
科学家揭示了肉鸡腹部脂肪沉积的“秘密”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30216.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！

科学家揭示了肉鸡腹部脂肪沉积的“秘密”。

10月28日，东北农业大学张慧教授、李辉教授等在肉鸡研究方面取得新进展，从三维基因组角度揭示了肉鸡腹部脂肪沉积的遗传调控机制。相关成果发表在《自然-通讯》。

鸡作为最重要的家养动物之一，其腹脂沉积一直是家禽育种领域关注的核心问题。过度的腹脂不仅影响肉鸡饲料转化效率，降低种鸡繁殖性能，影响肉质，还会增加死亡率，给养鸡业带来巨大的经济损失。然而，肉鸡腹脂性状是典型的数量性状，受微效多基因调控，其调控机制非常复杂。国内外学者基于SNP芯片和二代测序等高通量基因分型技术，通过全基因组关联研究等方法已经获得了一批与肉鸡腹脂性状表型变异具有统计学关联的基因组变异，但是其影响表型变异的作用机制大部分仍是未知的黑箱。

东北农业大学团队将染色质空间构象作为连接基因组变异与转录调控的纽带，从三维基因组角度鉴定影响肉鸡腹脂沉积的关键基因组变异并解析其具体调控机制。该项研究通过整合表型、基因组、表观组、三维基因组、转录组等多组学数据，全面绘制了与肉鸡脂肪性状相关的功能变异、顺式调控元件、转录因子、三维基因组结构及目标基因的三维调控网络，从而解析了基因组变异调控基因转录最终影响肉鸡腹脂沉积的具体机制。此外，该研究阐述了基因组变异如何通过改变染色质的三维构象，影响目标基因的转录，最终影响肉鸡腹脂沉积。

该研究成果将为深入解析肉鸡脂肪组织生长发育的机理提供重要的信息，为相关研究提供宝贵的证据。同时，该研究鉴定出的关键基因组变异具有潜在的育种价值，可为肉鸡腹脂性状的分子育种提供重要的靶点。（来源：中国科学报 孙丹宁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-024-53692-6>

作者：张慧等 来源：《自然—通讯》

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](http://iikx.com)转发