

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787501988341

10位ISBN编号：750198834X

出版时间：2012-9

出版时间：中国轻工业出版社

作者：范继业，于文国 主编

页数：316

字数：408000

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>

<<生物化学>>

内容概要

范继业、于文国主编的《生物化学》在延续传统分类体系的基础上对教学内容进行了序化和整合，一方面实现了教学内容上的优化整合，将生物氧化、脂代谢、核酸代谢这部分较为艰深的内容做了大幅精简合并，做到以必需够用为度，另一方面体现了与产品种类的对应性，每个项目均依托真实产品设计了来源于典型工作过程的项目任务，提供了完成项目任务必需的基础知识和技能训练，使学生在完成工作任务的过程中达到规定的知识学习目标和能力目标。

本教材编写了大量原创性实训项目，其中包含了传统的单元实验技能，以方便各个层次的院校实施。本教材内容包括绪论和10个教学项目（蛋白质、酶、氨基酸、蛋白质工程、核酸、基因工程、糖与生物能、脂、维生素、物质转化）。

<<生物化学>>

作者简介

于文国，河北化工医药职业技术学院

<<生物化学>>

书籍目录

绪论

- 一、生物化学的起源
- 二、生物化学的研究内容
- 三、生物化学的分类
- 四、生物化学的发展简史
- 五、生物化学的意义和应用

目标检测

项目一 蛋白质

- 一、蛋白质概述
- 二、蛋白质的基本单位——氨基酸
- 三、肽
- 四、蛋白质的结构
- 五、蛋白质的性质
- 六、蛋白质的分离提纯及应用

学习小结

目标检测

实训一 酪蛋白制品制备

实训二 玉米肽的制备

实训三 蛋白粉制品的制备

项目二 酶

- 一、概述
- 二、酶的催化特性
- 三、酶的命名和分类
- 四、酶的分子组成和结构
- 五、酶的作用机制
- 六、影响酶促反应速度的因素
- 七、别构酶、同工酶、诱导酶、抗体酶
- 八、酶的分离纯化与活力测定
- 九、酶工程简介

学习小结

目标检测

实训四 影响酶促反应速度的因素

实训五 胰蛋白酶制备与检测

项目三 氨基酸代谢

- 一、蛋白质的酶促降解
- 二、氨基酸的分解与转化
- 三、氨的来源与去路
- 四、 α -酮酸的代谢转变
- 五、氨基酸衍生的重要化合物

学习小结

目标检测

实训六 玉米蛋白粉制备谷氨酸钠

实训七 复合氨基酸营养液的制备及含量测定

项目四 蛋白质工程

- 一、遗传密码

<<生物化学>>

二、蛋白质合成的分子基础

三、蛋白质的生物合成过程

四、肽链合成后的加工修饰

五、干扰蛋白质合成的药物

六、蛋白质工程简介

学习小结

目标检测

实训八 血清蛋白的分离纯化与鉴定

项目五 核酸

一、核酸的化学组成

二、DNA的组成和结构

三、RNA的组成和结构

四、核酸的性质

五、核酸的分离纯化及含量测定

六、核酸制品及其应用

学习小结

目标检测

实训九 DNA的提取与检测技术

实训十 脱氧核苷酸注射液制备

项目六 基因工程

一、DNA的生物合成——复制

二、RNA的生物合成——转录

三、基因工程简介

学习小结

目标检测

实训十一 大肠杆菌转基因实验

实训十二 质粒DNA的提取与检测

项目七 糖与生物能

一、糖类物质

二、新陈代谢

三、糖的消化吸收与酶促降解

四、糖的分解代谢

五、糖异生

六、血糖与血糖浓度调节

七、多糖代谢

学习小结

目标检测

实训十三 双酶法制备淀粉水解糖

实训十四 斐林试剂热滴定法测定还原糖和总糖含量

实训十五 3,5—二硝基水杨酸法测定还原糖和总糖含量

实训十六 酒精发酵

项目八 脂

一、脂类物质及功能

二、脂类物质的消化、吸收与代谢

三、脂肪的降解

四、脂肪的生物合成

学习小结

<<生物化学>>

目标检测

实训十七 血液中胆固醇的快速测定

实训十八 卵磷脂的提取与鉴定

实训十九 肥皂的制作

项目九 维生素

一、维生素概述

二、脂溶性维生素

三、水溶性维生素

学习小结

目标检测

实训二十 天然维生素C制备与检测技术

项目十 物质转化

一、物质代谢的相互联系

二、物质代谢的调节

学习小结

目标检测

实训二十一 柠檬酸的发酵生产

实训二十二 糖酵解中间产物的鉴定

参考文献

<<生物化学>>

章节摘录

版权页：插图：3.蛋白质的抽提 蛋白质的抽提又称粗分级。

当蛋白质混合物提取液获得后，需选用一套适当的方法，将所要的蛋白质与其他杂蛋白分离开。

一般这一步采用盐析、等电点沉淀和低温乙醇沉淀等方法。

这些方法的特点是简便、处理量大，既能除去大量的杂质，又能浓缩蛋白质溶液。

4.纯化 将沉淀的蛋白质溶解，再选择适当的纯化方法，得到纯度比较高的蛋白质溶液。

样品经粗分级后，一般杂蛋白大部分已被除去，进一步提纯的方法包括透析或超滤、电泳、凝胶过滤、离子交换层析、吸附层析、亲和层析、超速离心等。

这些分离纯化蛋白质方法的主要原理如下：（1）利用蛋白质电荷的差异；（2）利用蛋白质相对分子质量的差异；（3）利用蛋白质的特异性相互作用。

【知识链接】亲和层析 蛋白质分子具有能和某些相对应的专一分子可逆结合的特性。

这些被作用的对象物质称为配基。

将配基固定在固相载体上，并且放进层析柱中，当样品通过它时，由于配基和相对应的蛋白质分子间有专一性的亲和作用，将通过某种次级键将这种蛋白质分子吸附在柱中，样品中的其他组分不产生专一性结合，都直接漏出层析柱。

然后，便可应用洗脱剂将柱中的蛋白质洗脱出来。

这种利用生物高分子和配基间可逆结合和解离的原理发展起来的层析方法就称为亲和层析。

5.蛋白质的结晶 结晶是蛋白质分离提纯的最后步骤。

尽管结晶并不能保证蛋白质的均一性，但只有某种蛋白质在溶液中数量占优势时才能形成结晶。

结晶过程本身也伴随着一定程度的提纯，而重结晶又可除去少量杂质。

蛋白质纯度越高，溶液越浓，就越容易结晶。

结晶的最佳条件是使溶液略处于过饱和状态，此时较易得到结晶。

要得到适度的过饱和溶液，可通过控制温度、加盐盐析、加有机溶剂或调节pH等方法来达到，接入晶种能加速结晶过程。

由于结晶从未发现过变性蛋白质，因此蛋白质的结晶不仅是纯度的一个标志，也是鉴定制品是否处于天然状态的有力指标。

（三）蛋白质含量的测定与纯度鉴定 在蛋白质分离提纯过程中，经常需要测定蛋白质的含量和检查某一蛋白质的提纯程度。

这些分析工作包括：测定蛋白质总量、测定蛋白质混合物中某一特定蛋白质的含量和鉴定最后制品的纯度。

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>