

# 《植物生物技术》

## 图书基本信息

书名：《植物生物技术》

13位ISBN编号：9787040314984

10位ISBN编号：7040314983

出版时间：2011-4

出版社：高等教育出版社

作者：肖尊安 编

页数：365

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)

# 《植物生物技术》

## 内容概要

《植物生物技术》涵盖了植物组织培养、植物细胞工程和植物基因工程的内容，将植物生物技术理论与实践相结合，简明扼要地介绍了植物生物技术的基本原理、具体方法、技术特点、操作流程、研究策略与发展趋向，为读者学习和了解植物生物技术提供了一个平台。《植物生物技术》在内容上，不仅有的放矢地引用了较新的前沿进展，如植物“感受态细胞”和“细胞决定”、“不定芽发生的特异性基因表达”、“Gateway植物表达载体”、“位点定向整合质粒系统”等；在章节的划分上便于对教学与自学内容进行筛选，可灵活应对教学要求。《植物生物技术》除可供高等院校本科师生使用外，还可以供研究生和有关科技人员等参考。

## 书籍目录

第一章 植物生物技术发展的简介一、植物生物技术发展的简史二、植物生物技术主要领域的发展思考题主要参考文献第二章 植物细胞的全能性第一节 植物细胞的脱分化与植物感受态细胞的发生一、细胞周期与脱分化二、植物细胞脱分化的条件和特征三、感受态细胞第二节 植物细胞的决定作用一、诱导细胞决定的信号分子二、决定细胞的特征三、细胞决定作用发生的时期第三节 细胞和组织分化一、维管束组织的分化二、导管细胞分化的分子调控三、培养基成分对维管束成分分化的影响第四节 细胞全能性在细胞培养过程中的变化一、愈伤组织的驯化二、长期培养物形态发生潜力的丧失思考题主要参考文献第三章 植物组织培养基和组织培养基本技术第一节 培养基一、无机营养二、有机营养三、植物生长调节剂四、凝胶剂五、培养基中的其他物质六、培养基的类型七、培养基的配制第二节 实验室的配置一、准备实验室二、无菌操作室三、培养室第三节 植物材料的表面消毒一、消毒剂二、外植体的表面消毒思考题主要参考文献第四章 培养细胞的形态发生第一节 愈伤组织的诱导和生长调节一、愈伤组织的诱导二、愈伤组织的生长调节第二节 器官发生一、培养细胞器官发生的特征二、器官发生过程中培养细胞的生理变化三、诱导器官发生的特异性基因表达四、器官发生的假说第三节 体细胞胚的发生一、体细胞胚发生的特征二、胚性细胞的生理变化三、体细胞胚发生的基因调控四、体细胞胚发生的假说第四节 培养细胞形态发生的调节一、外植体的选择二、培养基的成分三、培养条件思考题主要参考文献第五章 试管苗的快速繁殖第一节 无病毒苗木的培育一、培育脱毒苗的途径二、脱毒苗的鉴定第二节 试管苗的快速繁殖一、启动阶段二、组培苗的增殖三、生根四、移栽五、光自养快速繁殖第三节 人工种子一、人工种子的种类和制备二、人工种子的萌发第四节 种质资源的保存一、低温保存二、冷冻保存思考题主要参考文献第六章 细胞培养及其应用第一节 细胞培养一、悬浮细胞的来源和初始培养二、悬浮细胞的培养方式三、固定化培养四、培养细胞生长量和活力分析第二节 细胞培养生产有用的次生代谢产物一、植物细胞反应器的类型二、细胞培养生产有用次生代谢产物的种类三、高效生产次生代谢产物的策略第三节 细胞突变体的诱导和筛选一、突变细胞的来源二、培养细胞突变发生的机理三、诱导培养细胞突变的主要类型四、培养细胞变异的筛选和鉴定思考题主要参考文献第七章 单倍体和三倍体的细胞培养第一节 单倍体植株的来源一、单倍体植株产生的途径二、诱导小孢子形成胚的过程第二节 通过雄核发育途径培育单倍体一、花药培养二、小孢子培养三、影响花药和花粉培养的因素第三节 通过雌核发育途径培育单倍体一、未受精胚珠和子房的培养二、产生单倍体的其他途径第四节 单倍体植株的染色体加倍和鉴定一、单倍体植株的鉴定二、染色体加倍三、单倍体培养在植物遗传和育种中的应用第五节 胚乳培养一、取样二、接种与培养三、培养基四、胚乳植株再生五、三倍体的应用与局限性思考题主要参考文献第八章 植物原生质体培养和体细胞杂交第九章 植物基因的克隆第十章 外源基因导入植物细胞第十一章 DNA分子标记第十二章 转基因植物的研究与应用

## 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)