

# 《生物技术原理与方法》

## 图书基本信息

书名：《生物技术原理与方法》

13位ISBN编号：9787502557782

10位ISBN编号：7502557784

出版时间：2004-8-1

出版社：化学工业出版社

作者：曹福祥,刘佳佳

页数：276

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《生物技术原理与方法》

## 内容概要

《生物技术原理与方法》系统地介绍了微生物的分类与分类技术，细胞的分离纯化与保存，细胞的生长与检测，基因的复制、修复、转录、表达与调控，基因重组技术，生物反应器，干细胞工程和生物技术在医药工业中的应用。《生物技术原理与方法》选材注重工科的学科特点，同时强调基础知识，力求做到理论与实际应用并重。

生物技术是一门既古老又现代的技术，它的历史与人类文明的发展史一样源远流长，可以追溯到几千年前的酿酒技术。它的发展促进了人类文明的进步和生存条件的改善。20世纪40年代以青霉素为代表的抗生素的工业化生产，为人类提供了对抗许多致命性、传染性疾病的有力武器，使人类免于这些疾病的威胁。

生物技术具有其他技术无可比拟的优越性，即可持续发展。它的研究领域涉及影响人类生存的几乎所有重大问题，包括医药、食品、能源、环境和信息。生物技术已逐步成为与微生物学、生物化学、化学工程、信息技术、药学、医学等学科密切相关的综合性学科。许多专家将现代生物技术产业称为21世纪的朝阳产业。生物技术领域的研究报告、专著和资料层出不穷，这为我们编写一本介绍生物技术的基本原理与方法，反映生物技术领域的最新发展动态的教材提供了有利条件。《生物技术原理与方法》可作为希望了解生物技术领域的读者的入门教材，也可作为生化工程领域的工程技术人员的参考书。

《生物技术原理与方法》共分15章,主要介绍微生物的分类和分类技术，细胞的结构与功能、细胞的分离纯化与保存、细胞的生长与检测、基因的复制、修复、转录、表达与调控，基因重组技术，生物反应器，干细胞工程和生物技术在医药工业中的应用。

《生物技术原理与方法》的成书是在参考大量文献与资料的基础上写成的，从这些素材中引用了许多的资料和数据，在此对他们的工作表示真诚的感谢。在《生物技术原理与方法》的编写过程中林丹老师、李晓宁博士做了大量工作，研究生王晖、罗兰、章晓骅、杨磊、龚汉祥在资料收集、图表绘制方面做了大量工作，在此对他们表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，错误和不足之处恳切希望读者予以批评指正。

《生物技术原理与方法》可作生物工程、发酵工程、制药工程、食品科学与工程等专业的本科生、研究生的教学用书，也可作为生化工程领域的工程技术人员的参考书。

## 书籍目录

1 绪论11.1 现代生物技术的研究内容与研究进展11.2 现代生物技术对人类社会生存的影响及其前景42  
微生物的分类与分类技术62.1 微生物的分类62.2 微生物分类鉴定的特征和技术102.3 微生物的快速鉴定  
和自动化分析技术152.4 微生物的形态特征与观察202.5 病毒233 细胞的结构与功能293.1 原核生物细胞  
的结构293.2 真核生物细胞的结构384 细胞的分离纯化与保存444.1 细胞的分离纯化444.2 细胞的营养要  
求与培养基484.3 培养基与设备灭菌594.4 细胞保存与复苏625 细胞的生长与检测705.1 细胞的个体生  
长705.2 细胞的群体生长755.3 细胞增殖的测定806 遗传物质与基因836.1 遗传物质的种类和性质836.2 基  
因和基因组856.3 可转移的遗传物质896.4 生物体的基因转移947 DNA复制957.1 复制子957.2 DNA复制机  
制977.3 DNA复制过程中的酶997.4 复制过程1057.5 真核生物DNA的复制1088 DNA损伤修复与目标菌种  
选育1108.1 DNA损伤及修复1108.2 基因突变1148.3 目标菌种选育1219 转录1269.1 RNA的酶促合成1269.2  
RNA分子的种类及转录后加工1339.3 真核生物的转录和RNA加工13710 蛋白质的生物合成14410.1 遗传  
密码的破译与特征14410.2 摇摆假设14710.3 蛋白质生物合成的机制14811 基因表达的调控15711.1 原核生  
物基因表达的调控15711.2 真核基因表达的调控17111.3 转录后的控制18011.4 真核蛋白质合成的控  
制18212 重组DNA技术18512.1 基因工程概述18512.2 载体18612.3 工具酶19112.4 克隆载体的宿主与表达  
载体19412.5 外源DNA的制备19712.6 连接反应20512.7 重组DNA转染细胞20712.8 重组DNA克隆的筛选  
和鉴定21013 生物反应器21413.1 概述21413.2 生物反应器的类型21413.3 生物反应器的结构特征22013.4 反  
应器中的热传递22113.5 生物反应器的灭菌操作22213.6 细胞的剪切敏感性与生物反应器设计22213.7 细  
胞培养用微载体22714 干细胞工程23514.1 干细胞的定义与分类23514.2 干细胞的生物学特点及其鉴别方  
法23714.3 干细胞的分离纯化与保存24014.4 干细胞应用前景展望24315 生物技术在医药工业中的应  
用25115.1 抗体的制备技术25115.2 疫苗制备25715.3 细胞因子26215.4 转基因蛋白质的表达形式26415.5 生  
物技术研究展望266参考文献267

# 《生物技术原理与方法》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)