

<<神经细胞培养理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<神经细胞培养理论与技术>>

13位ISBN编号：9787030242259

10位ISBN编号：7030242254

出版时间：2009-3

出版时间：科学出版社

作者：王廷华，冯忠堂，（新加坡）林 主编

页数：201

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>

## <<神经细胞培养理论与技术>>

### 内容概要

《神经细胞培养理论与技术》是21世纪生物技术丛书的一个分册。

该书于2005年出版，2006年进行第二次印刷。

随着当今生物技术的迅速发展和需求的日益扩大，现予以再版。

第二版在第一版基础上结合当今神经细胞的研究进展补充了细胞移植、抗体封闭和神经细胞相关的施万细胞等培养技术，内容由第一版的18章增至第二版的21章，从而使该书更全面和更具实用价值。

全书分上、下篇，介绍了神经细胞培养的相关理论与技术。

上篇介绍神经细胞的结构与功能、神经胶质细胞和神经干细胞的相关理论与进展、神经细胞发育及神经损伤修复进展、神经细胞体外培养的基本原理及试剂配制等。

下篇介绍了成年猫背根节分离细胞、鸡胚背根节、新生小鼠背根节、大脑皮质神经元、脊髓灰质神经元、嗅鞘神经细胞、大鼠海马神经细胞、神经胶质细胞、大脑皮质星形胶质细胞、大鼠海马神经干细胞、成年海马神经细胞、施万细胞等细胞培养技术。

此外，还介绍了体外抗体封闭对培养脊髓运动神经元的作用，神经干细胞与嗅鞘细胞移植治疗脊髓损伤等最近较为热门的技术。

本书可供生物医学专业研究生、本科生和从事细胞培养的相关人员作为学习和参考用书，有较高的实用价值。

## &lt;&lt;神经细胞培养理论与技术&gt;&gt;

## 书籍目录

上篇 神经细胞培养的相关理论 第一章 神经元的结构与功能 第一节 神经元的结构 第二节 神经元的功能 第二章 神经元的发育生物学 第一节 神经元的起源、发育、诱导及分化 第二节 轴突和树突的发育 第三节 突触的形成 第四节 神经元发育的基因调控 第五节 神经元发育的环境因子调控 第三章 神经细胞损伤与修复 第一节 神经细胞损伤后的反应 第二节 胶质细胞对损伤的反应 第三节 中枢神经损伤修复策略 第四节 轴突生长抑制因子与神经损伤修复 第五节 神经干细胞与神经损伤修复 第六节 其他细胞与神经损伤修复 第四章 神经细胞体外培养的原理 第一节 体外培养细胞的细胞生物学 第二节 细胞培养的体外条件 第三节 培养细胞的生长和增殖过程 第四节 细胞培养对环境条件的要求 第五节 神经细胞的培养方法 第六节 培养器皿和底物 第七节 培养的基本步骤 第五章 神经细胞培养的准备 第一节 细胞培养实验室的设置 第二节 细胞培养实验室的设备 第三节 细胞培养的基本操作要领和要求 第四节 细胞培养的基本操作技术 第六章 神经胶质细胞相关理论 第一节 星形胶质细胞是近年广受关注的细胞群体 第二节 小胶质细胞——CNS内的免疫感受与效应细胞 第三节 少突胶质细胞——近年中枢神经再生研究中的焦点明星 第四节 嗅鞘被膜细胞——异类胶质? 第七章 神经干细胞及研究进展 第一节 神经干细胞概论 第二节 神经干细胞培养的方法学进展 第三节 体外培养神经干细胞的应用 下篇 神经细胞培养的相关技术 第八章 成年猫DRG分离细胞体外培养方法 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第九章 鸡胚DRG整节培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十章 新生小鼠DRG培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十一章 大脑皮质神经元的培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十二章 脊髓灰质神经细胞培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十三章 嗅球神经细胞培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十四章 低密度大鼠海马回神经细胞培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十五章 神经胶质细胞培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十六章 大脑皮质星形胶质细胞培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十七章 大鼠海马神经干细胞体外培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十八章 成年海马神经细胞培养 第一节 实验原理 第二节 实验方法 第三节 实验结果 第四节 经验体会及注意事项 第十九章 施万细胞体外培养 第一节 实验原理 第二节 实验设备、试剂及其配制 第三节 实验方法 第四节 实验结果 第五节 经验体会及注意事项 第二十章 体外抗体封闭探讨内源性BDNF和NT-3对大鼠培养脊髓运动神经元的作用 第一节 实验原理 第二节 实验设备、试剂及其配制 第三节 实验方法 第四节 实验结果 第五节 经验体会及注意事项 第二十一章 神经干细胞与嗅鞘细胞移植对脊髓全横断大鼠后肢运动功能的影响 第一节 实验原理 第二节 实验设备、试剂及其配制 第三节 实验方法 第四节 实验结果 第五节 经验体会及注意事项彩图

## <<神经细胞培养理论与技术>>

### 章节摘录

上篇 神经细胞培养的相关理论 第一章 神经元的结构与功能 人类是在几千万年的进化过程中形成神经系统的，神经系统是人体最复杂的系统之一，包括中枢神经系统和周围神经系统。中枢神经系统是整合其他器官、系统功能活动的结构，周围神经系统是联络中枢神经系统与周围器官之间的神经系统。

神经细胞是神经系统结构和功能的基本单位，又称神经元（neuron）。

据报道，在人的中枢神经系统中，大约有1011个神经元，它们的大小和形态各异，但几乎所有类型的神经元均由胞体（又称核周体，perikaryon）和突起（process）两部分构成。

突起又可分为轴突（axon）和树突（dendrite）两种（图1.1）。

从功能学的角度来讲，一个神经元可分为4个功能部分：胞体或树突上接受信号的部位。

产生动作电位的起始部位。

传导神经冲动的部位。

引起神经递质释放的部位。

根据神经元突起的数目可把神经元分为假单极神经元（unipolar neuron）、双极神经元（bipolar neuron）和多极神经元（multipolar neuron）3种（图1-2）。

<<神经细胞培养理论与技术>>

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>