

# 《植物生物技术导论》

## 图书基本信息

书名：《植物生物技术导论》

13位ISBN编号：9787502564834

10位ISBN编号：7502564837

出版时间：2005-3

出版社：化学工业出版社

作者：H.S.查夫拉

页数：456

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](http://www.tushu000.com)

## 前言

前言 植物生物技术已经成为植物科学中令人瞩目的领域，它为生物系统的操作提供了前所未有的机会。迄今为止，还没有任何一个生物学分支能够像生物技术那样迅速发展。本次修订扩充了原版的内容，除了原书中的基本原理外，还增添了有关生物技术最新进展的内容。鉴于实验室操作对于本科生的重要性，书中每章都列出了具体的实验步骤。本书的重点是生物技术的应用，涉及到其对作物改良的作用和影响。本书可作为生物技术课程的教材，供不同年级的大学生和研究生使用。本次修订对与植物组织培养和遗传材料结构有关章节中的内容进行了适当的修改，除了少量的增补内容外，基础部分与原版保持一致。本书的植物组织培养部分包括了组织培养的发展史、实验室结构、营养介质、微繁殖、器官培养、细胞悬浮培养、单倍体培养、体细胞融合、次生代谢产物、体细胞克隆变异以及冷藏。为了更好地理解DNA重组技术，本书对基因组DNA结构的内容进行了扩增，并且增加了一章介绍包括DNA重组在内的基本技术。在本科阶段掌握植物组织培养是学好生物技术的关键，因此，本书几乎所有章节都给出了具体的操作步骤。在修订版中，DNA重组技术的内容得到了较大程度的扩充。基因克隆是生物技术的一个很重要的方面，本书用三章的篇幅对这一部分内容进行了介绍。增加了植物基因分离一章，对不同的基因分离过程作了简单的介绍。考虑到转座子既应用于植物基因的分离，同时也是标记基因的主要方法之一，所以专门用一章的篇幅介绍转座子和基因标记。修订版中还增加了体外诱变一章，这将有助于学生了解如何使DNA发生变化、在缺少表型的情况下如何识别突变体，以及了解的这些变化对DNA在体外或者重新导入体内后所产生的影响。本次修订还增加了基因组学和生物信息学的内容。这些章节分别对功能基因组学、结构基因组学、蛋白质组学、对不同生物的基因测序情况以及DNA芯片技术进行了讨论。本书对原稿中有关转基因方法和PCR技术章节中的内容进行了适当的修正，增补了遗漏的内容。植物育种学家正在通过培育具有高产、抗生物胁迫和非生物胁迫的品种等途径来提高植物的产量。我对转基因与作物改良一章进行了更新，尝试用恰当的例子来说明如何利用转基因技术培育具有不同性状的作物。另外，还就生物技术对作物改良的影响作了综述。第二版扩充了分子标记和辅助标记选择一章中的内容，提供了更多有关分子标记和遗传指纹方面的最新信息。知识产权一章的内容也得到了扩展，主要体现在介绍了各种形式专利的基本知识、植物育种者的权利、生物多样性、一些专利的实例，以及所有可能引起争议的问题。非常感谢本书第一版的各位校阅者，正是由于他们的帮助，才使得我能够对本书进行较大程度的修订。感谢我的同事、众多的学者和那些关心我的人，他们提出了很多建议，直接或间接地为本书修订工作的完成做出了重要贡献。如能收到您关于本书任何方面的建议或者意见，将不胜感激。感谢我的前辈们，这项工作的完成得益于他们长久的支持和鼓励。我很幸运有一个理解并支持这项需要全身心投入的工作的家庭。非常感谢我的妻子和孩子们，Komaljit和Jasmit，感谢他们对我持之以恒的支持与帮助。

# 《植物生物技术导论》

## 内容概要

植物生物技术为生物系统的操作提供了前所未有的机会，它已经成为植物科学中令人瞩目的领域。本书是一本生物技术课程的教材，可供不同年级的本科生和研究生使用。本书涵盖了植物组织培养的全部重要知识，即营养介质、微繁殖、器官培养、细胞悬浮培养、单倍体培养、原生质的分离与融合、次生代谢产物、体细胞克隆变异和冷藏。同时为了更好地理解DNA重组技术，作者在修订版中增加了一些章节，内容包括遗传材料、DNA在基因组中的结构和DNA重组所涉及的基本技术。DNA重组技术涵盖了不同的内容，包括基因克隆、植物基因分离、转座子和基因标记、体外诱变、PCR、分子标记、分子标记辅助选择、转基因技术、基因组学和生物信息学。其中基因克隆分为三章进行介绍，其中一章对酶进行了介绍，另一章对载体进行了介绍，还有一章介绍了cDNA和基因组克隆以及克隆DNA的序列分析。本书中基因组学包括功能基因组学、结构基因组学、蛋白质组学、不同生物的测序情况和DNA芯片技术。书中的各项技术的实验操作，都给出了具体步骤。

关于生物技术的应用，作者在通过转基因对作物进行改良的部分进行了讨论，同时，还对生物技术对作物改良的影响作了综述。对各种形式的知识产权，例如植物育种者权利、生物多样性以及一些专利的例子在知识产权一章中进行了介绍。

# 《植物生物技术导论》

## 作者简介

H.S.Chawla博士具有22年从事生物技术和遗传学教学、研究的经验。在离体培养、植物遗传转化和分子标记方面做了大量的工作，并且指导了多名硕士生和博士生的研究工作。他已出版了5本关于生物技术和遗传方面的著作，在著名杂志上发表了70多篇学术论文。Chawla博士获得了德国和加拿大等政府的各种津贴，是WTO知识产权组织成员。

# 《植物生物技术导论》

## 书籍目录

第1篇 植物组织培养第1章 绪论第2章 组织培养室的组建第3章 营养培养基第4章 灭菌技术第5章 培养类型第6章 微繁殖第7章 细胞悬浮培养与次生代谢物第8章 单倍体的离体培养生产第9章 原生质体的游离与融合第10章 细胞无性系变异第11章 种子资源的保存与低温冷藏第2篇 遗传物质及其结构第12章 遗传物质第13章 DNA组成与基因表达第3篇 DNA重组技术第14章 基本技术第15章 基因克隆：DNA的切割和连接第16章 基因克隆：载体第17章 基因克隆：cDNA克隆和基因组克隆及克隆DNA的序列分析第18章 聚合酶链式反应第19章 体外突变第20章 转座子遗传因子和基因标签第21章 基因分离第22章 分子标记和辅助标记选择第23章 植物基因转移第24章 应用转基因技术改良作物第25章 基因组学第26章 生物信息学第27章 知识产权保护附录术语解释参考文献作者索引主题索引

## 精彩短评

1、饶了我吧。。。

# 《植物生物技术导论》

## 精彩书评

1、这个翻译水准啊。。。中文都不通顺的，而且全部都是循环定义，根本就读不懂.....不懂的读了照样不懂 懂的也给读晕掉了书还那么贵又坑人 写的又差 强烈不推荐千万别读不读此书很后悔读了此书更后悔

# 《植物生物技术导论》

## 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](http://www.tushu000.com)