组织特异性可变剪接调控猪骨骼肌生长发育

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/30424.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！

组织特异性可变剪接调控猪骨骼肌生长发育。近日，《前沿科学》（Advanced Science）在线发表了中国农业科学院深圳农业基因组研究所（岭南现代农业科学与技术广东省实验室深圳分中心，以下简称基因组所）、佛山鲲鹏现代农业研究院（以下简称鲲鹏院）研究员唐中林团队的最新研究论文。该研究对猪骨骼肌生长发育过程中可变剪接（Alternative Splicing, AS）变化进行了全面解析，并探讨了肌肉发育相关可变剪切在不同物种间功能和调控机制的保守性。

可变剪接（AS）是一种普遍存在的转录后调控机制，哺乳动物基因组中超过95%的多外显子基因通过可变剪接形成多个转录本。由同一基因生成的不同转录本通常编码功能不同或相反的蛋白质，这显著促进了蛋白质的多样性。可变剪接通常表现出细胞类型或组织特异性的剪切模式，在细胞分化、组织发育和器官功能的维持中发挥重要作用。与其它组织相比，组织特异性可变剪接事件在肌肉组织中显著富集，表明可变剪接在骨骼肌生长发育中具有重要作用。

高通量转录组测序极大地扩展了人们对骨骼肌生长发育中基因表达调控的认识。在该研究中，研究人员利用团队前期积累的猪骨骼肌27个生长发育时间点以及10种组织的大规模转录组数据，观察到了在猪骨骼肌生长发育过程中3000多个动态可变剪接事件，发现了280个骨骼肌特异的剪接事件，最终确定49个骨骼肌特异且与发育相关的剪接事件。

该研究鉴定了肌肉特异性可变剪接事件并阐明其在骨骼肌生长发育中的作用机制，为骨骼肌中的可变剪接研究提供了丰富的资源，为猪产肉性状的遗传改良提供新的候选基因和理论依据。

唐中林、基因组所副研究员杨亚岚为论文共同通讯作者。基因组所和华中农业大学联合培养博士王伟（已毕业）为论文第一作者；基因组所和华中农业大学联合培养博士生范新浩、基因组所和广西大学联合培养硕士刘玮玮（已毕业）为论文共同第一作者。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：http://doi.org/10.1002/advs.202405157

作者：唐中林等 来源：《前沿科学》

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转发