第一图书网, tushu007.com

<<酶工程>>

图书基本信息

书名：<<酶工程>>

13位ISBN编号：9787122023667

10位ISBN编号：7122023664

出版时间：2008-5

出版时间：化学工业出版社

作者：罗贵民　主编

页数：332

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

内容概要

本书概括介绍了酶学基础知识、酶学与酶工程的关系，主要介绍了化学酶工程和生物酶工程的研究领域和应用技术。

本书为第2版，其特点是：①将酶工程分为化学酶工程和生物酶工程两部分，化学酶工程包括固定化酶、化学修饰酶、酶稳定化、非水酶学、人工酶，生物酶工程包括抗体酶、核酶、进化酶、杂合酶等；②每章重点介绍研究进展；③详细介绍了酶工程在医药工业、化学工业、轻工业、能源工业和环境保护中的应用情况和应用前景。

本书既可作为生物技术及酶应用相关专业的教师和学生用书，也可作为相关研究领域研究人员参考书，还会对生产应用单位的技术人员有所帮助。

作者简介

罗贵民，男，1943年2月，辽宁抚顺人。
大学学历。
中共党员。
教授。
1966年7月毕业于吉林大学化学系，同年留校工作，从事吉林高等院校教育和科研工作30余年。
主讲《酶工程原理》硕士生学位课多年。
先后完成国家攻关项目、国家自然科学基金项目《固氮酶结构与功能及其防氧保护机制研究》、《酶稳定剂的开发研究》、《提高超氧化物岐化酶活力和稳定性的研究》、《含硒人工酶研究》等项目的研究工作。
其成果获2项国家教委科技进步3等奖。
最近又承担国家863、973计划项目和国家“九五”攻关项目。
他根据酶学原理运用免疫学和化学知识，提出一种制备抗体酶的新策略，得到了国际学术界的承认。
在国内外核心期刊上发表论文100余篇，有的论文获《生物化学杂志》郑集基金奖、吉林省科委、长春市科委颁发的1等优秀论文奖。
获国家专利8项。

书籍目录

第一篇　基础篇　第一章　酶学与酶工程　　第一节　酶工程概述　　第二节　酶的分类、组成、结构特点和作用机制　　第三节　酶作为催化剂的显著特点　　第四节　影响酶活性的因素　　第五节　酶动力学和抑制作用　　第六节　蛋白质、酶和重组蛋白的分离纯化　　总结与展望　　参考文献　第二篇　化学酶工程篇　第二章　酶与细胞的固定化　　第一节　酶的固定化　　第二节　辅酶的固定化　　第三节　细胞的固定化　　第四节　固定化酶和固定化细胞的表征　　第五节　固定化酶与固定化细胞的应用研究进展　　总结与展望　　参考文献　第三章　酶的公学修饰　　第一节　化学修饰的方法学　　第二节　酶蛋白侧链的化学修饰　　第三节　酶的亲和修饰　　第四节　酶的化学交联　　第五节　酶化学修饰的应用　　第六节　酶化学修饰的研究进展　　总结与展望　　参考文献　第四章　酶蛋白的稳定性和稳定化　　第一节　酶蛋白的稳定性及其变性机理　　第二节　酶蛋白的稳定化　　第三节　酶蛋白稳定化研究进展　　总结与展望　　参考文献　第五章　非水酶学　　第一节　非水酶学中的反应介质　　第二节　非水介质中酶的结构与性质　　第三节　影响非水介质中酶催化的因素以及调控策略　　第四节　非水介质中酶催化的典型反应　　第五节　非水介质中酶催化的应用　　总结与展望　　参考文献　第六章　人工酶　　第一节　概述　　第二节　合成酶　　第三节　印记酶　　第四节　人工酶研究进展　　总结与展望　　参考文献第三篇　生物酶工程篇　第七章　抗体酶　　第一节　抗体酶的制备方法　　第二节　抗体酶活性部位修饰　　第三节　抗体酶的结构　　第四节　抗体酶的应用　　第五节　抗体酶研究进展　　总结与展望　　参考文献　　……第四篇　应用篇

章节摘录

第一篇　基础篇　　第一章　酶学与酶工程　　一、酶与酶工程　　酶是由细胞产生的具有催化能力的蛋白质，大部分位于细胞内，部分分泌到细胞外。
新陈代谢是生命活动的最重要特征。
一切生命活动都是由代谢系统的正常运转来维持的，而生物体代谢中的各种化学反应都是在酶的作用下进行的。
酶是促进一切代谢反应的物质，没有酶，代谢就会停止，生命也即停止。
因此，研究酶的理化性质及其作用机理，对于阐明生命现象的本质具有十分重要的意义。
现代生物科学发展已深入到分子水平。
从生物大分子的结构与功能关系来说明生命现象的本质和规律，从酶分子水平探讨酶与生命活动、代谢调节与疾病、生长发育等的关系，无疑有重大科学意义。
　　酶还是分子生物学研究的重要工具，正是由于某些专一性工具酶的出现，才使核酸一级结构测定有了重要突破。
1970年，美国人Smith等从细菌中分离出能识别特定核苷酸序列且切点专一的限制性内切酶，命名为Hind Ⅱ。
Nathans用该酶降解病毒SV40 DNA，排列了酶切图谱，从此，Hind Ⅱ成为分子克隆技术中不可缺少的工具酶，Smith等因此荣获1979年诺贝尔生理学·医学奖。
限制性内切酶的发现促进了DNA重组技术的诞生，推动了基因工程的发展。
　　酶鲜明地体现了生物体系的识别、催化、调节等奇妙功能。
酶研究不仅深刻影响生物化学以至整个生物学领域，而且刺激了许多化学研究，成为灵感的源泉。
酶及其模拟体系应用于实验室规模有机合成以及工业上药物、农业化学品和精细化工产品的生产，有许多优点；在快速和高选择性、高灵敏度的分析上也极有用。
至于再生性资源、能源、环境保护等一些较远期的根本性重大问题，也有广阔的应用前景。
可以说，从与人们生活休戚相关的衣食住行到各行各业的新技术革命几乎都与酶有关。
当前，酶学研究的任务是要从分子水平更深入地揭示酶和生命活动的关系；阐明酶的催化机制和调节机制，探索作为生物大分子的酶蛋白的结构与性质、功能间的关系。

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