第一图书网, tushu007.com

<<DNA分子标记技术在植物研究中的应>>

图书基本信息

书名：<<DNA分子标记技术在植物研究中的应用>>

13位ISBN编号：9787502568634

10位ISBN编号：7502568638

出版时间：2005-5-1

出版时间：第1版 (2005年5月1日)

作者：周延清

页数：269

字数：320000

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

内容概要

本书主要阐述了RAPD、RFLP、SCAR、AFLP、SSR、AP?PCR、ISSR、EST、SNP、STS、RBM、SRAP和TRAP等DNA分子标记技术的概念、原理、操作流程、优缺点、操作要点，以及它们在植物学研究中遗传连锁图谱的构建、遗传多样性分析、种质资源鉴定、基因定位、亲缘关系分析、性别鉴定、基因克隆、基因表达和分子标记辅助选择育种等方面的应用。
介绍了植物基因组DNA、线粒体DNA和叶绿体DNA的提取纯化、检测方法及操作要点，涵盖了相关领域的最新研究成果和实例。
　本书强调基础理论和实际技术相结合，图文并茂；注重语言的科学性与通俗性，知识的先进性与系统性；体现了内容新颖、信息全面、生命科学及其各分支科学的交叉与融合的特点。
可供大专院校生物科学、生物技术、分子生物学、遗传学、分子生态学与进化、细胞生物学等专业的教师和学生、科研及技术人员、中学生物教师和管理工作者等使用和参考。

书籍目录

第一章 DNA分子标记技术导论 一、DNA分子标记发展简史 二、DNA分子标记的特点 三、DNA分子标记技术类型 四、主要DNA分子标记多态性的分子基础 五、DNA分子标记技术的应用 参考文献第二章 植物DNA的提取与检测 第一节 植物DNA提取方法 一、植物组织器官DNA的提取方法 二、植物细胞器DNA提取方法 三、植物组织器官和细胞器共用的DNA提取方法——CsCl密度梯度超离心DNA提取法 第二节 植物DNA的定量和纯度测定 一、紫外光谱分析 二、EB荧光分析 三、琼脂糖凝胶电泳分析 四、荧光测定分析 五、二苯胺显色法测定DNA含量 参考文献第三章 限制性片段长度多态性标记技术 第一节 RFLP标记技术的原理与操作 一、RFLP标记技术的原理 二、RFLP标记技术的操作步骤 三、操作要点 四、RFLP标记技术的特点 第二节 RFLP标记技术的应用 一、构建遗传图谱 二、基因定位 三、遗传多样性和物种亲缘关系 四、种质鉴定和遗传背景分析 参考文献第四章 随机扩增多态性DNA标记技术和任意PCR标记技术 第一节 随机扩增多态性DNA标记技术 一、引言 二、RAPD标记技术的概念和原理 三、RAPD标记技术的特点 四、RAPD标记技术操作 五、RAPD标记技术转变为SCAR标记技术 六、RAPD标记技术的应用 第二节 任意引物PCR标记技术 一、引言 二、AP?PCR标记技术的概念和原理 三、AP?PCR标记技术的特点 四、AP?PCR标记技术的操作步骤 五、AP?PCR标记技术的应用 参考文献第五章 简单重复序列标记技术和简单重复序列间区标记技术 第一节 简单重复序列标记技术 一、引言 二、SSR标记技术的概念和原理 三、SSR标记技术的特点 四、SSR标记技术的操作步骤 五、SSR标记技术在大豆研究中的应用 第二节 简单重复序列间区标记技术 一、引言 二、ISSR标记技术的原理 三、ISSR标记技术的特点 四、ISSR标记技术的操作步骤 五、ISSR标记技术的应用 参考文献第六章 扩增片段长度多态性标记技术 第一节 扩增片段长度多态性标记技术的原理 一、引言 二、AFLP标记技术的原理 第二节 AFLP标记技术的特点 一、AFLP标记技术的优点 二、AFLP标记技术的缺点 第三节 AFLP标记技术的操作 一、AFLP标记技术的关键 二、AFLP标记技术的核心试剂和引物 三、AFLP标记技术的操作步骤 四、AFLP标记技术的注意事项 第四节 AFLP标记技术的发展 一、限制性内切酶的组合 二、AFLP多态性的检测方法 三、基于AFLP标记的RNA指纹的发展 第五节 AFLP标记技术的应用 一、遗传连锁图谱的构建 二、亲缘关系和遗传多样性研究 三、种质资源鉴定 四、分子标记辅助选择育种 五、基因表达和基因克隆 参考文献第七章 表达序列标签标记技术与单核苷酸多态性标记技术 第一节 表达序列标签标记技术 一、引言 二、EST标记技术的原理 三、EST标记的产生过程 四、EST标记技术的特点 五、EST数据库 六、EST标记技术的应用 第二节 单核苷酸多态性标记技术 一、引言 二、SNP标记技术的原理 三、SNP标记技术的特点 四、SNP研究的内容和检测方法 五、SNP标记技术的应用 参考文献第八章 DNA分子标记辅助选择育种技术 第一节 生物性状及其分子标记方法 一、生物性状及其类型 二、质量性状的分子标记方法 三、数量性状的分子标记方法 第二节 遗传连锁图谱的构建与MAS的选择 一、遗传连锁图谱的构建 二、MAS的选择方法及其原理 第三节 DNA分子标记辅助选择育种技术的特点 第四节 分子标记辅助选择育种技术的应用 一、抗病基因的MAS 二、抗虫基因 三、MAS与抗性基因累积 四、数量性状的MAS 参考文献 附录一 DNA分子标记数据的处理与分析软件 参考文献 附录二 核酸常用数据换算 附录三 常用试剂与缓冲液的配制

媒体关注与评论

前言　　近年来，分子生物学的快速发展使生命科学的研究产生了许多新的领域和先进有效的技术方法。
DNA分子标记技术就是其中之一。
它自诞生至今不过十几年的时间，却在基础理论和实际应用等方面取得了骄人的成绩，并且仍然处在不断发展之中。
可以预期不久的将来DNA分子标记技术的发展与应用将会给生命领域的研究带来重大的变革。
　　由于教学和实验研究之需，笔者查阅和收集了大量有关DNA分子标记技术方面的资料，进行了RAPD和ISSR标记技术的应用研究。
与此同时，笔者及同行发现这些资料零散地或者以个论形式出现在与生命科学相关的书刊中，但缺少专门系统论述DNA分子标记技术的著作，给了解、学习掌握和研究使用DNA分子标记技术的人员带来极大的不便与困难。
因此，笔者在相关专家的支持与帮助下，结合自己的研究实际，着手编著一本DNA分子标记技术的图书，意在总结自己多年研究及教学工作的同时，为此领域的发展尽一份绵薄之力。
　　本书与市场上现有的相关图书相比，其使用范围广，适合的读者群大，不只是局限在系统与进化植物学或作物分子标记辅助育种领域，而是适用于整个植物学范围内的所有分支学科，并适合相关学科的学生、教师、科技工作者和管理者阅读。
每一章的基本原理、方法和操作要点等也适合于所有生命学科领域的研究。
同时，原理、方法与应用以及实例等内容编排合理、结构紧凑，便于理论与实际结合，即使初学者也能按照其进行操作实验。
因此，本书中的技术方便使用，可操作性强；不仅含有常见的DNA分子标记类型，还写入了SNP、EST和靶位区域扩增多态性等分子标记技术。
书中结合笔者的教学与研究工作，列举了相关研究成果及实例；同时将本室研究人员王娜、田苗苗和牛敬媛等参与完成的大豆、地黄和山药的RAPD和ISSR标记技术分析的结果收入本书的有关章节。
本书将编写过程中的相关参考文献附于章后，便于读者进一步查阅。
　　本书在编写过程中，受到了博士生导师贾敬芬教授的指导、鼓励和支持，得到了生物技术陕西省级重点实验室的教师和同学，以及华美生物工程公司博士后工作站的职工和研究生的大力帮助。
另外，本书参考了一些出版物中的相关图表，在此一并对同行及参考其资料的作者表示衷心感谢！
　　由于笔者水平有限，撰写统稿中难免存在疏漏和不妥之处，恳切希望广大读者、专家批评指正，提出宝贵意见和建议。

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