

猪a1-岩藻糖转移酶基因 (FUT1) 在26个中外猪种中的遗传变异研究

晏学明, 任军, 郭源梅, 丁能水, 陈克飞, 高军, 艾华水, 陈从英, 麻骏武, 黄路生

江西农业大学江西省动物生物技术重点开放实验室;南昌 330045

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

肠毒素大肠杆菌F18 (ECF18) 是引起仔猪断奶后水肿和腹泻病的主要病原菌, a1-岩藻糖转移酶基因 (FUT1) 是 ECF18 侵染猪小肠的受体蛋白候选基因。通过采用PCR-RFLP方法检测了5个西方商业猪种以及21个中国地方猪种 (群) 1458个个体在FUT1基因开放阅读框架的307核苷酸位点的G-A点突变 (M307G-A) 遗传变异。结果表明: 5个外来猪种以及中国地方猪种中的临高猪在该FUT1基因位点存在多态性, 其他中国地方猪种均表现为极端的单态分布, 只有易感的GG基因型, 没有多态性。由此提示: 1) 如果猪FUT1 M307G-A点突变是决定猪小肠上ECF18受体表达与否的关键因素, 则绝大部分中国地方猪种均不具备抵抗ECF18的遗传基础, 这除了表明ECF18抗性基因有可能起源于西方猪种外, 同时也表明对中国地方猪种中在这个位点惟一存在多态性的海南临高猪的品种资源保存具有非常重要的意义。2) 一般而言, 在中国的养猪生产实践中, 中国地方猪种的仔猪抗水肿与腹泻病能力普遍强于外来猪种, 研究的结果提示有必要对中国地方猪种所具备的上述遗传抗性做更深入的研究, 寻找、定位其相应的QTL或/和抗性基因。

关键词 [猪](#) [大肠杆菌F18](#) [FUT1基因](#) [遗传变异](#)

分类号

Provincial Key Laboratory for Animal Biotechnology;Jiangxi Agricultural University;Nanchang 330045;China

Abstract

Key words [pig](#) [E.coli F18](#) [FUT1 gene](#) [genetic variation](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(227KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“猪”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [晏学明](#)
- [任军](#)
- [郭源梅](#)
- [丁能水](#)
- [陈克飞](#)
- [高军](#)
- [艾华水](#)
- [陈从英](#)
- [麻骏武](#)
- [黄路生](#)