

《高等院校实验教材》

图书基本信息

书名：《高等院校实验教材》

13位ISBN编号：9787535752772

10位ISBN编号：7535752772

出版时间：2012-8

出版社：秦志峰 湖南科学技术出版社 (2012-08出版)

作者：秦志峰 编

页数：104

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《高等院校实验教材》

内容概要

《高等院校实验教材:细胞生物学实验指导》主要从基础性、综合性、设计与创新性三个不同层次进行设计编写,基础性实验部分主要包括显微及制片技术以及细胞结构、组分、生命活动分析等几方面的内容,这部分实验的目的是为了巩固学生对细胞生物学理论知识、基本概念的理解和认识,综合性实验部分特别设计了动植物细胞培养、单克隆抗体的制备、基因导入、基因鉴定等细胞工程及与细胞生物学相关的分子生物学技术,强调细胞操作技术和综合实验技能;设计与创新性实验则强调对各项细胞生物学实验技术的灵活应用。

书籍目录

细胞生物学实验室规则 实验一普通光学显微镜的构造与使用 实验二特殊显微镜的原理和使用 实验三光学显微标本的制作技术 实验四细胞的基本形态与结构 实验五细胞的化学成分 实验六线粒体和液泡系的超活染色与观察 实验七叶绿体的分离与荧光观察 实验八线粒体的分离与观察 实验九细胞器的分离 实验十细胞有丝分裂 实验十一生殖细胞减数分裂 实验十二动物染色体标本的制备与观察 实验十三染色体核仁组织区的银染色法 实验十四动物细胞培养——原代细胞培养 实验十五动物细胞培养——传代细胞培养 实验十六动物细胞的冻存、复苏与运输 实验十七鸡血细胞的体外融合 实验十八细胞电融合 实验十九膜蛋白质的分离 实验二十脂质体的制备 实验二十一凋亡细胞的生化分析 实验二十二诱变物质的微核测试 实验二十三细胞电泳 参考文献

章节摘录

版权页：插图：简单固定剂即单一的固定剂，常用的有乙醇、甲醛、冰醋酸、升汞、苦味酸、铬酸、重铬酸钾和钨酸。其中，苦味酸、升汞、铬酸既能凝固细胞清蛋白，又能凝固核蛋白；乙醇只能凝固清蛋白，而醋酸只能凝固核蛋白；甲醛、钨酸和重铬酸钾对这两种蛋白质都不凝固。简单固定剂的局限性较大，如将其适当混合，制成复合固定剂可以取得更好的效果。常用的混合固定剂有：Bouin液（70份苦味酸饱和水溶液+25份4%甲醛+5份冰醋酸）、Zenker液（升汞5g+重铬酸钾2.5g+硫酸钠1.0g+5mL冰醋酸+100mL蒸馏水）、Carnoy改良液（3份无水乙醇+1份冰醋酸）等。固定剂的种类甚多，我们必须依据各种固定剂的性能及制片的不同要求来加以选择。固定时，须注意以下几点：（1）固定剂应有足够的量，一般为组织块体积的10~15倍。（2）如所固定的材料外表有不易穿透的物质，可将材料先在含乙醇的溶液中固定几分钟，再移入水溶性的固定液。（3）材料固定后如不立即下沉，可将其中气泡抽出。（4）固定时间依材料大小、固定剂种类而异，可从1h到几十小时，有时中间需要更新固定剂。某些固定剂对组织的硬化作用较强，作用时间应严加控制，不能过长。（5）一般固定剂都以新配制的为好，用过的不能再用。有些混合固定剂由甲、乙两液合并者，一定要在使用前才混合。（6）固定完毕，根据所用固定剂的不同，用水或乙醇冲掉残留的固定剂，以免同定剂形成沉淀，影响以后组织块的染色。

3.脱水 生物组织中含有大量的水分，它和石蜡是不能相溶的，致使在包埋时石蜡无法渗入组织内部，因此须使用脱水剂将水分除尽，这就是脱水的作用。脱水剂必须能与水以任何比例相混合。脱水剂有两类：一类是非石蜡溶剂，如乙醇、丙酮等，脱水后必须再经过透明才能透蜡包埋；另一类是兼石蜡溶剂，如正丁醇，脱水后即可直接透蜡。常用的脱水剂是乙醇，因为它价格便宜，易于得到。为了避免剧烈扩散引起的组织强烈收缩，脱水步骤应从低到高以一定的浓度梯度来进行，一般组织从30%乙醇开始，经过50%、70%、80%、95%、100%至完全脱水，对于一些柔软的组织应从15%开始。脱水时间依据组织的类型和大小而定，一般在各级乙醇中放置45~60min，如果中间需停顿，应使材料停留在70%乙醇中，因为低浓度乙醇易使组织变软、解体，高浓度乙醇有脆化组织作用，放置时间不能过长，另外，脱水必须在有盖瓶中进行，以防止高浓度乙醇吸收空气中水分导致浓度降低而使脱水不彻底。需要保存的材料可脱水至70%乙醇时停留其中，如需长期保存，可加入等量的甘油。

《高等院校实验教材》

编辑推荐

《高等院校实验教材:细胞生物学实验指导》使学生掌握细胞生物学的基本实验技能和操作方法,通过实验的实施,初步培养学生从事科学研究和论文写作的能力。

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:www.tushu111.com