

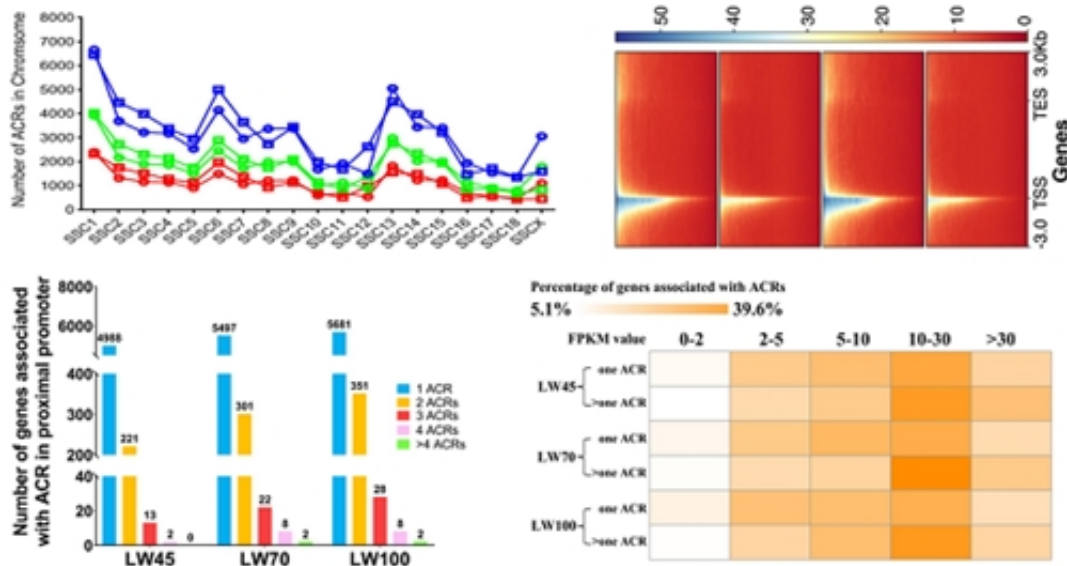
科学家绘制出猪胚胎骨骼肌染色质开放精细图谱

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14341.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！

科学家绘制出猪胚胎骨骼肌染色质开放精细图谱。



猪胚胎骨骼肌染色质开放区分布及其对基因表达的影响 中国农科院供图

近日，中国农业科学院北京畜牧兽医研究所猪遗传育种科技创新团队成功绘制了猪胚胎发育全期骨骼肌基因组染色质开放区域精细图谱，鉴定出了调节肌肉发育的顺式调控元件及相关基因，为进一步研究猪胚胎骨骼肌发育相关基因的调控动力学奠定了基础。相关研究成果发表在《畜牧与生物技术杂志》（Journal of Animal Science and Biotechnology）上。

据团队执行首席张龙超介绍，猪胚胎肌肉发育主要集中在两个生长波，即胚胎期35-60天，初级纤维形成；胚胎期54-90天，次级纤维生成。发育过程中，大量转录因子通过与开放的靶基因DNA序列结合来调控基因转录的发生，进而控制骨骼肌发育进程。但由于猪胚胎期骨骼肌基因组范围染色质开放性尚不清晰，猪经济性状分子机理解析及基因组育种技术创新受到制约。

为攻克这一瓶颈问题，研究人员以大白猪为研究对象，利用ATAC-seq、RNA-seq等多种组学研究技术，获得了包含45、70和100胚龄时期骨骼肌表观遗传调控数据，并在三个胚胎时期分别鉴定

出21638、35447和60181个染色体开放区域。研究还发现多个调控肌肉发育相关基因的转录因子以及大量转录阻遏物，为猪功能基因组及性状调控机制研究提供了重要参考。

该研究得到中国农科院科技创新工程、国家生猪产业技术体系等项目资助。（来源：中国科学报李晨 付松川）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1186/s40104-021-00577-z>

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：张龙超等 来源：《畜牧与生物技术杂志》

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