

<<细胞生物化学原理>>

图书基本信息

书名：<<细胞生物化学原理>>

13位ISBN编号：9787308020664

10位ISBN编号：7308020665

出版时间：2009-7

出版时间：钱凯先、邵健忠、李亚南 浙江大学出版社 (2009-07出版)

作者：李亚南 等著

页数：398

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>

## <<细胞生物化学原理>>

### 内容概要

《细胞生物化学原理（第2版）》共分16章，第1～5章介绍细胞生物化学的一般概念；第6～13章分别论述各种重要细胞器的生物化学特性与代谢，包括细胞质膜、线粒体、叶绿体、内质网、核糖体、高尔基体、溶酶体与细胞核；第14～16章阐述细胞纤维系统、细胞质基质与胞外基质的生物化学。《细胞生物化学原理（第2版）》可作为大学生物、医、农等专业教材，也可供研究生及有关科技人员参考。

## &lt;&lt;细胞生物化学原理&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 细胞生物化学概念第一节 基本概念第二节 有关的诺贝尔奖获得者及其贡献第三节 学习诺贝尔奖获得者的一些思路和研究方法第二章 细胞的化学组成第一节 水第二节 无机离子第三节 化学键第四节 配位化合物第五节 几种特殊的化合物第三章 细胞大分子概述第一节 蛋白质1.蛋白质的结构基础2.肽键3.α螺旋4.氢键5.纤维状蛋白质6.蛋白质结构水平7.结合蛋白8.免疫球蛋白9.蛋白质的结构与功能的关系第二节 多糖1.单糖2.双糖3.多糖4.粘多糖、糖蛋白、糖脂第三节 脂类1.脂肪酸2.皂化脂3.非皂化脂第四节 核酸1.核酸的化学组成2.DNA的结构3.DNA的复制4.DNA的变性和复性5.RNA的结构与合成第四章 细胞代谢第一节 细胞的能量代谢第二节 细胞代谢途径1.主要代谢途径及其相互转换2.糖类代谢3.脂类代谢4.氮代谢5.代谢途径的功能第五章 细胞代谢调节第一节 质量作用对代谢的调节第二节 酶活性的调节作用1.底物浓度的影响2.变构效应物第三节 变构酶对代谢过程的控制1.糖原合成和降解途径2.氨基酸合成的调节第四节 酶活性的共价键修饰第五节 同工酶对代谢的调节第六节 酶的合成对代谢的调节第七节 操纵子对代谢的调节第八节 激素对酶的诱导第九节 钙离子和钙调蛋白的调节第十节 区域化对代谢的调节第六章 细胞质膜生物化学第一节 细胞质膜的一般化学组成第二节 膜脂1.磷脂2.糖脂3.固醇4.膜脂的分子结构特点5.膜脂分子的多形性6.类脂在细胞膜中分布的不对称性7.平板双分子层脂膜和脂质体第三节 膜蛋白1.膜蛋白的分离和一般性质2.膜内在蛋白的基本类型及其在脂双层中的排布规律3.细胞膜的肌醇磷脂结合蛋白4.几种重要的人红细胞膜蛋白第四节 细胞膜表面受体蛋白及相关信号通路.....第七章 线粒体生物化学第八章 叶绿体生物化学第九章 内质网生物化学第十章 核糖体生物化学第十一章 高尔基体生物化学第十二章 溶酶体生物化学第十三章 细胞核生物化学第十四章 细胞纤维系统生物化学第十五章 细胞质基质生物化学第十六章 细胞外基质生物化学参考文献

## &lt;&lt;细胞生物化学原理&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：生命体结构和功能的基本单位是细胞，生命反应的主要过程，包括物理过程、化学过程和能量过程都定位地发生在细胞中。

如果用高分辨力的双向聚丙烯酰胺凝胶电泳来分离细胞的蛋白质，可以得到1000种以上不同的蛋白质电泳区带，其中包括结构蛋白和功能蛋白。

如果把一个细胞所有的生物化学反应途径集中起来，可以绘制出一个错综复杂、相互连接的生命化学反应图谱，它至少包括500个以上的生物化学反应途径。

1990年，美国投资30亿美元启动“人类基因组计划”的研究，就是研究人体细胞的基因组结构。

人体（成人）是由约1013个细胞组成的，每一个体细胞中都存在一整套人体的基因组，共23对染色体。

人类基因组计划的目标就是研究清楚人体细胞中23+1个染色体大约30亿个核苷酸的序列，包括大约3万个基因，已在2003年提前完成。

1997年2月，英国的Wilmot在《Nature》上宣告用6岁龄母绵羊的乳腺上皮细胞作为核供体，将整个细胞核移植到去核的卵母细胞中，经体外发育至桑椹期，植入孕母绵羊子宫中着床与发育。

最终Wilmot从277个核移植卵中获得一个克隆幼仔——多莉。

这是继1968年Gurdon研究获得第一个体细胞核移植克隆两两类（非洲爪蟾）后，首次在哺乳动物中研究成功体细胞核移植的无性繁殖。

克隆多莉的遗传操作技术已被建立起来，但其机理尚难阐明，其焦点在于已高度分化的体细胞核去分化，重新表现出遗传全能性。

体细胞核去分化包含着已被关闭的许多基因去除阻遏，这些阻遏物的解脱蕴含着大量特异的生物化学反应。

这些阻遏物是什么？

在细胞分化中又如何与特异的基凶结合？

在去分化中又如何被解离？

这一系列过程都受到卵母细胞质的调控。

那么，卵母细胞质中的调控因子是什么？

它又如何调控阻遏物与基因的特异结合和解离？

这一连串的问题都是细胞中发生的定位生物化学反应。

因此，我们在探索生命本质和生命过程中都涉及大量的细胞生物化学问题。

什么是细胞生物化学？

细胞生物化学就是细胞生命的化学，是研究细胞结构的化学组成和细胞生命过程中区域定位的化学变化的一个科学领域。

在生物科学的二级学科中，它属于细胞生物学范畴。

细胞生物学是研究细胞结构和功能的一门学科，而细胞生物化学是研究细胞结构和功能的重要基础。

我们认为细胞生物学的完整概念应该包括细胞的结构、功能和生物化学，但目前的细胞生物学论著或教材都着重于细胞的结构和功能。

在国内外的大学课程设置中，生物化学是其最重要的前导课程和基础，但是，生物化学是一门以生命整体为背景的生命化学，它并不反映各种生命化学反应在细胞中的定位，以及与细胞结构和功能的关系。

细胞生物化学则不同，它的特点在于阐明各种生命化学反应与细胞结构和功能的内在联系，有助于我们理解细胞结构的生物学意义、生命化学反应的区域性定位和协同、生命有序化进程的机制以及细胞结构与功能的统一。

<<细胞生物化学原理>>

编辑推荐

《细胞生物化学原理(第2版)》是由浙江大学出版社出版的。

<<细胞生物化学原理>>

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>