

# 《有机合成基础》

## 图书基本信息

书名：《有机合成基础》

13位ISBN编号：9787810346368

10位ISBN编号：7810346369

出版时间：2008-06-01

出版社：北京医科大学

作者：岳保珍，李润涛编

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《有机合成基础》

## 内容概要

《高等医药院校教材：有机合成基础》是由北京医科大学药学院组织，专门为药学专业、药化专业的本科生学习有机合成课程编写的一本教材，也可供有关专业的研究生参考。有机合成是有机化学中最重要的领域之一。它是药物合成及药物研究的重要工具。《高等医药院校教材：有机合成基础》的目的就是向学生介绍一些重要的有机反应及在合成中的应用。反应众多，难以求全，书中只能就几类重要的反应类型进行讨论。其内容有负碳离子的反应、有机金属化合物、亲核置换反应、氧化反应、还原反应、周环反应等。《高等医药院校教材：有机合成基础》可供大约60学时的合成化学课使用。书后的习题可供学生学习时参考。

## 书籍目录

第一章 绪论 1.1 有机合成的历史回顾 1.2 合成路线的理性推导——逆合成分析 1.3 有机合成的区域选择性和立体选择性 1.4 合成方法的发展与复杂分子的合成 1.5 有机合成与药物研制 1.6 有机合成文献查阅与检索习题

第二章 负碳离子与碱催化的碳碳键形成 2.1 碳氢键酸度与负碳离子形成 2.2 负碳离子形成的区域选择性 2.3 负碳离子的烃基化反应 2.4 由醛、酯、酰胺及腈形成的负碳离子烃化反应 2.5 负碳离子的双重反应部位 2.6 负碳离子烃化反应中的溶剂效应 2.7 羰基化合物通过它的含氮衍生物进行烃基化反应 2.8 负碳离子的共轭加成反应 2.9 负碳离子和羰基的缩合反应——Aldol缩合 2.10 分子内Aldol缩合和Robinson环化反应 2.11 Mannich, Knoevenagel和Damens反应 2.12 Wittig及有关反应 2.13 负碳离子的酰化反应习题

第三章 亲核置换反应 3.1 烃基化试剂的形成 3.1.1 磺酸酯 3.1.2 卤代烃 3.2 饱和碳原子上的取代反应 3.3 醚和酯的亲核裂解 3.4 羧酸衍生物间的相互转化 3.5 酯和酰胺的制备 3.6 多肽、糖苷及寡糖合成中的功能基活化 3.6.1 多肽合成中羧基的活化 3.6.2 糖苷及寡糖合成中的基团活化习题

第四章 有机金属试剂 4.1 有机金属试剂的制备通法 4.2 有机锂试剂和有机镁试剂 4.2.1 有机锂、有机镁试剂的制备及性状 4.2.2 有机锂化合物和有机镁化合物的反应及其在合成上的应用 4.2.2.1 烃的制备 4.2.2.2 有机镁及有机锂试剂与羰基化合物的反应 4.2.2.3 有机锂、镁金属试剂形成碳原子与其它原子的键 4.3 有机锌、汞、镉、铈化合物 4.3.1 有机锌化合物 4.3.2 有机汞化合物 4.3.3 有机镉化合物 4.3.4 有机铈化合物 4.4 过渡金属有机化合物 4.4.1 有机铜化合物 4.4.2 有机钡化合物 4.4.3 有机镍化合物 4.4.4 有机钛化合物 4.4.5 有机铬化合物 4.4.6 有机铁化合物 4.4.7 有机铈化合物习题

第五章 还原反应 5.1 加氢反应 5.1.1 催化氢化 5.1.2 其它氢化转移反应 5.2 负氢离子供体试剂的还原 5.2.1 羰基及羧酸衍生物的还原 5.2.2 其它功能基的还原 5.2.3 其它负氢离子供体的还原 5.3 氢原子供体还原 5.4 用可溶解的金属还原习题

第六章 氧化反应 6.1 醇的氧化 6.1.1 铬氧化剂的应用 6.1.2 锰化合物的应用 6.1.3 用二甲亚砜和亲电试剂提供的氧化剂的应用 6.1.4 Oppenauer氧化 6.2 碳-碳双键的氧化 6.2.1 过渡金属氧化剂氧化成邻二醇 6.2.2 氧化双键成环氧化物 6.2.3 用单线态氧氧化烯烃 6.2.4 臭氧氧化烯烃 6.3.1, 2-二醇的氧化 6.4 醛、酮的氧化 6.5 羧酸的氧化脱羧 6.6 活性碳氢键的氧化习题

第七章 周环反应 7.1 环加成反应 7.1.1 [4+2]环加成 7.1.2 [2+2]环加成 7.1.3 1,3-偶极加成 7.2 电环化反应 7.2.1 含4m个 $\pi$ -电子的体系 7.2.2 含4m+2个 $\pi$ -电子的体系 7.2.3 电环化反应的选择规律 7.2.4 在合成中的应用 7.3  $\sigma$ -迁移反应 7.3.1 [1, j]迁移 7.3.2 [i, i]迁移 7.4 烯反应习题

第八章 重排反应 8.1 涉及正碳离子的重排反应 8.1.1 多烯环化反应 8.1.2 Pinacol重排反应 8.1.3 Favorskii反应 8.2 形成卡宾中间体的重排反应 8.2.1 卡宾的结构与活性 8.2.2 卡宾的制备 8.2.3 卡宾的重排反应 8.3 与氮烯有关的重排反应 8.3.1 Hofmann重排反应 8.3.2 Curtius和Schmidt重排反应 8.3.3 Beckmann重排反应 8.4 与缺电子氧原子有关的重排反应 8.5 自由基重排反应 8.6 芳香族化合物重排反应习题

第九章 杂环化合物的合成 9.1 四员杂环化合物 9.1.1 环合 9.1.2 [2+2]环加成 9.2 五员杂环化合物 9.2.1 含一个杂原子的孤立五员环化合物 9.2.1.1 Paal-Knorr合成法 9.2.1.2 Knorr反应 9.2.1.3 Hantzsch合成法 9.2.1.4 Hinsberg反应 9.2.1.5 三组份催化偶合法合成吡咯衍生物 9.2.2 苯并单杂五员环化合物 9.2.2.1 Fischer合成法 9.2.2.2 Bischler合成法 9.2.2.3 Reissert合成法 9.2.3 含两个杂原子的五员单环 9.2.3.1 唑类化合物的合成 9.2.3.2 氢化唑类化合物 9.3 六员杂环化合物 9.3.1 含一个杂原子的六员环 9.3.1.1 吡啶及其衍生物 9.3.1.2 喹啉及其衍生物 9.3.1.3 异喹啉类化合物 9.3.1.4 吡喃、吡喃酮及吡喃铃盐 9.3.1.5 苯并吡喃类化合物 9.3.2 含两个或多个杂原子的六员环化合物 9.3.2.1 嘧啶及其衍生物 9.3.2.2 哒嗪和吡嗪及其衍生物 9.3.2.3 嘌呤和蝶啶类化合物习题

第十章 有机化合物合成路线设计 10.1 路线设计是合成的关键 10.2 逆合成法 10.3 使用逆合成法应注意的几点 10.4 基团拆开 10.4.1 简单的醇 10.4.2 由醇衍生的化合物 10.4.3 简单的烯烃 10.4.4 芳香酮 10.4.5 羧酸及其衍生物 10.4.6 烷烃 10.5 二基团拆开 10.5.1  $\alpha$ -羟基羰基化合物 10.5.2  $\beta$ -不饱和羰基化合物 10.5.3 1,3-二羰基化合物 10.5.4 1,5-二羰基化合物 10.5.5 1,2-二醇 10.5.6  $\alpha$ -羟基羰基化合物 10.5.7 1,4-二羰基化合物 10.5.8  $\beta$ -羟基羰基化合物 10.5.9 1,6-二羰基化合物 10.6 杂环化合物 10.7 导向基的使用 10.7.1 活化基 10.7.2 保护基 10.7.3 钝化基 10.7.4 占位基 10.8 分子对称性的运用 10.9 合成战略 10.9.1 平行合成法优先 10.9.2 路线中反应次序的安排习题

第十一章 具有复杂结构的化合物合成 11.1 化学合成中的常用保护基 11.1.1 羟基的保护 11.1.2 氨基的保护 11.1.3 羰基的保护 11

# 《有机合成基础》

. 1. 4 羧基的保护 11. 2 立体选择性合成 11. 3 寡核苷酸与多肽合成 11. 3. 1 寡核苷酸的合成 11. 3. 2 多肽合成 11. 4 药物合成举例 11. 4. 1 VB6的合成 11. 4. 2 环氧甾烷的合成 11. 4. 3 拉贝洛尔 (Labetalol) 的合成 11. 4. 4 萘普生的合成 11. 5 多步骤化合物合成举例 11. 5. 1 VAI的合成 11. 5. 2 表雄甾酮 (Epiandmsterome) 的合成 11. 5. 3 Plrelog-Djeressi内酯的合成 习题第十二章 酶在有机合成中的应用 12. 1 酶反应在药物生产中的应用 12. 1. 1 VC的生产 12. 1. 2 类皮质激素的制备 12. 1. 3 生育素 (VE) 的制备 12. 1. 4 氨基酸和氨基醇的合成 12. 1. 5 抗生素的合成 12. 2 酶反应在有机合成中的应用 12. 2. 1 还原反应 12. 2. 2 不对称碳碳键形成 12. 2. 3 酶催化的酯水解反应 12. 3 催化抗体 参考文献

# 《有机合成基础》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)