tetrathiafulvalene and selected derivatives using tight-binding quantum chemical calculations and local coupled-cluster method. *Acta Cryst. B*, **2021**, 77(3): 311–320. (SCI, 入选量子晶体学特刊, 中科院大类二区)

- [6] **Kang Zheng***, Sijia Gao, Meishan Chen, Ao Li, Weiwei Wu, Shaosong Qian, Qiuxiang Pang*. Color tuning of an active pharmaceutical ingredient through cocrystallization: A case study of a metronidazole–pyrogallol cocrystal. *CrystEngComm*, 2020, 22(8): 1404–1413. (SCI, 中科院大类二区)
- [7] **Kang Zheng***, Changjian Xie, Xiaowei Li, Weiwei Wu, Ao Li, Shaosong Qian, Qiuxiang Pang*. Crystal structures, thermal stabilities, and dissolution behaviours of tinidazole and the tinidazole-vanillic acid cocrystal: Insights from energy frameworks. *Acta Crystallogr. C*, 2020, 76(5): 389–397. (SCI, 中科院大类二区)
- [8] **Kang Zheng**, Ao Li, Weiwei Wu, Shaosong Qian, Baohua Liu*, Qiuxiang Pang*. Preparation, characterization, *in vitro* and *in vivo* evaluation of metronidazole–gallic acid cocrystal: A combined experimental and theoretical investigation. *J. Mol. Struct.*, 2019, 1197: 727–735. (SCI, 中科院大类二区)

指导本科生和研究生第一作者发表中科院大类二区 SCI 收录论文:

- [1] Jiayu Mi (2023 届制药工程专业本科生), **Kang Zheng***, Liu Jiang*, Xuan Pang, Jianping Wang, Qi Wang, Zhixia Sun, Bingji Li, Yuting Cui, Shuang Jiao, Qiuxiang Pang. Minoxidil/salicylic acid hydrogel formulated for alopecia treatment: Supramolecular interactions modulate physicochemical properties and biological activities revealed by experimental and theoretical studies. *J. Mol. Struct.*, 2024, 1306: 137847. (SCI, 中科院大类二区)
- [2] Qi Wang (2022 届制药工程专业本科生), Zhixia Sun, Danping Li, Kai Ye, Changjian Xie, Shujing Zhang, Liu Jiang, **Kang Zheng***, Qiuxiang Pang*. Determination of protonation state in molecular salt of minoxidil and 2,4-dihydroxybenzoic acid through a combined experimental and theoretical study: influence of proton transfer on biological activities. *J. Mol. Struct.*, 2022, 1249: 131560. (SCI, 中科院大类二区)
- [3] Danping Li (2022 届生物学硕士), Sijia Gao, Kai Ye, Qi Wang, Changjian Xie, Weiwei Wu, Ling Feng, Liu Jiang, **Kang Zheng***, Qiuxiang Pang*. Membrane-active La(III) and Ce(III) complexes as potent antibacterial agents: synthesis, characterization, *in vitro*, *in silico*, and *in vivo* studies. *J. Mol. Struct.*, 2022, 1249: 131595. (SCI, 中科院大类二区)
- [4] Sijia Gao (2021 届生物学硕士), Mujie Huang (2021 届生物学硕士, 并列第一), Zhe Sun, Danping Li, Changjian Xie, Ling Feng, Shuo Liu, **Kang Zheng***, Qiuxiang Pang*. A new mixed-ligand lanthanum(III) complex with salicylic acid and 1,10-phenanthroline: Synthesis, characterization, antibacterial activity, and underlying mechanism. *J. Mol. Struct.*, 2021, 1225: 129096. (SCI, 中科院大类二区)

专利

入职以来作为第一发明人授权 4 项国家发明专利：

- [1] 郑康, 等. 一种姜黄素共晶及其制备方法. ZL201810638164.5.
- [2] 郑康, 等. 一种新型姜黄素药物共晶及其制备方法. ZL201810566840.2.
- [3] 郑康, 等. 一种替硝唑药物共晶及其制备方法. ZL201811510776.2.
- [4] 郑康, 等. 一种用于治疗脱发的米诺地尔超分子水凝胶及其制备方法. ZL202210926495.5.

获奖

- 攻读学位期间获国家奖学金、山东省研究生优秀成果奖和山东省优秀学位论文等奖励 10 余项。
- 首位指导本科生和研究生参与各类创新创业比赛，获省级奖励 20 余项，立项 1 项国家级大学生创新创业训练计划项目。
- 指导多名学生获国家奖学金、一等奖学金和圣海研究生科技创新奖学金等，多人次被评为大学生创新创业年度人物和大学生科技创新先进个人，本人多次被评为优秀指导教师。
- 获校级教学成果奖一等奖 3 项；获青年教师讲课比赛优秀奖。

其他

- 中国晶体学会(药物晶体学专业委员会)终身会员。
- 被教育部学位与研究生教育发展中心聘为评审专家。
- 美国化学学会(ACS)会员。
- 参与 GNU Emacs 等知名自由/开源软件开发，为人工智能项目贡献代码，代码被北极代码仓库(Arctic Code Vault)永久保留。

更新日期：2024-04-10