

体外法研究延胡索酸二钠对瘤胃微生物发酵活力及甲烷产量的影响

毛胜勇, 王新峰, 朱伟云

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为探讨延胡索酸二钠对瘤胃甲烷产量及瘤胃微生物发酵活力的影响, 本研究共设计了 3 个试验来阐明该问题。试验 1 采用体外批次培养, 研究了不同日粮条件下 (高牧草日粮、中等水平牧草的日粮和低牧草日粮) 添加延胡索酸二钠 (0, 4 和 7 mmol/L) 对山羊瘤胃微生物发酵及甲烷产量的影响。结果表明, 较对照相比, 添加延胡索酸二钠显著提高了累积产气量、pH 值和 TVFA 产量 ($P<0.05$), 降低了甲烷产量 ($P<0.05$), 其中高牧草日粮组下降幅度最大。试验 2 探讨了延胡索酸二钠对黄化瘤胃球菌发酵粗饲料活力的影响。结果表明, 与对照组相比; 添加延胡索酸二钠显著提高了黄化瘤胃球菌数量及其对黑麦草的降解率 ($P<0.05$); 试验 3 探讨了延胡索酸二钠对瘤胃真菌发酵粗饲料活力的影响, 结果显示, 延胡索酸二钠显著降低了厌氧真菌发酵的总产气量、干物质消失率及羧甲基纤维素酶酶活 ($P<0.05$)。结果说明, 延胡索酸二钠在降低甲烷产量方面与发酵底物的天然特性有关, 其中对高牧草日粮的作用效应最为显著; 延胡索酸二钠可提高瘤胃混合微生物与瘤胃纤维降解菌发酵粗饲料的能力, 但对瘤胃真菌的发酵活力具有抑制效应。

关键词 [延胡索酸二钠](#); [瘤胃微生物](#); [甲烷](#); [批次培养](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [毛胜勇](#); [王新峰](#); [朱伟云](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(670KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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“延胡索酸二钠; 瘤胃微生物; 甲烷; 批次培养”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [毛胜勇](#)
- [王新峰](#)
- [朱伟云](#)