

<<现代遗传学实验>>

图书基本信息

书名：<<现代遗传学实验>>

13位ISBN编号：9787308065733

10位ISBN编号：7308065731

出版时间：2009-5

出版时间：浙江大学出版社

作者：朱睦元，王君晖 著

页数：166

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>

## &lt;&lt;现代遗传学实验&gt;&gt;

## 前言

多年以来,我们遗传学课程组一直想编一本关于遗传学实验的书。

在2008北京奥运会隆重举办、中国队成绩喜人之际,这本书终于完成了。

我们编写本书的目标有两个:第一,它既可以在本科生实验教学环节中作为教材(要有可操作性),也能够在同学们以后的学习和工作中作为工具书(要有全面性和前沿性)。

如果同学们在上完遗传学实验课程后,舍不得把书丢掉,在工作和深造中还能用到它,那么我们的这个目的就达到了。

第二,突出模式生物在现代遗传学研究中的应用。

模式生物是指在人们在研究生命现象过程中长期、反复作为研究材料的物种,从这些物种研究中得出的许多生命活动规律往往代表了许多物种共同的规律。

近年来,许多模式生物的基因组全序列被测定,它们作为生物学实验材料的优越性得到了更充分的体现,使基础生物学研究进入一个全新的功能基因组时代和蛋白质组时代。

围绕这两个目标,本书的内容分成两大部分。

第一部分是多年来开设的遗传学实验以及近年在教学改革中新增加的实验。

在总共36个实验中,以果蝇和拟南芥为材料的实验共16个,以酵母和大肠杆菌为材料的实验共8个,医学和人类遗传学实验共6个,其他实验共6个。

第二部分阐述遗传学研究中的重要工具和资源。

工具部分重点介绍了PCR实验技术、重组克隆技术和染色体步行技术,等等;资源部分重点介绍各个模式生物的DNA、突变体和生物信息学资源。

我们课程组的前身是原杭州大学生物系的遗传教研室,从20世纪七十年代末期就开始设立遗传学实验课程,所编写的遗传学实验讲义几经修订,不仅供本校师生使用,也在在浙许多高校中广为流传。

前辈老师们所打下的基础使我们受益匪浅,同时也激励我们要把他们的经验和我们的体会整理出来。

在本书编写过程中,我们还特邀了浙江大学生物化学研究所的金勇丰教授编写RNA编辑部分,金文涛老师提供了部分实验材料和数据。

另外,我们课程组的很多研究生也参加了本书的编工作。

杨燕君、鲍烈明、朱宇斌和金炜元等同学参加了遗传学工具部分的一些编写工作;林二培、邓敏娟、陈哲皓、李璇、鲍烈明、谢亚坤和余文静等同学参加了遗传学研究资源部分的一些编写工作。

我们向所有为本书编写工作付出辛勤劳动的师生表示衷心的感谢。

由于我们能力和水平的限制,书中错误一定不少,恳请同行和使用本书的同学们批评指正。

同时,欢迎省内外同行采用本书作为遗传学实验教材,我们会竭力提供相关实验材料。

## <<现代遗传学实验>>

### 内容概要

多年以来，我们遗传学课程组一直想编一本关于遗传学实验的书。在2008北京奥运会隆重举办、中国队成绩喜人之际，这本书终于完成了。

编写本书的目标有两个：第一，它既可以在本科生实验教学环节中作为教材（要有可操作性），也能够在同学们以后的学习和工作中作为工具书（要有全面性和前沿性）。如果同学们在上完遗传学实验课程后，舍不得把书丢掉，在工作和深造中还能用到它，那么我们的这个目的就达到了。

第二，突出模式生物在现代遗传学研究中的应用。

模式生物是指在人们在研究生命现象过程中长期、反复作为研究材料的物种，从这些物种研究中得出的许多生命活动规律往往代表了许多物种共同的规律。

近年来，许多模式生物的基因组全序列被测定，它们作为生物学实验材料的优越性得到了更充分的体现，使基础生物学研究进入一个全新的功能基因组时代和蛋白质组时代。

围绕这两个目标，本书的内容分成两大部分。

第一部分是我们多年来开设的遗传学实验以及近年在教学改革中新增加的实验。

在总共36个实验中，以果蝇和拟南芥为材料的实验共16个，以酵母和大肠杆菌为材料的实验共8个，医学和人类遗传学实验共6个，其他实验共6个。

第二部分阐述遗传学研究中的重要工具和研究资源。

工具部分重点介绍了PCR实验技术、重组克隆技术和染色体步行技术，等等；资源部分重点介绍各个模式生物的DNA、突变体和生物信息学资源。

## &lt;&lt;现代遗传学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

前言上篇 实验操作部分果蝇系列实验实验一 果蝇的饲养、雌雄鉴别和性状观察实验二 果蝇单因子和双因子杂交实验实验三 果蝇的伴性遗传实验四 果蝇的三点测验实验五 果蝇翅形的两对基因互补实验六 果蝇唾腺染色体的制作与观察实验七 果蝇基因组DNA的提取和鉴定实验八 果蝇钠离子通道基因RNA编辑位点的鉴定拟南芥系列实验实验九 拟南芥的培养及性状观察实验十 拟南芥的杂交实验实验十一 拟南芥的化学诱变及突变体筛选实验十二 拟南芥基因组DNA的提取与鉴定实验十三 农杆菌介导的拟南芥转化及转基因植物的鉴定实验十四 用GUS基因表达观察启动子功能实验十五 拟南芥SNP遗传标记的检测实验十六 拟南芥愈伤组织及悬浮细胞系的建立酵母系列实验实验十七 酵母细胞的培养实验十八 酵母DNA的小量制备实验十九 酵母的转化实验二十 利用酵母双杂交分析蛋白质-蛋白质相互作用大肠杆菌系列实验实验二十一 大肠杆菌的培养实验二十二 大肠杆菌质粒DNA的制备及酶切鉴定实验二十三 大肠杆菌的转化实验二十四 大肠杆菌的杂交及基因定位医学与人类遗传实验实验二十五 姐妹染色单体交换的观察实验二十六 小鼠骨髓细胞微核观察实验二十七 Y染色体上DYZ1序列的PCR反应鉴定人类性别实验二十八 人类细胞巴氏小体的观察实验二十九 人类染色体核型分析实验三十 人群中PTC味盲基因频率的分析其他实验实验三十一 粗糙链孢霉的分离和交换实验三十二 洋葱根尖有丝分裂的观察实验三十三 蝗虫精巢减数分裂过程中染色体行为的观察实验三十四 洋葱根尖多倍体的诱发实验三十五 洋葱表皮基因枪法的瞬时转化实验三十六 农杆菌叶盘法转化烟草下篇 工具和资源部分工具部分第一节 卡平方( $\chi^2$ )测验第二节 遗传系谱分析第三节 PCR实验技术第四节 重组克隆技术第五节 染色体步行与图位克隆资源部分第一节 果蝇遗传学研究的DNA、突变体和生物信息学资源第二节 拟南芥遗传学研究的DNA、突变体和生物信息学资源第三节 酵母遗传学研究的DNA、突变体和生物信息学资源第四节 大肠杆菌遗传学研究的DNA、突变体和生物信息学资源第五节 线虫第六节 小鼠第七节 水稻第八节 杨树第九节 其他已经基因组测序的生物附录

<<现代遗传学实验>>

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>