

<<药物分离纯化技术>>

图书基本信息

书名：<<药物分离纯化技术>>

13位ISBN编号：9787122049681

10位ISBN编号：712204968X

出版时间：2009-6

出版时间：化学工业出版社

作者：冯淑华，林强 主编

页数：285

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>

<<药物分离纯化技术>>

前言

药物是用于预防、治疗、诊断人的疾病，有目的地调节人的生理机能的物质。

药品是一种特殊的商品，只有合格产品，不允许有残次品。

要求必须安全、有效，其保障条件是药品的质量。

用于临床的药品达到一定的纯度是质量的基本要求。

药物成分或存在于化学反应产生的混合物中，或存在于植物、中药或生物体内的复杂体系中，而药物分离纯化技术就是利用存在于混合体系中的药物成分与共存的其他成分在理化性质和生物特性等方面的差异进行分离纯化，也就是说将某种或某类物质从复杂的混合物中分离出来，以相对纯的形式存在，以达到临床用药的要求。

在现代分离科学中，面临最困难的课题之一是对复杂体系样品的分析。

可以说，没有一种方法能圆满地独立完成复杂体系的分离，必须采用多种分离方法，并对提供的各种数据、信息进行综合分析，才能获得样品中各组分的结构与成分信息。

这种“复杂体系”，不仅是指样品组分的多样性，而且还可能包含完全不同体系的物质共存于一个样品中，如有机化合物与无机物共存一体，高分子、大分子与小分子化合物共存一体，生命物质与非生命物质共存一体，常量、微量与痕量组分共存一体等。

而人们最感兴趣的组分又可能是共混体系中的微量、痕量组分，如长春花中的长春碱和长春新碱在原植物中含量分别为十万分之四和百万分之一，红豆杉中的紫杉醇其含量为十万分之一。

不同含量、不同性质的组分，要求不同的分离方法和分离过程。

随着生产技术和科学技术的发展，处理的混合物种类日益增多，对分离技术提出了越来越高的要求（产品纯度高）。

分离物料的量，有的越来越大（生产的大型化），有的越来越小（各种生化制品的发展），特别是随着各种天然资源被不断开采利用，人们的研究对象从有效物质含量较高的资源已越来越深入到从含量较少的资源中去分离、提取有用物质。

所有这些，促进了分离技术的不断发展，旧的分离方法不断改进完善，新的分离方法不断出现。

药物分离是以广泛的物质为对象，依据不同原理而进行分离的技术，而且根据不同规模、不同目的，分离技术的实施也有所区别。

因此要把涉及这样大范围的问题进行归纳分类是极为困难的。

本书介绍的分离方法是根据药物来源特点，以实验室规模的分离技术为主，对其工艺过程与生产规模的分离技术不作重点介绍。

本书主要介绍的分离技术包括药物的液液萃取与浸取、超临界流体萃取、双水相萃取、制备色谱分离、大孔吸附树脂分离、分子印迹、离子交换、分子蒸馏、膜分离、喷雾干燥及真空冷冻干燥技术等。在学习了如上分离技术的基础上，达到可根据被分离对象的性质从众多的分离方法中选择最佳的分离方案的目的。

本书由冯淑华教授、林强教授主编，周晶教授为副主编，全书由冯淑华统稿。

第一、二、十章由冯淑华编写，第三章由周晶编写，第四章和第十二章由刘红梅编写，第五章由霍清编写，第六章由李可意编写，第七章由乔卫编写，第八章由程艳玲、冯淑华编写，第九章由尹寿玉、乔卫编写，第十一章由林强、韩永萍编写，胡荣教授参加了部分章节的编写。

<<药物分离纯化技术>>

内容概要

本书介绍了药物研究、开发和生产中常用的分离纯化技术的原理、工艺、特点和应用，系统地介绍了药物的液液萃取技术、浸取分离技术、超临界流体萃取分离技术、双水相萃取技术、制备色谱分离技术、大孔吸附树脂分离技术、分子印迹技术、离子交换分离技术、分子蒸馏技术、膜分离技术、喷雾干燥和真空冷冻干燥技术等内容。

内容全面、简练，层次清晰，涵盖了化学合成药、生物药、植物药的分离纯化。

本书的特点是以大量实例说明各种分离技术在医药领域的应用，具有较强的专业性和实用性。

本书可供作高等院校药学、制药工程、药物制剂等相关专业的本科生和研究生的教材，也可供从事制药、生物、化工等相关领域工作的科技人员阅读和参考。

<<药物分离纯化技术>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 药物分离纯化技术的研究内容及重要性 第二节 分离纯化的原理与方法 第三节 分离纯化方法选择的标准及其评价 思考题 参考文献 第二章 药物的液液萃取技术 第一节 基本概念 第二节 分子间作用力与溶剂特性 第三节 分配平衡与分配定律 第四节 弱电解质分配平衡 第五节 乳化和去乳化 第六节 化学萃取法 第七节 萃取过程计算 思考题 参考文献 第三章 浸取分离技术 第一节 药材成分与浸取机理 第二节 浸取的基本理论 第三节 浸取溶剂与浸取方法 第四节 影响浸取过程的因素 第五节 浸出工艺与设备 第六节 浸取计算 第七节 微波协助浸取技术 第八节 超声波协助浸取技术 第九节 半仿生提取法 思考题 参考文献 第四章 超临界流体萃取技术 第一节 概述 第二节 超临界流体萃取技术的基本原理 第三节 超临界CO₂流体萃取 第四节 超临界CO₂流体萃取的工艺流程与设备 第五节 超临界CO₂流体萃取的应用与实例 思考题 参考文献 第五章 双水相萃取技术 第一节 概述 第二节 双水相萃取的特点及影响因素 第三节 双水相体系及其应用 第四节 伴有温度诱导效应的双水相系统及其应用 第五节 普通有机溶剂/盐体系及其应用 思考题 参考文献 第六章 制备色谱分离技术 第一节 概述 第二节 凝胶色谱分离技术及其应用 第三节 高速逆流色谱分离技术 第四节 制备薄层色谱分离技术 第五节 制备柱色谱分离技术 第六节 亲和色谱分离技术 思考题 参考文献 第七章 大孔吸附树脂分离技术 第八章 分子印迹技术简介 第九章 离子交换分离技术 第十章 分子蒸馏技术 第十一章 膜分离技术 第十二章 干燥技术

<<药物分离纯化技术>>

章节摘录

插图：第一章 绪论 第一节 药物分离纯化技术的研究内容及重要性一、分离纯化的研究内容和意义
分离纯化过程就是通过物理、化学或生物等手段，或将这些方法结合，将某混合物系分离纯化成两个或多个组成彼此不同的产物的过程。

通俗地讲，就是将某种或某类物质从复杂的混合物中分离出来，通过提纯技术使其以相对纯的形式存在。

实际上分离纯化只是一个相对的概念，人们不可能将一种物质百分之百地分离纯化。

例如电子行业使用的高纯硅，纯度为99.9999%，尽管已经很纯了，但是仍然含有0.0001%的杂质。

被分离纯化的混合物可以是原料、反应产物、中间体、天然产物、生物下游产物或废物料等。

如中药、生物活性物质、植物活性成分的分离纯化等，要将这些混合物分离，必须采用一定的手段。

在工业中通过适当的技术手段与装备，耗费一定的能量来实现混合物的分离过程，研究实现这一分离纯化过程的科学技术称为分离纯化技术。

通常，分离纯化过程贯穿在整个生产工艺过程中，是获得最终产品的重要手段，且分离纯化设备和分离费用在总费用中占有相当大的比重。

所以，对于药物的研究和生产，分离纯化方法的选择和优化、新型分离设备的研制开发具有极重要的意义。

分离纯化技术在工业、农业、医药、食品等生产中具有重要作用，与人们的日常生活息息相关。

例如从矿石中冶炼各种金属，从海水中提取食盐和制造淡水，工业废水的处理，中药有效成分及保健成分的提取，从发酵液中分离提取各种抗生素、食用酒精、味精等，都离不开分离纯化技术。

同时，由于采用了有效的分离技术，能够提纯和分离较纯的物质，分离技术也在不断地促进其他学科的发展。

如由于各种色谱技术、超离心技术和电泳技术的发展和运用，使生物化学等生命科学得到了迅猛的发展。

同时由于人类成功分离、破译了生物的遗传密码，促进了遗传工程的发展。

另外，随着现代工业和科学技术的发展，产品的质量要求不断提高，对分离技术的要求也越来越高，从而也促进了分离纯化技术的不断提高。

产品质量的提高，主要借助于分离纯化技术的进步和应用范围的扩大，这就促使分离纯化过程的效率和选择性都得到了明显的提高。

例如应用现代分离技术可以把人和水稻等生物的遗传物质提取出来，并且能将基因准确地定位。

<<药物分离纯化技术>>

编辑推荐

《药物分离纯化技术》可供作高等院校药学、制药工程、药物制剂等相关专业的本科生和研究生的教材，也可供从事制药、生物、化工等相关领域工作的科技人员阅读和参考。

<<药物分离纯化技术>>

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>