

畜牧·兽医·资源昆虫

绵羊肌肉LPL基因表达的发育性变化及其对肌肉脂肪含量的影响

乔永, 黄治国, 李齐发, 刘振山, 代蓉, 谢庄, 郝称莉, 刘红林

南京农业大学动物科技学院¹

收稿日期 2006-5-31 修回日期 2006-9-7 网络版发布日期 2007-10-10 接受日期

摘要 【目的】研究绵羊肌肉中脂蛋白脂酶 (lipoprotein lipase, LPL) 基因mRNA的发育性变化规律及其对肌肉脂肪沉积的影响。【方法】选取2、30、60、90和120日龄的雄性哈萨克羊和新疆细毛羊各6只 (120日龄只有新疆细毛羊), 屠宰后取背最长肌检测肌肉脂肪含量, 用荧光实时定量PCR法检测肌肉LPL基因mRNA表达水平, 分析在不同时期的变化及其与肌肉脂肪含量的关系。【结果】随着日龄的增加, 雄性哈萨克羊的IMF (Intramuscular Fat) 含量持续上升, 各生长时期差异显著 ($P < 0.05$), 而新疆细毛羊的IMF含量在各生长时期无显著差异 ($P > 0.05$), 雄性哈萨克羊的IMF含量30~90 d期间极显著高于新疆细毛羊 ($P < 0.01$); 雄性哈萨克羊肌肉LPL基因的表达量在2日龄时最高, 60日龄时降到最低, 然后逐渐上升, 2日龄时LPL表达量极显著高于其它日龄 ($P < 0.01$)。新疆细毛羊的表达量在2日龄时较低, 30日龄时升到最高, 随后下降, 到90日龄时降到最低, 然后又逐渐上升; 30日龄表达量与2、90、120日龄差异极显著 ($P < 0.01$), 与60日龄差异显著 ($P < 0.05$); 60日龄表达量与2、90、120日龄差异显著 ($P < 0.05$); 哈萨克羊LPL基因2~60日龄的表达量与IMF含量呈负相关, 相关系数为-0.625 ($P < 0.05$); 新疆细毛羊IMF含量与LPL基因表达量无显著相关性。【结论】新疆细毛羊和哈萨克羊背最长肌肌肉脂肪沉积的发育性变化不同, 在生长发育早期, 哈萨克羊随日龄的增加其IMF上升, 新疆细毛羊在各时期保持一个稳定的水平; LPL基因在哈萨克羊生长早期对其肌肉脂肪的沉积可能有负调控作用, 而对新疆细毛羊无明显作用。

关键词 [绵羊](#) [肌肉脂肪](#) [脂蛋白脂酶](#) [荧光实时定量PCR](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

李齐发, 谢庄 liqifa@njau.edu.cn, zxie@njau.edu.cn

作者个人主页: 乔永; 黄治国; 李齐发; 刘振山; 代蓉; 谢庄; 郝称莉; 刘红林

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(443KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“绵羊”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [乔永](#)

· [黄治国](#)

· [李齐发](#)

· [刘振山](#)

· [代蓉](#)

· [谢庄](#)

· [郝称莉](#)

· [刘红林](#)