

# 项目公示材料

**项目名称：**云南地方猪脂类代谢调控肉质的机制及营养干预

**提名单位：**云南农业大学

**提名等级：**云南省自然科学奖二等奖

**成果简要：**立足云南丰富的地方猪种，围绕猪脂代谢调控肉质的机制开展深入的研究。在国家自然科学基金的资助下，以大河猪等为研究素材，整合多组学技术，结合猪营养调控理论，首次绘制了大河猪和大河乌猪肝脏和肌肉组织单细胞转录图谱，阐明地方猪高肌内脂肪沉积的分子机制；鉴定FSP27、Leptin、PLIN2等一批核心功能基因，揭示多信号通路交叉互作调控脂肪差异化沉积的机制；构建低能低蛋白日粮提质增效营养策略。成果丰富了云南地方猪脂类代谢基础理论，为云南地方猪种质资源的保护利用提供了重要理论支撑，促进了云南优质猪肉产业高质量发展。

## 代表性论文：

1. Guan Xuancheng; Zhu Junhong; Sun Haichao; Zhao Xiaoqi; Yang Minghua; Huang Ying; Pan Hongbin; Zhao Yanguang; Zhao Sumei. Analysis of Gut Microbiota and Metabolites in Diannan Small Ear Sows at Diestrus and Metestrus. FRONTIERS IN MICROBIOLOGY, 2022,13(1):826881.
2. Jiao Deling; Yang Zhen; Wang Lulu; Hu Binyue; Wang Jing; Xu Anyong; Cheng Wenmin; Jia Baoyu; Qing Yubo; Zhao Hongye; Wei Hongjiang. Endogenous Leptin Promotes Autophagy in EBSS-induced PFCs. ANIMAL CELLS AND SYSTEMS (SEOUL), 2019,23(5):318-325.
3. Zhu Junhong; Gua, Xuancheng; Yi Lancan; Xu Hong; Li Qiuyan; Cheng, Wenjie; Xie Yuxiao; Li Weizhen; Zhao Hongye; Wei Hongjiang; Zhao Sumei. Single-nucleus Transcriptome Sequencing Reveals Hepatic Cell Atlas in Pigs. BMC GENOMICS, 2023,24(1):770.
4. 潘洪彬; 陈强; 黄英; 张永云; 赵素梅; 高士争. 日粮能量水平对乌金猪脂肪代谢相关酶活性的影响. 云南农业大学学报, 2012,27(5):687-692.
5. Li Weizhen; Zhao Sumei; Huang Ying; Yang Minghua; Pan Hongbin; Zhang Xi; Ge Changrong; Gao Shizheng. Expression of Lipogenic Genes during Porcine Intramuscular Preadipocyte Differentiation. RESEARCH IN VETERINARY SCIENCE, 2012,93(3):1190-1194.
6. Xu Hong; Huang Ying; Li Weizhen; Yang Minghua; Ge Changrong; Zhang Xi; Li Liuan; Gao Shizheng; Zhao Sumei. Muscle Biological Characteristics of Differentially Expressed Genes in Wujin and Landrace Pigs. JOURNAL OF INTEGRATIVE AGRICULTURE, 2014,13(10):2236-2242.
7. Zhao Sumei; Li Weizhen; Pan Hongbin; Huang Ying; Yang Minghua; Wei Hongjiang; Gao Shizheng. Expression Levels of Candidate Genes for Intramuscular Fat Deposition in Two Banna Mini-pig Inbred Lines Divergently Selected for Fatness Traits. GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY, 2012,35(4):783-789.
8. Wang Jing; Zhao Sumei; Song Xinlei; Pan Hongbin; Li Weizhen.; Zhang Yongyun; Gao Shizheng; Chen Daiwen. Low protein diet up-regulate intramuscular lipogenic gene expression and down-regulate lipolytic gene expression in growth-finishing pigs. LIVESTOCK SCIENCE, 2012,148(1-2):119-128

主要完成人基本情况:

序号	姓名	工作单位	职称(职务)
1	赵素梅	云南农业大学	教授
2	赵红业	云南农业大学	教授
3	朱俊红	云南农业大学	讲师
4	潘洪彬	云南农业大学	教授
5	李卫真	云南农业大学	教授
6	黄英	云南农业大学	正高级实验师
7	高士争	云南农业大学	教授