

<<生物芯片技术与应用详解>>

图书基本信息

书名：<<生物芯片技术与应用详解>>

13位ISBN编号：9787502589196

10位ISBN编号：7502589198

出版时间：2006-9

出版时间：化学工业出版社

作者：G.哈德曼

页数：236

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>

## <<生物芯片技术与应用详解>>

### 内容概要

最近几年应用生物芯片技术进行基因表达谱分析已成为常用的分子生物学技术。全基因组序列信息的公布和技术的进步，促使生物芯片技术能在基因组等更广范围上进行应用，使分析生物转录组中大部分基因的表达谱成为可能。

记得当我第一次看到真实的芯片时是如此的激动。

这是发生在1995年，Synteni公司在Palo Alto的DNAX中心演示生物芯片技术，我当时是一名博士后。

1998年，作为在上游技术领域的科研人员，我终于有机会成为这一研究领域中的一员。

那时，DNA微阵列技术已发展得相当成熟，芯片制备技术和数据分析方法也变得更复杂。

写作本书的动机源于2002年3月由我在加利福尼亚大学San Diego Bioscience Extension组织的一门称为“微阵列技术总论”的课程。

这提供了一个重要的论坛来探讨生物芯片技术的最新进展和发展趋势。

该课程提供了微阵列和基因芯片技术的详细介绍，不断发展的生物芯片研究、微流路技术、设备、点印和检测方法以及成功进行基因表达谱和SNP分析所需方法和试剂等的技术标准。

这已成为年度大事，并出版了2003年度会议总结。

本书是一部指导生物芯片研究人员进行实验室操作的技术手册。

主要包括四个方面的内容：主要的生物芯片技术；生物芯片实验室与相关仪器设备；生物芯片数据统计分析和数据管理的知识；生物芯片的应用，书中包含大量生物芯片技术的技术细节和实践技巧，并重点提示了如何制备高质量的生物芯片。

本书适用于生物芯片研究的技术人员，同时也可供相关专业的研究生参考。

## <<生物芯片技术与应用详解>>

### 作者简介

Gary Hardiman是美国加利福尼亚大学圣地亚哥分校（UCSD）生物医学基因组学微阵列芯片实验室（BIOGEM）的负责人。

BIOGEM是美国加利福尼亚大学圣地亚哥分校一个有组织的研究单位和中心实验室，致力于生物芯片技术和生物信息学等高通量基因组学方法的研究。

他讲授的一门课程是“从基因到生物学功能概述”，这是该大学（生物科学）药物发现和开发职业强化证书 [ Extension ( Bioscience ) Drug Discovery and Development Professional Certificate ] 的选修课程。

Gary Hardiman博士于2002年3月13~15日组织了UCSD生物芯片技术会议。

他毕业于爱尔兰（Galway）国立大学，获得微生物学博士学位，他的研究方向是用基因组学方法去阐明疾病的分子机制。

## &lt;&lt;生物芯片技术与应用详解&gt;&gt;

## 书籍目录

1生物芯片技术简介陈忠斌王艳华译11?1引言21?2DNA微阵列芯片的发展过程21?3DNA微阵列和基因芯片31?4基于启动子的DNA微阵列芯片51?5生物芯片操作中遇到的问题61?6芯片检测方法61?7结论7参考文献72微阵列生物芯片操作的实验室自动化马卓娅汤华译92?1为什么要实现实验室的自动化操作?102?2定制微阵列芯片的制作102?3杂交系统的自动化132?4芯片数据的读取——扫描仪132?5实验室的常规自动化162?6总结18参考文献183DNA芯片与生物芯片中心实验室刘全俊潘品良译193?1引言203?2点样芯片——寡核苷酸或PCR扩增子?213?3DNA的高通量扩增213?4小鼠单基因微阵列的制备253?5RNA的确定和荧光靶标的标记263?6标记靶标的评价283?7微阵列芯片的预扫描283?8杂交和扫描293?9点制芯片的质量控制303?10芯片点样仪和扫描仪313?11数据分析——克隆跟踪、芯片寻点(spotfinding)以及数据发掘323?12结论35参考文献394生物芯片的纳米颗粒标记刘全俊陆祖宏潘品良译404?1引言414?2RLS粒子作为超灵敏检测标记物的基本原理414?3光散射理论和选择便于超灵敏检测的颗粒大小组分424?4仪器504?5蛋白质、DNA探针及配体与RSL颗粒的交联514?6RLS颗粒在固相检测分析中的检测灵敏度和检测范围514?7应用52致谢58参考文献595如何评估生物芯片扫描仪潘品良刘全俊译605?1引言615?2扫描仪的校准615?3总结67参考文献696全基因组水平mRNA表达谱分析在农业基因组学研究中的应用周鑫徐文英译706?1引言716?2基因转录谱分析芯片726?3对未测序植物的可选方法736?4农业研究中的应用范围736?5整合互补的基因组数据746?6结论75参考文献767生物芯片技术在药物靶标确证和新药发现中的应用文思远王升启译807?1基因组学和药物发现817?2单核苷酸多态性和Crohn病827?3微阵列技术和精神分裂症83参考文献858蛋白质芯片在蛋白质组学中的应用周华蕾马玉媛吕茂民译章金刚校878?1引言888?2芯片构造与表面化学888?3结合蛋白的检测918?4蛋白质芯片的应用938?5结论94致谢94参考文献959Spanscript T M : 快速获取非冗余cDNA3端文库用于制备微阵列芯片的方法仇华吉刘丽玲译979?1引言989?2Spanscript方法学999?3用于微阵列芯片的3 cDNA文库(探针库)制备1029?4Spanscript技术应用实例1029?5基本原理1039?6Spanscript软件1049?7讨论105参考文献10710生物芯片数据管理陆祖宏刘全俊潘品良译10810?1引言10910?2微阵列数据库的分析模块11010?3微阵列数据分析中的噪声采样11510?4数据共享和查询12010?5微阵列芯片实验室信息管理系统12110?6GeneDirector自定义12110?7总结121参考文献12211用LFC模型从芯片数据中鉴定差异表达基因仇华吉李娜译12311?1引言12411?2将LFC模型应用于实验数据集12511?3结论129参考文献13012应用50mer寡核苷酸芯片分析线虫基因表达高志贤张蕾刘楠译陈忠斌校13112?1引言13212?2结果13312?3讨论14212?4方法144致谢146参考文献14613生物芯片技术检测大鼠体内药物诱导氧化酶P450 mRNA及其他药物代谢相关基因表达水平: 在药物筛选与开发中的应用马卓娅汤华译陈忠斌校14813?1引言14913?2材料和方法14913?3结果15113?4讨论154致谢158参考文献15814寡核苷酸芯片技术在突变分析中的开发与应用文思远王升启译15914?1引言16014?2寡核苷酸制备16114?3点样过程16314?4样品制备16514?5杂交和洗涤16914?6芯片扫描和数据分析171致谢172参考文献17215生物芯片技术比较、统计分析和实验设计付俊杰苏震译17415?1引言17515?2芯片基因表达平台17515?3芯片偏差的统计分析17815?4偏差来源17915?5统计学定义17915?6芯片功效分析18115?7跨平台数据18515?8样点形态18515?9功能质量控制18715?10芯片质量控制: 对照探针18815?11芯片质量控制: 检测探针19015?12应用CodeLink Mouse Uniset 芯片的生物实验19015?13公共基因表达数据19315?14可供搜索的公共基因表达数据库和通用数据格式19315?15基因表达谱: 差减杂交与微阵列芯片19415?16讨论196参考文献20816INFINITITM系统: 临床实验室的自动化多功能芯片平台周华蕾姚站馨吕茂民译章金刚校21216?1引言21316?2BioFilmChipTM微阵列芯片21416?3INFINITITM分析仪21516?4QmaticTM操作软件21616?5IntellipacTM试剂管理模块21716?6INFIN I TITM系统的应用实例: 实验过程及结果分析21816?7结论220致谢220参考文献221附录 高志贤张蕾刘楠译陈忠斌校2221RNA的分离2222荧光标记靶基因2253分光光度法定量检测Cydye标记的靶标2314用Amersham GEN Microarrayer在氨基硅烷玻片上点制微阵列芯片2325芯片手工杂交操作程序2336芯片扫描234附录 高志贤张蕾刘楠译陈忠斌校2351寡核苷酸探针与扩增子探针2352 芯片表面235

<<生物芯片技术与应用详解>>

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>