AKG调控肝脏糖代谢的表观遗传学机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18291.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！

AKG调控肝脏糖代谢的表观遗传学机制获揭示。近日，华南农业大学动物科学学院江青艳/束刚教授团队初步揭示了α-酮戊二酸调控动物肝脏糖代谢的分子机制。相关研究在线发表于《科学进展》（Science Advances）。

据悉，束刚教授和江青艳教授为该论文通讯作者，华南农业大学博士后袁业现、朱灿俊副教授和西北农林科技大学王永亮副教授为第一作者。该研究还得到美国伊利诺伊大学芝加哥分校医学系内分泌科助理教授徐平稳的帮助。

肝脏是营养物质代谢转化的枢纽。肝脏糖脂代谢不仅与人类肥胖和糖尿病等疾病密切相关，而且还直接决定了畜禽营养物质的利用效率。本项研究工作中发现α-酮戊二酸主要通过抑制肝脏糖异生，降低生糖氨基酸向葡萄糖的转化。

研究人员运用转录组学、表观遗传学和葡萄糖钳夹等技术研究还发现，α-酮戊二酸主要通过JMJD3抑制serpina1e基因启动子区域H3K27甲基化水平，进而促进serpina1e基因表达，调控肝脏糖异生关键酶表达和活性。

该研究对于采用代谢中间产物调控畜禽能量摄入、营养素代谢和饲料利用效率具有重要的参考价值，同时也对临床代谢相关疾病的营养干预方案提供借鉴。

近年来，江青艳/束刚教授团队围绕营养素功能代谢组学，重点研究了三羧酸循环关键代谢中间产物（α-酮戊二酸和琥珀酸等）在畜禽采食调控、骨骼肌发育和脂肪沉积等方面的功能及其机制。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/sciadv.abn2879

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：江青艳等 来源：《科学进展》

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