

<<生物分离过程科学>>

图书基本信息

书名：<<生物分离过程科学>>

13位ISBN编号：9787302098959

10位ISBN编号：7302098956

出版时间：2004-5

出版时间：清华大学出版社

作者：刘铮等

页数：325

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>

<<生物分离过程科学>>

内容概要

本书系统地介绍了现代生物分离技术的研究、开发和工业实践中涉及的基础理论、技术原理和过程经济分析。

全书共18章，分成4部分。

第1章是引言；第一部分为工业生物分离与产品检测，包括第2, 3章——工业生物分离过程、浓度测定和生物活性分析；第二部分化学、物理和生物学性质在生物分离中的应用，包括第4-6章——热力学与传递性质、生物胶体分子的相互作用、生物亲和性；第三部分为生物分离方法，包括第7-15章——结晶与沉淀、膜过滤、离心、色谱、萃取、电泳、磁生物分离、溶剂去除和干燥、细胞破碎；第四部分为生物过程设计，包括第16-18章——分离过程集成、产品制剂、生物加工过程经济学。

每章后均有习题和参考文献，以利于读者进行更深入的学习。

书后有两个附录。

读者对象为大学高年级本科生和研究生以及从事生物技术和工程研究的专业工作者。

<<生物分离过程科学>>

书籍目录

- 1 引言 1.1 质量守恒作为一种计量方法 1.2 微分和积分：世界人口统计 1.3 扩散、对流和反应过程的质量守恒计量：微观尺度 1.4 小结 1.5 参考文献第一部分 工业生物分离过程与产品检测 2 工业生物分离过程 2.1 生物分离过程的选择 2.2 单克隆抗体 2.3 人胰岛素 2.4 狂犬疫苗 2.5 青霉素 2.6 蛋白酶 2.7 L-赖氨酸 2.8 柠檬酸 2.9 小结 2.10 习题 2.11 参考文献 3 浓度测定和生物活性分析 3.1 氨基酸 3.2 多肽和蛋白质 3.3 核苷酸和聚核苷酸 3.4 糖类化合物 3.5 脂类 3.6 类固醇和抗生素 3.7 维生素 3.8 小结 3.9 习题 3.10 参考文献第二部分 化学、物理和生物学性质在生物分离中的应用 4 热力学与传递性质 4.1 化学平衡 4.2 溶解度 4.3 扩散系数 4.4 等电点及pH值对电荷的影响 4.5 疏水—亲水性的度量 4.6 酸—碱性的度量 4.7 金属离子键合常数 4.8 小结 4.9 习题 4.10 参考文献 5 生物胶体分子的相互作用 5.1 短程相互作用 5.2 长程相互作用 5.3 小结 5.4 习题 5.5 参考文献 6 生物亲和性 6.1 分子识别过程 6.2 配体与受体的相互作用 6.3 受体—配体亲和性的理论研究 6.4 专一性相互作用 6.5 小结 6.6 习题 6.7 参考文献第三部分 生物分离方法 7 结晶和沉淀 7.1 饱和与过饱和态 7.2 成核现象 7.3 晶体的生长 7.4 批式结晶 7.5 连续结晶 7.6 收率 7.7 小结 7.8 习题 7.9 参考文献 8 膜过滤 8.1 膜材料 8.2 膜分离过程的推动力 8.3 微滤理论 8.4 微滤 8.5 超滤 8.6 反渗透 8.7 传质通量方程 8.8 电渗析 8.9 乳化液膜分离 8.10 小结 8.11 习题 8.12 参考文献 9 离心 9.1 基本原理 9.2 离心分离的优缺点 9.3 离心机的选择 9.4 离心机的类型 9.5 工业规模的离心机 9.6 小结 9.7 习题 9.8 参考文献 10 色谱 10.1 检测方法 10.2 色谱技术概述 10.3 固定相 10.4 色谱过程分析的6种方法 10.5 凝胶渗透色谱 10.6 离子交换色谱 10.7 亲和色谱 10.8 疏水作用色谱与反相色谱 10.9 灌注色谱 10.10 其他色谱方法 10.11 放大策略与注意事项 10.12 小结 10.13 习题 10.14 参考文献 11 萃取 11.1 分配过程的化学热力学 11.2 有机相?水相萃取 11.3 双水相萃取 11.4 反胶团 11.5 超临界流体 11.6 大规模萃取设备 11.7 多级接触的模式 11.8 小结 11.9 习题 11.10 参考文献 12 电泳 12.1 常用电泳方法简介 12.2 电泳的基本概念 12.3 区带电泳 12.4 等电聚焦 12.5 等速电泳 12.6 二维电泳 12.7 小结 12.8 习题 12.9 参考文献 13 磁生物分离 13.1 材料的磁性 13.2 磁性颗粒分类 13.3 理论分析 13.4 磁性颗粒分离 13.5 应用 13.6 小结 13.7 习题 13.8 参考文献 14 溶剂去除和干燥 14.1 溶剂去除方法 14.2 理论 14.3 瑞利精馏 14.4 设备 14.5 小结 14.6 习题 14.7 参考文献 15 细胞破碎 15.1 细胞与细胞膜 15.2 细胞破碎技术 15.3 小结 15.4 习题 15.5 参考文献第四部分 生物过程设计 16 分离过程集成 16.1 生物分离过程经验法则 16.2 生物分离过程和生物反应器研发同步进行时的问题 16.3 过程集成中的专家系统 16.4 生物反应和生物分离过程集成 16.5 “生物分离友好”的生物反应过程 16.6 最终产品剂型 and 环境影响 16.7 小结 16.8 习题 16.9 参考文献 17 产品制剂 17.1 剂型特性 17.2 赋形剂 17.3 给药方式 17.4 封装 17.5 冷冻干燥 17.6 小结 17.7 习题 17.8 参考文献 18 生物加工过程经济学 18.1 成本估算软件资源 18.2 经济决策模型 18.3 敏感度分析 18.4 小结 18.5 习题 18.6 参考文献附录

<<生物分离过程科学>>

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>