第一图书网, tushu007.com

<<细胞工程>>

图书基本信息

书名：<<细胞工程>>

13位ISBN编号：9787122012951

10位ISBN编号：7122012956

出版时间：2008-1

出版时间：7-122

作者：杨吉成

页数：392

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

第一图书网, tushu007.com

<<细胞工程>>

内容概要

本书共分三篇。
第一篇为细胞培养的基本技术，系统地介绍了人和动物（包括昆虫、鱼、鳖、鸡和鼠等）各种组织来源的原代细胞培养和传代细胞培养技术，着重介绍了人和动物正常细胞、干细胞、肿瘤细胞的培养方法，包括细胞系（株）的建立及其克隆技术，细胞的保存和运输，细胞的形态和生长特性的观测等；第二篇为细胞工程的常用专门技术，专题介绍了细胞染色体制作和分带及其荧光原位杂交，细胞的转化和凋亡，细胞毒和药物敏感试验，细胞融合和单克隆抗体制备及生产工艺，细胞因子诱导和检测，细胞的病毒分离、检测和疫苗生产工艺，细胞DNA、RNA的分离和鉴定，细胞的基因导入等专门技术；第三篇为细胞工程生产应用技术，详细地介绍了人和动物细胞的大量培养和生产方法，最后还略叙了细胞培养和细胞工程在医学、生物技术、生物制药的科学实验和生产实践中的应用。
　本书技术性强、特色明显，适用于生物及医学专业尤其是细胞生物学专业的师生学习，也适于生物及医学研究人员阅读参考。

第一图书网, tushu007.com

<<细胞工程>>

书籍目录

第一篇 细胞培养基本技术 第一章 细胞培养的基本知识 第一节 基本概念和名词 第二节 细胞的特性 一、培养细胞的形态与结构 二、培养细胞的生长方式和类型 三、培养细胞的生长特点和生长增殖过程 第二章 细胞培养的条件 第一节 细胞的营养 一、水 二、糖 三、氨基酸 四、维生素 五、无机离子和微量元素 六、血清 七、促细胞生长因子 第二节 影响细胞生长的因素 一、温度 二、渗透压 三、气体环境和pH值 四、无毒和无菌 五、辐射线和超声波 六、细胞接种密度 七、容器转动速度和悬浮搅动速度 第三章 细胞培养的必备设施、常用器材和培养基 第一节 细胞培养的必备设施 一、无菌实验室 二、超净工作台 三、恒温培养箱 四、其他设备 第二节 细胞培养常用器材及处理方法 一、玻璃器材 二、塑料器材 三、橡胶器材 四、金属器材 五、其他用品 第三节 常用溶液、培养基及其配制 一、平衡盐溶液 二、其他溶液 三、培养基 第四章 原代细胞的培养与建系 第一节 原代细胞的取材 一、取材的基本要求 二、各类组织的取材技术 第二节 原代细胞的分离和制作 一、悬浮细胞的分离方法 二、实体组织材料的分离方法 三、原代细胞的培养方法 第三节 原代和传代细胞的培养和维持 一、原代细胞的培养与维持 二、原代细胞培养的首次传代 三、传代细胞的传代培养 四、传代细胞的建系和维持 第四节 原代细胞的纯化和克隆 一、细胞的纯化 二、细胞的克隆 第五章 正常细胞的培养 第一节 上皮细胞的培养 一、表皮细胞分离培养 二、乳腺上皮细胞分离培养 三、子宫颈上皮细胞分离培养 四、肝细胞分离培养 五、胰腺细胞分离培养 六、气管及支气管上皮细胞分离培养 七、前列腺细胞培养 八、口腔黏膜上皮细胞培养 九、胃上皮细胞培养 第二节 中胚层细胞培养 一、结缔组织细胞培养 二、肌肉组织细胞培养 三、各种骨细胞分离培养 四、骨髓细胞分离培养 五、内皮细胞分离培养 六、血细胞分离培养 第三节 神经外胚层细胞培养 一、神经细胞分离培养 二、神经胶质细胞分离培养 第四节 眼细胞培养 一、概述 二、眼细胞培养类型及方法 第六章 干细胞的培养 第一节 干细胞的概念和来源 一、干细胞的概念 二、干细胞的来源 第二节 胚胎干细胞培养 一、胚胎干细胞的特性和分化潜能 二、胚胎干细胞的建系 三、胚胎干细胞的培养 第三节 造血干/祖细胞培养 一、造血干/祖细胞的生物学特性及研究方法 二、造血祖细胞培养技术 三、造血干/祖细胞的分离纯化 四、造血干/祖细胞的体外扩增 五、造血干/祖细胞体外扩增的临床应用 第四节 神经干细胞的分离和培养 一、神经干细胞生物学特性 二、影响神经干细胞分化的因素 三、神经干细胞的培养技术 四、神经干细胞培养的意义及应用 第七章 昆虫、鱼及其他动物细胞的培养 第一节 昆虫细胞的培养 一、鳞翅目昆虫细胞原代培养的基本方法 二、鳞翅目昆虫细胞系的建立 三、昆虫缺陷型细胞株的建立 第二节 鱼类细胞培养 一、鱼类组织细胞培养 二、鱼类血细胞培养方法 第三节 中华鳖胚胎细胞培养 一、中华鳖胚胎细胞的原代培养 二、中华鳖胚胎细胞的传代培养 三、中华鳖胚胎细胞培养应注意的问题 第八章 肿瘤细胞的诱导分化和培养 第一节 肿瘤细胞的培养 一、肿瘤细胞的生物学特性 二、肿瘤细胞的生物学特性的检测 三、肿瘤细胞的取材和培养 第二节 肿瘤细胞的诱导分化 一、白血病细胞的诱导分化 二、实体瘤细胞的诱导分化 三、肿瘤细胞体内分化诱导实例 第九章 细胞培养的污染及控制 第一节 污染的类型 一、细菌污染 二、真菌污染 三、支原体污染 四、病毒污染 五、其他污染 第二节 污染来源及鉴别 一、污染来源 二、污染的鉴别 第三节 污染的清除和预防 一、污染的清除 二、污染的预防 第十章 细胞的冷冻保存复苏技术 第一节 细胞的冻存 一、概述 二、主要冷冻设备和材料 三、细胞冻存方法 第二节 细胞的复苏 一、细胞复苏的原则 二、细胞复苏的主要操作步骤 三、复苏时的注意事项 第三节 细胞的运输 一、冷冻储存运输 二、充液法 第十一章 培养细胞观察与检测方法 第一节 培养细胞的常规检查和观察方法 一、肉眼观察 二、显微镜观察 三

第一图书网, tushu007.com

、细胞的生长状态的观察　　四、微生物污染的观察　　第二节 培养活细胞的观察方法　　一、相差显微镜直接观察法　　二、暗视野显微镜观察活细胞　　三、缩时显微摄影观察　　四、离体活细胞染色观察　　第三节 细胞固定观察法　　一、细胞固定基本方法　　二、常用染色方法　　三、特殊染色方法　　第四节 细胞生长状况有关指标的检测方法　　一、细胞计数　　二、细胞生长曲线和生长倍数　　三、细胞分裂指数　　四、细胞接种存活率　　五、克隆形成率　　第五节 细胞生物活性的化学检测法　　一、四唑盐（MTT）比色法　　二、细胞蛋白质含量测定法（考马斯亮蓝测定法）　　三、细胞蛋白质合成测定法（H?亮氨酸掺入法）　　四、细胞DNA合成测定法　　第六节 电子显微镜观察法　　一、透射电子显微镜细胞样品制备技术和观察方法　　二、扫描电子显微镜细胞样品制备　　第七节 激光扫描共聚焦显微镜观察法　　一、激光扫描共聚焦显微镜基本结构　　二、激光扫描共聚焦显微镜使用步骤　　三、激光扫描共聚焦显微镜功能 第二篇 细胞工程常用专门技术　第十二章 细胞染色体检测和荧光原位杂交技术　　第一节 性染色质检测　　一、X染色质显示法　　二、Y染色质显示法　　第二节 培养细胞染色体显示方法　　一、原理　　二、传代细胞染色体检测　　三、微量外周血白细胞染色体检查　　四、羊水细胞培养　　第三节 染色体结构显示和检测　　一、染色体显带原理和种类　　二、染色体显带方法要点　　三、常用染色体显带法　　四、姐妹染色单体分化染色　　第四节 荧光原位杂交技术　　一、探针的类型和制备　　二、荧光素标记原位杂交的方法　　三、荧光原位杂交的基本步骤　　四、染色体荧光原位杂交基本步骤　　五、影响荧光原位杂交实验结果的因素　　六、荧光原位杂交技术的优点和存在的主要问题　第十三章 体外培养细胞的转化和转化灶的分离培养　　第一节 细胞转化的概念、方式和过程　　一、细胞转化与恶变的区别　　二、细胞转化的方式　　三、细胞转化的基本过程　　第二节 转化细胞的诱变因素及选择　　一、诱变剂的选择　　二、转化细胞的选择和常用的细胞种类　　第三节 细胞转化方法和转化灶的分离纯化　　一、细胞转化方法　　二、转化灶的分离　　三、转化细胞的筛选　　第四节 几种常用细胞转化技术实例　　一、化学致癌物转化细胞　　二、病毒转化细胞　第十四章 DNA损伤和细胞凋亡检测技术　　第一节 DNA损伤检测技术　　一、DNA片段分析——DNA梯形条带分析　　二、DNA断裂检测　　第二节 细胞凋亡及其检测技术　　一、细胞凋亡的特征　　二、细胞凋亡的分子机制　　三、细胞凋亡的医学意义　　四、细胞凋亡试验常用的方法　　五、bcl?凋亡基因表达的检测　　六、JAM检测技术　第十五章 细胞融合、单克隆抗体的杂交瘤技术和生产技术　　第一节 细胞融合　　一、常用细胞融合剂　　二、细胞融合方式　　第二节 单克隆抗体的杂交瘤技术　　一、单克隆抗体技术基本原理　　二、单克隆抗体技术的特点　　三、单克隆抗体技术的应用　　四、杂交瘤细胞制备的操作程序　　第三节 单克隆抗体生产技术　　一、牛淋巴液体外循环培养法　　二、微囊培养法（micro?encapsu lation）　　三、含血清的杂交瘤细胞大量培养法　　四、无血清的杂交瘤细胞培养法　　五、工业化悬浮培养生产单克隆抗体的工艺流程　第十六章 细胞毒试验技术和药物敏感试验的细胞培养法　　第一节 癌细胞的杀伤研究　　一、癌细胞杀伤研究的种类　　二、细胞毒试验　　第二节 药物敏感试验的细胞培养法　　一、细胞培养在药物敏感试验中的作用　　二、药物敏感试验方法　　三、不同抗癌药物的生物效应指标的选择　第十七章 病毒研究中应用的细胞培养技术和疫苗生产技术　　第一节 细胞培养用于病毒研究的优点　　第二节 用细胞培养技术分离病毒　　一、接种标本的处理　　二、病毒的细胞培养　　三、在细胞培养中病毒作用之识别　　四、在单层细胞上滴定病毒　　第三节 病毒的鉴定技术　　一、病毒蚀斑技术　　二、病毒蚀斑抑制试验　　三、细胞培养系统中的中和试验　　四、用细胞培养法制备病毒血清学抗原应注意的问题　　第四节 病毒和疫苗的生产制备技术　　一、病毒的生产制备　　二、病毒疫苗的生产制备　第十八章 细胞因子　　第一节 细胞因子概况　　一、细胞因子研究概况　　二、细胞因子的特点　　三、各类细胞因子特性和功能　　四、细胞因子的医学意义及其应用　　第二节 细胞因子的诱导表达　　一、白细胞介素类的诱生　　二、集落刺激因子类的诱生　　三、肿瘤坏死因子的诱生　　四、干扰素的诱生和制备　　第三节 细胞因子的效价测定　　一、细胞因子效价测定的原理　　二、细胞因子效价测定方法　第十九章 细胞基因分离鉴定和原位杂交　　第一节 细胞DNA、RNA的分离鉴定技术　　一、培养细胞基因

第一图书网, tushu007.com

组DNA的提取及鉴定　　二、培养细胞总RNA的提取及鉴定　　第二节 核酸、蛋白质转移电泳及杂交　　一、DNA Southern Blot及杂交　　二、RNA Northern Blot及杂交　　三、蛋白质Western Blot及分析　　第三节 荧光定量PCR技术　　一、主要应用技术原理和特点　　二、实验仪器　　三、荧光定量的主要应用领域　　第四节 细胞的原位杂交技术　　一、探针的制备原则和选择　　二、载玻片和盖玻片的预处理　　三、组织细胞固定　　四、原位杂交　第二十章 基因细胞内转导技术　　一、基本概念　　二、物理、化学法基因转染技术　　三、逆转录病毒载体介导DNA转染　　四、转染细胞鉴定　第二十一章 流式细胞仪技术　　一、样品的制备　　二、悬浮细胞的固定　　三、流式细胞仪分析的应用 第三篇 细胞工程生产应用技术　第二十二章 大规模生产细胞技术　　第一节 培养要素控制及其参数的测定　　一、细胞的定量测定　　二、培养要素控制　　第二节 大规模培养系统应采取的措施　　第三节 大规模生产细胞的方法　　一、单层静置贴壁培养法　　二、固定化培养法　　三、悬浮培养　第二十三章 细胞工程的应用　　第一节 在细胞生物学、组织胚胎学和药学方面的应用　　一、在细胞生物学方面的应用　　二、在组织胚胎学方面的应用　　三、在药物学和药理学方面的应用　第二节 在肿瘤研究方面的应用　　一、肿瘤病因和发病机制的研究　　二、抗癌药物筛选方面的研究　　三、癌基因和抑癌基因方面的研究　　四、癌细胞的诱导分化和逆转方面的研究　　五、癌细胞的杀伤效应的研究　　第三节 在免疫学中的应用　　一、免疫细胞表面标记和功能的常规检测　　二、白细胞分化抗原的分类和主要特征　　三、单核?吞噬细胞的培养和功能的测定　　四、免疫细胞毒试验　　五、在HLA抗原检测中的应用　　六、在器官和组织移植免疫中的应用　　第四节 在临床各科中的应用　　一、在外科的应用　　二、在内科的应用　　三、在妇产科的应用 附录　附录1 人和动物的主要细胞系（株）　附录2 离心速度和离心力换算表　附录3 常用人工合成细胞培养基　附录4 细胞培养常用名词解释　附录5 细胞培养常用的溶液　附录6 中国典型培养物保藏中心细胞库可供细胞目录　附录7 中国科学院上海细胞生物学研究所细胞库可供细胞目录 参考文献

第一图书网, tushu007.com

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