



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

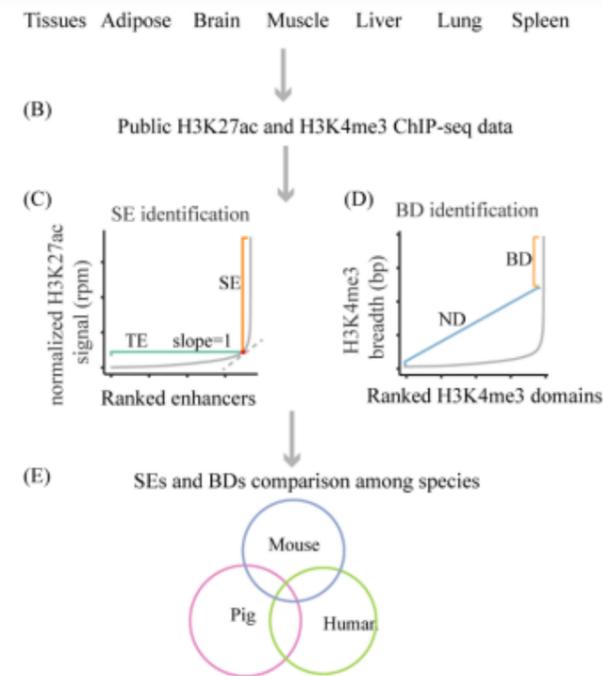
基因组所在猪的组织特异性调控元件研究中取得进展

2021-12-02 12:00:00 来源：

【字体：大 中 小】



近日，基因组所动物功能基因组学创新团队在《遗传学前沿 (Frontiers in Genetics) 》杂志上发表了题为 “A Comparative Analysis of Super-enhancers and Broad H3K4me3 Domains in Pig, Human and Mouse Tissues” 的研究论文。该研究比较分析了猪、小鼠和人的6个组织中的超级增强子以及H3K4me3宽峰，对猪的组织特异性元件特征做了进一步解析，也为猪基因转录调控研究提供了重要的分子素材。



图| 猪、人和小鼠6个不同组织中超级增强子以及H3K4me3宽峰比较分析

目前有不少研究发现，超级增强子和H3K4me3宽峰能定义鼠和人的组织身份 (tissue identity) ，但是针对猪中这些调控元件的特征研究却甚少。

该研究通过整合猪6个组织的转录组和表观组数据，鉴定了猪不同组织的超级增强子和H3K4me3宽峰，并与人和小鼠的调控元件进行了比较分析。该研究发现，与人和小鼠相似，同普通增强子和H3K4me3窄峰相比，猪中超级增强子和H3K4me3宽峰具有较高的组织特异性。同时，该研究对猪中超级增强子和H3K4me3宽峰邻近基因进行了富集分析，分析结果显示这些基因的功能与组织身份 (tissue identity) 相关。另外，该研究鉴定到猪不同组织中有55~182个 (5%~17%) 超级增强子和99~309个 (8%~16%) H3K4me3宽峰是功能保守的，因为这些调控元件在人和小鼠中具有直系同源超级增强子和H3K4me3宽峰。与前人研究结果不同的是，该研究发现超级增强子比H3K4me3宽峰能够更有效的定义组织身份 (tissue identity) 。该研究有利于了解猪中组织特异性调控元件的特征，也有助于后续猪转录调控研究。

基因组所博士后彭艳玲为论文第一作者，Yubo Zhang研究员为通讯作者。该研究得到国家青年科学基金，中国博士后基金，以及深圳市自由探索项目的资助。

文章全文链接: [Frontiers | A Comparative Analysis of Super-Enhancers and Broad H3K4me3 Domains in Pig, Human, and Mouse Tissues | Genetics \(frontiersin.org\)](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgen.2022.871111/full)



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

电话：0755-23250159

邮箱：

zonghechu01@caas.cn

人才招聘

招生信息

本所概况

科研队伍

微信公众号

抖音

