

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787030343864

10位ISBN编号：7030343867

出版时间：2012-7

出版时间：科学出版社

作者：马文丽 编

页数：402

字数：838000

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

生物化学是高等医学教育重要基础课程之一。

《生物化学》为适应我国高等医学教育本科教学及精品课程建设的需要，由全国多所高等医学院校的22位知名教授编写。

本教材由二十三章组成，内容包括蛋白质、核酸、糖复合物、酶的结构与功能、维生素与无机物代谢；糖、脂类、蛋白质、核苷酸的代谢，以及生物氧化、物质代谢整合和调节；DNA、RNA、蛋白质的生物合成，基因表达的调控，细胞信号传导、癌基因与抑癌基因、血液生物化学、肝的生物化学，常用分子生物学技术和基因工程、基因诊断与基因治疗、医学生物信息学基础知识等。

本教材提供医学院校本科教学使用，内容编排上除介绍基本理论、基本知识、基本技能外，尽可能包含了相关领域的前沿进展，同时密切结合临床问题，以适应当前对医学人才培养的需要。

<<生物化学>>

作者简介

无

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 绪论

## 第二章 蛋白质的结构与功能

## 第一节 蛋白质的分子组成

## 第二节 蛋白质的分子结构

## 第三节 蛋白质的生物学功能

## 第四节 蛋白质的理化性质

## 第五节 蛋白质的分离和纯化

## 第六节 蛋白质的序列分析和结构分析

## 第三章 核酸的结构与功能

## 第一节 核酸的分子组成

## 第二节 DNA的结构与功能

## 第三节 RNA的结构与功能

## 第四节 核酸的理化性质

## 第五节 核酸酶

## 第四章 糖复合物

## 第一节 糖蛋白

## 第二节 糖脂

## 第三节 蛋白聚糖

## 第四节 聚糖与人类健康

## 第五章 酶

## 第一节 酶学概论

## 第二节 酶的作用机制及酶促反应的特点

## 第三节 酶促反应的动力学

## 第四节 酶的活性及调节

## 第五节 酶在医学上的应用

## 第六章 维生素与无机物代谢

## 第一节 脂溶性维生素

## 第二节 水溶性维生素

## 第三节 钙、磷代谢

## 第四节 微量元素及镁代谢

## 第七章 糖代谢

## 第一节 概述

## 第二节 糖的消化吸收及糖代谢概况

## 第三节 糖的无氧酵解

## 第四节 糖的有氧氧化

## 第五节 磷酸戊糖途径

## 第六节 糖原的合成与分解

## 第七节 糖异生

## 第八节 血糖及其调节

## 第八章 生物氧化

第一节 生物氧化的酶类及CO<sub>2</sub>的生成

## 第二节 生物氧化过程中水和ATP的生成

## 第三节 氧化应激与疾病

## 第九章 脂类代谢

## 第一节 脂肪酸的命名及分类

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

- 第二节 脂类的消化与吸收
- 第三节 甘油三酯代谢
- 第四节 磷脂代谢
- 第五节 胆固醇代谢
- 第六节 血浆脂蛋白代谢
- 第十章 蛋白质分解代谢
  - 第一节 蛋白质的营养作用
  - 第二节 食物蛋白质的消化、吸收与腐败
  - 第三节 体内蛋白质的降解
  - 第四节 氨基酸的一般代谢
  - 第五节 氨的转运与代谢去路
  - 第六节 某些氨基酸的特殊代谢
- 第十一章 核苷酸代谢
  - 第一节 核酸分解
  - 第二节 嘌呤核苷酸的合成与分解代谢
  - 第三节 嘧啶核苷酸的合成与分解代谢
  - 第四节 体内核苷酸的相互转化
  - 第五节 抗核苷酸代谢物——化疗药物
- 第十二章 物质代谢整合和调节
  - 第一节 物质代谢整合及其特点
  - 第二节 组织器官代谢特点和整合
  - 第三节 物质代谢的调节 机制
- 第十三章 DNA生物合成
  - 第一节 DNA复制的基本规律
  - 第二节 参与DNA复制的酶类与蛋白质因子
  - 第三节 DNA复制过程
  - 第四节 反转录
  - 第五节 DNA损伤(突变)与修复
- 第十四章 RNA的生物合成
  - 第一节 参与转录的物质
  - 第二节 转录过程
  - 第三节 真核生物转录后的加工
  - 第四节 RNA的复制
- 第十五章 蛋白质的生物合成
  - 第一节 蛋白质生物合成体系
  - 第二节 蛋白质生物合成过程
  - 第三节 蛋白质生物合成后的加工和靶向输送
  - 第四节 蛋白质生物合成的干扰和抑制
- 第十六章 基因表达调控
  - 第一节 基因表达调控概论
  - 第二节 原核基因表达调控
  - 第三节 真核基因表达调控
- 第十七章 细胞信号传导
  - 第一节 细胞信号传导概论
  - 第二节 受体
  - 第三节 细胞内主要信号传导途径及相互联系
  - 第四节 细胞信号传导异常与疾病

## <<生物化学>>

### 第十八章 血液生物化学

#### 第一节 血液及血浆蛋白质

#### 第二节 红细胞的代谢

#### 第三节 白细胞代谢

### 第十九章 肝的生物化学

#### 第一节 肝在物质代谢中的作用

#### 第二节 肝的生物转化作用

#### 参考文献

#### 索引

#### 第三节 胆汁酸的代谢

#### 第四节 胆色素代谢与黄疸

### 第二十章 癌基因与抑癌基因

#### 第一节 癌基因

#### 第二节 抑癌基因

#### 第三节 癌基因活化/抑癌基因失活

#### 第四节 癌基因/抑癌基因用于肿瘤的预测与治疗

### 第二十一章 常用分子生物学技术和基因工程

#### 第一节 DNA操作的基本技术

#### 第二节 蛋白质分析技术

#### 第三节 DNA重组技术

### 第二十二章 基因诊断与基因治疗

#### 第一节 基因诊断

#### 第二节 基因治疗

### 第二十三章 医学生物信息学

#### 第一节 基因组学、蛋白质组学及代谢组学

#### 第二节 生物芯片

#### 第三节 生物信息学分析与医药应用

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：目前针对肿瘤细胞本身所采用的一些化疗、放疗手段不仅不良反应大，且治疗效果并不令人满意，往往伴有肿瘤转移与复发的危险，这使得人们重新思考新的肿瘤药物治疗策略，就是要从全局出发，不仅针对肿瘤细胞，更要针对肿瘤微环境，尤其是肿瘤血管生成，最大限度地控制和杀灭肿瘤。

其中，一些天然多糖显示出了较强的抑制肿瘤血管生成的作用。

例如发现过硫酸酯化岩藻糖对荷瘤小鼠体内腹水瘤细胞S180、黑色素瘤细胞B16以及Lewis肺癌细胞中血管生成具有明显的抑制作用。

近几年来，肿瘤微环境作为多糖抗肿瘤新靶点的提出，无疑为该类药物的研究提供了一个新的突破口。

天然多糖广泛的免疫激活作用，以及其与肿瘤细胞中某些糖蛋白标志物分子结构上的相似性，使得这些多糖在调控肿瘤微环境的治疗方面具有良好的应用前景，而其不良反应小等优点更是一般化学药物难以比拟的。

随着研究的进一步深入，以肿瘤微环境为靶点开发的多糖类药物将为临床干预肿瘤提供更为有效及安全的新策略。

小结 随着生物学的研究进入后基因组学阶段，代表生物学研究的最前沿领域之一——糖生物学应运而生。

糖复合物（糖蛋白、蛋白聚糖、糖脂等）调节控制生物体的发育、分化、成长、衰老过程，在维持神经系统、免疫系统的正常功能中起重要作用。

糖关联着疾病的发生与发展，糖参与肿瘤的发生、发展、侵袭与转移。

聚糖对人类健康的重要作用越来越受到重视。

目前，生物学与医学研究的新技术的不断产生引领着糖生物学蓬勃发展。

糖类与其他种类的化学成分以共价键的方式组成各种类型的复合物称为糖复合物，包括糖蛋白，糖脂，蛋白聚糖等。

糖蛋白和蛋白聚糖都由共价连接的蛋白质和聚糖两部分组成，糖蛋白分子中蛋白质重量百分比大于聚糖；而蛋白聚糖中聚糖所占重量在一半以上。

糖蛋白的形成过程称为糖基化。

糖蛋白糖链分为N-连接聚糖与O-连接聚糖。

通过N-连接和肽链相连的寡糖链称为N-连接寡糖，按其糖基的组成主要分为复杂型、杂合型和高甘露糖型三种类型。

这三型N-连接寡糖都有一个五糖的核心结构。

糖蛋白包括酶、激素、载体、凝集素、抗体等。

糖蛋白分子中聚糖具有核酸和蛋白质不能替代的功能。

蛋白聚糖由糖胺聚糖共价连接于核心蛋白所组成。

糖胺聚糖是含己糖醛酸和己糖胺组成的重复二糖单位；而核心蛋白含有与糖胺聚糖结合的结构域。

蛋白聚糖最主要功能是构成细胞间基质。

糖脂是糖通过半缩醛羟基以糖苷键与脂质连接的化合物，是细胞膜的重要成分，在生物体分布甚广，但含量较少，仅占脂质总量的一小部分。

随着生物学的研究进入后基因组学阶段，代表生物学研究的最前沿领域之一——糖生物学应运而生。糖复合物（糖蛋白、蛋白聚糖、糖脂等）调节控制生物体的发育、分化、成长、衰老过程，在维持神经系统、免疫系统的正常功能中起重要作用。

最近的研究结果表明，糖复合物中糖链结构的改变和很多疾病的发生是相伴随的。

糖复合物参与肿瘤的发生、发展、侵袭与转移。

聚糖对人类健康的重要作用越来越受到重视。

目前，生物学与医学研究的新技术的不断产生引领着糖生物学蓬勃发展。





<<生物化学>>

编辑推荐

<<生物化学>>

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>