



中国药理通讯

CHINESE PHARMACOLOGIST

2024年 第四十一卷 第二期

内部资料 免费交流

中国药理学会

成都泰盟软件有限公司是一家民营高科技企业，注册资本2000万，目前拥有净资产数千万元，员工200多人。公司自1998年成立以来一直致力于BL系列生物信号采集处理系统、药理学研究仪器、神经电生理仪器、虚拟实验室软件等产品的研制、生产、销售和服务。目前公司已取得国家高新技术企业认证、ISO9000质量体系认证、CE认证等，是多家医学和生命科学院校创新实习基地。

现代化医学教学与研究实验室 整体解决方案



HPS-100人体生理 实验系统

重点推荐

该系统界面设计精美，
人体实验项目丰富多彩

拥有了该系统，相当于拥有了
大量的临床设备

该系统的引入可以大幅度增加
学生学习生理知识的兴趣

人体生理实验项目

- 人体心率变异分析实验
- 心音听诊和心电图描记
- 呼吸运动调节因素
- 潜水反射对血压、心率、血氧的影响
- 人体基础代谢的测定运动生理实验
- 人体血压测定
- 反射和反应时间
- 肺功能检测
- 心电图的描记及运动负荷实验
- 脑机接口
- 肌电图
- 眼动电
- 感觉实验
- 测谎实验

系统组成



佩戴效果



软件界面



目 录

药理学团队

内蒙古医科大学生化与分子药理学研究团队简介	(1)
-----------------------------	-------

专委会介绍

中国药理学学会肿瘤药理学专业委员会简介	(10)
---------------------------	--------

会议通知

2024 年第五届中国药理学学会肾脏药理学学术年会暨第二届陕西省药理学学会 肾脏药理学学术年会（第一轮通知）	(15)
中国药理学学会生化与分子药理学专业委员会 2024 年研讨会第一轮通知	(18)
中国药理学学会化疗药理专业委员会第十九届学术会议（第一轮通知）	(20)

会议纪要

《中国药理通讯》2024 年在京编委会会议纪要	(24)
中国药理学学会—贵州省药理学联合实验室启动会在遵义成功召开	(26)

中国药理学学会教学与科普专业委员会2024年学术会议论文摘要

临床药师参与的慢病患者居家用药“实时监测—风险预警”模块建设的 分析	张天明 (33)
健康中国视阈下医院药房的实习教学改革探索	胡智 李艳明等 (33)
健康中国视域下公立医院药学部开展科普工作的探索与实践	刘建明 周江玲等 (34)
“Seminar—CBL—课程思政”创新模式在临床药理学教学实践中的探索	杜萍 (34)
以微视频竞赛促进药学专业研究生科研技能训练的探索与实践	张梦晓 范方田等 (35)
教育三要素视角下思维导图在药理学教学中的应用	聂聘 陈周等 (35)
基于网络移动教学平台构建智慧课堂在《药理学》教学中的应用	王颖 (36)

大型科研仪器共享平台助力医药科技创新高质量发展	林曼娜 汪艳 (36)
“江湖医学”素材应用提升抗胆碱药理论教学效果研究	于兆进 赵琳等 (37)
高校教师药学科普资源开发策略及健康传播实践	李乐 王晓琴等 (37)
以“肾上腺素受体激动药”为例探索“基因式”课程思政的教学 路径	刘晓健 肖建英等 (38)
形成性评价在药理学教学中的应用对课堂学习投入的影响	陈秋铃 韩婷 (39)
TBL 结合视频教学法用于临床药学实习教学的探索	翟巧利 刘娟等 (40)
基于“E-learning+岗位胜任力”教学模式在区域药学中心临床药师可持续 培养中的应用	翟巧利 刘娟等 (40)
立德树人根本任务下药学专业药物毒理学课程思政元素的挖掘	靳英丽 石艳等 (41)
药学前沿课程思政示范课建设研究	侯丽娜 张良等 (42)
金丝桃苷通过 IP ₃ -PKC 信号通路开放体内 TRPV ₄ 通道改善脑缺血再灌注 损伤	施磊 姜晨晨等 (42)
基于雨课堂+MOOC+虚拟仿真的药理学实验教学改革与实践	李振 李英明等 (43)
“五育”并举视角下美育与《药理学》教学深度融合的教学实践	姜牧君 (44)
药理学线上线下混合式课程建设在临床药学专业本科药理学授课中的 应用	宣立娜 张勇等 (45)
药学类专业本科生药品安全科普素养调查	廖凯 徐宁等 (46)
新型 PBL 教学改革法在药物毒理学教学中的应用与体会	郭凤 封瑞等 (47)
德育目标导向的药理学课程思政资源发掘和路径探索	吴鹏飞 刘慧等 (47)
妊娠期妇女用药安全与风险的科普调查研究	王诗惠 (48)
后疫情时代高校药学教育的变革与思考	焦磊 宣立娜等 (48)
改良寇氏法公式教学方法的探讨	傅源 (49)
新形势下临床药理学线上线下混合式教学方法探索	方辉 (49)
基于 PBL 教学方法探索药理学课程思政的融入	熊正国 胡兴娥等 (50)
The Professional Identity Formation of Medical Interns in China: A Mixed-method Case Study	Zhao Yin Jiayi Du et al. (50)
在药理学教学中实施新药研发与案例教学的探索与实践	杨扬 侯丽娜等 (51)

基于 OBE 理念的课程思政在护理学专业药理学实验教学中的探索与	
思考	陈秋铃 张汉荣等 (52)
Exploration and application of the PBL+flipped classroom teaching model in	
pharmaceutical molecular biology teaching	Daiju Tao Xuan Zhang et al. (52)
基于思·专·创融合育人模式的实验药理学一流课程建设探索与	
实践	张南文 陈少雅等 (53)
继承教学传统 不断开拓创新 新时代天津医科大学药理学系教学实践与	
探讨	康毅 (53)
临床医学专业留学生药理学教学与考核方式的探索	杨素荣 曲卫敏等 (55)
基于翻转课堂的药理学混合式教学为学生赋能的实践与探索	史小莲 赵铭等 (55)
数字化背景下机能实验学教学改革探索与实践	史小莲 赵铭等 (56)
OBE 理念下多维度《药理学》课程思政体系建设研究	纪雪飞 刘鹏等 (57)
药理学专业研究生知识创新能力培养的实践与探索	左代英 纪雪飞等 (58)
电子笔记在药理学教学中的应用	铁路 李学军 (59)
中医院校开展机能学实验教学创新的探索与实践	陈俞材 朱庆文等 (59)
虚拟仿真实验“糖尿病模型制备和降糖药作用研究”的自主设计与开发	潘 燕 (60)

《中国药理通讯》编委会

主 编：杨宝学

顾 问：楼雅卿 林志彬 库宝善 李学军

编 委：（按姓氏笔划为序）

丁 健 马 璟 王广基 王育琴 王春波 王晓良 毛新民 左建平 石京山
司端运 毕明刚 吕圭源 吕延杰 朱晓新 朱 焰 乔海灵 刘昌孝 刘俊田
许建华 苏定冯 杜冠华 李 林 李 波 李学军 李晓辉 李 锦 杨宝学
杨宝峰 吴春福 吴 镭 余细勇 汪 晖 张丹参 张 兰 张永祥 张永鹤
张岫美 张相林 陈乃宏 陈 立 陈 忠 陈建国 易 凡 周文霞 周 红
周宏灏 郑青山 赵秀丽 胡长平 胡 刚 娄建石 贺 林 秦雪梅 耿美玉
卿 晨 高 华 陶 亮 黄 民 黄志力 常福厚 崔一民 斯拉甫·艾 白
蒋建东 喻 田 程能能 傅风华 曾 苏 缪朝玉 薛 明 魏 伟 魏敏杰

责任编辑：潘 燕 底 畅

责任编委：杨宝学

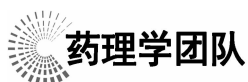
欢迎关注“药理通讯”微信公众号，获得更多资讯！



微信搜一搜



药理通讯



内蒙古医科大学生化与分子药理学研究团队简介

内蒙古医科大学 (Inner Mongolia Medical University) 坐落于内蒙古自治区呼和浩特市, 是内蒙古自治区人民政府、中华人民共和国国家卫生健康委员会、教育部共建高校。学校成立于 1956 年, 原名内蒙古医学院, 是新中国在少数民族地区最早建立的高等医学院校之一, 当时隶属于国家卫生部, 1958 年划归内蒙古自治区管理。2012 年 3 月, 经教育部批准, 更名为内蒙古医科大学, 截至 2024 年 3 月, 学校有金山校区、新华校区、锡林校区三个教学园区。

内蒙古医科大学药学院和基础医学院均有药理学教研室, 药学院药理学教研室有生化与分子药理学、神经药理学、心血管药理学及中蒙药药理学等四个研究方向, 各个方向均有不同的研究生导师负责。以内蒙古医科大学药学院药理学教研室常福厚教授课题组为核心的“内蒙古医科大学生化与分子药理学团队”建立于 2006 年, 其骨干成员为内蒙古医科大学药学院药理学教研室的教师和硕士研究生导师; 同时得到内蒙古自治区政府重大科技专项的支持, 以常福厚教授为主持人的子课题: “翠雀花、水金凤、野葵、黄花铁线莲、大瓣铁线莲、短尾铁线莲、紫花高乌头、地梢瓜、驴血、猪血干、山羊血 11 种蒙药材质量标准规范化研究”得到了政府专项的支持。同时本团队成员参与了另外两项内蒙古自治区政府重大专项: “冰片、硫黄、碱面及硼砂的蒙药炮制规范化研究”和“珍珠、石决明、贝齿、蜗牛炮制规范化研究”项目中药理学方面的研究。在这几项蒙药项目的带动下, 本课题组在 2006 年又申请到一项国家自然科学基金的支持, 课题主持人为常福厚教授, 项目名称为: “蒙、汉族人群 CPY1A1 和 GST 基因多态性与肺癌易感性关系研究”。当年整个医科大学仅获得 4 项国家自然科学基金项目, 同时本项目也是内蒙古医科大学药学院药理学教研室第一个国家自然科学基金项目。同年也获得一项内蒙古自治区自然科学基金项目的支持。这些项目对“内蒙古医科大学生化与分子药理学团队”的建设具有非常重要的意义, 作为偏远少数民族地区, 早年学校的科研经费非常短缺, 能够获得的支持也比较少, 老一辈的药理学家能够把我们培养出来已经非常不易, 我们现在团队里的成员基本上是老一辈药理学家鲁士民副教授和张述禹教授的学生以及他们学生的学生, 我们今天的成绩离不开他们的辛勤培养, 在这里也向我们老一辈的药理学家表示衷心的感谢! 团队在 2009 年完成了自治区科技创新引导奖励资金项目: “蒙药达格布-15 肠溶颗粒药效学研究”, 2010 年团队得到了国家药典委员会项目的支持, 项目名称为: “蒙药地梢瓜质量标准提高研究”, 主持人为常福厚教授。同年团队完成了自治区科技创新引导奖励资金项目: “蒙药乌兰温都苏-10 丸的药效学研究”。团队在 2011 年和 2012 年分别申请到国家自然科学基金项目 2 项, 项目名称分别为: “P16、RASSF1A 基因甲基化与肺癌及烟焦油相互关系研究”和“BaP 对 ARNT/HIF-1 β 介导

的 AhR 和 HIF-1 信号通路的影响”，项目负责人均为常福厚教授。2011 年同时得到内蒙古自治区自然科学基金的支持，项目名称为：“蒙、汉族人群 CYP2E1、NAT2 基因多态性与肺癌易感性关系研究”。在以上这些项目的支持下，极大的提高了“内蒙古医科大学生化与分子药理学团队”的科研能力和创新能力，增强了科研团队的自信心，也极大的提高了团队成员的科研热情。在团队负责人常福厚教授的带领下，于 2013 年经内蒙古自治区发展改革委员会批准依托内蒙古医科大学成立了“内蒙古自治区新药筛选工程研究中心”，中心负责人为常福厚教授，本中心的成立对“内蒙古医科大学生化与分子药理学团队”的发展起到了积极的推动作用，在内蒙古自治区发展与改革委员会和内蒙古医科大学的共同支持下，“内蒙古医科大学生化与分子药理学团队”有了质的飞跃，实验室增加了：小动物活体成像系统、超高速三重四极杆液相色谱质谱联用仪、超高效液相色谱仪、小动物离线无创肺功能仪器检测系统、小动物在线肺功能检测系统、全自动薄层色谱成像系统、动物用动态编程氧气控制系统、单浓度多孔道细胞暴露系统、高内涵共聚焦微组织成像分析系统、小动物口鼻单浓度动态暴露系统、超微量核算蛋白测定仪、液体闪烁发光计数仪、多模式微孔板检测系统、定量遗传分析系统、全自动核酸提取仪、Odyssey 红外激光成像系统等先进的科研仪器设备，为进一步的科学研究奠定了坚实的基础。同年以“内蒙古医科大学生化与分子药理学团队”为基础成立了“内蒙古药理学会”，常福厚教授任第一届理事长。团队以常福厚教授为主持人分别于 2015 年得到内蒙古自然科学基金的支持，项目名称为：“CYP1B1、MPO、NQO1 基因多态性与蒙汉人群肺癌易感性关系的研究”，2018 年和 2022 年申请到两项国家自然科学基金项目，项目名称分别为：“苯并（a）芘对热休克蛋白 90 介导的肺癌细胞自噬的分子机理探讨”和“BaP 通过激活 AhR 调控 FGF-21 和雄激素受体影响非酒精性脂肪肝病的机制研究”，2019 年团队又得到了内蒙古自治区自然科学基金的支持，项目名称为“苜蓿菜醇提取物及有效成分芹菜素抗 BaP 毒性作用的分子机理研究”，主持人均为常福厚教授。

“内蒙古医科大学生化与分子药理学团队”在常福厚教授的带领下，在科学研究、教学等方面有了非常大的进步，团队成员承担着药学院药理学、中药药理学、分子药理学、高等药理学、蒙药毒理学、药学英语等本科生和研究生课程的教学任务，团队其他成员近几年也获批了多项国家自然科学基金和内蒙古自治区自然科学基金及内蒙古自治区重大专项基金项目。

多年来，以内蒙古医科大学药学院常福厚教授课带领的“内蒙古医科大学生化与分子药理学团队”致力于生化与分子药理学方向的研究。共申请到国家自然科学基金项目（8 项），国家级其它项目（2 项），自治区级自然科学基金项目（16 项），自治区级其它项目（10 项），校级科研项目 10 余项，依托内蒙古医科大学以及内蒙古自治区新药筛选工程研究中心，以苯并 [a] 芘（benzo [a] pyrene, BaP）作为主要外源物的代表，围绕其致病性和致癌性展开对肺癌的发生发展的研究，以中、蒙药为基础试图寻找预防和治疗由 BaP 引起的相关疾病。同时对 BaP 引起 NAFLD 的机制进行深入的研究，为探明 BaP 引起 NAFLD 的机制及预防和治疗提供一定的前期

基础。目前，常福厚教授已培养和建立了一支结构完善，研究方向清晰，科研水平突出的研究团队，拥有较好的实验平台和科研积累，培养了众多优秀人才，常福厚教授本人培养的硕士研究生达 43 名，大部分硕士研究生又进一步进入了博士研究生的行列，所有学生在各自的工作岗位上发挥着重要的作用。整个团队培养硕士研究生 100 多名。常福厚教授本人发表 SCI 及其他论文 114 篇，整个团队发表论文 200 余篇。常福厚教授早年与中国科学院植物研究所合作申请“苦苣菜属植物的乙醇提取物在制备抗烟毒药物中的应用，专利号：ZL002107818.6”专利 1 项，同时公开专利 2 项：“一种具有降血脂作用的复方合剂及其制备方法，申请号：201210112065.6”；“一种妇科凝胶剂及其提取方法，申请号：201210581283.4”。团队成员获得与药理学教学和实验相关的专利，如：“一种药理实验用自由抓取固定装置”、“一种药理学实验动物固定盒”等 32 项。在此过程中，团队成员的科研水平和教学能力不断提高，在各自岗位上发挥着重要的作用，并取得了很好的成绩。近年来常福厚教授主编及副主编专著和教学论著 5 部，如：《蒙药毒理学与安全性评价方法》、《血管平滑肌细胞药理与临床》、《生理药理学》、《药理学实验》、《临床药物治疗学》，团队其他成员发表专著 25 部。

“内蒙古医科大学生化与分子药理学团队”在老一辈药理学家工作的基础上，在中国药理学学会、中国药理学学会生化与分子药理学专业委员会及其他专委会的领导和众多专家的支持下，在内蒙古自治区和内蒙古医科大学领导的大力支持下，经过多年的努力已经形成了一支具有较强的科研能力，拥有较好的科研平台的科研团队，将在内蒙古自治区药理学的发展及中、蒙药的开发和研究方面起到一定的作用，对内蒙古自治区医药人才的培养将会做出积极的贡献。

Toxicology in Vitro 39 (2022) 105372

Contents lists available at ScienceDirect

Toxicology in Vitro

journal homepage: www.elsevier.com/locate/toxinvit

Study on molecular mechanism of benzo (a) pyrene on CMA by HSP90α and HIF-1α

Shasha Zhang^{a,b,c}, Tingting Liu^{a,b}, Mengdi Zhang^{a,b,c}, Qi Chen^a, Min Su^a, Tuya Bai^{a,b,c}, Yuxia Hu^{a,b,c}, Jun Li^{a,b,c}, Fuhou Chang^{a,b,c}, Weihong Huang^a

^a School of Pharmacy, Inner Mongolia Medical University, PR China
^b New Drug Safety Evaluation Research Center of Inner Mongolia Autonomous Region, Hohhot, Inner Mongolia Autonomous Region, PR China
^c New Drug Screening Engineering Research Center of Inner Mongolia Autonomous Region, Hohhot, Inner Mongolia Autonomous Region, PR China
^d Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot, Inner Mongolia Autonomous Region, PR China
^e Jinger Cancer Control Hospital, Baotou, Inner Mongolia Autonomous Region, PR China

ARTICLE INFO

Editor: Martin Lemos

Keywords:
HSP90α
HIF-1α
BaP
Chaperone mediated autophagy
Molecular mechanism

ABSTRACT

Objective: The effects of benzo (a) pyrene (BaP) on chaperone mediated autophagy (CMA) through heat shock protein 90 (HSP90) and hypoxia-inducible factor-1 (HIF-1) are studied by RNA interference and subcutaneous tumor formation technique in nude mice.

Methods: 40 nude mice that were inoculated with the silenced HSP90 A549 cells line under the control of the firefly luciferase were divided into 4 groups, and were intraperitoneally administered with 1.00 mg/kg BaP once oil solution for 40d (except the Control group), and the growth curves of nude mice and transplanted tumors were recorded. The size and morphological changes of tumors were observed by small animal imaging technique. qPCR, Western blot and immunohistochemistry were used to detect the expression of HSP90α, HSC70 and Lamp-2A. A549 cells were treated with 0.1 μmol/L, 1 μmol/L and 10 μmol/L BaP for 24 h. BAP and HIF-1α concentration and HIF-1α protein expression were detected by ELISA and Western blot. A549 cells were treated with 10 μmol/L BaP and HIF-1α inhibitor for 24 h. qPCR, Western blot and immunofluorescence methods were used to detect the expression of HSP90α, HSC70 and Lamp-2A.

Results: The weight of nude mice and transplanted tumors silenced HSP90α was reduced by BaP; the expression of HSP90α, HSC70, Lamp-2A mRNA and protein in transplanted tumor tissues silenced HSP90α were reduced by BaP; the total number of bioluminescence photons of transplanted tumors silenced HSP90α were reduced by BaP. The concentration of BAP and HIF-1α and the expression of HIF-1α protein in A549 cells was increased by 10 μmol/L BaP, with HIF-1α inhibitor treated, HSP90α, HSC70, Lamp-2A mRNA and protein expression and the fluorescence intensity of HSP90α were decreased of A549 cells.

Conclusion: The growth of transplanted tumor in nude mice is promoted by BaP, and is inhibited when HSP90α was silenced. BaP promotes the occurrence of CMA by promoting the expression of HSP90α and HIF-1α, which are vital regulatory genes of BaP activation of CMA.

Liu et al. *Lipids in Health and Disease* (2022) 21:13
<https://doi.org/10.1186/s12944-022-01627-9>

Lipids in Health and Disease

RESEARCH Open Access

Molecular mechanism of benzo [a] pyrene regulating lipid metabolism via aryl hydrocarbon receptor

Wei Lou^{1,2†}, Meng-di Zhang^{1,3†}, Qi Chen¹, Tu-Ya Bai^{1,3}, Yu-Xia Hu^{1,3,4}, Feng Gao^{1,3}, Jun Li^{1,3,4}, Xiao-Li Lv^{1,3}, Qian Zhang^{1,3,4} and Fu-Hou Chang^{1,3,4*}

Abstract

Background: Benzo [a] pyrene (BaP), a potent carcinogen, has been proved that it has toxicological effects via activation the aryl hydrocarbon receptor (AHR) pathway. AHR can participate in regulating lipogenesis and lipolysis. This topic will verify whether BaP regulates lipid metabolism via AHR.

Methods: (1) C57BL/6 mice were gavaged with BaP for 12 weeks to detect serum lipids, glucose tolerance, and insulin resistance. Morphological changes in white adipose tissue (WAT) were detected by Hematoxylin and Eosin staining. The mRNA expression levels of adipogenesis-related factors included recombinant human CCAAT/enhancer binding protein alpha (C/EBPα), peroxisome proliferator-activated receptor gamma (PPARγ), and fatty acid binding protein 4 (FABP4) and inflammatory factors included nuclear factor kappa-B (NF-κB), monocyte chemoattractant protein-1 (MCP-1), and tumor necrosis factor alpha (TNF-α) were detected using PCR. (2) Neutral lipid content changes in differentiated 3T3-L1 adipocytes treated with BaP with and without AHR inhibitor were detected by Oil red staining. The protein expression levels of adipogenesis- and decomposition-related factors included PPARγ coactivator-1 alpha (PGC-1α), and peroxisome proliferation-activated receptor alpha (PPARα) were detected using western blotting. The mRNA expression levels of inflammatory factors were detected using PCR.

Results: (1) BaP inhibited body weight gain, decreased lipid content, increased lipid levels, and decreased glucose tolerance and insulin tolerance in mice. (2) BaP reduced the expressions of C/EBPα, PPARγ, FABP4, PGC-1α, and PPARα and increased the expressions of NF-κB, MCP-1, and TNF-α by activating AHR.

Conclusion: BaP inhibit fat synthesis and oxidation while inducing inflammation by activating AHR, leading to WAT dysfunction and causing metabolic complications.

Keywords: Benzo [a]pyrene, Aryl hydrocarbon receptor, Lipid metabolism, Inflammatory factors



图 1 4 篇代表性论文



图 2 出版的学术专著

团队负责人简介：

常福厚 内蒙古医科大学药学院药理学三级教授，理学博士。

现任内蒙古自治区新药筛选工程研究中心负责人，内蒙古自治区药理学学会理事长、中国药理学会常务理事，中国民族医药学会药品临床评价分会常务理事，内蒙古实验动物协会副理事长，中国药理学会生化与分子药理学专业委员会常务委员，中国药理学会网络药理学专业委员会委员，中国药理学会中药与天然药物药理专业委员会委员，中国毒理学会药物毒理与安全评价专业委员会委员，中国毒理学会中药与天然药物毒理专业委员会委员等，研究方向为：生化与分子药理学。主持国家自然科学基金项目 5 项，国家级其它项目 1 项，自治区级自然科学基金项目 4 项，自治区级其它项目 6 项，内蒙古自治区精品课程《药理学》负责人，为 SPANDIDOS PUBLICATIONS 旗下多个杂志：如：International Journal of Oncology 等以及多个国内期刊的审稿人，发表 SCI/论文 104 篇，发明专利 5 项，出版论著 5 部。2006 年被评为内蒙古医学院药学院优秀教师，2010 年被评为内蒙古医学院年度“教书育人”先进个人（2007—2010 年），2011 年获内蒙古医学院科技工作先进个人二等奖，2012 年 12 月被评为内蒙古医科大学优秀教师，多次获得内蒙古医科大学优秀论文导师奖等。



团队其他成员简介：

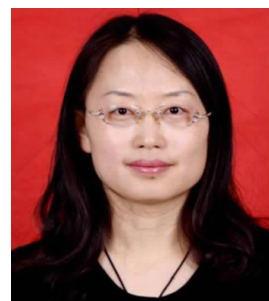
皇甫卫忠 内蒙古医科大学教授，临床医学博士

内蒙古医科大学附属医院保健所副所长，内蒙古自治区心血管疾病研究所副所长；兼任内蒙古药理学会副理事长，自 1998 年任职以来一直从事心血管疾病研究。研究方向为心血管疾病与肠道菌群。主持自治区科技计划项目 1 项、内蒙古自治区自然科学基金项目 1 项、卫计委科技计划 2 项、校级科技百万项目 2 项，发表论文 30 余篇；荣获内蒙古医学会科技计划三等奖，获得内蒙古自治区全科医学名医，内蒙古自治区自然科学学术年会优秀论文一等奖等。



范 蕾 内蒙古医科大学药学院药理学教授，理学硕士

兼任内蒙古药理学会副理事长；中国药理学会中药与天然药物药理专业委员会委员；研究方向为中蒙药药理学、心脑血管药理学，主持承担科研项目 5 项，其中，内蒙古自治区级项目 3 项、校级项目 2 项；发表科研论文 19 篇（第一作者或通讯作者）；主持承担校级教改项目和质



量工程项目共 2 项；在核心期刊上发表教改论文 2 篇（第一作者或通讯作者）。实用新型专利 1 项，主编专著 1 部，主编教材 1 部，参编教材 8 部。

李 刚 内蒙古医科大学药学院药理学教授，理学博士

现任内蒙古医科大学研究生院副院长，兼任中国民族医药学会药理与毒理学会常务理事、内蒙古药理学会副理事长、国家新材料测试评价平台稀土行业中心技术专家等。从事神经药理学、新药药理学 16 年。近五年主持国家级项目 6 项，自治区级项目 10 项，《GLOBAL JOURNAL OF MEDICINE》等 5 个期刊审稿专家，参编著作/教材 4 部，以第一作者及通讯作者发表科研论文 64 篇，其中 SCI 论文 16 篇，中文核心论文 40 篇。授权/申请发明专利 14 项，获中国药理学会青年药理学家奖，被评为内蒙古自治区“321”人才工程第一层次人才、第十批“草原英才”等。



韩瑞兰 内蒙古医科大学教授，硕士生导师

兼任内蒙古药理学会副理事长，中国未来研究会中医药一体化发展分会专家委员会常务委员。内蒙古医科大学教学督导委员会委员。于 2023 年 10 月退休，现返聘在岗继续工作。主要从事中蒙药及神经药理方向研究。主持内蒙古自然科学基金项目 3 项，参与国家自然科学基金项目 5 项，自治区重大项目 1 项，重点项目 2 项。在北大核心期刊、SCI 发表论文 10 余篇，主编教材 2 部，发明实用型专利 1 项。



王敏杰 内蒙古医科大学基础医学院药理学副教授，理学博士

担任内蒙古药理学会副理事长，内蒙古分子诊断学会常务理事。主要从事心脑药理学研究。先后主持国家自然科学基金—青年基金，内蒙古自然科学基金、内蒙古自治区青年科技骨干项目、内蒙古医科大学治学人才项目等 7 项项目。发表文章 16 篇。参与多项国家自然科学基金、省部级及其他项目。获得内蒙古医科大学 2018 年教坛新秀。先后作为主编、副主编、编委的专著及《药理学》教材 5 部。



白图雅 内蒙古医科大学药学院药理学讲师，理学硕士

兼任内蒙古药理学学会秘书长，中国药理学会会员，中国药理学会中药与天然药物药理专业委员会第二界青年委员会委员；自 2011 年任职以来一直从事药理学的理论教学及实践研究。研究方向为生化与分子药理学。主持自治区中央支持地方资金项目 1 项，主持校级科技百万项目 1 项，参与 4 项国家自然科学基金项目，4 项内蒙古自治区自然科学基金项目，1 项国家药典项目，2 项自治区科技创新引导奖励资金项目，5 项校级青年基金项目；发表论文 20 余篇，其中 SCI 论文 5 篇（第一作者或通讯作者），获实用新型专利 2 项。



吕晓丽 内蒙古医科大学药学院药理学讲师，理学博士

兼任内蒙古药理学学会副秘书长。主要从事分子药理学、中蒙药药理作用及作用机制的研究。主持校级项目 1 项，参与国家级项目 6 项，自治区级项目 5 项。发表第一作者论文 3 篇，SCI 论文 1 篇，中文核心 2 篇。实用新型专利 2 项，参编教材 1 部。获内蒙古医科大学第三届课程思政教学比赛三等奖。



周枫叶 主管药师，内分泌临床药师，理学硕士

兼任内蒙古药理学学会常务理事，主要从事临床药学、驻科药师、处方前置审核、处方调配等工作。主持内蒙古自然科学基金 1 项，内蒙古医科大学联合项目 1 项，内蒙古医科大学实验室开放基金指南性项目 1 项，参与多项国家自然科学基金及内蒙古自然科学基金项目。曾发表多篇核心期刊论文。



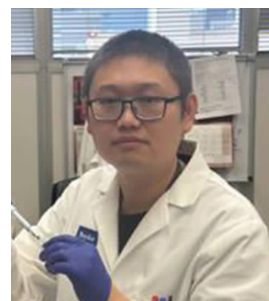
李 君 助理研究员，理学硕士

研究方向为中蒙药药效物质基础、中蒙药抗炎与免疫药理。主持省部级项目 3 项，主持校级项目 3 项，作为主要成员参与国家自然科学基金 3 项，发表第一作者或通讯作者论文 10 余篇，SCI 4 篇，其中中科院 1 区 1 篇，参与编写蒙药专著 1 部，授权实用新型专利 1 项。



高峰 内蒙古医科大学讲师，在读博士后

研究方向为生化与分子药理学、心血管药理学。主持及参与国家自然科学基金地区科学基金项目 2 项，主持内蒙古自治区自然科学基金项目 1 项，主持高等学校科学研究项目 1 项，以第一作者和通讯作者发表 SCI/论文 11 篇，获得美国糖尿病协会博士后奖学金。



姜雪燕 副主任药师，疼痛临床药师，理学硕士

兼任内蒙古药理学学会理事；中国抗癌协会肿瘤临床药学专业委员会委员；内蒙古康复协会疼痛专业委员会委员内蒙古乳腺疾病防治学会 委员；内蒙古抗肿瘤营养专业委员会委员；内蒙古体重管理学会专家委员会委员呼和浩特市科普专家评审库成员。发表论文 9 篇，其中 4 篇 SCI；主持项目 5 项，其中国家级 4 项、内蒙古医科大课题 1 项、院级重大 1 项、内蒙古医科大教改课题 1 项。以主要参研者身份参与国家级课题 3 项和内自然课题 1 项。



胡玉霞 研究实习员，理学硕士

兼任内蒙古药理学学会副秘书长；中华中医药学会青年委员；中国药理学会会员。研究方向为生化与分子药理学、毒理学。主持项目内蒙古医科大学青年创新基金 1 项；内蒙古医科大学实验室开放基金 2 项；参与国家自然科学基金 4 项；国家其他部委项目 1 项；内蒙古自治区自然科学基金 1 项；以第一作者和通讯作者发表论文 5 篇；实用新型专利两项。获得“挑战杯”全区大学生课外学术科技作品竞赛自治区二等奖/一等奖。



张梦迪 实验师，在读博士研究生

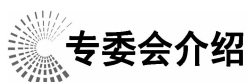
研究方向为生化与分子药理学、毒理学。参与国家自然科学基金地区科学基金项目 3 项，主持或参与内蒙古自治区自然科学基金项目 2 项，主持高等学校科学研究项目 1 项，主持内蒙古医科大学青年创新基金项目 1 项，以第一作者和通讯作者发表 SCI/论文 3 篇，发明专利 1 项。



周树宏 内蒙古医科大学实验师，在读博士研究生

研究方向为生化与分子药理学、心血管药理学。参与国家自然科学基金项目 2 项，参与自治区中央支持地方项目 1 项，以第一作者发表 SCI/论文 2 篇，实用新型专利 2 项。





中国药理学会肿瘤药理学专业委员会简介

中国药理学会肿瘤药理专业委员会 (Division of Tumor Pharmacology, Chinese Pharmacological Society) 是中国药理学会下属的二级学会。该专业委员会旨在促进国内外肿瘤药理学、肿瘤治疗学、肿瘤新药研发及临床应用相关学科的学术交流与合作, 提升我国在相关领域的研究水平 and 应用水平, 促进学科发展, 推动抗肿瘤药物创新。

2024 年 1 月 20 日, 中国药理学会肿瘤药理专业委员会换届工作会议在杭州顺利召开, 第八届中国药理学会肿瘤药理专业委员全体委员参加了会议。参会全体委员以无记名投票方式选举产生了新一届专业委员会领导集体。中国科学院上海药物研究所耿美玉研究员当选为第八届肿瘤药理专业委员会主任委员, 中山大学潘景轩教授为候任主任委员, 浙江大学杨波教授、中国医科大学魏敏杰教授、天津医科大学孔德新教授、中山大学朱孝峰教授和中国科学院上海生命科学研究院郎靖瑜教授为副主任委员。专委会委员共 144 名, 其中常务委员 40 名。

1. 历史回顾

肿瘤药理学专业委员会是中国药理学会最早成立的专业委员会之一, 是由我国肿瘤药理学主要奠基人和推动者胥彬研究员发起, 具有悠久的发展历史, 见证了我国肿瘤药理学研究从无到有、不断壮大、蓬勃发展的历史进程。1949 年新中国成立后, 中国科协下属的一级学会有中华医学会、中国药学会和中国生理科学会, 药理学会是中国药学会和中国生理科学会下属的二级学会。中国科学院上海药物研究所胥彬研究员是当时上述三个学会的会员、理事。1983 年, 由中国药学会副理事长、著名药理学家周延冲教授发起, 在辽宁大连召开了首届“肿瘤药理和化疗学术会议”。会议期间, 成立了中国药学会肿瘤药理和化疗组, 是中国药理学会肿瘤药理专业委员会的前身, 由韩锐教授和胥彬研究员负责。1987、1989 年相继在浙江省杭州市和广西省南宁市召开了第二、第三次会议。在南宁会议期间, 正式成立了肿瘤药理和化疗专业委员会, 选举胥彬研究员为主任委员, 韩锐和潘启超教授为副主任委员, 学会依托于中国科学院上海药物研究所。

1985 年, 中国抗癌协会成立, 为一级学会; 中国药理学会从中国生理科学会中独立出来, 也成为一级学会。当时担任中国药理学会副理事长的胥彬研究员和有关方面商量后, 决定以“抗癌药物专业委员会”的名义参加中国抗癌协会, 并同时促成了肿瘤药理和化疗专业委员会以“一套班子挂两块牌子”, 分属于不同的二个一级学会, 希望能更好地理论联系实际, 位开展抗肿瘤药物的药理基础研究、临床应用和生产方面的专业人员提供交流与协作的平台。从 1985 年起, 专业委员会的同一套班子在中国药理学会“肿瘤药理和化疗专业委员会”(后更名为肿瘤药

理学专业委员会)和中国抗癌协会“抗癌药物专业委员会”两个平台开展学术交流,深受广大会员的欢迎,也促进了药物创新和转化研究的蓬勃发展。

自 1985 年起,肿瘤药理专业委员会每 2—3 年召开一次学术会议,第四—六届会议分别河南省郑州市、天津市和山东省泰安市召开。2001 年 10 月,在福建福州市召开了第七届学术会议。此次会议上,根据中国抗癌协会总会的安排,进行了换届选举,由甄永苏院士接任主任委员,依托于中国医学科学院生物工程技术研究所。2005 年 5 月,在中国药理学会的安排下,肿瘤药理和化疗专业委员会也完成换届,选举甄永苏为主任委员,丁健、管忠震、冯奉仪为副主任委员。从 2005 年后,学会先后历任五届专业委员会。2007 年至 2017 年,丁健院士任主任委员(两届),2017—2020 年邵荣光研究员任主任委员,2020—2023 年马胜林教授任主任委员,2024 年 1 月起,耿美玉研究员任主任委员。

进入新世纪以来,我国科技水平的快速提升和学会管理建设的不断规范,专业委员会发展也得到了长足的发展。专委会始终坚持面向人民健康、面向抗肿瘤研究的国际前沿,结合我国抗肿瘤药物药理学的发展特点,在提升学术交流的前沿性、科学性与专业性方面形成了鲜明的特色与优势;在注重学科交叉,推动与医学、生命科学、信息学等相关领域的学术交流和深度合作方面硕果累累。历经数载,专业委员会为我国肿瘤药物药理学领域的专家学者,搭建了一个温馨、向上、积极、活跃的学术交流的平台,为繁荣学术交流、促进学科发展、推动科学进步做出了积极的贡献。

2. 业绩成就

(1) 学术交流:

从 1983 年专业委员会成立以来,学术交流十分活跃,每 2—3 年举办一次全国性学术会议。截至 2023 年 11 月,已经举办了十九届专业委员会的“全国肿瘤药理与临床化疗学术会议”。自第十七届会议以来,会议主要依托中国肿瘤学大会(CCO)和中国整合肿瘤学大会(CCHIO)的平台,改为每年一次,为肿瘤药理学工作者提供了重要的学术交流和青年学者成长舞台。

历届肿瘤药理及化疗的学术会议情况如下:

	时间	地点	会议名称
第一届	1983 年 9 月	大连	第一届全国肿瘤药理和化疗学术会议
第二届	1987 年	杭州	第二届全国肿瘤药理和化疗学术会议
第三届	1989 年 11 月	南宁	第三届全国肿瘤药理和化疗学术会议
第四届	1992 年 10 月	郑州	第四届全国肿瘤药理和化疗学术会议
第五届	1995 年 11 月	天津	第五届全国肿瘤药理和化疗学术会议
第六届	1998 年 11 月	泰安	第六届全国肿瘤药理及化疗学术会议
第七届	2001 年 10 月	福州	第七届全国肿瘤药理与化疗学术会议

续 表

	时间	地点	会议名称
第八届	2003 年 11 月	广州	全国肿瘤化疗学术会议暨第八届全国化疗和药理学术会议
第九届	2005 年 5 月	杭州	第九届全国肿瘤药理和化疗学术会议
第十届	2007 年 6 月	青岛	2007 医学前沿论坛暨第十届全国肿瘤药理与化疗学术会议
第十一届	2009 年 4 月	昆明	2009 医学前沿论坛暨第十一届全国肿瘤药理与化疗学术会议
第十二届	2011 年 4 月	南京	2011 医学前沿论坛暨第十二届全国肿瘤药理与化疗学术会议
第十三届	2013 年 5 月	洛阳	2013 医学前沿论坛暨第十三届全国肿瘤药理与化疗学术会议
第十四届	2015 年 4 月	沈阳	2015 医学前沿论坛暨第十四届全国肿瘤药理与化疗学术会议
第十五届	2017 年 4 月	杭州	2017 医学前沿论坛暨第十五届全国肿瘤药理与临床化疗学术会议
第十六届	2019 年 4 月	西安	2019 医学前沿论坛暨第十六届全国肿瘤药理与临床化疗学术会议
第十七届	2021 年 4 月	郑州	2021 中国肿瘤学大会抗癌药物专业委员会分论坛
第十八届	2022 年 11 月	杭州	中国肿瘤学大会抗癌药物专业委员会分论坛
第十九届	2023 年 11 月	天津	中国整合肿瘤学大会中国抗癌协会抗癌药物专业委员会分论坛

(2) 重要成绩简介

我国抗肿瘤药物研发历经了从仿制到自主创新的历史过程。肿瘤药理学作为抗肿瘤新药研发的关键学科，抗肿瘤药理学专业委员会的历代药理学工作者，为解决我国肿瘤患者“用得上、用得起”抗肿瘤药物作出了重要贡献。参与研发了数十种抗肿瘤药物，多种被收入中国药典或被列入国家基本药物，多种药物迄今仍在临床治疗中发挥重要作用。代表性的药物包括：抗肿瘤植物药长春碱、长春新碱、羟基喜树碱、三尖杉酯碱及高三尖杉酯碱等；合成类抗肿瘤药物甲氧芳芥、抗癌新芥、消瘤芥、溶癌呤、抗癌锑、N—甲酰溶肉瘤素（N—甲）、甘磷酰芥、异环磷酰胺等；抗肿瘤抗生素更生霉素（放线菌素 D）、光辉霉素、平阳霉素等；癌症分化诱导剂维胺酯等。多项成果获得国家级奖励，包括：韩锐等 N—甲酰溶肉瘤素的研究和甄永苏等争光霉素的研究分获 1978 年全国科学大会奖；甄永苏等“广谱抗肿瘤抗菌素平阳霉素”获 1982 年国家发明奖二等奖；叶其壮、丁健等“现代药物筛选体系和高通量筛选技术的研究和应用”获 2003 年国家科技进步二等奖；丁健等“拓扑异构酶 II 新型抑制剂沙尔威辛的抗肿瘤分子机制”获 2009 年国家自然科学奖二等奖；丁健等“若干重要中草药的化学与生物活性成分的研究”获 2013 年国家自然科学奖二等奖。

近二十年来，随着我国抗肿瘤药物研发我国抗肿瘤新药研发体系不断完善和和我国科学家自主创新能力的不断提升，专业委员会委员参与自主研制的一批创新药物也相继上市或进入临床研究。其中 c—Met 抑制剂 SCC244 被国家药品监督管理局授予单药突破性治疗药物认定，于 2023 年 3 月附条件获批上市，填补国内 METex14 跳变非小细胞肺癌患者的一线治疗空白，2023

年 12 月进入国家医保；新型二代 ALK 抑制剂丁二酸复瑞替尼已经完成 ALK 阳性非小细胞肺癌一线治疗的临床 III 期研究；还有一批候选新药包括 PI3K 抑制剂 CYH-33、EZH2 抑制剂 HH2853、KDR 抑制剂 DW-10139 等均在临床中显示出极大的治疗潜力，极有可能用于临床治疗，满足我国肿瘤患者日益迫切的需求。此外，专业委员会委员还大力探索，在细胞治疗、肿瘤疫苗的开发方面均取得显著进展。

我国肿瘤药理学在抗肿瘤基础与应用基础研究方面的发展同样令人瞩目。特别是围绕分子靶向抗肿瘤药的敏感群体、耐药机制和毒性机制方面均取得了显著的进展。例如，揭示了 EZH2、HDAC 抑制剂等多类表观遗传药物的实体瘤耐药机制，提出了基于药物耐药机制的精准治疗新策略，将该类药物的适应症从罕见的血液病拓展到广大实体瘤，研究成果发表在国际顶刊 Cell、Cancer Cell 等；围绕慢性粒细胞性白血病患者的酪氨酸激酶抑制剂耐药的困境，阐明了肿瘤干细胞的功能及调控机制，研究成果入选 2021 年中国血液学十大研究进展；此外，还揭示了索拉非尼等多类抗肿瘤药物的毒性机制，为了临床缓解毒性提供了方案。专业委员会委员每年均有多项研究成果发表于包括 Cell、Cancer Cell、Nat Cell Biol、Cell Metab、Mol Cell、Sci Transl Med、J Clin Invest、Cancer Res、Clin Cancer Res 在内的肿瘤学与肿瘤药理学国际主流学术期刊；多位肿瘤药理学专家还受国际著名药学药理学专业性综述杂志如 Trends Pharmacol Sci、Nat Prod Rep 等邀请撰写多篇专题综述，对相关领域进行系统评述。

(3) 重要专家介绍：

胥彬（1928.3.25—2023.1.20）：江苏盐城人，中国科学院上海药物研究所研究员，专业委员会的主要创始人之一。历任专业委员会第一至二届主任委员、2005 年至今任专业委员会荣誉主任委员。

韩锐（1929.3.8—2023.1.1）：辽宁铁岭人，中国医学科学院药物研究所研究员，卫生部级有突出贡献专家、享受国务院政府特殊津贴专家。专业委员会的主要创始人之一。

潘启超：1930 年 5 月出生，广东省三水市人，中山大学教授。专业委员会的主要创始人之一。

甄永苏：1931 年 11 月生，广东开平人，中国工程院院士、微生物药学和肿瘤药理学家；现任中国医学科学院医药生物技术研究所研究员，中国协和医科大学教授。任专业委员会第三届主任委员。

丁健：1953 年 2 月生，江苏无锡人，中国工程院院士、发展中国家科学院院士，中国科学院上海药物所研究员。历任专业委员会第四、五届主任委员。

(4) 现任专业委员会组成

主任委员：耿美玉

候任主任委员：潘景轩

副主任委员：（5 名，以姓氏拼音为序）

孔德新、郎靖瑜、魏敏杰、杨 波、朱孝峰

常务委员：(40 名，以姓氏拼音为序)

曹 舫、陈丽昆、崔淑香、邓 蓉、符立梧、耿美玉、何红伟、何俏军、胡泽平、黄 敏、靳艳丽、孔德新、郎靖瑜、李 珂、林能明、刘青松、刘小龙、马胜林、蒙凌华、潘景轩、曲显俊、单保恩、邵荣光、宋 旭、王 真、王春波、王洪波、王建刚、魏敏杰、吴丽贤、徐 戎、阎 昭、杨 波、应美丹、张冬梅、张仕蓉、张彦民、赵连梅、周黎明、朱孝峰

委员：(144 名，以姓氏拼音为序)

艾 菁、毕 清、毕秀丽、曹 舫、曹 戟、陈 果、陈 静、陈 立、陈丽昆、陈淑珍、陈思宇、陈晓光、陈雪红、陈 奕、程路峰、程先超、程 岩、崔红霞、崔淑香、代秉玲、邓洪斌、邓 蓉、杜俊蓉、段冷昕、方红明、冯丽恒、符立梧、傅 蓉、高艳峰、耿美玉、龚继芳、顾春艳、郭青龙、韩 丽、何红伟、何 苗、何俏军、侯 悦、胡泽平、黄 敏、黄 萍、黄 洵、蒋习斐、金 杯、金美花、金 伟、靳艳丽、鞠 瑞、孔德新、郎靖瑜、雷雪萍、李宝馨、李红霞、李 静、李 珂、李 亮、李 鹏、李 苏、李 艳、梁 欣、林能明、刘丹丹、刘 佳、刘 明、刘青松、刘同征、刘小龙、卢琳琳、卢 娜、罗芳洪、马胜林、蒙凌华、潘景轩、强媛媛、卿 晨、邱玉玲、曲显俊、曲秀娟、单保恩、山长亮、邵荣光、沈爱军、沈 瑛、石 晶、石 智、宋 旭、孙 婷、谭文福、汤志远、万国辉、王春波、王红胜、王洪波、王建刚、王军舰、王立辉、王临润、王 冉、王晓楠、王玉青、王 真、魏敏杰、吴慧哲、吴丽贤、吴 名、吴照球、夏小俊、谢 华、谢 琳、徐 戎、阎 昭、阳 洁、杨 波、杨 劲、杨胜勇、杨 焯、叶依依、应美丹、于兆进、余 炜、余新民、袁胜涛、展颖转、张 翱、张 博、张 翀、张春波、张 达、张冬梅、张建业、张凌云、张仕蓉、张 涛、张彦民、张 艳、张 震、章雄文、赵 俊、赵连梅、赵 琳、周黎明、周轶平、朱 虹、朱孝峰

秘书长：黄敏



**2024 年第五届中国药理学会肾脏药理学学术年会
暨第二届陕西省药理学会肾脏药理学学术年会
(第一轮通知)**

由中国药理学会肾脏药理专业委员会主办，陕西省药理学会、西安交通大学第二附属医院和陕西省药理学会肾脏药理学专业委员会承办的“2024 年第五届中国药理学会肾脏药理学学术年会暨第二届陕西省药理学会肾脏药理学学术年会”拟定于 2024 年 8 月 2 日—4 日在西安召开。本次大会特邀杰出学者介绍肾脏药理学相关的临床与基础医学以及药物研发等领域的最新进展，会议内容包括大会特邀报告、专题报告以及青年学者论坛等。欢迎相关领域的科研人员、教学人员、临床药师、临床医师、研究生及有关企业踊跃参会。期待我们相约在美丽的西安，共同促进我国肾脏药理学事业的蓬勃发展。

一、会议组织机构

主办单位：中国药理学会肾脏药理专业委员会

承办单位：陕西省药理学会、陕西省药理学会肾脏药理学专业委员会

协办单位：西安交通大学第二附属医院

大会主席：易凡（山东大学）

大会副主席（按姓氏拼音排序）：陈旻（北京大学）、陈宇鹏（天津医科大学）、林洪丽（大连医科大学）、孙金鹏（北京大学/山东大学）、杨宝学（北京大学）、张春（华中科技大学）、庄守纲（同济大学）

大会执行主席：付荣国（西安交通大学第二附属医院）

大会执行秘书长：高洁（西安交通大学第二附属医院）、贾英丽（北京大学）、杨帆（山东大学）

大会组委会委员（按姓氏拼音排序）：

曹 灵、陈光亮、陈 靖、陈立功、陈 旻、陈 崑、陈晓红、陈宇鹏、戴春笋、丁 峰、董 政、范华英、范秋灵、方 明、付 平、付荣国、高建莉、韩 军、何金汗、何伟明、洪富源、胡长平、蒋红利、焦 正、金鹏飞、靳英丽、荆凡波、康金森、赖蒨茵、李 冰、李春凌、李 飞、栗俞程、林洪丽、刘必成、刘 博、刘俊彦、刘丽荣、刘 娜、刘叔文、刘文涛、刘友华、栾家杰、马坤岭、马陶陶、毛海萍、孟晓明、孟 艳、牟 姗、倪兆慧、彭金咏、邱安东、冉建华、申竹芳、孙芳云、孙金鹏、孙 莹、谭正怀、唐 斓、唐 伟、唐 炜、完 强、王蔚东、王 悦、王 钊、吴永贵、夏 银、肖湘成、谢玉生、薛 明、

杨宝学、杨帆、杨洁、杨解人、杨青、杨向东、姚丽、易凡、于为民、臧秀娟、张爱华、张春、张海港、张丽荣、张森、张雪梅、赵建荣、赵英永、赵志刚、钟诗龙、钟逸斐、周虹、周华、周家国、周玖瑶、周晓玲、周园、周竹、朱青、庄守纲等。

二、会议时间、地点

现场报到：2024 年 8 月 2 日 10:00—22:00

会议时间：2024 年 8 月 2 日—4 日

离会时间：2024 年 8 月 4 日中午 12:00 以后

会议地点：西安蓝海风万怡酒店

三、论文投稿

1. 申请学术报告：有意在本次会议上做报告的学者，请于 **2024 年 5 月 20 日**前回复邮件，并在 E-mail 的题目以及正文第一行注明：“申请报告”，并附上个人简介（300 字左右，请包含可以联系到的邮箱和手机号）。专业委员会将遴选专题报告，并另行通知。

2. 论文投稿/优秀论文遴选：凡与会议议题相关研究论文、专题报告、综述等均可以摘要的形式投稿（具体格式请参看附件一）。参与优秀论文遴选请另外附上 300 字以内个人简介，大会将遴选优秀的论文进行学术交流。投稿截止日期为：**2024 年 6 月 20 日**。邮件题目：论文投稿+单位+作者名字。

申请学术报告/论文投稿邮箱：XJ2Yshenbing@163.com 或 Renal_pharmacology@163.com。

四、会议费用

会议注册费 1200 元/人，学生（凭学生证）800 元/人。注册费用包括会务费、资料费、会议期间午餐、晚餐等费用。会议住宿及交通费用需自理。

缴费方式：

1. 银行汇款：户名：中国药理学会；账号 11001028500056011795；开户行：中国建设银行北京市花园路支行。请在汇款备注栏中注明：2024 肾脏药理、参会人姓名。请将参会人姓名、发票抬头、纳税识别号发送邮件至 Renal_pharmacology@163.com。

2. 现场缴费：也可在会议报到时现场缴费，发票需等到会议结束后再开具。

温馨提示：因国家报账新规定，开发票时需提供单位纳税识别号，请参会人员向自己单位财务科或相关科室查询本单位“纳税识别号”，以免影响报销。

五、会议联系人

西安交通大学第二附属医院 高洁 电话：13772156973

中国药理学会肾脏药理专业委员会 贾英丽 电话：13051204418

山东大学 杨帆 电话：13573115758

六、参会及住宿信息

参会请于 7 月 20 日前扫描下方二维码进行登记。



学术会议报名二维码

会议期间住宿由大会统一安排在西安蓝海风万怡酒店（陕西省西安市未央区凤城二路 37 号），住宿费自理。住宿预订电话：029—81128899 或输入网址：<https://www.marriott.com.cn/default.mi>（语言可以选择英文或中文）。

中国药理学会肾脏药理专业委员会

2024 年 4 月 22 日

中国药理学学会生化与分子药理学专业委员会

2024 年研讨会第一轮通知

中国药理学学会生化与分子药理学专业委员会拟定于 2024 年 8 月 16—18 日在新疆维吾尔自治区喀什市召开以“类器官与医药研究”为主题的学术研讨会。本次会议由中国药理学学会生化与分子药理学专业委员会主办，由《中国药理学报》编辑部、《药学学报》编辑部和《新疆医科大学学报》协办。近年来类器官（Organoid）作为前沿热点技术备受关注，其已广泛用于疾病模型构建、药物筛选、基因及细胞治疗等方面，可为疾病的机制探究、药物研发以及临床精准医疗提供实验模型，并在再生医学中展现出重要的应用价值。此次会议将结合上述进展，特别是对药理学研究的影响，重点研讨类器官在生化及分子药理学研究领域的应用和展望。本次会议仍鼓励采用其他现代生物学理论与技术在靶点发现、新药研究等领域的研究成果在会议上进行交流。除了特邀国内外在类器官与生化及分子药理学研究领域取得突出成绩的科学家作大会报告，会上还将安排专题研讨，并请各位专业委员会委员推荐及自荐报告。本次会议期间还将召开专业委员会及青年委员会会议，请各位委员及青年委员届时参会。

一、会议组织机构

主办单位：中国药理学学会生化与分子药理学专业委员会

名誉大会主席：李学军、王晓良、程桂芳

大会主席：杨宝学

大会副主席：胡刚、陈忠、傅风华、陈乃宏、汪晖、刘培庆、孙金鹏、张勇

秘书长：铁璐

副秘书长：杨烨、赵芊

学术委员（按姓氏拼音字母排序）：

艾 静、卞劲松、曹慧玲、察雪湘、常福厚、程路峰、陈临溪、陈乃宏、陈 忠、楚世峰、
杜冠华、范天黎、符立梧、付爱玲、傅风华、高 宁、郭焕芳、郭 颖、韩 峰、花 芳、
韩晶岩、胡 蓓、胡 刚、胡长平、黄 民、黄 敏、黄玮韶、黄张建、黄志力、江 骥、
金新春、孔德志、李宝馨、李良成、李 林、李 乐、李琳琳、李晓辉、李学军、李子健、
梁 广、林明宝、林 蓉、刘东阳、刘景根、刘培庆、刘艳霞、吕雄文、毛新良、毛新民、
孟爱民、潘 燕、彭 晖、彭 英、强 力、秦正红、卿 晨、曲显俊、申 勇、沈玉先、
孙金鹏、孙黔云、铁 璐、汪 晖、王冠蕾、王 奇、王晓良、吴民淑、徐为人、杨宝学、
杨 波、杨静玉、杨 烨、张 波、张 丹、张 兰、张 炜、张英鸽、张应玖、张 勇、
赵宝全、赵 芊、郑爱莲、周 红、周家国、周文霞、周维英、朱海波

二、论文摘要

我会从即日起征集以上内容论文。会议摘要一般采用中文，篇幅为 500—1000 字，摘要可

以是综述和学术论文，研究论文摘要一般包括研究目的、结果、结论（具体格式请参看二维码中模板）；第一作者投稿仅限一篇，在其他摘要中排名第二及以后者数量不限；专题报告由专业委员会审稿后决定；会议论文摘要将登载在《中国药理通讯》上。

三、会议注册费

参会的会议注册费可在现场以现金支付 1400 元/人，学生（凭学生证）1000 元/人，注册费包括会议资料、会议期间午、晚餐、茶歇等费用，会议住宿及交通费用自理。

所有参会者请于**2024 年 5 月 31 日前扫描下方二维码提交论文摘要和参会回执**，会议将根据回执安排住宿，并以第二轮确认为准。



联系人：车长晓，电话：13501268196，E-mail: bmp1985@163.com。

中国药理学会生化与分子药理专业委员会

2024 年 3 月 15 日

生化与分子药理学
专业委员会

中国药理学会化疗药理专业委员会第十九届学术会议 (第一轮通知)

为了促进我国化疗药理学事业的发展,推动化疗药物基础研究与临床实践相结合,中国药理学会化疗药理专业委员会拟于2024年6月5~7日在贵州省遵义市召开第十九届化疗药理专业委员会学术会议,本次会议由中国药理学会化疗药理专业委员会主办、遵义医科大学承办。

会议将邀请国内外化疗药理领域著名学者和专家,围绕化疗药物的新技术、新靶点和新策略最新进展开展讨论,同时开设青年学者论坛和研究生论坛,为广大科研工作者搭建充分交流的学术平台,为青年学者搭建科研学术思想激情碰撞的交流平台,凝聚共识,推动我国化疗药物药理学的发展。本次大会期间还将召开化疗药理专业委员会及相关会议,请各位委员届时参会。现将会议有关事项通知如下:

一、会议主题:新靶点 新策略 新机遇 新挑战

二、会议组织机构:

主办单位:中国药理学会化疗药理专业委员会

承办单位:遵义医科大学基础药理教育部重点实验室暨特色民族药教育部 国际合作联合实验室

大会主席:周红

学术委员会名誉主任委员:周黎明

学术委员会副主任委员:乔海灵、魏敏杰、姜远英、游雪甫、陆宇、李明凯、王瑾、郭蓓宁

学术委员会秘书长:陆宇

学术委员会委员(按姓氏拼音排序):

毕秀丽、曹慧玲、曹永兵、岑彦艳、常文强、陈昌斌、陈海飞、陈健、陈益华、单丽娜、范天黎、房月、冯永辉、郭蓓宁、郭岩斐、高宁、郜娜、韩彬、韩立、何百成、胡锐、胡双庆、黄河、黄萍、姜远英、蒋青松、蒋为薇、柯细松、李宝莉、李斌、李东晓、李慧瑾、李江涛、李明凯、李培、李倩、李群益、李瑞芳、李涛、李小丽、梁蓓蓓、林江、刘丽华、刘昭前、陆思静、陆宇、毛新良、欧阳净、潘夕春、潘燕、彭青、乔海灵、秦魏、施宪宝、孙晓东、孙晓鸥、孙云霞、田晶、田鑫、涂剑、万莉红、王彩娥、王瑾、王婷婷、王勇、魏敏杰、温强、武晓捷、肖庆桓、谢松强、徐建、徐靖源、薛小燕、阎澜、姚芬、杨锦飞、游雪甫、岳昌武、张余、张健、张菁、张媛媛、赵菊梅、赵琳、赵勤、郑江、郑莉、郑小卫、周红、周黎明、周维英、周小辉、曾秀秀、曾跃斌、朱棣、朱珍真、邹黎黎

三、会议时间及日程

会议时间：2024 年 6 月 5 日～6 月 7 日，5 日全天报到注册。

会议日程：

- 1. 2024 年 6 月 6 日上午：开幕式和特邀报告
- 2. 2024 年 6 月 6 日下午：青年学者论坛、研究生论坛
- 3. 2024 年 6 月 6 日晚：化疗药理专业委员会及相关会议
- 4. 2024 年 6 月 7 日上午：专题报告、闭幕式

四、会议报到和住宿

1. 会议酒店：

地址：遵义市创元千禧大酒店（遵义市红花岗区奥体西路 88 号）

电话：15519654470（赖经理）

会议酒店住宿费参考价格如下：

房间类型	价格
标间（含双早）	350 元/天间
大床（含单早）	350 元/天间

2. 出行方式：

遵义新舟机场：距离会议酒店约 27 公里，驾车约 30 分钟

遵义茅台机场：距离会议酒店约 92 公里，驾车约 70 分钟

遵义站（高铁站）：距离会议酒店约 14 公里，驾车约 23 分钟，公交 307 路：遵义站公交站乘坐 25 站到奥体中心公交站下车，步行 300 米即可到达。



3. 会议协议酒店

遵义市中建建国酒店，距离会议酒店 2.4 千米，协议价 300 元/间（含早）。

五、注册须知

1. 注册费缴纳标准

注册类型	2024 年 5 月 20 日前缴费	5 月 20 日（含）后缴费
参会代表注册	1400 元	1600 元
学生注册（凭学生证）	1000 元	1200 元

注册费包括会议资料、会议期间午、晚餐、茶歇等，会议住宿及交通费用自理。

2. 缴纳注册费方式：

（1）提前注册，请通过银行汇款

开户行：中国建设银行北京市花园路支行

账号：11001028500056011795

户名：中国药理学会

请在附言中注明化疗会议费和参会人姓名，如无法填写，请发邮件告知黄雅思老师：
13122351917@163.com。

（2）现场注册缴费：只接受现金或手机银行转账（提前安装好 app 并关联银行卡）。

（3）注册费发票

由中国药理学会开具增值税电子普通发票。请完成缴费后扫码填写发票信息，并请在留言处注明缴费的户名，日期，金额。同时注明会议简称及参会人员姓名。发票提交成功后，学会开具发票，会议结束后由黄雅思老师统一发送。



请所有参会者于 2024 年 5 月 20 日前将会议回执表发送到联系人黄雅思老师处：uiiivtee@163.com，由于会议酒店房间紧张，会议将根据回执安排住宿，敬请谅解。

六、大会征文

1. 凡在 2024 年 5 月 20 日前尚未公开发表或未在国内大型学术会议上报告过的研究论文、综述、摘要、海报均可投稿。录用论文将在《中国药理通讯》上刊出。

2. 征文内容：病原生物的感染性疾病、肿瘤防治药物的基础与临床研究以及相关新药的研究开发等。

3. 征文格式：摘要 500~1000 字，请注明作者姓名、单位、通讯地址、邮编和电话号码。

摘要包括目的、方法、含重要数据但不附图表的结果、结论、关键词。正文另页书写，包括引言、材料和方法、结果、讨论（详见后续征文格式要求）。

4. 投稿要求：论文采用 word 文件，A4 页面于 2024 年 4 月 20 日前发送至 Email: uiuivtee@163.com.

七、继续教育学分

本次会议不提供继续教育学分。

八、大会联系人

黄雅思：13122351917，邮箱：uiuivtee@163.com（遵义医科大学）

中国药理学会化疗药理专业委员会

2024 年 3 月 6 日





《中国药理通讯》2024 年在北京编委会会议纪要

《中国药理通讯》是由中国科学技术协会主管，中国药理学会主办，北京大学基础医学院药理学系承办编辑出版的中国药理学会的内部刊物（季刊），创刊于 1983 年。《中国药理通讯》以中国药理学会会员，从事药理学教学、科学研究、临床工作与药物研发的药理学工作者，以及药理学爱好者为读者对象，主要报道中国药理学会及其所属专业委员会和地方药理学会的学术活动、国内外药理学学术会议的情况和学术动态，登载科学研究的最新进展，积极介绍国内外知名的药理学家，促进了中国药理学会各专业委员会之间工作与会务联系和药理学教学与研究的学术交流，受到会员的关注和欢迎。

为促进《中国药理通讯》的持续发展，2024 年 4 月 21 日在北京召开了《中国药理通讯》2024 年在北京编委会。会议由中国药理学会主办，北京大学医学部承办。出席本次会议的人员有顾问林志彬教授和李学军教授，学会领导兼编委张永祥教授、杜冠华教授、李林教授、张永鹤教授、陈乃宏教授、周文霞教授、张兰教授、薛明教授和崔一民教授（庞晓丛代），和主编杨宝学教授，参会的还有学会办公室穆鑫主任和赵颖主任。责任编辑潘燕副教授，以及编辑底畅和杜亚琴参加会议。

会上，杨宝学教授首先作了 2019 年以来的《中国药理通讯》工作报告。杨宝学教授提到，《中国药理通讯》的宗旨是服务学会会员，主要内容包括学术信息交流和学会工作报告，并对几个重点板块进行了举例说明与详细汇报，如药理学家栏目，通过采访记录等形式记录各位药理学家们的研究历程与感悟；药理学团队栏目，在中国药理学会和编委的大力支持下，自 2020 年以来已刊登 14 个药理学团队（安徽医科大学、北京大学、复旦大学、广州医科大学、哈尔滨医科大学、南方科技大学、南京医科大学、山东大学、天津医科大学、西安交大、新疆医科大学、浙江大学中南大学、遵义医科大学、吉林大学）；专委会介绍栏目已刊登 15 个专委会，并且同步了中国药理学会网站中的介绍内容；同时增设了新书推荐和科研新闻的主要栏目，一方面实时追踪国际研究热点，另一方面也弥补了疫情期间会议减少从而导致内容减少的局面。杨宝学教授介绍到，为了配合学会的“庆祝中国共产党成立 100 周年党史学习教育主题征文活动”进行了征文汇编专刊。目前的载体形式多样，包括纸质版（每期 280 本），邮寄给名誉理事，电子版 pdf 文件（中国药理学会主页链接获取）以及微信公众号（药理通讯）。工作总结最后，杨宝学教授提出 4 点待讨论的问题：1、编委会换届的拟定初步名单；2、增加责任编辑，每人一期，年轻 PI 参与；3、栏目内容调整建议；4、载体形式如纸质版是否需要？

在工作总结后，参会编委进行了热烈讨论并提出各自意见。张永祥理事长指出，初拟名单

需要走中国药理学会流程进行一步一步的审核讨论后最终进行确认。关于药理学团队，张永祥理事长建议选择复旦药理系，要好好着重宣传。杜冠华教授指出，关于载体形式，纸质版仍然需要，数量上可适当减少，需征求各位药理学家建议，明确需要纸质版刊物和不需要纸质版的刊物的人员名单。杜冠华教授指出，可固定一部分栏目，另一部分栏目活动起来。《中国药理通讯》还应包括学会动态以及大事件，专委会的一些进展，及其他信息如李林教授科普活动信息、其他单位帮扶信息等。林志彬教授指出，“顾问”可更名为“顾问编委”。林志彬教授指出《中国药理通讯》可办个栏目回忆老科学家的一生及相关故事，可命名为“* * 杂谈”。李学军教授指出《中国药理通讯》要加强线上宣传，广泛宣传，可以查找一些历史照片放在推送内容中，加强其公众号热度。

本次会议的与会者对《中国药理通讯》给予了极大的肯定和很高的评价，纷纷表示积极参与和支持《中国药理通讯》编委会工作，促进其完善和发展。

会后，《中国药理通讯》编辑部将会议纪要整理成文件，并与提出的新一届编委候选名单一同报中国药理学会办公室审批。



中国药理学会—贵州省药理学联合实验室启动会在遵义成功召开

2023 年 11 月 17—19 日，“中国药理学会—贵州省药理学联合实验室启动会”在贵州省遵义市召开。本次会议由中国药理学会主办，贵州省药理学会、遵义医科大学基础药理教育部重点实验室承办。

中国药理学会理事长张永祥教授，中国药理学会党委书记杜冠华教授，中国药理学会副理事长石京山教授、缪朝玉教授，中国药理学会监事长李学军教授，中国药理学会副监事长魏伟教授，中国药理学会秘书长张永鹤教授中国药理学会副秘书长周文霞教授、张勇教授、穆鑫副研究员，遵义医科大学副校长龚其海教授，贵州医科大学副校长沈祥春教授，各联合实验室负责人及药理学领域知名专家莅临出席。开幕式由中国药理学会秘书长张永鹤教授主持。



开幕式由张永鹤教授主持

启动会上，中国药理学会理事长张永祥教授致欢迎辞，对莅临启动会的各位领导和专家表示热烈欢迎，对中国科学技术协会等上级部门的大力支持和各位专家的悉心指导表示衷心感谢，并介绍联合实验室筹建情况，表示中国药理学会—贵州省药理学联合实验室的建立对推进创新型国家建设，促进区域创新发展，深化科技体制改革，具有深远意义。中国药理学会将全力服务保障中国药理学会—贵州省药理学联合实验室的良好运行，着力强化科技创新赋能，支撑引领我国医药产业创新驱动发展。



张永祥教授介绍联合实验室筹建情况

中国药理学会党委书记杜冠华教授在致辞中表示，药理学家肩负着艰巨的任务，只有不断地开展创新性研究及广泛的合作，才能实现我国药理学的全面发展，使我国药理学研究符合药物发展方向。中国药理学会—贵州省药理学联合实验室的建立，将助推药理学高质量发展，为科学研究和产业发展提供支撑和保障。



杜冠华教授致辞

会上进行了首届联合实验室管理委员会主任、副主任、委员聘任仪式，并颁发聘书。石京山教授当选首届联合实验室管理委员会主任，张永鹤教授、沈祥春教授、龚其海教授当选副主任。



颁发联合实验室管理委员会主任、副主任聘书



颁发联合实验室管理委员会委员聘书

开幕式后召开了首届联合实验室管理委员会会议，会议由联合实验室主任石京山教授主持。石京山教授表示，希望参会专家对联合实验室在今后的发展规划和人才培养等方面提出宝贵意见，希望联合实验室能够实现药物研发的重大突破，持续推进研发一批重大原创性新品种，凝聚和培养一批国际顶尖科研领军人才和团队，建成国际先进的药理学研究中心，支撑和引领我国医药产业创新驱动发展。随后进行了联合实验室授牌仪式。中国药理学会副秘书长穆鑫副研究员对联合实验室工作规则及修改情况进行了介绍。



石京山教授主持首届联合实验室管理委员会会议



联合实验室授牌仪式



穆鑫副研究员介绍联合实验室工作规则及修改情况

联合实验室贵州省参与单位和中国药理学会参与单位代表出席会议并汇报了实验室现状，对围绕实验室发展方向、建设任务、体制机制等议题开展了深入研讨，对联合实验室建设提出了相关要求和意见建议。此项会议议程先后由贵州医科大学副校长沈祥春教授，遵义医科大学副校长龚其海教授，中国药理学会监事长李学军教授，中国药理学会副秘书长周文霞教授、张勇教授主持。



贵州省天然产物研究中心
药理与生物活性研究中心
杨小生



遵义市第一人民医院
神经科学实验室
罗勇



遵义医科大学
基础药理教育部重点实验室
张锋



贵州中医药大学
中医药方证药理研究室
钱海兵



贵州医科大学
药理学教研室
陈妍



贵州师范大学
天然产物研究开发中心
罗青芳



浙江省人民医院毕节医院
临床药学研究室
张旭

贵州省参与单位介绍基本情况



中国药理学会参与单位介绍基本情况

本次大会汇集了各层次、多领域的权威专家和知名学者，共议药理学发展新机遇，对促进创新药物发展具有重要意义。

中国药理学会—贵州省药理学联合实验室定位于应用基础研究，面向国家原创新药的重大需求，聚焦先导物成药性优化等重大科技问题，开展重大疾病的生物活性分子发现与成药性优化研究，致力于研发具自主知识产权的新药先导物和新药品种，支撑我国生物医药产业高质量发展。中国药理学会—贵州省药理学联合实验室的组建对于提升我省药理学领域的创新能力，推动区域重大原始创新和关键核心技术突破，实现健康中国战略具有重大意义。



中国药理学学会—贵州省药理学联合实验室启动会全体参会人员合影

（一审：邓江，二审：鲁艳柳，三审：杨丹莉，撰稿：刘波、郎广平）



中国药理学会教学与科普专业委员会2024年学术会议论文摘要

临床药师参与的慢病患者居家用药“实时监测—风险预警”模块建设的分析

张天明

(赤峰市医院, 内蒙古 赤峰, 024050)

摘要: 通过探索新媒体平台, 在微信公众平台药物服务的基础上建立“实时风险预警”模块, 利用逻辑关系导入药品使用相关信息, 通过数据库匹配并确定药品相关不良反应, 对药品使用风险进行实时监测, 对可能发生的药品使用不良风险进行预警。临床药师通过患者上报健康数据或症状, 确定不安全用药情况的准确性, 同时根据患者个体化需求, 对患者药物治疗方案进行规划和重整, 有效的提高药物了解程度, 减少用药不良反应, 降低不良心血管事件及再入院发生率, 改善预后。

关键词: 临床药师; 慢性疾病; 新媒体平台; “实时风险预警”模块

健康中国视阈下医院药房的实习教学改革探索

胡智¹, 李艳明¹, 郑志燕¹, 叶容芳¹, 鲍旋曼², 张洁¹, 周颖¹, 刘建明^{1*}

(1. 南昌大学第一附属医院药学部, 江西 南昌, 330006;

2. 南昌大学药学院, 江西 南昌, 330006)

摘要: 探讨健康中国视阈下医院药房的实习教学方法和内容改革, 以期帮助实习生树立正确职业价值观, 提升实习生药学服务技能, 提高实习教学效果。通过对以往医院药房的药学生实习教学现状分析, 以健康中国战略思路为指导, 从实习生岗前教育、处方调配、处方审核、用药指导、医患沟通及药品管理等培训, 分析如何构建健康中国视阈下以药学服务为中心的实习教学模式, 提出并实施教学改革计划和方案。实习教学改革探索, 规范的医院药房实习制度和考核标准, 能让实习生在短期内掌握工作技巧, 帮助实习生树立正确职业价值观, 提高实习生药学服务技能, 提高实习教学效果。通过实习教学改革探索, 让实习生更好地将专业知识转变成职业技能和岗位胜任力, 实现药学专业培养与岗位需求紧密衔接。

关键词: 健康中国; 医院药房; 实习; 教学改革; 职业价值观

健康中国视域下公立医院药学部开展科普工作的探索与实践

刘建明，周江玲，廖志国，甘璐，贾家丽，焦守峰，吴佳津，周颖*

（南昌大学第一附属医院药学部，江西 南昌，330006）

摘要：《“健康中国 2030”规划纲要》中强调：要把健康融入到所有政策，要全方位、全周期维护人民健康。药物作为疾病防治的主要手段，是维护人民健康的重要保障。然而，我国的药物不合理使用情况仍然常见，导致群众健康受损。医学科普教育是传播健康理念和增强公民自我健康管理能力的一种有效途径，可提高全民健康意识和健康素养，是“健康中国”建设的重要组成部分。因此，加强药学科普教育，提升药学服务能力，牢固树立患者合理、安全用药理念，促进药学服务高质量发展，具深远意义。本文详细阐述健康中国视域下，公立医院药学部开展科普工作的必要性，通过发挥药学部自身优势资源，组建科普团队，建立科普工作机制，推动医院科普工作，以药学部科普实践为例，详细介绍实践过程、方法和阶段性成果，最后提出公立医院药学部开展科普工作的相关建议。

关键词：医院药学部；科普工作；药学服务；高质量发展

“Seminar—CBL—课程思政”创新模式在临床药理学教学实践中的探索

杜萍

（首都医科大学附属北京朝阳医院，北京，100020）

摘要：临床药理学是桥接临床医学与药理学的重要学科。传统的“以教师为中心”的灌输填鸭式教学模式向“以学生为中心”双向互动转变，这要求临床药理学教学实践需要紧跟教育改革形势创新性采用研讨式（Seminar）联合案例分析法（CBL），切实提高“教”与“学”的双重获益。课程思政是培养学生正确的世界观、人生观、价值观，实现立德树人目标的重要路径，也是培养全方位身心健康发展高校大学生的关键因素。本人结合目前临床药理学教学实践中的瓶颈问题，系统阐述“Seminar—CBL—课程思政”创新模式，旨在促进学生按照“理论学习↔案例分析↔课程思政↔实践思考↔知识巩固”这种模式实现临床药理学知识的融会贯通。

以微视频竞赛促进药学专业研究生科研技能训练的探索与实践

张梦晓^{1,2}，范方田^{1,2}，王清清^{1,2}，刘浩^{1,2}

(1. 蚌埠医学院药学院，安徽 蚌埠，233030；

2. 安徽省生化药物工程技术研究中心，安徽 蚌埠，233030)

摘要：医药行业是关乎国计民生的特殊产业，对创新型药学人才的需求尤为迫切。研究生是科研人员的后备力量和科技创新的主力军，夯实药学专业研究生的科研技能、培养科研创新能力是高层次药学人才培养的必然要求。目前药学专业研究生科研活动中存在诸多问题，教师和管理者如何更有效地引导研究生夯实实验基础、高效地从事科研，是亟待解决的问题。为充分发挥学生的主观能动性，带动药学专业研究生整体科研能力的提升，我校药学院在研究生中组织开展“我秀我技”实验技能微视频大赛，收到了良好的效果。本文对我们的成功经验进行详细介绍。

关键词：微视频；竞赛；药学；研究生；科研技能训练

教育三要素视角下思维导图在药理学教学中的应用

聂聃，陈周，胡玥，马雪，李明凯，薛小燕*

(中国人民解放军空军军医大学药理学教研室，陕西 西安，710032)

摘要：药理学是研究药物与机体相互作用及作用规律的学科，在医学及药学教育中均占有重要地位。针对本课程药物分类多、理解记忆难等特点，本文提出将思维导图这种新型高效思维工具有机融入药理学教学全过程，并且从教育者、学习者和教育影响三方面，深入探讨了其以图导教、以图促学及教学相长的积极作用。思维导图的应用，使抽象的知识点具象化，将繁复的知识系统化，同时增加了趣味性，有效调动学生学习的主动性和积极性，提高教学效率，推动了新阶段医学教育教学质量的提升。

关键词：思维导图；药理学；教育者；学习者；教育影响

基于网络移动教学平台构建智慧课堂在《药理学》教学中的应用

王颖

(蚌埠医学院, 安徽 蚌埠, 233030)

摘要: 目的: 探索基于网络移动教学平台构建智慧课堂对药理学教学的影响。方法: 选取 2018 级护理学专业学生 219 人, 随机分为护理 A 班 (观察组, $n=112$) 和护理 B 班 (对照组, $n=107$)。对照组采用传统理论课教学模式, 观察组将网络移动教学平台构建的智慧课堂应用于教学过程。结果: 问卷调查结果显示, 观察组学生对网络移动学习通教学平台构建的智慧课堂教学效果比较满意 (95.5%)。观察组学生的综述考评成绩高于对照组 ($P<0.05$); 观察组学生的期末综合考试成绩总分高于对照组, 但差异无统计学意义 ($P>0.05$); 观察组学生期末考试的及格率为 57.1%, 与对照组的 53.5% 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。结论: 基于网络移动教学平台构建智慧课堂能够有效提升学生的自主学习能力, 从而提升整体的学习效率, 是值得在药理学教学中推广的创新教学方法。

关键词: 智慧课堂; 药理学; 网络平台; 移动平台

大型科研仪器共享平台助力医药科技创新高质量发展

——以激光扫描共聚焦显微镜培训教学为例

林曼娜, 汪艳*

(南方医科大学中心实验室, 广东 广州, 510000)

国家深化推动重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放共享, 更好地服务科技创新高质量发展。这对大型仪器设备使用、管理、培训教学提出了更高的要求。某医科大学大型科研设备平台 (下文简称“平台”) 是校级科研平台, 平台设备支撑全校医药相关领域的创新性研究。其中, 激光扫描共聚焦显微镜测试服务长期处于供不应求的状态, 设备管理员经过多年的实践探索, 形成了一套高效的复制可复制的培训教学模式。

首先, 培训教学注重学情分析, 目标明确。在理论方面, 系统讲授帮助学生了解激光共聚焦显微镜基本原理及其在生物医学研究中的应用。在实践技能方面, 学生通过上机培训, 掌握该显微镜常用功能、软件参数的设置及设备日常的维护等要点。其次, 采用线上线下相结合的方式授课。自编培训教材和录制理论与实操视频课件供学生线上自学, 打破时间空间的限制, 缩短线下教学时间, 提高培训效率; 授课老师线下讲解、实操演示, 把抽象的知识变得更加生动具体, 既巩固理论知识, 又培养动手能力。第三, 培训过程遵循教师引导学生主体相结合的

规律。学生根据自身科研方向的需求/兴趣选择相应设备学习,充分调动学生主观能动性,提高了学习效果。授课老师通过报名信息提前了解选课学生的基本情况,因材施教,以小组教学模式(6人/组)提高教学效率。第四,培训课程设计注重过程性评价与结果性评价相结合。设计了自学测评、回顾复习等环节,巩固学习效果,有助于授课老师及时了解学生对知识点的掌握情况,保障教学效果。最后,培养学生团队合作能力。设计特定任务,由学生团队合作完成,在实践探索中培养学生的团队精神。

创新教学模式,培训成效显著。培养一名独立上机用户所需时长由原来的4小时缩短到0.7小时,每年培训人数可达200人;每年非工作时间用户自主使用设备超过1000小时,使得该仪器设备使用率提升近70%。平台以激光共聚焦显微镜培训教学工作为试点,以点带面,逐步推进其它大型仪器设备的开放共享。目前,平台所有设备已实现“全面、全时、全员”开放共享,极大提高设备的使用率,助力推动全校医药科技创新研究高质量发展。

“江湖医学”素材应用提升抗胆碱药理论教学效果研究

于兆进,赵琳,魏敏杰*

(中国医科大学药学院药理教研室,辽宁 沈阳,110122)

摘要:目的:评价“江湖医学”素材对《药理学》理论课程抗胆碱药章节教学效果的影响。

方法:以101期82班本科生共29人作为对照组,101期81班本科生共30人作为实验组,与对照组相比,实验组在正常授课的同时,适时引入相关的“江湖医学”素材3个案例;并综合比较学生的学习成绩,比较学生和同行教师对授课效果的评价情况。

结果:引入“江湖医学”素材的实验组同学抗胆碱药部分课程的成绩相助提高;学生和督导教师以及同行教师对实验班的教学效果评价评分显著高于对照组班级。

结论:引入“江湖医学”素材对药理学抗胆碱药章节理论教学效果能够起到很显著的提升作用。

关键词:江湖医学;抗胆碱药;教学效果

高校教师药学科普资源开发策略及健康传播实践

李乐¹,王晓琴²,孙园³

(1. 石河子大学药学院; 2. 成都大学药学院; 3. 石河子人民医院, 新疆 石河子, 832000)

摘要：健康是促进人的全面发展的必然要求，是经济社会发展的基础条件。中共中央、国务院印发了《“健康中国 2030”规划纲要》，普及健康科学知识是其中重要内容。健康中国行动推进委员会制定《健康中国行动（2019—2030 年）》中的健康知识普及行动也包含了帮助公众掌握合理用药等知识和技能。

项目组成员以提升地区居民健康素养为目标，在前期间卷调查基础上，归纳总结了 50 余个基层群众最关心、易出错的用药知识，以此为切入点，通过开发科普资源、建设科普团队、开展科普宣讲、建立健康传播矩阵、培训科技人员等多种方式开展医药健康科普。近年来创作原创药学科普图书 3 部、科普图册 50 册、科普动漫 1 套、科普视频、微视频、音频 400 余个，建立健康科普团队及新媒体科普矩阵，关注用户 70 余万。开展线上线下科普宣讲 100 余场，专业人员科普培训 10 余场，覆盖人数 100 余万，取得了较好的社会反响，先后获批自治区科普基地 2 个，省部级科普项目 7 项，学会项目 10 余项，计算机软件著作权 9 项，获得科普相关省部级奖励 10 余项，所在地区居民健康素养水平由 2017 年的 9.6% 提高到 2021 年的 18.2%。

以“肾上腺素受体激动药”为例探索“基因式”课程思政的教学路径

刘晓健，肖建英，张玲，等

（锦州医科大学，辽宁 锦州，121001）

在校园课程思政建设的大背景下，探讨药理学教学中的思政教育融入路径。以“肾上腺素受体激动药”教学为例，从师资建设、挖掘思政元素（确认思政遗传密码）、建设思政素材库（积累合适的氨基酸）、教学设计（确保表达思政蛋白）等方面探讨如何实现思政教育“基因式”融入药理学教学的路径，详细阐述了依据本章教学内容制定的具体思政目标、挖掘的思政元素以多种载体形式素材、融入在不同环节教学中，并延伸至课后、线上以及实验教学，达到广受学生认可的教学效果。

教学团队集思广益，统一学科总体与各章的教学思政目标，完善教学大纲和教案等。本章思政目标为：通过本章知识蕴含的马克思主义哲学内容和相关的法规内容、民族传统与先进人物事迹等，培养学生科学思维、法制意识与社会责任感，激起学生以母校为荣和民族与文化自信，培养学生既勇敢又耐心、细心的职业素养；思政教育占用课堂时间不超过五分钟。

“拟肾上腺素药物”蕴含辩证唯物论的“物质第一性”、“量变是质变的前提”、“局部与整体”的哲学观点，随讲解随提醒学生“懂病懂药才能取得好疗效”，教育学生学好专业知识，行医时还要耐心、密切观察病情变化的职业素养、在诊治疾病时，特别是病情与用药复杂时，“要有整体思维全面分析问题”。

法律法规、伦理道德方面，介绍麻黄碱属于重点监控的易制毒化学品、加拿大等国禁止其入境；而服用麻黄碱有助于运动员超水平发挥，故国际奥委会禁用麻黄碱等拟交感神经胺类药物，建议学生传播、教育他人相关知识，担负起高等人才的社会责任。

在爱国主义和社会主义价值观的引领上，讲到“心脏骤停是肾上腺素首个适应症”之前，提及锦州医科大学本科生丁慧车站救人事迹，激起学生以母校为荣，教育医学生勇敢有爱的职业担当；讲到麻黄碱时介绍其作为中草药已有 2000 多年历史、中医药理研究第一人——陈克恢教授的贡献，有助于学生树立民族自信，激发其爱国情感，树立为民族振兴、国家富强而努力的坚定信念。

上述思政元素，或凝练成一句话以黄底红字文本框置在 PPT 教学内容一边（“懂病懂药才能取得好疗效”），或以小视频（丁慧救人）、小贴士（法规等）及图片、故事（陈克恢研究麻黄碱）、案例（21 支肾上腺素）等载体形式（按章建库），融入新课导引、重点讲授、难点剖析、知识拓展（蜂蛰急救）及教学总结、课后讨论等不同教学环节（教学设计）。

本课程思政已被学生广泛认可。思政教育只有像基因一样表达出思政蛋白成为受教育者固有的思想成分，课程思政才做得有意义。

形成性评价在药理学教学中的应用对课堂学习投入的影响

陈秋铃，韩婷

（广州南方学院护理与健康学院，广东 广州，516006）

摘要：目的：探讨基于超星学习通的形成性评价在药理学教学中的应用对课堂学习投入的影响。方法：在 2018 级护理学专业中，选择 1、2 班作为试验组，3、4 班作为对照组。在教学中试验组严格应用形成性评价体系，对照组则以终结性评价为主、形成性评价为辅，对两组的成绩进行比较并通过问卷调查进行教学效果评价。结果：试验组学生的期末理论成绩和总评成绩均高于对照组学生（ $P < 0.01$ ）。问卷调查结果显示应用形成性评价后，两组学生课堂学习投入的总体水平一般，但试验组的总体水平较高，尤其在学习状态的保持、笔记的记录方面（均 $P < 0.01$ ）。结论：基于超星学习通的形成性评价能及时、客观、全面地反馈学生的学习过程，促进学生的课堂学习投入，提高学生学习效果。

关键词：形成性评价；超星学习通；药理学；学习投入；教学效果。

TBL 结合视频教学法用于临床药学实习教学的探索

翟巧利, 刘娟, 朱秋珍, 辛蓓玮, 侯晓丽, 李婷, 范伟, 时扣荣*

(上海中医药大学附属第七人民医院药学部, 上海, 200137)

摘要: 目的: 探索 TBL 结合视频教学法对临床药学实习教学的应用效果。方法: 将 2021 年来我院实习的 16 名临床药学专业学生随机分为 3 组, 每组 4—6 人, 研究周期为呼吸内科轮转 8 周。在常规带教的基础上, 带教老师指导学生完成“设计吸入装置使用情况调查问卷—调查患者吸入装置使用现状—制作吸入装置宣教视频—进行用药宣教”系列任务。将学生入科前后两次“药学服务能力”调查问卷得分进行对比。结果: TBL 结合视频教学法提高了学生的基础知识掌握情况、理论联系实践能力、团队协作能力、医患沟通能力、文献搜索能力以及办公软件应用能力。结论: TBL 结合视频教学法可提升学生的药学服务能力, 值得进一步推广与使用。

关键词: TBL 教学法; 视频教学法; 临床药学实习生

基于“E-learning+岗位胜任力”教学模式在区域药学中心 临床药师可持续培养中的应用

翟巧利, 刘娟, 范伟, 时扣荣*

(上海中医药大学附属第七人民医院药学部, 上海, 200137)

摘要: 近年来, 国家出台多项文件促进医联体发展, 并取得一定成效, 但药学服务的同质化进展相对滞后。2016 年, 上海率先开展“上海市社区临床药师专业能力提升项目”, 但短期的传统培训模式, 并不能满足合理用药工作需求。所以亟需在区域药学中心形成可持续的培养模式。因此, 本项目基于“E-learning+岗位胜任力”教学模式, 突破了教育时空限制, 利用“互联网+”黏着性和交互性, 提高区域药学中心临床药师岗位胜任力, 从而积极推动区域药学中心临床药学工作的可持续发展。

关键词: E-learning; 岗位胜任力; 区域药学中心; 临床药师

立德树人根本任务下药学专业药物毒理学课程思政元素的挖掘

靳英丽，石艳，于晓艳

（吉林大学基础医学院，吉林 长春，130021）

摘要：立德树人是教育的根本任务，课程思政建设对于发挥好每一门课程的育人作用具有重要意义。本文主要概况了吉林大学药学专业药物毒理学课程思政元素挖掘情况，包括围绕政治认同、家国情怀、文化素养、法治意识、职业道德及科学精神这六方面进行思政元素的挖掘。

1. “政治认同”思政元素的挖掘：以药物成瘾和依赖性这一章节内容为例，为防范药物成瘾和依赖性，我国政府采取了多项措施，以确保公众的健康安全。这些内容的学习可使学生深刻体会到国家将确保人民健康作为社会文明进步的基础，有利于加强学生的政治认同。2. “家国情怀”思政元素的挖掘：在讲授药物对肾脏的毒性作用时，可以用马兜铃酸肾病事件曾影响中药在国际上的声誉为例，警示学生要有重视中药的发展完善与规范应用的家国情怀。3. “文化素养”思政元素的挖掘：药物是人类文明发展的重要组成部分，中药的起源、炮制和应用，中药的药性、功效和配伍规律，这些知识不仅有助于学生掌握中药的作用，还有助于学生了解中华文化的精髓和传统医学的独特魅力。4. “法治意识”思政元素的挖掘：药物非临床评价与 GLP 实验室是药物毒理学课程内容的一部分。这一部分内容的学习可以强化学生遵守相关法律及规范来促进新药发展的法治意识。5. “职业道德”思政元素的挖掘：诚实守信是做人之本，立业之基，是职业道德规范的内容之一。药物治疗涉及到多个环节，每个环节都需要工作人员全面掌握药物信息，提供真实、准确的信息，帮助患者做出明智的治疗决策。通过事例使学生明白“人无信不立，业无信不兴”，帮助他们养成良好的职业态度和行为习惯，更好地服务于社会。6. “科学精神”思政元素的挖掘：药物研发与安全性评价是药物毒理学的重要内容，蕴含着丰富的科学精神思政元素。例如，新药研究的历程从来不是一帆风顺的，各种原因导致的失败经常伴随着从事药物研发工作的科学家和药品研发企业。基于课程思政的资源建设是今后需要重点建设的方向，我们将持续丰富与优化课程思政元素库，以期更好地发挥药物毒理学课程立德树人的育人作用。

关键词：课程思政；药物毒理学；思政元素

药学前沿课程思政示范课建设研究

侯丽娜¹，张良¹，赵兰雪¹，陈欢¹，张健²，王昊^{1*}

(1. 上海交通大学医学院基础医学院，200025；

2. 上海交通大学医学院附属新华医院，200092)

摘要：以专业知识为载体的思政教育是实现高校“三全育人”的重要途径。药学前沿为上海交通大学研究生课程思政示范课程，文章以课程思政教学探索与实践为例，探讨在知识传授、能力培养、价值塑造“三位一体”的课程目标指导下，结合专业人才培养目标和课程特色，挖掘和梳理思政元素，明确融入点、教授方法和载体路径，开发课程思政教学资源，建立有课程思政内核的课程体系。

关键词：研究生教育；药学前沿；课程思政

金丝桃苷通过 IP₃—PKC 信号通路开放体内 TRPV4 通道改善脑缺血再灌注损伤

施磊^{1,2,3}，姜晨晨^{1,2,3}，徐航航^{1,4}，吴江平^{2,4}，陆嘉珺^{1,2,3}，赫玉香^{1,2,3}，尹秀云^{4,5}，

陈卓^{4,5}，曹迪^{2,3,5}，沈学斌^{3,4,5}，侯雪峰^{2,3,5}，韩军^{* 1,2,3,4,5}

(1. 国家中医药管理局药理学三级实验室，安徽 芜湖，241002；

2. 皖南草药活性成分筛选与再评价安徽省工程实验室，安徽 芜湖，241002；

3. 皖南医学院药学院药理学教研室，安徽 芜湖，241002；

4. 安徽省多糖药物工程技术研究中心，安徽 芜湖，241002；

5. 皖南医学院药物研发中心，安徽 芜湖，241002)

脑卒中是一种高发病率和死亡率的脑血管疾病，严重危害人类健康，其中缺血性脑卒中是主要的致死类型。金丝桃苷 (Hyperoside, Hyp) 是杜鹃花总黄酮 (杜鹃花科) 的活性成分，对氧化应激、炎症和 Ca²⁺ 内流，具有保护作用。有研究表明，Hyp 可通过减轻脑水肿、缩小梗死面积、舒张脑血管、增加脑血流量等途径发挥对脑缺血损伤的保护作用。因此，Hyp 被认为是改善缺血性脑卒中后自我修复过程的潜在治疗剂。然而，Hyp 的作用机制及其对脑缺血后脑血管舒张的影响尚未完全阐明。本实验将大鼠随机分为假手术组、模型组、Hyp 组、Hyp + α 通道阻断剂组和通道阻断剂组。大鼠缺血前 30min 尾静脉注射 Hyp 和通道阻断剂，随后缺血 20min，再灌注 2h。采用 ELISA 检测、苏木精—伊红 (HE) 染色、尼氏染色、qPCR 实验方法，检测氧化应激相关指标 MDA、MDA、NSE、S100b、LDH，测定离体脑血管舒张功能和膜电位、分析通道相关蛋白的表达，并分离大鼠脑基底动脉 (cerebral basilar artery, CBA) 平滑

肌细胞检测 Ca^{2+} 浓度, 分离内皮细胞检测细胞凋亡率。实验研究结果表明 Hyp 治疗通过增加 IP3R (inositol triphosphate receptor, IP3R)、PKC (protein kinase C, PKC)、瞬时感受器电位香草酸通道 4 (transient receptor potential vanilloid channel 4, TRPV4)、IKCa (medium conductance calcium-activated potassium channels, IKCa) 和 SKCa (small conductance calcium-activated potassium channels, SKCa) 的表达, 显著改善脑缺血再灌注 (Ischemia-Reperfusion, IR) 诱导的脑损伤, 诱发内皮依赖性血管舒张率和超极化。另外, Hyp 给药显著降低 CBA 中 Ca^{2+} 的浓度和细胞凋亡率, 但 Hyp 的这些有益作用被通道阻断剂所阻断。Hyp 可诱导 IR 动物 CBA 的内皮依赖性和非内皮依赖性血管舒张和超极化, 对脑缺血损伤的保护作用可能与上调 CBA 血管内皮中 IP3R、PKC、IKCa、SKCa 和 TRPV4 的表达所触发的 CBA 血管舒张和超极化有关。此外, Hyp 的治疗作用与激活 IP3/PKC 信号通路, 从而导致 CBA 血管平滑肌细胞 TRPV4 通道开放和 Ca^{2+} 内流受阻, 进而降低脑缺血再灌注损伤时 CBA 内皮细胞凋亡率有关。

因此, 目前的研究结果证实了中药制剂 Hyp 在治疗脑损伤方面的潜力, Hyp 在动物实验中 对缺血性脑卒中表现出了一定的保护作用, 但由于动物和人之间的差异, 需要更多的临床试验 认证。另外, 基于 rt-PA 的不足, Hyp 也有望成为 rt-PA 的辅助用药。

基于雨课堂+MOOC+虚拟仿真的药理学实验教学改革与实践

李振, 李英明, 李春雷, 刘畅

(临沂大学医学院, 山东 临沂, 276005)

药理学实验是研究药物与机体或病原体间相互作用规律和原理的实践课程, 是药学专业的必修课程。传统的药理学实验教学, 实验教学效果不理想。本研究基于成果产出导向 (OBE) 理念, 依托信息化教学手段, 对教学内容、教学模式、教学方法、学生评价进行等方面进行了改革。

1. 优化了基于新药研发过程的实验教学内容。

依据药学专业培养目标及其毕业要求, 基于新药开发过程, 制定了课程目标, 重塑了包括药理学实验的基本操作、药物效应动力学、药物代谢动力学、药物安全性评价等教学内容, 建立了基础—综合—研究创新型三层递进实验项目, 教学过程有机融入实验安全、动物福利、敬佑生命、科学精神等思政元素和教师科研课题等科学前沿内容, 在智慧树上线了药理学实验 MOOC。

2. 依托信息化教学平台, 实施翻转课堂教学。

借助雨课堂+MOOC+虚拟仿真信息化教学平台, 采用翻转课堂教学模式组织实施教学。(1) 课前发布实验学习资源, 布置学习任务: 上课前 1 周, 将学习目标、要求及任务书、实验教案、PPT、MOOC、虚拟仿真实验教学项目链接网站、测验题等教学资源在雨课堂发布, 供

学生自主学习。(2) 课中师生互动, 提高学习效果: 采用雨课堂, 基于学习问题和学习内容, 采用重难点讲授、边讲边做、实验设计、学生汇报、实验操作、巡回指导、项目驱动、言传身教、小组讨论、同伴切磋等多元化教学方法, 师生互动, 激发学习兴趣。(3) 课后答疑、升华, 指导学生撰写实验报告、参与科研课题、社区服务、学科竞赛, 申报创新计划项目, 实现第一课堂与第二课堂的有机融合, 践行知行合一、严谨认真、实事求是的职业素养和科研精神。

3. 采用过程与终结性相结合的多元化评价方式。

学生学业成绩包括 MOOC+虚拟仿真实训线上学习 (30%)、实验报告 (20%)、实验操作考核 (20%) 及实验理论考试成绩 (30%)。其中, 实验操作成绩采用学生自评与互评的方式。

4. 教学改革成效

4.1 学生培养方面: 激发了学生学习兴趣, 提高了学生自主学习能力和学习效果, 培养了学生敬佑生命、无私奉献的医者精神和勇于担当的社会责任感; 学会了关爱生命, 恪守伦理道德, 养成了严谨求实求是的科学精神, 达到了立德树人的目标。近 3 年, 学生获批大学生创新计划项目 12 项, 发表科研论文 12 篇, 授权专利 6 项, 在省级以上学科获奖 46 人次, 培养了科研思维, 提高了学生的创新能力。

4.2 教师发展方面: 转变了老师教育理念, 激发了教学团队成长的内生动力, 提高了教师的教学水平, 助力打造了优秀教学团队, 荣获校精品课堂建设一等奖。该课程先后被评为校级实践创新型课程、课程思政示范课程及一流本科课程。

“五育” 并举视角下美育与《药理学》教学深度融合的教学实践

姜牧君

(蚌埠医学院药学院, 安徽 蚌埠, 233030)

摘要: “五育并举” 是我国现代化的教育理念提出的重要改革措施, 即重视并实施德育、智育、体育、美育、劳动教育, 促进人的全面发展。它既是现代化国家对人的素质的综合要, 也是人民对新时代教育的需求。其中“美育”作为一种情感教育对于“德育”“智育”“体育”“劳育”均有积极的影响。“美育”能够培养学生认识美、爱好美的能力, 激发其创造美的动力, 促使人格完善及。但“美育”因其专业性及抽象性, 缺少与其他专业课程深度结合的案例。在大多数非艺术院校, 对于美育教育往往还停留在通识教育阶段。这使得“美育”难以落地生根, 难以激起学生的情感体验。其实“美育”作为一种桥梁, 既联系着人文思想, 又对话于科学技术, 它存在于教学生活中的每一处细节。如何能够深挖“美育”资源, 落实“美育”过程, 发挥美育在“三全育人”中的重要作用, 是当下教育改革的研究重点。

本研究分析国内外高校在医学教育中美育的实施手段,总结前一阶段我校教学团队在教学改革中的经验与教训。通过深化课程设计,进一步加强美育与专业课教育、思政教育的交融。搭建医学美术课程平台,深化《药理学》理论课程改革,赛教融合,共建美育。以学生为主体,让学生置身于艺术,学习、思考并参与富有医学特色的艺术创作,参加各类竞赛及创新创业项目,以艺促教、赛教融合、以美启智、以美育德,培养德智体美劳全面发展的医学人才。目的在于实现以学生为主体,沉浸式的艺术实践。将美育与德育、劳育、思政教育、专业课教育、科研创新紧密结合起来,发挥“美育”的重要作用,实现“五育”并举式教学模式。最终创建并实现“艺术教育—专业课教育—艺术实践—创新创业指导”四位一体的美育过程。

药理学线上线下混合式课程建设在临床药学专业本科药理学授课中的应用

宣立娜, 张勇, 李宝馨

(哈尔滨医科大学药理学教研室, 黑龙江 哈尔滨, 150076)

药理学是一门连接基础与临床的桥梁学科。哈尔滨医科大学药理学课程在传统模式教学基础上进行的改革适合当下临床药学专业学生特点,融入线上慕课的教学模式,将教学与科研相结合,定位“一流”,打造精品。

哈尔滨医科大学药理学线上线下混合式课程于 2023 年获批国家级一流课程。课程依托药理学线上一流课程为平台,以慕课为主要线上学习资源,在学生预习和课后复习的学习过程中具有重要作用。目前药理学课程线上平台运行顺利,线上平台使用人数已超过 6.8 万人次,对于临床药学专业本科生药理学课程的学习极有助益。

哈尔滨医科大学药理学课程采用线上线下混合方式进行授课。紧密联系线上学习和线下课堂,实施学生线上自主学习,与线下面授有机结合,不断激发学生以“学”为主的学习热情。采用“线上一线下一线上”、“课前一课中—课后”三线三阶段方法。

针对于当前学生学习过程中存在的问题:如 1. 学生学习的积极性、主动性和参与性不足; 2. 学生对知识的应用能力、分析问题和解决问题能力,创新性思维能力有待提高; 3. 理论与实践、临床有机结合能力有待培养和加强。药理学线上线下混合课程旨在建立: 1. 线上线下混合式教学,倾力打造一流课程。建立融合线上线下、课堂内外、理论实践等多维教学模式,线上有双国家级在线课程、科研拓展网络课程等;线下有国家级规划教材、国家级题库等重量级医学教育产品;课堂内名师上讲台,打造一流的教学质量。2. 教学科研相辅相成,打造研究型教学模式。推进教学带动科研,科研反哺教学的模式,以研究型教学为抓手,积极将学科、科研和资源优势转化为教学优势。3. 思政元素融入课堂教学,有效提升育人水平。课程从专业

发展史、药物研发史、热点事件、经典案例等将思政元素全方位融入课程中，挖掘提炼课程蕴含的德育元素，实现思政教育和专业教育的结合。4. 线下课堂与线上充分融合，体现“两性一度”内涵。通过临床病例讨论、科研拓展训练，培养学生解决问题的综合能力，体现高阶性。通过科研培训、科研实践，提升本科生的创新思维方式，体现创新性。通过科研训练、临床病例讨论培养学生的实践操作能力、团队协作能力、思辨和评价的能力，体现挑战度。

药学类专业本科生药品安全科普素养调查

廖凯^{1,2}，徐宁^{1,2}，赵朋冲¹，陈铭彰^{1,2}

(1. 石河子大学药学院；2. 新疆植物药资源利用教育部重点实验室，新疆 石河子，832003)

摘要：目的：药品安全科普是健康科普工作的重要组成部分之一，具有提高健康素养，促进药品合理使用的社会效用。培养药学类专业本科生参与药品安全科普活动，既可以有效缓解目前相关专业科普人才短缺的现实问题，亦可以帮助学生提升药学专业相关知识储备并塑造科普服务品质，具有重要的实践意义。

方法：通过文献查阅结合专家咨询自行设计调查问卷《药学类专业本科生安全用药科普素养调查问卷》，问卷内容包括基本信息、安全用药知识（由家庭用药常识、药品正确使用、药品不良反应和特殊人群用药构成）、药品科普认知（由科普参与意向，科普服务认知构成）等三个方面。采用互联网问卷星手机端向石河子大学药学院内药学、中药学、临床药学、制药工程专业的本科生发放电子版问卷，卡方检验分别分析安全用药知识正确率与药学类专业及年级的相关性。

结果：共回收 817 份，其中有效问卷 803 份，有效率为 98.27%。安全用药知识整体正确率为 84.43%，其中家庭用药常识类问题的正确率最高（96.01%），药学、中药学、临床药学、制药工程各专业的整体正确率依次为 87.79%、84.57%、88.83%、80.84%，安全用药知识整体正确率与药学各专业均无显著性差异。

结论：本研究首次调研了药学类专业本科生从事药品安全科普的综合潜力。结果显示药学类各专业的本科生均普遍具有较高的安全用药知识储备，在药品科普认知上普遍具有较好的思想站位及情感认同，是参与相关科普服务的优秀前置条件。系统的科普能力培训及科普实践途径将助力学生将药学专业相关知识进行社会化服务拓展。研究结果可为高校药学科普队伍的建设提供思路，也为新时代药学院校人才核心素养培养的实践提供参考。

新型 PBL 教学改革法在药物毒理学教学中的应用与体会

郭凤, 封瑞, 胡慧媛, 赵美咪, 邵冬雪, 陈思充, 孙雪菲, 郝丽英

(中国医科大学药学院药物毒理学教研室, 辽宁 沈阳, 110122)

自 1969 年加拿大的 McMaster 大学首次把 PBL (Problem-Based Learning) ——“基于问题的学习”引入医学教育领域后, PBL 教学法已在全球众多医学院校中得到广泛运用。自 20 世纪 90 年代起, 我国的医学院校开始尝试 PBL 教学模式并取得显著的教学效果。中国医科大学药学院药物毒理学教研室将 PBL 教学法首次应用于我校临床药学专业药物毒理学的教学中, 师生从实践过程中都受益匪浅获得良好的教学效果。近十年来, 我们进一步进行 PBL 教学改革, 先后应用网络 PBL 法、PBL 结合 Seminar 教学方法、场景 PBL 法、角色扮演案例教学法等新型 PBL 教学改革模式应用于临床药学专业药物毒理学的教学, 我们把学生平均分为传统教学组、PBL 教学组与新型 PBL 教学改革组三组, 应用评估量表来评价教学效果。与传 PBL 组和传统教学组相比, 新型 PBL 教学改革组学生的学习主动性、沟通能力以及分析问题、解决问题等学习能力显著提高。因此, 新型 PBL 教学方法能够提高教学效果和学生的学习能力。当代教学活动的主体从“以学科为中心”转移到“以学生为中心”, 我们开展的药物毒理学 PBL 教学改革正是顺应了这一总体趋势。学生在药物毒理学有限的教学时间里学习诸多相关学科的知识, 融合交叉, 构建立体化多维度思考学习模式; 教师在《中国高等医学教育》与《基础医学教育》杂志发表 5 篇系列教学论文。教学实践证明新型 PBL 教学改革法是一种高效率的教学模式, 在药物毒理学教学中开展具有极其重要的意义, 对于培养全面综合素质的临床药师具有重要推动作用。

德育目标导向的药理学课程思政资源发掘和路径探索

吴鹏飞*, 刘慧, 陈建国, 王芳

(华中科技大学同济医学院基础医学院药理学系, 湖北 武汉, 430074)

药理学是一门研究药物与机体相互作用及其规律和机制的学科, 也是连接医学和药学的桥梁学科, 是所有医药卫生专业学生必修的重要专业基础课。针对目前医学课程思政实施过程中遇到的教学目标模糊、实施路径简单、拼接痕迹较明显等问题, 我们以药理学课程教学为实施对象, 以临床医学、药学等专业培养大纲中的各德育教学目标作为实现课程思政教学目标的“抓手”, 开展了以德育目标为导向的课程思政资源发掘和实施路径研究工作。这些德育教学目标包括: 有助于医学生树立科学的世界观、人生观和价值观; 爱国主义和集体主义教育; 有助于医学生树立成本效益观念、注重合理用药; 有助于医学生树立实事求是的科学态度; 有助于医学

生树立正确的职业观；有助于培养医学生科学创新精神和批判性精神；有助于培养医学生的团队合作精神；有助于培养医学生不畏艰难的进取精神等。根据这些目标，经过教学团队反复讨论、确定适合融于药理学教学的思政资源和最佳教学融入点，并编写入教学大纲，制定教学计划以避免思政素材的重复使用。我们结合不同专业背景，有针对性的选择课程思政素材，并开展调查研究优化课程思政的实施路径，获得了学生的广泛好评。此外，我们充分发挥药理学“双思”教学案例（课程思政+科研思维教育）的启发作用，实现科研思维教育和课程思政育人的有机结合。部分经验已发表在《药学教育》杂志（2022 年第 6 期）上。

妊娠期妇女用药安全与风险的科普调查研究

王诗惠

（同济大学附属杨浦医院，上海，200090）

摘要：目的设计一个针对妊娠期妇女用药风险的 KAP 模型的科普调查问卷，调查并分析长春市妊娠期妇女用药行为与风险的影响因素，为开设孕产妇安全用药门诊提供依据。方法通过半结构访谈以及专家咨询对问卷条目池进行筛选，并最终形成问卷，采取线下问卷和线上问卷 2 种方式调查，利用 Excel 建立数据库，应用 SPSS 22.0 软件对数据进行统计学分析。结果该问卷总的 Cronbach' s α 系数为 0.869，内部一致性良好；不同的受教育程度、上胎生产方式、上胎孕周、本胎孕周、工作状况、职业、月收入和工作状况的具有统计学差异（ $P<0.05$ ），其中不同的受教育程度、月收入具有显著性差异（ $P<0.01$ ）。结论临床工作中应重视文化较低的、高龄经产的妊娠期妇女。加强妊娠期妇女用药知识科普传播，开设孕产妇安全用药门诊，以降低妊娠期妇女用药风险，为患者提供专业的、有温度的药学服务。

关键词：妊娠期妇女；用药风险；知信行；科普；孕产妇安全用药门诊

后疫情时代高校药学教育的变革与思考

焦磊，宣立娜，张莹，张勇，杨宝峰

（哈尔滨医科大学药学院，黑龙江 哈尔滨，150081）

摘要：我国医药产业正在从仿制药向创新药物战略转移，这要求药学研究人员有更强的创新思想和更先进的技术积累。新冠肺炎疫情对药学教育产生了新的挑战。面对新时代国家对药

学人才的新要求，面对后疫情时代药学教育存在的困难和挑战，如何确保高质量人才培养是值得思考的核心问题。本文围绕药学学科特点，针对后疫情时代药学教育发生的变革进行探讨，提出（1）强调线上线下课程设置区别化，培养创新型药学人才；（2）深化课程思政教育，培养高素质药学人才；（3）加强实践教育改革，培养复合型药学人才。

改良寇氏法公式教学方法的探讨

傅源

（天津医科大学基础医学院药理学系，天津，300070）

摘要：改良寇氏法是药理学教学中学生较难理解的知识点之一。本文从改良寇氏法公式的含义分析入手，探讨如何通过数形结合的方法帮助学生直观地理解改良寇氏法公式的含义及其与量效曲线的关系，并总结了改良寇氏法教学中易忽视的关键知识点。

关键词：改良寇氏法，半数有效量，半数致死量，量效曲线

新形势下临床药理学线上线下混合式教学方法探索

方辉*

（山东第二医科大学药学院，山东 潍坊，261053）

摘要：随着互联网技术在高校教学中应用的不断普及，并且疫情呈散点频发和局部聚集性交织叠加态势，越来越多的高校采用线上线下混合式教学。本文重点介绍了在当前疫情防控的新形势下，教师结合长江雨课堂智慧教学软件，通过将传统线下课堂教学方式与线上教学方式相结合，对临床药理学课程线上线下混合式教学的学生考试成绩和教学满意度与传统线下课堂教学进行比较，从而为新形势下临床药理学的教学改革提出了全新的思路，提高教学质量。

关键词：临床药理学；混合式教学；雨课堂；教学改革

基于 PBL 教学方法探索药理学课程思政的融入

熊正国¹, 胡兴娥², 邓尚平², 孙晓丽², 张琳², 顿耀艳^{2*}

(1. 三峡大学基础医学院, 湖北 宜昌, 443002;

2. 湖北三峡职业技术学院康养与护理学院, 湖北 宜昌, 443000)

摘要: 立德树人是高等教育的根本任务, 课程思政理念与高学职责不谋而合。近年来, 各地高校课程思政开展得如火如荼, 但专业课程如何融入思政元素还任重道远。药理学是医学基础与医学临床间的一门桥梁课程, 其含有丰富的思政背景和思政土壤。PBL 教学模式是以问题为导向的创新教学范式, 在药理学授课过程中具有诸多先天优势, 尤其是在医学基础知识过渡进入医学临床方面。笔者尝试在 PBL 教学模式的基础, 充分发掘药理学课程思政因子, 使二者有机融合, 提高高校教师育人能力。

关键词: PBL; 药理学; 课程思政

The Professional Identity Formation of Medical Interns in China:

A Mixed—method Case Study

Zhao Yin, Jiayi Du, Wan Zhang, Xuedong Jia, Shuzhang Du, Jian Kang, Youhong Hu

Department of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University,

Zhengzhou, Henan, China (450052)

Abstract: OBJECTIVE: Professional Identity (PI) refers to the individual internalization of professional characteristics, values, and attitudes. The process of professional identity formation (PIF) is comprehensively influenced by both psychological and sociological factors. In this study, we aim to elucidate the relationship between the personal and environmental aspects of PIF among medical interns within the context of Chinese culture.

DESIGN AND SETTINGS: This is a convergent mixed—method case study based on Social Cognitive Theory. The research was conducted at the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, located in central China. This facility is renowned as one of the largest and most comprehensive tertiary referral hospitals globally.

METHODS: The study consists of two phases. The initial phase involved a cross—sectional quantitative survey using online questionnaires (GAD—7, CD—RISC—25, and PIF scale). Participants were medical interns who were undergoing their internships throughout 2023—

2024. Group differences were analyzed using the Mann—Whitney U test or the Kruskal—Wallis non — parametric test, and the Spearman’ s correlation test was used for correlation analysis. The second phase involved qualitative research, where the authors arranged semi — structured face — to — face focus group interviews and individual interviews with medical interns. Data collection and analysis were conducted simultaneously under guidance of Social Cognitive Theory. The model of Reciprocal Determinism is used to analyze the bidirectional influence and complex relationships between individuals, behaviors, and the environment until data saturation was achieved.

RESULTS: A total of 1194 individuals completed the quantitative survey, with 1054 valid responses (88.27% response rate) . The results indicated that gender, majors, regular mentors, career plannings, educational levels, resilience, and burnout significantly impact PIF. 25 participants took part in 7 focus group interviews and 3 individual interviews. The interplays between personal, behavioral, and environmental factors are bidirectional and complex. The Balancing of these complex relationships is identified as a crucial factor in PIF.

CONCLUSION: The evidence presented in this study illustrates that within the Chinese cultural context, the reciprocal interactions between personal, behavioral, and environmental aspects can serve as potential mechanisms for PIF.

KEYWORDS: Professional Identity Formation; Medical Interns; Social Cognitive Theory; Mixed—method Case Study

在药理学教学中实施新药研发与案例教学的探索与实践

杨扬, 侯丽娜, 虞志华, 祁红, 沈瑛, 江淦, 赵兰雪, 宋明柯,
高小玲, 方超, 李娟, 朱亮, 邱瑜*

(上海交通大学医学院药理学与化学生物学系, 上海, 200025)

摘要: 药理学, 作为医学专业学生的重要核心基础课程, 其学科内容具有繁杂抽象、知识点众多等特点。本校药理学团队开设了《新药研发与案例》选修课作为药理学课程的衍生课程。本文总结了该课程的实施情况、教学方法及学生满意度调查结果, 探讨了教学内容和方法的创新对于提高学生兴趣、自学能力和临床思维能力的重要性。本选修课将案例教学与研究型教学有机结合, 在临床医学教育中更具优势, 以期为医学教育改革提供实践经验与思路。

关键词: 药理学; 教学方法; 案例教学法; 研究型教学

基于 OBE 理念的课程思政在护理学专业药理学实验教学中的探索与思考

陈秋铃, 张汉荣, 胡振华, 韩婷

(广州南方学院护理与健康学院, 广东 广州, 510970)

摘要: 针对护理学专业特点, 在 OBE 理念下通过在药理学实验教学中明确思政教育目标、深入挖掘实验项目中蕴含的思政元素、融入实验教学环节等路径探索适合护理学专业特色的药理学实验课程思政教育。

关键词: OBE 理念, 课程思政, 药理学实验, 实验教学

Exploration and application of the PBL+flipped classroom teaching model in pharmaceutical molecular biology teaching

Daiju Tao, Xuan Zhang, Guimei Yang, Bo He

(Department of Pharmacology, School of Pharmacy, Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650500)

Abstract: Pharmaceutical molecular biology is a discipline that studies the interactions between drugs and biological molecules in the field of pharmaceuticals. To increase students' autonomy and enthusiasm in learning and improve the teaching quality of pharmaceutical molecular biology courses, this study conducted an anonymous survey among undergraduate pharmacy students who participated in this course to explore the detailed implementation process of PBL + flipped classroom in teaching and analyze its impact on teaching outcomes. The results showed that compared with students who preferred the traditional teaching model, most students preferred the PBL + flipped classroom teaching model, and most students believed that this model was superior to the traditional model in helping them understand and master knowledge and achieve better learning effects. In addition, most students indicated that PBL + flipped classroom was more conducive to cultivating and improving their self-learning ability. PBL + flipped classroom significantly improved students' final exam scores. Through questionnaire analysis, it was found that the PBL + flipped classroom teaching model provided students with a better learning experience, and this new teaching model achieved good teaching results. Applying the PBL + flipped classroom teaching model to pharmaceutical molecular biology courses can improve teaching quality and learning outcomes and is worthy of further promotion and

application in teaching practice.

Keywords: PBL; flipped classroom; pharmaceutical molecular biology; teaching model

基于思·专·创融合育人模式的实验药理学一流课程建设探索与实践

张南文, 陈少雅, 郑宁, 邓琪, 陈纯

(福建医科大学药学院, 福建 福州, 350122)

摘要: 实验药理学是药学本科专业的专业核心课, 课程教学质量决定本科生毕业设计的思路和创新, 同时也是药学本科生实验操作能力培养的加油站。通过加强课程思政建设、改革课堂教学模式和搭建课程实训平台, 将思·专·创融合育人理念和课程建设紧密结合, 在课程建设成效、创新创业教育及课程示范推广等方面均取得显著成效, 为全国医药卫生类专业的药理实验课提供参考和新的教改思路。

关键词: 一流课程; 药学; 实验药理学; 课程思政; 创新创业教育

继承教学传统 不断开拓创新 新时代天津医科大学药理学系教学实践与探讨

康毅

(天津医科大学药理学系, 天津, 300070)

药理学是一门充满美学的自然科学。其中的数学之美、逻辑之美、对称之美、哲学之美..., 是美美与共的一门医学桥梁课, 连接着基础与临床。这既是药理学之本, 更是药理学的内涵。

天津医科大学药理学教学团队历经七十余年积淀。老一代学科创始人宋汉英教授、王国祥教授、周元晏教授、张才丽教授无一例外都是医学背景出身, 并有较丰富临床经验, 所以习惯以“大夫”相称。由此造就了天医药理第二代、第三代教师队伍医学为主、药学为辅的学缘结构。对于药理学教学而言, 合格的师资队伍是教学的关键, 也是确保教学质量的关键。正是基于这样的传统和积淀, 天医药理学教学几十年如一日, 尤其以娄建石教授为代表的第三代药理人, 坚持传帮带制度、集体备课制度、教材研讨制度、双语教学制度、重视实验教学等优良传统, 先后荣获了国家级双语示范课程、国家级教学团队、教育部来华留学生英语授课品牌课程等教学成果。2015 年天医药理团队还成功的在湖北恩施异地举办了全国药理学教学与科普大会, 取得圆满成功。

进入新的历史时期，医科院校师资队伍の学缘结构发生了深刻改变。师资队伍学缘结构的多元化已成一种常态。特别是近十年来大批海归学者回国加入到师资队伍，为学科发展带来新鲜动力的同时，不容否认的是对教学队伍的冲击也是显而易见的：一线教师得不到及时补充、政策不够倾斜、重科研轻教学的影响等等。

高校学科的发展一定要立足于本科教学。没有一流的本科教学就不会有一流的学科。而确保药理学师资队伍的质量与水平才是一流本科教学的根本保证。这样的逻辑关系在天医药理学科建设实践中得到了体现。

一、学科带头人对教学的重视

进入新时代，学科发展的接力棒历史性的传递给以余鹰教授为代表的当代药理学人手中。

作为我校双一流学科建设的首席科学家和药理学学科带头人，余鹰教授能主动参加集体备课、实验教学讨论等教学活动；先后主编、参编多部药理学教科书；积极创造条件鼓励一线教师参加各类教学会议；并坚持担任药理学绪论的主讲教师，亲自为本科生授课。

二、锻造以岗位胜任能力为标志的高水平教学团队

药理学教学团队 2018 年荣获教育部首批黄大年教学团队称号。在荣誉面前，团队成员丝毫没有懈怠，始终保持旺盛的教学精力和投入。教学能力和教学水平日臻完善提高。先后有多名骨干教师荣获全国、天津市各类教学比赛的一二三等奖；在全国青年教师机能实验技能大赛中斩获一、二等奖；药理学教学团队还组团前往温州医科大学，参加全国机能实验学教师培训班做实验教学示范；三年疫情期间，团队教师还在全校率先推广基于思维导图的药理学学习方法；在 2021 年对毕业生开展的一流本科教学满意度评价中，国家级线上线下混合式教学课程——药理学满意度达到 99%，为全校最高得分；

2021—2022 学年全校课程质量排名，在 2254 门课程中，药理学排名第一。团队教师还与企业合作，研制推出具有国际先进水平的教学设备 BL422I 信息化智能化生物信号采集与处理系统，在全国医学院校推广使用。2023 年团队成员参与的两项教学改革成果分别获得天津市教学成果特等奖。

三、基础与临床相结合推出新举措

为了更好的体现桥梁课程的特点，药理学学科在全校率先开设了“请医生走进学系、让教师走出课堂”的基础与临床相结合的集体备课制度。每学期 2—3 次，已经坚持数年。

特别是把临床专家请到学系，参与教学备课，介绍临床医学进展，缩短了基础课教师与临床的距离，对于一些非医背景教师也是一种必要的学习和培训。这一举措还吸引了其它学科教师的广泛兴趣和参与。药理学教学团队还有一个值得推荐的传统，就是教师们坚持研读原版教材。遇到问题从《治疗学的药理学基础》英文原版找答案。

四、建设独具特色的药理学课程群

针对学科近年引进的 PI 团队成员的专业特点，药理学系在课程建设中把他们融进来，形成

教学团队与 PI 团队相融共进的态势。一方面,坚持以教学团队为核心建设药理学核心课程(基础药理学、临床药理学、机能实验学等),另一方面发挥 PI 团队优势,建设药理学相关课程(实验动物学、科学研究方法学、心血管基础与临床、药物分子靶标与靶点筛选等),由此形成核心课程为主、相关课程为辅的药理学课程群。为了提升 PI 团队的教学兴趣,学系党支部还专门成立了 PI 教学微信群。

目前,药理学系基本形成了以本科生教学为主的教学团队和以研究生培养为主的 PI 团队。共同服务于培养高水平医学人才的目标。

临床医学专业留学生药理学教学与考核方式的探索

杨素荣,曲卫敏,王毅群,陈长瑞,徐昕红,刘元元,黄志力

(复旦大学基础医学院药理学系,上海,200032)

摘要:针对临床医学专业留学生的特点,我们把讨论式教学与翻转课堂形式相结合,探索混合式教学方式,对标美国执业医师资格考试进行习题分析与训练,并建立形成性评价的考核方式。通过我们的探索,旨在提高教学质量,培养优秀的国际化医学人才。

关键词:留学生;药理学;教学方式;考核方式

基于翻转课堂的药理学混合式教学为学生赋能的实践与探索

史小莲,赵铭,陈莉娜,曹永孝

(西安交通大学医学部基础医学院药理学系,陕西 西安,710061)

摘要:混合式教学模式是基于网络教学平台或互联网资源等线上学习资源,结合翻转课堂、以问题为导向的学习、案例式学习、小组式学习、微课、虚拟仿真技术等多种教学方式为一体的教学模式。开展混合式教学是实现本科生赋能教育的主要途径。基于翻转课堂的混合式教学体现了“以学生为中心”的教学理念,提升了学生多方面的能力。西安交通大学在《药理学》教学中,运用翻转课堂、案例结合式教学、以问题为导向的教学、创新实验等方式开展多元化线上线下混合式教学,基本形成了我校特色的四个阶段药理学混合式教学模式:①线上学习阶段,学生在线观看 MOOC 视频,学习知识点,理解和记忆基础知识,筛选疑难问题分组查找答案;②课堂讲解阶段,教师系统讲解药理学的基本知识、基本概念,解释重点药物的药理作用、

临床应用、主要不良反应和重要的药代动力学；③学生上讲堂阶段，学生翻转课堂讲解、药理学主题讨论、案例讨论，融“主讲、提问、辩论、讨论”为一体，体现学生主导地位；④课后拓展阶段，实现教、学、研融合，课后教师布置开放性问题和学科研究领域问题，引导学生思考，延伸课堂；指导学生进行创新实验，促进“教—学—研”融合；组织和指导大学生专业竞赛，巩固和拓展专业知识。影响混合式教学效果的因素很多，在课程教学过程中，教师要精心做好课程设计，优化线上学习资源，根据专业、教学内容难度设置课堂教授与翻转教学的比例，设置适合专业培养目标的翻转问题，将传统讲授式学习与翻转课堂教学有机结合进行课程教学，让赋能教育成为一流课程建设的突破口。文章结合我校基于翻转课堂的药理学混合式教学实践过程中出现的问题提出改进意见，旨在与同行讨论，以提升教学质量，培养新时代医学人才。

关键词：药理学；混合式教学；翻转课堂；赋能

数字化背景下机能实验学教学改革探索与实践

史小莲，赵铭，陈莉娜，胡浩

（西安交通大学医学部基础医学院药理学系，陕西 西安，710061）

摘要：数字化教育是指利用数字技术和信息通信技术来改进教育的方式和方法，它将传统教学与现代科技有机结合，通过数字化工具和平台，为学生提供多样化的学习资源、更便捷的学习机会、更智能化的学习媒介、更个性化的学习方式。在教育数字化背景下，重构医学教育，为新医科高质量课堂赋能，是数字化时代的优势和趋势。以我校机能实验学“心肌生理特性观察及其影响因素”实验为例，分为三阶段。线下阶段，学生在线学习 PPT、观看视频，学习知识点；教师与学生提前一周确定课堂需要讨论的翻转问题，查阅资料，分组讨论寻找答案；课堂阶段，①以“频发室性期前收缩”的案例导入；②学生分组就翻转问题进行汇报、讨论，每道题 5~6 分钟，涉及心肌生理特性思维导图展示、抗心律失常药物的分类及机制、期前收缩的原理及危害、自动体外除颤器的使用原理、使用现状及方法和心脏起搏器的原理与使用现状；③教师课堂讲解本次课程内容；④学生进行蛙心灌流虚拟仿真实验，观察心肌电活动相关的离子浓度后心肌自律性及心室收缩幅度的变化；⑤学生完成动物实验，观察兴奋性提前收缩和代偿间歇，心肌细胞兴奋后兴奋性的周期性变化、特点及意义；结扎法进行起搏点分析；⑥实验小结；⑦思政教育，由教育机器人“仙医小胖”讲王中林院士和心脏起搏器研发的故事；课后阶段，发布共享资料、测试题和拓展资源，翻转部分的理论问题进行思维导图大赛。总之，我们在机能实验学教学中引入了多项措施进行数字化转型，在实践中运用多种手段融合数字化资源和技术，将案例式教学、翻转课堂教学、虚拟仿真实验、思维导图构建、课后拓展资源、创

新实验设计、智能机器人等引入课堂，并融入课程思政，实现实验教学的智能化、个性化和互动性。文章总结机能实验学数字化转型的实践经验，探索智慧教学手段，并与兄弟院校分享，共同打造高质量机能实验学课堂。

关键词：数字化教育；机能实验学；智能化；虚拟仿真实验；思维导图

OBE 理念下多维度《药理学》课程思政体系建设研究

纪雪飞，刘鹏，左代英，王立辉，金鑫鑫，夏明钰*

（沈阳药科大学药理毒理系，辽宁 沈阳，110010）

摘要：2022 年 10 月党的二十大报告中强调指出，立德树人是教育的根本任务。全面推进课程思政建设是形成全员、全程、全方位育人大格局的根本方式和必备内容。《药理学》课程思政应该在协同推进高校课程思政建设、实现立德树人终极目标过程中有所作为，不负使命。

目前，《药理学》课程思政仍处在探索发展期，课堂上的思政教育只是“碎片化”的思政元素输出。我们率先将先进的 OBE（Outcome-Based Education，成果导向教育）理念运用于《药理学》课程思政体系建设中。首先，以《高等学校课程思政建设指导纲要》（简称《纲要》）提出的课程思政建设产出目标作为最终成果，通过“出口倒推”模式，确立“学科思政元素库”的建设内容及维度。在教学实施过程中，从强调教师的“教”，转变为更加关注学生的“学”，通过提升教学方法、更新教学手段，用学生喜闻乐见的方式，“润物细无声”地启发、滋润学生心灵。最终，基于 OBE 理论中的 CIA（Continuous Improvement Assessment，持续改进评价）观念，创造性地设计了“药理学课程思政德育成果多元评价模式”。综上，我们将 OBE 教育理念的三要素“目标导向+学生主体+评价机制”充分运用到课程思政体系的相应环节，使得课程思政体系更具科学性和先进性。

在《药理学》课程思政体系建设实践中，根据《药理学》的学科特点及《纲要》中提出的“结合专业特点分类推进课程思政建设”的要求，我们建立了多维度的药理学“学科思政元素库”即一维：全面立德树人维度；二维：专业培养目标维度；三维：实践协同维度。在全面立德树人维度，创建思政元素库的基本内核和骨架；在专业培养维度，形成不同专业各自的思政元素库，专业之间既有共性又有区别及针对性。同时，形成实验课独立的思政元素库。

课程思政在存在形式、实施方式和成果表达上都极具特殊性，因此，其评价模式决不能从其它课程中“照搬照抄”。我们围绕“学生思想素养的全方位提升”这一目标，建立多节点、多角度、多方法的多元评价模式，并形成“评价—诊断—反思—完善”的螺旋上升式课程思政质量管控体系。

综上，我们将《药理学》课程思政视为潜隐在专业课之下的“课程里的课程”进行研究。深入地研究了其课程体系的建立、教学理论的运用、教学效果的评价和改进等。以期为专业思政教育的快速发展提供新思路、探索新方法。

关键词：《药理学》课程思政；OBE 理论；学科思政元素库

药理学专业研究生知识创新能力培养的实践与探索

左代英，纪雪飞，夏明钰

（沈阳药科大学生命科学与生物制药学院，辽宁 沈阳，110016）

摘要：“双一流”建设是我国高等教育发展的重要战略，旨在培育一批世界一流大学和一流学科，提升中国高等教育在国际上的竞争力和影响力。在这一背景下，药理学作为医药学领域的重要学科之一，其研究涉及到人类健康和生命科学等多个领域，对于我国医药学科研的发展具有重要意义。然而，在“双一流”建设中，如何更好地培养药理学专业研究生的知识创新能力，成为当前亟待解决的问题之一。

知识创新是推动科技进步和社会发展的核心动力。在药理学领域，许多重要的发现和突破都源于研究者的知识创新能力。因此，培养药理学专业研究生的知识创新能力具有重要意义。在“双一流”背景下，要想更好地培养药理学专业研究生的知识创新能力，需要从多个方面着手。首先，课程设置与教学方法创新是关键，应该合理设置知识创新能力培养相关课程，如科研方法论、学术写作、创新思维等，并采用创新的教学方法，如项目驱动学习、小组讨论等，培养学生的主动学习和创新能力。其次，跨学科研究也是培养药理学研究生知识创新能力的重要途径。药理学与其他学科如药物化学、分子生物学、临床医学等有着广泛的联系，通过跨学科研究可以促进知识的交流和融合，激发创新思维。第三，科研项目和实践也是培养药理学专业研究生知识创新能力的重要手段。鼓励学生积极参与科研项目，开展实践性强的科研训练，有助于提升他们的科研能力和创新水平。第四，导师指导与个性化培养是保障培养效果的重要因素。导师应该针对学生的具体特点提供个性化的指导和培养方案，引导他们进行独立研究，激发其创新潜力。第五，学术交流与合作也是培养药理学专业研究生知识创新能力的重要途径之一。通过与领域内外的专家学者进行交流合作，学生可以拓展学术视野、获得新的知识和方法，激发创新思维。第六，创新激励机制和加强评估监督是推动药理学专业研究生知识创新能力培养的重要保障。通过建立奖励机制和评估监督体系，可以激励学生进行科研探索和创新实践，并及时发现和解决存在的问题。

总之，要想更好地培养药理学专业研究生的知识创新能力，需要学校、导师和学生共同努

力，从课程设置、教学方法、科研项目、实践训练、学术交流、创新激励等方面入手，全面提升学生的科研能力和创新水平，为药理学领域的发展做出贡献。

关键词：药理学；研究生；知识创新能力；培养

电子笔记在药理学教学中的应用

铁璐，李学军

(北京大学医学部基础医学院药理学系，北京，100191)

摘要：随着信息技术的迅猛发展，电子笔记作为一种新兴的学习工具，在教育领域得到了广泛的应用。电子笔记的使用不仅改变了传统的教学模式，还对教师和学生的学习方式产生了深远的影响。本文旨在探讨电子笔记在药理学教学中的应用及其对教师和学生双方的影响。对于学生而言，电子笔记的使用增强了学习的互动性和个性化。学生可以实时记录课堂要点，通过关键词搜索和标签管理快速回顾知识点。同时，电子笔记支持学生在学习过程中进行思维导图的绘制，有助于构建知识框架和深化理解。此外，电子笔记还支持多媒体内容的插入，如图片、图表和视频等，有助于丰富教学内容，提高学生的学习兴趣。更重要的是，电子笔记的便携性和可访问性使得学生能够随时随地复习学习内容，提高了学习的灵活性和效率。其次，电子笔记的共享功能使学生能够相互学习、交流心得，形成良好的学习氛围。然而，电子笔记的使用也带来了一些挑战。例如，对于教师而言，需要掌握一定的技术技能来有效使用电子笔记工具，同时也需要关注学生是否能够跟上电子笔记的节奏。对于学生而言，过度依赖电子设备可能会分散注意力，影响学习深度。综上所述，电子笔记在药理学教学中的应用对教师和学生都带来了积极的影响，但也需要双方共同努力，克服技术和注意力的挑战，以实现教学和学习的最佳效果。未来的研究应进一步探讨如何优化电子笔记的使用方法，以及如何将其与传统教学手段相结合，以促进药理学教育的持续改进和发展。

关键词：电子笔记；药理学教学；教师影响；学生影响；教育技术

中医院校开展机能学实验教学创新的探索与实践

陈俞材^{1,2}，朱庆文¹，张朔¹，田雷瑜¹，程薇¹，郭健¹

(1. 北京中医药大学中医学院，北京，100043；2. 中国药理学学会教学与科普专业委员会)

摘要：《机能学实验》是将生理学、病理生理学和药理学三门课程的实验部分整合在一起的

一门独立课程，该课程是研究机体生命活动、病生理变化及药物作用规律的实验课程，是医学教育中重要的基础课程之一。主要以动物机能实验为手段、探讨人或动物的机能活动规律及其在疾病状态或药物干预下的变化规律。它是医学或生物学重要的基础课和技能培训课程，通过动物实验，医学生不仅能认识人体功能活动的规律，还可加深对课堂理论知识的理解，亦可提高动物实验操作技能。中医药院校有其独特的教育特点，因此因地制宜、因人制宜地开展中医特色的机能学实验课程就尤为重要。以北京中医药大学为例，在机能学实验中，除了常规验证性实验，还融入了中医特色的自主设计实验，学生根据中医药的基础理论，自行确定中药或针灸等处理方式，完成实验。本部分实验旨在通过明确的动物模型，让学生根据自己的兴趣和所学的中医药理论，充分发挥其主观能动性，去设计实验处理方法或者干预措施，并进行操作、观察，使学生掌握实验设计的基本过程，以培养学生科研思维和能力，并加深学生对中医药理论的理解和认识。另外课程团队策划了《四物汤对血虚证的作用和机制虚拟仿真实验》，项目获得了北京市教委推荐，参与了国家级虚拟仿真实验教学项目的评选，在实际应用中实现了线上线下一线相结合。以此为基础，这部分设计还延伸到相关课程如九年制中医专业《正常人体学实验》和《创新实验设计》的教学当中，取得了较好的效果。基于课程教学内容，相关中医特色探索性试验也延伸到了国家大学生创新创业计划、全国基础医学实验设计论坛等平台中，实现了课上一课下联动。

关键词：机能学实验；中医药；生理学；药理学；教学创新

虚拟仿真实验“糖尿病模型制备和降糖药作用研究”的自主设计与开发

潘 燕

摘要：“糖尿病模型制备和降糖药作用研究”的实验模型制备复杂，药物研究周期长，动物消耗量大。虚拟仿真实验因其内容的科学性、操作的直观性以及经济实用性的特点，能够有效补充药理学理论和实验教学中的不足。本仿真实验采用 Unity3D 软件进行开发，从糖尿病实验动物模型的制备过程和降糖药作用效果的研究过程进行操作设计，应用计算和提问方式要求操作者进行数据分析和实时互动，从而解决了由于教学资源有限学生难以亲身参与、实验动物消耗过大和教学时间有限而难以全面呈现实验全部内容的问题，也拓展了实验的深度和广度，促进了实验教学效果和学生实验能力的提高。

关键词：虚拟仿真实验；糖尿病动物模型；降糖药；药理学；实验教学

北京新航兴业科贸有限公司

YP100 型压力换能器（免定标），经过多年的研究、改进，为了更好地适应生理、药理、机能实验教学的需要，对换能器做出了三大突破性的改进。

一、免定标：换能器在生产过程中做到了输出一致性，每支换能器的灵敏度都小于 1% 的误差，在教学过程中可直接把换能器的输出 mv 输入到采集系统中，不需定标，另外每支换能器之间可以互换。

二、过载大：换能器的测量范围-50~300mmHg，精度小于 0.5%，为了保证使用安全，换能器在设计中加了防过载装置，使换能器的过载可达 2000mmHg 以上，这样就防止了学生加液体时操作失误造成的换能器损坏。

三、免清洗：换能器在实验使用中有回血现象，使用完后必须对换能器进行清洗，如果清洗不当，会造成换能器的损坏，为了避免这种情况的发生，我们设计了隔离罩，让换能器与液体隔开，使用后只清洗换能器的罩子，无需清洗换能器。改进后的换能器，它的使用寿命大大增加，该换能器适用于成仪、泰盟、美易，澳大利亚，BIOPAC 的采集系统。

YP200 型压力换能器，（免定标）

JZ100 型张力换能器（离体血管环用）、液体表面张力测量等。

量程：0-1g、0-2g、0-3g、0-5g、0-10g，输出：20~30mv/6v/g 分辨率：1 毫克。

JZ100 型张力换能器（免定标）是公司最近研制的它可以调零、调增益，它可以与成仪、泰盟的采集系统配套，（成仪 30g/100mv、泰盟 50g/50mv），为了使用安全，换能器的应变梁上下加了保护装置。

XH200 型大鼠无创血压测量仪

该仪器自动加压，可同时测量 1-6 只大鼠的尾压，可与成仪、泰盟、美易的采集系统配套使用。

XH1000 型等长张力换能器 测量范围：0-10g 0-30g 0-50g 0-100g 0-300g 0-500g

XH200 型等长收缩换能器 测量范围：0-3g 0-5g 0-10g 0-20g 0-30g 0-50g

DZ100 型等张力换能器（长度变化） 测量范围：±20 mm

XH1000 型痛觉换能器（用于足底刺痛） 测量范围：0-30g 0-50g 0-100g 0-200g 0-300g 0-500g 0-1000g

HX100 型呼吸换能器（人体胸带式）

HX101 型呼吸换能器（动物捆绑式）

HX200 型呼吸流量换能器（插管式）

HX300 型呼吸换能器（单咀式 连接 Y 字插管式或动物鼻孔）

HX400 型呼吸功能换能器（人体呼吸波、肺活量等测量用）

HX500 型插管式呼吸波换能器（用于兔子、大鼠、小鼠插气管或插鼻孔）

XH100 型小鼠呼吸实验盒（用于咳嗽药物实验）

WS100 型胃肠运动换能器（用于测量胃肠蠕动）

YL200 型拉力换能器（用于测量动物某个部位的折断力 最大拉力为 2000g）

CW100 型温度换能器（用于测量动物的肛温 探头为 Ø2×10mm）

大鼠尾压阻断套，12 毫米，16 毫米。

CW300 型肛温换能器（用于测量动物的肛温，探头为 Ø3×50mm）

CW400 型片式体温换能器（用于测量动物表面体温）

XJ100 型心音换能器（用于人和动物的心音测量）

XJ200 型两用听诊器（用于教学实验 听声音与记录同步）

MP100 型脉搏换能器（用于测量人的指脉）

MP200 型鼠尾脉搏换能器（用于测量大鼠或小鼠的尾脉）

MP300 型腕部脉搏换能器（用于测量人的手腕部位的脉搏）

人体血压测量教学套件（用于无创血压测量 由血压表、压力换能器、电子听诊器组成）

其它附件：一维不锈钢微调器、二维微调器、三维微调器、神经屏蔽盒、进口三通、铂金电极、记滴换能器、电极万向夹

以上产品都能与成都仪器厂、南京美易、成都泰盟、澳大利亚 BIOPAC 等国内外采集系统配套使用。

公司名称：北京新航兴业科贸有限公司

地址：北京市朝阳区北路 199 号摩码大厦 1018 室

电话：(010) 85985769 (010) 85987769（传真）

邮编：100026

网址：www.xinhangxingye.com

邮箱：http://mail.yan85985769@sina.com 13701369580@163.com



成都仪器厂
Chengdu Instrument Factory

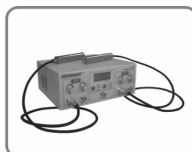
中国仪器仪表行业协会理事
中国仪表行业分析仪器理事

成都仪器厂于1997年由国有企业改制为股份合作制企业，担任中国仪器仪表行业协会常务理事、分析仪器分会理事；中国仪器仪表学会理事、管理科学分会理事；四川省自动化与仪器仪表学会理事等；已通过 ISO9001质量管理体系认证；自1990年起连续被评为四川省级“守合同、重信用”企业。成都仪器厂现有员工130余人（含工程技术人员50余人）从事仪器仪表的硬件制造及控制软件开发/销售/技术服务，用于仪器制造的房屋面积5100余平方米。

制造/销售：多道生理信号采集处理系统及生命科学实验仪器；示波极谱仪；旋转粘度计；微量水分仪，露点仪；氦质谱（真空）检漏仪，真空计；恒温水浴；记录仪；气相色谱仪等系列仪器。



RM-6240系列、RM-6280C
多道生理信号采集处理系统



SWF-1D
高阻微电极放大器



WD-2型
微电极控制仪



DHX-50/300系列
静音型动物呼吸机



JTC-1型
惊厥及痛觉实验交流刺激器



YC-2型
程控电刺激器



SQG-4
四腔器官浴槽系统



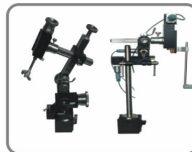
HSS-1B型
离体肠管及镇痛实验恒温装置



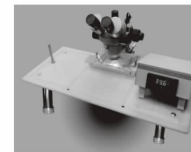
LGF-2B型 心脏全功能灌注装置
LGF-1B型 心脏Langendorff灌注装置



大鼠尾动脉
血压测定装置



STW-3型三维推进器
STW-4型 微操作器



C2008型
微循环及细胞通用分析系统



MGS-1型大(小)鼠自发
活动(旷场)图像分析系统



MTS-1型大(小)鼠
跳台视频分析系统



MS-1型
水浴宫视频测温系统



MSZ-1型
高架十字迷宫图像分析系统



CS-1型大鼠行为学习穿梭箱
视频实验分析系统



MYS-1型大鼠行为学习穿梭箱
视频实验分析系统

成仪厂址：成都市青羊工业园敬业路218号K27栋（腾飞大道218号）
销售电话：(028) 86956036 86935160
成仪网址：http://www.scchengyi.com

邮 编：610091
传 真：028-86935160 86933356
Email: scchengyi@scchengyi.com
技术咨询：028-86931653



请注意及时浏览《中国药理学会》主页

《中国药理学会》主页 www.cnphars.org.cn 是中国药理学会的网站，它及时反映学会的活动和信息，内容涉及广泛，除了介绍学会组织机构外，尚有新闻发布、出版刊物（包括中国药理学会主办的公开发行刊物的链接）、学术活动、会员园地、药学人物、药理学大会等栏目，并有其它友情链接十余个。特别是新闻发布栏目，它及时反映学会的最新消息和重要通知等，希望各位会员给予密切关注。

该网站与《中国药理通讯》互补成为中国药理学会与全体会员交流和联系的重要渠道。希望广大会员能充分利用该主页，并为之提供信息和建议。

中国药理学会
《中国药理通讯》编辑部

中国药理通讯

准印证号码：京内资准字 0814—L 0141 号

第四十一卷 第二期

《中国药理通讯》编辑部

（北京·学院路·北京大学医学部·药理学系）

中国药理学会

北京市庆全新光印刷有限公司

编辑

出版

印刷

本期出版日期 2024年4月15日