



# 新闻中心

当前位置： 首页 » 新闻中心 » 科研进展

要闻

科研进展

党政工作

领导关怀

媒体报道

通知公告

## 基因组所猪基因组设计育种创新团队揭示中外猪种产肉性状差异遗传机制

2021-11-19 12:00:00 来源：





【字体：大 中 小】

11月15日，基因组所猪基因组设计育种创新团队在《公共科学图书馆：遗传学(PLoS Genetics)》上在线发表了题为“**The genome variation and developmental transcriptome maps reveal genetic differentiation of skeletal muscle in pigs**”的研究论文，揭示了中国地方猪和西方瘦肉型猪在产肉性状及骨骼肌生长发育中的差异分子调控机制，为猪的分子设计育种提供了重要理论依据。

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

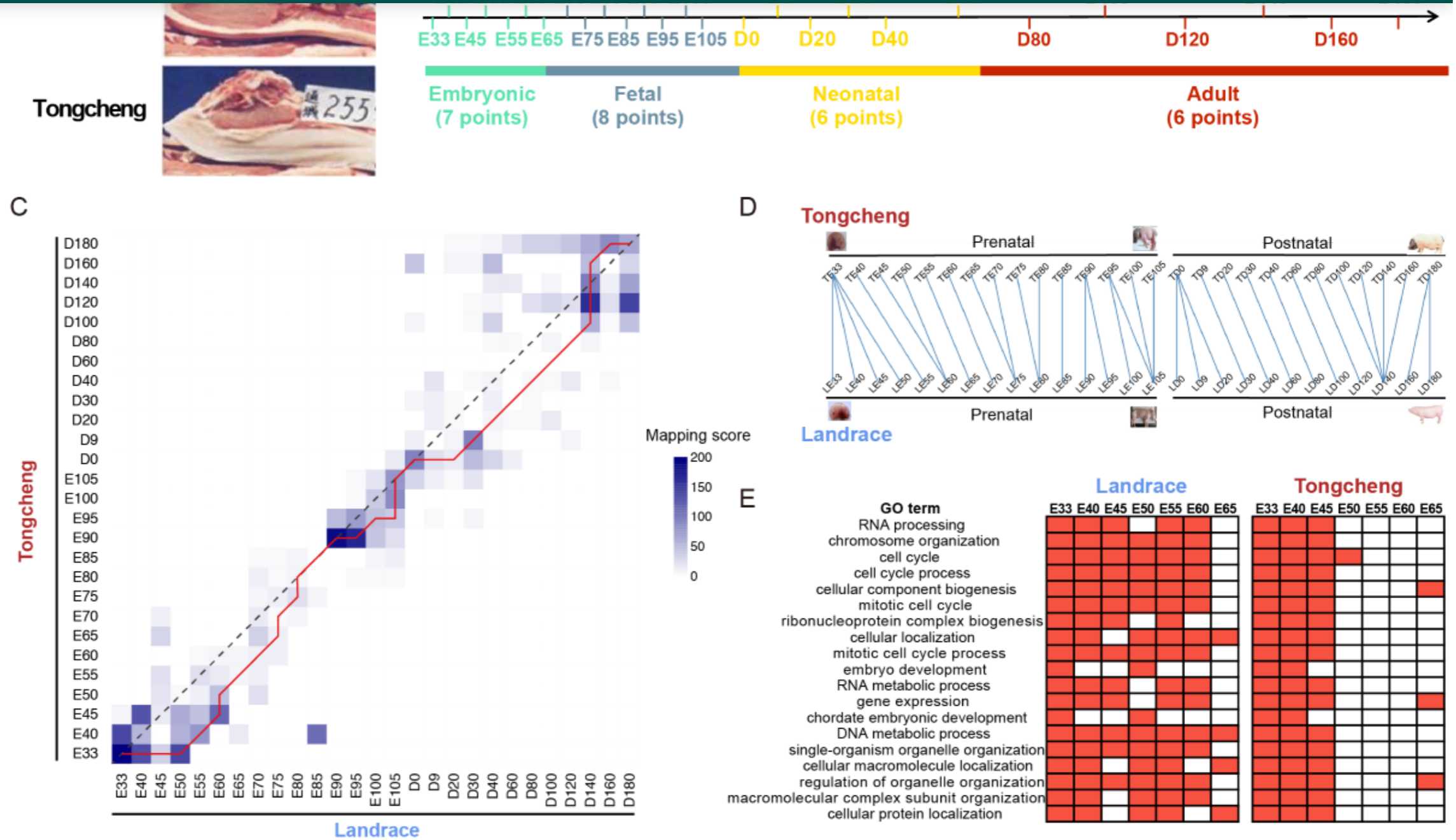
RESEARCH ARTICLE

## The genome variation and developmental transcriptome maps reveal genetic differentiation of skeletal muscle in pigs

Yalan Yang , Junyu Yan , Xinhao Fan , Jiaying Chen , Zishuai Wang, Xiaoqin Liu, Guoqiang Yi, Yuwen Liu, Yongchao Niu, Longchao Zhang, Lixian Wang, ShuaiCheng Li , Kui Li , Zhonglin Tang 

Published: November 15, 2021 • <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1009910>

生猪是我国农业支柱产业之一。我国养猪历史悠久，拥有丰富的猪遗传资源，也是世界上最大的生猪养殖和猪肉消费国。西方瘦肉型猪和我国地方猪在产肉性状（肉产量和品质）上差异巨大，且具有互补性。我国地方猪具有肉细嫩多汁、口感好等优点，但存在生长缓慢、瘦肉率低等不足。西方瘦肉型猪虽然生长快、瘦肉率高，但肉质不如我国地方猪品种。因此，揭示我国地方猪和西方瘦肉型猪产肉性状差异的遗传基础，有助于我国地方猪的资源保护、开发利用以及新品种（配套系）培育。



图| 通城猪和长白猪骨骼肌发育的转录调控比较

本研究采用比较发育遗传学方法，分析了中国脂肪型-通城猪和西方瘦肉型-长白猪27个生长发育阶段骨骼肌的转录组，系统解析了猪骨骼肌生长发育过程中的转录调控事件。研究发现中外猪种骨骼肌生长发育不同步，肌细胞增殖、葡萄糖代谢和ATP酶活性等的差异是导致两者产肉性状差异的关键。结合全基因组变异分析，鉴定得到多个调控猪产肉性状的关键编码基因（SATB2等）和非编码基因（miR-24-3p, XLOC\_036765等）。本研究为猪的分子育种提供了重要候选基因和位点，将对我国地方猪优质种质资源的开发利用，打赢种业翻身仗和培养拥有自主知识产权的猪新品种（系）具有重要价值。

基因组所杨亚岚副研究员、博士生闫君宇（已毕业）、博士生范新浩以及香港城市大学陈佳星博士为论文共同第一作者，基因组所唐中林研究员、李奎教授和香港城市大学李帅成副教授为共同通讯作者。该研究得到国家自然科学基金重点项目、中国农业科学院创新工程、广东省基础与应用基础研究重点项目等的资助。

政府机构



合作机构



合作媒体



中国农业科学院院



院属单位



中国农业科学院深圳农业基因组研究所  
Agricultural Genomics Institute at Shenzhen  
Chinese Academy of Agricultural Sciences

联系我们

电话：0755-23250159

邮箱：

zonghechu01@caas.cn

加入我们

人才招聘

招生信息

了解我们

本所概况

科研队伍

关注我们

微信公众号

抖音

