第一图书网, tushu007.com

<<动物发育的分子原理>>

图书基本信息

书名：<<动物发育的分子原理>>

13位ISBN编号：9787040184747

10位ISBN编号：7040184745

出版时间：2006-9

出版时间：高等教育出版社

作者：阿里亚斯

页数：391

字数：580000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书主要定位于高年级本科生和研究生的教学参考书，侧重讲述了动物发育所普遍遵循的分子水平的基本原理，在内容方面特别注重对最新研究成果的归纳和总结，思路新颖，内容先进。
原作者是国际著名的发育生物学家之一。
其中文翻译工作由北京大学生命科学学院的樊启昶教授一人承担，全彩色印刷，充分保持了原版书的特色。

<<动物发育的分子原理>>

书籍目录

1　导言：走进发育的分子分析 新的思路 问题的起始　描述性胚胎学的全盛时期　实验胚胎学的诞生　Morgan的“背离”：遗传学　僵局　遗传学和分子生物学的接轨　历史的教训?　关于本书2 DNA和RNA中的程序和调控元件 发育过程中的DNA DNA序列的类型 基因和基因组 DNA中的调控序列 DNA序列的不可逆修饰 RNA中的调控区域 基因表达的协调 发育程序 高级程序3　解码程式：转录 原核生物基因转录 真核生物转录装置 增强子和基因特异转录因子 转录因子的DNA结合特异性 增强子上复合物的装配：增强体 启动子和增强子之间的相互作用 染色质在基因转录中的作用 转录活性和染色质重构的动力学分析 真核细胞的转录抑制 转录装置与转录调控 发育过程中的转录调控：果蝇囊胚从区域划分到条带建立的转变 发育过程中的转录调控：免疫球蛋白斗重链基冈的转录调控 转录的延伸和终止 转录活性与非活性状态的稳定性 RNA结合蛋白　果蝇发育中的RNA定位和发育体制的建立4 细胞表面蛋白：受体、配体及其环境 细胞问的通讯：细胞信号 信号分子及受体的鉴别 对信号分子和受体的定性 信号分子类型　小分子信号分子　肽和蛋白质信号分子 受体 细胞表面受体　受体酪氨酸激酶　丝氨酸／苏氨酸激酶受体　磷酸酶受体　胞质激酶相关受体　具有7次跨膜结构域的受体 其他细胞表面受体 作为受体的信号蛋白 胞内受体 受体一配体相互作用的调节 作为信号调制器策源地的脊椎动物组织者’ 胞外环境与细胞信息5 细胞相互作用的胞内效应：信号转导通路与网络 上位性与信号转导通路分析 信号的流通媒介 接头模体 一种检测分子问相互作用的工具 蛋白激酶和磷酸酶的模块 G蛋白和细胞内的开关　信号转导通路……6 细胞及细胞间的相互作用7 细胞的基本生命程序：分裂、分化和死亡8 谱系的形成：发育程序的常规展现9 细胞多样性发生中的长程诱导和短程诱导10 细胞类型的转化：发育的操作11 一维与二维发育模式12 三维发育模式英汉名词对照索引

章节摘录

1　导言：走进发育的分子分析　　在胚胎发生过程中，多细胞生物来自于一个单细胞，它按时间和空间次序，经过有限次分裂，形成一个由不同细胞构成的整体（图1．1）。
发育生物学的目的就是要阐明上述过程是如何发生的。
我们不禁要问，到底是什么因素决定了这些细胞种类的不同?这一过程的指令又是怎样安排的?以及指令的语言格式又是怎样的呢?　　研究上述问题的经典方法是基于对不同生物胚胎发育过程的描述。
而进一步深入研究这些问题则是强调发育过程中细胞的核心作用，从细胞水平揭示不同生物的复杂结构如何形成的，讨论细胞群体相互指导和协调发育所采取的策略。
由此，我们得到的是这样一种认识，即许多实验观察到的现象可以解释为特定细胞群体的活化，例如可指导其他细胞发育的所谓的“组织中心”。
近些年来，发育过程中的细胞行为开始从遗传和其分子机制的角度获得阐明，与此相关的分子信息也被加入到这一分析当中。
　　我们将从不同的角度来看待发育，即并非只是对机体发育过程的描述，而是以分子及编码这些分子的基因作为发育的中心。
我们这样做是基于如下的理解：从逻辑上讲，发育展示的是其遗传程序的必然。
运行于细胞内和细胞之间的蛋白分子网络（network）编码并执行着上述程序。
蛋白网络创造细胞并指导它们的基本行为或者“常规事务”，例如细胞的黏着、分裂和迁移，以此完成发育过程中组织、器官的构建，最终形成一个整体动物（图1．2）。
　　但是，这一分析并不表明遗传信息和未来生物体形状大小之间是一种简单的线性关系，而是通过蛋白质介导，将遗传信息逐级展开，创造出不同层次水平的复杂性和组织性（图1．2）。
这种展开以少数功能模块激活为基础，并以此逐级完成其复杂结构的组建。
一个特定模块（蛋白质、细胞、组织）的组建是由其更低层次的模块指定的，但是，它的基本组织和属性只能专一地依赖于它自身的元件，而不能通过低层次的模块来预知。
例如，细胞的装配或者蛋白网络的属性不能由决定它们构建的遗传指令来预测（图1．2）。
　　不同模块以功能关系联系在一起，这种关系使得它们所调控的发育事件不仅能顺畅地实现其功能表达，而且处在一种可被调控的状态之中（图1．3）。
这样，在基因和蛋白网络间，依据相互作用建立了整合两者的调控回路，它们各自设置了解读指导对方信息的先决分子条件；依次，一个层次产生出了新一层次的信息处理程序，并反转对前一层次的信息处理过程进行修正。
　　……

第一图书网, tushu007.com

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