

研究揭示绵羊精卵融合关键蛋白表达规律

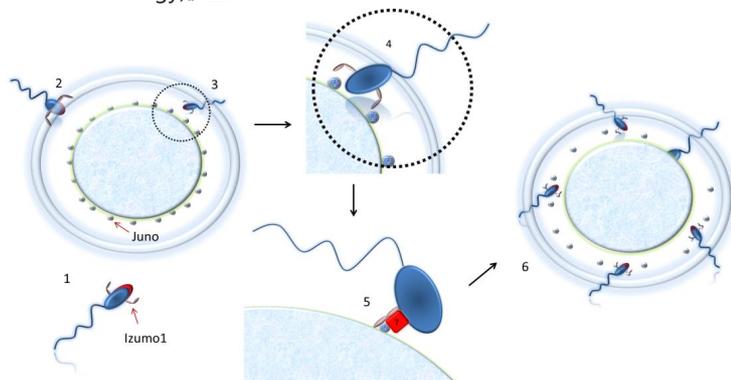
分享:

文章来源: 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所 作者: 胡文萍 发布时间: 2021-06-01

【字体: 大 中 小】

院网信息发布

近日, 中国农业科学院北京畜牧兽医研究所肉羊遗传育种科技创新团队揭示了绵羊精卵融合关键蛋白表达规律, 为进一步研究相关基因调控机制奠定了理论基础。相关研究成果发表在《畜牧与生物技术杂志(Journal of Animal Science and Biotechnology)》上。



据储明星研究员介绍, 受精是哺乳动物中一个精确且高度协调的生理过程, 精子与卵子的融合是受精过程最关键的一步。IZUMO1和JUNO是目前发现的第一个精子和卵子质膜上的配体-受体蛋白对。研究人员克隆了小尾寒羊Izumo1和Juno基因的全长序列, 首次发现了Izumo1基因中一个长度为35 bp的新片段并证实Izumo1基因在小尾寒羊中有9个外显子而不是8个。研究人员进一步利用单细胞转录组技术对多羔和单羔小尾寒羊的卵母细胞、颗粒细胞以及卵泡膜中基因的表达规律进行了分析。研究发现, Juno基因在卵巢中的高表达主要集中在卵母细胞中, 该基因中的一个SNP位点突变会导致氨基酸的改变进而对产羔数性状产生不利影响。经生物信息学分析发现, 上述突变使JUNO蛋白的二级结构、三级结构以及蛋白质结合位点等发生改变, 由此可能导致蛋白质功能变化。

该研究得到国家自然科学基金青年基金项目支持。(通讯员 付松川)

原文链接: <https://jasbsci.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40104-021-00548-4>

打印本页

关闭本页

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

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

TOP