

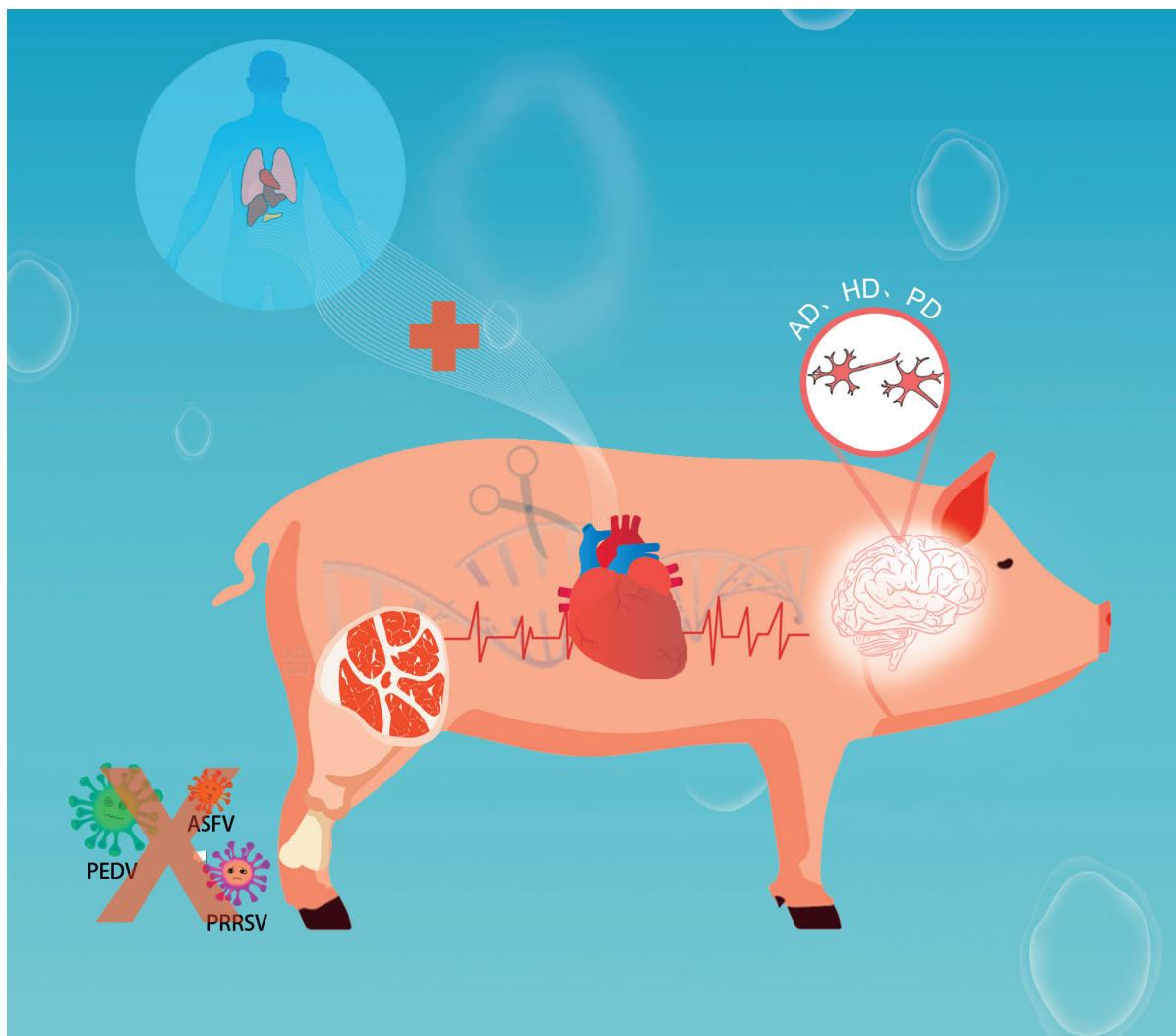
遗传

第 1 期

2023年 第45卷

Hereditas
(Beijing)

● 中国精品科技期刊 ● 中文核心期刊 ● 中国科学引文数据库收录期刊 ● 美国MEDLINE收录期刊



ISSN 0253-9772



中国科学院遗传与发育生物学研究所
中国遗传学会

主办

遗传

Hereditas (Beijing)

第四十五卷

第一期

二〇二三年一月

科学出版社

目次 | Contents

1 编委推荐

热点追踪

- 3 两个拮抗的 bHLH 转录因子对水稻种子休眠的调控
金晶, 储成才

特邀综述

- 6 遗传修饰猪模型在生物医学及农业领域研究进展及应用
高菲, 王煜, 杜嘉祥, 杜旭光, 赵建国, 潘登科, 吴森, 赵要风

综述

- 29 遗传性耳聋分子诊断及梯级检测策略应用
曾培桦, 许红恩, 毛璐, 汤文学
- 42 诱导多能干细胞在儿童疾病的应用研究进展
田智琛, 尹晓娟

研究报告

- 52 转录组分析在血液样本时间和供体特征刻画中的应用研究
张瑾, 刘开会, 张颖, 郝金萍, 张广峰, 徐小玉, 畅晶晶, 刘兴朋, 杨雪莹, 叶健
- 67 过表达组蛋白 H3K9me3 去甲基化酶对猪克隆胚胎发育的影响
李亚楠, 张贤君, 张宁, 梁雅琳, 张宇星, 招华兴, 李紫聪, 黄思秀

实验操作指南

- 78 利用 CRISPR/Cas9 技术构建基因编辑大鼠模型
刘梅珍, 王立人, 李咏梅, 马雪云, 韩红辉, 李大力

遗传资源

- 88 一例 X 染色体结构重排导致 DMD 疾病
胡浩, 杨晓文, 程德华, 李秀蓉, 何文斌, 胡晓, 高伯笛, 赵晓蒙, 张前军, 杜娟, 刘激扬, 卢光琇, 林戈, 李汶

撤稿声明

- 95 撤稿: 诱导多能干细胞技术及其在疾病研究中的应用[遗传, 2020,42(11):1042-1061]

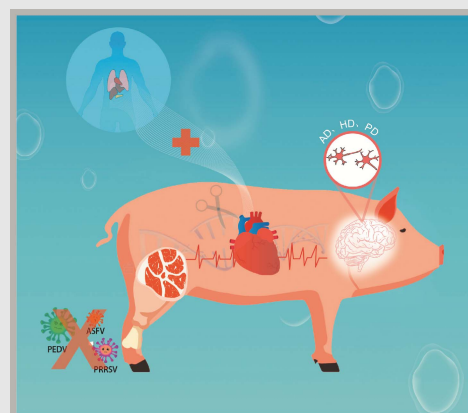
综合信息

- 96 致谢 2022 年度审稿编委和审稿专家

遗传

Hereditas (Beijing)

第 45 卷 第 1 期 2023 年 1 月



封面说明

猪在解剖学尺寸和结构、生理学、免疫学以及基因组等方面与人类具有很高的相似性,因此猪作为大型模式动物在人类生物医学研究中发挥重要作用。另外,猪作为我国畜牧业最重要的物种之一,猪的品种改良、疫病防控以及动物福利等问题都与人民生活息息相关。本期高菲等“遗传修饰猪模型在生物医学及农业领域研究进展及应用”一文主要综述了遗传修饰猪模型在分子育种、人类疾病模型以及异种器官移植领域的研究进展及未来应用前景。封面图片展示了一只多功能遗传修饰猪模型在提高生产性能、增强抗病力、模拟人类疾病以及异种器官移植方向的应用。图中肥美健硕的肌肉正是利用基因编辑技术实现精准分子育种的成功范例;科学家们通过编辑猪的相关基因,在 PRRSV、PEDV 以及 ASFV 等抗病育种方面取得了良好的进展;近年来,得益于基因编辑技术的快速发展,订制个性化遗传修饰猪模型在模拟人类疾病(例如神经退行性疾病 AD、HD 和 PD)以及异种器官移植等生物医学领域也发挥了极其重要的作用。

CONTENTS

Invited Review

6 Advances and applications of genetically modified pig models in biomedical and agricultural field

Fei Gao, Yu Wang, Jiayang Du, Xuguang Du, Jianguo Zhao, Dengke Pan, Sen Wu, Yaofeng Zhao

Review

29 Molecular diagnosis of hereditary deafness and application of stepwise testing strategy

Beiping Zeng, Hongen Xu, Lu Mao, Wenxue Tang

42 Advances in the application of induced pluripotent stem cells in pediatric diseases

Zhichen Tian, Xiaojuan Yin

Research Article

52 Application of transcriptome in time analysis and donor characterization in blood samples

Jin Zhang, Kaihui Liu, Ying Zhang, Jinping Hao, Guangfeng Zhang, Xiaoyu Xu, Jingjing Chang, Xingpeng Liu, Xueying Yang, Jian Ye

67 Effects of overexpression of histone H3K9me3 demethylase on development of porcine cloned embryos

Yanan Li, Xianjun Zhang, Ning Zhang, Yalin Liang, Yuxing Zhang, Huaxing Zhao, Zicong Li, Sixiu Huang

Protocol

78 Generation of genetically modified rat models via the CRISPR/Cas9 technology

Meizhen Liu, Liren Wang, Yongmei Li, Xueyun Ma, Honghui Han, Dali Li

Genetic Resource

88 A DMD case caused by X chromosome rearrangement

Hao Hu, Xiaowen Yang, Dehua Cheng, Xiurong Li, Wenbin He, Xiao Hu, Bodi Gao, Xiaomeng Zhao, Qianjun

Zhang, Juan Du, Jiyang Liu, Guangxiu Lu, Lin Ge, Wen Li