

遗传繁育

山羊脂肪酸合酶基因 (FASN) 启动子结构与功能的初步分析

李君¹, 葛婷², 罗军^{1*}, 孙雨婷¹, 石恒波¹, 朱江江¹, 郝娟¹, 赵旺生¹

1. 西北农林科技大学动物科技学院 陕西省农业分子生物学重点实验室, 杨凌 712100;
2. 南京农业大学动物科技学院, 南京 210095

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本研究旨在对山羊脂肪酸合酶基因(Fatty acid synthase, FASN)启动子进行结构与功能的初步分析, 进而对其转录调控机制进行探讨。采用PCR技术从西农萨能羊基因组DNA中克隆FASN基因启动子, 通过缺失分析, 构建7个包含不同缺失片段的荧光素酶报告基因载体, 转染山羊乳腺上皮细胞和MCF-7细胞, 利用双荧光素酶系统检测不同片段的启动活性。结果表明, 克隆得到FASN基因的启动调控序列2 589 bp, 生物信息学分析发现, 该启动子序列含有典型的启动转录元件TATA box和E box, 分别位于转录起始位点(+1)上游-41和-74 bp处。报告基因分析表明, 启动子核心区域定位在-293~-79 bp, 在线软件预测发现, 该区域含有Sp1、NF- κ B、USF和SREBP等转录因子结合位点。结果显示, FASN基因启动子前端存在负调控元件, Sp1、NF- κ B、USF和SREBP等转录因子可能参与FASN基因的转录调控。

关键词 [山羊](#); [脂肪酸合酶](#); [启动子](#); [山羊乳腺上皮细胞](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

罗军 luojun1@yahoo.com

作者个人主页: [李君](#); [葛婷](#); [罗军](#); [孙雨婷](#); [石恒波](#); [朱江江](#); [郝娟](#); [赵旺生](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1172KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“山羊; 脂肪酸合酶; 启动子; 山羊乳腺上皮细胞”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李君](#)
- [葛婷](#)
- [罗军](#)
- [孙雨婷](#)
- [石恒波](#)
- [朱江江](#)
- [郝娟](#)
- [赵旺生](#)