研究揭示猪胚胎着床过程中母胎互作新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27248.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！

研究揭示猪胚胎着床过程中母胎互作新机制。近日，华南农业大学动物科学学院教授吴珍芳团队在妊娠早期母胎互作调控猪胚胎着床研究方面取得重要进展，揭示了猪胚胎着床过程中胚胎与母体子宫内膜细胞组分变化、基因时空表达规律以及母胎信号传导新机制。相关成果发表于《中国科学：生命科学》（Science China Life Sciences）。

母猪产仔数是影响养猪生产效率的关键指标。母猪妊娠过程中有大量的胚胎死亡，其中有约30%的胚胎是在妊娠早期由于着床失败而死亡，严重影响着养猪经济效益。猪胚胎的成功着床需要母体与胚胎之间进行精细的母胎互作（信号分子传导），以完成妊娠识别，随后胚胎成功着床，建立妊娠。但猪胚胎着床的调控机制亟待解析。

该研究从胚胎与母体两个维度和分子、细胞、组织三个不同水平，系统解析猪胚胎着床过程中胚胎与母体子宫内膜细胞组分变化及基因时空表达规律，在胚胎中共鉴定出4类细胞，在子宫内膜中共鉴定出11类13群细胞，为研究着床过程的母胎互作机制提供了细胞学基础；开发了远距离细胞通讯分析算法，为研究胚胎时空发育和母胎互作机制提供了新的技术手段；利用胚胎-子宫腔液-子宫内膜整合分析策略构建了母胎间分子信号传导网络，发现胚胎滋养层来源的RBP4可以通过子宫腔液传导与子宫内膜基质细胞表面的STRA6 受体结合进而实现母胎互作促进胚胎着床。

该研究揭示了母胎互作调控胚胎着床的新机制，对降低妊娠过程中胚胎死亡率，提高母猪产仔数以及培育高繁殖率母猪新品系具有重要的理论意义。（来源：中国科学报朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1007/s11427-023-2557-x

作者：吴珍芳等 来源：《中国科学—生命科学》

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