

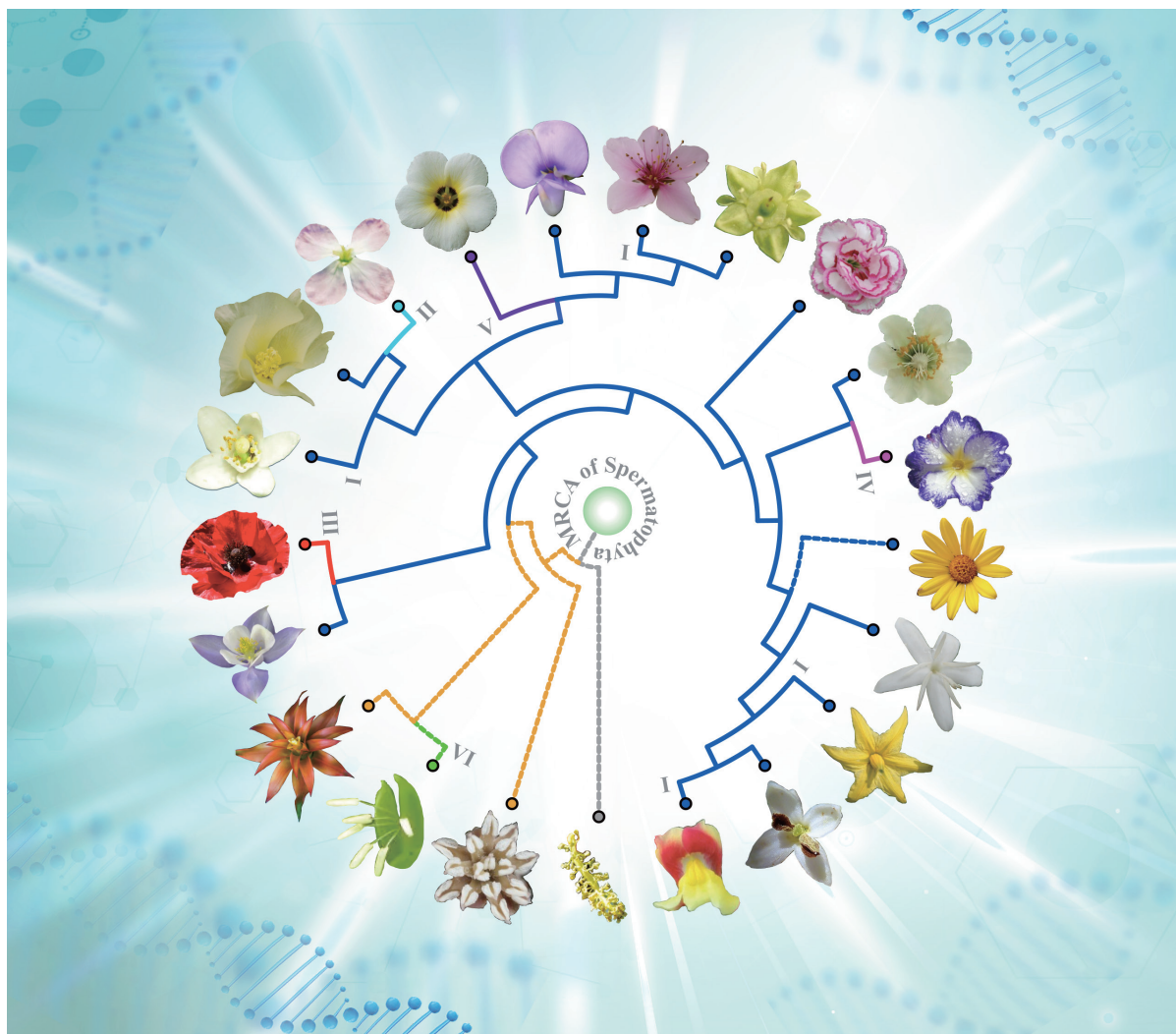
遗传

第 **1** 期

2024年 第46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)

第四十六卷

第一期

二〇二四年一月

科学出版社

目次 | Contents

1 编委推荐

特邀综述

3 显花植物自交不亲和性的分子与演化机制

赵洪, 薛勇彪

综 述

18 失活 X 染色体基因逃逸与系统性红斑狼疮的性别二态性

马茜, 周少岚, 党洁, 霍正浩, 马占兵

34 分枝杆菌生物被膜发育调控与抗生素耐药菌防控新措施研发

阿卜力米提·阿卜杜喀迪尔, 张其奥, 李佩波, 谢建平

研究报告

46 PTBP1 通过调控 *FGFR2* 的可变剪接促进肝癌的发展

陈显颖, 张倩, 桂梦会, 冯岚, 曹鹏博, 周钢桥

63 六倍体小黑麦×六倍体小麦杂交后代中染色体遗传与结构变异鉴定

杨漫宇, 姚方杰, 杨足君, 杨恩年

遗传学教学

78 医学遗传学教学案例库的建设探究

张茂, 王艳艳, 白云, 陈雪丹, 郭洪

综合信息

88 致谢 2023 年度审稿编委和审稿专家

遗传

Hereditas (Beijing)

第 46 卷 第 1 期 2024 年 1 月



封面说明

显花植物演化出了多种避免近亲繁殖的遗传机制, 其中最为广泛分布的一种为自交不亲和性 (self-incompatibility, SI)。SI 通常由一个多态且复等位的 *S* 位点控制。近年来, 已经发现 *S* 位点编码 6 种不同遗传因子, 关于它们的分子和演化机制研究也取得了显著进展。本期赵洪和薛勇彪“显花植物自交不亲和性的分子与演化机制”一文主要综述了显花植物 SI 的遗传控制与分类、6 类不同 *S* 位点编码基因的分子与信号转导机制、SI 的起源与进化路径及其育种应用方面的最新研究进展。封面图片(花照片修改自必应图片, <https://cn.bing.com/>)展示了 6 类不同 *S* 位点的起源和演化, 其中常见于车前科、茄科、蔷薇科和芸香科的 I 类 *S* 位点(蓝线)起源于真双子叶植物的最近共同祖先(most recent common ancestor, MRCA), II~V 类则为丢失 I 类后分别在十字花科(浅蓝线)、罂粟科(红线)、报春花科(紫线)和时钟花科(深紫线)中进化产生的新的 *S* 位点, 而单子叶禾本科特有的 VI 类 *S* 位点(绿线)则可能是在丢失古老 I 类 *S* 位点(橙色虚线)后演化出的新系统。绿色中心点表示种子植物(Spermatophyta)的最近共同祖先。

CONTENTS

Invited Review

3 Molecular and evolutionary mechanisms of self-incompatibility in angiosperms

Hong Zhao, Yongbiao Xue

Review

18 Genes that escape from X-chromosome inactivation and sexual dimorphism of systemic lupus erythematosus

Qian Ma, Shaolan Zhou, Jie Dang, Zhenghao Huo, Zhanbing Ma

34 Regulation of *Mycobacterium* biofilm development and novel measures against antibiotics resistance

Abulimiti Abudukadier, Qi-ao Zhang, Peibo Li, Jianping Xie

Research Article

46 PTBP1 promotes the progression of hepatocellular carcinoma by enhancing the oncogenic splicing switch of *FGFR2*

Yuying Chen, Qian Zhang, Menghui Gui, Lan Feng, Pengbo Cao, Gangqiao Zhou

63 Investigation of chromosomal genetic characteristics and identification of structural variation in the offspring of hexaploid triticales×hexaploid wheat

Manyu Yang, Fangjie Yao, Zujun Yang, Ennian Yang

Genetics Teaching

78 Investigation on the construction of teaching case base in medical genetics

Mao Zhang, Yanyan Wang, Yun Bai, Xuedan Chen, Hong Guo

《遗传》编委会

顾问 (按姓氏拼音字母排序, 下同)

曹晓风 中国科学院遗传与发育生物学研究所
陈子江 山东大学临床医学学院
种 康 中国科学院植物研究所
季维智 昆明理工大学灵长类转化医学研究院
孟安明 清华大学生命科学学院
王 文 西北工业大学生态与环境保护研究中心
薛勇彪 中国科学院遗传与发育生物学研究所

杨焕明 深圳华大基因研究院
杨维才 中国科学院遗传与发育生物学研究所
张启发 华中农业大学生命科学技术学院
张 学 哈尔滨医科大学
张亚平 中国科学院昆明动物研究所
张永清 中国科学院遗传与发育生物学研究所

主 编

黄 勋 中国科学院遗传与发育生物学研究所

副主编

陈 帅 南京大学模式动物研究所
储成才 华南农业大学农学院
姜长涛 北京大学医学部基础医学院
孔令让 山东农业大学农学院
李海涛 清华大学医学院
施 鹏 中国科学院昆明动物研究所
史岸冰 华中科技大学基础医学院

唐定中 福建农林大学未来技术学院
夏 昆 中南大学湘雅医学院
谢建平 西南大学生命科学学院现代生物医药研究所
熊敬维 南昌大学基础医学院/北京大学未来技术学院
赵方庆 中国科学院北京生命科学研究院
赵要风 中国农业大学生物学院
周钢桥 军事科学院军事医学研究院辐射医学研究所

编 委

鲍坚强 中国科学技术大学生命科学与医学部
岑 山 中国医学科学院医药生物技术研究所
陈 政 哈尔滨工业大学生命科学中心
程佑发 中国科学院植物研究所
崔庆华 北京大学基础医学院
杜 茁 中国科学院遗传与发育生物学研究所
方向东 中国科学院北京基因组研究所 (国家生物信息中心)
付巧妹 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所
谷 峰 湖南师范大学医学院
郭婷婷 华中农业大学植物科学技术学院
郭伟翔 中国科学院遗传与发育生物学研究所
韩俊海 东南大学生命科学与技术学院
何顺民 中国科学院生物物理研究所
黄 川 重庆大学生命科学学院
黄 俊 浙江大学生命科学研究院
姜 雨 西北农林科技大学动物科技学院
孔凡江 广州大学生命科学学院
李 礼 中国科学院重庆绿色智能技术研究院
李朝军 南京医科大学医学院
李大力 华东师范大学生命科学学院
李海鹏 中国科学院上海营养与健康研究所
李汉增 海南大学生命科学学院
李明洲 四川农业大学动物科技学院
李珊珊 湖北大学生命科学学院
李真真 中国科学院科技战略咨询研究院
梁海华 南方科技大学医学院
林古法 同济大学生命科学与技术学院
刘 钢 中国科学院微生物研究所
刘明军 新疆畜牧科学院生物技术研究所
刘默芳 中国科学院分子细胞科学卓越创新中心
(生物化学与细胞生物学研究所)
刘文忠 山西农业大学农业标准化学院
卢大儒 复旦大学生命科学学院
鲁 非 中国科学院遗传与发育生物学研究所
陆发隆 中国科学院遗传与发育生物学研究所
吕雪梅 中国科学院昆明动物研究所
孟卓贤 浙江大学医学院
逢 越 辽宁师范大学生命科学学院
邱 强 西北工业大学生态环境学院
单 革 中国科学技术大学生命科学与医学部
邵宁一 澳门大学健康科学学院
沈义栋 中国科学院分子细胞科学卓越创新中心
(生物化学与细胞生物学研究所)

史庆华 中国科学技术大学生命科学与医学部
宋 旭 四川大学生命科学学院
宋任涛 中国农业大学农学院
宋质银 武汉大学生命科学学院
宿振起 中国农业大学小麦研究中心
孙永华 中国科学院水生生物研究所
王 璐 中国医学科学院血液学研究所
王春国 南开大学生命科学学院
王克剑 中国水稻研究所
王维民 兰州大学草地农业科技学院
王秀娥 南京农业大学农学院
韦永龙 云南大学生命科学学院
吴 强 上海交通大学系统生物医学研究院
吴旭东 天津医科大学基础医学院
谢小冬 兰州大学基础医学院
许 操 中国科学院遗传与发育生物学研究所
许 琪 中国医学科学院基础医学研究所
许 勇 北京市农林科学院蔬菜研究所
薛 宇 华中科技大学生命科学与技术学院
严 冬 复旦大学生命科学学院
阎 言 香港科技大学生命科学部
阳小飞 中南民族大学生物医学工程学院
杨昭庆 中国医学科学院医学生物学研究所
殷贵鸿 河南农业大学农学院
于 黎 云南大学省部共建云南生物资源保护与利用国家重点实验室
于 明 上海交通大学生命科学技术学院
于建荣 中国科学院上海营养与健康研究所
曾 安 中国科学院分子细胞科学卓越创新中心
(生物化学与细胞生物学研究所)
张 锋 复旦大学医学遗传研究院
张 雷 上海交通大学生命科学技术学院
张 蔚 北京大学生命科学学院
张 岩 北京大学医学部
张 勇 中国科学院动物研究所
张 勇 苏州大学剑桥-苏大基因组资源中心
张铎坤 东北师范大学生命科学学院
张天宇 中国科学院广州生物医药与健康研究院
张文清 华南理工大学医学院
赵呈天 中国海洋大学海洋生物多样性与进化研究所
赵建国 中国科学院动物研究所
周红文 南京医科大学第一附属医院
朱波峰 南方医科大法学院
朱焕乎 上海科技大学生命科学与技术学院