

动物营养

海南霉素对瘤胃发酵模式、甲烷生成和微生物区系的影响

刘薇, 辛杭书, 刘彩娟, 文奇男, 谭伟卓, 张永根*

东北农业大学动物科学技术学院, 哈尔滨 150030

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本试验采用活体外人工瘤胃发酵法研究日粮中添加不同水平的海南霉素对瘤胃发酵参数、甲烷生成以及微生物区系变化的影响。结果表明, 日粮中添加海南霉素显著降低了瘤胃发酵的产气量 ($P < 0.05$) 以及氨态氮的浓度 ($P < 0.05$), 并且随着添加水平的增加, 瘤胃pH呈显著的线性升高趋势 ($P < 0.05$), 与对照组相比, 10 mg·kg⁻¹的海南霉素可将pH提高4个百分点; 而乙、丁酸的摩尔比例及乙酸/丙酸 (A/P) 值呈显著的下降趋势 ($P < 0.05$), 丙酸的摩尔比例增加 ($P < 0.05$)。海南霉素的添加降低了甲烷的产量 ($P < 0.05$), 并随其添加量的增加呈明显的二次曲线规律下降 ($P < 0.05$); 添加海南霉素后, 瘤胃中黄色瘤胃球菌、真菌以及原虫占总细菌16S rDNA的数量均显著低于对照组 ($P < 0.05$); 而对甲烷菌以及白色瘤胃球菌占总细菌16S rDNA的数量影响则不显著。由此得出结论, 日粮中添加海南霉素改变了瘤胃的发酵模式, 抑制了甲烷产生, 并显著影响了瘤胃微生物区系的组成, 当海南霉素的添加水平为7.2 mg·kg⁻¹时, 其对甲烷的抑制能力最强。

关键词 [海南霉素](#); [发酵模式](#); [甲烷](#); [微生物区系](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

张永根 zhangyonggen@sina.com

作者个人主页: [刘薇](#); [辛杭书](#); [刘彩娟](#); [文奇男](#); [谭伟卓](#); [张永根*](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1363KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“海南霉素; 发酵模式; 甲烷; 微生物区系”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [刘薇](#)

· [辛杭书](#)

· [刘彩娟](#)

· [文奇男](#)

· [谭伟卓](#)

· [张永根](#)