

食品与营养

基于SNPs标记的猪肉DNA溯源技术的研究

张小波^{1,2*}, 吴潇^{2,3*}, 何慧¹, 朱连龙^{2,3}, 唐雪明^{2,3}

(1. 华中农业大学食品科技学院, 武汉 430070|2. 上海市农业科学院生物技术研究所, 上海 201106|

3. 上海市农业遗传育种重点实验室, 上海 201106)

摘要:

建立溯源系统对肉类食品的管理和食品安全控制具有十分重要的作用。传统标记方法在肉类溯源的应用中受到了限制, 基于生物个体本身基因组DNA特性而建立的DNA溯源标记方法可以解决这一难题。在国内首次对猪肉进行了基于SNPs标记的DNA溯源技术研究。采用RFLP-PCR方法检测了猪12个SNP候选标记, 以期寻找到多态性信息含量丰富的SNP位点用于猪肉DNA溯源标记, 结果发现6个SNP位点符合预期标准, 分别是SNP1, SNP2, SNP3, SNP4, SNP5和SNP12, 为建立猪肉产品的DNA溯源系统奠定了基础。

关键词: 猪肉; 食品安全; DNA溯源; SNP

Studies on DNA Technology for Pork Traceability Based on SNPs Markers

ZHANG Xiao-bo^{1,2*}, WU Xiao^{2,3*}, HE Hui¹, ZHU Lian-long^{2,3}, TANG Xue-ming^{2,3}

(1. Institute of Food Science and Technology, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070|2. Biotechnology Research Institute, Shanghai Academy of Agricultural Sciences, Shanghai 201106|3. Key Laboratory of Agricultural Genetics and Breeding, Shanghai Academy of Agricultural Sciences, Shanghai 201106, China)

Abstract:

It is very important to establish a traceability system for meat quality management and safety control. The traditional marker methods have limitations in application of meat traceability, and the new DNA genetic marker method based on characteristics of genomic DNA itself could overcome this limitation. This is the first study investigating the DNA traceability for pork based on SNPs markers in China. We have tested 12 candidate SNP loci by RFLP-PCR to look after the SNP with abundant polymorphic information for the DNA traceability. The results showed that 6 SNP loci meet the expected standard, namely SNP1, SNP2, SNP3, SNP4, SNP5 and SNP12, which provided a basis for the establishment of traceability marker system in Shanghai.

Keywords: porcine meat food safety DNA traceability SNP

收稿日期 2011-01-06 修回日期 2011-03-11 网络版发布日期 2011-04-29

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0864.2011.03.14

基金项目:

国家863计划项目(2008AA100804); 上海市自然科学基金项目(09ZR1428000); 上海市启明星计划项目(10QA1406000); 上海市科委创新平台建设项目(10DZ2294103)资助。

通讯作者: 唐雪明, 研究员, 博士研究生导师, 主要从事食品安全研究。E-mail: xueming70@gmail.com

作者简介: *张小波与吴潇为本文共同第一作者。张小波, 硕士研究生, 研究方向为食品安全。E-mail: zhangxiaobo1212@126.com。吴潇, 副研究员, 主要从事食品安全研究。E-mail: qwuxiao@yahoo.com.cn。

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

▶ Supporting info

▶ PDF(643KB)

▶ [HTML全文]

▶ 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

本文关键词相关文章

▶ 猪肉; 食品安全; DNA溯源; SNP

本文作者相关文章

PubMed