

<<基于MEMS技术的细胞杂交生物>>

图书基本信息

书名：<<基于MEMS技术的细胞杂交生物芯片的设计与实现>>

13位ISBN编号：9787304044862

10位ISBN编号：7304044861

出版时间：2010-4

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：赵志强

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<基于MEMS技术的细胞杂交生物>>

### 内容概要

本书是学术研究论文，内容为：各种细胞融合技术的发展，细胞电融合过程理论建模和分析，细胞杂交生物芯片等。

## <<基于MEMS技术的细胞杂交生物>>

### 作者简介

赵志强，男，33岁，重庆大学生物医学工程博士，重庆医科大学临床医学博士后，副教授，硕士生导师，重庆邮电大学标准化及知识产权研究所所长，重庆邮电大学网络化控制与智能仪器仪表教育部重点实验室主要成员，中国生物医学工程学会会员、重庆超声工程学会理事、IEEE/EMBS俱乐部成员。具有从事大型课题开发与研究的丰富经验，作为主研或项目负责人完成国家自然科学基金项目（项目批准号：30300326）、重庆市科委的重点攻关项目、重庆市科委和教委的基金项目。

国内外发表论文十八篇，2007年获得一项国家发明专利，申请国家发明专利两项，专著一部（第一），参编著作两部，并获得2007年度重庆市科技进步二等奖（排名第五），国家留学基金委面上人才资助项目（编号：2009850085）

## <<基于MEMS技术的细胞杂交生物>>

### 书籍目录

- 1.1 细胞杂交的概念
- 1.2 国内外研究现状
- 1.3 细胞杂交的研究意义
- 2 细胞杂交技术
  - 2.1 细胞杂交生物诱导法
  - 2.2 细胞杂交化学诱导技术
  - 2.3 细胞杂交电场诱导法
  - 2.4 细胞杂交激光诱导法
  - 2.5 空间细胞杂交技术
  - 2.6 基于微机电系统的细胞杂交技术
  - 2.7 对目前细胞杂交技术的综合分析
- 3 关于细胞电杂交技术中细胞排队方法的研究
  - 3.1 细胞杂交过程的分析
    - 3.1.1 细胞相互接触(细胞排对)
    - 3.1.2 细胞膜穿孔
    - 3.1.3 质膜连接
    - 3.1.4 问题的提出
  - 3.2 基于微小室阵列的细胞电杂交方法
    - 3.2.1 微小室阵列细胞杂交芯片的设计
    - 3.2.2 微小室阵列细胞杂交方案的微流路和微压力控制子系统的设计
    - 3.2.3 微小室阵列细胞杂交芯片的设计方案的综合评价
  - 3.3 基于微电极阵列的细胞电杂交方法
    - 3.3.1 微电极阵列中悬浮细胞的电场效应
    - 3.3.2 微电极阵列拟采用的电场效应
- 4 悬浮细胞在微电极中的理论模型
  - 4.1 构建CHBC内悬浮液细胞的电学模型
    - 4.1.1 CHBC内悬浮液细胞的电学基本模型
    - 4.1.2 CHBC内悬浮液细胞的电偶极子模型
  - 4.2 CHBC细胞悬浮液中细胞的介电模型
    - 4.2.1 CHBC内复介电系数和复电导率的定义及表达式推导
    - 4.2.2 CHBC细胞悬浮液中细胞的介电特性
    - 4.2.3 CHBC细胞悬浮液中细胞介电特性的德拜(Debye)表示
  - 4.3 CHBC内细胞悬浮液的细胞电介质电泳效应模型
    - 4.3.1 CHBC内单细胞电介质电泳效应模型
    - 4.3.2 CHBC内多细胞电介质电泳效应模型
    - 4.3.3 CHBC内细胞悬浮液的电介质电泳频谱分析
- 5 关于细胞杂交生物芯片的研究
  - 5.1 引言
  - 5.2 微电极的设计原理
  - 5.3 三维微电极阵列细胞杂交生物芯片
    - 5.3.1 三维微电极阵列细胞杂交生物芯片设计及加工
    - 5.3.2 系统构建
    - 5.3.3 三维微电极阵列细胞杂交生物芯片的加工难度
  - 5.4 二维微电极阵列细胞杂交生物芯片
    - 5.4.1 芯片的结构设计概述

## <<基于MEMS技术的细胞杂交生物>>

- 5.4.2 芯片结构设计的技术细节
- 5.4.3 细胞杂交生物芯片结构设计的具体实施方式
- 6 细胞杂交生物芯片的实现
- 6.1 基于CONVENTOR WARE的细胞杂交生物芯片设计
- 6.1.1 细胞杂交生物芯片的版图设计
- 6.1.2 CHBC的三维建模及电荷电场仿真
- 6.2 基于MEMS的细胞杂交生物芯片的微加工制造
- 6.2.1 芯片SOI材料选择的分析与制备
- 6.2.2 基于SOI材料的芯片体微加工
- 6.2.3 出片
- 6.2.4 引线及封装
- 6.3 CHBC中微电极电场强度理论研究
- 结束语
- 参考文献
- 专业名词中英对照

<<基于MEMS技术的细胞杂交生物>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>