

科学家合作揭示水牛白毛色性状形成分子机制

分享:

文章来源: 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所 作者: 魏彩雯 发布时间: 2020-12-24

【字体: 大 中 小】

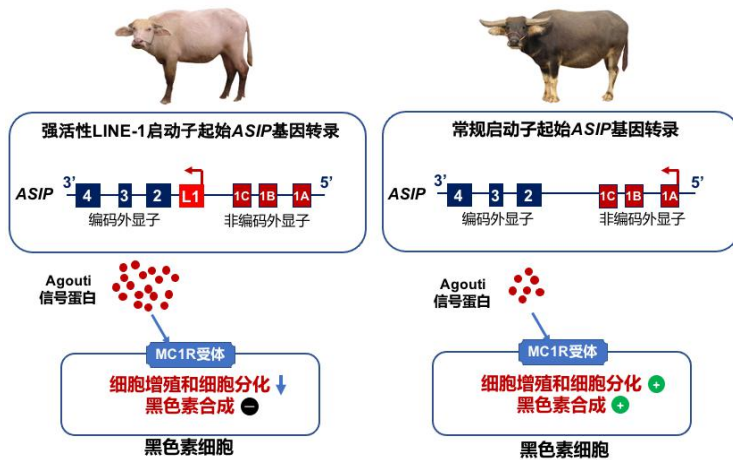
院网信息发布

近日, 中国农业科学院-国际家畜研究所“畜禽牧草遗传资源联合实验室”联合中国农业大学等单位, 利用多种组学方法, 研究揭示了水牛白毛色性状的致因突变和分子调控机制, 为我国白水牛特色遗传资源保护利用提供了重要科学依据。相关研究成果在线发表在《分子生物学与进化 (Molecular Biology and Evolution) 》上。

据韩建林教授介绍, 白水牛皮肤呈粉红色, 眼睛呈现黑色, 被毛、角、蹄均为白色, 是珍贵的畜禽遗传资源, 但其白毛色性状分子机制却一直未被解析。研究人员通过对白水牛Agouti信号蛋白基因 (ASIP) 研究, 发现其上游插入了一个LINE-1转座子, 该转座子能显著地提高白水牛皮肤中 ASIP 基因的表达量, 进而阻碍了黑色素细胞的发育, 最终导致白水牛因皮肤基底层缺乏成熟的黑色素细胞及色素颗粒而呈现白毛色性状。白毛色性状是家养水牛第一个被解析分子遗传机制的表型性状, 为我国白水牛特色遗传资源的有效保护和科学选育提供了重要科学依据。

该研究得到国家自然科学基金资助。来自中国、澳大利亚、英国、美国、泰国、老挝和孟加拉国的多位学者共同参与了此项研究。(通讯员 付松川)

原文链接: <https://doi.org/10.1093/molbev/msaa279>



TOP

植物保护研究所	科技管理局	求是理论网	国家发改委	中国水产科学研究院	北京
蔬菜花卉研究所	人事局	京华网	科学技术部	中国热带农业科学院	中国农
农业环境与可持续发展研究所	财务局	新京报网	财政部	林科院	南京农
北京畜牧兽医研究所	基本建设局	北青网	农业农村部	北京市农林科学院	西北农林
蜜蜂研究所	国际合作局	京报网	工信部	吉林省农业科学院	浙江
饲料研究所	成果转化局	中国科技网	教育部	河南省农业科学院	华中农
农产品加工研究所	直属机关党委	中国农业新闻网	水利部	云南省农业科学院	华南农
生物技术研究所	监察局	人民网	商务部	山西省农业科学院	山东农
农业经济与发展研究所	后勤服务中心	新华网	环保部	贵州省农业科学院	扬州
农业资源与农业区划研究所	研究生院	光明网	国土资源部	河北省农林科学院	北京林
农业信息研究所		中国经济网	住房和城乡建设部	上海市农业科学院	四川农
农业质量标准与检测技术研究 所		央视网	国资委	山东省农业科学院	东北农
农业农村部食物与营养发展研 究所		科学网	中国人民银行	湖北省农业科学院	圭尔
中国农业科学技术出版社		新浪网	人力资源社会保障部	西藏自治区农牧科学院	新罕布
农田灌溉研究所		搜狐网	国家林业局	福建省农业科学院	马里
水稻研究所			中国气象局	辽宁省农业科学院	衣阿华
棉花研究所				安徽省农业科学院	俄亥俄
油料作物研究所				广西农业科学院	澳大利亚
麻类研究所				天津市农业科学院	英国伯
果树研究所				江苏省农业科学院	瓦赫宁
郑州果树研究所				湖南省农业科学院	根特
茶叶研究所				陕西农业网	哥廷
哈尔滨兽医研究所				海南省农业科学院	
兰州兽医研究所				江西省农业科学院	
兰州畜牧与兽药研究所				宁夏农林科学院	
上海兽医研究所				新疆农业科学院	
草原研究所				重庆市农业科学院	
特产研究所				浙江省农业科学院	
环境保护科研监测所				广东省农业科学院	
沼气科学研究所				甘肃省农业科学院	
南京农业机械化研究所				黑龙江农业信息网	
烟草研究所				内蒙古农牧业科学院	
深圳农业基因组研究所				加拿大农业部	
都市农业研究所				加拿大国际开发署	
柑桔研究所				美国农业部农业研究局	
甜菜研究所				墨西哥国家农林牧研究院	
蚕业研究所				智利农牧研究院	
中国农业遗产研究室				巴西农业研究院	
水牛研究所				阿根廷国家农业技术研究院	
草原生态研究所				澳大利亚联邦科学与工业研究 组织	
家禽研究所				澳大利亚国际农业研究中心	
甘薯研究所				中英可持续农业创新协作网	
				北爱尔兰农业食品与生物科学 院	
				英国食品和环境研究院	
				意大利国家研究委员会	
				意大利海外农业研究所	
				意大利农业研究委员会(CRA)	
				德国联邦农业研究中心	
				黑龙江省农科院	

