

<<修复医学与组织工程>>

图书基本信息

书名：<<修复医学与组织工程>>

13位ISBN编号：9787502546540

10位ISBN编号：7502546545

出版时间：2003-8

出版时间：化学工业出版社

作者：劳为德

页数：190

字数：305000

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>

## <<修复医学与组织工程>>

### 内容概要

修复医学是当前生物医学工程中的研究重点之一。

本书针对现代生物技术在修复医学和组织工程中的应用，重点阐述了修复医学和组织工程的概念及原理，并从修复医学的生物学视界、组织工程细胞及其来源、组织工程的生物材料与支架设计的原理、组织工程支架的设计及制作、分子信号传导、机械信号传导、离体组织工程方略、组织与器官的培育、组织修复的遗传学途径、体内重塑和生物相关结构特性分析等方面进行了详细介绍。

同时还从修复医学与组织工程这两个领域入手，探讨了器官移植应用中最大的障碍——免疫排斥，介绍了免疫学壁垒、急性排斥的医疗措施、急性血管排斥和细胞介导排斥等内容。

全书内容翔实、新颖，具有较强的可读性。

本书可用作为高等大专院校生物医学及相关专业学生教学参考用书，也可供从事生物医学工程及相关工作的研究人员参考。

## &lt;&lt;修复医学与组织工程&gt;&gt;

## 书籍目录

- 上篇 组织工程 第1章 概论 1.1 修复医学的治疗方略和技术境界 1.2 组织工程的基本要素 1.2.1 细胞 1.2.2 信号 1.2.3 胞外基质(支架) 参考文献 第2章 修复医学的生物学视界 2.1 人类疾病的位置特异属性 2.2 特异形态的新疗法 2.3 分化的两种不同含义 2.4 细胞的发生、谱系和更新 2.5 干细胞的定义与一般概念 2.5.1 干细胞 2.5.2 可塑性 2.5.3 多能干细胞 2.5.4 无性繁殖性或源自无性繁殖的干细胞 2.5.5 祖型细胞或前体细胞 2.5.6 胚胎干细胞 2.5.7 胚胎生殖细胞 2.5.8 成体干细胞 2.6 修复医学中干细胞研究的机遇与障碍 2.6.1 技术挑战 2.6.2 重要的科学问题 2.7 发育生物学的教训与启迪 2.8 组织或类组织架构的结构特征 2.8.1 分化状态的维持 2.8.2 分化细胞大都牢记其基本特征 2.8.3 环境可对细胞的分化状态进行调节 2.8.4 胶原——胞外基质的主要蛋白质 2.8.5 纤连蛋白——细胞与胞外基质相黏附的中介蛋白质 2.9 体内组织修复的途径 2.10 再生性修复 参考文献 第3章 修复医学的细胞及其来源 3.1 治疗用细胞与功能性移植物 3.2 新设想 3.3 实施宗旨 3.4 障碍和挑战 3.5 细胞或组织植入物的功能要求 3.6 治疗用细胞的来源 3.6.1 自体细胞 3.6.2 同种细胞 3.6.3 细胞系 3.6.4 异种细胞的来源 3.7 人ES和EG细胞的获取与培养 3.8 人ES细胞的性质 3.9 体内的多谱系分化 3.10 人的ES细胞和EG细胞的定向分化 3.11 ES细胞移植性治疗应用开发的挑战与展望 3.12 移植细胞免疫排斥的预防 3.13 祖型细胞治疗性移植的开发 3.14 细胞核移植在人类移植疗法中的应用 3.15 种内和种间的细胞核移植 3.16 全新克隆的组织与器官 3.17 以细胞为基础的药物开发、检验和递送途径 3.17.1 以细胞为基础的检测方法 3.17.2 荧光监测 3.17.3 荧光显微术 3.17.4 大容量筛选 3.18 其他领域的影响 3.18.1 免疫学 3.18.2 基因组学与蛋白质组学 参考文献 第4章 组织工程的生物材料与支架设计的原理 4.1 修复医学的生物材料 4.1.1 必备特征 4.1.2 医用聚合物开发的沿革 4.2 生物材料的种类 4.3 天然生物聚合物 4.3.1 胶原 4.3.2 纤维蛋白 4.3.3 透明质酸 4.4 无机类生物材料 4.4.1 磷酸钙基生物材料 4.4.2 硫酸钙基生物材料 4.4.3 无机类生物材料的化学控制 4.5 生物可降解聚合物 4.5.1 可降解的自体材料 4.5.2 水凝胶 4.6 具生物活性的生物材料 4.7 新生物材料的设计原理 4.8 组织工程材料的修饰 4.8.1 陶瓷和复杂的无机复合物 4.8.2 可重吸收材料的分子修饰 4.8.3 纤维素中空纤维 4.8.4 基因调控与激活材料 4.9 复杂的生物有机合成物 4.10 大分子设计与合成的新方法 参考文献 第5章 组织工程支架的设计与制作 5.1 组织在可移植基质上的散布 5.2 支架 5.3 三维支架的制作 5.3.1 凝胶浇铸件 5.3.2 盐浸出或微球法 5.3.3 电纺织法 5.3.4 固相自由形态的制作法 5.3.5 三维微流控系统 5.4 生物模拟学与组织工程 5.4.1 生物模拟学的基本策略 5.4.2 生物模拟学的目的与范畴 5.4.3 生物模拟的不同层面 5.5 超分子化学 5.5.1 超分子化学的发展过程 5.5.2 组装与自组装 5.5.3 自组装肽和自组装肽 5.6 组织构件的生物模拟纳米器件 5.6.1 超分子纳米化学与纳米材料 5.6.2 生物表面的模拟 5.6.3 聚合物图案装饰 5.6.4 蛋白质图案装饰 5.6.5 机械化学的图案装饰 5.6.6 细胞配置 5.6.7 组织构件的纳米电子接口 5.6.8 依靠生物模拟受体的传感 5.6.9 以细胞为基础的传感或分泌 5.6.10 药物递送的纳米系统与加速组织的再生 参考文献 第6章 分子信号传导 6.1 概述 6.2 设想 6.3 宗旨 6.4 课题 6.5 三维微环境的生物模拟 6.6 微环境分子信号传导的生物模拟 6.7 生物材料与分子信号的集成 参考文献 第7章 机械信号传导 参考文献 第8章 离体组织工程的方略 8.1 离体组织工程方略 8.2 生物材料与细胞的相互作用 8.3 离体组织工程的细胞来源与生物反应器 8.4 微球封装细胞 8.5 储存与转移 8.6 临床应用 参考文献 第9章 修复医学与组织工程——组织与器官的培育 9.1 设计原理 9.2 血管的装配 9.3 微循环的血管 9.4 人造器官的生物仿真学问题 参考文献 第10章 组织修复的遗传学途径 10.1 设想 10.2 宗旨 10.3 障碍与挑战 10.4 基因递送运载体 10.5 基因递送的承受体 参考

## &lt;&lt;修复医学与组织工程&gt;&gt;

文献 第11章 体内重塑 11.1 设想 11.2 体内重塑研究与应用的目标 11.3 对体内重塑认识存在的障碍 11.4 受主重塑与免疫应答 11.4.1 障碍与挑战 11.4.2 免疫耐受性概述 11.4.3 HSCs的启迪 11.4.4 诱导中心耐受性的必要条件 11.4.5 未来方向 参考文献 第12章 生物相关结构-特性分析 参考文献下篇 异种器官移植 第13章 概论 13.1 修复医学的发展 13.2 器官短缺 13.3 异种器官移植代用品的需要 13.4 异种器官移植所遇到的问题 13.4.1 生物学功能的保守性与进化的内涵 13.4.2 解剖学 13.4.3 免疫学 13.4.4 通过补体与白细胞介素 13.4.5 白介素也会造成问题 13.4.6 粘连分子 13.4.7 血管活性物质 13.4.8 凝血系统 13.4.9 酶 13.4.10 激素 13.4.11 循环的异种移植体抗原 13.5 异种大动物器官的可替代性 13.5.1 肾脏 13.5.2 肝脏 13.5.3 心脏 第14章 异种移植的免疫学壁垒 14.1 异种移植的生物学反应 14.2 超急性排斥 14.3 灵长类对猪异种移植物超急性排斥的天然抗体 14.4 补体概论 14.5 补体的激活与控制机制 14.6 补体在参与超急性排斥中的作用 14.7 补体抑制因子不能越过物种界线起作用 14.8 猪到人的异种移植引起的排斥 第15章 急性排斥的医疗措施 15.1 急性排斥的医疗干扰点 15.2 补体抑制因子 15.3 免疫耐受性诱导 第16章 补体抑制剂的遗传工程 16.1 膜结合的补体抑制因子的转基因猪 16.2 剔除 -1, 3-半乳糖苷转移酶基因的动物 第17章 急性血管排斥 17.1 内皮细胞在异种移植物排斥过程中的作用 17.2 急性血管排斥的医疗措施 第18章 细胞介导的排斥 18.1 细胞介导的免疫反应程度 18.2 参与不协调异种移植物排斥的白细胞 18.2.1 多型核白细胞 18.2.2 单核细胞 18.2.3 天然杀手细胞 18.2.4 T淋巴细胞和B淋巴细胞 18.3 细胞因子可能存在分子的不相容性 18.3.1 异种移植中血液凝集调节的紊乱 18.3.2 天然抗凝血因子的分子相容性 18.3.3 血小板激活和凝血调节 18.3.4 纤维蛋白溶解的异常 18.4 慢性排斥 18.5 疗法的选择与努力方向 第19章 展望与挑战 19.1 免疫抑制和耐受性 19.2 异种移植物的生理学 19.3 人类新疾病的风险 19.4 异种器官移植展望 参考文献

<<修复医学与组织工程>>

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>