

<<酶工程>>

图书基本信息

书名：<<酶工程>>

13位ISBN编号：9787502537043

10位ISBN编号：750253704X

出版时间：2002-5

出版时间：化学工业出版社

作者：罗贵民

页数：400

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>

<<酶工程>>

内容概要

丛书介绍：本套丛书共3册《人口、资源与环境》、《环境污染与控制》、《绿色生活与未来》，以人口、资源、生态环境及人类生存与发展为主线，运用翔实的科学数据，阐述了人类及地球生态系统所面临的危机、有效解决这一危机的方法与途径以及21世纪公民应具备的绿色环保理念。

内容实用，形式活泼，联系实际。

内容介绍：《人口、资源与环境》（18.00元）重点介绍世界和中国人口、资源和生态环境的发展历史、现状与发展趋势。

《环境污染与控制》（18.00元）展示了环境污染的类型、来源、防治和有效控制的技术与途径。

《绿色生活与未来》（即将出版）集合了21世纪全新的环保思想和理念,展望了与人类未来密切相关的各个层面,如绿色学校、绿色农业、绿色社区等。

读者对象：面向中小学及大学教师、非环境专业的大专院校学生及政府环境保护部门的决策及管理人员、现代企事业单位的决策及管理人员以及热心环境保护的各界人士。

<<酶工程>>

书籍目录

- 第一章 酶学与酶工程 第一节 酶工程概述 一、酶与酶工程研究的重要意义 二、酶学研究简史 三、酶工程简介 第二节 酶的分类、组成、结构特点和作用机制 一、酶的分类 二、酶的组成和结构特点 三、酶的作用机制 第三节 酶作为催化剂的显著特点 一、催化能力 二、专一性 三、调节性 第四节 影响酶活力的因素 一、酶的测定 二、酶联测定法 三、酶速度 四、底物浓度 五、酶浓度 六、温度 七、pH 第五节 酶动力学和抑制作用 一、米-曼氏模式 二、Lineweaver-Burk作图 三、酶的抑制作用 四、不可逆抑制作用 五、可逆的竞争性抑制 六、可逆的非竞争性抑制 第六节 蛋白质、酶和重组蛋白质的分离纯化 一、蛋白质纯化的一般考虑 二、蛋白质的粗分离 三、蛋白质的大规模分离纯化 参考文献 第二章 固定化酶与固定化细胞 第一节 引言 第二节 酶的固定化 一、固定化酶的定义 二、固定化酶的制备原则 三、酶的固定化方法 四、固定化酶的性质 五、影响固定化酶性能的因素 第三节 辅酶的固定化 一、辅酶的定义及分类 二、辅酶的固定化方法 三、辅酶的再生 第四节 细胞的固定化 一、固定化细胞分类、形态特征和生理状态 二、固定化细胞的制备 三、固定化细胞的性质 四、总结与展望 第五节 固定化酶和固定化细胞的表征 一、评价固定化酶(细胞)的指标 二、载体活化程度和固定化配基密度的测定 三、亲和技术中固定化配基的容量和活性的测量 第六节 固定化酶与固定化细胞的应用 一、生物化学及分子生物学基础研究 二、亲和分离系统 三、药物控释载体 四、生物传感器 五、其他 参考文献 第三章 酶蛋白的化学修饰 第一节 化学修饰的原理 一、影响酶蛋白功能基反应性的因素 二、酶蛋白功能基的超反应性 三、修饰剂反应性的决定因素 第二节 化学修饰的方法学 一、修饰反应专一性的控制 二、修饰程度和修饰部位的测定 三、化学修饰结果的解释 第三节 酶蛋白侧链的修饰 一、羧基的化学修饰 二、氨基的化学修饰 三、精氨酸胍基的修饰 四、巯基的化学修饰 五、组氨酸咪唑基的修饰 六、色氨酸吲哚基的修饰 七、酪氨酸残基和脂肪族羟基的修饰 八、甲硫氨酸甲硫基的修饰 第四节 酶的亲和修饰 一、亲和标记 二、外生亲和试剂与光亲和标记 第五节 酶的化学交联 第六节 酶化学修饰的应用 一、化学修饰在酶的结构与功能研究中的应用 二、化学修饰酶在医药和生物技术中的应用 三、蛋白质化学修饰的局限性 参考文献 第四章 蛋白质的稳定性和稳定化 第一节 蛋白质的稳定性 一、蛋白质稳定性的分子原因 二、测定蛋白质稳定性的方法 第二节 蛋白质不可逆失活的原因和机理 一、蛋白水解酶和自溶作用 二、聚合作用 三、极端pH 四、氧化作用 五、表面活性剂和去污剂 六、变性剂 七、重金属离子和巯基试剂 八、热 九、机械力 十、冷冻和脱水 十一、辐射作用 第三节 蛋白质的稳定化 一、固定化 二、非共价修饰 三、化学修饰 四、蛋白质工程 五、酶的失活和再活化 第四节 各种酶稳定化方法的比较 参考文献 第五章 有机溶剂中的酶催化作用 第一节 非水介质中酶学基础 一、非水介质中酶的结构与性质 二、水 三、有机溶剂 四、有机溶剂中酶催化活性和选择性的调控 五、动力学 第二节 酶在非水介质中的催化反应及应用 一、酶催化反应的类型 二、光学活性化合物的制备 三、糖和类固醇的选择性酰化 四、功能高分子的合成 五、用于生产精细化工产品的酶——生物催化剂 六、组合生物催化 参考文献 第六章 酶的人工模拟 第一节 模拟酶的理论基础和策略 一、模拟酶的概念 二、模拟酶的理论基础 第二节 模拟酶的分类 一、主-客体酶模型 二、胶束模拟酶 三、肽酶 四、半合成酶 第三节 抗体酶 一、抗体酶概述 二、抗体酶的制备方法 三、抗体酶的结构 四、抗体酶的应用 五、抗体酶研究进展 第四节 印迹酶 一、分子印迹技术概述 二、分子印迹酶 三、生物印迹酶 第五节 模拟酶研究进展 参考文献 第七章 核酶工程 第一节 天然核酶 一、锤头型核酶 二、发夹型核酶 三、蛋白质-RNA复合酶 四、组内含子(group intron)和组内含子(group intron) 第二节 功能性核酸的体外选择 一、技术和历史 二、适体的选择 三、核酶的体外选择 第三节 脱氧核酶 一、切割RNA的脱氧核酶 二、切割DNA的脱氧核酶 三、具有激酶活力的脱氧核酶 四、连接酶功能的脱氧核酶 五、催化卟啉环金属整合反应 第四节 核酶/脱氧核酶的催化潜能和进化策略 一、引入其他催

<<酶工程>>

化基团 二、扩大筛选库的容量 三、模拟自然进化的合理性设计 第五节 核酶/脱氧核酶的应用 一、基因治疗 二、药用核酶的特点 参考文献 第八章 酶分子的定向进化 第一节 酶分子定向进化简介 一、理论来源 二、基本原理 三、发展方向 四、定向进化的选择策略 第二节 酶分子定向进化的历史 一、萌芽阶段 二、奠基阶段 三、发展阶段 第三节 定向进化的策略 一、易错PCR技术为代表的无性进化 二、DNA改组技术为代表的有性进化 三、基因家族之间的同源重组 四、外显子改组 五、杂合酶 六、计算机辅助设计 七、突变库的构建及应用 第四节 定向进化的应用 一、提高酶分子的催化活力 二、提高酶分子稳定性的定向进化 三、适应人工环境中提高酶活力或稳定性的进化 四、提高底物的专一性和增加对新底物催化活力的进化 五、对映体选择性的定向进化 六、变换催化反应专一性 第五节 总结与展望 参考文献 第九章 杂合酶 第一节 杂合酶的构建策略 一、点突变及二级结构互换 二、功能域替换 三、融合蛋白 第二节 杂合酶的制备方法 第三节 杂合酶的应用 一、非催化特性的改变 二、创造新催化活性酶 三、用来产生双功能或多功能蛋白质 四、确定蛋白质的结构与功能关系 第四节 展望 参考文献 第十章 酶制剂的应用 第一节 概论 一、工业用酶制剂的市场和发展历史 二、工业酶制剂的来源及特点 第二节 酶在食品加工方面的应用 一、制糖工业 二、啤酒发酵 三、在蛋白制品加工方面的应用 四、在水果、蔬菜加工方面的应用 五、酶改善食品的品质、风味和颜色 六、乳品工业 七、肉类和鱼类加工 八、蛋品加工 九、面包烘焙与食品制造 十、食品保藏 十一、其他 第三节 酶在轻工业方面的应用 一、原料处理 二、轻工产品方面的应用 三、加酶增加产品的使用效果 第四节 酶在医学中的应用 一、在疾病诊断方面的应用 二、在疾病治疗方面的应用 三、在药物生产方面的应用 四、在分析检测方面的应用 五、酶与生物学工程 第五节 酶在能源开发方面的应用 一、乙醇生产 二、氢气 三、生物电池 第六节 酶在环境保护方面的应用 一、水净化 二、石油和工业废油 三、白色污染 四、环境监测 第七节 我国酶制剂应用方面的现状和存在的问题 参考文献 附录 各种修饰试剂对蛋白质侧链基团的反应性 中西文名词对照

<<酶工程>>

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>