



ISSN 1673-5234
CN 11-5457/R

中国病原生物学杂志

ZHONGGUO BINGYUAN SHENGWUXUE ZAZHI

2023年12月第18卷第12期 (总第204期)(卷终) Dec. 2023 Vol. 18, No. 12

国家卫生健康委员会 主管
中华预防医学会 主办
山东省寄生虫病防治研究所



JOURNAL OF PATHOGEN BIOLOGY

中文核心期刊(基础医学类)
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
中国科技核心期刊
中国生物医学类核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
科技期刊世界影响力指数(WJCI)报告收录期刊
中国科技论文统计源期刊
《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊
《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

中国病原生物学杂志

二〇二三年十二月

第十八卷

第十二期

中华预防医学会系列杂志

- [20] 徐天霞,贺成功,杨坤. 基于网络药理学清肺排毒汤治疗新冠肺炎的物质基础及作用机制研究[J]. 天然产物研究与开发, 2020, 32(6):901-908.
- [21] Niu W, Wu F, Cao W, et al. Network pharmacology for the identification of phytochemicals in traditional Chinese medicine for COVID-19 that may regulate interleukin-6[J]. Biosci Rep, 2021, 41(1):BSR20202583.
- [22] 鄢海燕,邹妍,邹纯才. 基于网络药理学和分子对接技术分析清肺排毒汤治疗 COVID-19 的机制[J]. 南方医科大学学报, 2020, 40(5):616-623.
- [23] 赵静,田赛赛,杨健,等. 清肺排毒汤治疗新型冠状病毒肺炎机制的网络药理学探讨[J]. 中草药, 2020, 51(4):829-835.
- [24] 刘城鑫,郑文江,蔡贝贝,等. 金银花治疗登革热的网络药理学分析[J]. 中药新药与临床, 2023, 34(2):207-213.
- [25] 吴鹏,江勇,郑文江,等. 基于网络药理学探讨热毒宁注射液治疗登革热的分子机制[J]. 广州中医药大学学报, 2022, 39(1):143-151.
- [26] 吴林军,岳保红. 升麻葛根汤治疗猴痘的网络药理学研究及分子对接验证[J]. 分子诊断与治疗杂志, 2023, 15(9):1607-1612.
- [27] 王紫怡,王雪松,郭喆,等. 通过分子对接及分子动力学模拟法探讨热毒宁治疗猴痘的可能机制[J]. 临床急诊杂志, 2022, 23(7):463-468.
- [28] 高凯,宋延平. 基于网络药理学和分子对接探索金银花用于甲型 H1N1 流感的分子机制[J]. 中国新药杂志, 2020, 29(23):2729-2737.
- [29] 高玲玲. 基于网络药理学及分子对接技术对连翘治疗肾综合征出血热作用机制的研究[J]. 中华卫生杀虫药械, 2022, 28(3):248-253.
- [30] Pisanski K. The global burden of disease of zoonotic parasitic diseases: Top 5 contenders for priority consideration[J]. Trop Med Infect Dis, 2019, 4(1):44.
- [31] Anisuzzaman, Hossain MS, Hatta T, et al. Food- and vector-borne parasitic zoonoses: Global burden and impacts[J]. Adv Parasitol, 2023, 120:87-136.
- [32] WHO. World malaria report 2022 [J]. Geneva: the World Health Organization, 2022:1-13.
- [33] Blasco B, Leroy D, Fidock DA. Antimalarial drug resistance: linking *Plasmodium falciparum* parasite biology to the clinic [J]. Nat Med, 2017, 23(8):917-928.
- [34] 许彬洁,孙绪光,赵顾涵,等. 基于网络药理学探讨赤芍抗血吸虫病及肝纤维化的作用机制[J]. 湖南中医杂志, 2023, 39(9):169-176, 218.
- [35] 杨玺,李彬,刘如爱,等. 应用网络药理学预测白芍抗血吸虫病及肝纤维化的作用机制[J]. 楚雄师范学院学报, 2022, 37(3):59-64.
- [36] 熊涛,郭锦璐,卢芳国,等. 基于网络药理学的中药来源灭螺药物相关靶点筛选[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2022, 34(6):588-597.
- [37] Wang F, Song J, Yan Y, et al. Integrated network pharmacology analysis and serum metabolomics to reveal the anti-malaria mechanism of artesunate[J]. ACS Omega, 2022, 7(35):31482-31494.
- [38] 张璐,王莹傲,郑慧慧,等. 基于网络药理学探讨松花粉抗疟原虫的机制[J]. 延边大学医学学报, 2022, 45(1):35-40.
- [39] 刘慧,陈利娜,郑钟原,等. 基于网络药理学的青蒿-川芎配伍治疗脑型疟作用分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(6):159-168.
- [40] 詹娜,刘兴海,唐芳莹,等. 苦参汤治疗隐孢子虫病的潜在靶标及协同作用机制研究[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2021, 33(5):483-495.
- [41] 罗晓磊. 白族药倒钩刺与梁王茶的化学成分研究[D]. 大理:大理大学, 2020.
- [42] 尹雄杰. 长白山区青楷槭抗弓形虫药效物质基础的研究报告[D]. 延边:延边大学, 2021.
- [43] 邹楠. 东北柁木化学成分及其抗弓形虫活性研究[D]. 延边:延边大学, 2021.
- [44] Omitola OO, Taylor-Robinson AW. Emerging and re-emerging bacterial zoonoses in Nigeria: current preventive measures and future approaches to intervention [J]. Heliyon, 2020, 6(6):e04095.
- [45] Cantas L, Suer K. Review: the important bacterial zoonoses in "one health" concept [J]. Front Public Health, 2014, 2:144.
- [46] Ferri M, Ranucci E, Romagnoli P, et al. Antimicrobial resistance: A global emerging threat to public health systems [J]. Crit Rev Food Sci Nutr, 2017, 57(13):2857-2876.
- [47] Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis [J]. Lancet, 2022, 399(10325):629-655.
- [48] Asante J, Noreddin A, El Zowalaty ME. Systematic review of important bacterial zoonoses in Africa in the last decade in light of the 'One Health' concept [J]. Pathogens, 2019, 8(2):50.
- [49] 李池川,杨晓佳,陈洁,等. 基于临床数据和网络药理学探讨中药治疗肺结核的用药规律及作用机制[J]. 现代药物与临床, 2022, 37(3):466-473.
- [50] 刘艳霞,任明辉,杜宝中. 基于网络药理学的白头翁治疗肺结核作用机制研究[J]. 中国当代医药, 2021, 28(27):4-9, 277-278.
- [51] 庄丽,马子凤,蒋雨薇,等. 基于网络药理学的中药组方“芩部丹”治疗肺结核作用机制研究[J]. 中国防痨杂志, 2022, 44(3):273-283.
- [52] 黄正,赵瑞强,李平. 基于网络药理学和分子对接技术探讨贞芪扶正颗粒辅助治疗肺结核的作用机制[J]. 广西医学, 2023, 45(11):1326-1332.
- [53] 张鹏葛,王一瑞,刘纪杉,等. 中医药治疗布鲁氏菌病的用药规律及药物作用机制分析[J]. 山东医药, 2021, 61(20):30-35.
- [54] 张鹏葛,王一瑞,宋玉霞,等. 分析中药治疗布鲁氏菌病的作用机制[J]. 中国药事, 2022, 36(3):330-340.
- [55] Adnan M, Siddiqui AJ, Noumi E, et al. Integrating network pharmacology approaches to decipher the multi-target pharmacological mechanism of microbial biosurfactants as novel green antimicrobials against listeriosis [J]. Antibiotics, 2022, 12(1):5.
- [56] Hou X, Sheng Q, Zhang J, et al. The application of cinnamon twig extract as an inhibitor of Listeriolysin O against *Listeria monocytogenes* infection [J]. Molecules, 2023, 28(4):1625.
- [57] Zuo HL, Lin YC, Huang HY, et al. The challenges and opportunities of traditional Chinese medicines against COVID-19: a way out from a network perspective [J]. Acta Pharmacol Sin, 2021, 42(6):845-847.

【收稿日期】 2023-08-19 【修回日期】 2023-11-10

中国标准连续出版物号: CN11-5457/R

邮发代号: 24-81

国内定价: 25.00元

ISSN 1673-5234



中华预防医学会系列杂志
SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

12
2023

中国学术期刊影响因子年报
Annual Report for Chinese Academic Journals Impact Factors

统计刊源证书

《中国病原生物学杂志》编辑部

经过多项学术指标综合评定，贵刊入选

2023《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊。

特颁发此证书！

证书编号：LY 2023-ZISC

证书有效期：2024年10月

《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司
中国科学文献计量评价研究中心

2023年10月9日



性人兽共患病在自然界中分布广泛、种类繁多,严重危害人类和动物健康、阻碍社会经济发展^[44]。全球气候变化、抗生素滥用、与动物接触愈加亲密和更加集约化养殖的农场等因素推动了细菌性人兽共患病的新发和再现^[45]。抗生素耐药性是全球健康和发展威胁之一,是人类面临的十大公共卫生威胁之一^[46]。2019年,因细菌抗生素耐药性导致了全球495万人死亡^[47]。近 come,基于全健康理念控制细菌性人兽共患病成为研究热点^[48]。而网络药理学作为研究设计发现新药的一种新型手段,对细菌性人兽共患病防治具有积极作用。

李池川等^[49]采用数据挖掘和网络药理学方法从中药系统药理学数据库与分析平台中筛选治疗肺结核的活性有效成分,共获得24个治疗肺结核的核心靶点,且发现百部-党参-茯苓可能是通过干预炎症反应、细胞凋亡发挥治疗肺结核的作用。刘艳霞等^[50]研究发现,白头翁的丁香香薷、安多芬、 β -谷甾醇、异鼠李素、豆甾醇等9种活性成分通过调控癌瘤和TNF信号通路等关键信号通路,作用于PPARs、NOS-2、LTA4H等核心靶点发挥治疗肺结核的作用。而中药组方“芩部丹”的木犀草素、汉黄芩素、黄芩素、刺槐素、刺芒柄花素等主要活性成分,通过调控TNF、细胞凋亡等关键信号通路作用于TP53、IL-6、AKT1、VEGFA、EGFR、TNF等核心靶点发挥治疗肺结核的效果^[51]。贞芪扶正颗粒的槲皮素、木犀草素、山奈酚、芒柄花素等主要活性成分通过调控IL-17、TNF等关键信号通路,作用于IL-6、MMP9、PTGS2、PPARG、CXCL8等核心靶点发挥治疗肺结核的作用^[52]。

张鹏葛等^[53]基于数据挖掘技术和网络药理学研究中药治疗布鲁氏菌病的药理作用机制,发现中药治疗布鲁氏菌病主要活性成分为槲皮素、 β -谷甾醇、山奈酚、豆甾醇、木犀草素等,这些有效活性成分通过调控IL-17信号通路、Th17细胞分化、破骨细胞分化等关键信号通路,作用于PTGS1、PTGS2、IL6、TNF、MAPK14、MMP9、TGF β 1、CXCL8等核心靶点发挥抑制炎症、改善骨关节、调节免疫的功能,从而达到治疗布鲁氏菌病的效果。此外,张鹏葛等^[54]还借助网络药理学和分子对接技术验证了槲皮素、 β -谷甾醇、山奈酚、豆甾醇、木犀草素与PTGS1、PTGS2、NCOA2具有较好亲和力。Adnan等^[55]将网络药理学策略与分子对接技术相结合,研究生物表面活性剂对李斯特菌的防治作用,进一步探讨其作用机制,研究为开发新的抗菌药物奠定了基础。Hou等^[56]对肉桂枝提取物治疗李斯特菌感染的作用机制进行了研究,采用网络药理学、分子对接、体内外实验的方法发现TLR是抗感染的一个潜在靶点。

4 结语

除细菌性、病毒性、寄生虫性人兽共患病外,网络药理学在真菌性、立克次体性、衣原体性人兽共患病领域亦有应用^[11]。凭借其耗时短、节约资源、拓展适应证等诸多优势,网络药理学已广泛用于探索中药的作用机制,对于推动传统中医药的现代化研究发挥了巨大作用^[10]。但网络药理学亦存在数据库不完整、理论与体内代谢差异、筛选标准不统一等问题,从而都会导致研究结果出现偏差^[57]。因此,需要结合应用多种组学手段以及体内、体外实验对网络药理学研究结果进行验证,从而提高研究结果的科学性、可靠性和说服力。

【参考文献】

- [1] Judson SD, Rabinowitz PM. Zoonoses and global epidemics[J]. Curr Opin Infect Dis. 2021, 34(5):385-392.
- [2] 费思伟, 许婧娜, 吕山, 等. 全健康:人兽共患病防控的新思考[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2022, 34(1):1-6.
- [3] Dong XP, Soong L. Emerging and re-emerging zoonoses are major and global challenges for public health[J]. Zoonoses, 2021, 1(1):1.
- [4] Bernstein AS, Ando AW, Loch-Temzelides T, Vet al. The costs and benefits of primary prevention of zoonotic pandemics[J]. Sci Adv, 2022, 8(5):eab14183.
- [5] Rahman MT, Sobur MA, Islam MS, et al. Zoonotic diseases: Etiology, impact, and control[J]. Microorganisms, 2020, 8(9):1405.
- [6] The Lancet. Zoonoses: beyond the human-animal-environment interface[J]. Lancet, 2020, 396(10243):1.
- [7] Hopkins AL. Network pharmacology[J]. Nat Biotechnol, 2007, 25(10):1110-1111.
- [8] Hopkins AL. Network pharmacology: the next paradigm in drug discovery[J]. Nat Chem Biol, 2008, 4(11):682-690.
- [9] Zhao L, Zhang H, Li N, et al. Network pharmacology, a promising approach to reveal the pharmacology mechanism of Chinese medicine formula[J]. J Ethnopharmacol, 2023, 309:116306.
- [10] Hao da C, Xiao PG. Network pharmacology: a Rosetta Stone for traditional Chinese medicine[J]. Drug Dev Res, 2014, 75(5):299-312.
- [11] Li S, Zhang B. Traditional Chinese medicine network pharmacology: theory, methodology and application[J]. Chin J Nat Med, 2013, 11(2):110-120.
- [12] Noor F, Tahir Ul Qamar M, et al. Network pharmacology approach for medicinal plants: Review and assessment [J]. Pharmaceuticals (Basel), 2022, 15(5):572.
- [13] Cao J, Jiang L, Miller L. Decoding Infection and Transmission: Deciphering the mystery of infectious diseases from data-based research[J]. Decod Infect Transm, 2023, 1:100001.
- [14] Baker RE, Mahmud AS, Miller IF, et al. Infectious disease in an era of global change[J]. Nat Rev Microbiol, 2022, 20(4):193-205.
- [15] Zheng S, Xue T, Wang B, et al. Application of network pharmacology in the study of the mechanism of action of traditional Chinese medicine in the treatment of COVID-19[J]. Front Pharmacol, 2022, 13:926901.
- [16] 王毅, 李翔, 张俊华, 等. 基于网络药理学的宣肺败毒汤治疗新型冠状病毒肺炎机制研究[J]. 中国中药杂志, 2020, 45(10):2249-2256.
- [17] 郭凯丽, 袁盼盼, 薛妙, 等. 基于网络药理学和分子对接技术探讨宣肺化浊汤防治新冠肺炎德尔塔变异病毒的作用机制[J]. 现代中医药, 2023, 43(1):48-55.
- [18] Li J, Huang Z, Lu S, et al. Exploring potential mechanisms of Suhxiang Pill against COVID-19 based on network pharmacology and molecular docking[J]. Medicine, 2021, 100(51):e27112.
- [19] Ruan X, Du P, Zhao K, et al. Mechanism of Dayuanyin in the treatment of coronavirus disease 2019 based on network pharmacology and molecular docking[J]. Chin Med, 2020, 15(1):1-17.