

## 论著

### 携带新SCCmec型别菌株的耐药特点及PCR图谱多位点序列分析

卜平凤<sup>1</sup>, 欧阳范献<sup>1</sup>, 黄惠琴<sup>2</sup>, 鲍时翔<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 海南省农垦总医院, 海南海口570311; <sup>2</sup> 中国热带生物技术研究所 热带作物技术国家重点实验室, 海南海口570311

摘要:

目的了解前期研究中发现的3株携带有新型SCCmec聚合酶链反应(PCR)谱型的耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)的位点序列特性。方法在前期的分型研究中,从58株MRSA中检测到3株(5.17%)携带了一种新的SCCmec多位点PCR谱型,其含有5条扩增带,依次为A、F、H、B和M。对上述扩增产物测序,用BLAST与国际基因库内已知位点序列进行对比分析。结果测得序列与已有位点相应序列的同源性均在97%以上。结论此型为一新的SCCmec多位点PCR谱型,是传统I、II和III型的重组型,与已有型别比较,不但有不同的位点图谱,且有多个点突变。

关键词: 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌 葡萄球菌染色体mec盒 DNA测序 序列分析 抗药性 微生物 聚合酶链反应

### Multilocus sequence analysis on polymerase chain reaction map and antimicrobial resistance of isolates with new staphylococcal cassette chromosome mec

OU YANG Fan xian<sup>1</sup>, HUANG Hui qin<sup>2</sup>, BAO Shi xiang<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hainan Provincial Nong Ken Hospital, Haikou 570311, China; <sup>2</sup> Institute of Tropical Bioscience and Biotechnology, State Key Laboratory of Tropical Crop Biotechnology, Haikou 570311, China

Abstract:

Objective To study the multilocus sequence characteristics of polymerase chain reaction (PCR) map of 3 isolates of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) which carried a new staphylococcal cassette chromosome mec (SCCmec). Methods In the previous PCR typing study on 58 MRSA isolates, 3 (5.17%) were found to carry a new SCCmec multilocus sequence containing 5 bands, which were band A, F, H, B and M. The above amplified products were sequenced, and then compared with the sequences of SCCmec type saved in the international GenBank and the Basic Local Alignment and Search Tool (BLAST). Results The homology between the detected sequence and the known sequence was over 97%. Conclusion It's a new PCR pattern of multilocus sequence of SCCmec type, and maybe the recombinant of conventional SCCmec type I, II and III, which is not only a different PCR pattern, but also has multilocus mutation.

Keywords: methicillin resistant *Staphylococcus aureus*; staphylococcal cassette chromosome mec DNA sequencing sequence analysis drug resistance, microbial polymerase chain reaction

收稿日期 2011-11-08 修回日期 2012-01-22 网络版发布日期 2013-01-30

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2013.

基金项目:

海南省自然科学基金资助项目(30646)  
海南省卫生厅基金项目(2006-60)

通讯作者: 欧阳范献

## 扩展功能

### 本文信息

- Supporting info
- PDF(OKB)
- [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

- 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌
- 葡萄球菌染色体mec盒
- DNA测序
- 序列分析
- 抗药性
- 微生物
- 聚合酶链反应

### 本文作者相关文章

PubMed

作者简介: 卜平凤 (1965-), 女 (汉族), 湖南省安乡县人, 主管技师, 主要从事微生物及病理学研究。

作者Email: hnnkoyfx@yahoo.com.cn

#### 参考文献:

- [1] Katayama Y, Ito T, Hiramatsu K. A new class of genetic element, staphylococcus cassette chromosome mec, encodes methicillin resistance in *Staphylococcus aureus* [J]. *Antimicrob Agents Chemother*, 2000, 44(6): 1549-1555.
- [2] 欧阳范献, 胡永华, 黄惠琴, 等. 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌的两种新SCCmec型别及抗药性研究 [J]. *微生物学报*, 2006, 46 (6) : 890-894.
- [3] 欧阳范献, 胡永华, 黄惠琴, 等. 葡萄球菌染色体mec盒多位点复合PCR分型测定 [J]. *中华医院感染学杂志*, 2007, 17 (11) : 1353-1356.
- [4] Oliveire D C, de Lencastre H. Multiplex PCR strategy for rapid identification of structural types and variants of the mec elements in methicillin resistant *S. aureu* [J]. *Antimicrob Agents Chemother*, 2002, 46(7): 2155-2161.
- [5] Ito T, Katayama Y, Asada K, et al. Structural comparison of three types of staphylococcal cassette chromosome mec integrated in the chromosome in methicillin resistant *Staphylococcus aureus* [J]. *Antimicrob Agents Chemother*, 2001, 45(5): 1323-1336.
- [6] 欧阳范献, 卜平凤, 黄惠琴, 等. MRSA的7种新SCCmec型别及其抗药性 [J]. *微生物学报*, 2007, 47 (2) : 201-207.

#### 本刊中的类似文章

1. 毛璞, 单靖岚, 叶丹, 郑蕾, 李莲娜, 黎毅敏. ICU多重耐药鲍曼不动杆菌医院感染的同源性分析 FREE[J]. *中国感染控制杂志*, 2010, 9(1): 6-9
2. 刘晓春, 王国庆, 王蓉, 刘运德. 产ESBLs肺炎克雷伯菌耐药性及基因分型 FREE[J]. *中国感染控制杂志*, 2010, 9(1): 15-18
3. 汪定成, 张惠中, 杨丽华, 戈伟, 邵海连, 韩香妮. 利奈唑胺等抗菌药物对肠球菌属体外抗菌活性评价 FREE[J]. *中国感染控制杂志*, 2010, 9(1): 37-39
4. 周秀珍, 刘建华, 孙继梅, 刘勇. 铜绿假单胞菌对 $\beta$  内酰胺类抗生素的耐药性变迁 FREE[J]. *中国感染控制杂志*, 2010, 9(1): 43-45
5. 顾乐平, 黄晓平, 蔡瑞云. 产ESBLs大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌的分布及耐药性分析 FREE[J]. *中国感染控制杂志*, 2010, 9(1): 46-48
6. 张进军, 杨怀德, 向雪琼, 李雪梅. 非发酵菌在临床标本中的检出及耐药性分析 FREE[J]. *中国感染控制杂志*, 2010, 9(1): 49-52
7. 黄利芝, 李静. 下呼吸道感染病原菌分布及耐药性分析 FREE[J]. *中国感染控制杂志*, 2010, 9(1):