科学出版社
Science Press
ISSN 0253-9772
CODEN ICHUDW

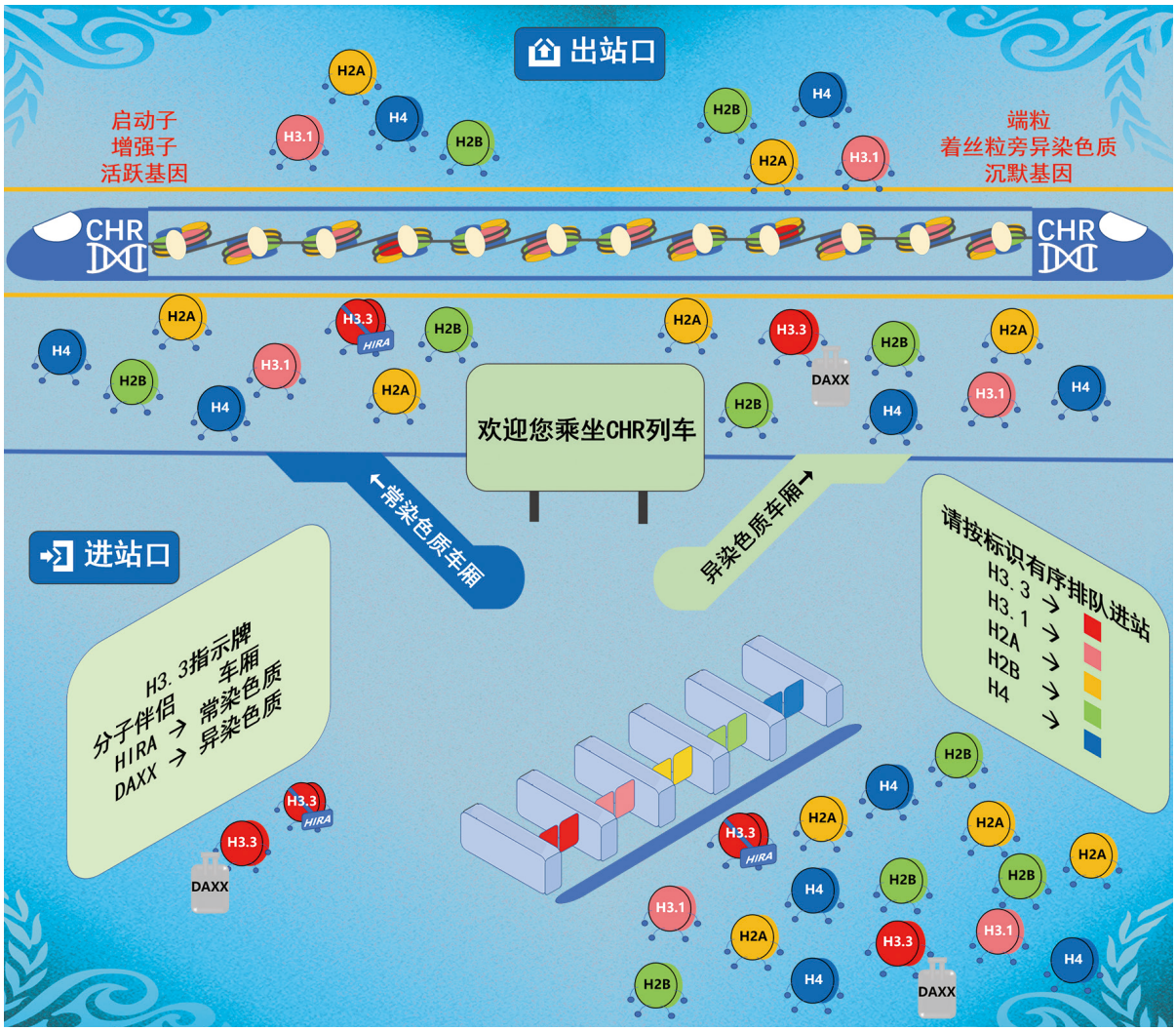
遗传 Hereditas (Beijing) 第四十卷 第三期 二〇一八年三月

遗传

第 3 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
9 770253 977183 03>

中国遗传学会
中国科学院遗传与发育生物学研究所 主办

万方数据

遗传

Hereditas (Beijing)

第 40 卷　第 3 期　2018 年 3 月

目 次 | Contents

特邀综述

171　**水稻耐低温逆境研究：分子生理机制及育种展望**
刘次桃，王威，毛毕刚，储成才

综　　述

186　**组蛋白 H3 变体 H3.3 及其在细胞重编程中的作用**
黄星卫，程香荣，王楠，张雨薇，廖辰，金连弘，雷蕾

197　**附睾小体功能蛋白及 sRNA 研究进展**
肖娟，王讯，罗毅，李晓开，李学伟

207　**唐氏综合征小鼠模型的遗传背景和应用**
孟晓伟，汪洁，马晴雯

218　**机器学习方法在基因交互作用探测中的研究进展**
彭哲也，唐紫珺，谢民主

227　**低温变性下复合 PCR 技术及其应用**
梁卉，陈国杰，于燕，熊礼宽

研究报告

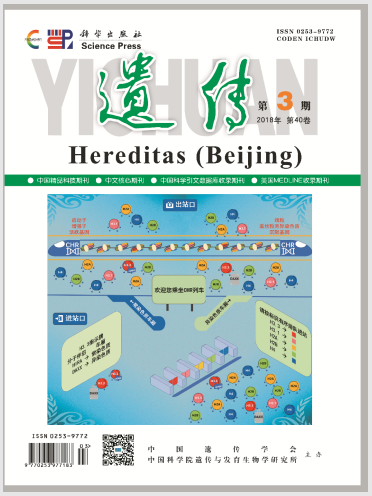
237　***Ash2l-1/Ash2l-2* 在小鼠胚胎干细胞中的表达特异性及互补效应**
谢晶，范辰，张景龙，张仕强

遗传学教学

250　**鸡快慢羽性状遗传学基础分析综合实验探索与实践**
张丽，徐海冬，冷奇颖，刘艳芬，赵志辉，效梅，吴江，张权，安立龙

科学新闻

257　***OsNRT1.1A*：解决水稻高氮下“贪青晚熟”的关键基因**
王威，胡斌，储成才



封面说明

核小体是真核生物染色质的基本组成单位，由 DNA 缠绕组蛋白八聚体构成。核小体使 DNA 保持固缩状态，必要的组蛋白修饰以及组蛋白变体替换可以保证 DNA 序列可以正确地进行细胞生命活动。本篇综述对组蛋白变体 H3.3 及其特异的分子伴侣进行了详细介绍，细胞周期调控蛋白(HIRA)作为 H3.3 的分子伴侣介导 H3.3 整合进入启动子、增强子、活跃基因等常染色质区域并与转录激活相关，而 H3.3 的另一个特异性分子伴侣死亡结构域蛋白(DAXX)介导 H3.3 整合进入端粒、着丝粒旁异染色质、沉默基因等异染色质区域，具有维持基因组稳定的作用。此外，本文总结了 H3.3 作为母源因子在正常受精和细胞重编程中的作用，为提高体细胞重编程效率提供了新思路。本期封面以艺术化的形式展现了携带 HIRA 的组蛋白变体 H3.3 进入常染色质区域，而携带 DAXX 的 H3.3 进入异染色质区域内，替换其中的常规组蛋白 H3.1 的过程。图中双螺旋标识列车为染色体(CHR)，车厢内部为核小体，组蛋白是构成染色体的重要成分，众多新合成的组蛋白时刻准备着，及时替换原有的组蛋白，保持基因组的稳定。详见本期黄星卫、雷蕾等“组蛋白 H3 变体 H3.3 及其在细胞重编程中的作用”一文(第 186~196 页)。

万方数据

Hereditas (Beijing) Mar. 2018
YICHUAN Volume 40 Number 3

CONTENTS

Invited Review

171 Cold stress tolerance in rice: physiological changes, molecular mechanism, and future prospects
Citao Liu, Wei Wang, Bigang Mao, Chengcai Chu

Reviews

186 Histone variant H3.3 and its functions in reprogramming
Xingwei Huang, Xiangrong Cheng, Nan Wang, Yuwei Zhang, Chen Liao, Lianhong Jin, Lei Lei

197 Research progress in sRNAs and functional proteins in epididymosomes
Juan Xiao, Xun Wang, Yi Luo, Xiaokai Li, Xuewei Li

207 The genetic background and application of Down syndrome mouse models
Xiaowei Meng, Jie Wang, Qingwen Ma

218 Research progress in machine learning methods for gene-gene interaction detection
Zheye Peng, Zijun Tang, Minzhu Xie

227 Co-amplification at lower denaturation temperature-PCR: methodology and applications
Hui Liang, Guojie Chen, Yan Yu, Likuan Xiong

Research Article

237 Expression specificity and compensation effect of *Ash2l-1*/*Ash2l-2* in mouse embryonic stem cells
Jing Xie, Chen Fan, Jinglong Zhang, Shiqiang Zhang

Genetics Teaching

250 A genetics laboratory class to analyze early and late feather traits of chicken
Li Zhang, Haidong Xu, Qiying Leng, Yanfen Liu, Zhihui Zhao, Mei Xiao, Jiang Wu, Quan Zhang, Lilong An

万方数据