

<<水产基因组技术与研究进展>>

图书基本信息

书名：<<水产基因组技术与研究进展>>

13位ISBN编号：9787502780272

10位ISBN编号：7502780270

出版时间：2011-7

出版时间：海洋出版社

作者：孙效文 等著

页数：202

字数：300000

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>

## <<水产基因组技术与研究进展>>

### 内容概要

本书向正在从事或即将从事水产生物分子遗传学和基因组学的研究人员和学生提供了解分子遗传学、基因组学、生物信息学和转基因研究现状、发展方向和最新技术方法的参考书。

本书共十六章，分别对结构基因组学、转录组学和功能基因研究、分子遗传与分子育种学、水产生物转基因技术等四方面进行介绍。

本书由孙效文、徐鹏等著。

# <<水产基因组技术与研究进展>>

## 书籍目录

- 第一章 大片段基因组文库的构建、质量鉴定和应用
  - 第一节 大片段基因组文库发展概述
  - 第二节 大片段基因组文库的构建
    - 一、HMW DNA的制备
    - 二、HMW DNA部分酶切和片段选择
    - 三、载体的制备
    - 四、连接和转化
    - 五、克隆的挑取与保存
    - 六、目的克隆的筛选
  - 第三节 文库的质量鉴定
    - 一、文库插入片的平均大小和基因组覆盖率
    - 二、文库的空载率、嵌合率和细胞器DNA污染
    - 三、文库的稳定性检测
  - 第四节 大片段基因组文库的应用
    - 一、基因和数量性状位点(QTL)的图位克隆
    - 二、基因组物理图谱的构建
    - 三、全基因组测序
    - 四、功能基因组分析
    - 五、比较基因组学研究
  - 第五节 大片段基因组文库在水产生物基因组研究中的应用和展望
- 第二章 物理图谱构建技术及其在水产生物基因组研究中的应用
  - 第一节 物理图谱构建技术
    - 一、黏粒文库酶切指纹制备
    - 二、BAC文库酶切指纹图谱的制备
    - 三、物理图谱的装配
    - 四、物理图谱的验证策略
  - 第二节 物理图谱在基因组学研究中的应用
    - 一、物理图谱与遗传图谱的整合
    - 二、基于物理图谱的全基因组测序策略
    - 三、重要基因的图位克隆
    - 四、基于物理图谱的比较基因组学研究
  - 第三节 物理图谱构建技术最新进展
  - 第四节 高信息含量BAC酶切指纹图谱采集实验流程
    - 一、BAC克隆DNA提取实验流程
    - 二、HICF技术流程
- 第三章 水产生物遗传作图
  - 第一节 作图群体的选择
    - 一、亲本的选择
    - 二、分离群体类型的选择
    - 三、群体大小的选择
  - 第二节 干涉和作图函数
    - 一、干涉
    - 二、作图函数
  - 第三节 F<sub>2</sub>、BC和DH群体标记位点间重组率的估算
    - 一、两个标记位点间重组率的估算

## <<水产基因组技术与研究进展>>

二、多位点连锁分析方法和排序

三、基因型分型错误率及缺失率对连锁图谱的影响

第四节 远缘杂交群体的连锁分析

一、全同胞家系分离标记的特点

二、拟测交策略

三、构建F1群体遗传连锁图谱的统计分析步骤

四、构建F1群体遗传连锁图谱的软件

第五节 遗传图谱整合

一、分子图谱之间的整合

二、物理图谱和连锁图谱整合

.....

第四章 全基因组测序：水产生物基因组资源的全面开发

第五章 荧光原位杂交作图

第六章 系统发育基因组学

第七章 比较基因组学在水产生物基因组学研究中的应用

第八章 转录组深度测序技术

第九章 生物芯片与水产生物功能基因组学研究

第十章 数字基因表达谱技术

第十一章 鱼类免疫功能基因研究

第十二章 非编码RNA

第十三章 常用分子标记

第十四章 分子遗传与保护生物学

第十五章 水产动物转基因技术

第十六章 鱼类转座子介导的转基因和基因捕获策略

章节摘录

三、重要基因的图位克隆 图位克隆的工作有两部分：第一部分主要聚焦在连锁图谱和重要性状位点（包括质量性状和数量性状位点）在连锁图谱上的定位；第二部分内容则聚焦在由连锁图谱上特定标记界定的基因组区段内的基因或功能序列的挖掘和识别上。

在没有物理图谱时，人们常常使用BAC：文库等大片段插入文库钓取含特定分子标记的阳性克隆，随后采用测序的办法获取重要基因，然而BAC等覆盖的区域毕竟有限，常常无法获取特定区段内的全部遗传信息，不得不采用克隆步移（Walking）的办法由阳性。

BAC克隆的末端序列钓取相邻的BAC克隆并组成重叠群，最后获取对应于连锁图谱特定图位区域的BAC重叠群，在对这一重叠群测序后即可获取该区段的基因信息。

这部分工作在物理图谱构建完成后，尤其是完成物理图谱和连锁图谱的整合后就会变得极为简单，可以对大量功能区段进行全重叠群测序，以全面解析与重要性状相关的功能基因。

如虹鳟的胚胎发育速度QTL和生长速度QTL均被定位在第8号连锁群一段很短的区域上，为了彻底解析该区域内生长相关性状主效基因，普渡大学Nichols等对覆盖该区域的物理图谱重叠群中的BAC克隆采用罗氏454测序平台进行了高通量鸟枪法测序。

总之，物理图谱可以极大简化图位克隆的操作流程，缩短解析特定性状相关基因的时间，提高效率。

<<水产基因组技术与研究进展>>

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>