

<<简明分子生物学>>

图书基本信息

书名：<<简明分子生物学>>

13位ISBN编号：9787122044037

10位ISBN编号：7122044033

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：李兴玉 主编

页数：289

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>

## <<简明分子生物学>>

### 内容概要

分子生物学是一门从分子水平揭示生命本质的学科。

本书的编写目的在于：力图以短时、快速的方式使学习者掌握分子生物学相关知识，为深入研究生物学中的疑难问题奠定坚实的理论基础。

本书内容包括基因克隆、PCR、DNA测序、蛋白质合成等分子生物学核心技术及所有理论知识。

本书内容丰富，简明扼要，示图精彩，文字精练，通俗易懂，适合于综合大学生物技术专业学生学习。

同时还可作为化学和其他专业及生物技术公司职员学习分子生物学的自修读本。

## &lt;&lt;简明分子生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 分子生物学研究的内容 1.1.1 核酸 1.1.2 蛋白质 1.1.3 细胞信号转导与通讯 1.2 分子生物学发展的历史 1.2.1 分子生物学的开创时期 1.2.2 近代分子生物学的发展时期 1.2.3 分子生物学技术的深入发展应用时期 1.3 分子生物学的发展前景 1.3.1 分子克隆技术的发展 1.3.2 环境分子生物学 1.3.3 艾滋病研究 1.3.4 肿瘤分子生物学研究 1.3.5 细胞膜受体的研究 1.3.6 中医分子生物学 参考文献第2章 核酸 2.1 DNA复制 2.1.1 DNA复制体系 2.1.2 原核生物DNA复制的过程 2.1.3 真核生物DNA复制的特点 2.1.4 线粒体DNA的复制 2.2 RNA种类及其特点 2.2.1 tRNA结构及功能 2.2.2 rRNA结构及功能 2.2.3 mRNA结构及功能 2.2.4 nRNA的功能 2.3 DNA的损伤与修复 2.3.1 DNA聚合酶的“校正”修复 2.3.2 光复活修复 2.3.3 切除修复 2.3.4 重组修复 2.3.5 错配修复 2.3.6 SOS修复 2.4 核酸含量检测 2.4.1 定糖法 2.4.2 定磷法 2.4.3 紫外分光光度法 2.5 核酸研究新进展 (专题讲座, 授课老师选题并安排) 参考文献 第3章 基因转录与调控第4章 基因工程第5章 P C R 技术第6章 核酸序列分析第7章 蛋白质合成第8章 分子杂交技术第9章 转基因食品的检测及分析第10章 细胞信号转导第11章 分子生物学中的新技术及原理第12章 分子生物学在实践中的应用

## &lt;&lt;简明分子生物学&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 分子生物学是由生物化学、微生物学、遗传学、生物物理学、细胞生物学、免疫学等学科发展起来的一门从分子水平揭示生命本质的学科。经过百余年的发展，基本上自成体系，但与发展起源的学科之间仍有非常紧密的联系，也是当前生命科学中发展最快的一门学科，已成为解决所有生命科学难题的领头学科。

1.1 分子生物学研究的内容 分子生物学的研究对象是核酸和蛋白质大分子的结构与功能。以核酸为中心，研究蛋白质与DNA相互作用的规律、蛋白质与蛋白质相互作用的现象等，从分子水平了解生命活动的本质。

分子生物学的主要研究内容为核酸、蛋白质大分子物质的结构与功能及细胞信号传导与通讯等。

1.1.1 核酸 自从发现核酸以来，人们就已经认识到核酸是携带遗传信息的载体，通过表达为蛋白质使基因的功能得以实现。

因此，核酸分子与其表达蛋白质的功能密切相关。

人体每个体细胞基因组有 $31 \times 10^8$ bp，其中包含了3万~5万个基因。

除细胞核基因组外，在人体细胞中，还有线粒体基因组。

因此，在一个体细胞内有2套基因：一大套基因为细胞核中的基因组，就是我们熟知的HGP测序的那部分DNA；还有一小套基因，即线粒体基因组，它也是DNA。

经过研究证实，线粒体基因组有16569bp，含有37个基因，其中24个基因编码合成蛋白质时所需的RNA（22个tRNA和2个rRNA），还有13个基因参与编码呼吸链关键性复合酶的亚单位。

在这些基因组中蕴藏着大量的遗传信息，保持着种系之间的特异性。

每一个生物种群在生长发育过程中都有各自的特点，通过基因表达的mRNA，翻译成蛋白质，实现其功能。

这一过程是个非常复杂的过程，需要众多酶和tRNA的参与，最终完成了合成蛋白质的任务，使得生物体在不同生长发育时期的生长过程有条不紊地进行。

<<简明分子生物学>>

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>