

<<中药浸提物生产工艺学>>

图书基本信息

书名：<<中药浸提物生产工艺学>>

13位ISBN编号：9787122039248

10位ISBN编号：7122039242

出版时间：2009-4

出版时间：曹光明、曹学明 化学工业出版社 (2009-04出版)

作者：曹学明 编

页数：318

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>

## <<中药浸提物生产工艺学>>

### 前言

《中药浸提物生产工艺学》是《中药工程学》理论指导下的重要分支之一，是中药产业现代化的基础，是一门理论研究与生产实践紧密结合的边缘技术应用科学。

由于历史原因，我国中药工业长期处于仿造化工、食品、轻工和机械行业的生产模式，缺少本行业最基础的物质——中药浸提物生产工艺的研究。

中药浸提物生产工艺的研究目的是从传统模糊的“定性”生产方式转化过渡到现代的“定量”生产模式，以逐步达到国际先进的制药工程技术水平。

以上内容都是当今药学与工程技术专家亟待研究的重要课题，既不是仅仅依靠中药学、中药药剂学、中药化学、物理药剂学、生物药剂学所能解决的，也不可能以化工、轻工、食品和机械学等所替代。中药工艺来源于生产实践，是长期以来中药生产客观规律的总结，应用先进的单元过程和最佳的工艺设计组合，才能达到先进的技术经济指标，才能具有较强的国内、国际医药市场竞争力。

中药浸提物生产工艺坚持遵循“质量可控性、工艺规范化、中试验证放大与技术标准化”四大要素原则，并将其体现于中药成分浸提物生产的浸提、分离与纯化工艺过程之中。

20多年来，华东中药工程集团与国家中药工程重点试验基地，在浸提物生产工艺的工业化研究与实践中取得的经验与成果是本书编写的基础。

本书紧密结合中药成分浸提物产品的生产实际，通过大量实例、数据及其分析来阐明工艺学要讨论的问题，可供中药制药企业以及研究、设计、教育等单位和医药高校学生作参考用书。

本书的出版目的是将传统的中医药优势、特色与现代工程技术更好地融合，以适应现代社会发展的需求，使中药浸提物成为具有安全性、疗效好、质量稳定、使用方便的现代中药，为人类的医疗康复做出新的贡献。

本书是近十几年在生产实践中为继承发展祖国优秀医药文化遗产编著而成的，随着推广应用，将不断修定、提高、趋于完臻。

由于时间和水平有限，本书不妥之处请予指正。

## <<中药浸提物生产工艺学>>

### 内容概要

本书是关于中药提取生产工艺的专著，系统且详细地讲述了药材活性成分的浸提生产工艺原理、药材浸提物的分离纯化生产工艺原理、药材浸提物生产工艺的优化和生产实例等内容。全书紧密结合中药成分浸提物产品的生产实际，通过大量实例、数据及其分析来阐明工艺学要讨论的问题，使内容具有较强的实践性、科学性和实用性。

本书可作为各高等院校药学相关专业学生的教学用书或参考用书，也可供制药企业及研究、设计、教育等单位的相关专业人员阅读、参考。

## 书籍目录

绪论 中药浸提物生产工艺学的研究内容与方法一、我国中药制造业将成为新兴产业而快速发展二、中药浸提物生产工艺学的内容与任务三、中药浸提物生产工艺学的研究方法第一篇 药材活性成分的浸提生产原理第一章 溶剂浸提药材活性成分的理论与方法第一节 中药成分浸提工业过程的种类及特点一、各种浸提过程的名词释义二、各种浸提过程的特点及适用场合第二节 浸提过程的热力学一、浸提过程热力学研究的内容二、固液平衡的标志是两相内溶液中成分的浓度相等三、固液浸出过程中药材某成分的浸出率第三节 浸提过程的动力学一、浸提过程动力学研究的内容二、浸提过程动力学的基本理论三、从工艺技术与装备上加快浸提过程平衡的达到与浸出速率的提高第四节 中药浸提过程中药材的浸提工艺学特性一、药材中各类成分及其浸提工艺学理化特性二、药材中挥发油成分及其提取工艺学特性三、动植物组织的浸提工艺学特性四、复方中药共煎的工艺学特性第二章 影响药材成分浸出的各种因素第一节 对中药材成分浸出的要求一、对药材成分浸提收得率的要求二、对药材成分浸提物的含量要求三、对浸提物中有害物质提出的含量要求四、对药材成分在浸提过程中化学稳定性的要求第二节 原药材质量对浸提过程的影响一、药材的生产质量及其控制二、药材的预处理三、药材的炮制第三节 浸提溶剂种类与选择一、溶剂极性的分类及对中药活性成分浸出的影响二、选择溶剂的原则三、实例第四节 浸提时间、温度、次数及溶剂倍量的影响一、浸提时间的影响二、浸提温度的影响三、浸提次数的影响四、溶剂倍量的影响第五节 多因素问题的试验设计一、概念二、正交试验设计三、应答面试验设计四、均匀设计第三章 动态三级逆流浸提的工艺过程与装备第一节 流程与工艺原理一、动态三级逆流萃取的流程与工艺原理二、外加热式三效蒸发的流程与工艺原理三、中药喷雾干燥的流程与工艺原理四、生产实例第二节 中药浸提浓缩与干燥装备的结构与国家标准一、中药浸提罐二、外加热式中药三效蒸发器三、喷雾干燥器第三节 双罐三级逆流动态浸提的工艺设计计算一、浸提过程工艺设计计算所需的工程数据二、物料衡算三、热量衡算四、浸提罐的工艺计算实例五、动态三级逆流浸提有关工艺设计的一些问题第四章 乙醇回流浸提、渗漉、超临界态流体萃取的工艺过程与装备第一节 乙醇回流浸提的生产工艺过程与装备一、流程与工艺原理二、生产实例三、乙醇回流浸提的工艺设计第二节 渗漉法的生产工艺过程与装备一、流程与工艺原理二、生产实例三、渗漉的工艺设计要点第三节 超临界态CO<sub>2</sub>萃取一、流程与工艺原理二、在中药成分浸提中的应用三、超临界态CO<sub>2</sub>萃取装置及其工艺设计计算第五章 药材成分浸出的辅助手段第一节 超声波辅助浸提一、原理二、特点三、应用第二节 微波辅助浸提一、原理二、特点三、应用第三节 加酶辅助浸提一、原理二、特点三、应用第二篇 药材浸提物的分离纯化生产工艺学原理第六章 药材浸提物分离纯化的经典单元过程第一节 中药浸提液的沉降与过滤固液分离过程一、固液沉降分离过程二、过滤过程三、絮凝剂沉降分离过程四、醇沉(或水沉)固液分离过程第二节 中药浸提液的浓缩与干燥一、中药浸提液的浓缩过程二、中药浸膏的干燥过程第三节 中药活性成分的液液萃取分离一、流程与工艺原理二、液液萃取装备三、多次间歇液液萃取过程的工艺设计提要第四节 蒸馏、水汽蒸馏与精馏过程一、蒸馏二、水汽蒸馏三、精馏第七章 药材提取物分离纯化的新型单元过程第一节 中药活性成分的大孔吸附树脂分离纯化一、流程与工艺原理二、大孔树脂吸附分离在中药浸提物生产中的实例三、大孔树脂吸附分离过程的工艺设计提要第二节 中药活性成分的工业色谱分离纯化一、流程与工艺原理二、工业色谱分离在中药浸提物生产中的应用实例三、工业色谱分离装备及其过程的工艺设计计算提要第三节 中药活性成分的膜分离纯化一、概念二、流程与工艺原理三、膜分离过程的工艺设计提要第四节 其他分离纯化过程一、双水相液液萃取二、高速逆流色谱技术第三篇 药材浸提物生产工艺的优化第八章 生产工艺优化的各种要素及其统筹第一节 优化生产工艺的原因一、优化是存在多种方案、方法时的比较与择优二、不同时期、地区、条件下有着不同的优化目标三、优化浸提物生产工艺的方法第二节 质量要素一、质量是药材成分浸提物生产的根本二、通过生产工艺与装备保证药材浸提物的生产质量第三节 经济要素一、经济效益是组织产品生产的前提二、药材成分浸提物生产的各种技术经济指标三、经济最优是各种技术经济指标的统筹四、实现经济最优的途径第四节 生产要素一、方便生产是产品顺利生产的基本要求二、影响产品顺利生产的各种因素三、操作水平与有关操作的理论第五节 环境要素一、产品生产不对环境造成破坏是最优化的必要条件二、对所产生的三废进行处理的思路第六节 安全与卫生要素一、安全与卫生对有序生产的重要影响二、生产活动中如何考虑安全因素三、生产活动中的工业卫生第九章 中试放大验

## <<中药浸提物生产工艺学>>

证——生产工艺优化的重要阶段第一节 中试放大验证是优化生产工艺必不可少的阶段一、从实验室研究到工业化规模生产的转变二、转变的方法——相似方法三、放大要解决的主要问题——放大效应四、向工业化生产转化时中试放大验证必不可少第二节 中试放大的内容与方法一、中试放大验证的内容二、单元过程、产品生产过程中中试放大验证的方法三、中试放大验证要达到的目的第十章 中药浸提物生产过程的质量控制 第四篇 药材浸提物的生产工艺实例 第十一章 丹参浸提物的工艺设计 第十二章 黄芩浸提物的工艺设计 第十三章 葛根浸提物的生产工艺设计 第十四章 银杏叶浸提物的生产工艺设计 第十五章 杜仲浸提物的生产工艺设计

章节摘录

插图：第二章 影响药材成分浸出的各种因素第一节 对中药材成分浸出的要求一、对药材成分浸提收得率的要求1. 浸膏、成分、有效成分、有效部位、活性物质、毒性成分（1）浸膏 传统中药泛指用溶剂浸出的中药浸出物为浸膏，根据所含水分的多少又有干浸膏（无水）、稠浸膏（含水量约占15%~20%）、流浸膏（每1ml流浸膏相当于19原药材）。

传统浸膏一般不使用分离纯化手段将浸出物提纯，但在现代中药制药中经分离纯化后得到的某类药材成分也有统称为浸膏的。

（2）成分 指某味药材或某一复方药材中所含的原始化学成分，仅单味药材中的化学成分就数量、种类而言都极为复杂，归纳起来药材成分可分为有效成分、辅助成分、无效成分及组织物四种。

（3）有效成分 指药材的化学成分中对机体有药物治疗作用的物质，如丹参酮 A。

（4）有效部位 同一味药材或复方药材中的有效成分一般有许多个，一般指同一类化学性质相同的物质为有效部位，如银杏叶中的有效部位是银杏叶总黄酮、总内酯。

（5）活性物质 系指药材中对机体有生理活性的化学物质，活性物质不一定都能开发成药物。

## <<中药浸提物生产工艺学>>

### 后记

《中药浸提物生产工艺学》是《中药工程学》理论指导下的重要分支之一，是中药产业现代化的基础，是一门理论研究与生产实践紧密结合的边缘技术应用科学。

由于历史原因，我国中药工业长期处于仿造化工、食品、轻工和机械行业的生产模式，缺少本行业最基础的物质——中药浸提物生产工艺的研究。

中药浸提物生产工艺的研究目的是从传统模糊的“定性”生产方式转化过渡到现代的“定量”生产模式，以逐步达到国际先进的制药工程技术水平。

以上内容都是当今药学与工程技术专家亟待研究的重要课题，既不是仅仅依靠中药学、中药药剂学、中药化学、物理药剂学、生物药剂学所能解决的，也不可能以化工、轻工、食品和机械学等所替代。中药工艺来源于生产实践，是长期以来中药生产客观规律的总结，应用先进的单元过程和最佳的工艺设计组合，才能达到先进的技术经济指标，才能具有较强的国内、国际医药市场竞争力。

中药浸提物生产工艺坚持遵循“质量可控性、工艺规范化、中试验证放大与技术标准化”四大要素原则，并将其体现于中药成分浸提物生产的浸提、分离与纯化工艺过程之中。

20多年来，华东中药工程集团与国家中药工程重点试验基地，在浸提物生产工艺的工业化研究与实践中取得的经验与成果是本书编写的基础。

本书紧密结合中药成分浸提物产品的生产实际，通过大量实例、数据及其分析来阐明工艺学要讨论的问题，可供中药制药企业以及研究、设计、教育等单位和医药高校学生作参考用书。

本书的出版目的是将传统的中医药优势、特色与现代工程技术更好地融合，以适应现代社会发展的需求，使中药浸提物成为具有安全性、疗效好、质量稳定、使用方便的现代中药，为人类的医疗康复做出新的贡献。

本书是近十几年在生产实践中为继承发展祖国优秀医药文化遗产编著而成的，随着推广应用，将不断修定、提高、趋于完臻。

由于时间和水平有限，本书不妥之处请予指正。

## <<中药浸提物生产工艺学>>

### 编辑推荐

《中药浸提物生产工艺学》可作为各高等院校药学相关专业学生的教学用书或参考用书，也可供制药企业及研究、设计、教育等单位的相关专业人员阅读、参考。



<<中药浸提物生产工艺学>>

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>