

<<微流控芯片实验室>>

图书基本信息

书名：<<微流控芯片实验室>>

13位ISBN编号：9787030171603

10位ISBN编号：7030171608

出版时间：2006-7

出版时间：科学出版社

作者：林炳承

页数：390

字数：490000

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>

<<微流控芯片实验室>>

内容概要

本书分上下两篇，上篇以技术为主，分别阐述芯片、芯片上各种单元操作和不同的检测技术；下篇则着重应用，重点介绍微流控芯片实验室在核酸、蛋白质、小分子和细胞等方面已有的工作，并尽可能地提供来自一线实验室的成功案例。

另有一章绪论，概括微流控芯片研究的基本历程，浓缩作者对这一新兴技术平台的理解、体会和积累。

全书从思想、内容到逻辑、文字，都经过反复的讨论、充实、推敲和斟酌，力求引证梳理兼有，综合分析并重，特别是以作者实验室的工作贯穿始终。

本书可供生物技术、MEMS、分析化学专业的科研人员、高校师生阅读，可供政府相关部门管理人员和企业技术人员参考，也可作为研究生教材。

<<微流控芯片实验室>>

作者简介

林炳承，中国科学院大连化学物理研究所研究员。

南京工学院（现东南大学）学士，中国科学院大连化学物理研究所硕士、博士。

德国Tubingen大学、比利时布鲁塞自由大学访问学者；德国Tubingen大学、美国Truman州立大学、香港大学、意大利科学院客座教授；德国洪堡基金（AvH）、日

<<微流控芯片实验室>>

书籍目录

序第1章 绪论 1.1 微流控芯片实验室及其发展历史 1.2 微流控芯片实验室的理论研究 1.3 微流控芯片实验室整体框架 1.4 微流控芯片及基本操作单元 1.5 微流控芯片的应用 1.6 展望 参考文献上篇 微流控芯片实验技术 第2章 芯片材料与芯片制作技术 2.1 前言 2.2 芯片材料 2.3 芯片制作环境要求 2.4 硅芯片、玻璃芯片和石英芯片的制作及封接 2.5 高分子聚合物芯片的制作及封接 参考文献 第3章 微流体控制与驱动技术 3.1 前言 3.2 微流体控制 3.3 微流体驱动 参考文献 第4章 进样及样品前处理技术 4.1 前言 4.2 液态样品进样 4.3 气固态样品进样 4.4 样品前处理 参考文献 第5章 微混合和微反应技术 5.1 前言 5.2 微混合和微混合器 5.3 微化学反应和微化学反应器 5.4 微型生物反应 参考文献 第6章 微分离技术 6.1 前言 6.2 微电泳分离的基本问题 6.3 微电泳分离的常见模式 参考文献 第7章 检测技术 7.1 前言 7.2 激光诱导荧光检测 7.3 紫外吸收光度检测 7.4 化学发光检测 7.5 电化学检测 7.6 质谱检测 7.7 其他检测 参考文献 第8章 单分子荧光检测技术 8.1 前言 8.2 单分子荧光检测的基本原理和物理量 8.3 单分子荧光检测的基本过程 8.4 单分子检测的应用 参考文献下篇 微流控芯片实验室应用 第9章 核酸 9.1 前言 9.2 基因突变检测 9.3 基因分型 9.4 病原体基因检测 9.5 DNA测序 9.6 微流控芯片DNA计算机 参考文献 第10章 蛋白质 10.1 前言 10.2 蛋白质分析中的若干问题 10.3 蛋白质氨基酸序列和构象 10.4 蛋白质糖基化 10.5 蛋白质磷酸化 10.6 蛋白质分子参与的相互作用研究 参考文献 第11章 小分子和离子 11.1 前言 11.2 离子 11.3 手性分子 11.4 代谢物 参考文献 第12章 细胞 12.1 前言 12.2 单元技术 12.3 应用研究 参考文献名词索引

<<微流控芯片实验室>>

编辑推荐

微流控芯片实验室(Lab-on-chip, LOC)是指把生物和化学等领域中所涉及的样品制备, 生物与化学反应, 分离、检测等基本操作单元集成或基本集成到一块几平方厘米的芯片上, 由微通道形成网络, 以可控流体贯穿整个系统, 用以完成不同的生物或化学反应过程, 并对其产物进行分析的一种技术。按照目前理解, 一个芯片实验室系统包括芯片、芯片分析仪及实现芯片功能化方法和材料的试剂盒三部分。

《微流控芯片实验室》全面概述LOC各项技术, 着重介绍其在生命科学中的应用。

微流控芯片实验室分为上下两篇共十四章, 上篇介绍作为技术平台的微流控芯片实验室的各项技术特点, 主要内容包括: 微流控芯片的材料和制造技术, 样品处理和进样技术, 微流体的驱动控制和混合反应技术, 分离检测和集成化技术. 下篇介绍LOC的应用, 以 LOC在系统生物学的应用前景为纲, 分别对其在基因分析和诊断、蛋白质分离分析、代谢产物分离分析、细胞分析以及分子相互作用研究中的应用加以叙述。

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>