

新闻中心

官方微信

全文搜索

新闻中心首页

图片新闻

要闻

科研进展

学术活动

人教动态

合作交流

党政工作

专家观点

媒体报道

当前位置: 首页» 新闻中心» 科研进展

研究发现Rnf20参与脂肪组织发育和产热调控

文章来源: 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所 作者: 王冰源 发布时间: 2020-08-24

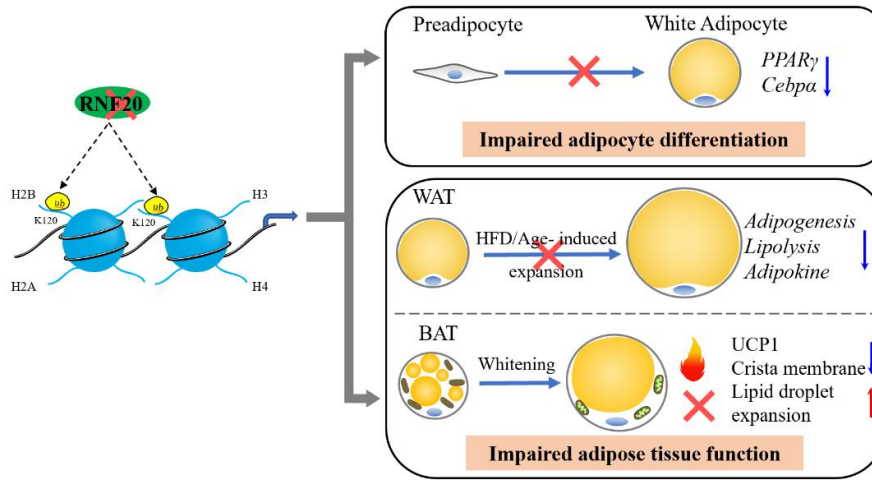
【字体: 大 中 小】

近日, 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所基因工程与种质创新团队研究发现组蛋白H2B泛素化E3连接酶RNF20参与动物脂肪发育与代谢调控, 该发现为动物脂肪沉积的机理解析提供了新的基因素材。相关研究成果在线发表在《蛋白质与细胞(Protein & Cell)》上。

分享:

院网信息发布与管理





据王彦芳研究员介绍，在养猪生产中，脂肪发育和代谢是影响猪脂肪沉积和肉质性状的重要因素，RNF20是一种E3连接酶，对组蛋白H2B在赖氨酸120（H2Bub）处的单泛素化起关键作用，参与很多生物学过程，但是在动物脂肪发育过程中的功能尚不清楚。

该研究通过敲除小鼠脂肪细胞特异性RNF20基因，探索了脂肪细胞RNF20在调节全身脂肪和能量代谢中的功能。研究聚焦动物糖脂代谢关键功能基因的挖掘与鉴定，发现RNF20在体外分化的脂肪细胞中以及高脂饲喂的小鼠脂肪组织中显著上调；抑制或敲除RNF20基因使脂肪细胞的分化和脂肪组织发育严重受阻；另外，RNF20缺失使棕色脂肪细胞分化受阻，并且棕色脂肪组织发生白色化重塑，使其适应性产热功能出现障碍。研究进一步发现，通过PPAR γ 激动剂刺激可部分恢复脂肪细胞分化和脂肪组织的脂质沉积表型，提示RNF20通过PPAR γ 通路参与脂质沉积调控。该研究有望为猪脂肪沉积性状改良及人类肥胖相关代谢疾病治疗提供新的靶点。

该研究得到了国家自然科学基金和中国农科院科技创新工程等项目支持。（通讯员 高冰清）

原文链接：<https://link.springer.com/article/10.1007/s13238-020-00770-2>

院属单位

院机关

新闻媒体

政府机构和组织

科研机构

高校



[网站地图](#) | [联系我们](#) | [公众问答](#) | [网站纠错](#)

主办：中国农业科学院 承办：中国农业科学院农业信息研究所 地址：北京市海淀区中关村南大街12号 邮编：100081

Copyright © 中国农业科学院 京ICP备10039560号-5 京公网安备11940846021-00001号