第一图书网, tushu007.com

<<生物化工>>

图书基本信息

书名：<<生物化工>>

13位ISBN编号：9787122017185

10位ISBN编号：7122017184

出版时间：2008-3

出版时间：化学工业出版社

作者：童海宝

页数：312

字数：451000

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

第一图书网, tushu007.com

<<生物化工>>

内容概要

本书全面、系统地论述了现代生物技术的基本概念、原理及其在各重要领域的应用。
并从产业化的角度对生物产品的开发和生产技术作了深度的介绍。
其中包括工业生物催化技术、生物催化剂与酶工程应用；生物化工产品的开发及生产技术；生物能源、生物加工工程以及生物技术促进农业、医药和化学工程的发展作用。
本书可供从事生物化工科研、产品开发及生产的技术人员参考使用。

第一图书网, tushu007.com

<<生物化工>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 国内外现代生物技术发展概况 1.1.1 现代生物技术的主要发展趋势 1.1.2 生物化工的发展概况 1.2 现代生物技术在几个主要领域应用的现状 1.2.1 农业领域 1.2.2 医药领域 1.2.3 精细化工领域 1.3 Internet查询 参考文献第2章 工业生物催化技术 2.1 概述 2.2 工业生物催化技术的工业应用 2.2.1 工业生物催化的水解反应 2.2.2 工业生物催化的氧化、还原反应 2.2.3 工业生物催化在其他化学反应中的一些应用 2.3 工业生物催化技术的发展 参考文献第3章 生物催化剂与酶工程应用 3.1 概述 3.1.1 生物催化剂——酶 3.1.2 酶催化的进展 3.2 酶制剂 3.2.1 酶的分类及编号 3.2.2 我国酶制剂现状 3.2.3 国内外商品化的酶制剂 3.3 酶在食品和饲料工业中的应用 3.3.1 酶在食品工业中的应用 3.3.2 饲用酶制剂 3.4 酶在轻化工领域中的应用 3.4.1 酶在化工领域中的应用 3.4.2 酶在轻工领域中的应用 3.4.3 工业应用研究中的酶及目标产品 3.5 酶在医药工业中的应用 3.5.1 酶在半合成抗生素工业中的应用 3.5.2 酶技术在医学中的作用和应用 参考文献 第4章 生物化工产品的开发及生产技术 4.1 有机酸 4.1.1 发酵法生产柠檬酸 4.1.2 乳酸 4.1.3 苹果酸 4.1.4 酒石酸 4.1.5 衣康酸 4.1.6 D-葡萄糖酸 4.1.7 反丁烯二酸 4.1.8 D-异抗坏血酸 4.1.9 曲酸 4.2 氨基酸 4.2.1 谷氨酸 4.2.2 L-赖氨酸 4.2.3 谷氨酰胺 4.2.4 L-苯丙氨酸 4.2.5 L-色氨酸 4.2.6 L-天门冬氨酸 4.3 生物可降解塑料 4.3.1 脂肪族聚酯 4.3.2 聚乳酸 4.3.3 其他非人工合成生物材料 4.4 功能性食品添加剂 4.4.1 功能性低聚糖 4.4.2 多元不饱和脂肪酸 4.4.3 抗自由基添加剂 4.4.4 L-肉碱 4.4.5 核酸 4.4.6 黄原胶 4.5 生物农药与生物肥料 ……第5章 生物能源第6章 生物加工工程第7章 生物技术促进产业的发展

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第2章　工业生物催化技术　　2.1　概述　　工业生物催化技术是生物技术应用中的一个重大领域，以工业生物催化为核心的工业生物技术(又称白色生物技术)将是生物技术革命的第三个浪潮。

人类进入21世纪，面临化石资源不断枯竭和环境污染日趋严重的局面，迫使传统化学工业的生产模式需要彻底改变，转向以生物可再生资源为原材料，生物可再生能源为能源，环境友好过程高效的物质生产模式，而工业生物催化技术是以微生物或酶为催化剂，逐步以可再生资源取代化石资源为原料，工业规模生产人类所需的化学品、医药品、能源、材料等。

所以工业生物催化技术是解决人类目前面临的资源、能源及环境危机的有效手段。

工业生物催化技术是生物学、化学和现代过程工程的结合技术，随着生物技术的发展，已可能提供许多潜在可用的生物催化剂，由于生物技术在化学中的应用，已可能提供众多的生物合成途径，使用生物催化剂来生产化学品、医药品、能源、材料等，而过程工程技术的发展为工业生物催化技术的产业化提供了工程技术基础。

工业生物催化在常温、常压下反应，具有投资少、耗能低以及温室气体排放量低等优点外，且生物催化剂是微生物和蛋白质，可生物降解，环境友好，具有极高的催化效率(可比化学催化剂高达10　7～1O　13倍)，并具高度专一性，包括化学专一性，立体专一性等，可以有效地催化手性反应等一般化学催化剂难以完成的反应。

近年来，工业生物催化技术迅速发展起来，生物催化剂已在某些产品的生产中替代了传统的化学催化剂，2002年Straathof AJJ在Current Opinion in Bioteehnology刊物中重点综述了129个已工业化的生物催化过程，近年来更呈现快速增长的趋势。

美国该行业的产值已达200亿美元，超过了生物医药行业。

美国国家委员会预测，到2020年，将有50%的有机化学品和材料由生物质原料生产，其中工业生物催化技术将起关键作用；并规划通过工业生物催化技术使化学工业的原料、水资源及能耗降低30%，污染物排放和扩散减少30%，对每种有机反应类型，几乎都可进行生物催化反应，涉及酯、内酯、酰胺、内酰胺、腈、醚、酸酐、环氧化物的水解一合成反应，醇、醛和酮、烷、烯、硫化物和亚砜，芳香化合物的氧化还原反应，氨、氰化氢、水的加成一消除反应以及异构化反应偶姻和羟醛反应、羧基化和脱羧基化反应、卤化和脱卤化反应、烷基化和脱烷基化反应等。

Sullivan公司所作的一份调查表明，2002年全球手性产品的70亿美元的收人中。

第一图书网, tushu007.com

<<生物化工>>

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