

<<中药生物技术>>

图书基本信息

书名：<<中药生物技术>>

13位ISBN编号：9787122024619

10位ISBN编号：712202461X

出版时间：2008-7

出版时间：化学工业出版社

作者：贾景明 编

页数：270

字数：350000

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>

<<中药生物技术>>

内容概要

中药生物技术是以中药学、药学和生物科学为理论基础，以生物工程和生化工程为技术手段，并与中药和中药资源产业发展紧密结合而构成的一门复合型学科。

本书主要介绍了中药细胞工程和技术原理与方法，中药有效成分的代谢调控，发酵培养、生物转化与次生代谢产物的产生，中药有效成分生物合成途径相关基因的克隆与表达，道地药材的基因鉴定，中药品质改良与种质资源保藏，中药生物技术产品的质量控制等内容，系统性和操作性强。

本书可作为高等院校中药学、药学、中药资源与开发、食品和药学等专业教材，也可作为从事该领域研究的科研人员和读者的参考书。

书籍目录

第一章 总论 一、在基因工程方面的应用 二、在细胞工程方面的应用 三、在发酵工程方面的应用 四、在酶工程方面的应用 五、小结 参考文献第二章 中药细胞工程的技术原理 第一节 概述 第二节 实验室及设备要求 一、化学试剂室 二、培养基制备室 三、灭菌室 四、接种室 五、培养室 六、观察室 第三节 培养基与培养条件 一、培养基成分 二、基本培养基的种类 三、培养基的选择 四、培养基的配制 五、培养材料的选择 第四节 基本参数设定和培养基分析方法 一、基本参数 二、细胞生长和培养基成分分析 参考文献第三章 中药有效成分的代谢调控 第一节 概述 一、基本概念 二、中药组织培养 三、中药细胞培养 四、中药器官培养 第二节 中药组织细胞培养 一、中药组织培养 二、中药细胞培养 三、中药器官培养 四、生物反应器 第三节 次生代谢产物的形成与调控体系的建立 一、次生代谢产物的结构及分类 二、次生代谢产物的生物合成途径 三、次生代谢产物生成的影响因素 四、次生代谢产物生成的调节 第四节 次生代谢产物的产业化生产 一、外植体的选择及处理 二、种子细胞的获得 三、种子细胞系的增殖与放大培养 四、大规模细胞悬浮培养 五、次生代谢产物的提取分离与纯化 参考文献第四章 发酵培养与次生代谢产物的生产 第一节 概述 一、发酵技术的发展历程 二、药用真菌的研究概况 三、药用真菌发酵的意义 四、药用真菌发酵的发展现状 第二节 发酵技术的过程和特点 一、发酵技术的内容 二、发酵技术的过程 三、发酵技术的特点 四、发酵技术的应用 第三节 菌种的分离纯化和选育 一、菌株的分离纯化 二、选育 第四节 发酵过程的优化 一、培养基的组成和浓度 二、发酵温度的影响与控制 三、发酵pH值的控制 四、溶解氧的控制 五、泡沫的控制第五章 中药化学成分的生物转化第六章 中药有效成分生物合成途径相关基因的克隆与表达第七章 中药生物技术产品的质量控制第八章 中药种质资源保藏第九章 基因技术与中药鉴定第十章 中药品质改良第十一章 中药与天然药物的研究与开发第十二章 中药作用机理与制剂的研究方法参考文献中英文名词对照

章节摘录

第一章 总论 中药生物技术 (biotechnology of Chinese traditional medicine) 是运用现代生命科学理论和工程技术研究中药有效成分、资源、鉴定和作用机制等的一门学科。

它是新兴的由多学科交叉融合形成的知识体系,是以中药学、药学、生物科学为理论基础,以生物工程和生化工程为技术手段,并与中药产业和中药资源产业发展紧密结合而形成的学科门类。

本书主要介绍了以下内容:中药细胞工程的技术原理与方法,中药有效成分的代谢调控,发酵培养、生物转化与次生代谢产物的产生,中药有效成分生物合成途径相关基因的克隆与表达,道地药材的基因鉴定,中药品质改良与种质资源保藏以及中药生物技术产品的质量控制等。

中药是药物的一个重要组成部分。

自古以来,我国劳动人民在与疾病做斗争的过程中,通过以身试药等途径,对中药的应用积累了丰富的经验,形成了独具特色的中药文化,与中医一起构成了中华民族传统文化瑰宝,是中华民族五千年来得以繁衍昌盛的一个重要原因,也是全人类的宝贵遗产。

我国拥有世界上最丰富的中药资源,共计12807种。

其中药用植物有11146种,药用动物1581种,药用矿物80种。

同时我国又是一个中药生产大国,据不完全统计,全国有中药材生产基地600多个,每年约有500多万亩土地种植中药材,产量约40万吨。

全国有近700家中成药厂,生产4000多种中成药,有40多种剂型。

与此同时还有1500余个加工厂生产中药饮片。

全国中药经营企业达3万余个。

不可否认,中药是我国巨大的医药宝库,在我国已形成了蓬勃的发展态势。

随着国际开发利用天然药物的趋势日益增强,有限资源大量消耗,有些药用植物、药用菌丧失了合适的生存环境,减弱了中药资源的再生能力,甚至衰退或濒临灭绝,一些优良种质正在消失或解体。

我国在中药资源保护力度、中药生产的标准化建立、销售、研制和开发水平上与世界发达国家仍有很大的差距。

中药生产以往的粗放式经营与管理导致的乱采、乱挖使生态环境遭到严重破坏,有些野生药用植物,特别是那些珍贵物种已处于濒临灭绝的窘境。

在《中国植物红皮书》第一卷中,有近100余种药用植物被列为濒危珍稀植物,其中包括具有很高临床应用价值的野生冬虫夏草 (*Cordyceps sinensis*)、人参 (*Panax ginseng*)、天麻 (*Rhizoma gastrodia*)、杜仲 (*Eucommia ulmoides*)、肉苁蓉 (*Herbacistanchis*)、黄芪 (*Astragalus membranaceus*)、平贝母 (*Bulbus fritillaria US—suriensis*)、黄连 (*Coptis chinensis*) 等。

目前我国中药虽然仅占世界市场份额的3%~5%,可是某些中药已出现了资源枯竭问题。

如果中药的市场份额提高10倍,资源问题会更加突出。

为此,我国广泛开展了药用植物的人工栽培研究工作,以期扩大药源性植物的种类和数量。

但栽培中药材的“道地”性问题、标准化问题以及农药残留量和重金属含量等问题一直是中医药界争论的焦点。

有些珍贵中药材的人工栽培面临的困难很多,如人参 (*Panax ginseng*)、雪莲 (*Saussurea involucrate*)、黄连 (*Coptis chinensis*)、杜仲 (*Eucommia ulmoides*) 等按常规育苗周期非常长;有的繁殖系数小,再生能力低,如肉苁蓉 (*Herbacistanchis*)、麻黄 (*Ephedra sinica*) 和番红花 (*Carthamustinctorius*) 等;还有的由于易感病毒造成品质退化,有效成分含量降低,如地黄和太子参等。

因此从中药可持续发展战略角度看,中药资源的保护应列为首要考虑的问题之一。

另外,中药加工工艺比较落后、标准化进程缓慢,导致中药从选材、加工到生产出现一系列目标产物的品质多样性或不确定性等问题,使我国的中药产品失去了国际市场竞争力和生命力。

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>