

<<细胞的分子生物学（上下册）>>

图书基本信息

书名：<<细胞的分子生物学（上下册）>>

13位ISBN编号：9787030172143

10位ISBN编号：7030172140

出版时间：2008-8

出版时间：科学出版社

作者：艾伯茨

页数：1560

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>

## <<细胞的分子生物学（上下册）>>

### 内容概要

在2005年接到科学出版社委托我们翻译生命科学领域的权威教材——细胞的分子生物学一书的任务时，确实有些犹豫：因为工作量浩大，难度不小，要对图书翻译质量负责，时间又很紧张。经过一番激烈的思想斗争之后，再加上盛情难却，我们最终接收了这一艰巨的任务。随后，我们组织了一批年轻的生命科学才俊，并根据各自的擅长领域和兴趣，分配了翻译任务，由此开始了漫长的翻译和校对过程。

细胞的分子生物学是生命科学领域非常重要的一门基础学科。

Bruce Alberts等主编的一书是全世界公认的一部非常优秀的教材。

科学出版社引进这一教材并将其翻译成中文版，确实是明智之举，但愿该书的出版有助于推动我国生命科学的教学和科研。

因为译著只是译者对原著的理解，这与译者的翻译和学识水平有关，因此译文很难完全忠实于原文，有时甚至还有错译和误译之处，尽管我们在翻译和校对过程中竭力避免出现此类现象。

## &lt;&lt;细胞的分子生物学(上下册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 细胞导论 1 细胞和基因组 地球上细胞的共同特征 所有的细胞都以同样的  
 线性化学密码(DNA)形式储存遗传信息 细胞通过依照模板的聚合作用复制遗传信息 所  
 有的细胞都将其部分遗传信息转录成共同的中间体(RNA) 所有细胞都将蛋白质用作催化剂  
 所有细胞都以相同的方式将RNA翻译成蛋白质 相应于一种蛋白质的遗传信息片段就是一个  
 基因 生命需要自由能 所有的细胞都是有着相同分子建造材料的生化工厂 细胞外被  
 覆一层细胞膜,营养物质和废弃物必须通过细胞膜进出细胞 细胞的生存仅仅需要不到500个基因  
 小结 基因组的多样性及生命树 细胞可由多种自由能源提供能量 一些细胞可以  
 为其他细胞固定氮及二氧化碳 原核细胞间的生化多样性是最为广泛的 生命树有三个基本  
 分支:细菌、古细菌和真核生物 一些基因演化迅速,另一些则十分保守 大多数细菌和真  
 细菌含有1000~4000个基因 新基因产生于先前存在的基因 基因复制引起单个细胞内相关  
 基因家族的出现 基因可以在两个物种之间相互转移,这种现象在实验室和自然界都可以发生  
 物种中基因信息的水平交换是由性引起的 基因的功能常能根据其序列而推测 生命树  
 上三个基本分支间有200多个基因家族相同 突变揭示基因的功能 分子生物学家将焦点对准  
 了大肠杆菌 小结 真核生物的遗传信息 真核生物起源于捕食生物 真核细胞起源  
 于共生体 真核生物有着杂和的基因组 真核生物的基因组非常庞大 真核基因组中有  
 着丰富的调控DNA 基因组决定多细胞发育的进程 许多真核细胞以单细胞的形式存在,即  
 原生生物 酵母是最小的真核模式生物 机体中所有基因的表达水平都同时受到监控  
 拟南芥——300 000多种植物的模式物种 动物细胞的代表物种:线虫、果蝇、小鼠、人 果  
 蝇的研究为脊椎动物发育学提供了钥匙 脊椎动物基因组是重复复制的产物 基因冗余对于  
 遗传学家来说是个大问题,但却为进化中的物种提供了机会 小鼠是哺乳动物的模式生物  
 人类可以报道自身的特性 精确来说我们所有人都是不同的 小结 2 细胞的化学和生物  
 合成 细胞的化学组成 细胞是由几种原子构成的 最外层电子决定原子的作用方式  
 电子的获得和丢失形成离子键 共价键是通过共用电子对形成的 存在几种不同类型的共  
 价键 专题2—1 生物分子中常出现的化学键和化学基团 原子的行为常常表明它的半径似  
 乎是固定的 专题2—2 水及其对生物分子行为的影响 水是细胞中含量最丰富的物质  
 某些极性分子在水中形成酸和碱 4种非共价相互作用帮助细胞内分子结合 细胞是由碳  
 化合物构成 细胞含有4大类主要家族的有机小分子 专题2—3 结合大分子的主要类型的弱  
 非共价键 糖类物质为细胞提供能量来源,也是多糖的亚单位 专题2—4 细胞内常见糖的  
 一些类型的概述 脂肪酸是细胞膜的组成物质 氨基酸是蛋白质的亚单位 专题2—5  
 脂肪酸和其他的脂类 核苷酸是DNA和:RNA的亚单位 专题2—6 核苷酸的概括 拥  
 有显著特征的大分子在细胞化学中占据主要地位 非共价键不仅决定了大分子的精细形状,而且  
 决定了它与其他分子的结合 小结 催化作用和细胞利用能量 细胞代谢是由酶组织的  
 细胞释放的热能使得生物有序性成为可能 专题2—7 自由能和生物反应 光合生物利  
 用阳光合成有机分子 细胞通过氧化有机分子获取能量 氧化与还原涉及电子转移 酶  
 降低了阻遏化学反应的障碍 酶是怎样找到底物的——迅速扩散极其重要 .....第 部分  
 基本遗传机制第 部分 方法第 部分 细胞的内部构造第 部分 在“社会背景”中的细胞

## 章节摘录

第 部分 细胞导论 1 细胞和基因组 我们的星球表面布满了活体生物——这些古怪的、杂乱的但具有组织构造的“化学工厂”从周边的环境中摄取物质并利用这些原材料制造出千千万万个自身的复制体。

这些活体通过各种各样完全不同的方式产生。

然而，在老虎与海藻之间，或在细菌与树木之间，除了叫法不同还有没有更多其他差异的地方呢？虽然我们的祖先并不了解什么是细胞和DNA，但他们发现所有的这些活体都有个共同的特点，他们把它叫做“生命”。

人们惊异于它的存在，努力的想要了解它，拼尽全力的想要说明生命是什么，它是怎么区别于非生命体运行的。

20世纪的重大发现并没有减少人们对于生命的好奇——反而更加引起了人们的兴趣。

但这些发现却揭去了自然界生命的神秘面纱。

我们现在明白所有的生命体都是由细胞组成，这些生命体的微小单元的大多数基本功能都采取相同的运行模式。

生物体虽然外表千差万别，但本质上却大同小异。

整个生物学就是两种主题的对应点：一种是个体的多样性，另一种是基本机制的稳定性。

在这一章里，我们首先要描述所有生命体的共同特征，接着简要阐明细胞的多样性。

我们将会看到，由于所有生命体的规范都表现为共同的密码，所以有可能解读、测量和破译这些规范以便清晰连贯地理解各种形式的生命体。

地球上细胞的共同特征 现在，估计有1000万以上——也许有1亿物种生活在我们的地球上。

每个物种都不相同，它们忠实的复制自己，产生出属于本物种的后代：母体以一种极其详尽的方式将特定的遗传信息传递给子代，使之具有本物种的特征。

这种遗传现象是生命这个定义的中心部分，它把生命和其他过程相区分。

例如，晶体的形成、蜡烛的燃烧、波浪以及水的生成等，这些过程里亦有有序结构的形成，但没有亲代与子代的特性之间相同类型的联系。

和蜡烛燃烧一样，活体必须消耗自由能以产生并维持自身的机体组成；但这些自由能是在遗传信息的指定下驱动一个庞大的化学反应复合系统进行工作的。

<<细胞的分子生物学（上下册）>>

编辑推荐

《细胞的分子生物学(原书第4版)(套装上下册)》是愉快的阅读，它提供了一个明确的科学意识，激发读者现代生物学的兴趣。

<<细胞的分子生物学（上下册）>>

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>