

<<生物化学原理>>

图书基本信息

书名：<<生物化学原理>>

13位ISBN编号：9787040356960

10位ISBN编号：7040356961

出版时间：2012-9

出版时间：高等教育出版社

作者：杨荣武 编

页数：667

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>

<<生物化学原理>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材·普通高等教育精品教材：生物化学原理（第2版）》和普通高等教育精品教材——《生物化学原理》（第2版）的配套资源。

教师可以选择本资源中与教材配套的四套PPT课件：两套中文；两套英文，英文课件适用于双语教学、中英文课件中各有高级版和初级版两种，初级版涉及的内容是生物化学中较为基础和重要的内容，高级版则在初级版内容的基础上进行扩充，在内容的深度和广度上都有很大提高。

课时低于70学时，建议使用初级版；课时约100学时，建议使用高级版。

本树还包含教材所列知识点拓展内容、Quiz答案和更多科学故事，可方便学生自主学习，增强学习的趣味性。

<<生物化学原理>>

作者简介

杨荣武，生于1956年，南京师范大学理学学士（1986年），中国科学院上海生物化学研究所理学硕士（1993年），南京大学理学博士（2006年），作为访问学者先后赴香港科技大学和美国加利福尼亚大学圣地亚哥分校从事科学研究和教学实践。
现任南京大学生命科学学院教授，生物化学课程小组组长。

书籍目录

第一篇 结构生物化学结构生物化学内容简介和学习方法第一章 氨基酸第一节 氨基酸的结构、种类和分类一、蛋白质氨基酸二、非蛋白质氨基酸第二节 氨基酸的性质和功能一、氨基酸的性质框1—1 生物医药——药物的手性二、氨基酸的功能第三节 氨基酸的分离与纯化一、电泳二、层析科学故事——第22种蛋白质氨基酸的发现第二章 蛋白质的结构第一节 肽的结构一、肽的分类和命名二、肽键的结构与性质三、寡肽的理化性质四、几种天然存在的活性肽框2-1 生化点滴——五花八门的蛋白质命名方法第二节 蛋白质的结构一、蛋白质的一级结构二、蛋白质的二级结构框2-2 生化大师的传奇——感冒期间的感悟三、蛋白质的三级结构四、蛋白质的四级结构第三节 蛋白质的折叠历程与结构预测一、蛋白质折叠的基本规律二、蛋白质折叠的历程三、与蛋白质错误折叠相关的疾病四、蛋白质结构的预测第四节 蛋白质组及蛋白质组学科学故事——“一级结构决定高级结构”学说的提出第三章 蛋白质的功能及其与结构之间的关系第一节 蛋白质的功能第二节 蛋白质结构与功能之间的关系一、蛋白质结构与功能关系的一般规则二、几类重要的蛋白质的结构与功能框3-1 生化应用——蛛丝/蚕丝复合纤维的制备及其应用价值框3-2 生化医药——丁酸的妙用第三节 蛋白质的功能预测科学故事——一种多功能蛋白质的发现第四章 蛋白质的性质、分类及研究方法第一节 蛋白质的理化性质第二节 蛋白质一级结构的测定一、间接测定法二、直接测定法第三节 蛋白质的分离、纯化和分析一、蛋白质纯化的准备工作二、蛋白质纯化的一般注意事项三、蛋白质纯化的常见方法四、蛋白质纯化方案的设计五、蛋白质纯度的测定第四节 蛋白质的分类框4-1 身边的生物化学——毒也美丽第五节 多肽的固相合成科学故事-NGF的发现第五章 核苷酸第一节 核苷酸的结构与组成一、碱基二、核苷三、核苷酸第二节 核苷酸的功能框5-1 生化热点——生命系统中的砷可以完全取代磷吗？第六章 核酸的结构与功能第一节 核酸的分类框6-1 生化聚焦-DNA分子一定没有“你”(U)吗？第二节 核酸的一级结构第三节 核酸的高级结构一、DNA的高级结构框6-2 生化探究——“大沟”和“小沟”中的秘密二、RNA的高级结构第四节 核酸与蛋白质的相互作用一、DNA与蛋白质的复合体二、RNA与蛋白质的复合体第五节 核酸的功能科学故事-DNA双螺旋结构的发现第七章 核酸的性质及研究方法第一节 核酸的理化性质一、酸碱解离二、变性三、复性和杂交框7-1 生化动态——肽核酸的发现及其应用四、核酸的水解第二节 核酸研究的技术和方法一、核酸的化学合成二、核酸的分离、纯化和定量第三节 核酸一级结构的测定一、DNA -级结构的测定二、RNA -级结构的测定框7-2 生化趣事——年度分子和年度突破第八章 酶学概论第一节 酶的化学本质第二节 酶的催化性质框8-1 生化趣事——催化动力、生化武器与投弹手甲虫第三节 酶的分类和命名一、酶的分类二、酶的命名科学故事——酶化学本质的确定第九章 酶动力学第一节 影响酶促反应的因素一、酶促反应速率和反应类型二、影响酶促反应速率的因素第二节 米氏反应动力学一、米氏方程成立的前提二、米氏方程的推导三、米氏方程的解读和延伸框9-1 理论联系实际——甲醇或二甘醇中毒的解毒四、米氏方程的双重性五、米氏方程的线性转换第三节 酶抑制剂作用的动力学一、可逆性抑制剂二、不可逆性抑制剂第四节 多底物反应动力学一、多底物反应中的一些专门术语二、多底物反应的动力学机制第五节 别构酶的动力学一、别构酶的性质二、s形曲线和Hill方程三、Hill作图四、协同性的优点第十章 酶的催化机理第一节 酶催化机理研究的主要方法第二节 过渡态稳定学说一、过渡态稳定学说二、支持过渡态稳定学说的证据... ...第二篇 代谢生物化学第三篇 分子生物化学主要参考书目推荐网站本书常见英文缩写

章节摘录

第三章 蛋白质的功能及其与结构之间的关系 蛋白质是生物体各项功能的执行者。然而，任何一种蛋白质的功能都与其特定的结构密不可分，特别是三维结构。研究蛋白质结构与功能的关系是当今蛋白质组学最重要的内容之一，而根据一级结构的信息预测一种多肽或蛋白质的高级结构，并进而对其功能进行预测一直是科学家们的终极目标。

本章将重点介绍蛋白质的功能及其与结构之间的关系，以及几种重要的蛋白质的结构与功能。

第一节 蛋白质的功能 在某种意义上，每一种蛋白质都可视为一种独特的生物功能试剂，因为生物体内的每一项功能几乎都涉及到一种或几种甚至许多种特定的蛋白质。

对一种蛋白质功能的生物学定义可以从不同的角度来理解。

对于生物化学家来说，一种蛋白质的功能意味着其在机体内承担的生化角色。

如果是酶，其功能就是催化反应；如果是信号分子或运输蛋白，其功能就是在信号转导或运输途径中与其他分子之间发生相互作用。

对于遗传学家或细胞生物学家来说，蛋白质的功能不仅包括其生化功能，还包括它的细胞学功能，例如它作用的途径，它的缺失或突变引起的表型变化。

对于生理学家或发育生物学家来说，蛋白质功能的定义则更为广泛。

这里只集中讨论蛋白质的生化功能，它们主要包括：（1）充当生物催化剂即酶，催化细胞内的各种生化反应（参看第八章“酶学概论”）。

（2）调节其他蛋白质行使特定的生理功能或者调节基因的表达 例如，周期蛋白（cyclin）调节依赖于周期蛋白的蛋白质激酶（cyclin-dependent protein kinase, CDK）的活性；阻遏蛋白（repressor）和激活蛋白（activator）分别抑制和激活特定基因的表达。

（3）运输 例如，血红蛋白运输氧气，转铁蛋白（transferrin）运输 Fe^{3+} ，白蛋白运输脂肪酸，载脂蛋白运输脂肪和胆固醇，玉米脂质转移蛋白（lipid-transfer protein）运输油酸。

（4）贮存 例如，铁蛋白（ferritin）为细胞贮存铁，肌红蛋白为肌肉细胞贮存氧气。

（5）运动 例如，肌动蛋白（actin）和肌球蛋白（myosin）的相互滑动导致肌肉细胞收缩或松弛。

（6）为细胞和机体提供结构支持 例如，胶原蛋白在动物的结缔组织中起结构支持的作用。

（7）信号转导 例如，胰岛素及其受体的相互作用导致血糖浓度的下降（参看第十七章“激素与受体介导的信号转导”）。

.....

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>