

<<生物技术制药>>

图书基本信息

书名：<<生物技术制药>>

13位ISBN编号：9787030213761

10位ISBN编号：7030213769

出版时间：2008-6

出版时间：科学出版社

作者：张林生 编

页数：261

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>

## <<生物技术制药>>

### 内容概要

本书是作者在总结多年教学与科研工作经验的基础上，参考大量国内外生物制药学的文献，结合该领域中理论和实践的新进展、新技术撰写而成。

在保证学生掌握基础知识、基本理论和基本技能的基础上，注重知识的前瞻性、科学性和先进性，以便开阔学生的视野。

通过对各类生物药物制备技术典型实例的学习，提高学生应用所学专业知识的理论和技能分析问题、解决问题的能力。

全书共9章，主要包括绪论、基因工程制药、细胞工程制药、微生物工程制药、酶工程制药、蛋白质工程制药、生物制药的下游技术、生物化学制药和医药生物制品，在微生物学、生物化学、分子生物学等原理的基础上，对相关药物的研制和生产进行讲述。

本书可用作生物制药、生物工程、生物技术、生物教育、食品工程、应用化学等专业的本科生及研究生教材，也可供相关专业的教师与科技人员参考。

## 作者简介

张林生，教授，1982年同济大学环境学院工学硕士。  
1987年4月-1990年3月国家公派访问学者赴联邦德国卡斯鲁尔大学、累根斯堡大学访问研究。  
主要研究方向有：饮用水除氟技术；水的深度处理与回用技术；特种工业废水处理技术；生物除氮脱磷技术；城市污泥处理处置技术。  
完成国家、省部级科研项目十余项。  
获得国家环保总局科技进步一等奖、国家发明及实用新型专利四项、省部级科技鉴定成果七项。  
发表论文五十余篇，主编出版专著三部。  
社会兼职：国家自然科学基金评审专家、江苏省863项目专家组成员、江苏省环境生物学会副主任。

## &lt;&lt;生物技术制药&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 生物技术的发展现状 一、生物制药的发展简史 二、生物制药现状和发展前景 第二节 生物制药概述 一、生物药物的分类 二、生物药物的发展特点 三、天然生物材料制药 思考题第二章 基因工程制药 第一节 概述 一、基因工程在制药中的地位和作用 二、基因工程制药的基本技术 三、基因工程制药的研究进展 第二节 基因工程制药的基本过程 一、基因工程制药中常用的工具酶 二、基因工程制药中常用的载体 三、基因工程制药的关键技术 第三节 转基因动物制药 一、转基因动物制药的基本方法 二、转基因动物在制药中的应用 三、存在的问题和展望 第四节 转基因植物制药 一、转基因植物制药的基本方法 二、转基因植物在制药中的应用 三、存在的问题和展望 思考题第三章 细胞工程制药 第一节 细胞融合与单克隆抗体生产制备技术 一、概述 二、B淋巴细胞杂交瘤技术和单克隆抗体 三、单克隆抗体的制备 四、人单克隆抗体 第二节 动物细胞工程制药 一、动物细胞工程制药的特征 二、动物细胞工程制药基本过程 三、动物细胞大规模培养在制药中的应用 第三节 植物细胞工程制药 一、植物细胞工程的特征 二、药用植物的细胞培养技术 三、植物细胞培养技术在制药中的应用 思考题第四章 微生物工程制药 第一节 微生物药物的产生菌 一、微生物药物生产菌的种类 二、微生物药物生产菌的分离与筛选 三、微生物药物生产菌的菌种改良 第二节 微生物药物的生物合成 一、微生物的代谢特征 二、微生物药物生物合成的基本途径 三、微生物代谢产物的合成调节机制 第三节 微生物药物的发酵工艺 一、微生物药物发酵工艺过程 二、药物生产培养基的制备 三、种子培养 四、发酵工艺条件的确定及主要控制参数 思考题第五章 酶工程制药 第一节 酶工程制药概述 一、酶的来源 二、酶的生产菌 三、酶工程 四、酶工程制药的基本技术 五、酶工程在制药工业中的应用 第二节 固定化酶和细胞制药 一、固定化酶的制备 二、固定化酶的性质 三、固定化细胞的制备 四、固定化酶和细胞在生物制药中的应用 第三节 酶的非水相催化技术 一、酶的非水相催化的反应体系 二、酶非水相催化反应的影响因素 三、酶在非水相介质中的催化特性 四、酶的非水相催化在药物生产中的应用 第四节 手性药物的酶法合成 一、酶法手性合成中所用的酶类 二、酶法手性合成反应的类型 三、提高酶法手性合成药物对映选择性的工艺措施 四、酶催化工艺在制药中的应用 第五节 药用酶的化学修饰 一、药用酶化学修饰常用的修饰剂 二、药用酶化学修饰的方法 第六节 酶工程在制药中的应用 一、固定化细胞法生产6-氨基青霉烷酸 二、固定化酶法生产L-氨基酸 思考题第六章 蛋白质工程制药 第一节 蛋白质和多肽类药物的分类 一、多肽类药物的分类 二、蛋白质类药物的分类 三、多肽和蛋白质类药物的性质 四、多肽和蛋白质类药物的作用 五、多肽和蛋白质类药物的制备 第二节 蛋白质分子设计与合成 一、基于天然蛋白质结构的分子设计 二、蛋白质的合成技术 第三节 天然和重组蛋白质结构测定 一、X射线晶体结构分析 二、核磁共振波谱的溶液结构解析 第四节 蛋白质工程在制药中的应用 一、组织型纤溶酶原激活剂的蛋白质工程 二、基于蛋白质结构的小分子药物设计 三、重要蛋白质类生化药物制造工艺 思考题第七章 生物化学制药 第一节 生化药物概述 一、生化药物的定义和特点 二、生化药物的分类 第二节 生化药物生产的工艺过程 一、生化药物的制造方法 二、生化药物的制备工艺 第三节 氨基酸类药物 一、氨基酸类药物 二、氨基酸类药物的一般制备方法 三、亮氨酸的制造工艺 第四节 糖类药物 一、糖类药物的一般制备方法 二、糖类药物的生产 第五节 维生素及辅酶类药物 一、维生素及辅酶类药物的一般生产方法 二、维生素及辅酶类药物的生产 第六节 核酸及其衍生物类药物 一、核酸类药物概述 二、核酸类药物的一般制备方法 三、重要核酸类药物的生产 第七节 脂类药物 一、脂类药物概述 二、脂类药物的一般生产方法 三、重要脂类生化药物的制备工艺 思考题第八章 生物制药的下游技术 第一节 预处理及固液分离技术 一、发酵液的预处理 二、细胞破碎 三、固液分离 第二节 沉淀 一、盐析 二、重金属盐沉淀蛋白质 三、有机溶剂沉淀蛋白质 四、加热凝固 五、非离子多聚物沉淀法 第三节 溶剂萃取 一、分配定律 二、反胶束 三、有机溶剂萃取 四、化学萃取剂萃取 五、乳化现象 六、双水相萃取 七、萃取设备 第四节 生物药物的色谱分离法 一、常用的色谱分离方法 二、选择分离纯化的依据 思考题第九章 医药生物制品 第一节 医药生物制品的基本概念 一、生物制品的分类 二、生物制品的质量要求 三、生物制品的发展 第二节 医药生物制品的生物学基础 一、生物制品的微生物学基础 二、生物制品的免疫学基础 三、生物制品的生物化学基础 第三节 医药生物制品的一般制造方法 一

<<生物技术制药>>

、疫苗的制作方法 二、细菌类疫苗和类毒素的一般制作方法 三、生物制品的分包装 第四节 重要的医药生物制品 一、疫苗 二、菌苗 三、类毒素 思考题主要参考文献

## <<生物技术制药>>

### 章节摘录

第一章 绪论 内容提要：现代生物技术是一门以现代生命科学为基础，由多学科综合而形成的崭新学科。

生物技术制药就是以现代生物技术为主要手段来研究和制造药物。

现代生物技术的发展孕育并推动着现代生物制药产业的诞生和成长。

生物制药的研究与开发充满生机，使生物技术医药产品的类型更加多样化、来源更趋广泛，新产品上市的数量逐年增加，市场份额迅速增长。

由于生物技术产品生产成本低，产品附加值高，整个行业的发展前景十分看好。

近代科技史实表明，每一次技术革命浪潮的兴起，都使人们认识自然和推动社会发展的能力提高到一个新的水平。

生物技术的发展也不例外，它的发展将越来越深刻地影响着世界经济、军事和社会发展的进程。

近30年来，随着基因工程、发酵工程、细胞工程、酶工程等为代表的现代生物技术的迅猛发展，全球的生物医药技术大规模产业化已经步入初始阶段，预计2020年后将进入快速发展期，并逐步成为世界经济的主导产业之一。

“十一五”期间中国把生物技术作为未来高技术以赶上世界先进水平，加强了生物技术在医药、农业、工业、环保、能源、海洋生物等领域的应用。

生物医药年复合增长率达到15%以上，远超全球药品市场增长率以及全球GDP增长水平。

相对于传统医药行业，生物医药产业的市场集中度较高，更有利于优势企业的发展壮大。

.....

## <<生物技术制药>>

### 编辑推荐

《普通高等教育“十一五”规划教材：生物技术制药》共分9个章节，对基因工程制药、细胞工程制药、微生物工程制药、酶工程制药、蛋白质工程制药、生物制药的下游技术等内容作了介绍，并通过对各类生物药物制备技术典型实例的学习，提高学生应用所学专业知识的理论和技能分析问题、解决问题的能力。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

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>