

《生物化学与分子生物学原理(王联结)》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2014年11月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787122207869

内容简介

以教学体会、指导考研经验和指导在校研究生的经验编写此书，面对教师进修、学生自学和考研需求编写此书。内容涵盖生物化学和分子生物学。做到通俗易懂，言简意赅，促进理解，增强记忆，问题归类，逐类旁通。

本书的特点在于：

集教学研究、教材分析、教学方法和体会、学习方法和理论与实验内容为一体。

前四章为总论部分：生命物质的特点；生命物质代谢的特点；生物化学的基本内容。之后分别为蛋白质、核酸、糖、脂生物化学的全部内容，包括结构、代谢。

最后有习题类型与解答要点及全国研究机构、大学考研试题解答与分析。

目录

第1章 糖的生物化学与分子生物学

1.1 糖的自然来源——光合作用

1.1.1 光反应——叶绿体类囊体膜的分子组成、结构与功能

1.1.2 暗反应

1.2 糖的结构与性质

1.2.1 单糖

1.2.2 单糖的聚合物

1.3 糖的分解

1.3.1 糖类的水解和裂解

1.3.2 糖的分解特点

1.3.3 糖的分解途径

1.3.4 糖代谢的意义

1.3.5 生物质能源

第2章 脂质（脂类）生物化学与分子生物学第1章 糖的生物化学与分子生物学 1.1

糖的自然来源——光合作用 1.1.1

光反应——叶绿体类囊体膜的分子组成、结构与功能 1.1.2 暗反应 1.2

糖的结构与性质 1.2.1 单糖 1.2.2 单糖的聚合物 1.3 糖的分解 1.3.1

糖类的水解和裂解 1.3.2 糖的分解特点 1.3.3 糖的分解途径 1.3.4

糖代谢的意义 1.3.5 生物质能源 第2章 脂质（脂类）生物化学与分子生物学 2.1

脂质的结构与性质 2.1.1 脂肪酸 2.1.2 甘油磷脂 2.1.3 鞘磷脂 2.1.4 糖脂

2.1.5 萜和固醇类 2.2 脂质的消化吸收与转运 2.2.1 脂质的消化 2.2.2

脂质水解产物的吸收 2.3 脂质的生物合成 2.3.1 脂肪酸生物合成 2.3.2

甘油三酯的合成 2.3.3 磷脂的合成 2.3.4 鞘脂的合成 2.3.5 胆固醇的合成

2.3.6 类二十烷酸合成 2.4 脂肪酸的分解 2.5 胆固醇转化 2.6 脂质代谢调控与疾病

第3章 蛋白质生物化学与分子生物学 3.1 肽和蛋白质的全水解及氨基酸组分测定

3.2 多肽或蛋白质的氨基酸序列测定 3.3 蛋白质的二级结构 3.4 蛋白质的超二级结构
3.5 蛋白质的三级结构、四级结构 3.6 蛋白质的构象运动 3.7 氨基酸代谢 3.7.1
氨基酸的脱氨基、转氨基及氨的去路 3.7.2 碳骨架的分解 3.7.3
氨基酸代谢缺陷症 3.7.4 氨基酸的生物合成 3.8 氨的来源——生物固氮 3.9
泛素与细胞内蛋白质降解 3.10 蛋白质生物合成 3.10.1 遗传密码 3.10.2
蛋白质的生物合成过程 3.10.3 真核生物与原核生物蛋白质合成的不同点 3.10.4
蛋白质的跨膜运输 3.10.5 翻译后加工 3.10.6 寡肽的生物合成 3.10.7
蛋白质折叠 3.11 酶 3.11.1 酶的作用特点 3.11.2 酶的结构特点 3.11.3
酶促反应的动力学 3.11.4 酶抑制剂作用动力学 3.11.5
pH和温度对酶促反应速度的影响 3.11.6 酶活力的表示 3.11.7 酶的提取
3.11.8 维生素和辅酶 3.12 食用蛋白 3.12.1 肉类蛋白 3.12.2 乳蛋白 3.12.3
种子蛋白 3.12.4 单细胞蛋白 3.12.5 禽蛋蛋白质 3.13 毒蛋白与毒肽 3.14
多肽生长因子第4章 核酸生物化学与分子生物学 4.1 核酸的降解 4.2 核酸的测序
4.2.1 染色体步行和染色体跳跃 4.2.2 物理图谱 4.2.3 DNA测序技术 4.2.4
核酸一级结构与遗传信息 4.3 基因组特点 4.3.1 原核生物基因组特点 4.3.2
真核生物基因组特点 4.4 质粒DNA特点 4.5 线粒体DNA特点 4.6 叶绿体DNA 4.7
以RNA为遗传信息载体的基因结构特点 4.8 重要概念 4.8.1
基因组、染色体外遗传因子 4.8.2 转录单元、多顺反子、操纵子、调节单元
4.8.3 重叠基因、重复序列、卫星DNA 4.8.4
不连续基因、内含子、外显子、介入顺序 4.8.5 假基因、转位因子、插入顺序
4.8.6 基因家族、重复顺序 4.9 核酸二级结构 4.10 DNA的构象异构 4.11
核酸一级结构与种属差异 4.11.1 DNA链的长度、数目与C值矛盾 4.11.2
嘧啶和嘌呤类核苷酸分布的不均一性 4.11.3 相邻核苷酸顺序的差异 4.11.4
反向重复序列 4.11.5 Cot值与基因组大小 4.11.6
编码蛋白质、tRNA、rRNA的序列和非编码序列的特点 4.12 核苷酸代谢 4.12.1
核苷酸的分解代谢 4.12.2 核苷酸的生物合成 4.13 DNA的生物合成 4.13.1
原核生物DNA的复制 4.13.2 真核生物中DNA的复制 4.13.3
以RNA为模板的DNA的合成(逆/反转录) 4.14 DNA损伤、突变、人工诱变、癌变
4.15 基因重组的原理 4.15.1 遗传重组 4.15.2 细菌的重组 4.15.3 DNA重组
4.16 RNA的生物合成 4.16.1 原核生物基因的转录 4.16.2
真核生物编码蛋白质的基因转录 4.17 DNA-蛋白质和蛋白质-
蛋白质相互作用与基因转录调控 4.17.1 生物基因转录调控中DNA-蛋白质的相互作用
4.17.2 真核生物基因转录过程DNA-蛋白质和蛋白质-蛋白质的相互作用 4.18
转化、转染、转导、转基因 4.19 PCR技术 4.20
生物工程、基因工程、细胞与组织工程、生物制药 4.21 生物芯片 4.22
反义RNA、干扰RNA、基因沉默 4.23
单核苷酸多态性(SNP)、限制性片段长度多态性(RFLP) 4.24 核酸酶的专一性
第5章 生物膜与生物氧化 5.1 生物膜 5.2 生物氧化 5.2.1
生物氧化的物理化学基础 5.2.2 线粒体的结构——生物氧化的细胞学基础 5.2.3
氧化磷酸化要点第6章 代谢调节 6.1 代谢调节的方式和水平 6.2 酶水平的调节
6.2.1 酶量的调节 6.2.2 原核生物基因表达的调节 6.2.3 真核生物基因表达调控
6.3 激素调节 6.3.1 生物信息 6.3.2 G蛋白 6.3.3 甾体激素受体超家族

6.3.4 第二信使的生物学功能 6.3.5 磷酸化与脱磷酸化 6.4 癌变与代谢调节 6.4.1
癌基因 6.4.2 癌基因的表达产物 6.4.3 抑癌基因 6.4.4 癌变与病毒 6.4.5
生物基因组自身发生癌变 6.5 蛋白质与DNA、蛋白质与蛋白质的相互作用机理 6.6
生物大分子结构数据库与生物信息学 6.6.1 生物大分子结构数据库 6.6.2
生物大分子结构数据库的作用 6.6.3 生物信息学 第7章
生物化学与分子生物学实验技术原理 7.1 分离提取纯化技术 7.1.1 离心技术
7.1.2 凝胶过滤 7.1.3 离子交换 7.1.4 电泳技术 7.2 标记示踪 7.2.1
放射自显影 7.2.2 磷光成像 7.2.3 液体闪烁计数 7.2.4 非放射性标记示踪
7.3 核酸杂交 7.3.1 筛选过程中使用的杂交技术 7.3.2
DNA测序中使用的杂交技术 7.3.3 蛋白质工程中使用的杂交技术——位点突变
7.3.4 DNA-蛋白质相互作用分析中使用的杂交技术 7.4 分子克隆方法 7.4.1
基因克隆与亚克隆 7.4.2 限制性内切酶的作用 7.4.3
原核生物基因克隆的载体及其使用方法 7.4.4 用特殊的探针区分特殊克隆 7.4.5
末端填充(标记) 7.4.6 聚合酶链式反应 7.4.7 建立cDNA库 7.5
生物大分子空间结构研究技术 7.5.1 X射线衍射技术 7.5.2 核磁共振技术
7.5.3 免疫电子显微镜 7.5.4 中子衍射分析 第8章 如何解答练习题 8.1 计算题
8.1.1 pH和pI的计算 8.1.2 静电荷计算 8.1.3 肽和蛋白质的多样性 8.1.4
序列测定 8.1.5 同位素在生物化学与分子生物学中的应用 8.1.6 图表分析
8.1.7 酶活性的计算 8.2 基础知识 8.2.1 结构式的书写 8.2.2 辨认结构式
8.2.3 化学反应式 8.2.4 选择题、填空题、是非题 8.2.5 概念题 8.3
回答或简答题 8.4 论述题 8.5 实验设计问题 第9章 研究生考试模拟题与答案
参考文献

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)