第一图书网, tushu007.com

<<分子杂交理论与技术>>

图书基本信息

书名：<<分子杂交理论与技术>>

13位ISBN编号：9787030242143

10位ISBN编号：7030242149

出版时间：2009-3

出版时间：科学出版社

作者：王廷华 主编

页数：229

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

前言

21世纪是生命科学飞速发展的时代。
如果说20世纪后半叶是信息时代，那么21世纪上半叶，生命科学将成为主宰。
随着我国加入WT0后与世界科技日益接轨，技术的竞争已呈现出其核心地位和作用。
正是在此背景下，为适应我国21世纪生物技术发展和需求，科学出版社组织编写了这套融基础理论和实践技术为一体、独具特色、主要面向一线科技人员的学术著作——《21世纪生物技术丛书》。
本套丛书共有八本，包括《组织细胞化学理论与技术》、《神经细胞培养理论与技术》、《蛋白质理论与技术》、《分子杂交理论与技术》、《PcR理论与技术》、《基因克隆理论与技术》、《抗体理论与技术》、《干细胞理论与技术》。
自2005年3月本套丛书问世以来，即得到了广大生物技术科技工作者的喜爱，2006年1月即进行了重印。
本套丛书对满足日益扩大的研究生实践需求，以及我国21世纪生物技术的普及和发展起到了积极的促进作用。
由于生物技术发展迅速和需求日益扩大，本套丛书于2009年再版。
第二版在第一版的基础上，主要对实验技术进行了全面增补和修订，新增内容20余章。
补充了神经形态示踪、肿瘤干细胞培养、神经干细胞移植、转基因干细胞构建、抗体封闭、细胞凋亡染色、免疫荧光染色、蛋白质组和基因组等实用技术，并对各技术的相关实践经验进行了更全面的总结。
丛书从形态、细胞、分子生物学三个层面介绍了目前常用生物技术的基本理论、进展及其相关技术与应用。
从培养科学思维能力和科研工作能力的目标出发，以实用性和可操作性为目的，面向我国日益增多的研究生和广大的一线科研人员。
在编写方式和风格方面。
力求强调基本概念和理论的阐述，注重基本技术的实践，并提供了大量原版彩图及实验经验体会，使丛书更具实用价值。
本套丛书由我国神经科学青年专家王廷华教授牵头，邀请国内外一批知名专家教授参加编写和审阅。
本套丛书是全体参编人员实践经验的总结。
对从事科研的研究生和一线研究人员有很好的参考价值。
由于时间有限，加之科学技术发展迅速，错误和不足之处在所难免，恳请各位读者批评指正。
值本套丛书出版之际，感谢为我国生物技术及科学发展孜孜不倦、奉献一生的老一辈科学家，是他们的指导、培养和杰出工作为我国中青年一代的发展奠定了基础。
感谢国内外一批知名专家教授组成的编审委员会对丛书的认真审阅，感谢编者们所付出的辛勤劳动。
感谢中国解剖学会对本套丛书的组织工作给予的支持。
感谢各位同道给予的鼓励和关心。

内容概要

《分子杂交理论与技术》是《21世纪生物技术丛书》的一个分册。
本书于2005年出版，2006年进行二次印刷。
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。
全书系统地介绍了分子杂交的基本理论。
对地高辛原位杂交技术、荧光原位杂交技术、抑制消减杂交、辐射性杂交、反义核酸分子杂交、基因芯片理论与进展作了详细阐述。
对Southern印迹杂交、Northern印迹杂交、Western印迹杂交、cRNA探针原位杂交、寡核苷酸探针原位杂交以及原位分子杂交双标技术给出了具体的实例分析。
本书第二版在第一版的基础上增加了实验技术等内容，更具实用价值和可操作性，可供生物医学专业研究生、本科生以及从事分子杂交的科研人员阅读和实验时参考。

<<分子杂交理论与技术>>

书籍目录

第一章 分子杂交概论　第一节 分子杂交技术及其意义　第二节 核酸分子杂交　第三节 核酸探针第二章 原位杂交技术的基本理论　第一节 原位杂交技术的发展及研究历史　第二节 原位杂交技术的基本方法和主要内容第三章 地高辛原位杂交技术　第一节 实验原理　第二节 地高辛原位杂交技术的研究历史与发展　第三节 实验所需设备、试剂及配制　第四节 详细实验步骤、结果及分析　第五节 cRNA探针原位杂交实验中存在的问题和经验体会第四章 荧光原位杂交技术　第一节 实验原理　第二节 荧光原位杂交技术的研究历史与发展　第三节 操作步骤　第四节 实验所需设备、试剂及配制　第五节 详细实验步骤、结果及分析　第六节 实验中存在的问题和经验体会第五章 抑制消减杂交　第一节 抑制消减杂交的概念　第二节 抑制消减杂交产生的背景及内涵　第三节 抑制消减杂交的原理　第四节 抑制消减杂交实验操作步骤　第五节 结果与分析　第六节 问题与解答第六章 辐射性杂交　第一节 辐射性杂交的基本原理与发展历程　第二节 构建辐射性杂交图谱的方法　第三节 辐射性杂交图谱的应用第七章 反义核酸分子杂交技术及其应用　第一节 反义RNA　第二节 反义DNA　第三节 反义核酸的特性　第四节 人工合成反义寡核苷酸的类型　第五节 反义寡核苷酸的化学改造　第六节 制备反义寡核苷酸要考虑的因素　第七节 反义寡聚核苷酸导入细胞的方法　第八节 核酶　第九节 反义核酸分子杂交技术的应用第八章 基因芯片固相分子杂交技术理论与进展　第一节 基因芯片的制备方法　第二节 基因芯片检测的样品制备　第三节 基因芯片杂交　第四节 基因芯片检测原理　第五节 基因芯片杂交的结果分析　第六节 基因芯片的应用　第七节 国内外基因芯片研究及开发情况第九章 基因芯片分子杂交技术在脑出血周围带基因组分析中的应用　第一节 实验原理　第二节 材料和方法　第三节 实验结果　第四节 注意事项与经验体会第十章 Southern印迹杂交　第一节 实验原理　第二节 实验方法　第三节 实验结果及注意事项第十一章 Northern印迹杂交　第一节 实验原理　第二节 实验方法第十二章 Western杂交　第一节 蛋白质样品的制备　第二节 蛋白质样品的分离——不连续SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳　第三节 转移电泳　第四节 免疫检测……第十三章 cRNA探针原位分子杂交单、双标技术的应用第十四章 寡核苷酸探针原位杂交技术检测大鼠脊髓中NGF家族及其受体mRNA的表达第十五章 Western blot技术在检测全横断脊髓损伤大鼠神经干细胞移植后NGF变化中的应用第十六章 Northern印迹杂交检测小鼠乳房肿瘤组织的总RNA第十七章 基因芯片技术检测镇刺促进脊髓损伤修复中的基因表达彩图

章节摘录

一、地高辛原位杂交技术与免疫组织化学双标技术地高辛原位杂交技术和免疫组化技术都可在组织、细胞原位检测基因表达。
所不同的是，免疫组化检测的是组织、细胞内的抗原／蛋白成分，即在蛋白水平观察基因的表达；地高辛原位杂交检测的则是DNA或RNA，即在核酸水平观察基因的表达。
将这两种方法联合应用即派生出地高辛原位杂交与免疫组织化学双标技术，利用该技术可在同一细胞中显示出某种mlRNA或相应的蛋白、多肽及其他抗原；既能提示细胞内是否存在特定的基因或该基因转录的tuRNA。
又能证明是否存在由该基因指导下合成的蛋白质，从而可更好地了解某一基因的转录和蛋白、多肽合成的动力学，为进一步深入探讨细胞遗传信息的表达提供了方便。
与单一地高辛原位杂交技术或单一免疫组化技术相比，地高辛原位杂交与免疫组织化学双标技术可用于分析同一细胞，克服了相邻切片上分别做原位杂交和免疫组化所产生的空间误差和样本误差。
此技术同样可用于石蜡切片、细胞培养标本及涂片标本。
因此，具有很大的应用潜力。
地高辛原位杂交与免疫组织化学双标技术最突出的优点是，能够对某种基因在组织细胞内的分布进行精确定位。
将该技术与其他能够对基因表达进行定量分析的技术如Westelnblotting相结合，人们可了解并掌握与各种疾病具有密切联系的因子在疾病发生发展过程中的表达变化规律及表达变化水平，这些因子可能对疾病的发生发展起促进作用（即有害因子），也可能对疾病的发生发展起抑制作用（即有益因子），从而为人类揭示疾病的本质、探明与疾病发展有关的各种因素之间的内在联系提供可能，并由此寻找到攻克疾病、改善病理状态的有效线索及方法。
另一方面，当人们已经明确某种因子对于某种疾病是有害因素时，若通过该技术检测发现某种外源性物质（如药物等）能够有效阻止或抑制这种有害因子在该疾病发展过程中的基因表达，则提示这种外源性物质可能对治疗该疾病有效，反之亦然。
可见，该技术的应用也为人们对药物或治疗方法进行初步筛选甄别提供了可能。
二、地高辛原位杂交技术在FISH技术中的应用　　FISH技术，即荧光原位杂交技术，在基因定位、基因图谱的绘制以及染色体结构的分析中发挥着极为重要的作用。
在FISH技术中，一个重要的环节是对探针进行有效的标记。
FISH探针标记的质量直接影响着对杂交体的荧光检测效果。
目前，FISH探针的标记分为直接标记和间接标记两种。
直接标记法是将探针直接连上各种荧光分子而得，这种方法虽然较简便、快速、干扰背景也较小，但杂交信号弱，因而不够灵敏。
为了获得较好的FISH杂交信号，增加FISH技术的灵敏度，人们用地高辛等中间分子标记探针（即间接标记法），然后用该探针与靶DNA先进行原位杂交后，再用与该地高辛等中间分子的亲和物或抗体偶联的荧光分子进行检测，这样可放大被检测信号，增加FISH技术的敏感性。

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