



科学出版社
Science Press

ISSN 0253-9772
CODEN ICHUDW

遗传

Hereditas (Beijing)

第四十卷

第九期

〇一八年九月

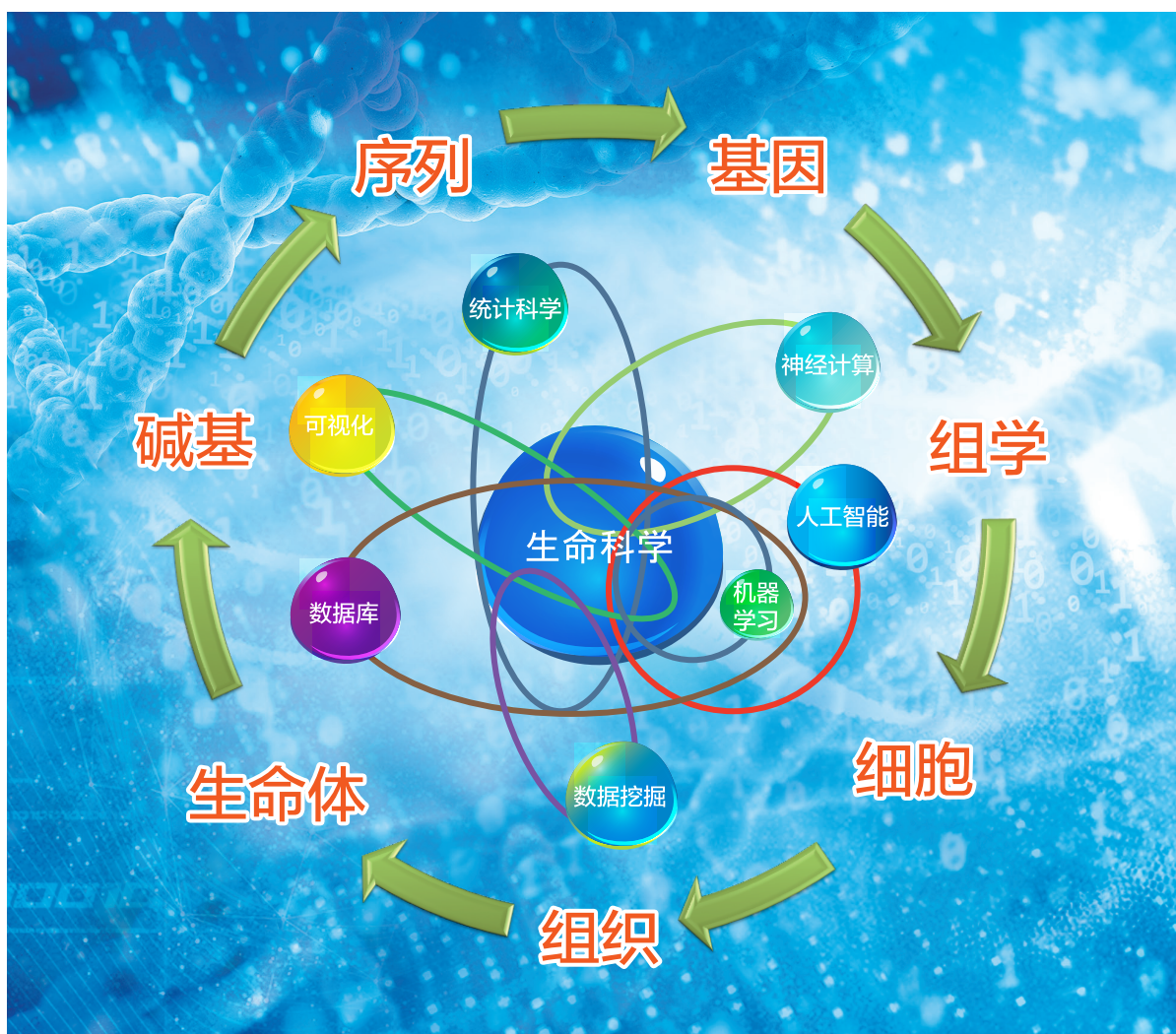
科学出版社

YICHUAN 遗传

第 9 期
2018年 第40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



中国遗传学会 主办
中国科学院遗传与发育生物学研究所

万方数据

遗传

Hereditas (Beijing)

第 40 卷 第 9 期 2018 年 9 月

目次 | Contents

综 述

- 693 组学时代下机器学习方法在临床决策支持中的应用
赵学彤, 杨亚东, 渠鸿竹, 方向东
- 704 机器学习方法在 CRISPR/Cas9 系统中的应用
张桂珊, 杨勇, 张灵敏, 戴宪华
- 724 MicroRNA 参与调控睾丸支持细胞的增殖与
粘附功能
夏蒙蒙, 申雪沂, 牛长敏, 夏静, 孙红亚, 郑英
- 733 Krüppel 样因子在肌肉组织中的功能研究进展
庄兆辉, 仲永, 陈月婵, 张志威

研究报告

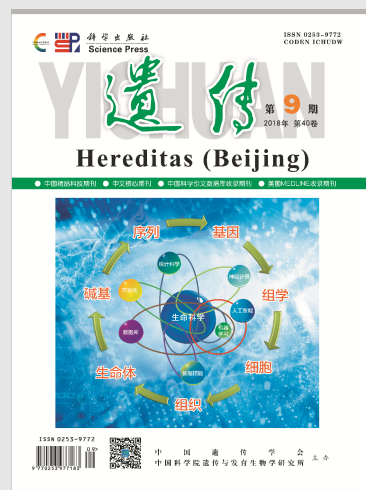
- 749 RNA 干扰猪 NHEJ 通路修复因子对 HR 效率的影响
全斌, 李国玲, 莫健新, 钟翠丽, 李紫聪, 顾婷,
郑恩琴, 刘德武, 蔡更元, 吴珍芳, 张献伟
- 758 Lnc-RAP3 对小鼠 3T3-L1 前脂肪细胞分化的影响
李欢, 冯晋川, 李贵林, 王讯, 李明洲, 刘海峰
- 767 玉米逆境响应相关转录因子 ZmC2H2-1 基因克隆及
功能验证
汪德州, 莫晓婷, 张霞, 徐妙云, 赵军, 王磊

技术与方法

- 779 染色体微阵列分析技术在 2600 例流产产物中的应用
彭继革, 袁海明

科学新闻

- 789 bZIP73: 影响粳稻耐低温的关键基因
刘次桃, 区树俊, 储成才



封面说明

随着生命科学研究领域的逐步发展, 如何对涌现出的海量大数据进行集成、开发和应用, 成为亟待解决的重要问题。通过人工智能等技术手段, 将多个层次的生命科学大数据加以整合利用, 已成为目前的研究趋势。本期赵学彤等“组学时代下机器学习方法在临床决策支持中的应用”一文对机器学习的类型和算法进行了简要概述, 并综述了不同层次和类型下生物数据利用机器学习等人工智能方法在临床决策支持中的应用。封面示意围绕生命科学领域的大数据从碱基、序列、基因、组学、细胞、组织到生命体再到碱基层次环环相扣, 利用统计科学、机器学习、神经计算、人工智能、数据挖掘、数据库和可视化等多种方法从各自角度加以剖析并解读, 实现对生命科学的进一步探索。

CONTENTS

Reviews

- 693 Applications of machine learning in clinical decision support in the omic era**
Xuetong Zhao, Yadong Yang, Hongzhu Qu, Xiangdong Fang
- 704 Application of machine learning in the CRISPR/Cas9 system**
Guishan Zhang, Yong Yang, Lingmin Zhang, Xianhua Dai
- 724 MicroRNA regulates Sertoli cell proliferation and adhesion**
Mengmeng Xia, Xueyi Shen, Changmin Niu, Jing Xia, Hongya Sun, Ying Zheng
- 733 Research progress on the roles of Krüppel-like factors in muscle tissues**
Zhaohui Zhuang, Yong Zhong, Yuechan Chen, Zhiwei Zhang

Research Articles

- 749 Effects of RNA interference on the porcine NHEJ pathway repair factors on HR efficiency**
Rong Quan, Guoling Li, Jianxin Mo, Cuili Zhong, Zicong Li, Ting Gu, Enqin Zheng, Dewu Liu, Gengyuan Cai, Zhenfang Wu, Xianwei Zhang
- 758 The effect of *Inc-RAP3* on 3T3-L1 preadipocyte differentiation in mouse**
Huan Li, Jinchuan Feng, Guilin Li, Xun Wang, Mingzhou Li, Haifeng Liu
- 767 Isolation and functional characterization of a stress-responsive transcription factor *ZmC2H2-1* in *Zea mays***
Dezhou Wang, Xiaoting Mo, Xia Zhang, Miaoyun Xu, Jun Zhao, Lei Wang

Technique and Method

- 779 Application of chromosomal microarray analysis for a cohort of 2600 Chinese patients with miscarriage**
Jiping Peng, Haiming Yuan