

<<生化工艺学>>

图书基本信息

书名：<<生化工艺学>>

13位ISBN编号：9787030129611

10位ISBN编号：703012961X

出版时间：2004-8

出版时间：科学出版社发行部

作者：陈来同

页数：623

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>

<<生化工艺学>>

内容概要

本书首先介绍了生化工艺学的概论及生化制备的基本原理和方法，然后详细介绍了氨基酸、多肽及蛋白质、核酸、酶、脂类、糖类、天然色素的提取分离，最后说明现代生物技术生化产品制备原理和方法及其保藏。

内容丰富，可操作性强，特别对近几年人们关注的生物技术产品做了论述。

书中所列生化产品都以动植物材料为原料，采用土洋结合、简单易行的制备技术，可以变废为宝，提高其经济价值。

本书可供综合性大学、师范、农林等院校师生阅读，也可供从事生化工艺学的科技人员参考。

<<生化工艺学>>

书籍目录

前言

第一章 生化工艺学概论

思考题

第二章 生化制备的基本原理和方法

第一节 概述

第二节 原料选择和预处理

第三节 原料的粉碎

第四节 生化产品的提取

第五节 生化产品的分离纯化技术

第六节 等电点沉淀法

第七节 盐析法

第八节 有机溶剂的分级沉淀法

第九节 其他沉淀法

第十节 酶解法

第十一节 层析分离技术原理

第十二节 薄层吸附层析技术

第十三节 层析聚焦技术

第十四节 疏水层析技术

第十五节 旋转薄层层析法

第十六节 高压液相层析技术

第十七节 膜分离技术第十八节 凝胶层析法

第十九节 离子交换层析法

第二十节 亲和层析法

第二十一节 离心分离技术

第二十二节 结晶和重结晶作用

第二十三节 电泳分离技术

第二十四节 浓缩与干燥

第二十五节 生化产品的分析与鉴定方法

思考题

第三章 氨基酸的提取分离

第一节 概述

第二节 氨基酸的分类

第三节 氨基酸的理化性质

第四节 氨基酸的主要用途

第五节 氨基酸的提取分离方法

第六节 胱氨酸的提取分离技术

第七节 精氨酸、赖氨酸和组氨酸的制备

第八节 亮氨酸的制备

思考题

第四章 多肽及蛋白质的提取分离

第一节 概述

第二节 多肽及蛋白质的性质

第三节 多肽及蛋白质的作用与用途

第四节 多肽及蛋白质的提取分离方法

第五节 蛋白胨的制备

<<生化工艺学>>

第六节 人丙种球蛋白的制备

第七节 白蛋白的制备

第八节 胸腺肽的制备

思考题

第五章 核酸的提取分离

第一节 概述

第二节 核酸的理化性质

第三节 核酸的作用与用途

第四节 动物脏器核酸的提取分离方法

第五节 转移因子的制备

第六节 辅酶A的提取

第七节 复合辅酶的提取

第八节 从啤酒酵母中提取RNA

思考题

第六章 酶类生化产品制备技术

第一节 概述

第二节 酶的组成及分类

第三节 酶的应用

第四节 酶类生化产品的提取分离方法

第五节 木瓜蛋白酶的提取

第六节 凝血酶的制备

第七节 尿激酶的提取

第八节 人尿激肽释放酶的提取

第九节 糜蛋白酶的提取

第十节 细胞色素c的提取

第十一节 超氧化物歧化酶的制备

思考题

第七章 糖类生化产品制备技术

第一节 概述

第二节 糖类的分类

第三节 糖类的性质

第四节 糖类的作用与用途

第五节 糖类生化产品的提取分离方法

第六节 猪蹄壳提取物的制备

第七节 硫酸软骨素的提取

第八节 肝素的提取分离

思考题

第八章 脂类生化产品制备技术

第一节 概述

第二节 脂类的分类

第三节 脂类的结构与性质

第四节 脂类的作用与用途

第五节 脂类的提取分离方法

第六节 豆磷脂的制备

第七节 EPA、DHA的制备

第八节 血红素的制备

第九节 胆固醇的提取

<<生化工艺学>>

第十节 胆红素的提取

思考题

第九章 天然食用色素的生产工艺

第一节 概述

第二节 天然色素分类

第三节 色素的存在形式

第四节 胡萝卜素的提取

第五节 葡萄红色素的提取

第六节 姜黄色素的提取

第七节 辣椒红色素的提取

思考题

第十章 基因工程生化产品制备原理及方法

第一节 概述

第二节 基因工程产品的制备程序

第三节 大肠杆菌表达体系的优化

第四节 非大肠杆菌表达系统

第五节 工程菌的发酵

第六节 基因工程生化产品的分离纯化

第七节 基因工程生化产品的质量控制在

第八节 重组白细胞介素-2的制备

第九节 干扰素的制备

第十节 人胰岛素的制备

思考题

第十一章 生化产品的保藏

第一节 生化产品保存的一般方法

第二节 各类生化产品的保存

第三节 生物材料的采集、保存及几种药用动物的采集与处理

思考题

参考文献

附录

附录一 生化产品的安全生产和防护

附录二 去离子水的制备

附录三 乙醇的回收及其回收装置

附录四 常用仪器的使用

附录五 常用数据表

附录六 常用缓冲溶液的配制方法

附录七 常用酸碱指示剂

附录八 层析法常用数据表

附录九 各类化合物的色谱溶剂系统

附录十 各种离子交换剂的特性表

附录十一 各种透析管、透析袋和超滤膜数据表

<<生化工艺学>>

章节摘录

版权页：插图：一、生化工艺学的含义及任务 近些年来，伴随着生物化学、分子生物学、生物技术和医药学的蓬勃发展和普及，生化产品如氨基酸、多肽、蛋白质、核酸、酶及辅酶、糖类、脂类等各种生物体内物质，都已作为生化药物、生化试剂、生物医用材料、食品和添加剂及化妆品广泛地进入了人们的生活。

由于生化产品在化学构成上十分接近于体内的正常生理物质，进入体内后也更易被机体所吸收利用和参与人体的正常代谢与调节，在药理学上，具有更高的生化机制合理性和特异治疗有效性。

也就是说，这类生化产品具有针对性强、毒副作用小、疗效显著、营养价值高、易被人体吸收等特点，所以备受人们的青睐。

新陈代谢是生命的基本特征之一，生物体是有组织的统一整体。

生物体的组成物质及其在体内进行的一连串代谢过程都是相互联系、相互制约的。

如蛋白质、糖类、脂类是生物体内的基本组成物质和主要能量来源。

生命的基本特征就是蛋白质的自我更新。

生命的许多现象，如神经感受性、肌肉收缩、生长繁殖、免疫反应等都以蛋白质为物质基础；氨基酸则是组成蛋白质的基本物质；核酸在体内起指导各种特异蛋白质合成的作用，与生长、发育、繁殖、遗传、变异都有着极为密切的关系；酶是生物体内的催化剂，参与一切代谢过程；激素是体内各种化学反应的速率、方向以及相互关系的调控器。

造成人体病变及衰老的主要原因是机体因内外环境的改变（如环境和食品的污染、工作节奏的加快造成人的心态的变化和失衡，优越的生活条件造成的多种“富贵病”）而发生代谢失常，使起控制、调节作用的酶、激素、核酸以及蛋白质等生物活性物质自身或环境发生故障。

如酶作用的失控，会使产物过多积累而造成中毒或底物大量消耗而得不到补偿，或激素分泌紊乱，或免疫机能下降，或基因表达调控失灵等。

正常机体在生命活动中所以能战胜疾病、保持健康状态，就在于生物体内部具有调节、控制和战胜各种疾病的物质基础和生理功能。

维持正常代谢的各种生物活性物质应是人类长期进化和自然选择的合理结果，根据其构效关系进行结构的修饰和改造使之更有效、更专一、更合理地机体所接受。

如果把上述生物体内的各种基本物质通过生化工艺技术提纯出来，生产出天然无公害的绿色食品、化妆品或药品等，用于补充、调整、增强、抑制、替换或纠正人体代谢的失调，则可以比较合理地治疗疾病，同时能使人的营养代谢更加合理，保持健康的体质和容貌。

如用胰岛素治疗糖尿病，用人丙种球蛋白预防麻疹、肝炎及治疗丙种球蛋白缺乏症，用尿激酶治疗各种血栓病，用细胞色素C治疗因组织氧化还原过程障碍及因组织缺氧所引起的一系列疾病等。

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>