



科学出版社  
Science Press

ISSN 0253-9772  
CODEN ICHUDW

遗传

Hereditas (Beijing)

# 遗传

第2期

2015年 第37卷

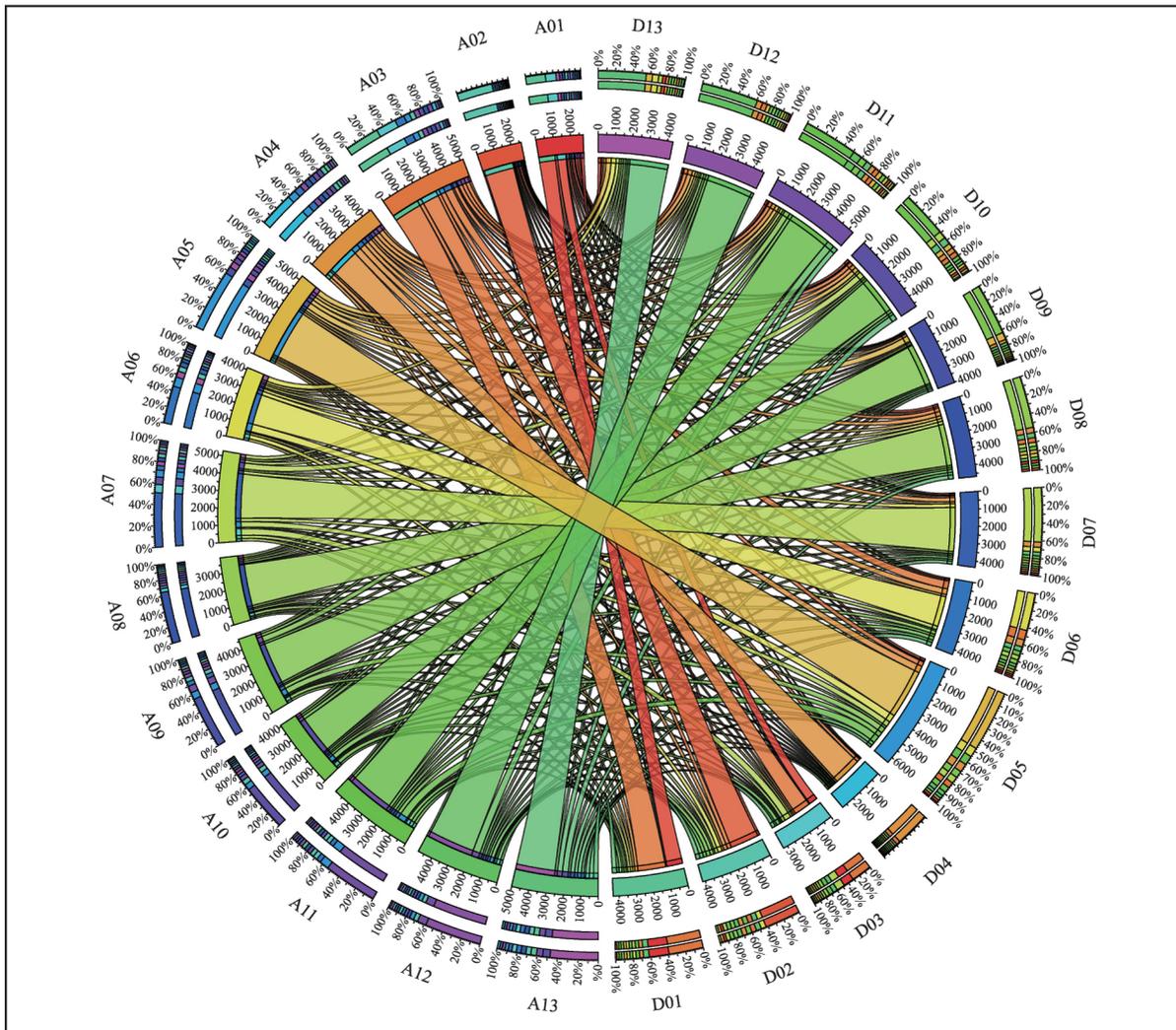
## Hereditas (Beijing)

● 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

第三十七卷

第二期

二〇一五年二月



ISSN 0253-9772



中国科学院遗传与发育生物学研究所 主办  
中国遗传学学会

科学出版社

# 《遗传》编委会

顾问 (按姓氏拼音字母排序, 下同)  
韩斌 贺林 金力 孟安明 沈岩 谭华荣 薛勇彪 杨晓 杨焕明 张亚平  
周天鸿

主编 张永清

副主编 陈雁 储成才 赖锦盛 李亦学 刘宝苗 龙施鹏 吴志英 谢建平 徐湘民  
张博 赵要风 周钢桥

编委 包其郁 岑山 陈德富 方向东 高彩霞 高绍荣 何群 胡炜 胡松年 黄原  
蒋思文 赖江华 李辉 李传友 李付广 李明洲 刘峰 刘钢 卢大儒 吕红  
任军 史岸冰 史庆华 宋旭 孙玉洁 王晓群 王柠 吴晨 吴强 吴为人  
夏昆 夏先春 谢小冬 邢永忠 许琪 许执恒 杨永华 杨昭庆 杨中州 于黎  
袁慧军 张雷 张勇 张飞雄 张根发 张红生 张宪省 赵方庆 赵彦艳 朱卫国

编辑部主任 张颖

责任编辑 李绍武 陈晓芳 张艳

遗传

YICHUAN

(月刊, 1979年创刊)

第37卷 第2期 2015年2月

Hereditas (Beijing)

(Monthly, Started in 1979)

Vol. 37 No. 2 Feb. 2015

编辑 《遗传》编辑部  
地址: 北京朝阳区北辰西路1号院 邮编: 100101  
电话: 010-64807669; 传真: 010-64807786  
E-mail: yczz@genetics.ac.cn  
http://www.Chinagene.cn

主编 张永清

主管 中国科学院

主办 中国科学院遗传与发育生物学研究所  
中国遗传学会

出版 科学出版社  
地址: 北京东黄城根北街16号 邮编: 100717

印刷装订 北京科信印刷有限公司

总发行处 科学出版社

国外发行 中国国际图书贸易总公司  
地址: 北京399信箱 邮编: 100044

广告经营许可证 京朝工商广字第0037号

Edited by Editorial Office of *Hereditas* (Beijing)  
Address: No. 1 of Beichenxilu, Chaoyang District, Beijing  
100101, China  
Tel: +86-10-64807669; Fax: +86-10-64807786  
E-mail: yczz@genetics.ac.cn  
http://www.Chinagene.cn

Editor-in-Chief Yongqing Zhang

Supervised by Chinese Academy of Sciences

Sponsored by Institute of Genetics and Developmental  
Biology, Chinese Academy of Sciences;  
Genetics Society of China

Published by Science Press  
Address: 16 Donghuangchenggen North Street,  
Beijing 100717, China

Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd

Domestic Distribution Science Press

Overseas Distribution China International Book Trading Corporation  
Address: P. O. Box 399, Beijing 100044, China

刊号: ISSN 0253-9772  
CN 11-1913/R

国内邮发代号: 2-810 国外发行代号: M62 定价: 80.00元/册, 960元/年

国内外公开发行人

# 目次

## 综述

- SIRT3 与细胞代谢及心血管疾病的相关性 ..... 曹丽娟, 刘昕, 查晴, 宋倩, 杨克, 刘艳 (111)
- miR-15b 在内皮细胞的功能及其与血管相关性疾病的关系 ..... 陈良樑, 杨明, 陈艳, 孙华钦, 许文明 (121)
- 高等哺乳动物 LEM 结构域蛋白家族的研究进展 ..... 胡清霞, 高昂, 曾炜佳, 王妍馨, 董金堂, 朱正茂 (128)
- 质膜组分磷脂酰丝氨酸外翻的分子调控机制 ..... 毕丹, 徐扬, 逢越, 李庆伟 (140)
- 杂种偏分离的遗传和分子机理研究进展 ..... 范智权, 孙加雷, 单建伟, 杨江义 (148)
- 转座子在植物 XY 性染色体起源与演化过程中的作用 ..... 李书粉, 李莎, 邓传良, 卢龙斗, 高武军 (157)

## 研究报告

- 外周全血中与老化相关的 DNA 甲基化标记的来源 ..... 李红东, 洪贵妮, 郭政 (165)
- FABP4* 基因在阿勒泰羊尾脂沉积与代谢模型中的表达变化规律 ..... 许瑞霞, 高磊, 赵伟利, 张伟, 宋广超, 甘尚权, 石国庆 (174)
- 长效促胰岛素降糖酵母的构建及其对糖尿病模型小鼠的治疗效果 ..... 吴日, 马超, 李晓丹, 段会坤, 姬艳丽, 王宇, 姜莘哲, 王海松, 屠培培, 李森, 尼钢钢, 马百成, 李明刚 (183)
- 棉属四倍体 AD1 与二倍体 A2、D5 基因组的同源 SSR 分析 ..... 孙高飞, 何守朴, 潘兆娥, 杜雄明 (192)
- 真核生物 FANCI-like 蛋白的结构与进化 ..... 吉克伍合, 武泽峰, 范三红, 奚绪光 (204)

## 遗传学教学

- 探究式教学在基因组学课程中的实例研究: 基于比较基因组学鉴定大肠杆菌致病因子 ..... 周纪东, 李余动 (214)

## 科学新闻

- 长链非编码 RNA NRAV 在抗病毒应答中对干扰素刺激基因(ISG)转录的调控作用 ..... 欧阳晶, 朱晓梅, 陈玉海, 魏海涛, 陈庆煌, 池晓娟, 祁保民, 张连峰, 赵屹, 高福, 汪国顺, 陈吉龙 (219)

## 综合信息

- “2015 中国遗传学会大会”将在昆明召开 ..... (182)
- 2015 年《遗传》作者须知 ..... (220)

## 封面说明

SSRs(Simple sequence repeats)是一类广泛存在于动植物基因组的DNA短串联重复序列, 是重要的基因组分子标记。比较不同基因组同源SSR的差异, 有利于了解相近物种间的进化过程。棉花已经完成了两个二倍体基因组: 雷蒙德氏棉基因组(D5)和亚洲棉基因组(A2)的全基因组测序, 四倍体基因组陆地棉(AD1)的限制性酶切基因组测序数据也已经发布。本研究通过全基因组SSR扫描, 识别3个基因组之间的同源SSR, 并比较它们之间同源SSR重复序列的差异, 尤其是对重复序列长度的变化进行了比较和分析。结果发现, A组和D组同源SSR的分布规律非常相似, 但A组与AD组同源SSR的保守性强于D组与AD组同源SSR的保守性。两个二倍体基因组与四倍体基因组的同源SSR相比较, 重复序列长度增长的SSR数量是长度缩短的SSR数量的数倍。可以推测, 四倍体基因组在进化过程中, 由于基因组融合, 导致SSR的重复序列长度变化速率与二倍体基因组有所差异, 而这种差异可能导致了四倍体基因组SSR重复序列长度与二倍体相比有变短的趋势。详见本期孙高飞、何守朴等“棉属四倍体AD1与二倍体A2、D5基因组的同源SSR分析”一文(第192~203页)。

