

<<海洋生化工程原理>>

图书基本信息

书名：<<海洋生化工程原理>>

13位ISBN编号：9787122106650

10位ISBN编号：7122106659

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业出版社

作者：王长海，刘兆普 著

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>

<<海洋生化工程原理>>

内容概要

《海洋生化工程原理》对海洋生化工程研究领域所涉及的微藻与微藻生物技术、海洋生物活性物质、海洋生物活性物质制备技术及其应用、海洋生物修复技术以及近海滩涂生物资源的开发利用等相关的内容进行了阐述。

为了能使本书不仅在内容上具有基础知识的普遍性，又能反映本研究领域的热点与前沿问题，在保留《海洋生化工程概论》一书的部分精华内容的基础上，主要采用了近6年来王长海教授和刘兆普教授科研团队所取得的最新科研成果，并对该研究领域的最新研究内容做了全面的介绍，尤其是在理论知识与实践应用相结合方面进行了有益的探索。

《海洋生化工程原理》可作为相关科技工作者的重要参考书，也可作为相关高等院校的教学参考书。

<<海洋生化工程原理>>

书籍目录

第1章海洋生化工程概论

1.1海洋生化工程的概念

1.1.1引言

1.1.2海洋生化工程的概念

1.2海洋生化工程的研究范畴

1.2.1海洋微藻生物技术

1.2.2海洋生物活性物质

1.2.3海洋生物活性物质的制备技术

1.2.4海洋微生物技术

1.2.5海洋环境保护和海洋生物修复技术

1.2.6近海滩涂生物资源的保护与利用

第2章微藻与微藻生物技术

2.1微藻生物技术概述

2.1.1引言

2.1.2微藻与微藻生物技术

2.1.3微藻的大规模培养和生物量采收

2.1.4微藻的化学组成和营养价值

2.1.5微藻生物量的应用

2.2光生物反应器

2.2.1光生物反应器及其研究进展

2.2.2光生物反应器的主要类型和特点

2.2.3影响光生物反应器设计的主要因素及设计原则

2.2.4光生物反应器的应用前景

2.3常见的海洋微藻

2.3.1紫球藻

2.3.2螺旋藻

2.3.3球等鞭金藻

2.3.4硅藻

2.3.5纤细角毛藻

2.3.6新月菱形藻

2.3.7小球藻

2.3.8盐藻

2.3.9扁藻

2.3.10雨生红球藻

2.3.11栅藻

2.3.12裸藻

2.4海洋微藻的培养技术

2.4.1环境及营养因子对微藻生长的影响

2.4.2微藻生长抑制物对微藻生长的影响

2.4.3海洋微藻高密度培养技术

2.4.4几种海洋微藻的高密度培养及应用

2.5微藻的生长与生长动力学研究

2.5.1微藻的生长特点

2.5.2微藻的生长动力学

2.5.3螺旋藻的生长动力学模型

<<海洋生化工程原理>>

2.6 转基因微藻

2.6.1 微藻转基因技术

2.6.2 海水小球藻外源基因转化系统的建立

2.6.3 转植酸酶基因小球藻的培养及其生理生化分析

2.6.4 转植酸酶基因小球藻的培养

2.6.5 杜氏盐藻外源基因转化系统的建立

2.7 海洋微藻生物能源的开发与利用

2.7.1 海洋微藻作为新生物能源原料的可行性

2.7.2 微藻生产生物燃料的研究进展

2.7.3 产油微藻

2.7.4 微藻生物质转化生物能源

2.8 海洋微藻在污染海水处理方面的应用

2.8.1 对海洋水产养殖废水的利用

2.8.2 重金属离子对球等鞭金藻生长及生化成分含量的影响

2.8.3 Cu^{2+} 对铜绿微囊藻生长及光合效应的影响

2.9 海洋赤潮微藻

2.9.1 赤潮及其分类

2.9.2 影响赤潮形成的主要因素

2.9.3 赤潮的危害及防治

2.9.4 微藻毒素

2.9.5 我国的赤潮

2.9.6 赤潮的治理

2.10 结语

第3章 海洋生物活性物质

3.1 海洋生物多样性与化学多样性

3.1.1 生物多样性

3.1.2 化学多样性

3.1.3 合成或积累海洋生物活性物质的海洋生物

3.2 海洋微藻生物活性物质

3.2.1 不饱和脂肪酸

3.2.2 微藻多糖

3.2.3 藻胆蛋白

3.2.4 微藻色素

3.2.5 微藻毒素

3.2.6 抗生素

3.2.7 利用微藻生产活性物质的优缺点

3.3 大型海洋藻类生物活性物质

3.3.1 大型海洋藻类简介

3.3.2 海藻多糖

3.3.3 萜类

3.3.4 酚类

3.3.5 海藻凝集素

3.3.6 甾醇

3.3.7 海藻植物激素

3.3.8 氨基酸类生物活性物质

3.3.9 其他生物活性物质

3.4 海洋无脊椎动物的生物活性物质

<<海洋生化工程原理>>

- 3.4.1 几种重要的海洋无脊椎动物
- 3.4.2 海洋无脊椎动物的生物活性物质
- 3.5 海洋微生物合成的生物活性物质
 - 3.5.1 海洋微生物抗菌活性物质
 - 3.5.2 海洋微生物抗肿瘤活性物质
 - 3.5.3 酶抑制剂
 - 3.5.4 生物毒素
 - 3.5.5 其他活性物质
- 3.6 沿海滩涂耐盐植物的生物活性物质
 - 3.6.1 抗坏血酸
 - 3.6.2 谷胱甘肽
 - 3.6.3 类胡萝卜素类
 - 3.6.4 维生素e
 - 3.6.5 植物酚
- 第4章 海洋生物活性物质制备技术及其应用
 - 4.1 海洋生化制备技术的特点及基本原理
 - 4.1.1 海洋生化制备的特点
 - 4.1.2 海洋生化制备方法的基本原理
 - 4.1.3 海洋生化分离制备方案的设计及技术方法的选择
 - 4.1.4 海洋生物活性物质研究的基本程序
 - 4.2 海洋生物原料预处理及固液分离技术
 - 4.2.1 海洋生物原料的预处理
 - 4.2.2 离心分离
 - 4.2.3 膜分离技术
 - 4.2.4 沉淀分离技术
 - 4.3 海洋生物活性物质的提取技术
 - 4.3.1 概述
 - 4.3.2 常用提取方法
 - 4.3.3 双水相萃取
 - 4.3.4 反胶束提取技术
 - 4.3.5 超临界流体萃取技术
 - 4.3.6 液膜萃取
 - 4.3.7 其他萃取方法
 - 4.3.8 界面力分离技术
 - 4.3.9 色谱分离技术
 - 4.3.10 浓缩与干燥
 - 4.4 指纹图谱技术
 - 4.4.1 指纹图谱的意义
 - 4.4.2 指纹图谱的建立
 - 4.4.3 指纹图谱的研究方法
 - 4.5 海洋生物活性物质的制备与应用研究
 - 4.5.1 概述
 - 4.5.2 紫球藻多糖的分离纯化及其活性研究
 - 4.5.3 褐藻硫酸酯多糖的制备
 - 4.5.4 海带植物激素的分离及其活性研究
 - 4.5.5 海带多酚的提取及其抗肿瘤活性
 - 4.5.6 角叉菜多糖的分离提取及其生物活性

<<海洋生化工程原理>>

- 4.5.7海洋纤维素酶与几丁质酶
- 4.5.8海鞘油脂的分离提取
- 4.5.9海水灌溉库拉索芦荟多糖的分离及其生物活性
- 4.5.10海水灌溉长春花主要生物碱的提取与测定
- 4.5.11耐盐菊芋块茎菊粉的提取
- 第5章海洋生物修复技术
- 5.1生物修复的概念、类型和特点
- 5.1.1生物修复的概念
- 5.1.2生物修复技术的产生与发展
- 5.1.3生物修复的类型
- 5.1.4生物修复的特点
- 5.2海洋有机污染物的生物修复
- 5.2.1海洋有机污染的种类
- 5.2.2海洋多环芳烃污染的生物修复
- 5.2.3海洋石油污染的生物修复
- 5.2.4海洋农药污染的生物修复
- 5.3海洋重金属污染的生物修复
- 5.3.1海洋重金属污染的微生物修复
- 5.3.2海洋重金属污染的植物修复
- 5.3.3海洋重金属污染的动物修复
- 5.4富营养化海水养殖区的生物修复
- 5.4.1海水养殖区的环境问题
- 5.4.2富营养化海水养殖区的微生物修复
- 5.4.3富营养化海水养殖区的植物修复
- 5.5生物修复研究实例
- 5.5.1柄海鞘对重金属的富集作用
- 5.5.2微藻对重金属的富集作用
- 5.5.3海洋低等动物对甲胺磷和氧乐果的降解作用
- 5.5.4菱形藻对养殖废水中n、p的去除作用
- 5.5.5海洋细菌对石油的降解
- 第6章近海滩涂生物资源的开发利用
- 6.1浅海滩涂资源开发的意义
- 6.1.1浅海滩涂资源开发是实现人类可持续发展的重要保证
- 6.1.2浅海滩涂资源开发是改善我国居民食物结构和保障食物安全的需要
- 6.1.3浅海滩涂资源开发是我国农村经济跨世纪发展的必然战略选择
- 6.2国内外浅海滩涂资源现状和开发模式
- 6.2.1浅海滩涂的资源分布与类型
- 6.2.2我国浅海滩涂资源的总体情况
- 6.2.3国外浅海滩涂开发利用的现状和主要模式
- 6.2.4我国浅海滩涂开发利用的现状和主要模式
- 6.3国内外浅海滩涂技术的发展趋势
- 6.3.1海水养殖优质抗逆品种培育与苗种繁育技术
- 6.3.2浅海规模化养殖和增殖技术
- 6.3.3耐盐植物筛选和种植技术
- 6.4我国浅海滩涂开发中存在的问题和对策
- 6.4.1存在的主要问题
- 6.4.2主要对策

<<海洋生化工程原理>>

6.5浅海滩涂开发的重点领域

6.5.1生态工程

6.5.2种苗工程

6.5.3饵料工程

6.5.4高值化工程

6.5.5信息化工程

6.6浅海滩涂生物资源开发实例

6.6.1耐盐芦荟的开发与利用

6.6.2耐盐高效植物——菊芋新品种选育及滨海盐土轻简化栽培

6.6.3浅海滩涂生物资源调查——以烟台海区为例

参考文献

<<海洋生化工程原理>>

章节摘录

版权页：插图：作为海洋生态系统中的最主要初级生产者，海洋微藻是海洋生物资源的重要组成部分，具有种类多、数量大、繁殖快等特点，在海洋生态系统的物质循环和能量流动中起着极其重要的作用；它们的盛衰直接或间接地影响着整个海洋生态系统的生产力，与渔业资源、水产养殖、环保、地质等密切相关。

微藻营养丰富，不仅可以作为单细胞蛋白（SOP）的一个重要来源，而且富含脂肪、多糖、蛋白质、类胡萝卜素等生物活性物质。

随着地球人口的迅速增加和可利用的土地面积的不断减少，人类食品特别是蛋白质类食品的短缺将日益严重。

微藻等非陆地光合微生物“作物”的大量生产将是未来食品和饲料的有效来源。

自50年代人们认识到微藻的开发价值和巨大经济潜力以来，微藻生物技术这一新兴研究领域得到了迅速发展。

全世界有关微藻生物技术的专利在1953~1980年共77项，平均每年仅2.85项；在1981~1993年微藻生物技术发展速度很快，专利数量达到了194项，平均每年16.17项，是前30年的5.7倍；自1995年以来微藻生物技术的发展在全世界范围内呈现出加速发展的势头，研究成果无论从数量还是从质量方面都有了很大的进步，很多实验室的研究成果也逐步实现产业化。

尤其是近5年来，随着陆地能源、生物资源的日益紧张，世界各国政府、企业及相关研究者对海洋微藻生物技术给予高度的关注。

人类之所以对海洋微藻生物技术如此感兴趣，主要是海洋藻类具有陆地生物不可比拟的优点。

藻类，尤其是海洋单细胞藻类（微藻）是地球上最早的生物物种，它们中的某些物种已经在地球上生存了近30多亿年之久。

<<海洋生化工程原理>>

编辑推荐

《海洋生化工程原理》是由化学工业出版社出版的。

<<海洋生化工程原理>>

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>