



校园快讯 人才培养 科学研究 学术交流 社会服务  
华农人物 狮山时评 媒体华农 南湖视点 电子校报

青春 光影 网视 悦读

首页 > 新闻 > 科学研究 > 正文

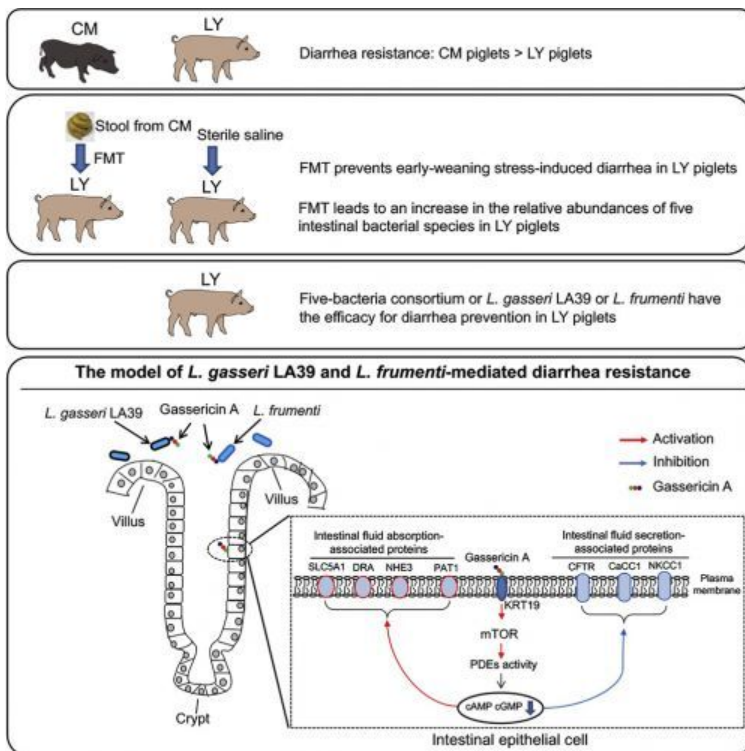
# 我校生猪精准饲养团队阐明早期断奶仔猪抗腹泻作用机制

2018-12-13 08:29 我要评论 0 扫描到手持设备 字号:

核心提示：2018年12月13日，Cell子刊Cell Host & Microbe杂志以长文形式在线发表了我校农业微生物学国家重点实验室晏向华教授课题组的早期断奶仔猪抗腹泻研究最新成果，该论文介绍了运用粪便微生物移植技术研究早期断奶仔猪肠道微生物介导的腹泻抗性机理。

南湖新闻网讯（通讯员 胡军）2018年12月13日，Cell子刊Cell Host & Microbe杂志以长文形式在线发表了我校农业微生物学国家重点实验室、生猪精准饲养团队晏向华教授课题组的早期断奶仔猪抗腹泻研究最新成果，论文题目为“A Microbiota-Derived Bacteriocin Targets the Host to Confer Diarrhea Resistance in Early-Weaned Piglets”。该论文介绍了运用粪便微生物移植技术研究早期断奶仔猪肠道微生物介导的腹泻抗性机理，对实施肠道菌群干预改善早期断奶仔猪肠道健康具有重要意义。

对仔猪实施早期断奶措施是集约化养猪生产过程中的关键技术之一，该措施具有实现全进全出的管理方式、促进仔猪生长发育、提高母猪繁殖效率和分娩舍利用率、有利于疾病防控等优点。但仔猪早期断奶措施会从环境、心理和营养等方面影响其健康，亦会不同程度影响肠道微生态环境与黏膜屏障发育，导致仔猪食欲下降和消化不良，进一步引发腹泻，甚至死亡。因此，深入研究早期断奶仔猪抗腹泻的机理有助于改善仔猪肠道健康。



从江香猪是一种我国贵州省特有的地方猪种，它具有肉嫩味美、抗病力强、耐粗饲等特点。2013年晏向华课题组研究发现了将健康的从江香猪粪便微生物移植到长×大

## 今日推荐

- 我校在细菌耐药性研究获新进展
- 【言论】四维度推进“课程思政”
- 我校工学院第十九届趣味运动会开幕
- 园林学院举办第四届青年教师发展论坛

## 新闻排行

- 1 跨越百廿路 点亮新甲子
- 2 学校组织收看庆祝改革开放40周年大会直播
- 3 高翊带团访问泰国农业大学和正大集团
- 4 学科建设委员会扩大会议专题研讨“双一流”建设
- 5 改革开放与华中农大
- 6 李召虎：仰望星空 脚踏实地 努力做时代新人
- 7 学校与荆州市签订战略合作协议
- 8 我校生猪精准饲养团队阐明早期断奶仔猪抗腹泻
- 9 动物病原微生物团队塞内卡谷病毒研究获新进展
- 10 李召虎到广西扬翔和广州影子科技考察调研

## 推荐图片



## 推荐视频

二元杂交仔猪肠道内，可显著降低仔猪早期断奶腹泻发生率，与此同时，仔猪粪便微生物区系发生显著变化，即长×大二元杂交仔猪粪便微生物多样性、物种组成、基因功能等向从江香猪仔猪的粪便微生物区系转变。课题组历时6年，通过比较粪便菌液灌服组和生理盐水灌服组仔猪粪便微生物的相对丰度，筛选出5种与腹泻抗性相关的关键候选微生物（L. frumenti、L. gasseri LA39、B. pullicaecorum、E. hallii、B. hansenii）。动物验证试验结果表明差异微生物L. gasseri LA39 和 L. frumenti具有较显著的抗腹泻功能。进一步分析表明L. gasseri LA39 和 L. frumenti介导的腹泻抗性依赖于其分泌的gassericin A细菌素。组织水平和细胞水平的免疫荧光试验表明gassericin A可结合在猪肠上皮细胞质膜上。Co-IP等功能试验证明了gassericin A可通过宿主KRT19蛋白结合在肠上皮细胞质膜，并激活胞内mTOR介导的磷酸二酯酶活性，导致cAMP和cGMP水平下调，继而促进肠液吸收相关蛋白的表达并抑制肠液分泌相关蛋白的表达，从而降低早期断奶仔猪腹泻发生率。该研究发现了微生物来源的细菌素可通过靶向宿主肠道起到抗腹泻的效果，为实施肠道菌群干预改善仔猪肠道健康提供新思路与重要资料。

我校动科动医学院博士研究生胡军为第一作者，晏向华教授为通讯作者。本研究得到国家自然科学基金、国家重点研发计划、湖北省自然科学基金和中央高校基本业务费的资助。

审核人：晏向华

链接：[https://www.cell.com/cell-host-microbe/fulltext/S1931-3128\(18\)30563-8](https://www.cell.com/cell-host-microbe/fulltext/S1931-3128(18)30563-8)

责任编辑：兰涵旗

复制网址

打印

收藏

28

分享到：

0

**网友评论**

已有 0 人发表了评论

您需要登录后才可以评论，登录|注册

发表评论

关于我们 | 联系方式 | 加入我们 | 版权声明 | 友情链接 | 举报平台

CopyRight 2000-2005 HZAU News Center ALL Rights Reserved

版权所有：华中农业大学

网站运营：党委宣传部(新闻中心) 大学生新闻中心



手机客户端（华农大微校园）

iOS    Andriod

新媒体

新浪微博   腾讯微博   微信公众号