

畜牧·兽医·资源昆虫

养殖场分离的耐氟喹诺酮类药物的大肠杆菌基因突变研究

陶文琴, 曾振灵, 陈杖榴, 蒋红霞, 陈晓琴, 吴聪明

华南农业大学兽医学院

收稿日期 2005-9-14 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 【目的】探讨从养殖场动物、环境和饲养员分离的大肠杆菌的gyrA 和parC 基因突变特征。【方法】用琼脂稀释法测定环丙沙星和恩诺沙星对菌株的最小抑菌浓度。PCR扩增gyrA 和parC 基因的喹诺酮耐药决定区, 扩增的片段长度分别为525 bp和487 bp, PCR产物直接测序。【结果】在63株突变株中, 在GyrA 亚基发生的氨基酸替代有Ser83→Leu (62株)和Asp87→Asn (52株)、Asp87→Tyr (2株)、Asp87→His (2株); ParC 亚基的氨基酸替代有Ser80→Ile (47株)、Ser80→Arg (2株)和Glu84→Val (3株)、Glu84→Lys (4株)、Glu84→Gly (5株)、Glu84→Ala (1株)。环丙沙星对菌株的MIC小于0.125 $\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ 时, GyrA和ParC亚基均没有任何变异; 环丙沙星的MIC为0.125~0.25 $\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ 时, GyrA亚基出现单一氨基酸替代; 环丙沙星的MIC为0.5~32 $\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$ 时, 出现GyrA 83位和87位双替代或者GyrA83和ParC80位双替代; 环丙沙星的MIC为4~128 $\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$, 发生GyrA 双替代和ParC单替代; 环丙沙星的MIC在16~128 $\mu\text{g}\cdot\text{ml}^{-1}$, 发生GyrA双替代和ParC 双替代。【结论】不同来源的耐氟喹诺酮类药物的大肠杆菌GyrA和ParC具有多种氨基酸替代类型, 而且GyrA和ParC突变位点的数量与菌株对氟喹诺酮类耐药水平呈正相关。

关键词 [大肠杆菌](#), [氟喹诺酮类](#), [耐药性](#), [gyrA](#), [parC](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

曾振灵 zlzeng zlzeng zlezeng@scau.edu.cn

作者个人主页: 陶文琴; 曾振灵; 陈杖榴; 蒋红霞; 陈晓琴; 吴聪明

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(401KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)
- ▶ [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“大肠杆菌, 氟喹诺酮类, 耐药性, gyrA, parC”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [陶文琴](#)
- [曾振灵](#)
- [陈杖榴](#)
- [蒋红霞](#)
- [陈晓琴](#)
- [吴聪明](#)