

《碳负离子化学》

图书基本信息

书名：《碳负离子化学》

13位ISBN编号：9787030392116

出版时间：2014-2

作者：徐建华

页数：569

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.tushu111.com

《碳负离子化学》

内容概要

《碳负离子化学》包含碳负离子化学的一些主要领域：碳负离子的结构和立体化学；碳负离子的稳定性（前体碳氢酸的酸性）以及影响碳氢酸酸性和碳负离子稳定性的结构因素，取代基效应和环境效应；碳负离子在溶液和固态中的聚集形态及其对反应活性的影响；碳负离子的来源和产生方法；碳负离子的一些基本反应（各类导致C—C键生成的缩合反应、重排反应等）及其机理；碳负离子的对映选择性反应等。对以碳负离子为反应中心的一些新型有机活性中间体，如通过Lewis碱对不饱和体系加成而产生的两性离子中间体的反应（如Morita-Baylis-Hillman反应Rauhurt-Currier反应、Lu (3+2) 反应等）也着重进行了介绍。

书籍目录

《现代化学基础丛书》序

前言

第1章碳负离子的结构

1.1中心碳原子为 sp^3 、 sp^2 和 sp 杂化的碳负离子在气相和溶液中的结构

1.2碳负离子结构的光谱研究

1.2.1核磁共振谱

1.2.2碳负离子结构的X射线结晶分析研究

参考文献

第2章碳氢酸的酸性和碳负离子的稳定性

2.1溶液中有有机化合物的热力学酸性强度及其测量方法

2.1.1离子酸性

2.1.2离子对酸性

2.1.3离子对缔合对碳氢酸酸性的影响

2.2气相酸性

2.3动力学酸性

2.4质子转移反应的速率理论——Marcus理论

2.5影响碳氢酸酸性和碳负离子稳定性的因素

2.5.1碳负离子的结构与稳定性的关系

2.5.2影响碳负离子稳定性的取代基效应

2.5.3卤素原子的效应

2.5.4第三周期及以后周期元素的效应

参考文献

第3章碳负离子的产生

3.1从碳氢酸脱质子产生碳负离子

3.1.1用于碳氢酸脱质子反应的碱—溶剂体系

3.1.2超强碱

3.2金属有机化合物作为碳负离子的来源或亲核试剂

3.3脂肪族羧酸的脱羧反应

参考文献

第4章烯醇负离子参与的缩合反应

4.1Aldol反应

4.1.1预生成的烯醇盐 (preformed enolates) 的Aldol反应

4.1.2烯醇盐反应的立体化学

4.1.3Mukaiyama Aldol反应

4.1.4Mukaiyama Aldol反应中的非对映立体选择性

4.1.5烯醇硼酸酯的反应

4.1.6Vinylogous Aldol反应

4.2烯醇负离子参与的其他缩合反应

4.2.1Claisen缩合

4.2.2Dickmann缩合

4.2.3Knoevenagel缩合

4.2.4Henry反应

4.2.5Stobbe反应

4.2.6Darzens缩合反应

4.2.7Perkin缩合反应

4.2.8Thorpe反应

参考文献

第5章碳负离子的重排反应

5.1 (1, 2) —Wittig重排

5.1.1 (1, 2) —Wittig重排的机理

5.1.2 (1, 2) —Wittig重排在有机合成中的应用

5.2 (2, 3) —Wittig重排

5.2.1 (2, 3) —Wittig重排的立体化学

5.2.2 不对称 (2, 3) —Wittig重排

5.3 Stevens重排

5.4 Sommelet—Hauser重排

5.5 Favorskii重排

5.5.1 Favorskii重排反应的机理

5.5.2 Favorskii重排反应中的亲核性碱

5.5.3 —卤代酮亚胺的Favorskii重排

5.5.4 Oxy—Favorskii重排

5.5.5 Favorskii重排的合成应用

5.6 Ramberg—Backlund重排

5.6.1 Ramberg—Backlund重排反应的机理

5.6.2 Ramberg—Backlund重排反应的立体化学

5.6.3 Ramberg—Backlund重排反应的一些改进

5.6.4 Ramberg—Backlund重排反应的合成应用

参考文献

第6章Lewis碱与活化烯、炔加成而得两性离子中碳负离子参与的反应

6.1 两性离子中的碳负离子作为Bronsted碱参与的反应——磷催化的前亲核剂 (NuH) 对活化烯烃和炔烃的亲核加成

6.1.1 磷引发的对活化烯烃的Michael加成反应

6.1.2 磷催化的亲核剂对活化炔烃的加成反应

6.1.3 磷催化的亲核剂对联烯衍生物的—加成反应和'—加成反应

6.2 磷催化的活化炔烃向1, 3—二烯的异构化反应

6.3 磷催化的活化炔烃和联烯的环加成反应

6.3.1 联烯酸酯和丁炔—2—酸酯与活化烯烃的 (3+2) 环加成反应

6.3.2 联烯酸酯与3—亚甲基吡啶—2—酮衍生物的 (4+2) 环加成反应

6.3.3 磷催化的活化联烯和活化炔烃与活化亚胺的 (3+2) 环加成反应

6.3.4 叔胺催化的联烯酸酯与活化亚胺的 (2+2) 环加成反应

6.3.5 Lewis碱催化的联烯和炔烃与水杨醛亚胺 (salicyl N—tosylimine) 的环加成反应

6.3.6 活化联烯与芳醛的环加成反应

6.3.7 —取代的联烯酸酯与活化烯烃、亚胺和醛的磷催化反应

6.3.8 —取代的联烯酸酯与芳醛的 (3+2) 反应

6.3.9 磷催化的炔酸酯和炔酮与亲电试剂的反应

参考文献

第7章Rauhut—Currier反应和Morita—Baylis—Hillman反应

7.1 Rauhut—Currier反应

7.1.1 分子间Rauhut—Currier反应

7.1.2 分子内Rauhut—Currier反应

7.1.3 对映选择性的Rauhut—Currier反应

7.2 Morita—Baylis—Hillman反应

7.2.1 Morita—Baylis—Hillman反应的机理

7.2.2 Morita—Baylis—Hillman反应中的活化烯烃

7.2.3 MBH反应中的亲电试剂

7.2.4 Morita—Baylis—Hillman反应中的催化剂

7.2.5 MBH和aza—MBH反应的反应条件

7.2.6 Aza—Morita—Baylis—Hillman反应

7.2.7 分子内MBH反应和aza—MBH反应

7.2.8 离子液体在MBH反应中的应用

7.2.9 不对称MBH反应和aza—MBH反应

参考文献

附录 本书中使用的一些缩写词的全称

附录 一些有机化合物的气相酸性 (HA , GA) 和在溶液中的平衡酸性 (pKa)

索引

《碳负离子化学》

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.tushu111.com