

<<生物产品分离设备与工艺实例>>

图书基本信息

书名：<<生物产品分离设备与工艺实例>>

13位ISBN编号：9787122036704

10位ISBN编号：7122036707

出版时间：2009-1

出版时间：化学工业出版社

作者：刘俊果 主编

页数：312

字数：550000

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>

<<生物产品分离设备与工艺实例>>

前言

追溯历史可以发现，生物产业，也就是人类利用各种生物加工自身需要产品的产业，具有很悠久的历史。

历史最久的要算各种中外酿造酒精饮料（比如白酒、葡萄酒、啤酒等）以及各种中外发酵食品及调味品，如酱油、醋等。

而纵观当今社会的人类生活，生物产业的产品遍布于我们的周围。

例如每日烹调必需的味精，饮料中常见的酸味剂柠檬酸，很多临床药物（比如青霉素、头孢菌素、维生素C等），林林总总，数不胜数。

与化学合成反应显著不同的是，利用各种生物生产的各种生物产品，都存在于成分非常复杂的生物反应体系中，目标产物浓度低，杂质多，杂质与目标产物性质结构接近，发酵液黏度大，所有这些特点都决定了生物产品的分离纯化过程比一般化学产-物的提取过程要复杂得多。

对一般生物产品，如抗生素、维生素、氨基酸、有机酸等，下游提取纯化过程的成本约占总成本的40% - 60%，而基因重组蛋白质药物的分离纯化成本高达总成本的80% - 90%。

生物分离技术已经发展成为泛生物技术或泛生物化工领域中一个重要的独立的技术领域。

<<生物产品分离设备与工艺实例>>

内容概要

本书系统阐述各种生物产品分离方法的原理及相关设备,如过滤与离心、萃取、吸附与离子交换、制备性色谱、制备性电泳、结晶、干燥等,并以大量不同类型生物产品的实例说明了这些分离技术和设备的应用,内容上注重实用性,注重从实例个案中分析共性的问题,旨在让读者从这些实例中获得更多的启发。

在本书的编写过程中,作者深入生产实际,获得大量第一手资料,并结合已有研究成果。本书可供从事生物工程技术设备及产品开发的企业研究和技术人员,以及大专院校生物工程、生化工程、发酵工程、生物技术等专业的师生参考。

<<生物产品分离设备与工艺实例>>

书籍目录

第一章 绪论 一、生物反应及生物产品 二、生物产品分离的一般工艺过程 三、生物产品分离过程的关键技术 四、生物产品分离技术的发展趋势 参考文献第二章 过滤和离心 第一节 过滤和离心的基本原理与技术 一、过滤的基本原理与技术 二、离心的基本原理与技术 第二节 过滤和离心的主要设备 一、过滤设备 二、离心设备 第三节 工艺实例 一、青霉素发酵液的过滤 二、链霉素发酵液的过滤 三、土霉素发酵液的过滤 四、离心法纯化乙型肝炎疫苗 五、离心法生产脑膜炎球菌多糖体菌苗 参考文献第三章 膜分离 第一节 膜分离的基本原理 一、微滤 二、超滤 三、反渗透 四、纳滤 五、电渗析 第二节 膜及膜的选择 一、膜的种类 二、膜的材料 三、膜的选择 第三节 膜分离设备 一、常用膜组件的结构与特点 二、膜系统的其他组件 第四节 膜分离过程中常见问题与对策 一、膜的劣化 二、膜的污染 三、膜的劣化和污染的控制 第五节 膜分离的应用实例 一、核苷酸、氨基酸的分离纯化 二、抗生素的分离和精制 三、酶及蛋白质的分离纯化 四、酒的澄清、除菌 五、发酵液预处理及菌体分离 六、天然产物的分离、提纯 参考文献第四章 萃取 第一节 溶剂萃取的基本过程与有关理论基础 一、溶剂萃取的基本过程 二、理论基础 第二节 几种萃取流程及其理论收率 一、单级接触萃取 二、多级错流萃取 三、多级逆流萃取 四、微分接触逆流萃取 第三节 溶剂萃取设备 一、混合设备 二、分离设备 三、兼有混合和分离功能的萃取机 四、萃取设备的选择 第四节 萃取操作过程中常面临的问题 一、乳化 二、破乳化第五章 吸附与离子交换第六章 制备性色谱第七章 制备性电泳第八章 蒸馏与精馏第九章 结晶技术第十章 干燥技术

<<生物产品分离设备与工艺实例>>

章节摘录

近年来,基因工程和细胞工程等高新生物技术的发展,使得利用各种生物细胞生产各种各样的生物活性产品已经或可能成为现实,例如,1982年美国Lilly公司首先将重组胰岛素投放市场,标志着第一个重组蛋白质药物的诞生。

1989年美国Amgen公司的基因重组药物gpo获得FDA的批准,目前已经过了专利保护期,但全球的销售额仍然可以达到25亿美元。

它们无形之中起到了示范作用,使越来越多的人意识到了现代生物技术与工程的巨大潜力。

从理论上来说,利用现代生物技术可以创建很多可以完成某种特定的生物合成或生物转化的微生物新菌种以及动物或植物的新细胞株。

将这些新菌种或动植物细胞进行产业化发酵或细胞培养,再经由提取纯化过程,最终能够得到人类需要的产品。

由此可以看出,生物产物的提取与纯化过程是大多数生物技术产业化、商品化过程中必须经历的一个重要环节。

这个过程通常也称为下游技术,包括细胞分离、细胞破碎和澄清、高效分离纯化、制剂过程。

研究表明,为了生产出高活性、高纯度生物制品,生物工程技术研究经费的30%需花费在分离纯化工艺过程的研究上,即使这样,利用现有的纯化技术,在基因工程产品的纯化分离阶段的生产费用仍占产品总生产成本的80%,这个问题在纯化蛋白质和核酸类生物医药时最得特别突出。

<<生物产品分离设备与工艺实例>>

编辑推荐

《生物产品分离设备与工艺实例》由化学工业出版社出版。

<<生物产品分离设备与工艺实例>>

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>