

<<生物科学生物技术系列>>

图书基本信息

书名：<<生物科学生物技术系列>>

13位ISBN编号：9787122045126

10位ISBN编号：7122045129

出版时间：2009-5

出版时间：化学工业出版社

作者：聂俊，杨冬芝，杨晶 编

页数：220

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>

## <<生物科学生物技术系列>>

### 内容概要

《细胞分子生物学》简述了细胞生物学的研究方法；重点介绍了细胞结构的化学基础，以及细胞的共性特点、细胞的基本概念以及病毒与细胞的关系等，从细胞膜、细胞表面到细胞的内膜系统，再到细胞核这一空间结构，系统地论述了细胞的结构组成与功能；从能量产生的角度来论述叶绿体、线粒体、核糖体以及植物细胞的光合作用、动物细胞氧化磷酸化的分子基础；从信息流的角度讲述细胞的信号转导过程。

最后又论述了细胞的遗传、增殖、分化、衰老、死亡的过程；最后还简要介绍了细胞生物学的前沿知识，如细胞工程等。

《细胞分子生物学》基础知识丰富，内容全面，既可供细胞生物学、分子生物学、以及生物化学等相关专业的研究生和高年级本科生作为教材使用，也可作为相关领域科技人员的工具书和参考书。

## 书籍目录

第一章 序言 第二章 细胞生物学研究方法 第一节 光学显微镜 一、紫外线显微镜 二、荧光显微镜 三、暗视野显微镜 四、相差显微镜 五、微分干涉差显微镜 六、激光扫描共聚焦显微镜 七、倒置显微镜 第二节 电子显微镜技术 一、透射电镜 二、扫描电镜 三、扫描隧道显微镜 第三节 细胞组分的分析方法 一、超强离心分离 二、细胞内核酸、蛋白质、脂类、糖类等成分的显色方法 三、免疫荧光抗体技术 四、同位素放射自显影技术 第四节 细胞培养、细胞工程与转基因技术 一、细胞培养 二、细胞工程 三、转基因技术 第三章 生命的化学基础 第一节 生命的元素组成 第二节 生命的食物——糖类 一、糖类的概念与分类 二、单糖 三、寡糖 四、多糖 第三节 生命活动的主要承担者——蛋白质 一、蛋白质分子的组成成分 二、氨基酸 三、肽键与肽 四、多肽 五、蛋白质 第四节 遗传信息的携带者——核酸 一、核酸的基本组成物质 二、核酸的一级结构 三、核酸的二级结构 第五节 生物膜的构筑材料——脂类 一、概述 二、单纯脂 三、复合脂类 四、非皂化脂 五、结合脂类 第四章 细胞基础 第一节 细胞的基本概念 第二节 细胞的基本共性 一、细胞作为生命属性的共同特征 二、细胞必定具备的物质结构 第三节 病毒与细胞的关系 一、病毒的基本知识 二、病毒的增殖 三、病毒的分类与种类 第四节 原核细胞与古核细胞 一、支原体 二、细菌 三、蓝藻 四、古核细胞——古细菌 五、原核细胞与真核细胞的比较 第五节 细胞的概况 第五章 细胞膜及细胞表面 第一节 细胞膜与细胞表面的特殊结构 一、细胞膜的结构模型 二、质膜的化学组成 三、质膜的功能 第二节 细胞连接 一、封闭连接 二、锚定连接 三、通信连接 四、细胞表面的黏连分子 第三节 细胞外被与细胞外基质 一、细胞外被 二、细胞外基质 三、植物细胞壁 四、红细胞膜结构 第六章 内膜系统 第一节 内质网与核糖体 一、形态结构 二、内质网的主要功能 三、内质网与基因表达的调控 第二节 高尔基体与细胞分泌 一、形态结构 二、高尔基体的功能 第三节 溶酶体、微体与液泡 一、溶酶体 二、微体 三、液泡 第四节 细胞骨架与细胞运动 一、细胞质骨架 二、核基质 三、核纤层 第七章 线粒体与氧化磷酸化 第一节 线粒体 一、线粒体的化学组成及定位 二、线粒体的半自主性 三、线粒体的增殖 第二节 线粒体的功能——生物氧化 一、糖酵解 二、乙酰辅酶A的形成 三、三羧酸循环 四、电子传递和氧化磷酸化 第八章 叶绿体与光合作用 一、叶绿体的形状、大小、数目及分布 二、叶绿体的超微结构 三、化学组成 四、叶绿体的功能——光合作用 第九章 核糖体 第一节 核糖体的类型与结构 一、核糖体的基本类型与成分 二、核糖体的结构 三、原核细胞与真核细胞核糖体比较 四、核糖体蛋白质与rRNA的功能分析 第二节 多聚核糖体与蛋白质的合成 一、多聚核糖体 二、蛋白质的合成 三、RNA在生命起源中的地位及其演化过程 第十章 细胞核与遗传 一、细胞核形态、大小、数目及分布 二、细胞核的结构 第一节 核被膜与核孔复合体 一、核被膜 二、核孔 第二节 染色质 一、概念及化学组成 二、染色质的基本结构单位——核小体 三、染色体包装的结构模型 四、常染色质和异染色质 五、两种巨大染色体 第三节 核仁 一、核仁超微结构 二、核仁的主要功能 三、核仁在细胞周期中的动态变化 第四节 核基质 一、概念 二、组成 三、功能 四、染色体骨架 第十一章 细胞增殖、分化与死亡 第一节 细胞的增殖周期 一、着丝点 二、细胞质分裂 三、特异的细胞周期 第二节 有丝分裂 一、有丝分裂过程 二、与有丝分裂相关的亚细胞结构 三、有丝分裂中染色体的运动机制 第三节 减数分裂 一、减数分裂前间期 二、减数分裂过程 三、细胞周期的调控 四、周期蛋白 五、CDK激酶和CDK激酶抑制剂 第四节 细胞分化 一、细胞分化的基本概念 二、影响细胞分化的因素 三、影响细胞分化的机制及细胞分化的应用 第五节 细胞衰老 一、Hayflick常数 二、衰老细胞结构和生理的变化 三、细胞衰老的分子机制 第六节 细胞凋亡与细胞坏死 一、细胞程序性死亡 二、细胞凋亡的分子机制 第十二章 癌症 第一节 癌细胞的基本特征 一、形态特征 二、生理特征 第二节 癌基因与抑癌基因 一、癌基因 二、抑癌基因 第三节 细胞癌变的研究 一、多基因突变可导致肿瘤发生 二、染色体缺失造成细胞坏死，导致癌细胞无限分裂 第四节 肿瘤 一、肿瘤的概念 二、癌症 三、癌细胞的特征 四、环境中的致癌因子 五、癌症的治疗 第十三章 细胞的基因表达 一、基因表达调控基本概念与原理 二、操纵子的结构与功能 三、真核基因组结构特点 四、真核基因表达调控的特点 五、真核基因转录调控元件及激活机制 第十四章 细胞信号转导系统 第一节 细胞信号转导的内容 一、细胞信号的种类 二、细胞间通信的类型 第二节 受体 一、受体的基本概念和特征 二、通过细胞表面受体介导的信号跨膜传递 三、胞内受体 四、磷脂酶和磷脂酰肌醇激酶的信号转导通路 五、核受体 第十五章 细胞工程 第一节 染色体工程 一、动物细胞的染色体工程 二、植物细胞的染色体工程 第二节 染色体组工程 一、染色体组工程的方法 二

<<生物科学生物技术系列>>

、染色体组工程的应用 第三节 细胞质工程 一、细胞质工程的方法 二、细胞质工程的应用 第四节 细胞融合工程 一、细胞融合的方法 二、细胞融合工程的应用 第十六章 生命起源 第一节 关于生命起源的争论 一、生命起源的化学进化过程 二、生命起源的基本条件 三、原始的生命 四、关于生命起源的几种假说 第二节 化学演化说 第三节 达尔文的生物进化论 第四节 达尔文之后的进化论 第五节 生物多样性及生态系统的基本结构 第六节 自然的启示 附录 常见细胞分子生物学名词及其释义 参考文献

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>