

<<生物工程制药学>>

图书基本信息

书名：<<生物工程制药学>>

13位ISBN编号：9787030347770

10位ISBN编号：7030347773

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：吕正兵 编

页数：249

字数：364000

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>

<<生物工程制药学>>

内容概要

《生物工程制药学》根据目前一般高等本科院校专业发展的需要以及生物工程制药的新成果进行编写。
全书共有十三章，可概括为三部分：第一章是绪论篇，介绍国内外生物工程制药发展的历史和现状；第二章到第七章是原理和工艺篇，具体介绍生物工程制药的主要原理、基本概念及工艺基础；第八章到第十三章为药物篇，具体介绍疫苗、抗体药物、海洋药物、核酸药物、糖类药物和脂类药物。本教材既关注生物分离的主要技术和相关原理，又重点阐述了生物工程制药技术的基础理论、基本知识和基本技能，强调抗体药物、核酸药物以及备受关注的海洋药物，使学生对现代生物制药有较为全面的认识，能够较好地了解本学科的进展以及我国医药现代化趋势，为学生今后从事生物制药研究、开发和生产打下必备的理论基础，获得必要的实践能力。

本教材可作为生物技术、生物制药和海洋药物学等专业重要的专业课程教材，又可作为医学相关专业及制药工程专业的参考书。

<<生物工程制药学>>

作者简介

无

<<生物工程制药学>>

书籍目录

前言

第一章 绪论

第一节 生物工程制药概述

一、生物制药定义

二、生物制药发展简史

三、生物工程制药的性质与任务

第二节 生物药物的来源、特点与分类

一、生物药物的来源

二、生物药物的特点

三、生物药物的分类

第三节 生物药物的研究现状与发展前景

一、生物药物的研究现状

二、生物药物的发展前景

三、我国生物制药发展战略及对策

参考文献

第二章 基因工程制药

第一节 概述

一、基因工程制药概念

二、基因工程药物的特点

第二节 大肠杆菌表达体系

一、大肠杆菌表达载体主要类型

二、外源基因在大肠杆菌中高效表达的条件

三、外源基因在大肠杆菌中的胞内、周质及胞外表达

第三节 酵母表达体系

一、酵母表达型载体骨架的构建

二、甲醇酵母表达体系

三、用甲醇酵母表达外源蛋白的一般步骤

四、酵母系统实现高表达需考虑的几个有关问题

第四节 哺乳动物细胞表达体系

一、适用于哺乳动物细胞的载体

二、常用的宿主细胞

三、哺乳动物细胞表达体系的特点

四、获得转基因哺乳动物细胞的方法

第五节 昆虫细胞表达体系

一、杆状病毒生物学

二、Bac-to-Bac杆状病毒表达系统

三、影响外源基因在昆虫细胞或幼虫中表达的因素

参考文献

第三章 细胞工程制药

第一节 植物细胞工程制药

一、植物细胞工程简史

二、植物细胞的形态及生理

三、植物细胞的培养特性与营养

四、植物细胞培养的类型

五、植物细胞的大规模培养实例

<<生物工程制药学>>

六、影响植物次生代谢产物积累的因素

第二节 动物细胞工程制药

一、动物细胞工程简史

二、动物细胞的形态及生理

三、动物细胞培养的基本方法和方式

四、动物细胞培养过程的细胞凋亡

五、动物细胞培养的生物反应器

第三节 转基因动物制药与转基因植物制药

一、转基因动物制药

二、转基因植物制药

参考文献

第四章 酶工程制药

第一节 药用酶

一、概念

二、药用酶的分类

三、治疗酶的来源

四、药用酶的特点

五、药用酶的生产方法

六、酶在医药领域的应用

七、临床常用药用酶简介

第二节 酶工程概述

第三节 药物的酶法生产

一、固定化细胞技术

二、固定化酶技术

三、酶的非水相催化技术

四、酶的人工模拟

.....

第五章 发酵工程制药

第六章 药物基因组学与药物蛋白质组学

第七章 生物药物的研究模式

第八章 疫苗

第九章 抗体药物

第十章 海洋生物制药

第十一章 核酸药物

第十二章 糖类药物

第十三章 脂类药物

参考文献

<<生物工程制药学>>

章节摘录

版权页：插图：（3）电击法 电击法是指将目的细胞与外源DNA共培养，向培养液施加一个瞬时高电压，使得目的细胞的细胞膜暂时出现空洞，外源DNA即由此空洞进入细胞。

（4）脂质体介导的基因转移 脂质体是由一种脂质双分子层形成的微囊结构，它可以与细胞膜发生融合。

由于脂质体具有微囊结构，因而可以将外源DNA包裹在其中，并且一起转入细胞；同时脂质体几乎不具有通透性，因而可以保护包裹在其中的DNA免受细胞核酸酶的降解。

人们利用这一方法已经成功地将外源基因导入小鼠淋巴细胞和HeLa细胞。

（5）染色体介导的基因转移 染色体介导的基因转移是将染色体分离出来后，以其为媒介将外源基因导入目的细胞。

通常人们采用离心法或流式细胞仪分离法分离染色体。

离心分离法是指先在含秋水仙素的培养基中培养目的细胞，在秋水仙素的作用下染色体加倍并聚集在细胞的赤道板附近。

将细胞裂解后，在酸性条件（pH3~3.7）下，利用不同的离心速度逐级分离得到所需的染色体。

这种方法难以分开大小相近的染色体，有时得到的染色体会有组蛋白和RNA污染。

流式细胞仪分离法则可以精确地分离出单条染色体。

在分离之前先用溴化乙锭（EtBr）对染色体进行染色，然后让染色体在缓冲液中通过一个小孔，该孔的大小恰能使单条染色体流出，液流经激光照射后会产生荧光，荧光脉冲的强弱与染色体中DNA的含量成正比，荧光信号经光电倍增管检测放大，分离后通过计算机分析，根据激光产生的粒子数目的分布频率对染色体的DNA含量作图，从而区别大小不同的染色体，并分别加以收集。

收集到含有目的基因的染色体后，将其加入受体细胞的培养液中。

为了提高转化效率，可以将染色体与磷酸钙共沉淀后再加入到受体细胞培养液中。

也可以先用二甲基亚砜处理受体细胞，以提高受体细胞接受外源染色体的能力。

外源染色体转入受体细胞后多数会被降解，只有少数染色体片段可以整合到受体细胞的基因组中。

染色体介导的基因转移的转化率很低，大约只有1/105。

可以用HAT选择系统筛选重组子，选用HGPRT缺陷的宿主细胞，而转入的外源基因中带有HG—PRT的基因。

这一方法可以有效地从大量细胞中选择出少量的转染细胞。

<<生物工程制药学>>

编辑推荐

《生物工程专业综合素质培养型系列教材:生物工程制药学》既重视理论,又突出实践,内容简洁,代表性较强,编写中既考虑利于教师的讲授,又便于学生学习和记忆,在每一章节尽可能用目前成功的药物研发的实例来引导学生学习和理解,每一章有高度概括的小结便于复习和掌握。

《生物工程专业综合素质培养型系列教材:生物工程制药学》主要针对一般本科院校的学生的学习状况,力求简化易懂。

本教材可作为生物技术、生物制药和海洋药物学等专业重要的专业课程教材,又可作为医学相关专业及制药工程专业的参考书。

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>