

<<天然药物化学>>

图书基本信息

书名：<<天然药物化学>>

13位ISBN编号：9787030274717

10位ISBN编号：7030274717

出版时间：2010-6

出版时间：科学

作者：杨世林//热娜·卡斯木

页数：521

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>

<<天然药物化学>>

前言

人类应用药物的历史起源于天然药物。

随着化学、生物学等自然科学的发展和科技进步，天然药物逐步与巫术、占卜、迷信以及宗教信仰等剥离开来，并逐渐形成现代化学药物。

同时，人类对天然药物的科学认识逐步深化，描述和应用逐步规范。

天然药物化学是一门运用现代科学技术和方法研究天然药物中活性物质和有效成分提取、分离、结构鉴定及构效关系的学科，是药学专业学生的重要专业课程。

目前，天然药物化学已成为一门跨学科、跨研究领域，解决中药现代化瓶颈问题的重要学科。

本教材是由科学出版社组织编写的案例版全国高等医药院校规划教材之一。

其编写指导思想是坚持紧扣药学类专业本科教育培养目标，以教育部制定的教学大纲为基础，强调培养目标与用人要求相结合，充分体现案例教学特色、保障教材的高水平和高质量。

在不改变现有教学体制和教学核心内容的前提下，在内容和编写方式上力求新颖，增加了如下几部分内容：
1.学习目标在每章的开始均给出该章的学习目标，使学生能够在开始学习之前就明确要达到的目标。

在学习结束后还可以对照目标，检查自己是否达到了目标要求。

2.案例为真实或模拟案例，用于引导教学或学生自学。

这些案例来源于实际工作，与教学核心内容紧密结合，是理论知识的载体和引导，能够传递前人的经验、教训和见识；案例描述后根据案例情况，提出相关问题，启发学生思维，学生通过案例分析获得的技巧可以在今后的工作中借鉴、应用和发挥；同时作为教材，保留本学科教学大纲规定的全部理论知识内容，并结合理论知识对案例进行相应的分析和总结。

这样，既可激发学生的学习兴趣，又能理论联系实际、提高学习效率。

3.视窗在正文中，根据内容需要灵活地插入一些视窗，介绍本学科最新进展、历史经典发现及重要贡献、重要人物介绍及重要的概念、术语等。

丰富教学内容，增强学习乐趣。

4.英文小结每章内容后均给出该章内容的英文小结，使学生能够进一步熟悉和掌握本章关键名词术语和内容的英文表述方法，为进一步阅读相关文献奠定基础。

5.推荐进一步阅读文献书籍为对本章内容感兴趣的学生提供适合于进一步学习的文献书籍。

<<天然药物化学>>

内容概要

本教材分上、中、下三篇。

上篇为总论，共4章，在介绍天然药物化学学科的建立与发展、天然产物生物合成的基础上，着重介绍天然药物化学成分提取分离、结构鉴定等共性技术与方法。

中篇为各论，共11章，以生物合成来源为依据将各类成分划分为10章，重点介绍各类成分的分布、基本骨架类型、理化性质及其与结构的关系、谱学特征，结合实例介绍提取分离和结构鉴定方法；最后介绍海洋天然产物的研究进展。

每章都列出了重要的参考文献，供读者进一步参考使用。

下篇为新药研发，共3章，着重介绍天然药物化学在新药研发中的应用，包括研发程序、策略及临床应用的天然药物。

<<天然药物化学>>

书籍目录

前言上篇 总论 第1章 绪论 第1节 天然药物化学的概念和主要研究内容 第2节 天然药物化学发展概况 第3节 天然药物化学研究的发展趋势 第2章 生物合成 第1节 生物合成概述 第2节 主要的生物合成途径 第3节 生物合成实例 第3章 天然药物的提取分离方法 第1节 天然药物的提取分离过程 第2节 天然药物的提取方法 第3节 经典的分离纯化方法 第4节 色谱分离方法 第5节 天然药物分离策略 第4章 天然药物的结构研究 第1节 结构研究的主要方法和基本程序 第2节 质谱法 第3节 核磁共振谱 第4节 紫外-可见吸收光谱和红外光谱 第5节 旋光光谱和圆二色谱 中篇 各论 第5章 糖和苷 第1节 糖和苷的分类 第2节 糖的性质 第3节 多糖的提取分离 第4节 苷键的裂解 第5节 糖的鉴定和波谱特征 第6节 糖链结构的测定 第6章 脂肪酸与聚酮 第1节 脂肪酸类化合物 第2节 聚酮类化合物 第7章 苯丙素类 第1节 苯丙酸类 第2节 香豆素类 第3节 木脂素 第8章 醌类化合物 第1节 醌类化合物的结构类型 第2节 醌类化合物的理化性质 第3节 醌类化合物的提取分离 第4节 醌类化合物的结构测定 第5节 醌类化合物的生物活性 第9章 黄酮类化合物 第1节 概述 第2节 黄酮类化合物的结构与分类 第3节 黄酮类化合物的理化性质 第4节 黄酮类化合物的提取与分离 第5节 黄酮类化合物的检识与结构鉴定 第10章 萜类和挥发油 第1节 概述 第2节 萜类的结构类型及重要代表物 第3节 萜类化合物的理化性质 第4节 萜类化合物的提取分离 第5节 萜类化合物的检识与结构测定 第6节 挥发油 第11章 三萜及其苷类 第1节 概述 第2节 三萜类化合物的生物合成 第3节 三萜的结构分类 第4节 三萜皂苷的理化性质和化等反应 第5节 三萜皂苷的提取分离 第6节 三萜及其皂苷的结构解析 第7节 三萜及其皂苷的生物活性 第8节 三萜皂苷的研究进展 第12章 甾体及其苷类 第1节 概述 第2节 甾体化合物 第3节 强心苷类 第4节 甾体皂苷 第13章 生物碱类化合物 第1节 概述 第2节 生物碱的化学结构及分类 第3节 生物碱的理化性质 第4节 生物碱的提取分离 第5节 生物碱的结构测定 第14章 肽及氨基酸衍生物 第1节 概述 第2节 肽的结构与分类 第3节 肽的理化性质与提取分离 第4节 肽的结构测定 第5节 重要多肽及氨基酸衍生物 第15章 海洋天然产物 第1节 概述 第2节 大环内酯类化合物 第3节 聚醚类化合物 第4节 肽化合物 第5节 前列腺素类化合物 第6节 生物碱及其他类化合物 下篇 新药研发 第16章 天然药物研究开发的程序 第1节 天然药物研究开发概述 第2节 天然药物研究开发程序 第17章 天然药物研究开发的策略 第1节 概述 第2节 天然药物研究开发策略 第18章 临床应用的天然药物 第1节 萜类药物 第2节 生物碱类药物 第3节 黄酮类药物 第4节 木脂素类药物 第5节 有效部位药物

<<天然药物化学>>

章节摘录

生物合成是研究天然产物形成规律的科学。

生物合成中的一些基本的概念和规律，在药物化学、有机化学和药物代谢等其他学科领域得到了广泛的应用，例如仿生合成和生物合成药理学等。

因此，它不仅是天然药物化学学科的基础，也是药学、化学、生物科学和医学的基础。

本章重点介绍生物合成中的基本概念、生物合成假说的提出和主要的生物合成途径等相关知识。

天然药物生物合成的目的是探讨生物体次生代谢产物的生源途径及形成规律，研究从前体经中间体至产物的形成历程，涉及的反应机制等，为新药研发中先导化合物的发现和天然药物资源的可持续发展提供理论依据和新思路。

回顾药物发展的历史，天然药物中以植物提取的药物和以微生物发酵产生的醇类、酸类、维生素类和抗生素类药物一直占有重要的位置。

自从1806年从鸦片中分离出吗啡碱以后，天然药物化学的发展更加迅速。

20世纪50年代后，随着生物学科快速发展，一些重要的抗生素如青霉素、链霉素、四环素和大环内酯等发现和应用，加深了人们对天然药物的认识。

半合成生物药物、生物转化、生物合成药理学等相继学科的诞生加快了天然药物生物合成学科的发展。

20世纪80年代，随着生物技术水平的提高，开辟了以基因工程为主导的生物合成新纪元，在微生物工程、细胞工程和酶工程领域中，突变生物合成技术和选择性生物催化合成等生物技术为生物合成药物的飞跃式发展奠定了基础。

天然药物主要来源于植物、动物、矿物和微生物，种类繁多，结构复杂，即使是同一植物中所含有的化学成分有几十至数百种之多，并且结构各异，形成机制复杂。

因此，进行科学分类对认识结构多样性的天然药物意义重大。

很难想象绝大多数的天然药物来源于几个基本反应和原料。

从乙酸、苯丙氨酸、络氨酸和鸟氨酸等原料经过一系列反应可以得到成千上万个天然产物，让我们领略到生命体系形成及作用规律的神奇，也提出一些问题，这些天然产物是如何形成的？

结构之间是否存在关联？

原料（前体）是否相同？

反应机制是否相似？

下面初步介绍生物合成的基本概念，简要分析天然药物的形成规律。

<<天然药物化学>>

编辑推荐

供药学、药物制剂、临床药学、中药学、制药工程、医药营销等药学类专业使用。

案例教学：培养高素质，创新型、实用型医学人才的有效途径。

国际接轨、国内独创：真实、典型案例与理论教学相结合，适合案例教学及PBL教学的尝试，引领当代医学教育教材发展趋势
理念先进、模式创新：体现当代教育，教学和课程改革的精神和研究成果，强调学科间的联系，强化理论与实践的结合
突出实用、引导就业：重视实践，贴近岗位，配套教育部教学大纲，紧跟研究生入学考试和国家执业药师资格考试案例分析的命题方向
品质优良、价位适中：设计精美、图文并茂、焕然一新的药学类系列教材
定位明确、服务教学：供高等医药院校药学、药物制剂、临床药学、中药学，制药工程、医药营销、医药人力资源管理、医药公共事业管理、医药贸易、医药经济管理等药学类专业使用。

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>