

<<生物化学与分子生物学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学与分子生物学>>

13位ISBN编号：9787548104933

10位ISBN编号：7548104936

出版时间：2012-9

出版时间：王梁华、焦炳华 第二军医大学出版社 (2012-09出版)

作者：王梁华，焦炳华 编

页数：671

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>

<<生物化学与分子生物学>>

内容概要

《生物化学与分子生物学》以生物大分子结构与功能为线索，将研究较为透彻的核酸和蛋白质两类大分子分别成篇，将糖、脂、维生素等与能量代谢作为第三篇，第四篇将生物分子还原至细胞、甚至整体水平，分析各类分子结构与功能等的关系。

全书深入浅出地讲述了生命体细胞中的生物化学与分子生物学反应过程，从分子水平揭示了许多生命现象的本质，阐明了机体内生理过程中细胞层面的生化反应。

在讲述理论的同时，引入了大量临床病例分析，并深入到疾病的分子机制，揭示与人类疾病密切相关的生物化学与分子生物学过程。

《生物化学与分子生物学》可作为长学制医学生、研究生等学习生物化学与分子生物学的教材，也可供生物学、基础医学和临床生物化学领域的研究人员学习与工作时参考。

<<生物化学与分子生物学>>

书籍目录

绪论 第一篇 核酸与基因 第一章 核酸的结构与功能 第一节 核苷酸的结构与功能 第二节 多聚核苷酸 第三节 DNA的结构和功能 第四节 RNA的结构和功能 第五节 核酸的理化性质 第二章 核苷酸代谢 第一节 核苷酸代谢概论 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 胞内核苷酸的转化 第五节 干扰嘌呤和嘧啶核苷酸代谢的化疗药物 第三章 基因组的复制 第一节 基因组复制的主要特点 第二节 DNA复制过程 第三节 DNA的反转录合成 第四节 DNA损伤修复 第五节 DNA重组 第四章 转录——生物合成RNA及RNA的加工 第一节 RNA合成概述 第二节 DNA依赖的RNA合成 第三节 RNA的加工 第四节 RNA复制合成RNA 第五章 基因研究方法 第一节 DNA操作的基本技术 第二节 重组DNA技术 第三节 基因结构分析的基本策略 第四节 基因表达及功能分析的基本策略 第六章 基因疾病与诊疗 第一节 基因与疾病概述 第二节 人类单基因疾病 第三节 多基因复杂性状疾病 第四节 基因诊断 第五节 基因治疗的概念及策略 第二篇 氨基酸与蛋白质 第七章 氨基酸、多肽与蛋白质 第一节 氨基酸的结构与功能 第二节 肽和蛋白质的一级结构 第三节 肽、蛋白质的高级结构 第四节 蛋白质结构与功能的关系 第五节 蛋白质的理化性质 第六节 蛋白质的分离、纯化、鉴定和结构分析 第七节 血浆蛋白质 第八章 氨基酸代谢 第一节 氨基酸代谢概况 第二节 体内氨基酸的来源 第三节 氨基酸氮的代谢 第四节 氨基酸碳链骨架的代谢 第五节 氨基酸代谢转换产生的特殊产物 第九章 酶 第一节 酶组织形式、酶分子组成和结构 第二节 酶促反应特点与机制 第三节 酶作用动力学 第四节 酶的调控 第五节 酶的分类 第十章 蛋白质的合成与加工 第一节 蛋白质合成体系的组成 第二节 蛋白质的翻译过程 第三节 翻译后的折叠和修饰 第四节 蛋白质生物合成与医学的关系 第三篇 其他物质代谢与能量代谢 第十一章 糖与复合糖 第一节 单糖、二糖与多糖 第二节 复合糖 第三节 聚糖的生物信息与功能 第十二章 糖代谢 第一节 糖代谢概况 第二节 葡萄糖的无氧氧化 第三节 葡萄糖的有氧氧化 第四节 戊糖磷酸途径 第五节 糖原的合成与分解 第六节 糖异生 第七节 其他单糖的代谢概况 第八节 血糖及其调节 第九节 糖代谢与疾病的关系 第十三章 三羧酸循环 第一节 三羧酸循环的发现 第二节 三羧酸循环的反应过程 第三节 三羧酸循环的调控 第四节 三羧酸循环的生理意义 第五节 三羧酸循环关键反应的分析原理 第十四章 生物氧化与氧化磷酸化 第一节 生物氧化反应及氧化还原酶基本类型 第二节 线粒体氧化体系与氧化磷酸化 第三节 呼吸链功能调节及线粒体功能失调 第四节 细胞抗氧化体系和非线粒体氧化-还原反应体系 第五节 线粒体功能分析基本原理 第十五章 脂和生物膜 第一节 脂类与复合脂 第二节 生物膜及跨膜转运 第三节 脂分析技术 第十六章 脂类代谢 第一节 脂质的消化、吸收 第二节 三酰甘油代谢 第三节 磷脂代谢 第四节 胆固醇代谢 第五节 血浆脂蛋白代谢 第十七章 维生素和无机元素及其代谢 第一节 脂溶性维生素 第二节 水溶性维生素 第三节 钙和磷 第四节 微量元素 第五节 维生素及微量元素分析 第十八章 非营养物质代谢 第一节 肝的生物转化作用 第二节 胆汁酸的代谢 第三节 血红素的生物合成 第四节 胆色素的代谢与黄疸 第四篇 生命过程的调节与整合 第十九章 物质、能量代谢的调节与整合 第一节 饥饿-进食循环 第二节 代谢的稳态和整体性 第三节 肝在代谢调节与整合中的作用 第四节 组织营养和激素水平问的相互关系 第二十章 基因表达调控及其与细胞信号转导的偶联 第一节 原核生物基因表达调控 第二节 真核基因表达调控 第三节 基因表达与细胞信号转导的偶联机制 第二十一章 遗传信息传递的整体性 第一节 基因组学 第二节 转录组学 第三节 蛋白质组学 第四节 “组学”在医学中的应用 第五节 系统生物学 参考文献

章节摘录

版权页：插图：上高通量获取基因的表达信息。

组织芯片一般可分为多组织片、组织阵列和组织微阵列3种类型。

1998年Kononen J等构建了世界上第一块组织芯片，同时对数以百计甚至上千例的肿瘤标本进行研究。目前该技术已经广泛用于肿瘤病理学等方面的研究，主要集中在肿瘤的病因学、诊断和鉴别诊断、肿瘤标记物的筛选、治疗和预后评估等方面，已作为临床病理学研究的一个标准平台。

2001年4月美国Lifespan生物科学公司建立了正常和疾病组织基因表达数据库，其他国家也在积极筹建国家临床病理数据库。

组织芯片技术可以与其他很多常规技术如免疫组化、核酸原位杂交、荧光核酸原位杂交和原位PCR等相结合；与基因芯片相结合可以组成从RNA到蛋白质水平的完整基因表达分析系统；与蛋白质芯片相结合可以组成免疫组化细胞表型检测分析系统。

其特点是能在细胞水平定位基因、基因转录以及表达产物的生物学功能3个水平进行检测。

（二）染色质免疫共沉淀与芯片技术结合检测蛋白质-DNA相互作用 1. ChiP-on-chip的基本原理是染色质免疫共沉淀与芯片技术相结合染色质免疫共沉淀芯片(chromatin immunoprecipitation-chip, ChiP-on-chip)技术，tgg，为基因组范围的定点结合分析(genome-wide location analysis)，是染色质免疫共沉淀(chromatin immunoprecipitation, CHIP)与芯片(chip)技术相结合建立起来的一种技术。

而ChIP又是免疫沉淀和定量PCR，两项实验技术相结合的产物。

ChiP-on-chip基本原理是ChIP的基础上，将特异性富集目的蛋白结合的DNA片段，解交联后对目的片段进行纯化、扩增和荧光标记，再用于芯片分析（图5—6）。

通过芯片数据的分析，可以进行特定反式因子靶基因的高通量筛选，有利于确定全基因组范围内染色体蛋白的分布模式以及组蛋白修饰情况，为高通量筛选已知蛋白质的未知DNA靶点和研究反式作用因子在基因组上的分布提供了一个非常有效的工具。

2. 采用两步模型法进行ChiP-on-chip数据分析类似于许多基因芯片相关的技术，ChiP-on-chip后期的数据处理是一个难点，也是这一技术的关键步骤之一。

目前，该技术分析中最常用的是两步模型法(two-step paradigm)，可以从利用ChiP-on-chip获得的大量复杂数据中，经过聚类、挖掘、分析，得到有效的数据及信息，特别是可以获得大量的转录因子在基因组上结合位点的信息。

<<生物化学与分子生物学>>

编辑推荐

《生物化学与分子生物学》可作为长学制医学生、研究生等学习生物化学与分子生物学的教材，也可供生物学、基础医学和临床生物化学领域的研究人员学习与工作时参考。

<<生物化学与分子生物学>>

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>