

研究报告

不同生长时期基因调控对南阳牛生长发育的影响

高雪¹, 徐秀容², 任红艳¹, 张英汉², 许尚忠¹

1. 中国农业科学院畜牧研究所 北京 100094; 2. 西北农林科技大学动物科技学院 杨凌 712100

收稿日期 2005-7-28 修回日期 2005-10-22 网络版发布日期 2006-8-8 接受日期

摘要 以南阳牛为试验动物, 利用PCR-SSCP和PCR-RFLP技术研究了南阳牛生长激素(GH)基因, IGF-I基因以及IGF-IBP3基因的遗传多态, 并分析了遗传多态位点对南阳牛0月龄、6月龄、12月龄、18月龄、24月龄以及36月龄不同生长时期生长发育性状的影响。结果表明: 在6月龄~18月龄, GH基因的GH-P5位点的BB基因型对南阳牛的体长、体高显著的正效应; 在生长的后期(24月龄~36月龄), IGF-IBP3-P5基因位点对南阳牛的后躯发育起主要调控作用, BB基因型个体的尻宽显著高于AA型。这表明基因的正效应不是在所有的生长周期表现, 而是在特定的时期表现对南阳牛生长发育的显著影响。

关键词 [南阳牛](#); [不同生长期](#); [生长性状](#); [GH和IGF-I基因](#)

分类号 [S823.2](#)

The modulation and control on growth and development traits of Nanyang Cattle in different phase

GAO Xue¹, XU Xiu-Rong², REN Hong-Yan¹, ZHANG Ying-Han², XU Shang-Zhong¹

1. The Institute of Animal Science, Chinese Academic Agriculture Science, Beijing 100094, China;

2. Northwest Sci-tech University of Agriculture and Forestry, Yangling 712100, China

Abstract

This study was conducted to identify polymorphisms of the Nanyang cattle's growth hormone (GH) and insulin-like growth factor-I (IGF-I) and insulin-like growth factor-I binding protein 3 gene by the single nucleotide Polymorphisms and Polymerase chain reaction-based restriction fragment length polymorphism and to study association of polymorphisms identified in these genes with growth traits of the birth, 6 month, 12 month, 18 month, 24 month and 36 month. Results from the analysis showed a significant association of the BB genotype in the promoter of GH gene (GH-P5) with higher body length and body height during from 6month to 18month. From 24month to 36 month, the IGF-I-BP3 locus has a dominance modulation and control effect on backbody in Nanyang Cattle, and the BB genotype with higher Rump width than AA.

Key words [Nanyang Cattle](#) [different growth periods](#) [growth traits](#) [GH and IGF-I gene](#)

DOI:

通讯作者 高雪 gaoxueyl@163.net

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(0KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含](#)
[“南阳牛; 不同生长期; 生长性状; GH和IGF-I基因” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [高雪](#)
- [徐秀容](#)
- [任红艳](#)
- [张英汉](#)
- [许尚忠](#)