

<<生物工程>>

图书基本信息

书名：<<生物工程>>

13位ISBN编号：9787506713931

10位ISBN编号：7506713934

出版时间：1998-07

出版时间：中国医药科技出版社

作者：李继衍

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>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书重点讨论了基因工程、动植物细胞工程、微生物工程及酶工程的基本原理和基本技术，以及细胞反应动力学及固定化生物催化剂反应动力学的基本过程和生物反应器构造原理及类型。

同时也叙述了现代医药生物工程各类代表性产品的工艺过程和生产方法。

## &lt;&lt;生物工程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

## 第一章 绪论

- 一、生物工程基本含义
- 二、生物工程的发展过程
- 三、现代生物工程主要内容
- 四、现代生物工程在医药及工农业生产中地位及其重要性
- 五、现代生物工程与其它学科的关系
- 六、现代生物工程的成就及发展前景

## 第二章 基因工程

## 第一节 基因工程工具酶

- 一、限制酶
- 二、DNA连接酶及T4 DNA连接酶

## 第二节 基因工程载体

- 一、细菌质粒
- 二、噬菌体DNA
- 三、科斯质粒及其克隆原理
- 四、单链DNA噬菌体M13载体
- 五、真核基因病毒载体

## 第三节 DNA提取与基因制备

- 一、DNA的提取
- 二、基因制备

## 第四节 目的基因与载体DNA的连接

- 一、连接反应原理
- 二、连接方式

## 第五节 重组DNA向宿主细胞内转移技术

- 一、转化作用
- 二、转导作用
- 三、脂质体介导的融合作用
- 四、其它转移技术

## 第六节 阳性重组DNA的鉴别与分析

- 一、阳性重组DNA的鉴定
- 二、阳性重组DNA的分析

## 第七节 重组基因表达的调控

- 一、转录与翻译水平上的基因调控顺序
- 二、原核表达系统强启动子
- 三、原核细胞表达载体
- 四、提高真核基因表达措施

## 第八节 基因工程的成就及其应用

- 一、基因工程的成就
- 二、基因工程工业
- 三、基因工程与疾病诊治
- 四、基因工程与农牧业

## 第九节 基因工程应用实例

- 一、乙型肝炎表面抗原生产工艺

## &lt;&lt;生物工程&gt;&gt;

## 二、人生长激素生产工艺

## 第三章 微生物工程

## 第一节 微生物细胞培养概述

## 一、常用工业微生物

## 二、微生物的营养及培养基

## 三、工业用微生物菌种的筛选 保存及改良

## 第二节 微生物细胞培养技术

## 一、微生物细胞培养方法

## 二、微生物培养一般工艺流程

## 三、微生物培养条件及工艺条件控制

## 第三节 微生物原生质体技术

## 一、原生质体的制备

## 二、原生质体再生

## 三、原生质体融合技术

## 四、融合实例

## 第四节 微生物工程的应用

## 一、微生物工程产品主要类型

## 二、微生物工程在医药工业中的应用

## 三、微生物工程在化学工业中的应用

## 四、微生物工程在食品工业中的应用

## 第五节 微生物工程应用实例

## 一、淀粉酶生产工艺

## 二、L-天冬酰胺酶生产工艺

## 三、维生素B2生产工艺

## 第四章 植物细胞工程

## 第一节 植物细胞工程概述

## 一、植物细胞培养特性

## 二、植物细胞营养及其培养基

## 三、植物细胞一般培养技术

## 四、细胞突变体筛选技术

## 五、植物细胞种质保存

## 第二节 植物原生质体培养技术

## 一、原生质体制备

## 二、植物原生质体培养

## 三、原生质体培养的意义

## 第三节 植物细胞融合技术

## 一、促融因素

## 二、融合过程

## 三、影响融合因素

## 四、杂种细胞筛选与培养

## 第四节 植物细胞大规模培养技术

## 一、培养基

## 二、培养方式

## 三、影响细胞培养因素

## 第五节 植物细胞工程的应用

## 一、植物细胞工程工业

## 二、植物细胞工程与中草药

## &lt;&lt;生物工程&gt;&gt;

## 三、植物细胞工程与农业

## 第六节 植物细胞工程应用实例

## 一、三七细胞培养工艺

## 二、西洋参细胞培养工艺

## 第五章 动物细胞工程

## 第一节 动物细胞工程概述

## 一、动物细胞培养特性

## 二、动物细胞营养及培养基

## 三、动物细胞培养技术

## 四、动物细胞种质保存及其运输

## 第二节 动物细胞融合技术

## 一、促融因素

## 二、细胞融合及遗传物质转移方式

## 三、影响细胞融合的因素

## 四、杂种细胞筛选原理及筛选系统

## 五、控制杂种细胞遗传表现型的机制

## 第三节 单克隆抗体技术

## 一、单克隆抗体及其特性

## 二、淋巴细胞杂交瘤制备过程

## 三、淋巴细胞杂交瘤操作技术

## 四、单克隆抗体生产技术

## 五、单克隆抗体的应用

## 第四节 动物细胞大规模培养技术

## 一、培养基

## 二、培养技术

## 三、培养条件控制

## 第五节 动物细胞工程的应用

## 一、动物细胞工程工业

## 二、动物细胞工程与畜牧业

## 三、动物细胞工程的其它应用

## 第六节 动物细胞工程应用实例

## 一、组织纤溶酶原激活剂生产工艺

## 二、抗HBsAg单克隆抗体生产工艺

## 第六章 酶工程

## 第一节 酶工程概论

## 一、酶的定义、分类及命名

## 二、酶的特性

## 三、酶的来源

## 四、固定化生物催化剂及其特点

## 五、酶及细胞固定化方法分类

## 六、酶及细胞固定化载体

## 第二节 固定化生物催化剂制备技术

## 一、酶固定化技术

## 二、细胞固定化技术

## 三、固定化方法与载体的选择

## 四、固定化实例

## 第三节 酶偶联效率及固定化酶活力

## &lt;&lt;生物工程&gt;&gt;

- 一、固定化偶联效率及其测定方法
- 二、固定化酶活力
- 三、固定化酶活力测定方法
- 第四节 固定化生物催化剂形状与性质
  - 一、固定化酶的形状与性质
  - 二、固定化细胞的形状与性质
- 第五节 酶工程的应用
  - 一、酶工程在医药工业中的应用
  - 二、酶工程与临床
  - 三、酶工程在食品及轻化工业方面的应用
- 第六节 酶工程应用实例
  - 一、L 天门冬氨酸生产工艺
  - 二、6 氨基青霉烷酸生产工艺
  - 三、5 复合单核苷酸注射液生产工艺
  - 四、氨基丁酸生产工艺
  - 五、L 多巴生产工艺
- 第七章 细胞反应动力学
  - 第一节 细胞浓度测定
    - 一、直接测定法
    - 二、间接测定法
  - 第二节 分批培养法
    - 一、细胞生长规律
    - 二、影响比生长速率的因素
    - 三、底物消耗速度及产物生成速度
    - 四、动力学模型参数估算及培养过程优化
  - 第三节 连续培养法
    - 一、单级连续培养法
    - 二、细胞回流式单级连续培养法
    - 三、多级连续培养法
  - 第四节 半连续培养及透析培养法
    - 一、半连续培养法
    - 二、透析培养法
  - 第五节 基因工程细胞培养
    - 一、安全防护基本要求
    - 二、基因工程细胞培养特点
    - 三、基因工程细胞的培养
- 第八章 固定化生物催化剂反应动力学
  - 第一节 均相酶反应动力学
    - 一、单底物酶促反应
    - 二、多底物酶促反应
    - 三、影响酶促反应的因素
    - 四、酶失活动力学
  - 第二节 固定化酶反应动力学
    - 一、影响固定化酶反应动力学的因素
    - 二、固定化酶反应动力学
    - 三、固定化酶失活动力学
  - 第三节 外部扩散及内部扩散过程

## <<生物工程>>

- 一、外部扩散过程
- 二、内部扩散过程
- 三、外膜阻力及内扩散同时作用
- 第九章 生物反应器
- 第一节 生物反应器类型
- 一、微生物细胞反应器
- 二、植物细胞反应器
- 三、动物细胞反应器
- 四、固定化酶反应器
- 五、固定化生长态细胞反应器
- 第二节 细胞反应器搅拌功率
- 一、牛顿型流体搅拌功率
- 二、非牛顿型流体搅拌功率
- 第三节 细胞反应器中氧传递
- 一、细胞对氧的需求
- 二、氧传递过程
- 三、影响气液氧传递速率的因素
- 第四节 细胞反应器的热量传递
- 一、细胞反应器的热量平衡
- 二、生物反应器传热速率
- 第五节 细胞反应器的放大
- 一、细胞反应器放大法
- 二、放大方法的比较

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>