

动物营养

胰高血糖素样肽 2对28日龄断奶仔猪肠上皮细胞的保护及修复效应研究

贾刚*, 蒋荣川, 晏家友, 黄兰, 王康宁*

四川农业大学动物营养研究所 教育部动物抗病营养重点实验室, 雅安 625014

收稿日期 2009-3-5 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

本研究旨在探讨胰高血糖素样肽 2 (Glucagon like peptide 2, GLP 2) 对28日龄断奶仔猪的肠黏膜上皮细胞(IEC)损伤后增殖、代谢、凋亡的影响及可能的作用机理。试验首先采用单因子设计, 分别用1.2和2.4 mg·mL⁻¹的β 伴球蛋白对原代培养的断奶仔猪肠上皮细胞进行攻毒, 通过测定细胞增殖、代谢及凋亡的变化而建立细胞损伤模型; 然后再采用2×3因子设计, 考察添加不同浓度的GLP 2 (1×10⁻⁹、1×10⁻⁸、1×10⁻⁷ mol·L⁻¹) 对致敏的肠上皮细胞的影响。结果表明, 使用β 伴球蛋白攻毒, 细胞MTT OD值显著降低 (P<0.05), 细胞蛋白质沉积量和细胞总蛋白含量极显著降低 (P<0.01), 胞外LDH活力极显著增加 (P<0.01), Na⁺ K⁺ ATP酶活力显著 (P<0.05) 或者极显著 (P<0.01) 降低, 半胱氨酸蛋白酶 3 (caspase 3) 酶活力极显著 (P<0.01) 升高; 使用β 伴球蛋白攻毒的同时添加不同浓度的GLP 2, 细胞MTT OD值、细胞蛋白质沉积量、细胞总蛋白含量和Na⁺ K⁺ ATP酶活力均显著或极显著 (P<0.05或P<0.01) 升高, 且随着GLP 2浓度的增加而升高, 而胞外LDH活力则随着GLP 2浓度的增加而逐渐下降 (P<0.05或P<0.01), caspase 3酶活力极显著 (P<0.01) 降低。提示β 伴球蛋白对断奶仔猪小肠上皮细胞的增殖和细胞完整性有不利影响, 而GLP 2能够减轻或者避免β 伴球蛋白对断奶仔猪小肠上皮细胞的不利影响, 这种效应可能是通过调节细胞Na⁺ K⁺ ATP酶、caspase 3等的活力变化并影响细胞代谢而实现。

关键词 [胰高血糖素样肽 2](#); [β 伴球蛋白](#); [断奶仔猪](#); [肠上皮细胞](#); [增殖](#); [代谢](#)

分类号

DOI:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1758KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“胰高血糖素样肽 2; β 伴球蛋白; 断奶仔猪; 肠上皮细胞; 增殖; 代谢”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [贾刚](#)
· [蒋荣川](#)
· [晏家友](#)
· [黄兰](#)
· [王康宁](#)

通讯作者:

贾刚,王康宁 wkn@sicau.edu.cn

作者个人主页: [贾刚*](#); [蒋荣川](#); [晏家友](#); [黄兰](#); [王康宁*](#)