

《生物化学与分子生物学实验教程》

图书基本信息

书名：《生物化学与分子生物学实验教程》

13位ISBN编号：9787030227072

10位ISBN编号：7030227077

出版时间：2009-2

出版社：吴士良、钱晖、周亚军、徐岚 科学出版社 (2009-02出版)

页数：198

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.tushu000.com

《生物化学与分子生物学实验教程》

前言

进入21世纪以来，生物化学及分子生物学领域发展迅速，新进展层出不穷，例如蛋白质组学、RNA组学等新技术已广泛应用于医学领域，而它们的基础技术，仍离不开核酸、蛋白质以及糖类、脂类的研究方法。因此，为了跟上时代发展的步伐，极有必要对本教材修订再版。《生物化学与分子生物学实验教程》作为高等医药院校主干课必修课程生物化学与分子生物学的实验教材，在各兄弟院校的支持下已走过了四个多年头，为了跟上学科发展的需要，也结合我们参加两次教学评估（2002年，2007年）的经验，遵科学出版社意见，我们对教材进行了适当修订，主要是增补了微量移液器使用和离心机原理等，特别对综合性创新性实验部分作了修订增加。但考虑到各兄弟院校沿用习惯，对总体框架和主要内容均未作变动。本教材修订再版中得到科学出版社鼓励支持，参编单位苏州大学医学部生物化学与分子生物学系、南通大学医学院生物化学教研室及江苏大学医学技术学院生物化学教研室编写教师的认真参与，特别是增补修订部分，均由从美国哈佛大学医学院进修归来的徐岚老师主持定稿，在此一并致谢。希望各位同仁应用后多提宝贵意见，以待再版时改正。

《生物化学与分子生物学实验教程》

内容概要

《生物化学与分子生物学实验教程》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材《生物化学与分子生物学》的配套教材，内容包括总论和各论，总论介绍生物化学的基本操作技术，当前生物化学与分子生物学研究常用的电泳、层析、离心分离、印迹技术和聚合酶链式反应等实验技术的原理、种类、应用和前沿；各论共有40个实验，其中蛋白质与核酸、酶学、糖、脂和生物氧化部分的实验是比较成熟的生物化学基本实验；核酸部分的实验主要是分子生物学常用技术的实验，是近几年在研究生实验课中开设并有部分实验选用到本科生实验教学中的；最后部分有8个综合性实验，在基本技能训练的基础上，对学生进行实验设计和科研入门训练。

书籍目录

第1篇 总论实验须知第1章 基本操作技术第1节 玻璃器皿的清洗第2节 吸量管的种类和使用第3节 溶液的混匀、过滤及离心第4节 实验样品的制备第5节 分光光度法第2章 电泳技术第1节 电泳的基本原理第2节 影响电泳的主要因素第3节 区带电泳的分类第4节 几种常见的电泳方法第5节 二维电泳第3章 层析技术第1节 层析技术的分类第2节 层析中的常用术语第3节 纸层析第4节 薄层层析第5节 离子交换层析第6节 凝胶层析第7节 亲和层析第4章 离心分离技术第1节 离心分离技术的原理第2节 离心机的分类与特点第5章 印迹技术第1节 Southern印迹第2节 Northern印迹第3节 斑点杂交第4节 Western印迹第6章 聚合酶链式反应第1节 PCR技术概述第2节 PCR技术的基本原理第3节 PCR反应条件的优化第4节 PCR技术的扩展第5节 PCR中应注意的问题第6节 PCR在医学中的应用第2篇 各论第7章 蛋白质与氨基酸实验1 蛋白质含量的测定实验2 血清蛋白醋酸纤维素薄膜电泳定量测定实验3 凝胶层析法分离血红蛋白和DNP-鱼精蛋白(或DNP-酪蛋白)实验4 SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳法测定蛋白质相对分子质量实验5 蛋白质的沉淀反应实验6 酪蛋白等电点的测定实验7 氨基酸的薄层层析实验8 DNS-氨基酸聚酰胺薄膜双向层析第8章 酶学实验9 影响酶活性的因素实验10 蔗糖酶的专一性实验11 丙氨酸转氨酶活性的测定实验12 乳酸脱氢酶同工酶的分选实验13 转氨基反应实验14 琥珀酸脱氢酶的作用及竞争性抑制实验15 米氏常数的测定第9章 糖、脂和生物氧化实验16 饥饿和饱食对肝糖原含量的影响实验17 脂蛋白的分离和提纯实验18 血清脂蛋白琼脂糖凝胶电泳实验19 血清三酰甘油测定实验20 高密度脂蛋白中胆固醇含量测定实验21 血清总胆固醇含量测定实验22 乳酸测定实验23 血中葡萄糖含量的测定第10章 核酸实验24 细胞核的分离和纯化实验25 核酸含量的测定实验26 酵母RNA的提取及组分鉴定实验27 真核细胞基因组DNA的制备与定量实验28 DNA的限制性酶切反应实验29 Southern印迹实验30 Northern印迹实验31 PCR扩增技术实验32 随机扩增多态性DNA技术第11章 综合性实验实验33 家兔免疫血清 γ -球蛋白的分离与纯度鉴定实验34 蛋白质的分离、提取、SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳及Western印迹实验35 脂蛋白的分离、提纯和电泳鉴定实验36 大肠埃希菌感受态细胞的制备及质粒DNA分子导入原核细胞、提取、纯化鉴定实验37 碱性磷酸酶的提取、比活性及 K_m 值的测定实验38 RT-PCR实验39 细菌双杂交质粒DNA的提取、纯化及鉴定实验40 apoE基因多态性分析主要参考资料附录

章节摘录

插图：第1章 基本操作技术第1节 玻璃器皿的清洗生物化学与分子生物学实验常用各种玻璃器皿，其清洁程度直接影响测量样品的可靠性和反应的准确性。因此玻璃器皿的清洁不仅是实验前后的常规工作，而且是一项重要的基本技术。玻璃器皿的清洗方法很多，需要根据实验的要求以及污物性质，选用不同的方法。洗涤的玻璃器皿要求清洁透明，玻璃表面不含可溶解的物质，水沿器壁自然下流时不挂水珠。

一、新购器皿的清洗新购器皿表面附着油污和灰尘，特别是附着可游离的金属离子。因此，新购器皿需要用肥皂水刷洗，流水冲净后，浸于0.93mol/L Na_2CO_3 溶液中煮沸。用流水冲净后，再浸泡于0.3-0.6mol/L HCl 溶液中过夜。流水洗净酸液，用蒸馏水少量多次荡洗后，干燥备用。

二、用过玻璃器皿的清洗1.一般非计量玻璃器皿或粗容量器皿（如试管、烧杯、量筒等）先用肥皂水刷洗，再用自来水冲洗干净，最后用蒸馏水荡洗2~3次后，倒置于清洁处晾干。2.容量分析器皿（如吸量管、滴定管、容量瓶等）先用自来水冲洗，晾干后浸于铬酸洗液中浸泡数小时，然后用自来水和蒸馏水冲洗干净并干燥备用。3.比色杯用毕立即用自来水反复冲洗，如有污物黏附于杯壁，宜用盐酸或适当溶剂清洗。然后用自来水、蒸馏水冲洗干净。切忌用刷子、粗糙的布或滤纸等擦拭。洗净后，倒置晾干备用。

《生物化学与分子生物学实验教程》

编辑推荐

《生物化学与分子生物学实验教程》语言简练，实用性强。不仅适合医学院校5年制、7年制及8年制学生使用，也适合相关人员参考。

《生物化学与分子生物学实验教程》

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.tushu000.com