



中国科技论文统计源期刊  
 (中国科技核心期刊)  
 中国第一本实验动物科技期刊

ISSN 1674-5817  
 CN 31-1954/Q

Laboratory Animal and Comparative Medicine

# 实验动物与比较医学

SHIYAN DONGWU YU BIJIAO YIXUE

## 本期推荐>>>

- 2013—2022年实验动物检测能力验证样品的回顾性研究\*
- 兽医病理学检测领域CNAS认可能力范围表述浅析\*
- 阴道萎缩大鼠模型的建立及在药效评价中的应用\*
- 两株CRISPR工程大肠埃希菌在小鼠体内的定植实验研究\*
- 2022版加拿大动物人道终点指南解析\*
- SPF鸡福利伦理指南团体标准的制定和解读\*

**2022年12月**

第42卷 第6期(卷终)

Vol.42 No.6 Dec.2022



ISSN 1674-5817



9 771674 581225



主办：上海市实验动物学会  
 上海实验动物研究中心

[www.slarc.org.cn/dwyx](http://www.slarc.org.cn/dwyx)

# 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42卷 第6期(总第196期)(卷终) 2022年12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/dwyx>

## 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。2022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

### 实验室能力验证及认可专题

2013—2022年实验动物检测能力验证样品的回顾性研究

乔涵, 魏杰, 王菲菲, 王洪, 邢进, 付瑞, 肖镜, 赵萌, 岳秉飞, 项新华 ..... 483

猪细小病毒核酸检测实验室能力验证结果分析

李晓波, 王吉, 王洪, 王淑菁, 王莎莎, 秦骁, 李威, 岳秉飞, 付瑞 ..... 490

实验动物四种呼吸道病原菌实验室检测能力验证结果分析

冯育芳, 王洪, 付瑞, 张雪青, 高强, 岳秉飞, 邢进 ..... 498

实验小鼠核酸样品单核苷酸多态性标记检测的能力验证结果评价

魏杰, 张心妍, 王洪, 赵蓝, 刘巍, 李欢, 付瑞, 乔涵, 赵萌, 项新华, 岳秉飞 ..... 505

实验动物临床检验项目中血液学、血液生化和尿液分析认可能力范围表述规范化浅析

王剑, 卢今, 陶凌云, 富宏坤, 高诚, 吴宝金, 李焱, 陶雨风 ..... 511

兽医病理学检测领域CNAS认可能力范围表述浅析

于志强, 王晶晶, 富宏坤, 王翠娥, 陶雨风 ..... 518

毒理检测领域实验室认可能力范围表述浅谈

刘香梅, 马中春, 富宏坤, 高峰, 陶雨风 ..... 526

### 人类疾病动物模型

阴道萎缩大鼠模型的建立及在药效评价中的应用

杨丽雅, 宋涛, 何佳璘, 郭一鸣, 亓明康, 王含必, 王慧萍 ..... 531

两株CRISPR工程大肠埃希菌在小鼠体内的定植实验研究

任晨吟, 高思琦, 李浩, 唐标, 杨华, 刘月环 ..... 541

疏肝解郁方对便秘型肠易激综合征大鼠模型的疗效及脑-肠轴功能的影响

吴斌, 王旭, 付东旭, 朱宇均, 黄金路, 朱顺星 ..... 551

宫腔粘连大鼠模型研究进展

黄少凤, 林忠, 朱雪红, 刘姝岑, 宾力 ..... 560

## 实验动物福利与伦理

2022版加拿大动物人道终点指南解析

李夏莹, 韦玉生, 田永路, 庞万勇 ..... 566

SPF鸡福利伦理指南团体标准的制定和解读

于海波, 周洁, 李剑虹, 李昌文, 高彩霞, 夏长友 ..... 572

## 实验动物管理

广东省实验动物许可证管理现状

李会萍, 梁楚军, 赵维波 ..... 577

## 实验动物与比较医学科创团队推介

上海市公共卫生临床中心实验动物部/感染与免疫动物模型实验室 ..... 583

山东中医药大学中医药与脑科学实验平台 ..... 585

## 读者-作者-编者

《实验动物与比较医学》被国际著名文献检索数据库DOAJ收录 ..... 489

《实验动物与比较医学》常用英文缩略词表 ..... 497

《实验动物与比较医学》出版伦理声明 ..... 530

致谢本刊2022年审稿专家 ..... 540

《实验动物与比较医学》2023年征订启事 ..... 550

《实验动物与比较医学》有关作者投稿必备信息和材料的说明 ..... 559

《实验动物与比较医学》“前沿文献述评”——青年编委专栏邀请函 ..... 565

《实验动物与比较医学》有关实验动物福利伦理内容的说明 ..... 571

致谢本刊2022年支持单位 ..... 576

《实验动物与比较医学》2022年第42卷总目次 ..... 附录I

《实验动物与比较医学》2023年专题征稿启事 ..... 附录VII

《实验动物与比较医学》第七届编辑委员会名单 ..... 前插8

广告 ..... 封二, 前插1~7, 后插1~5, 封三, 封底

期刊基本参数: CN 31-1954/Q\*1981\*b\*大 16\*104\*zh\*P\*¥ 30.00\*2000\*16\*2022-12

(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** 王可洲

**本期审稿专家** 艾志福 陈鸿军 崔轶凡 丁玉强 杜小燕 冯洁 冯丽萍 富群华

高诚 高巍 华孝挺 李华 李垚 刘向云 刘忠华 倪丽菊

施爱民 施标 史红艳 孙德明 孙强 田嘉军 王朝霞 王德明

王健 王可洲 王玉珏 魏强 吴宝金 谢建芸 熊玮 徐平

岳秉飞 姚明 杨利峰 张璇 张珏 张周 赵莹 赵勇

朱佳蕾

**本期责任编辑** 张俊彦 丁宇菁

**本期责任排版** 王伟民

**本期特聘校对** 富群华 陶启辰 刘晓宇 朱德才 孙琛

**本期实习编辑** 崔占鼎 洪怡 周培 周烁

# LABORATORY ANIMAL AND COMPARATIVE MEDICINE

Bimonthly Established in September, 1981 Volume 42, Issue 6

December 25, 2022

## 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© 2022 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, WANG Kezhou

## CONTENTS IN BRIEF

### Laboratory Proficiency Testing and Accreditation

A Retrospective Study on Proficiency Testing Samples in the Field of Laboratory  
Animal Testing from 2013 to 2022

QIAO Han, WEI Jie, WANG Feifei, WANG Hong, XING Jin, FU Rui, XIAO Jing,  
ZHAO Meng, YUE Bingfei, XIANG Xinhua ..... 483

Analysis of Laboratory Proficiency Testing Results on the Detection of Porcine  
Parvovirus Nucleic Acid

LI Xiaobo, WANG Ji, WANG Hong, WANG Shujing, WANG Shasha, QIN Xiao,  
LI Wei, YUE Bingfei, FU Rui ..... 490

Result Analysis of Proficiency Testing for Four Respiratory Pathogens in Laboratory  
Animals

FENG Yufang, WANG Hong, FU Rui, ZHANG Xueqing, GAO Qiang, YUE Bingfei,  
XING Jin ..... 498

Evaluation Report on the Proficiency Testing of SNP Detection in Laboratory Mice  
Nucleic Acid Samples

WEI Jie, ZHANG Xinyan, WANG Hong, ZHAO Lan, LIU Wei, LI Huan, FU Rui,  
QIAO Han, ZHAO Meng, XIANG Xinhua, YUE Bingfei ..... 505

Analysis on the Standardized Expression of the Accredited Ability Scope for  
Hematology, Blood Biochemistry and Urinalysis in Laboratory Animal Clinical Testing

WANG Jian, LU Jin, TAO Lingyun, FU Hongkun, GAO Cheng, WU Baojin, LI Yao,  
TAO Yufeng ..... 511

Discussion on the Scope Expression of CNAS Laboratory Accreditation in Veterinary  
Pathology Testing Field

YU Zhiqiang, WANG Jingjing, FU Hongkun, WANG Cuie, TAO Yufeng ..... 518

Discussion on Expression of Laboratory Accreditation Scope in the Field of Toxicology  
Testing

LIU Xiangmei, MA Zhongchun, FU Hongkun, GAO Feng, TAO Yufeng ..... 526

### Animal Models of Human Diseases

Establishment of a Vaginal Atrophy Rat Model and its Application in Pharmacodynamic  
Evaluation

YANG Liya, SONG Tao, HE Jialin, GUO Yiming, QI Mingkang, WANG Hanbi,  
WANG Huiping ..... 531

*In Vivo* Colonization Test of Two CRISPR-Engineered *Escherichia coli* in Mice

REN Chenyin, GAO Siqu, LI Hao, TANG Biao, YANG Hua, LIU Yuehuan ..... 541

Effect of the Traditional Chinese Medicine Shuganjiayu Formula on Constipation Type  
Irritable Bowel Syndrome and Brain-gut Axis in Rats

WU Bin, WANG Xu, FU Dongxu, ZHU Yujun, HUANG Jinlu, ZHU Shunxing ..... 551

Research Progress in Rat Models of Intrauterine Adhesion

HUANG Shaofeng, LIN Zhong, ZHU Xuehong, LIU Shuchen, BIN Li ..... 560

### Laboratory Animal Welfare and Ethics

A Brief Interpretation of CCAC Guide on Humane Endpoints of Animals: 2022 Edition

LI Xiaying, WEI Yusheng, TIAN Yonglu, PANG Wanyong ..... 566

Establishment and Interpretation of Group Standard for Laboratory Animal-Guideline  
for the Welfare of SPF Chicken

YU Haibo, ZHOU Jie, LI Jianhong, LI Changwen, Gao Caixia, XIA Changyou ..... 572

### Laboratory Animal Management

The Current Status of Laboratory Animal License Administration in Guangdong Province

LI Huiping, LIANG Chujun, ZHAO Weibo ..... 577