

<<转基因动物技术>>

图书基本信息

书名：<<转基因动物技术>>

13位ISBN编号：9787030249470

10位ISBN编号：703024947X

出版时间：2009-7

出版时间：科学出版社

作者：张健 编

页数：218

字数：350000

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>

## <<转基因动物技术>>

### 前言

自1982年, Palmiter等将大鼠生长激素基因转入小鼠受精卵中, 获得了生长快、体型大的超级巨鼠以来, 世界各国科学家对转基因技术应用于动物生产的研究产生了极大的兴趣。

在1991年第一次国际基因定位会议上, 转基因动物技术被公认是继遗传学中连锁分析、体细胞遗传和基因克隆(DNA重组)之后的第四代技术, 被列为生物学发展史126年中14个转折点之一。

近年来, 转基因动物技术已经是生命科学中最受关注、发展最快的技术之一, 其应用已广泛渗透于分子生物学、发育生物学、免疫学、制药及畜牧育种等各个研究领域中, 并且该技术正在对动物生产产生一场新的革命, 在提高生长速度、生产性能, 改善产品品质、抗病育种、基因治疗等方面取得了可喜的进展, 显示出诱人的应用前景。

基于这样的学术形势, 我们编写了本书, 目的是更好地和同行交流经验, 促进转基因动物技术的发展和应

用。本书共10章, 约35万字, 全面、系统地阐述了转基因动物技术领域中的相关理论知识, 科研、实验技术和重要的应用领域。

具体内容包括概述、实验动物的饲养与培育、基因表达的调控、转基因的制备及导入宿主动物、基因的定位打靶及条件打靶、转基因及其表达的检测、转基因动物技术在生物及医学研究中的应用、转基因动物技术在生物制药中的应用、转基因动物技术在异种器官移植中的应用、转基因技术的安全与伦理问题。

本书内容丰富, 图文并茂, 不仅系统地介绍了传统的转基因动物技术的内容如实验动物的饲养与培育、转基因方法等, 同时也反映了21世纪转基因动物技术的发展趋势如基因的定位打靶及条件打靶、转基因的制备及导入宿主动物等, 还介绍了转基因动物技术的应用情况。

本书的编写者均是在转基因动物技术领域长期从事教学、科研的工作者, 编写中力求理论联系实际, 其内容有较强的科学性和实用性。

本书可作为高等院校生物、医学、动物学、实验动物学、兽医学等专业的高年级本科生及研究生学习用书, 也可供上述专业的科研、教学和实验技术人员参考。

由于时间仓促, 本书中的疏漏和不足之处恐在所难免, 敬请读者提出宝贵意见, 以便完善。

## <<转基因动物技术>>

### 内容概要

本书由教育部“长江学者奖励计划”特聘教授张健率领多年在转基因动物技术领域从事科研与教学的资深教授、博士和中青年骨干教师编写而成。

全书由概述、实验动物的饲养与培育、基因表达的调控、转基因的制备及导入宿主动物、基因的定位打靶及条件打靶、转基因及其表达的检测、转基因动物技术在生物及医学研究中的应用、转基因动物技术在生物制药中的应用、异种器官移植、转基因技术的安全与伦理问题等共10章组成。

作者在参阅大量国内外近期文献资料的基础上，结合自己近年的工作经验，比较系统地介绍了转基因动物技术的发展和常用的研究策略，并较好地反映了该研究领域的最新研究进展，具有较强的科学性和实用性。

本书可作为高等院校生物、医学、动物学、实验动物学、兽医学等专业的高年级本科生及研究生学习用书，也可供上述专业的科研、教学和实验技术人员参考。

## &lt;&lt;转基因动物技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 概述 第一节 转基因动物技术的基本原理 一、转基因的细胞学原理 二、转基因的胚胎学原理 三、转基因的分子生物学原理 第二节 转基因动物技术要点 一、转基因方法 二、转基因的类型与在个体中的作用 三、转基因动物制备方法 四、转基因的表达特征及提高转基因表达的策略 第三节 转基因动物技术的应用 一、应用 二、问题及对策 参考文献第二章 实验动物的饲养与培育 第一节 实验动物的分类 一、在动物学上的分类 二、按遗传学控制原理分类 三、按微生物学控制原理分类 第二节 实验动物的饲养条件与环境控制 一、影响实验动物环境的因素及其控制 二、实验动物的房舍设施 三、实验动物饲养的辅助设施和设备 四、实验动物环境监测和设施的维护 第三节 实验动物的营养与饲料 一、动物营养需要 二、各种实验动物的营养需要 三、饲养标准与饲料标准 四、饲料的营养成分及其作用 第四节 实验动物的育种 一、近交系的培育 二、封闭群的培育 三、杂交群的培育 四、特殊性状动物的培育 五、野生动物的实验动物化 参考文献第三章 基因表达的调控 第一节 染色体的结构 一、原核生物染色体的基本结构 二、真核生物染色质的基本结构 三、真核生物染色体的结构模型 第二节 原核生物基因表达的调控 一、原核生物DNA水平的调控 二、原核生物的操纵子调控 三、原核生物翻译水平的调控 四、原核生物基因表达的时序调控 五、环境条件对原核生物基因表达的调控 第三节 真核生物基因表达的调控 一、真核生物DNA水平的基因表达调控 二、真核生物转录水平的基因表达调控 三、真核生物转录后水平的基因表达调控 四、真核生物翻译水平的基因表达调控 五、真核生物翻译后水平的基因表达调控 参考文献第四章 转基因的制备及导入宿主动物 第一节 目的基因的获取 一、目的基因的来源 二、目的基因的分离 第二节 常用载体 一、质粒(plasmid) 二、噬菌体载体(bacteriophage vector) 三、柯斯质粒(cosmid) 四、人工染色体 五、动物病毒载体 六、染色体定位整合载体 七、几种特殊的表达载体 第三节 DNA重组 一、工具酶 二、目的基因DNA片段与载体的连接方法 三、重组DNA导入受体细胞 四、重组体的选择和筛选 第四节 外源基因导入宿主动物细胞的方法 .....第五章 基因的定位打靶及条件打靶第六章 转基因及其表达的检测第七章 转基因动物技术在生物及医学研究中的应用第八章 转基因动物技术在生物制药中的应用第九章 转基因动物技术在异种器官移植中的应用第十章 转基因技术的安全与伦理问题

## &lt;&lt;转基因动物技术&gt;&gt;

## 章节摘录

第二章 实验动物的饲养与培育 第三节 实验动物的营养与饲料 实验动物的标准化离不开动物的营养和饲料。

讲究实验动物的营养与饲料，目的是获得健康的实验材料，保证实验有正常、可靠的结果。

此外，还可以通过对动物营养的询整，创造一些可用于某些实验的动物模型。

一、动物营养需要 实验动物营养需要 (nutrient requirement) 是指每天每只动物对能量、蛋白质、脂肪、矿物质和维生素等营养素的需要量，即为满足动物维持正常生长和繁殖而对各种营养物质的最低要求。

实验动物营养需要由三部分组成，即营养需要=维持需要+生长需要+繁殖需要。

1.动物维持的营养需要 维持是指动物生存过程中的一种基本状态，在这种状态下，健康动物体重保持不变，不进行生产，体内各种营养物质处于平衡状态。

维持需要是指动物处于维持状态下对能量、蛋白质等营养素的需要，主要是维持动物正常体温、呼吸、心跳、基础代谢等各项基本生命活动及满足动物随意活动的需要。

2.动物生长的营养需要 生长是指动物通过机体的同化作用进行物质积累，细胞数量增多和组织器官体积增大，从而使动物的整体体积及重量增加的过程。

动物生长的营养需要是指动物为满足生长对能量、蛋白质、矿物质、维生素等营养素的需要。

<<转基因动物技术>>

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>