

<<植物细胞培养工程>>

图书基本信息

书名：<<植物细胞培养工程>>

13位ISBN编号：9787502553890

10位ISBN编号：7502553894

出版时间：2004-5

出版时间：化学工业出版社发行部

作者：元英进

页数：310

字数：282000

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>

<<植物细胞培养工程>>

内容概要

本书重点在于阐明如下工程问题：培养细胞生产天然产物能否实现工业化的关键是提高培养细胞生长速度和次生代谢产物的产量，因此如何促进植物细胞高效表达次生代谢产物是目前的研究热点之一，如通过采用高产细胞株的筛选、环境条件的调节、添加前体、诱导子的应用、产物释放技术、两相培养以及固定化培养等策略来促进产物产量；从工程角度出发，探讨了放大过程中培养体系的流变学特性、混合和传质以及流体的剪切力对悬浮培养的植物细胞生长与生产的影响；重点介绍了植物细胞搅拌式反应器、气升式反应器和固定化细胞反应器的操作策略以及反应器设计过程中应考虑的问题。

本书以现代细胞培养技术和工程原理为基础，紧紧围绕植物细胞培养过程中的关键工程技术和生物学需要，论述了现代植物细胞培养工程的发展方向和前沿技术领域。

对读者熟悉并系统掌握现代植物细胞培养工程的基本原理、理论和技术方法，运用这些知识进行工程的创新和开发研究将起到积极的指导作用。

本书适用于高等院校、科研机构、生物工程企业等从事植物细胞培养科研开发和管理方面的人员，也适用于高等院校相关专业的本科生、研究生。

<<植物细胞培养工程>>

书籍目录

第一章 概述 第一节 植物细胞培养工程的概念 第二节 植物细胞培养工程的历史与展望 第三节 植物细胞培养工程的任务和已有的成果 参考文献第二章 植物细胞培养基本技术 第一节 植物细胞培养实验室的设施 第二节 植物细胞培养的基本技术程序 第三节 几种典型植物细胞与组织培养 参考文献第三章 具有工业价值的植物细胞株的筛选 第一节 植物株、细胞株以及活性成分的筛选 第二节 植物细胞株筛选的方法 第三节 筛选过程中可用的检测手段 第四节 植物细胞的诱变与筛选 第五节 红豆杉细胞的筛选驯化 参考文献第四章 植物细胞培养过程中的几个生物学问题 第一节 培养细胞的分裂与分化 第二节 植物细胞的全能性与再分化 第三节 植物细胞的凋亡 参考文献第五章 诱导子在植物细胞培养生产次生代谢产物中的作用 第一节 诱导子的概念与分类 第二节 非生物诱导子及其应用 第三节 生物诱导子及其应用 第四节 诱导体系中各因素对产物合成的影响 第五节 诱导子的作用机制 参考文献第六章 植物细胞培养过程技术需求 第一节 培养体系的流变学特性 第二节 植物细胞培养体系的混合 第三节 剪切力对悬浮培养细胞的影响 参考文献第七章 植物细胞反应器与操作策略 第一节 植物细胞培养动力学 第二节 植物细胞培养反应器 第三节 反应器操作策略 参考文献第八章 搅拌式反应器设计中应考虑的问题 第一节 搅拌的积极作用和不利影响 第二节 搅拌式反应器设计需要考虑的因素 第三节 植物根培养反应器及氧传递方式 参考文献第九章 植物细胞固定化与固定化细胞反应器 第一节 细胞固定化的优点与方法 第二节 固定化细胞的培养策略和影响机制 第三节 植物细胞固定化反应器 第四节 固定化细胞的产物合成与释放能力 参考文献第十章 植物细胞培养规模的放大 第一节 规模放大的潜力 第二节 规模放大后的细胞生长 第三节 规模放大后的产物生产 参考文献第十一章 植物细胞培养技术的应用领域 第一节 代谢产品的生产 第二节 生物转化 第三节 人工种子 参考文献

<<植物细胞培养工程>>

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>