



科学出版社  
Science Press

ISSN 0253-9772  
CODEN ICHUDW

# YICHUAN 遗传

第 7 期  
2019年 第41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)

第四十一卷

第七期

二〇一九年七月

科学出版社

# 目次 | Contents

## 综述

- 567 癌症发生发展中的表观遗传学研究  
张競文, 续倩, 李国亮
- 582 基因编辑技术及其在疾病治疗中的研究进展  
牛煦然, 尹树明, 陈曦, 邵婷婷, 李大力
- 599 四川省小麦育成品种系谱分析及发展进程  
郑建敏, 罗江陶, 万洪深, 李式昭, 杨漫宇, 李俊, 杨恩年, 蒋云, 刘于斌, 王相权, 蒲宗君
- 611 基于核酸等温扩增的病原微生物微流控检测技术  
何祥鹏, 邹秉杰, 齐谢敏, 陈杉, 陆妍, 黄青, 周国华

## 研究报告

- 625 乳腺癌癌旁组织特异性表达基因分析  
禹奇超, 宋彬, 邹轩轩, 王岭, 刘德权, 李波, 马昆
- 634 *MKLI* 基因多态性与高原环境适应性的遗传关联研究  
张晴, 平杰, 张昊翔, 康波, 李元丰, 周钢桥
- 644 牛 SNP 芯片分型检出率和分型错误率对基因型填充准确率的影响  
李智, 何俊, 蒋隽, Richard G. Tait Jr., Stewart Bauck, 过伟, 吴晓林

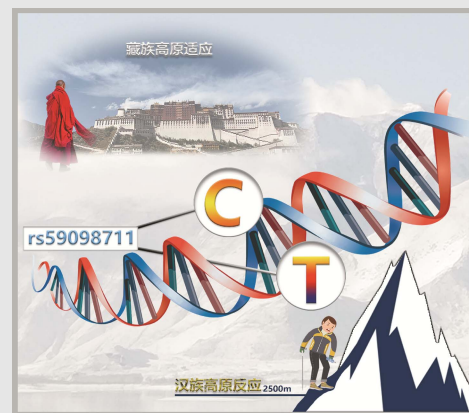
## 遗传学教学

- 653 利用 RNA 干扰技术沉默基因表达在本科实验教学中的设计与实践  
宋亚坤, 张敏, 王翹楚, 彭玉荔, 贾方兴, 余春红

# 遗传

## Hereditas (Beijing)

第 41 卷 第 7 期 2019 年 7 月



## 封面说明

高原缺氧环境不适合人类生存。藏族人群在高原经过了长期的自然选择,表现出较好地适应高原低氧环境的能力。藏族人群的高原适应性具有明显的遗传学基础。本期张晴等“*MKLI* 基因多态性与高原适应性的关联研究”一文对 *MKLI* 基因上的 SNP 位点 rs59098711 在藏汉族人群中的变异频率进行了研究,发现该位点可能与藏族人群对高原低氧环境的适应能力相关。封面插图背景为青藏高原雪景,插图用 DNA 分为上、下两部分。DNA 上标识了藏汉族差异 SNP 位点 rs59098711。上图是布达拉宫,代表藏族人世居西藏。下图是登山卡通人物,人物在高山上气喘吁吁,并手握氧气瓶,代表汉族人不适应高原环境。

---

**CONTENTS****Review**

- 567 Epigenetics in the genesis and development of cancers**  
Jingwen Zhang, Qian Xu, Guoliang Li
- 582 Gene editing technology and its recent progress in disease therapy**  
Xuran Niu, Shuming Yin, Xi Chen, Tingting Shao, Dali Li
- 599 Pedigree and development of wheat varieties in Sichuan Province**  
Jianmin Zheng, Jiangtao Luo, Hongshen Wan, Shizhao Li, Manyu Yang, Jun Li,  
Ennian Yang, Yun Jiang, Yubin Liu, Xiangquan Wang, Zongjun Pu
- 611 Methods of isothermal nucleic acid amplification-based microfluidic chips for  
pathogen microorganism detection**  
Xiangpeng He, Bingjie Zou, Xiemin Qi, Shan Chen, Yan Lu, Qing Huang, Guohua Zhou

**Research Article**

- 625 Analysis of normal tissues adjacent to the tumour-specific expressed genes in breast cancer**  
Qichao Yu, Bin Song, Xuanxuan Zou, Ling Wang, Dequan Liu, Bo Li, Kun Ma
- 634 Genetic association of *MKLI* gene polymorphisms with the high-altitude adaptation**  
Qing Zhang, Jie Ping, Haoxiang Zhang, Bo Kang, YuanfengLi, Gangqiao Zhou
- 644 Impacts of SNP genotyping call rate and SNP genotyping error rate on  
imputation accuracy in Holstein cattle**  
Zhi Li, Jun He, Jun Jiang, Richard G. Tait Jr., Stewart Bauck, Wei Guo, Xiao-Lin Wu

**Genetics Teaching**

- 653 Laboratory design and practice for undergraduates: Using RNAi to modulate gene expression**  
Yakun Song, Min Zhang, Qiaochu Wang, Yuli Peng, Fangxing Jia, Chunhong Yu