

<<组织学实验技术>>

图书基本信息

书名：<<组织学实验技术>>

13位ISBN编号：9787030259356

10位ISBN编号：7030259351

出版时间：2009-11

出版时间：科学出版社

作者：徐维蓉 编

页数：186

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>

<<组织学实验技术>>

前言

本书是为全国中医药院校研究生和7年制学生学习组织学实验技术而编写的专用教材。本教材是由上海中医药大学以及山东、广西、湖北、福建、辽宁等全国9所中医药大学参加编写，参加教材编写的均为上述中医药院校教学和科研第一线的教师，具有丰富的实践经验。

组织学实验技术是医学和生命科学重要的研究手段，伴随着科技进步，新的技术和方法层出不穷。从浩瀚的组织学技术中选出实用的部分，作为中医药院校7年制学生和研究生的教学内容，使学生在有限的学时内能掌握组织学技术的基本方法，为从事科研工作和撰写科研论文打下良好的基础，是编写本教材的目的。

根据中医药院校开设本课程课时相对较少的特点，本教材遵循的编写原则是：理论与实践相结合，简明、实用，并体现先进性和科学性。

先进性体现在选入本教材的技术和方法能代表当前本领域内较先进的水平；实用性指选入本教材的技术和方法必须具有很强的可操作性。

本书除对每一种技术方法的实验原理进行简要的叙述外，主要指导学生怎样进行实验操作、如何判断实验结果，并指出实验过程中应注意的事项。

其中不乏编者多年科研工作中的实践经验。

附录中介绍了一些常用试剂和缓冲液的配制、专用名词的中英文对照；彩图部分为各种实验结果的显微镜图像，可供学生在实验操作过程中参考。

希望通过本课程的学习，能提高学生独立操作的实践能力，掌握组织学实验技术的基本原理和操作，并应用于研究课题之中。

在实际工作中能灵活运用所学技能，触类旁通，拓宽思路而不至于拘泥不化，以达到提高科研能力和启发创新的目的。

<<组织学实验技术>>

内容概要

《组织学实验技术（供研究生和7年制各专业用）》涵盖了组织形态学领域内经典的组织学切片技术和近年来新发展的、有较高实用价值的新技术。

其主要内容包括组织学的制片过程及常用特殊染色方法，核酸、糖、脂类和酶的组织化学方法，免疫组织化学和荧光组织化学技术，核酸分子原位杂交技术，细胞培养技术，电镜技术，激光共聚焦显微镜技术和显微图像分析技术等；并对各种技术方法的实验原理、具体操作及应用价值等作了较为全面的介绍，并附有各种实验结果的彩色显微图片以供参考。

《组织学实验技术》实用性、可操作性强，可作为中医类研究生和7年制学生的教材，也可供科研人员、临床病理医务工作者参考。

<<组织学实验技术>>

书籍目录

前言第1章 组织学常规制片基本技术第一节 组织学制片方法分类第二节 组织切片标本制作程序
第三节 常用的特殊染色方法第2章 组织化学第一节 核酸的组织化学第二节 脂类的组织化学第
三节 糖类的组织化学第四节 酶的组织化学第3章 免疫组织化学第一节 抗原和抗体第二节 样
品的制备第三节 免疫组织化学基本原理第四节 免疫组织化学染色步骤第4章 原位杂交组织化学
第一节 原位杂交的基本原理第二节 原位杂交组织化学的基本程序第三节 常用原位杂交的操作程
序第5章 荧光组织化学第一节 荧光显微镜第二节 组织和细胞荧光分类第三节 生物胺荧光组织
化学第四节 一般荧光组织化学技术第五节 免疫荧光组织化学技术第6章 组织细胞培养第一节
组织细胞培养的基础第二节 常用的仪器设备与器材第三节 清洗、包装和灭菌第四节 基本培养技
术第五节 细胞冻存和复苏第六节 细胞培养的污染与控制第7章 电子显微镜技术第一节 透射电
子显微镜技术第二节 扫描电子显微镜技术第三节 免疫电子显微镜技术第8章 激光扫描共聚焦显
微镜技术第一节 激光扫描共聚焦显微镜概述第二节 激光共聚焦显微镜的基本功能第三节 荧光探
针的选择第四节 激光扫描共聚焦显微镜技术在医学研究中的应用第9章 显微图像分析技术第一节
显微图像分析系统的基本原理第二节 显微图像分析系统的结构第三节 显微图像分析的基本程序
附录1 实验室常用试剂及缓冲液的配制方法附录2 英汉名称对照表附录3 汉英名称对照表参考文献

<<组织学实验技术>>

章节摘录

二、固定和固定液 (一) 固定的目的和意义 制作标本的关键在于取材后尽可能接近活体的正常状态。

机体死亡或组织离开机体后, 细胞会逐渐死亡, 如果不立即处理, 则细胞内的酶(水解酶)会使蛋白质分解为氨基酸渗出细胞, 使细胞溶解破坏, 结构消失, 因此不利于形态学的观察。

在无冷藏条件的情况下, 更可因其病原微生物的迅速繁殖而腐败。

为防止组织成分的自溶、消失, 必须使其转变为不溶性的物质以便于保存, 因此需要对组织立即进行固定。

所谓固定, 即借助化学试剂使组织和细胞中的有机和无机成分凝固或沉淀, 停止发生死后组织变化, 尽量保持其活体状态的过程。

用于固定组织的化学试剂称为固定剂, 由固定剂配制的溶液称为固定液。

固定可防止细胞发生自溶或组织变化, 使细胞内的蛋白质、脂肪、糖、酶等各种成分转变成不溶性物质; 固定除了可保持组织和细胞与正常生活时的形态相似, 还可使组织中的各种物质沉淀和凝固起来而产生不同的折射率, 造成光学上的差异, 有利于组织着色和染色后的鉴别与观察; 固定过的组织还有利于切片的进行, 因为固定液兼有硬化作用, 可使组织硬化, 增加组织硬度, 因此便于组织切片; 固定还可防止细胞过度收缩或膨胀而失去其原有的形态结构; 有的固定液还具有媒染作用, 如重铬酸钾、铬酸等, 媒染可使细胞易于着色。

及时和适当的固定对于准备用于做免疫组织化学或原位杂交的标本是非常重要的, 它可使组织细胞的抗原性、DNA、RNA等不被破坏。

(二) 固定的方法 根据需要进行固定的组织的大小、性质等的不同, 应选用不同的固定方法, 常用的固定方法有:

1. 浸泡固定法 将切取的小块材料, 直接投入固定液中固定。此种方法取的组织块不宜过大过厚, 否则固定液不能迅速渗透, 特别是某些致密组织的中央部分, 待固定液完全渗透, 其中央部分的细胞可能已经变性, 影响固定的效果。

2. 注射、灌注固定法 某些组织块由于体积过大或固定液极难流入内部或需要对整个脏器或整个动物进行固定, 就可采用注射或灌注固定法。

固定时将固定液直接注入动物的血管, 经血管分支到达整个组织或全身, 从而使之得以充分的固定。

3. 蒸汽固定法 一些比较细小而薄的标本, 可用钒酸或甲醛蒸汽固定。

此法主要用于血液或细胞涂片、印片以及某些薄膜组织的固定。

(三) 固定剂的性质 固定剂的种类很多, 有的是还原剂, 有的是氧化剂, 它们对组织的固定作用各有优缺点, 但无论是哪种固定剂, 都以具备下列性质者为佳: (1) 具备较强的渗透力, 能较迅速地渗入组织内部, 使组织保持与活体时相似的状态。

对组织各部分的渗透力相等, 使组织内外完全固定, 便于保存。

(2) 尽可能避免使组织过度膨胀或收缩而变形, 不至于因固定引起人为的改变。

(3) 能迅速使细胞或组织中的成分(糖、蛋白质等)凝固成不溶性的物质而保存下来。

<<组织学实验技术>>

编辑推荐

本教材遵循的编写原则是：理论与实践相结合，简明、实用，并体现先进性和科学性。本书除对每一种技术方法的实验原理进行简要的叙述外，主要指导学生怎样进行实验操作、如何判断实验结果，并指出实验过程中应注意的事项。

附录中介绍了一些常用试剂和缓冲液的配制、专用名词的中英文对照；彩图部分为各种实验结果的显微镜图像，可供学生在实验操作过程中参考。

希望通过本课程的学习，能提高学生独立操作的实践能力，掌握组织学实验技术的基本原理和操作，并应用于研究课题之中。

在实际工作中能灵活运用所学技能，触类旁通，拓宽思路而不至于拘泥不化，以达到提高科研能力和启发创新的目的。

<<组织学实验技术>>

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>