

《有機化學天堂秘笈》

图书基本信息

书名：《有機化學天堂秘笈》

13位ISBN编号：9789862160084

10位ISBN编号：986216008X

出版时间：2007

出版社：天下遠見出版股份有限公司

作者：克萊因/Klein, David R.

页数：367

译者：師明睿

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

《有機化學天堂秘笈》

內容概要

幫助你掌握有機化學全貌，
更有效率的學習有機化學，
增進有機化學解題能力。

沒錯，有機化學的確很難！但這並不表示你沒辦法在有機化學上拿到高分。只要根據這本《有機化學天堂秘笈》按步操兵，你就能在有機化學課中如魚得水，快樂得像在天堂！

有機化學是化學中重要的一個分支，是專門講含碳分子的化學，事實上所有與生命有關的分子，都是有機分子。你如果翻開高中化學課本中教有機化學的那一些章節，甚至是大學有機化學課本，會發現裡面介紹了多得嚇人的化合物，背不完的方程式。但對學生而言，背到昏天暗地也一定有沒背到的化學反應，記不起來的化合物，很多人就是如此敗在有機化學的手裡。

但事實上，學習有機化學就像是學習一種新的語言與文化，這本《有機化學天堂秘笈》就是告訴你有機化學的語言怎麼說，有機化學的世界要怎麼想。對於高中化學一味背背背的有機化學教法感到不耐的自然組學生，或想讀好大學有機化學課程的大學生來說，這本書無疑都是一大救星，它展示的學習方法能讓你自然充滿有機化學的細胞，不必挑燈夜戰苦記死背，就能在考試中輕鬆解題得高分。

《有機化學天堂秘笈》

作者簡介

克萊因 (David R. Klein)

克萊因在約翰霍普金斯大學 (Johns Hopkins University) 教書，主要教授的課程是有機化學跟普通化學。他的教學方式生動而有創意，最善於把困難的化學意涵，套進生活化的類比，讓學生能毫無困難的了解、吸收。克萊因介紹有機化學的獨特方法，最能幫助學生掌握有機化學的重點，為學習有機化學打下良好根基。

譯者簡介

師明睿

1940年生於四川成都，九歲時隨父母來台。省立新竹中學及國立台灣大學化學系畢業，赴美進修後，獲得普度大學 (Purdue University) 生物化學博士學位。畢業後去加拿大定居，一度擔任賽門佛瑞哲大學 (Simon Fraser University) 生物系講師。隨後棄筆務農，致力於推廣洋菇產業。1992年回國之後，先後在衛生署預防醫學研究所、中研院生醫所及生農所籌備處從事研究，參與台灣疫苗政策評估規劃、日本腦炎新款疫苗研發，以及中草藥金線蓮藥理之動物研究。

暇時嘗從事自由翻譯工作。譯作有《費曼的6堂Easy物理課》、《費曼的6堂Easy相對論》、《觀念物理III：物質三態·熱學》、《夸克仙蹤》、《微積分之屠龍寶刀》、《微積分之倚天寶劍》、《看漫畫，學遺傳》、《複製人的迷思》、《費曼的主張》、《萬物簡史I/IV》、《費曼物理學講義I》(第1、2冊)、《費曼物理學訣竅》、《有機化學天堂秘笈》(皆為天下文化出版)。

詳細資料

序 學有機化學像看電影一樣簡單

第1章 鍵—線圖 (Bond-Line Drawings)

1.1如何解讀鍵—線圖

(How to Read Bond-Line Drawings)

1.2如何畫鍵—線圖

(How to Draw Bond-Line Drawings)

1.3須避免的錯誤

(Mistakes to Avoid)

1.4更多練習

(More Exercises)

1.5確實認識形式電荷

(Identifying Formal Charges)

1.6找出沒有畫出來的未共用電子對

(Finding Lone Pairs That Are Not Drawn)

第2章 共振 (Resonance)

2.1共振是什麼?

(What Is Resonance?)

2.2彎曲箭：畫共振結構的工具

(Curved Arrow: The Tool for Drawing Resonance Structures)

2.3兩大戒律

(The Two Commandments)

2.4畫好的箭

(Drawing Good Arrows)

2.5共振結構中的形式電荷

(Formal Charges in Resonance Structures)

2.6畫共振結構 一步一步來

(Drawing Resonance Structures — Step by Step)

2.7畫共振結構 經由認識模式

(Drawing Resonance Structures — by Recognizing Patterns)

1. 緊鄰 鍵的未共用電子對

- (A Lone Pair Next to a Pi Bond)
- 2. 緊鄰正電荷的未共用電子對
(A Lone Pair Next to a Positive Charge)
- 3. 緊鄰正電荷的 π 鍵
(A Pi Bond Next to a Positive Charge) 70
- 4. 兩個原子間的 π 鍵，其中一個原子為陰電性 (N, O 之類)
(A Pi Bond Between Two Atoms, Where One of Those Atom Is Electronegative (N, O, etc.))
- 5. 繞著整個環的 π 鍵
(Pi Bonds Going All the Way Around a Ring)
- 2.8 估計共振結構的相對重要性
(Assessing the Relative Importance of Resonance Structures)
- 第3章 酸—鹼反應 (Acid-Base Reactions)
- 3.1 因素1 電荷在哪個原子上？
(Factor 1 — What Atom Is the Charge On?)
- 3.2 因素2 共振
(Factor 2 — Resonance)
- 3.3 因素3 感應
(Factor 3 — Induction)
- 3.4 因素4 軌域
(Factor 4 — Orbitals)
- 3.5 評比四個因素等級
(Ranking the Four Factors)
- 3.6 定量量度 (pKa 值)
(Quantitative Measurement (pKa values))
- 3.7 預估平衡位置
(Predicting the Position of Equilibrium)
- 3.8 反應機構表示法
(Showing a Mechanism)
- 第4章 分子幾何學 (Geometry)
- 4.1 各種軌域與混成狀態
(Orbitals and Hybridization States)
- 4.2 幾何學
(Geometry)
- 第5章 命名法 (Nomenclature)
- 5.1 官能基
(Functional Group)
- 5.2 不飽和狀態
(Unsaturation)
- 5.3 主鏈的命名
(Naming the Parent Chain)
- 5.4 各種取代基的命名
(Naming Substituents)
- 5.5 立體異構現象
(Stereoisomerism)
- 5.6 編號
(Numbering)
- 5.7 俗名
(Common Names)
- 5.8 看名字畫分子

(Going from a Name to a Structure)

第6章 構形 (Conformations)

6.1 如何畫紐曼投影式

(How to Draw a Newman Projection)

6.2 各種紐曼投影式的穩定性排行

(Ranking the Stability of Newman Projections)

6.3 畫椅式構形

(Drawing Chair Conformations)

6.4 在椅式上放取代基

(Placing Groups on the Chair)

6.5 環的翻轉

(Ring Flipping)

6.6 哪種椅式較穩定？

(Comparing the Stability of Chairs)

6.7 不要被命名法搞糊塗

(Don ' t be Confused by the Nomenclature)

第7章 組態 (Configurations)

7.1 找出立體中心的位置

(Locating Stereocenters)

7.2 決定立體中心的組態

(Determining the Configuration of a Stereocenter)

7.3 命名法

(Nomenclature)

7.4 畫鏡像異構物

(Drawing Enantiomers)

7.5 非鏡像異構物

(Diastereomers)

7.6 內消旋化合物

(Meso Compounds)

7.7 畫費雪投影式

(Drawing Fischer Projections)

7.8 光學活性

(Optical Activity)

第8章 反應機構 (Mechanisms)

8.1 彎曲箭

(Curved Arrows)

8.2 箭的畫法

(Arrow Pushing)

8.3 畫中間產物

(Drawing Intermediates)

8.4 親核基及親電子基

(Nucleophiles and Electrophiles)

8.5 鹼槓上了親核基

(Bases Versus Nucleophiles)

8.6 反應機構內包含了區域選擇性

(The Regiochemistry Is Contained within the Mechanism)

8.7 反應機構內包含了立體化學

(The Stereochemistry Is Contained within the Mechanism)

8.8 反應機構清單

(A List of Mechanisms)

第9章 取代反應 (Substitution Reactions)

9.1反應機構

(The Mechanisms)

9.2因素1 親電子基 (受質)

(Factor 1 — the Electrophile (Substrate))

9.3因素2 親核基

(Factor 2 — The Nucleophile)

9.4因素3 離去基

(Factor 3 — The Leaving Group)

9.5因素4 溶劑

(Factor 4 — The Solvent)

9.6使用全部四個因素

(Using All Four Factors)

9.7取代反應給了我們一些重要教訓

(Substitution Reactions Teach Us Some Important Lessons)

第10章 脫除反應 (Elimination Reactions)

10.1反應機構 (E1及E2)

(Mechanisms (E1 and E2))

10.2因素1 受質

(Factor 1 — The Substrate)

10.3因素2 鹼

(Factor 2 — The Base)

10.4因素3 離去基

(Factor 3 — The Leaving group)

10.5因素4 溶劑效應

(Factor 4 — Solvent Effects)

10.6使用所有的因素

(Using All of the Factors)

10.7脫除反應 區域選擇性和立體化學

(Elimination Reactions — Regiochemistry and Stereochemistry)

第11章 加成反應 (Addition Reactions)

第12章 預測產物 (Predicting Products)

12.1預測產物的幾個基本訣竅

(General Tips for Predicting Products)

12.2加緊練習

(General Practice)

12.3取代反應 vs. 脫除反應

(Substitution versus Eliminating reactions)

12.4向前看

(Looking Forward)

第13章 合成 (Synthesis)

13.1一步合成

(One-step Syntheses)

13.2多步驟合成

(Multistep Syntheses)

13.3溯徑合成分析法

(Retrosynthetic Analysis)

13.4創造你自己的練習題

《有機化學天堂秘笈》

(Creating Your Own Problems)

習題解答

重要名詞英中對照

《有機化學天堂秘笈》

精彩短评

1、标记的第一本教材，真是棒的不能再棒的有机教材了，觉得台湾和外国的小孩真是他幸福了。

《有機化學天堂秘笈》

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