

<<药物合成反应>>

图书基本信息

书名：<<药物合成反应>>

13位ISBN编号：9787308078665

10位ISBN编号：7308078663

出版时间：2010-8

出版时间：浙江大学出版社

作者：李敬芬 主编

页数：345

字数：561000

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>

<<药物合成反应>>

前言

近年来,有机合成药物发展十分迅速。

本教材的编写,就是为适应当前医药行业的新形势要求。

其编写原则:既要体现药物合成中成熟的知识内容,也要渗透最新的相关研究成果;既要考虑知识的系统性,也要遵循教学的基本规律性;既保持本课程的相对独立,也兼顾与相关课程的衔接联系;既注重理论知识的阐述,也要突出本课程应用性强的特点。

本教材分“基础篇”和“拓展篇”两大部分。

鉴于闻韧老师的《药物合成反应》内容涵盖全面,所以将其作为本书基础篇框架的主要参考书。

“基础篇”包括“绪论”、“卤化反应”、“炔化反应”、“酰化反应”、“缩合反应”、“重排反应”、“氧化反应”、“还原反应”等部分内容。

为便于学生掌握有机药物合成反应的本质,大部分章节按照反应的“亲电”、“亲核”进行分类研究,并引入各类反应相应的最新研究成果。

鉴于具有杂环结构的药物在化学合成药物中的重要地位,而大多数杂环化合物合成属于缩合反应,故将有关杂环化合物的合成方法编入“缩合反应”一章。

“拓展篇”包括“合成设计原理和方法”、“现代药物合成新方法简介”和“精选药物合成实例”三方面内容,该部分可供课时较多、学生专业素质较高的院校课内讲授选用,也可供独立学院或课时数较少、学生专业知识基础较薄弱的院校的学生作为课外知识拓展阅读选用。

本教材编写中,注意了以下几个方面。

(1) 采用“基础篇—拓展篇”的编写框架,便于因材施教。

本着因材施教的原则,基础篇内容为基本知识结构。

拓展篇内容包括合成设计原理、药物合成新方法及精选的药物合成应用实例,该部分不仅可以综合运用基础篇中的每一大类反应,达到融会各章药物合成单元反应的目的,还可使学生了解本学科前沿。

(2) 格式骨架搭建合理,凸显教材特征。

本教材的每章主要格式框架由章前的【本章要点】、正文、章后的【思考与练习】和【参考文献】等部分构成,并在书后附有习题答案,使本书的教材特征更加明显,便于师生的教与学。

(3) 提炼药物合成反应共性,增强条理性。

药物合成反应学习的难点是繁杂的反应不便于记忆,所以必须注意将零散知识通过找出共性而化零为整。

比如缩合反应中有很多反应原理相似,属于碳负离子的亲核反应,重排反应按照亲核和亲电性的反应本质归类进行研究,便于学习掌握。

<<药物合成反应>>

内容概要

本书分基础篇和拓展篇两部分。

基础篇包括卤化、烃化、酰化、缩合、重排、氧化和还原等常见的七种药物合成反应类型；拓展篇包括药物合成设计原理和方法、现代药物合成新方法简介和精选药物合成实例等内容。

书中系统总结了有机药物合成中常用几类反应的反应机理、影响因素等理论知识，并列举了各类反应在药物合成中应用的实例以及相关领域最新研究成果，对实际药物合成具有一定的指导意义。

每章配备精选习题，并提供习题参考答案。

书后附有药物合成常用缩略写。

本书既可作为高等院校药学、制药工程、中药学、应用化学等及相关专业的教师和学生的教材，也可以作为有关科研、设计单位人员的参考书，也适合独立学院的学生学习使用。

<<药物合成反应>>

书籍目录

基础篇 第一章 绪论 一、“药物合成反应”的研究内容和研究目的 二、药物合成反应的分类 三、合成药物的发展 四、未来药物合成研究的几个方向 五、药物合成中的安全生产和环境保护 六、“药物合成反应”学习要求和方法 【思考与练习】第二章 卤化反应 第一节 卤加成反应 一、卤素与不饱和烃的加成 二、卤化氢与不饱和烃的加成 三、次卤酸及其酯、N-卤代酰胺与不饱和烃的加成 四、不饱和羧酸的卤内酯化 第二节 卤取代反应 一、脂肪烃的卤取代 二、羰基-H的卤取代反应 三、芳烃的卤取代 第三节 卤置换反应 一、醇羟基的卤置换反应 二、酚羟基的卤置换反应 三、醚的卤置换反应 四、羧酸卤置换反应 五、卤代烃的卤置换反应 六、磺酸酯的卤置换反应 七、芳香重氮化合物的卤置换反应 【思考与练习】第三章 烃化反应 第一节 氧原子上的烃化反应 一、Williamson反应 二、以酯类为烃化剂的反应 三、以环氧乙烷为烃化剂的反应 第二节 氮原子上的烃化反应 一、卤代烃与氨或脂肪胺反应 二、Ullmann反应 三、Delepine反应 四、还原烃化反应 五、Gabriel反应 第三节 碳原子上的烃化反应 一、含-H的醛、酮、腈、酯的碳烃基化 二、活性亚甲基碳烃基化 三、Friedel-Crafts烃基化 四、烯丙位和苄位的碳烃化 五、Michael加成烃化反应 【思考与练习】第四章 酰化反应 第一节 氧原子上的酰化反应 一、醇和酚的O-酰化 二、选择性酰基化反应 三、羟基的保护 第二节 氮原子上的酰化反应 一、胺的N-酰化 二、氮原子上的选择性酰化 三、氨基的保护 第三节 碳原子上的酰化反应 一、芳烃的C-酰化 二、羰基化合物 位的C-酰化反应 【思考与练习】第五章 缩合反应 第一节 碳负离子的亲核缩合反应 一、Aldol缩合反应(羟醛缩合反应) 二、Knoevenagel缩合反应 三、Stobbe缩合反应 四、Darzens缩合反应 五、Perkin缩合反应 六、Reformatsky缩合反应 七、Claisen酯缩合和Dieckmann缩合 八、Mannich反应 九、Wittig反应 第二节 碳正离子的亲电缩合反应 一、Prins缩合反应 二、Blanc反应 第三节 协同反应 一、Diels-Alder缩合反应 二、卡宾(Carben)加成缩合反应 第四节 环合缩合 一、环合缩合反应途径 二、形成杂环的缩合实例 【思考与练习】第六章 重排反应 第一节 亲核重排 一、Wagner-Meerwein重排 二、Pinacol重排 三、Beckmann重排 四、Hofmann重排 五、Baeyer-Villiger重排 第二节 亲电性重排 一、Favorskii重排 二、Stevens重排 三、Benzil重排 第三节 其他重排 一、Fries重排 二、Claisen重排 【思考与练习】第七章 氧化反应 第一节 烃类的氧化反应 一、烷烃的氧化反应 二、烯烃的氧化反应 三、芳烃的氧化反应 四、位活性烃基的氧化反应 第二节 醇类的氧化反应 一、用铬的化合物氧化 二、用锰化合物氧化 三、用二甲基亚砷氧化 四、其他方法 第三节 羰基化合物的氧化反应 一、醛酮的氧化反应 二、-羟酮的氧化反应 第四节 胺的氧化反应 一、伯胺的氧化 二、仲胺的氧化 三、叔胺的氧化 第五节 其他类化合物的氧化反应 一、卤化物的氧化 二、含硫化合物的氧化 三、脱氢芳构化 第六节 电解氧化 一、直接电解氧化 二、间接电解氧化 【思考与练习】第八章 还原反应 第一节 催化氢化反应 一、多相催化氢化反应 二、氢解还原反应 三、催化转移氢化反应 四、均相催化氢化反应 第二节 化学还原反应 一、传递负氢离子的还原剂 二、易给出电子的金属作为还原剂 三、含硫还原剂 四、肼还原剂 【思考与练习】拓展篇 第九章 药物合成设计原理和方法 第一节 药物合成设计的基础知识 一、设计药物合成涉及的两类反应 二、药物合成设计的基本方法 三、药物合成反应的选择性与控制 四、药物合成设计策略与技巧 第二节 逆合成分析法 一、基本概念 二、单官能团和双官能团化合物的变换 三、杂环化合物的变换 四、药物合成实例 第三节 组合化学合成法 一、平行合成法 二、混合-裂分法 三、固相组合合成方法 四、液相组合合成方法 五、组合化学合成方法在药物筛选中的举例 【思考与练习】第十章 现代药物合成新方法简介 第一节 微波催化在药物合成中的应用 一、微波催化概述 二、微波催化应用实例 第二节 超声波辐射在药物合成中的应用 一、超声波辐射催化概述 二、超声催化应用实例 第三节 相转移催化剂在药物合成中的应用 一、相转移催化概述 二、相转移催化剂的应用实例 第四节 生物催化在药物合成中的应用 一、生物催化概述 二、生物催化的应用实例 第五节 离子液体在药物合成中的应用 一、离子液体催化概述 二、离子液体的应用实例 第六节 超临界流体在药物合成中的应用 一、超临界流体催化概述 二、超临界流体催化的应用实例 第七节 分子筛催化剂在药物合成中的应用 一、分子筛催化概述 二、分子筛催化的应用实例 第

<<药物合成反应>>

八节 离子交换树脂在药物合成中的应用 一、离子交换树脂催化概述 二、离子交换树脂的应用实例 【思考与练习】 第十一章 精选药物合成实例 一、兰索拉唑 二、氯吡格雷 三、阿托伐他汀钙 四、阿立哌唑 五、盐酸度洛西汀 六、托吡酯 七、利培酮 八、依地普仑 参考答案附录 常见缩略词参考文献

<<药物合成反应>>

章节摘录

插图：几千年来，人类在与疾病作斗争的过程中，逐渐积累了大量的医药学知识，并主要以本草的形式流传下来。

药品生产是从传统医药开始的，后来演变到从天然物质中分离提取天然药物，进而逐步开发和建立了化学药物的工业生产体系。

随着化学科学技术的发展，现代化学制药工业也得到同步发展，并且一直在化学工业发展史中占有重要的地位。

化学制药工业发源于西欧。

19世纪初至60年代，科学家们先后从传统的药用植物中分离得到那可丁、吗啡、奎宁、烟碱、阿托品和可卡因等单一化学成分。

在这些天然成分结构的基础上，通过人工合成和结构改造，得到了新的化学药品。

例如通过对可卡因的化学结构改造，研究出了一系列结构简单的局部麻醉药（苯佐卡因、普鲁卡因、丁卡因等）。

19世纪中后期，染料和煤工业等化工技术迅猛发展所得到的大量化工原料为人工合成药物提供了物质基础。

19世纪后半叶，用化学合成方法不仅制备了水合氯醛、水杨酸、阿司匹林、安替匹林等药物，还合成了咖啡因、阿托品等天然产物。

从此，化学工业中的重要分支——制药工业诞生了。

<<药物合成反应>>

编辑推荐

《药物合成反应》：高等院校药学制药工程专业规划教材

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>