

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学传播 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 科研 > 科研进展

亚热带生态所发现N-氨基甲酰谷氨酸能够改善断奶仔猪的肠道吸收功能

文章来源：亚热带农业生态研究所

发布时间：2013-08-30

【字号：小 中 大】

断奶是猪生产中的一个关键环节因为仔猪必须快速适应环境和生理上的变化,比如离开母猪和其他窝仔猪合群,主要食物由液态的母乳变成固态的饲料,血液皮质醇浓度升高等。这些应激导致仔猪小肠绒毛和肠道屏障损伤并进一步降低肠道的消化吸收功能。N-氨基甲酰谷氨酸(NCG)是N-乙酰谷氨酸的代谢稳定类似物,对促进内源性精氨酸合成具有重要作用。前人的研究表明日粮中添加NCG能够改善断奶仔猪的生产性能,但是具体的作用机制并不清楚。

中科院亚热带农业生态研究所畜禽健康养殖研究中心联合加拿大奎尔夫大学、曼尼托巴大学和渥太华大学的研究人员发现,日粮中添加NCG能够提高环江香猪断奶仔猪的生长速度以及饲料转化率。同时,空肠氨基酸转运载体Slc6a19, Slc7a9 和Slc1a1的mRNA表达水平以及ASCT2, B0AT1, b0,+AT, γ -LAT1和EAAC1的蛋白表达水平也显著提高。血浆中低密度脂蛋白、血胺、尿素氮和氨基酸的含量及碱性磷酸酶的活性也有不同程度的改变。以上结果表明NCG可能通过增加肠道氨基酸转运载体的表达来改善断奶仔猪肠道的吸收功能。

相关结果以*Dietary supplementation with N-carbamylglutamate increases the expression of intestinal amino acid transporters in weaned Huanjiang mini-pig piglets*为题发表在国际期刊*J Anim Sci*上。

该研究得到国家“973”计划项目(2012CB124704)、国家自然科学基金(31110103909, 30901040, 30928018和31101729)和中国科学院外国专家特聘研究员计划(2011T2S15)的资助。

[论文链接](#)

打印本页

关闭本页