母猪妊娠早期胚胎着床领域研究迎新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/22319.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！

母猪妊娠早期胚胎着床领域研究迎新进展。

近日，华南农业大学动物科学学院教授吴珍芳团队在母猪妊娠早期胚胎着床领域研究方面取得新进展。相关研究发表于Journal of Nanobiotechnology。华南农业大学副教授洪林君和博士生臧旭鹏为该论文并列第一作者。

猪粮安天下，养猪业是关乎国计民生的重要产业，母猪产仔数是影响养猪生产效率的关键指标。按我国目前存栏4200万头母猪算，每胎产仔数提高1 头，我国养猪业约可以少饲养400万头种猪，增效约240亿元，节约饲料450万吨以上。然而，母猪妊娠过程中有大量的胚胎死亡，其中有约30%的胚胎在妊娠早期由于着床失败而死亡，但猪胚胎着床的调控机制亟待解析。

该研究发现了在胚胎着床过程中，母猪子宫内膜能把自身的功能分子选择性包裹进胞外囊泡/外泌体，并把外泌体分泌到子宫液中，子宫液外泌体可通过膜受体或膜融合的形式靶向进入胚胎滋养层细胞并释放母体来源的功能分子进而调控胚胎着床，即子宫液外泌体是母体子宫与胚胎间信号传递的介导者。

研究进一步解析了母猪发情期及妊娠早期子宫液外泌体的蛋白组成及其功能，并发现子宫内膜来源的功能蛋白MEP1B能够通过外泌体介导的方式，靶向运输到胚胎滋养层细胞，促进细胞增殖与迁移，从而调控胚胎着床。外泌体具有生物相容性、稳定性和靶向性，在养猪生产中可通过子宫深部输精的方式把包含特定功能分子的外泌体递送到子宫内促进胚胎着床，具有较好的应用潜力。

该研究表明，母猪妊娠早期子宫腔液胞外囊泡/外泌体可选择性装载母体子宫信号分子靶向进入胚胎滋养层细胞调控胚胎发育与着床，为降低妊娠过程中猪胚胎死亡率、提高母猪产仔数开辟了新的研究方向。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：https://doi.org/10.1186/s12951-023-01834-1

作者：吴珍芳等 来源：《纳米生物技术杂志》

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