

<<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>

<<有机化学>>

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。

<<有机化学>>

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

<<有机化学>>

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

<<有机化学>>

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>