
水牛白毛色性状形成分子机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12216.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

水牛白毛色性状形成分子机制获揭示。



白水牛 图片来源：中国农业科学院

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》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。（来源：中国科学报 张晴丹 付松川）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/molbev/msaa279>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：韩建林等 来源：《分子生物学与进化》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发