

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787209067515

10位ISBN编号：7209067515

出版时间：2012-9

出版时间：山东人民出版社

作者：彭安顺 主编

页数：576

字数：670000

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;有机化学&gt;&gt;

## 内容概要

彭安顺主编的《有机化学》教材以“整体优化”、“内容更新”为基准，本着“提纯经典、涉足前沿、注重基础、强化实践、贴近生活”的原则，在知识体系构架上按官能团分类化合物，涵盖了各类有机化合物的命名、结构、性质、制备、反应机理知识模块。

整个内容力求体系完整、层次清晰、论述有据、突出实用、深入浅出、前后呼应。

以适应创新应用型人才地培养目标。

教材各章节较详细地分析了有机化合物的结构特征，介绍了各类官能团的典型反应和机理，突出结构和性质的依存关系，注重有机化合物结构及反应的类比、串联和归纳，有利于学生一体化地掌握知识系列。

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 书籍目录

君子务本，本立而道生——《临沂大学优秀校本教材》总序 韩延明

前言

## 第一章 绪论

- 1.1 有机化合物及有机化学
- 1.2 有机化学发展史
- 1.3 共价键的基本属性和有机反应类型
- 1.4 有机化学研究的主要内容和有机化合物研究的一般步骤
- 1.5 有机化合物的分类

## 第二章 烷烃

- 2.1 烷烃的同系列及同分异构现象
- 2.2 烷烃分子的结构
- 2.3 烷烃分子的命名
- 2.4 烷烃分子的构象
- 2.5 烷烃的性质
- 2.6 烷烃的卤代反应历程
- 2.7 烷烃的来源和制备

## 第三章 单烯烃

- 3.1 烯烃分子的结构
- 3.2 烯烃的同系列和同分异构现象
- 3.3 单烯烃的命名
- 3.4 烯烃的性质
- 3.5 诱导效应
- 3.6 烯烃的亲电加成反应历程和马尔科夫尼可夫规则
- 3.7 烯烃的制备

## 第四章 炔烃与二烯烃

- 4.1 炔烃
- 4.2 二烯烃

## 第五章 脂环烃

- 5.1 脂环烃的分类、异构及命名
- 5.2 脂环烃的性质
- 5.3 脂环烃的结构与稳定性
- 5.4 多环烃

## 第六章 芳烃

- 6.1 苯的发现及凯库勒结构
- 6.2 苯衍生物的命名
- 6.3 苯及其衍生物的物理性质
- 6.4 苯及其衍生物的化学性质
- 6.5 稠环芳烃
- 6.6 非苯芳烃

## 第七章 对映异构

- 7.1 平面偏振光和物质的旋光性
- 7.2 手性
- 7.3 含有一个手性碳原子化合物的对映异构
- 7.4 含有两个手性碳原子的开链化合物的立体异构
- 7.5 环状化合物的立体异构

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

7.6 不含手性碳原子化合物的对映异构

7.7 外消旋体的拆分

7.8 化学反应中的立体化学

## 第八章 卤代烃

8.1 卤代烃的分类和命名

8.2 卤代烃的性质

8.3 饱和碳原子上的亲核取代反应历程

8.4 卤代烯烃和卤代芳烃的结构以及亲核取代反应活性

8.5 卤代烃的制法

8.6 重要的卤代烃——聚四氟乙烯

## 第九章 测定有机物结构的现代物理方法

9.1 紫外光谱

9.2 红外光谱

9.3 核磁共振谱

9.4 质谱简介

## 第十章 醇、酚、醚

10.1 醇

10.2 酚

10.3 醚

## 第十一章 醛、酮

11.1 醛、酮的分类、同分异构和命名

11.2 醛、酮的结构与光谱性质

11.3 醛、酮的物理性质

11.4 醛、酮的化学性质

11.5 醛、酮的制备

## 第十二章 羧酸

12.1 羧酸的结构、分类和命名

12.2 一元羧酸的性质

12.3 二元羧酸及羟基酸的性质

12.4 羧酸的制备

## 第十三章 羧酸衍生物

13.1 羧酸衍生物的结构、分类及命名

13.2 羧酸衍生物的性质

13.3 油脂、蜡和碳酸衍生物

## 第十四章 有机含氮化合物

14.1 硝基化合物

14.2 胺

14.3 烯胺的生成及应用

14.4 重氮和偶氮化合物

## 第十五章 周环反应

15.1 周环反应和分子轨道对称性守恒原理

15.2 前线轨道理论

15.3 能级相关理论

15.4 芳香过渡态理论

## 第十六章 杂环化合物

16.1 杂环化合物的分类和命名

16.2 五元杂环化合物

<<有机化学>>

16.3 六元杂环化合物

16.4 稠杂环化合物

16.5 生物碱

第十七章 糖类

17.1 单糖

17.2 二糖

17.3 多糖

第十八章 氨基酸、蛋白质和核酸

18.1 氨基酸

18.2 蛋白质

18.3 核酸

## &lt;&lt;有机化学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：这种卤代烃的消除活性也比较高。

(2) 卤素种类 当烃基相同，而卤素种类不同时，消除反应的活性顺序为： $RI > RBr > RCl$  不管是E1机理，还是E2机理，卤原子总是带着电子对离开中心碳原子，所以有较好离去基团的碘代烃，其消除活性最高。

(3) 碱试剂 只有E2反应与试剂的碱性强弱、浓度高低有关，高浓度的强碱试剂可提高E2反应的速度。  
E1反应不受试剂的碱性和浓度的直接影响。

(4) 溶剂 E1反应中C—X键的解离受溶剂的影响比较明显，极性较大的溶剂可提高E1反应的速度，而对E2反应是不利的。

卤代烃的消除反应在机理的选择上主要受以上诸因素的影响。

从卤代烃的结构看，叔卤代烃倾向于E1机理，伯卤代烃倾向于E2机理，仲卤代烃居中，但比较倾向于E2；高浓度的强碱有利于E2，而较低浓度的弱碱则有利于E1；高极性溶剂有利于E1，低极性溶剂有利于E2。

改变反应条件，可使某种卤代烃的消除由一种机理转向另一种机理。

3.消除反应的取向 当消除反应可能生成两种烯烃异构体时，究竟哪一个异构体占优势呢？

这就涉及消除反应的取向问题，消除反应的取向与反应历程有关。

在E1历程中，离去基团离去生成碳正离子的一步是决定反应速率的步骤，第二步C—H键的断裂是决定反应取向的步骤。

第二步所需的活化能比第一步小，且与产物烯的相对稳定性有关，产物的组成粗略地反映了烯的相对稳定性，见图10—3。

双键上含烷基最多的烯烃其共轭效应最强，稳定性大，位能低，其对应的第二步反应的过渡态的位能也较低，反应活化能较小（如图10—38曲线所示），反应速率较快，因而在产物中所占的比例也较大，于是在产物中以扎依采夫烯为主，所以E1反应的择向遵守扎依采夫规律。

E2反应的择向与其过渡态紧密相关，在E2反应中，过渡态已具有双键性质，因此在产物中可使烯烃稳定的因素也应使其相应的过渡态稳定，如下列过渡态（ ）比过渡态（ ）有较大的超共轭效应，过渡态（ ）就较稳定，形成时所需的活化能小。

因此，E2反应主要生成碳—碳双键上烷基取代较多的扎依采夫烯烃，例如，2—溴戊烷脱溴化氢生成的2—戊烯比1—戊烯多。

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>