

实验动物与比较医学



期刊网站

Shiyan Dongwu Yu Bijiao Yixue

双月刊 1981年9月创刊

第44卷 第1期 (总第203期)

2024年2月25日出版

主管

上海科学院

主办

上海市实验动物学会
上海实验动物研究中心

编辑

《实验动物与比较医学》编辑委员会

主编

王健

执行主编

吴宝金

出版

《实验动物与比较医学》编辑部
地址: 上海市金科路3577号
邮编: 201203
电话: 021-50793657
E-mail: bjb50793657@163.com
网址: <http://www.slarc.org.cn/dwxy>

编辑部负责人

张俊彦

印刷

上海新开宝商务印刷有限公司

发行

上海市报刊发行局
范围: 国内公开发行
邮发代号: 4-789

零售

《实验动物与比较医学》编辑部
201203, 上海市金科路3577号
电话: 021-50793657
联系人: 王伟民

定价

每期30.00元, 全年180.00元

中国标准连续出版物号

ISSN 1674-5817
CN 31-1954/Q

版权声明

本刊为开放获取期刊, 遵从CC BY-NC-ND 4.0协议。2024年版权归《实验动物与比较医学》编辑部所有。

作者向本刊投稿, 即视为愿意将著作权(包括但不限于信息网络传播权等)授予本刊。不同意者请在投稿时声明。

除非特别说明, 本刊刊出的所有文章不代表本刊编委会及主办单位的观点。

目次

主编卷首语

守正创新, 努力提高本刊学术服务及引领能力

吴宝金, 王健 1

人类疾病动物模型

自发性脑出血动物模型选择及临床前药物试验指南(2024年版)

中国研究型医院学会医学动物实验专家委员会 3

高原急性缺氧肠道应激损伤小鼠模型的构建与评价

郑建华, 法云智, 董巧燕, 邱业峰, 陈菁菁 31

Dmd基因突变小鼠构建及在肌肉及免疫系统的表型验证

梁敏, 郭洋, 王津津, 朱梦妍, 池骏, 陈艳娟, 王成稷,
喻智澜, 沈如凌 42

树鼩乳腺肿瘤模型的代谢组学分析

方茜, 敖青青, 李春宏, 欧阳轶强, 郭松超, 胡冰 52

新冠病毒感染转录组学数据及比较医学分析

冯婷婷, 李依桐, 吴玥, 王珏, 孔琪 62

围绝经期综合征动物模型的制备方法及其评价指标分析

梁天薇, 邓亚胜, 黄慧, 荣娜, 刘鑫, 王玉洁, 林江 74

实验动物设施及管理

清华大学实验动物中心小鼠自动饮水系统漏水情况统计分析

唐倩倩, 张秀莉, 常在 85

实验动物设施运行维护和保养模式探讨

黄跃, 董烨, 舒加乐 92

教学培训实践

不同麻醉通气方法在胸外科微创手术培训中的应用与比较

刘意抒, 赵善民, 蔡丽萍 97

比较医学研究与报告规范

《动物研究：体内实验报告》即ARRIVE 2.0指南的解释和阐述（五）

马政文, 李夏莹, 刘晓宇, 李 焱, 王 剑, 卢 今, 陈国元, 卢 晓, 白 玉, 卢选成, 刘永刚,
陶雨风, 庞万勇 105

人文回忆

深切缅怀李厚达教授

薛整风, 钱 莉, 高 慧, 宗卫峰, 吴宝金, 邢 华, 贺争鸣, 邵义祥, 李劲松 115

科普讲坛

为什么要开展动物实验

孙 强 121

读者-作者-编者

《实验动物与比较医学》第七届编辑委员会 前插8

《实验动物与比较医学》第七届编辑委员会成员名单 英文目次后插页

《实验动物与比较医学》出版伦理声明 61

《实验动物与比较医学》2024年征订启事 73

书讯: 电子实验手册《实验动物胚胎操作实验手册》正式发布 126

《实验动物与比较医学》稿约(2024年版) 附 I

广告 封二, 前插1~7, 后插1~8, 封三, 封底

期刊基本参数: CN 31-1954/Q*1981*b* 大 16*128*zh*P*¥30.00*2000*13*2024-02

(经方正字库授权, 本刊使用字体包括方正雅宋系列、方正兰亭黑pro global系列、方正金陵系列、方正Capitolium系列)

本期责任编辑 丁玉强

本期审稿专家 陆彩霞 包晶晶 陈民利 崔永春 丁玉强 富群华 罕园园 华孝挺

黎明 李 顺 李 焱 宋晓明 屠伟峰 王朝霞 王含必 王 健

王守立 王爽洁 吴宝金 徐 平 姚 明 叶茂青 袁晓龙 张 周

赵 静 周正宇 朱顺星 朱 焰 卓振建

本期责任编辑 张俊彦 丁宇菁

本期责任排版 王伟民

本期特邀编校 富群华 陶启辰 刘晓宇 吴凌波

本期实习编校 崔占鼎 郭家欣 李燕真 姜怡欣 陆佳雯 任益凡 王艳君 吴昊晟

杨 悦 张 萍 周 培 周 烁

LABORATORY ANIMAL AND COMPARATIVE MEDICINE

Bimonthly

Established in September, 1981 Volume 44, Issue 1

February 25, 2024

Directed by

Shanghai Academy of Science and
Technology

Sponsored by

Shanghai Laboratory Animal Science
Association
Shanghai Laboratory Animal Research
Center

Edited by

Editorial Board of *Laboratory Animal
and Comparative Medicine*

Editor-in-Chief

WANG Jian

Executive Editor-in-Chief

WU Baojin

Published by

Editorial Office of *Laboratory Animal
and Comparative Medicine*
3577 Jinke Road, Pudong District,
Shanghai 201203, China
Tel: 0086-21-50793657
E-mail: bjb50793657@163.com
<http://www.slarc.org.cn/dwyx>

Managing Editor

ZHANG Junyan

Printed by

Shanghai Newcabo Business Printing
Co., Ltd.

Distributed by

Shanghai Postal Bureau of Press Issuing
Postal code: 4-789

Price

RMB 30.00 per issue

CSSN

ISSN 1674-5817

CN 31-1954/Q

Copyright© 2024 by the Editorial

Office of *Laboratory Animal
and Comparative Medicine*.

This is an open access journal under
CC BY-NC-ND 4.0 license.

All articles published represent the opinions of
the authors, and do not reflect the official
policy of the Editorial Board of *Laboratory
Animal and Comparative Medicine*, unless
this is clearly specified.

Executive Editors for This Issue

ZHANG Junyan, DING Yuqiang

CONTENTS IN BRIEF

Animal Models of Human Diseases

Guidelines for the Selection of Animal Models and Preclinical Drug Trials
for Spontaneous Intracerebral Hemorrhage (2024 Edition)

*Committee of Experts on Medical Animal Experiments, Chinese Research Hospital
Association*..... 3

Construction and Evaluation of a Mouse Model with Intestinal Injury by
Acute Hypoxic Stress in Plateau

ZHENG Jianhua, FA Yunzhi, DONG Qiaoyan, QIU Yefeng, CHEN Jingqing 31

Construction of *Dmd* Gene Mutant Mice and Phenotype Verification in
Muscle and Immune Systems

LIANG Min, GUO Yang, WANG Jinjin, ZHU Mengyan, CHI Jun, CHEN Yanjuan,
WANG Chengji, YU Zhilan, SHEN Ruling..... 42

Metabolomics Analysis of *Tupaia belangeri* Breast Tumor Model

FANG Xi, AO Qingqing, LI Chunhong, OUYANG Yiqiang, GUO Songchao, HU Bing
..... 52

Transcriptome Data and Comparative Medical Analysis of COVID-19 Virus
Infection

FENG Tingting, LI Yitong, WU Yue, WANG Jue, KONG Qi..... 62

Preparation Methods and Evaluation Criteria Analysis of Animal Models
for Perimenopausal Syndrome

LIANG Tianwei, DENG Yasheng, HUANG Hui, RONG Na, LIU Xin, WANG Yujie,
LIN Jiang 74

Facilities and Management for Laboratory Animals

Statistical Analysis of the Leakage Situation in the Automated Watering
System for Mice in Tsinghua University Laboratory Animal Resources
Center

TANG Qianqian, ZHANG Xiuli, CHANG Zai..... 85

Discussion on the Operation, Maintenance and Care Modes of Laboratory
Animals Facilities

HUANG Yue, DONG Ye, SHU Jiale 92

Educational and Teaching Practice

Application and Comparison of Different Anesthetic Ventilation Methods
in Minimally Invasive Thoracic Surgery Training

LIU Yishu, ZHAO Shanmin, CAI Liping..... 97

Guidelines for Comparative Medical Research and Reporting

Interpretation and Elaboration for the ARRIVE Guidelines 2.0—Animal
Research: Reporting *In Vivo* Experiments (V)

MA Zhengwen, LI Xiaying, LIU Xiaoyu, LI Yao, WANG Jian, LU Jin, CHEN Guoyuan,
LU Xiao, BAI Yu, LU Xuancheng, LIU Yonggang, TAO Yufeng, PANG Wanyong 105

《实验动物与比较医学》第七届编辑委员会成员名单

特邀顾问

夏咸柱(军事科学院军事医学研究院)

顾问

褚芳(江西省职业病防治研究院)

高诚(上海实验动物研究中心)

顾为望(南方医科大学)

黄韧(广东省实验动物监测所)

肖杭(南京医科大学)

薛智谋(苏州大学)

周光兴(复旦大学)

名誉主编

李劲松(中国科学院分子细胞科学卓越创新中心)

主编

王健(上海市生物医药技术研究院)

执行主编

吴宝金(中国科学院分子细胞科学卓越创新中心)

副主编

陈洪岩(中国农业科学院哈尔滨兽医研究所)

陈学进(上海交通大学)

代解杰(中国医学科学院医学生物学研究所)

丁玉强(复旦大学)

富群华(上海实验动物研究中心)

贺争鸣(中国食品药品检定研究院)

刘恩岐(西安交通大学)

秦川(中国医学科学院医学实验动物研究所)

施标(上海市农业科学院生物技术研究所)

孙强(中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心)

徐平(上海吉辉实验动物饲养有限公司)

燕顺生(新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心)

姚明(上海市肿瘤研究所)

张周(中国科学院上海药物研究所)

编委

艾志福(江西中医药大学)

常艳(上海益诺思生物技术股份有限公司)

常在(清华大学)

陈真(上海市第一康复医院)

陈国强(上海实验动物研究中心)

陈国元(中国科学院分子细胞科学卓越创新中心)

陈鸿军(中国农业科学院上海兽医研究所)

陈丽(安徽医科大学)

陈民利(浙江中医药大学)

崔东红(上海市精神卫生中心)

崔淑芳(海军军医大学)

戴建军(上海市农业科学院畜牧兽医研究所)

杜小燕(首都医科大学)

韩凌霞(北京维通利华实验动物技术有限公司)

何远清(中国医学科学院苏州系统医学研究院)

和占龙(中国医学科学院医学生物学研究所)

姜宝红(中国科学院上海药物研究所)

赖国旗(重庆医科大学)

冷颖(中国科学院上海药物研究所)

李善刚(昆明理工大学)

李文德(广东省实验动物监测所)

李垚(上海交通大学)

刘吉宏(上海开纯洁净室技术工程有限公司)

刘少英(四川省林业科学研究院)

刘向云(上海体育学院)

刘忠华(华南农业大学)

卢静(首都医科大学)

卢选成(中国疾病预防控制中心)

陆彩霞(中国医学科学院医学生物学研究所)

陆尔奕(上海交通大学医学院附属仁济医院)

罗小泉(江西中医药大学)

吕龙宝(中国科学院昆明动物研究所)

潘登科(四川省医学科学院·四川省人民医院)

潘学营(上海益诺思生物技术股份有限公司)

庞万勇(赛诺菲全球研发中心)

庞晓斌(河南大学)

师长宏(空军军医大学)

施爱民(南京医科大学)

宋国华(山西医科大学)

宋晓明(杭州师范大学)

孙兆增(谱尼测试集团股份有限公司)

谭毅(重庆医科大学)

唐炜(中国科学院上海药物研究所)

唐利军(湖北省疾病预防控制中心)

唐元家(上海交通大学医学院附属仁济医院)

陶元清(青海省实验动物中心)

王刚(广东省医学实验动物中心)

王萧(广州中医药大学)

王朝霞(上海交通大学)

王德军(浙江中医药大学)

王建飞(安盟得医药科技有限公司)

王可洲(山东第一医科大学)

王胜昌(上海实验动物研究中心)

王玉娥(西南大学)

魏强(中国医学科学院医学实验动物研究所)

吴德国(中国科学院遗传与发育生物学研究所)

吴建辉(上海市生物医药技术研究院)

吴强(苏州苏净安发环境科技有限公司)

夏长友(中国农业科学院哈尔滨兽医研究所)

肖君华(东华大学生物科学与技术研究所)

谢建芸(上海实验动物研究中心)

邢凤英(上海交通大学医学院附属第九人民医院)

熊炜(上海海关动植物与食品检验检疫技术中心)

徐艺玫(新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心)

许彤辉(复旦大学)

闫明霞(复旦大学附属肿瘤医院)

杨斐(复旦大学)

杨伟敏(美迪西普亚医药科技<上海>有限公司)

应华忠(浙江省实验动物中心)

袁进(南方医科大学)

张泉(扬州大学)

张笑人(广州医科大学附属肿瘤医院)

张永斌(广州中医药大学)

赵静(江苏集萃药康生物科技股份有限公司)

赵四海(西安交通大学)

赵彦光(上海实验动物研究中心)

郑和平(中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院)

周洁(上海懿尚生物科技有限公司)

周文江(复旦大学)

周晓辉(上海市公共卫生临床中心)

周正宇(苏州大学)

朱顺星(南通大学)

青年编委

卞勇(南京中医药大学)

陈仁金(徐州医科大学)

戴然然(上海交通大学医学院附属瑞金医院)

邸亚男(北京大学第三医院)

冯洁(中国科学院分子细胞科学卓越创新中心)

高彩霞(中国农业科学院哈尔滨兽医研究所)

高静(上海交通大学)

高巍(吉林大学)

罕圆圆(中国医学科学院医学生物学研究所)

黄镇(福建中医药大学实验动物中心)

郎廷元(重庆医科大学附属第一医院)

李静(复旦大学附属华山医院)

李娜(中国科学院上海药物研究所)

李顺(上海市公共卫生临床中心)

李长龙(首都医科大学)

林金杏(上海实验动物研究中心)

刘晓宇(中国疾病预防控制中心职业卫生所)

刘颖(北京中医药大学)

刘月环(杭州医学院<浙江省医学科学院>)

刘真(中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心)

卢晓(迪哲医药有限公司)

陆涛峰(贵州中医药大学)

彭长庚(同济大学)

彭诗宇(西湖实验室)

沈如凌(上海实验动物研究中心)

史仍飞(上海体育学院)

宋宁宁(复旦大学)

田雨光(南方医科大学)

王春霞(上海交通大学医学院附属儿童医院)

王红平(四川省药品检验研究院)

王亮(大连医科大学)

王荣(西安医学院)

王宇(上海市食品药品检验研究院)

魏盛(山东中医药大学实验中心)

吴剑(复旦大学附属中山医院)

吴徽(中国科学院分子细胞科学卓越创新中心)

谢淑武(上海市生物医药技术研究院)

徐丹(武汉大学)

徐汪节(上海交通大学)

杨利峰(中国农业大学)

杨玉琴(上海市第一人民医院)

叶茂青(复旦大学附属华东医院)

于士颜(上海交通大学医学院附属第九人民医院)

于艳(中国康复科学所)

于志锋(上海交通大学医学院附属第九人民医院)

张磊(同济大学医学院)

赵静洁(首都医科大学附属北京友谊医院)

赵莹(上海实验动物研究中心)

庄乐南(浙江大学)

卓振建(北京大学深圳研究生院)

特邀审稿专家

陈振文(首都医科大学)

傅江南(暨南大学)

金帆(浙江大学医学院附属妇产科医院)

饶军华(广东省科学院动物研究所)

邵奇鸣(江苏鼎泰药物研究<集团>股份有限公司)

邵义祥(南通大学)

孙德明(国家卫生健康委科学技术研究所)

屠伟峰(南京医科大学附属苏州科技城医院)

王纯耀(郑州大学)

王靖宇(大连医科大学)

王勇(中国科学院亚热带农业生态研究所)

吴永杰(上海市高血压研究所)

谢家骏(上海中医药大学)

徐彭(江西中医药大学)

薛整风(扬州大学)

岳秉飞(中国食品药品检定研究院)

曾林(军事科学院军事医学科学研究所)

(*常务编委)