断奶仔猪腹泻发生机制研究取得新进展

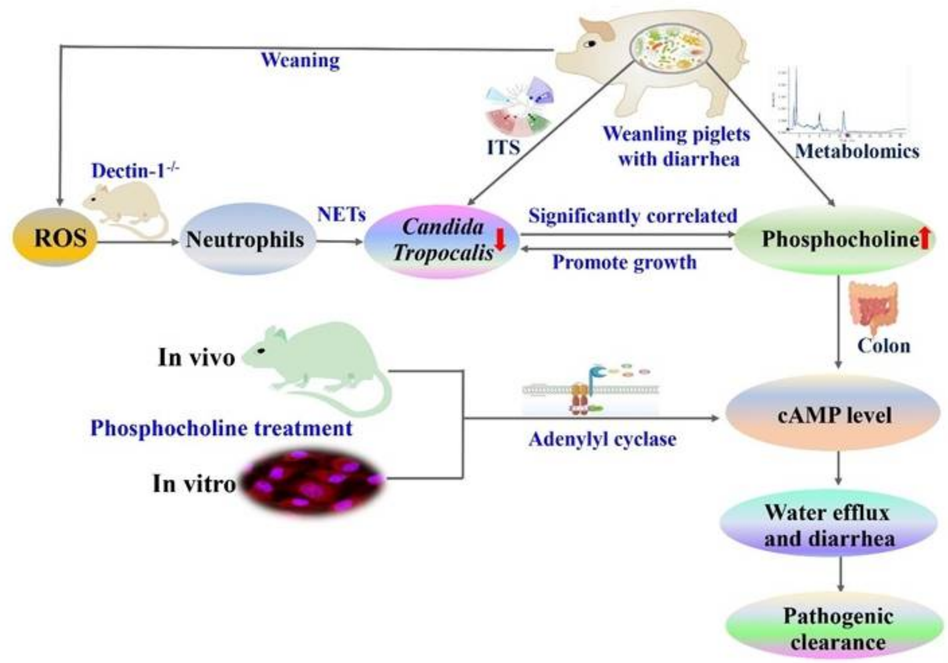
发布时间：2023-09-06 作者:畜禽健康养殖与农牧复合生态研究中心 来源:亚热带农业生态研究所

在全球畜禽养殖业禁用促生长抗生素背景下，断奶仔猪腹泻问题愈加突出，腹泻防控成为断奶仔猪饲养管理的重中之重。仔猪腹泻的诱因复杂多样，其相关分子机制尚有待深入解析。

近期，中国科学院亚热带农业生态研究所印遇龙院士团队研究发现，断奶腹泻仔猪粪便中真菌*Candida Tropicalis*丰度显著降低，代谢物磷酸胆碱含量显著升高，且断奶腹泻仔猪结肠组织中的氧自由基和中性粒细胞诱捕网形成增加；断奶应激导致形成的氧自由基通过激活*dectin-1*基因表达，促进中性粒细胞诱捕网生成，进而杀死*Candida Tropicalis*。*Candida Tropicalis*丰度减少，其消耗的磷酸胆碱减少，导致磷酸胆碱在结肠富集。磷酸胆碱可通过激活腺苷环化酶促进cAMP生成，进而促进水分泌，从而有利于病原菌清除。因此，断奶仔猪初期腹泻有利于病原菌的排出，这为断奶仔猪腹泻防控提供了理论基础。

该研究成果以*Colonic phosphocholine is correlated with Candida tropicalisand promotes diarrhea and pathogen clearance*为题发表在*Nature*子刊*NPJ Biofilms and Microbiomes*上，中国科学院亚热带农业生态研究所周锡红副研究员为本文第一作者，熊霞研究员和印遇龙院士为本文共同通讯作者。该文是团队继在*Gut Microbes*上发表题为*Intestinal accumulation of microbiota-produced succinate caused by loss of microRNAs leads to diarrhea in weanling piglets*论文后，关于断奶仔猪腹泻机制解析的又一研究成果。该研究得到国家重点研发计划青年科学家项目、国家自然科学基金项目、湖南省科技领军人才项目、中国科学院青年创新促进会项目以及国家现代农业产业技术体系项目的共同资助。

论文链接



真菌介导的断奶仔猪腹泻发生机制

下一篇： 广州健康院开发定量蛋白质组学数据的下游分析与可视化工具

中国科学院 CHINESE ACADEMY OF SCIENCES
版权所有 © 中国科学院广州分院 粤ICP备14001729号 京公网安备11040250004号 网站标识码:bm48000010
地 址：广州市先烈中路100号 邮编:510070
电子邮箱：zwxx@gzb.ac.cn
政府网站找错 事业单位