

猪UCP3基因部分编码区序列分析及其单核苷酸多态与胴体、肉质性状的遗传效应

涂荣剑^①, 邓昌彦^②, 熊远著

华中农业大学农业部猪遗传育种重点开放实验室;武汉 430070

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以猪解耦联蛋白基因3 (UCP3) 作为控制猪胴体与肉质性状主基因的候选基因。利用直接测序法对4个品种猪骨骼肌中UCP3基因的部分编码区序列 (第4外显子部分及第5、6、7外显子全部片段) 进行比较分析, 发现3个cSNP位点, 其中ORF中第842碱基的突变可导致相应编码氨基酸序列的改变: 甲硫氨酸→苏氨酸, 选取此位点作为猪UCP3基因的多态位点。用PCR-SSCP检测方法在3个品种猪中进行该cSNP位点多态性片段的基因型分型, 结果显示在3个猪群中表现出3种基因型 (AA、AB、BB), χ^2 独立性检验结果表明3种基因型在各品种间分布不一致, 梅山猪同大白、长白猪分别比较差异极显著 ($P < 0.01$); 对大白×梅山资源家系F2代139头个体进行了该多态片段的基因型鉴定, 并对其基因型与所检测个体相应的胴体、肉质性状采用GLM分析进行遗传效应研究, 结果表明: 该基因对一些胴体、肉质性状有显著性影响, 并且该基因以加性效应为主 (如, 眼肌高度、背最长肌色值、系水力的加性效应都达显著水平)。因此, 推测UCP3基因可能是影响猪胴体及肉质性状的主效基因或与主效基因紧密连锁的标记基因, 并且能够在分子标记辅助选择中用于对猪胴体、肉质性状的遗传改良及固定。

关键词 [UCP3](#) [cSNP](#) [PCR-SSCP](#) [遗传效应分析](#)

分类号

Agriculture Ministry Key Laboratory of Pig Genetics and Breeding;Huazhong Agricultural University;Wuhan430070;China

Abstract

Key words [porcine uncoupling protein-3 gene\(UCP3\)](#) [coding-region single nucleotide polymorphisms \(cSNP\)](#) [PCR-SSCP](#) [association analysis](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(245KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“UCP3”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [涂荣剑](#)
- [邓昌彦](#)
- [熊远著](#)