

预防兽医

猪胸膜肺炎放线杆菌、肺炎支原体和多杀性巴氏杆菌联合检测芯片的研制及应用

肖国生^{1, 2}, 曹三杰¹, 黄小波¹, 文心田^{1*}

1. 四川农业大学动物医学院 基因芯片实验室/动物疫病与人类健康四川省重点实验室, 雅安 625014; 2. 重庆三峡学院生物系, 重庆 404000

收稿日期 2009-8-16 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本研究旨在建立联合检测胸膜肺炎放线杆菌、猪肺炎支原体和多杀性巴氏杆菌的DNA芯片。用7个从3种病菌基因组中扩增出的不同特异性靶DNA制作基因芯片, 并对芯片的靶DNA和探针浓度、杂交温度、重复性、特异性和灵敏度进行了研究。结果表明, 检测芯片的特异性强, 能与测试的李氏放线杆菌、猪鼻支原体和副猪嗜血杆菌等9种病原区分; 灵敏度高, 在50 μ L标记反应体系中, 能检测到10~50 μ g基因组DNA, 芯片可重复利用。用芯片对44株目标菌的不同型标准菌株、分离株和疫苗株进行了检测, 其信号值 $\geq 1\ 000$, 信号噪音比(SNR) ≥ 6 。用芯片对45头病猪和97头健康猪的临床样品选择培养物进行了检测, 其检出率分别为多杀性巴氏杆菌71.1%和49.5%、胸膜肺炎放线杆菌42.2%和26.8%、猪肺炎支原体20%和22.7%, 混合感染率分别为42.2%和24.7%。在检测临床样品时, 芯片法与PCR的符合率为97.8%~100%, 与分离鉴定法的符合率为87.6%~95.6%。研究表明, 研制的芯片特异性强、敏感性高、可重复使用, 是一种能有效用于胸膜肺炎放线杆菌、猪多杀性巴氏杆菌和猪肺炎支原体鉴定和联合检测的新工具。

关键词 [基因芯片](#); [胸膜肺炎放线杆菌](#); [猪肺炎支原体](#); [多杀性巴氏杆菌](#); [检测](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

文心田 headmaster@sicau.edu.cn

作者个人主页: [肖国生^{1, 2}](#); [曹三杰¹](#); [黄小波¹](#); [文心田^{1*}](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1950KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“[基因芯片](#); [胸膜肺炎放线杆菌](#); [猪肺炎支原体](#); [多杀性巴氏杆菌](#); [检测](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [肖国生](#)
- [曹三杰](#)
- [黄小波](#)
- [文心田](#)