

畜牧·资源昆虫

特定氨基酸缺省底物对体外培养混合瘤胃微生物及其发酵的影响

王梦芝, 王洪荣, 曹恒春, 李国祥, 张 洁

扬州大学动物科学与技术学院

收稿日期 2007-4-23 修回日期 网络版发布日期 2008-7-21 接受日期

**摘要** 【目的】研究特定氨基酸在人工瘤胃体外培养条件下如何影响瘤胃微生物群系特征及其发酵。【方法】研究中以3只瘿管山羊作为瘤胃液供体, 采用底物去除技术, 底物设计分别为: 全量必需氨基酸组 (TEAA), 组氨酸、赖氨酸、蛋氨酸和支链氨基酸 (BCAA) 的缺省组。【结果】底物对培养液pH均值没有显著性影响, 但各组pH值随时间的变化模式有所不同; 培养液氨氮浓度较高, 在10.99~30.51 mg/100 ml范围变动, 各组氨氮浓度随时间的变化模式也有明显的不同; 特定氨基酸缺省对微生物蛋白产量限制程度不同, 以BCAA缺省对微生物蛋白产量的限制最大, 相对于全量组混合微生物蛋白下降了44.52%。研究还发现底物对微生物区系也有一定的影响, 原虫与细菌比值以赖氨酸缺省组最低 (89.12%), BCAA缺省组最高 (127.60%) ( $P < 0.01$ )。另外, 微生物的PCR-SSCP图谱显示微生物区系内的种属也因底物变化而发生了改变。【结论】底物氨基酸对瘤胃混合微生物群系及其发酵有一定的影响作用, 支链氨基酸是瘤胃混合微生物生长所必需的氨基酸。

**关键词** [特定氨基酸; 瘤胃混合微生物; 瘤胃发酵; PCR-SSCP](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

王洪荣 [hrwang@yzu.edu.cn](mailto:hrwang@yzu.edu.cn)

作者个人主页: 王梦芝; 王洪荣; 曹恒春; 李国祥; 张 洁

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(353KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“特定氨基酸; 瘤胃混合微生物; 瘤胃发酵; PCR-SSCP”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [王梦芝](#)

· [王洪荣](#)

· [曹恒春](#)

· [李国祥](#)

· [张 洁](#)