

<<生物质生化转化技术>>

图书基本信息

书名：<<生物质生化转化技术>>

13位ISBN编号：9787502460303

10位ISBN编号：7502460306

出版时间：2012-10

出版时间：冶金工业出版社

作者：陈洪章，王岚 著

页数：233

字数：298000

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>

## <<生物质生化转化技术>>

### 内容概要

《现代生物质能源技术丛书：生物质生化转化技术》围绕生物质生化转化技术，从生物学和化学工程的角度阐述生物质生化转化过程，解析生物质生化转化过程中的各个单元操作，论述各个单元操作对应的技术平台，深入分析各个技术平台中的技术优势、限制因素及突破点，为生物质生化转化技术的进一步研究提供参考，最后提出以生物质生化转化可再生能源为核心的多联产模式，为生物质生化转化技术的工业化发展提供了技术依据。

《现代生物质能源技术丛书：生物质生化转化技术》可供生物质生化转化应用领域的工程师、管理者、技术人员以及对本领域研究感兴趣的相关人员参阅。

# <<生物质生化转化技术>>

## 书籍目录

### 1 概述

- 1.1 生物质的概念
- 1.2 生物质转化方式
  - 1.2.1 生物质物理转化技术
  - 1.2.2 生物质化学转化技术
  - 1.2.3 生物质生化转化技术
- 1.3 生物质生化转化技术的作用与地位
- 1.4 生物质生化转化平台技术总论
- 1.5 生物质生化转化产业化前景

### 参考文献

### 2 生物质生化转化单元操作及过程工程总论

- 2.1 生物质原料的特点
  - 2.1.1 生物质原料的复杂性
  - 2.1.2 生物质原料复杂性对工艺的要求
- 2.2 生物质生化转化的单元操作
  - 2.2.1 生物质生化转化前处理单元操作
  - 2.2.2 生物质生化转化糖化单元操作
  - 2.2.3 生物质生化转化发酵单元操作
  - 2.2.4 生物质生化转化后处理单元操作
- 2.3 生物质生化转化过程工程与集成

### 参考文献

### 3 生物质生化转化前处理平台

- 3.1 生物质生化转化的抗降解屏障
    - 3.1.1 生物质生化转化抗降解屏障在生产生活中的应用
    - 3.1.2 生物质生化转化的抗降解屏障提出
    - 3.1.3 生物质生化转化的抗降解屏障定义
    - 3.1.4 生物质生化转化的抗降解屏障解析
    - 3.1.5 生物质生化转化抗降解屏障的研究进展
  - 3.2 生物质生化转化的前处理平台概述
    - 3.2.1 生物质的自然生化转化过程
    - 3.2.2 物质的人工降解发展历程
  - 3.3 生物质生化转化的前处理技术机制及应用
    - 3.3.1 生物质生化转化前化学处理机制
    - 3.3.2 生物质生化转化前物理处理机制
    - 3.3.3 生物质生化转化前生物处理机制
  - 3.4 生物质生化转化的前处理分级技术
    - 3.4.1 生物质生化转化前汽爆处理技术
    - 3.4.2 生物质生化转化前组织分级分离技术
    - 3.4.3 生物质生化转化前细胞分级分离技术
    - 3.4.4 生物质生化转化前组分分级分离技术
  - 3.5 生物质生化转化前处理分级技术的特点
  - 3.6 生物质生化转化的前处理分级技术评价
    - 3.6.1 生物质生化转化的前处理分级技术评价指标
    - 3.6.2 生物质生化转化的前处理分级技术比较
- 参考文献

## <<生物质生化转化技术>>

### 4 生物质生化转化酶平台

#### 4.1 生物质降解过程中酶的概述

##### 4.1.1 纤维素酶

##### 4.1.2 半纤维素酶

##### 4.1.3 木质素降解酶系

##### 4.1.4 纤维素酶解协同因子

#### 4.2 生物质转化酶平台的搭建

##### 4.2.1 酶的生产制备

##### 4.2.2 酶的化学修饰

##### 4.2.3 生物酶工程

#### 4.3 生物质转化酶平台的使用

##### 4.3.1 酶协同作用

##### 4.3.2 多组分酶系统

##### 4.3.3 纤维小体

##### 4.3.4 CBH-EG-BG系统的优化

##### 4.3.5 多酶复合物的设计使用

.....

### 5 生物质生化转化细胞炼制平台

### 6 生物质生化转化糖平台

### 7 生物质生化转化发酵平台

### 8 生物质生化转化后处理平台

### 9 生物质生化转化多联产模式

### 10 生物质生化转化制备新型平台化合物

## &lt;&lt;生物质生化转化技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：随着网络共享技术和基因合成技术的成熟，目前的纤维素酶基因克隆方法更简单和直接。

常用的基因克隆方法有以下几种：（1）人工合成法，即根据已报道纤维素酶基因的核苷酸序列，人工合成目的基因的核苷酸序列；（2）特异性引物扩增法，即根据报道的纤维素酶基因序列设计特异性引物在相同或相近的物种上扩增目的基因的方法。

同时，随着宏基因组概念的提出，许多目的基因可以通过特异性引物从某一区域的宏基因组中克隆获得。

例如，在从反刍动物瘤胃微生物中克隆纤维素酶时，便可设计特异性引物从瘤胃微生物宏基因组中扩增纤维素酶基因。

A 纤维素酶基因的克隆表达 到目前为止，已有7000多个纤维素酶基因序列和相应的氨基酸序列被报道和公布，约有500多个纤维素酶的3D结构被预测，这些数据均公布在GenBank、EMBL和DDBJ等共享数据库中。

同时，几乎所有克隆到的纤维素酶基因都实现了大肠杆菌或者其他宿主的表达。

有近100多个纤维素酶及木聚糖酶基因都可在大肠杆菌中克隆和表达，主要是内切葡聚糖酶和—葡聚糖苷酶。

纤维素酶合成调节、纤维素降解机制和新酶分子的构建等研究可通过基因克隆来实现。

细菌纤维素酶DNA提取、酶切、构建重组质粒和转化已无特殊困难。

采用刚果红法、甲基散形酮分别可检出内、外切葡聚糖酶阳性克隆；采用硝基—葡萄糖苷底物检出一葡萄糖苷酶阳性菌落。

其中，真菌纤维素酶基因克隆，因基因序列表达及转录后酶的糖基化修饰、分泌后可能存在蛋白质水解等问题都可能对各种纤维素酶活力的检测造成一定困难，所以可采用差异杂交的方法检测。

B 木聚糖酶基因的克隆表达 目前，国内外已报道了300多种不同来源的木聚糖基因，其中在合适的宿主中被克隆和表达有100多种。

青霉来源的内切木聚糖酶编码序列一共10个序列，其中5个属于第10家族，4个属于第11家族，另外一个属于第7家族。

绳状青霉菌（*Penicillium funiculosum*）来源的4个内切木聚糖酶基因已被研究报道，其中有3个编码内切木聚糖酶基因都具有CBM结构域，xynA基因编码一个与第7家族纤维二糖水解酶相似的木聚糖酶/纤维二糖水解酶；xynB基因属于第11家族，xynD属于第10家族。

## <<生物质生化转化技术>>

### 编辑推荐

《生物质生化转化技术》可供生物质生化转化应用领域的工程师、管理者、技术人员以及对本领域研究感兴趣的相关人员参阅。

<<生物质生化转化技术>>

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>