

<<现代生物技术试验指南>>

图书基本信息

书名：<<现代生物技术试验指南>>

13位ISBN编号：9787312028496

10位ISBN编号：7312028497

出版时间：2011-7

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：郑育声 编

页数：141

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>

<<现代生物技术试验指南>>

内容概要

《现代生物技术实验指南——分子生物学与生物化学》全面介绍了现代常用的分子生物学和生物化学技术的基本原理与操作规程。

全书分为两大部分：第一部分是分子生物学实验，共14个实验，包括DNA重组、DNA序列测定、cDNA文库的构建、外源基因在毕赤酵母中的表达和检测等；第二部分是生物化学实验，共20个实验，包括糖的定量测定、氨基酸的分离鉴定、蛋白质浓度测定、免疫扩散和免疫电泳、卡那霉素的效价测定和正交法测定几种因素对酵母发酵作用的影响等。

《现代生物技术实验指南——分子生物学与生物化学》在每一个实验开始之前，首先对相关实验原理与技术进行概括性的介绍。

每个实验在详细介绍相关实验基本原理与技术的基础上，对基础性实验内容和原理进行一定程度的讨论，以训练和提升学生的分子生物学实验技能。

《现代生物技术实验指南——分子生物学与生物化学》内容翔实，实用性强，部分实验后面附有实验结果，可供读者参照。

本书可作为高等学校生物学科各专业本科生和研究生的分子生物学实验指导教材，同时对相关领域的教学、科研人员来说也是一本有益的参考书。

<<现代生物技术试验指南>>

书籍目录

前言

分子生物学 实验

实验1 大肠杆菌感受态细胞的制备及转化

实验2 质粒DNA的提取和检测

实验3 琼脂糖凝胶电泳检测DNA

实验4 DNA重组

实验5 哺乳动物基因组DNA的提取

实验6 植物基因组DNA的提取

实验7 植物总RNA的提取

实验8 DNA序列测定

实验9 PCR基因扩增

实验10 聚丙烯酰胺电泳检测蛋白质

实验11 蛋白质印迹

实验12 cDNA文库的构建

实验13 外源基因在大肠杆菌中的表达和检测

实验14 外源基因在毕赤酵母中的表达和检测

生物化学 实验

生物化学 实验要求

实验15 大肠杆菌细胞的超声波破碎

实验16 糖的呈色反应和还原糖的检验

实验17 糖的定量测定

实验18 脂肪碘值的测定

实验19 氨基酸的分离鉴定——纸层析法

实验20 茚三酮显色法测定氨基酸含量

实验21 蛋白质的制备——牛奶中提取酪蛋白

实验22 蛋白质溶液的凝胶层析脱盐

实验23 蛋白质浓度测定(1)——微量凯式定氮法测定总氮量

实验24 蛋白质浓度测定(2)——双缩脲法

实验25 蛋白质浓度测定(3)——Folin—酚测定法

实验26 定磷法显色测定RNA含量

实验27 二苯胺显色法测定DNA含量

实验28 免疫扩散和免疫电泳

双向免疫扩散法

单向定量免疫电泳(火箭电泳)

实验29 双向免疫扩散法测定抗血清效价

实验30 维生素B₂(核黄素)的荧光测定法

实验31 维生素C的定量测定(2,6—二氯酚靛酚滴定法)

实验32 卡那霉素的效价测定

实验33 二环素的杀菌能力测定

实验34 用正交法测定几种因素对酵母发酵作用的影响

附录

缓冲液的配制

凝胶电泳部分试剂的配制

核酸杂交用试剂的配制

参考文献

<<现代生物技术试验指南>>

章节摘录

版权页：插图：DNA序列测定是详细分析基因结构和功能的基础。

了解DNA核酸序列对从分子水平研究基因的结构与功能以及克隆DNA片段的操作方向都有着十分重要的理论意义和实用价值。

只有在详尽地掌握DNA的核苷酸序列之后，我们才能标定出有关基因所包含的全部核酸内切限制酶的识别位点，据此构建出精确完整的限制酶图谱。

在对目的基因进行克隆时，这类信息极为重要。

利用计算机辅助分析首先确定在DNA序列中蛋白编码区，随后在DNA或蛋白质序列库中进行相似性查询，就能对克隆化基因及表达产物的结构和功能有深入的了解。

另外，DNA序列测定是详细分析基因非编码区的前提。

DNA序列分析是进行基因定点突变的基础。

少量的DNA序列信息是对克隆于酵母人工染色体或黏粒载体的大片段DNA序列进行定点和排序的基础。

DNA序列测定也是我们检验诸如定点突变、PCR等基因操作的结果正确与否的重要方法。

因此DNA序列测定是分子生物学研究中的一种重要方法。

DNA序列测定的工作基础是在含有变性剂的聚丙烯酰胺凝胶上进行高分辨率的电泳。

测序胶能在长达500bp的单链寡核苷酸中分辨出一个脱氧核糖核苷酸的差异。

在测序工作中，相应于待测DNA片段，产生一套标记的寡核苷酸单链。

它们有固定的起点，另一端按模板序列连续终止于各不相同的核苷酸。

确定每一个脱氧核糖核苷酸序列的关键，是在4个独立酶学或化学反应中产生终止于所有不同的A、T、G、C位点的寡核苷酸链。

这4个反应的寡核苷酸产物在测序胶上进行高分离度的电泳，这4个反应的寡核苷酸产物在测序胶的相邻泳道中都能被一一分辨出来。

由于在4个泳道中再现了所有可能的寡核苷酸链，DNA的序列便可从图谱中所示的寡核苷酸的“梯子”中直接读出。

<<现代生物技术试验指南>>

编辑推荐

《现代生物技术实验指南:分子生物学与生物化学》由中国科学技术大学出版社出版。

<<现代生物技术试验指南>>

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>