

断奶仔猪腹泻发生机制研究获新进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18987.html>

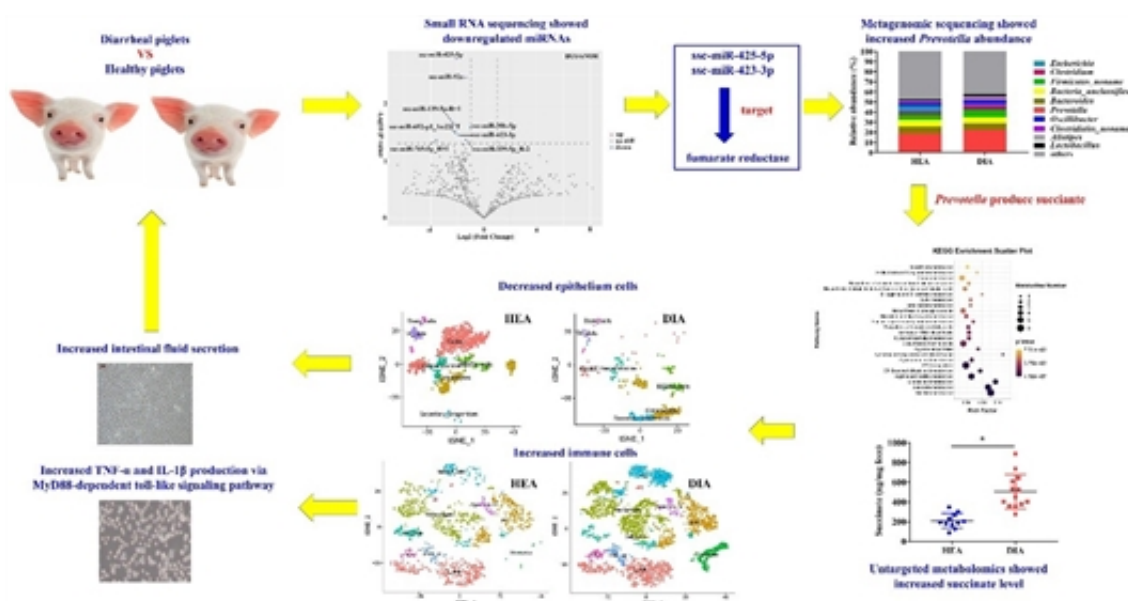
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

断奶仔猪腹泻发生机制研究获新进展。在全面禁用饲用抗生素背景下，腹泻防控成为断奶仔猪饲养管理的重中之重。然而，仔猪腹泻原因复杂多样，相关分子机制尚待解析。

记者6月28日从中国科学院亚热带农业生态研究所获悉，中国工程院院士、该所首席研究员印遇龙团队研究发现，断奶应激导致的腹泻仔猪肠道微生物、代谢物以及miRNAs组成均发生显著改变。其中，ssc-miRNA-425-5p和ssc-miRNA-423-3p的缺失，导致Prevotella菌属丰度增加，且其富马酸还原酶表达升高，因此产生的琥珀酸在肠道内富集。

该团队研究发现，单细胞测序提示腹泻仔猪结肠上皮细胞功能受损，免疫反应增强。研究人员利用体外实验进一步探讨相关机制发现，一方面富集的琥珀酸通过调节氯离子分泌而导致肠上皮细胞分泌增多；另一方面琥珀酸通过激活MyD88依赖的TLR4信号通路促进炎症反应。

本研究提示miRNAs表达减少导致微生物产生的琥珀酸在肠道富集，过量的琥珀酸促进肠道分泌和炎症反应，从而引起腹泻；进一步丰富了仔猪腹泻的发生机制，为腹泻防控提供了理论参考。



基于肠道miRNAs-微生物轴的断奶仔猪腹泻发生机理。受访者供图

6月26日，该研究成果在线发表在《肠道微生物》（Gut Microbes）上。该研究得到了国家自然科学基金项目、湖湘青年英才项目、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的资助。（来源：中国科学报王昊昊）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1080/19490976.2022.2091369>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：印遇龙等 来源：《肠道微生物》

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](https://www.iikx.com)转发