

<<分子生物学>>

图书基本信息

书名：<<分子生物学>>

13位ISBN编号：9787802458123

10位ISBN编号：7802458129

出版时间：2012-3

出版时间：军事医学科学出版社

作者：乔中东 编

页数：491

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>

## <<分子生物学>>

### 内容概要

本书共分十六章，从原核生物到真核生物、从经典的分子调控到表观遗传、从基础研究到实际应用，详略恰当地描述了生物如何从DNA转录为RNA。之后翻译成蛋白质，包括如何进行修饰。

## &lt;&lt;分子生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

思源湖畔漫步

第一节 分子生物学——一门从分子水平解析生命的科学

第二节 分子生物学发展的里程碑

第三节 作为遗传物质的DNA

第四节 分子生物学的应用

## 第2章 核酸和染色体的结构

DNA骨架的硫化修饰

第一节 遗传物质的基本功能

第二节 DNA储存遗传信息

第三节 核酸化学组分的结构和性质

第四节 DNA的结构

第五节 染色体的结构

## 第3章 基因的定义

每个手指都是有用的

第一节 基因概念的演化：综述

第二节 基因概念的演化：功能

第三节 基因概念的演变：结构

第四节 基因的遗传学定义

第五节 T4噬菌体的r 基因座

第六节 细菌噬菌体  $\lambda$ 174的基因内基因

第七节 复杂的基因与蛋白质之间的关系

## 第4章 DNA和染色体的复制

同卵双胞胎是完全一样的吗?

第一节 DNA体内复制的基本特征

第二节 DNA聚合酶和DNA的体外合成

第三节 复杂的复制器

第四节 真核染色体复制的特征

## 第5章 突变, DNA修复与重组

核污染令人心有余悸

第一节 突变

第二节 突变的分子基础

第三节 DNA的修复机制

第四节 DNA重组机制

## 第6章 转录和RNA加工

性别的差异存在于方方面面

第一节 遗传信息的传递：中心法则

第二节 基因表达的过程

第三节 原核生物的转录

第四节 真核生物的转录和RNA加工

第五节 真核生物的断裂基因：外显子和内含子

第六节 RNA剪接去除内含子

## 第7章 蛋白质的生物合成：翻译

胰岛素的化学合成

第一节 蛋白质结构

## &lt;&lt;分子生物学&gt;&gt;

## 第二节 蛋白质生物合成：翻译

## 第8章 基因组学

## 刚刚开始革命

## 第一节 基因组学：总览

## 第二节 染色体的遗传图谱、细胞学图谱和物理图谱的相关分析

## 第三节 基因的图位克隆技术

## 第四节 人类基因组计划

## 第五节 基因组功能的RNA和蛋白质分析技术

## 第六节 比较基因组学

## 第9章 线粒体和叶绿体的分子生物学

## 中国人的祖先是从哪里来的

## 第一节 细胞器的经典遗传学

## 第二节 线粒体的分子遗传学

## 第三节 线粒体DNA和人类疾病

## 第四节 叶绿体分子遗传学

## 第五节 线粒体和叶绿体的起源与进化

## 第10章 转座子

## 单身女性，情有独钟

## 第一节 可移动元件：概述

## 第二节 细菌可移动元件

## 第三节 真核切割-粘贴转座子

## 第四节 逆转录病毒和逆转录转座子

## 第五节 人类的可移动元件

## 第六节 转座元件的遗传和进化意义

## 第11章 原核生物及其病毒的基因表达调控

## 抗生素结构的定向遗传改造

## 第一节 基因表达的组成性、可诱导性、可阻遏性

## 第二节 基因表达的正调控与负调控

## 第三节 操纵子——基因表达的协同调控单元

## 第四节 大肠杆菌乳糖操纵子：诱导与分解代谢物阻遏

## 第五节 大肠杆菌色氨酸操纵子：阻遏和衰减

## 第六节 噬菌体在溶源阶段中裂解途径相关基因的阻遏

## 第七节 噬菌体侵染过程中基因表达的时序性

## 第八节 基因表达的翻译调控

## 第九节 翻译后调控机制

## 第12章 真核基因表达调控

## 利用RNA干扰技术改良植物对昆虫的抗性

## 第一节 真核基因表达调控的途径

## 第二节 诱导转录活性的环境和生物因素

## 第三节 真核细胞转录的分子调控

## 第四节 RNA干扰的转录后调控

## 第五节 基因表达和染色体组织

## 第六节 整条染色体的活化和失活

## 第13章 动物发育的分子调控

## 来自诱导性多功能干细胞的小鼠——Tiny

## 第一节 动物的发育过程

## 第二节 模式生物发育的遗传分析

## <<分子生物学>>

第三节 发育途径的遗传分析

第四节 发育中母系基因的活性

第五节 发育中的合子基因活性

第六节 脊椎动物发育的分子分析

第14章 癌症发生的分子机制

让癌细胞改邪归正的王振义

第一节 癌症：一种基因变异性疾病

第二节 原癌基因

第三节 肿瘤抑制基因

第四节 癌症发生的遗传途径

第15章 分子遗传技术

糖尿病治疗观念的根本转变

第一节 用于鉴定、扩增和克隆基因的一些基本技术

第二节 构建和筛选DNA文库

第三节 快速定点突变——PCR法

第四节 DNA、RNA和蛋白质的分子水平分析

第五节 基因和染色体在分子水平的分析

第16章 分子生物学的应用

产前基因诊断B地中海贫血

第一节 利用DNA重组技术鉴别人类基因

第二节 人类疾病的分子诊断

第三节 基因治疗

第四节 DNA指纹图谱

第五节 在细菌中生产真核生物蛋白质

第六节 转基因动物和植物

第七节 反向遗传学：通过抑制基因表达分析生物学过程

参考文献

## &lt;&lt;分子生物学&gt;&gt;

## 章节摘录

DNA序列的重复和缺失还有其他基因组的重组导致了基因组在进化上趋异。事实上，最近有证据证实人类基因组包括了很多不同类型的DNA多样性大家族，多样性可以为未决的案件提供有价值的证据。

这些多样性可以用来生成DNA指纹图谱--基因组DNA用特异的限制酶酶切后与相应的DNA探针杂交在Southernblot中出现的特异性条带模式。

DNA指纹图谱在个体识别案件中的效用对任何熟悉分子遗传学和用于生成DNA印迹的技术的人来说是显而易见的。

在法庭诉讼案件中有关使用DNA指纹图谱的争执主要与涉及的研究室的资质、产生印记的人为错误的可能性以及计算两个个体具有相同指纹图谱可能性的技术有关。

为了得到所辨识印记相似性的准确评估，研究者必须拥有关于所讨论的多态性在人群中出现频率的可信信息。

比如，如果在群体中近亲婚配（在有亲缘关系的个体中的婚配）是普遍情况的话，出现一致指纹图谱的可能性就会增加。

因此，要对两个个体间含有相匹配的指纹图谱的可能性进行准确评估需要相关人群中多态性频率的可信信息。

从一定人群中获得的数据不能外推到另一人群中，因为不同人群会出现不同的多态性频率。

如果使用得当，DNA指纹图谱能够提供有力的法庭取证工具。

DNA印迹可以从少量的血样、精液、发囊或其他细胞中获得。

DNA从这些细胞中提取出来，通过PCR扩增，然后用经过仔细选择的DNA探针通过Southernblot方法进行分析（第15章）。

事实上，指纹图谱有时候可以通过从死亡已久的个体身上保存的组织中提取的DNA来完成。

正如之前所提到的，人类基因组包含大量短DNA序列，以不同长度的串列重复出现在好几条染色体上。

这些可变数目的串列重复，或称VNTRs，是DNA指纹图谱的重要成分（图16-10）。

尽管DNA印迹在所有有争议的案件中可以使用，它们被证明在血缘和法庭诉讼案件中尤为有用。

.....

<<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>