

<<植物细胞工程>>

图书基本信息

书名：<<植物细胞工程>>

13位ISBN编号：9787562235828

10位ISBN编号：7562235821

出版时间：2007-8

出版时间：华中师范大学出版社

作者：周吉源

页数：234

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>

<<植物细胞工程>>

内容概要

《21世纪高等教育规划教材·生物学系列：植物细胞工程》编写以系统性、科学性、实用性为原则；注重植物细胞工程的基本理论、基本知识和基本技能；理论联系实际，介绍植物细胞工程研究的新成果、新动向；紧扣应用型人才培养目标，为学生将来从事植物生物技术的研究和工作奠定坚实的理论基础和操作技能。

教材共分12章，引言及第1~3章介绍了植物细胞工程的基本理论和基本操作技能；第4~12章则分别介绍了植物器官、组织、细胞、原生质体、花药、花粉、子房、胚珠、胚、胚乳的离体无菌培养和操作技术，以及被子植物精、卵的分离，培养和融合技术。

<<植物细胞工程>>

书籍目录

- 引言 第一节 生物技术的含义及其发展简史 第二节 生物技术的基本内容 一、细胞工程
二、基因工程 三、酶工程 四、发酵工程 第三节 生物技术与其他基础学科的关系及其应用
前景 一、生物技术在农业(农、林、牧、副、渔)上的应用 二、生物技术在医药上的应用
三、生物技术在解决能源危机、治理环境污染方面的应用 四、生物技术在工业上的应用第一章
植物细胞工程基本原理 第一节 植物细胞的形态和结构 一、植物细胞的形状和大小 二、
植物细胞的结构 第二节 植物细胞的繁殖 一、有丝分裂 二、无丝分裂 三、减数分裂
第三节 植物细胞的全能性理论 一、植物细胞的生长 二、植物细胞的分化与脱分化 三、
愈伤组织中细胞的再分化与驯化 四、植物的再生作用 五、植物的遗传与变异第二章 植物细
胞工程基本设备及操作技术 第一节 实验室规模、设备及用品 一、实验室规模 二、实验室
设备及用品 三、实验用品的洗涤 第二节 植物细胞工程基本操作技术 一、培养基及其配制
二、外植体选择 三、接种 四、培养、观察与记载 五、炼苗与移栽第三章 植物体外
形态发生 第一节 愈伤组织 一、愈伤组织的形成 二、愈伤组织的生长 第二节 植物离体
形态发生 一、器官发生途径 二、胚胎发生途径 三、植物离体培养中形态发生调控 第三
节 人工种子的研制 一、人工种子的优越性及其研制中存在的问题 二、胚状体的高频率发生
与同步化培养 三、人工种皮和人工胚乳的研制 四、人工种子的制作第四章 植物无性系快速
繁殖与无病毒种苗生产 第一节 植物无性系快速繁殖 一、植物无性系快速繁殖的意义和应用
二、植物无性系快速繁殖的途径与方法 三、植物快速繁殖的关键技术环节 四、植物快速繁
殖的影响因子 五、兰花的快速繁殖操作实例 第二节 植物脱毒与无病毒种苗的生产 一、植
物脱毒的意义 二、植物脱毒技术 三、马铃薯茎尖脱毒操作实例第五章 植物单细胞培养与突
变体的筛选 第一节 植物单细胞的分离 一、由外植体分离单细胞 二、由愈伤组织分离单细
胞 第二节 植物单细胞培养方法 一、单细胞培养的方法 二、影响单细胞培养的因素 第三
节 植物细胞突变体的筛选 一、细胞突变体的特征 二、细胞突变体筛选的意义 三、细胞
突变体筛选的一般技术 四、突变体筛选操作实例第六章 植物细胞悬浮培养与次生代谢物质生产
第一节 细胞的初始培养 一、悬浮细胞的来源 二、细胞的振荡培养 三、建立良好悬浮
细胞系的技术要点 第二节 高产细胞系筛选 一、高产细胞系筛选的整体思路 二、高产细胞
系的筛选方法 三、高产细胞系的稳定性及保存方法 第三节 植物细胞悬浮培养方法 一、细
胞悬浮培养的类型 二、细胞悬浮培养的培养基 三、悬浮培养细胞的同步化 四、悬浮培养
中细胞的生长量和活力分析 第四节 植物次生代谢物质生产 一、植物次生代谢产物的主要类型
二、生物反应器培养水母雪莲细胞产生黄酮类化合物操作实例第七章 植物原生质体培养与体细
胞杂交 第一节 植物原生质体的分离与纯化 一、材料的选择和预处理 二、分离植物原生质
体的酶类及其纯化 三、酶液的配制与渗透压的调控 四、原生质体的分离、纯化与活力检测
五、亚原生质体的制备 第二节 植物原生质体的培养 一、供体材料的选择 二、原生质体
培养基 三、培养原生质体的植板密度 四、原生质体的培养条件 五、原生质体的培养方式
六、原生质体培养中的形态发生 第三节 植物细胞融合与体细胞杂交 一、细胞融合 二
、体细胞杂种的筛选和鉴定第八章 植物细胞重组(折合)与基因重组 第一节 细胞重组(折合)
一、细胞重组的概念、发展和意义 二、细胞重组方式 三、核移植技术 四、植物微核
技术 五、细胞器移植 第二节 基因重组 一、染色体数目变异 二、染色体结构变异
三、基因突变 四、利用非整倍体技术进行异源基因的转移 五、染色体微切割第九章 花药、
花粉培养与单倍体育种 第一节 花药培养 一、培养基 二、花药培养操作程序 三、雄核
发育过程和植株再生 四、影响雄核发育的因子 五、水稻花药培养操作实例 第二节 花粉培
养 一、花粉的分离方法 二、花粉的培养方法 三、茄子花粉培养操作实例 第三节 单倍
体育种 一、单倍体育种的优越性 二、单倍体植物的产生 三、单倍体植株的染色体加倍技
术第十章 子房、胚珠培养与试管受精 第一节 子房培养 第二节 胚珠培养 第三节 未授粉子
房和胚珠培养 一、植物雌性单倍体离体诱导研究概况 二、雌核发育的胚胎学 三、影响未
受精胚珠与子房培养的因素 第四节 试管受精 一、植物的子房内授粉 二、雌蕊的离体授粉

<<植物细胞工程>>

三、胚珠的试管受精 四、植物试管受精的意义 第十一章 被子植物的精、卵分离, 培养与融合 第一节 精子的分离与培养 一、生殖细胞的分离 二、精子的分离 三、精子的纯化 四、精子生活力的测定与保存 五、精子的培养 第二节 卵细胞的分离与培养 一、卵细胞的分离方法 二、卵细胞的培养 第三节 精、卵融合与培养 一、精、卵细胞融合方法 二、影响融合的因素 三、精、卵融合后的培养 第十二章 胚胎培养与胚乳培养 第一节 胚胎培养 一、合子胚培养的方法 二、幼胚培养的条件 三、胚乳的看护培养 第二节 胚乳培养 一、外植体的选择与接种 二、愈伤组织诱导 三、器官发生 四、胚乳胚状体发生 五、培养条件 六、胚乳愈伤组织的细胞学特征 第三节 无融合生殖 一、单倍体无融合生殖 二、二倍体无融合生殖 三、不定胚生殖 四、无融合生殖的鉴别 五、无融合生殖的应用 主要参考文献

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>