

<<全合成中的经典>>

图书基本信息

书名：<<全合成中的经典>>

13位ISBN编号：9787030259660

10位ISBN编号：7030259661

出版时间：2010-1

出版时间：科学出版社

作者：（美）尼古拉乌，（美）斯奈德 著

页数：639

字数：947000

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>

## <<全合成中的经典>>

### 前言

有机合成在20世纪最激动人心和最重要的科学突破中发挥了关键性作用，其在21世纪可预见的发现和发明中的作用无疑将更为显著。

诚然，要完成未来的使命，当代合成化学家必须致力于两项截然不同，却又同样具有挑战性的任务，并取得成功，即把有机合成的发展推向新的高度和培养下一代合成有机化学家，使之可肩负把有机合成的科学和艺术发扬光大的责任。

正是出于这样的初衷，我们在1996年推出了《全合成中的经典——目标、策略与方法》，其朝着上述目标所做的努力现已获得广泛认同，这反映在遍布世界的教师、学生和研究人员将其视为研习的工具和灵感的源泉。

然而，鉴于过去10年间全合成领域经历了前所未有的繁荣，要达到上述目标，我们感到有必要再编写一本。

现在您手中所持的正是这一新书，该书并不意味着它是《全合成中的经典——目标、策略与方法》的最新修订本，而是一本独立的教科书，通过对自1992年以来完成的30多个创新性和具有指导性的全合成的分析、介绍，构成了对第一本的补充和提高。

我们期望通过采用在《全合成中的经典——目标、策略与方法》中形成的教学风格，同时结合新的设计，即内容包涵重要的新合成反应、显现的趋势和各章介绍的目标分子的附述合成路线的小结栏目，本教材将成为与第一本同样有价值的工具。

## <<全合成中的经典>>

### 内容概要

本书由国际著名的有机合成大师K.C.Nicolaou及其合作者编写。

作者试图通过对若干具有代表性的、堪称经典的复杂天然产物全合成的剖析，为有机化学和药物研发工作者提供学习研究当代有机合成的平台。

选取20世纪90年代以来在天然产物全合成领域所完成的最具挑战性和最激动人心的近30个复杂天然产物，通过对其全合成路线的全面分析，不但介绍了各个分子的研究背景和全合成的策略，而且注重介绍有机合成的新方法学及在全合成中发现的新化学。

相信通过研读本书，读者不但可以领略复杂天然产物全合成的艺术、更可了解学习当代有机合成及相关领域的新知识。

其中，合成大师们在全合成中展现的智慧和对新反应、新方法的运用和驾驭将同样给读者以启迪。

本书对于从事有机合成和药物合成与开发的科研人员、有机化学与药物化学专业的高年级本科生和研究生具有重要参考价值。

<<全合成中的经典>>

作者简介

K.C.Nicolaou, 加州大学圣地亚哥分校化学教授, 化学系系主任; 担任Scripps研究所Aline W. 和L.Skaggs化学生物学教授职位和Darlene Shiley化学教授职位。

他在化学合成和化学生物学方面发表的几百篇论文和55个专利使他在化学、生物学和医学界具有广泛的影响。

由于他在研究和教育方面的贡献, 他当选为美国国家科学院院士、美国艺术与科学院资深会员和希腊雅典科学院外籍院士, 并获得诸多奖励、表彰和荣誉。

Scott A.Snyder, 1999年获威廉姆斯学院化学学士学位, 随后师从Scripps研究所K.C.Nicolaou教授, 曾获得BarryM.Goldwater科学与工程奖学金、美国国家科学基金会博士生奖学金、辉瑞公司和施贵宝公司研究生奖学金。

## &lt;&lt;全合成中的经典&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 引言：全合成展望 1.1 目标 1.2 策略 1.3 方法 1.4 全合成中的经典II第2章 Isochrysohermidin 2.1 引言 2.1.1 基于氮杂双烯的反电子需求的Diels-Alder反应 2.2 逆合成分析与策略 2.3 全合成 2.4 结论第3章 Swinholide A 3.1 引言 3.1.1 硼介人的不对称羟醛反应 3.2 逆合成分析与策略 3.3 全合成 3.4 结论 3.5 Nicolaou 小组对Swinholide A的全合成第4章 Dynemicin A 4.1 引言 4.2 逆合成分析与策略 4.2.1 Myers 小组合成Dynemicin A的路线 4.2.2 Danishefsky小组合成Dynemicin A的路线 4.3 全合成 4.3.1 Myers 小组对Dyнемiein A的全合成 4.3.2 Danishefsky d、组对Dynemicin A的全合成 4.4 结论 4.5 Schreiber小组对三-O-甲基Dynemicin A甲酯的合成第5章 海鞘素743 5.1 引言 5.2 逆合成分析与策略 5.3 全合成 5.4 结论 5.5 Fukuyam小组对海鞘素743的全合成第6章 树胶脂毒素 6.1 引言 6.2 逆合成分析与策略 6.3 全合成 6.4 结论第7章 埃坡霉素甲和乙 7.1 引言 7.1.1 烯烃复分解：简述 7.1.2 烯烃复分解：若干实例 7.2 逆合成分析与策略 7.3 全合成 7.3.1 埃坡霉素甲的溶液相合成 7.3.2 埃坡霉素甲的固相合成 7.3.3 导向埃坡霉素甲的其它烯烃复分解途径 7.4 结论第8章 Manzamine A 8.1 引言 8.2 逆合成分析与策略 8.2.1 Winkler小组对Manzamine A的合成路线 8.1.2 Martins小组对Manzamine A的合成路线 8.3 全合成 8.3.1 Winkler小组对Manzamine A的全合成 8.3.2 Martins小组对Manzamine A的全合成 8.4 结论第9章 万古霉素 9.1 引言 9.2 逆合成分析与策略 9.2.1 Nicolaou小组对万古霉素和万古霉素苷元的合成路线 9.2.2 Evans小组对万古霉素苷元的合成路线 9.3 全合成 9.3.1 Nicolaou小组对万古霉素苷元的全合成 9.3.2 Nicolaou小组对万古霉素的全合成 9.3.3 Evans小组对万古霉素苷元的全合成 9.4 结论 9.5 Boger小组对万古霉素苷元的全合成第10章 扁枝衣霉素13, 384—1 10.1 引言 10.2 逆合成分析与策略 10.3 全合成 10.3.1 A1B(A)C片段的合成 10.3.2 FGHA2片段的全合成 10.3.3 DE片段的全合成 10.3.4 最后阶段和扁枝衣霉素13, 384-1全合成的完成 10.4 结论第11章 Bisorbicillinoids 11.1 引言 11.2 逆合成分析与策略 11.3 全合成 11.4 结论第12章 Aspidophytine 12.1 引言 12.2 逆合成分析与策略 12.3 全合成 12.4 结论第13章 CP-分子 13.1 引言 13.2 逆合成分析与策略 13.3 全合成 13.4 结论 13.5 Fukuyama小组对CP--分子的全合成 13.6 Shair小组对CP一分子的全合成 13.7 Danishefsky小组对CP-一分子的全合成第14章 Colombiasin A 14.1 引言 14.2 逆合成分析与策略 14.3 全合成 14.4 结论第15章 奎宁 15.1 引言 15.1.1 最初的合成努力 15.1.2 Woodward / Doering小组形式上的全合成 15.1.3 Hoffmann-1且Roche公司研究组的全合成 15.2 逆合成分析与策略 15.3 全合成 15.4 结论第16章 Longithorone A 16.1 引言 16.2 逆合成分析与策略 16.3 全合成 16.4 结论第17章 (一)-FRI82877 17.1 引言 17.2 逆合成分析与策略 17.3 全合成 17.4 结论 17.5 Evans小组对(一)-FRI82877的全合成第18章 文博拉亭 18.1 引言 18.2 逆合成分析与策略 18.3 全合成 18.4 结论第19章 Quadrigemine C和Psycholeine 19.1 引言 19.2 逆合成分析与策略 19.3 全合成 19.4 结论第20章 Diazonamide A 20.1 引言 20.2 逆合成分析 20.3 全合成 20.3.1 Diazonamide A的首次全合成 20.3.2 Diazonamide A的第二次全合成 20.4 结论第21章 Plicamine 21.1 引言 21.1.1 固载试剂 21.2 逆合成分析与策略 21.3 全合成 21.4 结论第22章 豆渣碱N 22.1 引言 22.2 逆合成分析与策略 22.3 全合成 22.4 结论作者索引主题词索引

## &lt;&lt;全合成中的经典&gt;&gt;

## 章节摘录

1.2策略 致力于上述研究的序曲是首先倾注足够的时间和精力制定适当的以应对特定分子建筑所带来的挑战。

过去40多年来,逆合成分析作为确定合成策略的首要工具为研究者提供了基于已有知识或全新的反应对特定目标分子进行合乎逻辑和系统的切断。

这一方法长期以来引导创新性策略的形成,正如本教材介绍的合成所印证的,其威力并不因时间的推移而减弱。

话虽如此,过去几年却见证了用生物合成的思路指导制定合成计划的复兴。

其想法很简单,如果认为大自然是化学艺术大师,那么为什么不尝试着在实验室通过模仿她所采用的反应和途径来制备特定的化合物,以期达到她所能达到的极高效率?

诚然,这一命题并不新颖,不过,几乎可以肯定的是,随着人类进入21世纪,受人们对生物合成途径日益深化的认识和经济因素所要求的提高合成效率和环境友好性的双重驱动,仿生合成途径将越来越多地被采用。

本书介绍的许多合成反映了这一概念,为便于讨论,我们在第6页Scheme 1中描述了Corey和Xiong所完成的glabrescol的赏心悦目的全合成路线。

从Scheme 1中可见,关键的仿生步骤是酸催化下多环氧化物26向27的转化,这一步骤一气呵成,生成了目标分子29的4个四氢喹啉环。

的确,很难想象出其它更便捷、高效的方法能与这一转化所达至的简单和高选择性相媲美。

除了从大自然获得启示以形成高效新颖的策略外,合成化学家也已经开始尝试通过对已知反应的巧妙组合,把通常分步进行的一系列反应以一瓶串级的方式进行,以达到与前一策略同样的目标。

第7页Scheme 2所示的实例来自Paquet.te小组,它为第二种策略设计提供了极好的注解,有异曲同工之妙。

在这一示例中,把两个不同的亲核试剂加到方酸酯30的羰基上,从而打开了进入一系列复杂通道之门,并最终形成了三环产物38。

仅用一步就显著地提高分子的复杂性的确十分了不起,而如此快速地得到这一高级合成中间体

使Paquette小组得以仅再花几步反应就完成了多个cotiolin (39)类天然产物的全合成。

这一具有普适性的主题及其变种将见诸随后的各章。

如果说经验可为我师,那么我们只需逐步揭开此类串级反应的各种可能。

<<全合成中的经典>>

媒体关注与评论

“ .....任何一位对合成有机化学感兴趣的化学家都将渴望拥有一册。  
” ——JACS “ .....这本优秀的图书.....将是许多有机化学家案头必备的参考书。  
” ——Nature

<<全合成中的经典>>

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>