

<<现代神经科学研究技术>>

图书基本信息

书名：<<现代神经科学研究技术>>

13位ISBN编号：9787030137838

10位ISBN编号：7030137833

出版时间：2006-07-01

出版时间：科学出版社

作者：U.Windhorst,H.Johansson

页数：1193

译者：赵志奇,陈军

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>

<<现代神经科学研究技术>>

内容概要

《现代神经科学研究技术》涵盖了神经科学研究领域从分子到行为、从动物脑到人脑功能所涉及的主要实验技术方法，既包括经典的实验方法，也特别介绍了各种最新发展的技术。

共45章，主要包括神经元结构与功能的检测技术；神经网络信息编码理论模型；外周和中枢神经损伤修复、细胞组织移植技术；人体肌电信号和神经纤维微电极记录技术；脑功能成像技术；人体心理物理检测和动物行为学分析等。

《现代神经科学研究技术》内容全面，涵盖面广，技术讲解详细，对于从事神经生物学、神经医学、认知科学、信息科学以及相关研究领域的科研人员、医疗人员、研究生等都具有很高的参考价值。

<<现代神经科学研究技术>>

作者简介

作者：(德)U.Windhorst (德)H.Johansson 译者：赵志奇 陈军 等

<<现代神经科学研究技术>>

书籍目录

中译本序译者前言第一章 细胞学染色技术 绪论 实验方案1 固定、切片和包埋 实验方案2 超微结构 实验方案3 Golgi法 实验方案4 单个神经细胞标记法第二章 神经系统中基因表达的差异显示技术及系列分析技术的应用 绪论 实验方案1 差异显示：实用的方法 实验方案2 基因表达的系列分析(SAGE) 实验方案3 锚定酶消化cDNA 实验方案4 结合磁珠 实验方案5 加入接头 实验方案6 标签酶消化释放标签 实验方案7 补平标签 实验方案8 连接为双标签 实验方案9 双标记签的PCR扩增 实验方案10 双标签的分离 实验方案11 串联体化 实验方案12 克隆串联体 实验方案13 测序 结果 疑难解答 评价第三章 神经元树突和轴突蛋白合成的检测方法 绪论 实验方案1 培养神经元原位杂交技术 实验方案2 电镜原位杂交技术 实验方案3 单细胞mRNA差异显示 实验方案4 树突和轴突中mRNA的功能意义：离体神经突起的代谢性标记 实验方案5 mRNA的细胞内注射第四章 培养单神经元的光学记录技术 绪论 概述 材料 步骤 结果 故障排除 注释第五章 活体动物中神经元电活动：细胞外和细胞内记录 绪论 实验方案1 常见电生理记录技术的设施、条件和数据采集 实验方案2 细胞外记录 实验方案3 尖电极细胞内记录 实验方案4 胞内记录与示踪剂注射 评价和疑难解答 总结 附录第六章 单个神经元的电活动：膜片钳技术 绪论 材料 步骤 结果 注释 应用第七章 微电泳和压力注射技术 绪论 实验方案1 微电泳 实验方案2 微压力注射 评价第八章 神经元建模原理导论 绪论 建模的基本原理 树突模型的表达式 离散树突树方程 矩阵方程的形式解 离散电缆方程的解 发生独立和相关随机放电串 等价电缆的构建 普适分割室模型 谱方法 无分叉树突树的谱解和解析解 分叉树的谱和精确解第九章 神经系统体外模型的制备 绪论 体外模型 整体脑组织模型的制备 脑片模型 离体脑组织功能的决定因素 结论第十章 中枢神经系统培养技术：鸡胚神经元培养的实际操作 绪论 概要 材料 步骤 结果 问题解答 注释 应用 供应商第十一章 神经干细胞的分离、鉴定和移植 绪论 概要 材料 步骤 结果 问题解答 注释 应用第十二章 神经元环路的体外重建：建立一种简单模型系统的方法 绪论 概要 材料 步骤 结果 结论第十三章 周围神经和雪旺细胞移植促进中枢神经系统轴突再生 绪论 实验方案1 周围神经移植物的获取及移植入中枢神经系统 实验方案2 雪旺细胞导管第十四章 啮齿类动物中枢神经系统移植 绪论 概述 实验方案1 胚胎中枢神经组织的分离 实验方案2 细胞/组织的制备 实验方案3 成体移植 实验方案4 新生动物的移植 实验方案5 胚胎移植第十五章 组织染色方法 绪论 实验方案1 构筑学 实验方案2 神经通路学 实验方案3 组织化学方法：神经化学和功能神经组织学，包括神经元的分子生物学 实验方案4 外周神经系统银染方法第十六章 脑片中群体神经元的光学记录 绪论 概要 材料 步骤 结果 问题解答 注释第十七章 神经元群体电活动的记录 绪论 实验方案1 多单元记录 实验方案2 数据分析及结果举例第十八章 脉冲放电序列与时域采样序列的时域和频域分析 绪论 第一部分 神经元脉冲放电序列的时域分析 第二部分 频域分析 第三部分 信号间的相关性 第四部分 多元分析 第五部分 相关性分析扩展——组合谱和组合相关 第六部分 用极大似然法研究神经元间的相互作用第十九章 感觉信息的信息—理论分析 绪论 概要 神经编码 信息理论的基础 随机连续时间信号 连续时间信号的信息传输 信息传输的方法 概要：可行的步骤 信息速率的上限和编码效率 肌梭：实验和模拟结果 结论第二十章 神经元简单网络的信息—理论分析 绪论 理论 步骤和结果 注释第二十一章 线性系统描述 绪论 第一部分 稳态线性系统 第二部分 动态线性系统 第三部分 线性系统的物理成分 第四部分 Laplace和z变换 第五部分 系统辨识和参数估计 第六部分 神经系统控制的建模 第七部分 用线性描述工具对非线性系统建模 总结第二十二章 神经元系统的非线性分析 绪论 概述 步骤 结果第二十三章 运动协调模式的动力学稳定性分析 绪论 第一部分 稳态方法 第二部分 非稳态分析 第三部分 相空间重构 结束语第二十四章 从实验数据时间序列中检测混沌和分形特征 绪论 第一部分 理论背景 第二部分 检测步骤和检测

<<现代神经科学研究技术>>

结果 结束语第二十五章 神经网络和神经元网络的模型研究 绪论 网络结构及运算 模型神经元、连接以及网络动态 学习和普适性第二十六章 体表肌电数据的采集、程序化处理和分
 析 绪论 第一部分 肌肉的解剖学和生理学特性 第二部分 信号的采集与材料 第三部分 记录程序 第四部分 信号处理 第五部分 结果 第六部分 常见问题 第七部分 特殊应用 应用 附录第二十七章 肌纤维内肌电信号的解析 绪论 概要 材料 步骤 结果 问题解答 评价第二十八章 肌肉电活动与动物运动相关联的分析方法 绪论 概要 材料 步骤 结果第二十九章 动物和人外周神经袖管电极的长时记录技术 绪论 步骤 结果第三十章 人体神经纤维微电极记录技术 绪论 材料 步骤 结果 注释第三十一章 人与动物的运动生物力学分析 绪论 第一部分 外生物力学 第二部分 内生物力学 展望第三十二章 多关节运动协同作用的检测和分类及其在步态分析中的应用 绪论 维度和数据的精简 主成分分析可以简化数据 在步态分析中的应用 力场和自由度的问题第三十三章 神经系统磁刺激 绪论 实验方案1装置和设备 实验方案2肌电图记录和分析方法 应用第三十四章 用在体光学成像方法揭示皮层的构筑和动态特性 绪论 第一部分 基于内源信号的光学成像 第二部分 新皮层的电压敏感染料成像技术 第三部分 光学成像技术与其他技术的结合 第四部分 内源性光学信号与电压敏感染料信号的比较 结论与展望第三十五章 脑电图 绪论 实验方案1 EEG记录 实验方案2 EEG信号分析 实验方案3 EEG二级分析 实验方案4 结果的展示第三十六章 现代事件相关电位技术 绪论 第一部分 诱发电位处理方法综述 第二部分 试次变化(trial-varying)EPS的提取 讨论 结语第三十七章 脑磁图 绪论 材料 步骤 结果 问题解答 应用第三十八章 人脑功能研究中磁共振成像 绪论 MRI数据采集的技术问题 数据分析和可视化 实验范例设计第三十九章 人脑正电子发射断层成像技术 绪论 概要 材料 步骤 结果 问题解答 应用第四十章 人脑磁共振波谱 绪论 方法和技术要求 应用磁共振波谱—单体积法 结果：神经谱学 结论 术语表第四十一章 脑内微环境电化学监测技术：生物传感器、微透析和相关技术 绪论 第一部分 方法概述 第二部分 植入式传感器 第三部分 连续采样设备第四十二章 人脑侵袭技术：微电极记录和微刺激 绪论 概要 材料 步骤 结果 问题解答第四十三章 心理物理学检测技术 绪论 概要 方法和步骤 实验举例 结语第四十四章 实验啮齿目动物的行为学分析 绪论 方法 神经行为学检测 评论：行为学分析的共性第四十五章 数据的采集、处理和存储 绪论 概要 第一部分 信号和噪声 第二部分 信号调制 第三部分 模数转换(数字化) 第四部分 数据处理和显示 第五部分 存储与备份 结论常用术语

<<现代神经科学研究技术>>

编辑推荐

《现代神经科学研究技术》内容全面，涵盖面广，技术讲解详细，对于从事神经生物学、神经医学、认知科学、信息科学以及相关研究领域的科研人员、医疗人员、研究生等都具有很高的参考价值。

<<现代神经科学研究技术>>

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>