

<<生物技术药物>>

图书基本信息

书名：<<生物技术药物>>

13位ISBN编号：9787117109222

10位ISBN编号：711710922X

出版时间：2009-1

出版时间：人民卫生出版社

作者：郭葆玉 主编

页数：358

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>

## &lt;&lt;生物技术药物&gt;&gt;

## 前言

1917年一位匈牙利工程师Karl Ereky最初提出生物技术这个词。

实际上生物技术的发展和应用一直可以追溯到1000多年以前，而人类有意识目的地利用酵母进行大规模发酵生产是在19世纪。

1982年，国际合作及发展组织将生物技术定义为：应用自然科学及工程学的原理，依靠微生物、动物、植物作为反应器将物料进行加工以提供产品来为社会服务的技术。

由此，生物技术逐步成为与微生物学、生物化学、化学工程等多学科密切相关的交叉性学科。

传统生物技术主要是通过微生物的初级发酵来生产商品，其方法对提高产量的幅度是非常有限的。

1953年，Watson和Crick发现了DNA双螺旋结构，奠定了现代分子生物学的基础，从而给整个生物学乃至整个人类社会带来了一场革命。

1973年，美国加利福尼亚大学旧金山分校的Boyer教授和斯坦福大学的Stanley Cohen教授共同完成了一项著名的实验。

他们选用一个仅含有单一酶切位点的质粒载体，并用酶将其切为线性分子，然后将该线性分子与同样具有酶切位点黏性末端的另一质粒DNA片段并和DNA连接酶混合作用，从而获得了具有两个复制起始位点的新的DNA组合。

这是人类历史上第一次有目的的基因重组的尝试。

于是在很短的时间内研究人员就开发出了大量行之有效的分离、鉴定、克隆基因的方法。

DNA重组技术使得生物技术中生物转化这个环节的优化过程变得更为有效，而且它所提供的方法不仅可以分离到那些高产量的微生物菌株，还可以人工制造出高产量的菌株，原核生物细胞和真核细胞都可以作为生物“工厂”来大量生产如胰岛素、干扰素、生长激素、病毒抗原等外源蛋白，为现代生物技术举行了一个划时代的奠基礼。

目前，国外生物技术药物开发与研究仍以美国占有明显优势，其中，FDA已批准的生物技术药物和疫苗共141个，适应证达220种，使3亿多患者受益，此外，还拥有525个基因实验室和1300家左右生物技术公司，其中300多家公开上市，市场资本总额超过3308亿美元。

预计到2025年，美国生物技术市场总额将达到2万亿美元，届时将占国民生产总值（GDP）的20%。

在欧洲，生物技术产品有31种之多，其中80%是基因重组药物；正在研发的产品有47种。

有290种蛋白质药物进入临床试验，其中29种已批准上市。

据专家估计，欧洲生物技术产业在今后的5~10年内将与美国和日本展开激烈的竞争，而日本则雄心勃勃地提出了“生物产业立国”的国家长远战略目标。

## <<生物技术药物>>

### 内容概要

本书主要介绍了生物技术药物的基本理论、主要研究内容和医药研究中的应用。

全书分为四个部分，第一部分为基础理论，包括生物技术总论、基因工程基本过程与方法、细胞工程药物、酶工程药物和发酵工程药物，并介绍了生物技术药物研究的基础、发展的历程和研究现状，取得的成就以及目前还存在的问题；第二部分介绍了生物芯片技术、反义技术、RNA干扰技术、多肽类药物和模拟肽肽的概念研究现状和展望；第三部分介绍了一些主要生物技术药物如干扰素、白介素、促红细胞生成素、集落刺激因子和肿瘤坏死因子等的研制和临床应用及副作用；第四部分系统介绍了基因治疗、组织工程、抗体工程、治疗性克隆、转基因动物、转基因植物和生物技术药物与药物作用靶点研究。

本书几乎涉及了目前生物技术与药学研究领域的各个方面，并对今后该领域的发展进行了前瞻性的分析。

本书内容新颖、图文并茂，既系统详细地介绍了生物技术药物研究的基础理论、又突出介绍了生物技术药物的发展动态，对生物技术药物学研究和新药研发从业人员、大学本科学学生及研究生的工作和学习具有极高的参考价值。

<<生物技术药物>>

书籍目录

第一章 生物技术药物总论第二章 基因工程基本过程与方法第三章 细胞工程药物第四章 酶工程药物第五章 发酵工程药物第六章 基因芯片与蛋白质芯片技术第七章 反义技术第八章 RNA干扰技术——转录后水平的基因表达沉默 (PJGS) 第九章 多肽类药物第十章 模拟和噬菌体展示技术第十一章 干扰素第十二章 白细胞介素第十三章 粒 - 巨噬细胞集落刺激因子第十四章 促红细胞生成素第十五章 肿瘤坏死因子第十六章 组织工程技术第十七章 治疗性细胞株与治疗性克隆第十八章 治疗性抗体工程药物第十九章 基因治疗第二十章 转基因动物生物反应器第二十一章 植物基因工程第二十二章 酵母双杂交系统第二十三章 蛋白质组学与药物作用新靶点附录1 常用质粒载体特点汇总附录2 人类基因组研究大事记

## &lt;&lt;生物技术药物&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 生物技术药物总论第一节 生物技术基础知识  
生物技术药物 (biotechdrugs) 或称生物药物 (biopharmaceutics) 是集生物学、医学、药学的先进技术为一体, 以组合化学、药物基因组学、功能抗原学、生物信息学等高技术为依托, 以分子遗传学、分子生物、生物物理等基础学科的突破为后盾形成的产业。

现在, 世界生物制药技术的产业化已进入投资收获期, 生物技术药品已应用和渗透到医药、保健食品和日化产品等各个领域, 尤其在新药研究、开发、生产和改造传统制药工业中得到日益广泛的应用, 生物制药产业已成为最活跃、进展最快的产业之一。

生物技术药物包括细胞因子、重组蛋白质药物、抗体、疫苗和寡核苷酸药物等, 主要用于防治肿瘤、心血管疾病、传染病、哮喘、糖尿病、遗传病、心脑血管病、类风湿性关节炎等疑难病症, 在临床上已经开始广泛应用, 为制药工业带来了革命性的变化。

生物技术 (biotechnology) 也称生物工程 (bioengineering), 是指人们以现代生命科学的原理为基础, 结合其他基础学科的知识, 采用各种先进生物工程技术手段, 按照预先人们想要获得的目标设计改造生物体或加工生物原料, 为人类生产出所需药物或达到某种目的技术, 是由多学科综合而成的一门新学科。

就生物科学而言, 它包括了微生物学、生物化学、细胞生物学、免疫学、育种技术等几乎所有与生命科学有关的学科, 其基础知识及相关内容主要包括基因工程、细胞工程、酶工程、发酵工程、蛋白质工程、生物芯片、人类基因组计划与研究方法 (表1—1)。

## <<生物技术药物>>

### 编辑推荐

《生物技术药物》主要介绍了生物技术药物的基本理论、主要研究方法、最新的研究进展及在医药研究中的应用，内容涉及目前生物技术与药学研究领域的多个方面，并对该领域的发展做了前瞻性分析。

《生物技术药物》内容新颖、实用，图文并茂，对生物技术药物研究和新药研发的从业人员、大学本科学生及研究生的工作和学习具有极高的参考价值。

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>