

<<中药分离原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<中药分离原理与技术>>

13位ISBN编号：9787117123341

10位ISBN编号：7117123346

出版时间：2010-4

出版时间：人民卫生出版社

作者：郭立玮

页数：888

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>

<<中药分离原理与技术>>

前言

中药由植物、动物和矿物等天然产物构成，不可避免地需要“去伪存真，去粗取精”，因而“分离”是中医药领域的共性关键技术。

而由于中药（含复方，下同）化学组成及其多靶点作用机制的复杂性，致使“中药药效物质”基础研究成为科学前沿及中药现代化进程的重中之重，其关键问题是如何在中医药理论的指导下，构筑可体现中药整体治疗作用的“中药药效物质”分离技术平台。

我们多年来积极参与并密切注视着这一研究领域的发展演化，在追踪和总结有关中药药效物质分离研究方法和重要文献的基础上，于2000年编写了“中药分离原理与技术”讲稿，并于该年起在本校中药学及相关学科博士生课程中讲授。

该讲稿主要参考国际分离科学界著名专家日本大矢晴彦教授与美国J.G.Giddings教授所提出的“平衡、速度差与反应”及“场流”分离理论体系，依据待分离体系中组分的群体分子所表现出来的物理或化学性质的不同，将常见主要用于中药的分离方法大致分为下述三类：速度差分离过程、平衡分离过程与反应分离过程，较系统地介绍了应用现代科技手段研究中药药效物质分离问题的新方法、新技术、新成果，辅以典型实例分析，将现代分离科学理论与技术引入中药药剂学、中药化学、中药炮制与复方研究、中药生物技术等研究领域。

目的是通过本课程的学习，领略现代分离科学前沿最新进展，学会从被分离组分在空间移动和再分布的宏观和微观变化角度及该过程中的热力学规律去认识中药药效物质分离的本质，熟悉在中药现代化进程中具有产业化前景的各种现代分离高新技术的基本原理、基本方法，了解其主要特点、应用范围，掌握其用于中药制备研究的设计思路及实验技能，为进一步开展中药分离领域的创新性研究奠定基础。

为了推动中医药现代化的进程，适应高层次中医药人才培养和中医药科研的需要，在人民卫生出版社的关心和支持下，作者在原讲稿的基础上，充实吸收了作者课题组近年来的科研新思路、新方法与研究成果，并广泛参考《分离的科学和技术》（大矢晴彦著）、《生物分离原理及技术》（欧阳平凯、胡永红编）、《现代分离科学理论导引》（耿信笃主编）、《吸附分离材料》（黄文强主编）、《中药药剂学》（张兆旺主编）、《膜科学技术》（朱长乐主编）、《生物制药设备和分离纯化技术》（李津、俞泳霆、董德祥主编）等专著中的有关章节，以及周俊、张伯礼、王永炎、罗国安、杨秀伟、刘昌孝、程翼宇、曹治权、罗佳波、王喜军、肖小河、贺福元、古宏晨、刘国杰等教授发表在《中国中西医结合杂志》、《中国天然药物》、《药学学报》、《中草药》、《中成药》、《中国中药杂志》、《中药材》、《化学工程》、《中国药学杂志》、《世界科学技术·中医药现代化》等学术刊物上的有关论文，编著了《中药分离原理与技术》一书，以便与同行进行交流。

<<中药分离原理与技术>>

内容概要

本书共分16章。

其中第一章至第四章主要介绍现代分离科学的基本概念与中药分离原理构成要素。

第五、第六章主要介绍场分离原理与技术及其在中药分离中的应用；第七章至第十三章主要介绍相平衡原理及其在中药分离中的应用；第十四章介绍反应分离原理及其在中药分离中的应用；第十五章为中药分离过程的耦合与集成；第十六章介绍计算机化学及其对中药分离技术领域的适用性。

<<中药分离原理与技术>>

书籍目录

第一章 现代分离科学与中药分离原理构成要素概述 第一节 现代分离科学的特点 一、分离科学与现代分离科学 二、现代分离科学的特点 三、现代分离科学研究的内容 四、中药分离科学发展动向与存在问题 第二节 中药分离科学的基本概念 一、中药分离的广义与狭义概念 二、中药分离技术中纯度的意义 三、分离程度的基本表示方式 第三节 分离的热力学分析 一、混合是熵增大的过程 二、分离——负熵的生成 三、分离所需要的理论耗能量 四、分离的热力学限制 第四节 现代分离方法分类学说简介 一、分离过程的概念性描述 二、可被分离利用的物性 三、分离方法的分类学说 第五节 关于“中药分离原理及其构成要素”的思考 一、为什么要讨论中药“分离”原理 二、中药分离原理的构成要素 三、中药分离研究面临的关键问题 四、关于“中药分离原理与技术”系统研究的展望

第二章 中药分离目标的选择与确定

第三章 中药复杂体系可用于分离的性质

第四章 中药分离过程工艺设计

第五章 场分离运力与技术及其在中药分离中的应用

第六章 膜分离——多种效应的非均一场分离技术及其在中药中的应用

第七章 相平衡原理与液固相平衡分离技术及其在中药分离中的应用

第八章 中药固体提取强化技术

第九章 基于吸附/筛分原理的大孔吸附树脂精制技术及其在中药领域的应用

第十章 液液相平衡分离技术及其在中药分离中的应用

第十一章 气液相平衡分离技术及其在中药分离中的应用

第十二章 气固相平衡分离技术及其在中药分离中的应用

第十三章 超临界流体萃取原理与技术及其在中药领域的应用

第十四章 反应分离原理及其在中药分离中的应用

第十五章 中药分离过程的耦合与集成

第十六章 计算机化学在中药分离工程中的应用

<<中药分离原理与技术>>

章节摘录

插图：本书著者认为，中药本身是人类临床实践的积累，以煎服的汤剂为主的中药剂型，显示了从中药水提液中获取药效物质最能体现安全性与有效性。

事实上，目前国内绝大多数中药厂家以水煎煮为基本提取工艺。

因而中药水提液应是研究中药药效物质的基本载体，当然也是开发现代中药的基础。

如何从水提液中科学、经济地获取药效物质，是中药行业目前亟待解决的关键技术。

为从中药及其复方中获取尽可能完整的“天然组合化合库”，科学的中药分离目标应是：具有各种活性成分的化学组合体。

由此可见，由于中药成分的多元化，适宜的分离技术应使产物具有某一分子量区段的多种成分（有效组分或有效部位）。

根据上述分析，我们提出中药（单味或复方）分离的另一思路：在基本保持水提液这一传统工艺的基础上，依据中药有效成分的分子量特征，将中药及其复方作为一组特殊的化学药物整体进行“集群筛选”。

这既符合中医药理论，又与当前国际上方兴未艾的天然组合化合库之思路“以混合物的形式提供，进行生物活性测定”不谋而合[22]。

“整体观念、辨证施治”是中医药理论的精髓，而化学组成的多元化则是中药药效物质的核心价值所在。

由上述列举的若干学说或思路，可以认为，化学组成多元化的药效物质观正成为中药分离科学的主流意识，这是很可喜的趋势。

但是我们也要清醒地看到，又正是由于中药药效物质的多元性与复杂性，要建立一个完整、系统的“中药分离”理论与技术体系尚有很长的路要走。

2. 中药分离技术百花齐放，但产业化程度有待提高 当前，以中医药基础研究与现代中药开发为主要服务对象的中药分离科学，正面临着前所未有的百花齐放的局面。

由于分离技术在中医药领域的应用十分广泛，又因为中药原料、目标产品以及对分离操作的要求多种多样，这就决定了中药分离技术的多样性，并呈现出多学科、高新技术化的鲜明特征。

可以毫不夸张地说，近十余年来，特别是进入本世纪以来，几乎所有新出现的分离技术都被用于中医药研究与应用领域。

从所发表的研究报告来看，论文作者除了来自中医药、医药院校及研究机构外，还来自综合大学、理工大学、化工大学以及轻工、海洋、农业、林业、食品、环保、煤炭、冶金等院校或研究机构，几乎囊括各行各业。

而陈列在本书著者案头的有关中药提取、分离等技术的书籍足足超过50种，内容涉及离心、膜分离、大孔树脂吸附、超临界流体萃取、双水相萃取、离子交换、分子印迹、螯合包结、结晶、电泳、酶工程技术、免疫亲和色谱、泡沫分离、分子蒸馏、高速逆流色谱、超声波协助提取、微波协助萃取等等。

为了对这些令人眼花缭乱的各种分离技术进行梳理，本书的结构参考日本学者大矢晴彦提出的分类学体系，依据待分离体系中组分的群体分子所表现出来的物理或化学性质的不同，将常见的主要用于中药的分离方法大致分为下述三类：速度差分离过程、平衡分离过程与反应分离过程，逐一介绍给读者。

与此同时，我们也注意到，由于多方面的原因，上述提及技术中的大部分仍然处于实验室研究阶段，多数技术的成熟度有待提高，某些技术距离产业化还相当的遥远。

<<中药分离原理与技术>>

编辑推荐

《中药分离原理与技术》是由人民卫生出版社出版的。

<<中药分离原理与技术>>

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>