

<<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：9787122076519

10位ISBN编号：7122076512

出版时间：2010-7

出版时间：化学工业出版社

作者：闻韧 编

页数：344

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>

## &lt;&lt;药物合成反应&gt;&gt;

## 前言

回顾国内首次发行朱淬砺主编的《药物合成反应》（高等学校试用教材，1982）和继而闻韧主编的《药物合成反应》（高等学校教材，第一版，1988；第二版，2003）以来的历史岁月，正是中国改革开放30年来政治经济大变迁和国内新药研究、制药工业起伏发展的年代。

自本书第一版发行20多年来，受到了全国医药教育、科研单位和生产企业的重视，得到了广大医药院校师生和从事新药研究及化学合成的科研、企业界人士的认可，成为全国大多数高等医药和化学院校的药学（制药）专业教学用书和广大化学药物合成研究者的入门参考书，这使所有曾经或正在参与编写该书（各版本）的教师备感欣慰。

同时，自20世纪末期兴起的互联网已极快地改变了现代社会的一切，凡具正确方法和扎实基础知识的读者均可利用全世界信息网络，最快最好地获得所需的知识；而且，大学的通识教育代替了原先的专门人才培养模式。

因此，为适应时代和教育模式的变化，普通高等教育“十一五”国家级规划教材《药物合成反应》的编写宗旨是面向当今互联网时代的课堂教学和学生，教材内容是学生必须掌握的有关药物合成反应基础知识（基本概念、基本理论，以及重要反应的应用），并力求引导学生（读者）在信息化时代能较快地提高独立思考和实践能力。

开设“药物合成反应”课程是我国药学教育发展中的一个亮点，至今尚未找到国外药学本科中类似的课程实例。

几十年教学实践证明，学生在学习有关有机化学基础课程后能继续系统地学习化学药物（包括精细化工产品）及其中间体制备中重要的有机合成反应和合成设计原理，可打下必要的化学药物合成技术的专业基础，以较好地适应毕业后新药研究及其合成工作的需要。

这正是当年创办本课程的初衷和编写本教材的期望所在。

和前两版相同，本书共分八章，将重要的合成反应内容集中于前七章，即卤化、烃化、酰化、缩合、重排、氧化和还原等反应，每章内容具有相对独立性，以深入浅出地介绍每个合成反应的理论和应用，尤其突出反应中有机分子骨架的建立和官能团转化，以及化学、区域和立体选择性控制。

第八章为合成设计原理，在对各类合成反应综合归纳的基础上介绍了合成设计的基本原理和应用。

同时根据上述编写宗旨，本书在体裁和内容上也作了相应改进，可归纳成以下四个新特点：（1）每章增加了第一节“反应机理”，以有机化学思路阐明每类反应中电子、自由基和周环（协同）反应等不同机理。

当然，本书并不研究反应机理，而是通过一些确切或（较）合理假设的机理归纳来引导读者将有机化学和药物合成反应两门课程的知识有机而纵横地衔接起来，并以机理为中心来理解药物合成反应中日新月异的海量知识。

（2）每章按不同官能团化合物的不同反应来编排，而且每个反应内容再依照“反应通式”、“反应机理”、“影响因素”和“应用特点”四个方面列题归纳。

力求简明扼要和条理清晰，所列的反应实例大多注明较详细的试剂和反应条件。

（3）每章末附有不同要求和不同类型的习题，另有1~2个有关合成实验的英文习题，其答案均以参考文献形式给出。

（4）书末附各章习题参考答案（文献出处）及有关化学合成文献和化学文摘中常用的缩略语。

总之，以上特点便于学生课前预习、上课记忆和课后复习本书基本内容，也便于读者自行查阅习题参考答案。

## &lt;&lt;药物合成反应&gt;&gt;

## 内容概要

本书为我国普通高等教育中有关药学、生物医药、制药等专业的教材，前七章主要介绍卤化、烃化、酰化、缩合、重排、氧化和还原等药物合成中常用有机反应的重要理论和应用，第八章为合成设计原理。

和前两版相比,本书编写宗旨是面向当今互联网时代的课堂教学和学生,其体裁和内容有四大新的变化和特点:(1)每章增加了第一节“反应机理”,引导读者通过反应机理的分类将有机化学和药物合成反应两门课程的知识有机而纵横地衔接起来,以加强本书的易读性;(2)每章按不同官能团化合物的不同反应来编排,而且每个反应内容按照“反应通式”、“反应机理”、“影响因素”和“应用特点”四个标题进行整理归类,条理清晰,便于读者自学和课后复习;(3)每章末附有不同类型的习题,另有1~2个有关合成实验的英文习题,其答案均以参考文献形式给出,引导读者自学;(4)书末附有各章习题参考答案(文献出处)和化学合成中常用的缩略语,引导读者自查学习。

本书除可作为高等学校相关专业的学生用书外,也可作为从事生物医药、制药和药物合成及其他精细化学品的科研人员和生产技术人员的培训用书。

## &lt;&lt;药物合成反应&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 卤化反应 (Halogenation Reaction)	第一节 卤化反应机理	一、电子反应机理	1?
亲电反应	(1) 亲电加成	(2) 亲电取代	2?亲核反应: 亲核取代
基反应机理	1?自由基加成	2?自由基取代	第二节 不饱和烃的卤加成反应
和烃和卤素的加成反应	1?卤素对烯烃的加成反应	(1) 反应通式	(2) 反应机理
理	(3) 影响因素	(4) 应用特点	2?卤素对炔烃的加成反应
通式	(2) 反应机理	(3) 影响因素: 溶剂参与副反应	(4) 应用特点: 二卤
烯烃的制备	二、不饱和羧酸的卤内酯化反应	1?反应通式	2?反应机理
点	三、不饱和烃和次卤酸(酯)、N?卤代酰胺的反应	1?次卤酸及次卤酸酯对烯烃的加成反	3?应用特
应	(1) 反应通式	(2) 反应机理	(3) 应用特点
的加成反应	(1) 反应通式	(2) 反应机理	(3) 应用特点
不饱和烃的加成反应	1?卤化氢对烯烃的加成反应	(1) 反应通式	(2) 反应机理
理	(3) 影响因素	(4) 应用特点	2?卤化氢对炔烃的加成反应
应通式	(2) 反应机理	(3) 应用特点	第三节 烃类的卤取代反应
的卤取代反应	1?饱和脂肪烃的卤取代反应	(1) 反应通式	(2) 反应机理
	(3) 影响因素	(4) 应用特点	2?不饱和烃的卤取代反应
	(2) 反应机理	(3) 应用特点	3?烯丙位和苄位碳原子上的卤取代反应
(1) 反应通式	(2) 反应机理: 自由基机理	(3) 影响因素	(4) 应用特点
二、芳烃的卤取代反应	1?反应通式	2?反应机理: 亲电取代	3?影响因素
(1) 芳环取代基电子效应的影响	(2) 芳杂环化合物的卤取代反应	4?应用特点	
(1) 用于制备卤代芳烃	(2) 氟取代反应	(3) 氯取代反应	(4) 溴取
代反应	(5) 碘取代反应	第四节 羰基化合物的卤取代反应	一、醛和酮的 ?卤取代反
应	1?酮的 ?卤取代反应	(1) 反应通式	(2) 反应机理: 亲电取代
(3) 影响因素	(4) 应用特点	2?醛的 ?卤取代反应	(1) 反应通式
(2) 反应机理	(3) 应用特点	二、烯醇和烯胺衍生物的卤化反应	1?烯醇酯的卤化
反应	(1) 反应通式	(2) 反应机理	(3) 应用特点: 常用于不对称酮的选择
性 ?卤代反应	2?烯醇硅烷醚的卤化反应	(1) 反应通式	(2) 反应机理
(3) 应用特点	3?烯胺的卤化反应	(1) 反应通式	(2) 反应机理
(3) 应用特点: 常用于不对称酮的选择性 ?卤代反应	三、羧酸衍生物的 ?卤取代反应	第二章	
烃化反应 (Alkylation Reaction)	第三章 酰化反应 (Acylation Reaction)	第四章 缩合反应	
(Condensation Reaction)	第五章 重排反应 (Rearrangement Reaction)	第六章 氧化反应 (Oxidation	
Reaction)	第七章 还原反应 (Reduction Reaction)	第八章 合成设计原理 (Principle of Synthesis Design	
)	主要参考书习题习题参考答案附录本书常用英文缩略语及其译名		

## &lt;&lt;药物合成反应&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(1) 碱金属对芳香族化合物的还原芳香族化合物在液氨或胺中用钠（或锂、钾）还原生成非共轭二烯的反应称为Birch反应，该反应为电子转移机理。

芳香族化合物首先从活泼金属表面获得一个电子，形成负离子自由基，此为不稳定强碱，易从液氨或胺中夺取质子而成为自由基；自由基再从活泼金属表面获得一个电子形成负离子，然后从液氨或胺中再夺取质子而还原为非共轭二烯。

(2) 活泼金属对羰基化合物的还原在酸性条件下，用锌汞齐还原醛、酮为甲基或亚甲基的反应称为Clemmensen反应。

该反应为碳离子中间体或自由基中间体历程。

用活泼金属还原醛、酮时，首先从活泼金属表面转移一个电子至羰基碳上，形成负离子自由基，此时，若与较强供质子剂相遇，获得质子而成为自由基；自由基从活泼金属表面再获得一个电子形成负离子，从供质子剂获取质子而还原为醇。

若形成的负离子自由基不能遇到较强的供质子剂，则发生双分子偶联，成为双负离子，再与供质子剂作用，生成 $\alpha$ -二醇（频哪醇，Pinacols）。

利用金属钠将羧酸酯还原为醇的Bouveault-Blanc反应或双分子还原偶联的偶姻缩合（acyloin condensation）反应机理与此一致。

(3) 活泼金属对含氮化合物的还原在含氮化合物（硝基化合物、肟、偶氮化合物等）被活泼金属还原为胺的过程中，被还原物在活泼金属表面进行电子得失的转移过程，活泼金属为电子供给体。

(4) 硫化物或含氧硫化物对含氮化合物的还原在利用硫化物或含氧硫化物来还原硝基或偶氮化合物的反应过程中，亦发生了电子得失的转移过程，其中，硫化物为电子供给体，水或醇为质子供给体。

(5) 活泼金属作用下的氢解反应在活泼金属（如锂、钠等）作用下脱卤或脱硫氢解的反应历程包括：首先发生电子转移，形成自由基阴离子，然后分子裂解成为卤离子和碳自由基，通过再转移一个电子形成碳负离子，最后经质子化而得烃。

<<药物合成反应>>

编辑推荐

《药物合成反应(第3版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

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>