

<<天然产物全合成荟萃>>

图书基本信息

书名：<<天然产物全合成荟萃>>

13位ISBN编号：9787030350152

10位ISBN编号：7030350154

出版时间：2012-7

出版时间：科学出版社

作者：吴毓林

页数：706

字数：935000

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>

## <<天然产物全合成荟萃>>

### 内容概要

天然产物全合成是有机合成化学发展水平的集中体现，一些重要天然产物的全合成甚至是有机化学发展中的里程碑。

作者选择了一些重要的天然产物，将已发表的全合成工作分析、整理、汇编，形成了《天然产物全合成系列丛书》。

《天然产物全合成荟萃：抗生素及其他》为该系列丛书的第三本，介绍了19种著名化合物的全合成。每种化合物的介绍包括：该化合物的背景材料-基本理化性质、自然界来源、历史、生物活性等；按各合成路线的特点及历史发展的过程对迄今为止该种化合物已完成的全合成情况进行归纳整理；结合有机合成学科发展的轨迹以及合成艺术的特点，对这些合成路线和方法进行评述。

《天然产物全合成荟萃：抗生素及其他》对于从事有机合成和药物合成与开发的科研人员，高等院校有机化学与药物化学专业的教师、研究生和高年级本科生具有重要的参考价值。

<<天然产物全合成荟萃>>

作者简介

无

<<天然产物全合成荟萃>>

书籍目录

序一序二 《天然产物全合成系列丛书》前言前言第1章 红霉素 王勇,刘兰英,朱强第2章 四环素 王燕,刘浩,洪然第3章 阿克拉霉素酮 吴毓林第4章 除虫菌素 霍华兴,李文华,洪然第5章 莫能菌素 蒋晟,曾鑫,姚毅武第6章 新培拓内酯 鲁翔,洪然第7章 平板霉素和平板素 姚元山,姚祝军第8章 碟圆海绵内酯 吴毓林第9章 帕马霉素 伍贻康第10章 埃坡霉素A 孙炳峰第11章 布雷菲德菌素 伍贻康第12章 萨拉戈萨酸A和C 姚祝军,张兰德第13章 海绵抑制素甲 尹标林第14章 多穴藻糖苷A 吴毓林第15章 番荔枝内酯类 蒋晟,肖奇才,李上第16章 土槿皮酸 崔凯,姚祝军第17章 虎眼万年青皂甙OSW-1 肖国志,俞飏第18章 先锋甾亭1 田伟生,史勇第19章 考替甾亭A 史勇,田伟生缩略语

## &lt;&lt;天然产物全合成荟萃&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图： Pamamycin 621A的另一个对映体选择性全合成是由中国科学院上海有机化研究所的任国宝、伍贻康等[18]报道的。

该合成的最后组装策略与前面介绍的几合成一样，也是从类似的大（上）、小（下）两个片段经酯化反应相互连接构建目标分子的大环内酯。

然而，各片段中手性中心、特别是THF环的建立采用了与前面提到的所有合成完全不同的方法。其中，所有THF环都是通过分子内的氧原子烷基化反应从相应的带有Evans手性辅基的开链aldol前体来合成的。

当烷基化反应中离去基团位于aldol羰基的  $\alpha$  位，通常很容易发生  $\alpha$ -消除以及  $\beta$ -消除等副反应。由于借鉴了该课题组早些时候在合成nonactin时所发展的方法，在大（上）、小（下）两个片段的合成中三个THF环的合成最后都顺利得以实现。

C1'至C2'单元的引入是与C2' / C3'手性中心的建立同步实现的。

由于这一对手性中心是相互成anti关系而前面多次提到过的普通Evans / Crimmins不对称aldol反应只能形成syn aldols，在此选用了Evans等在2002年发展的由MgCl<sub>2</sub>催化的anti-selective aldol反应。

该反应虽然被广泛地应用，但绝大多数都仅涉及比较简单的 / 不具多种官能团的醛。

在pamamycin的下片段合成中按照原始文献报道使用催化量的MgCl<sub>2</sub>却根本得不到任何预期产物。

最后，通过调整试剂配比，使用等当量以上的MgCl<sub>2</sub>才解决了这个问题。

这一结果不仅扩展了该反应的底物类型范围，同时也为以后解决类似问题提供了参考思路。

随后进行的反应包括TMS保护基的脱除，碳—碳双键的氢化、C3'位羟基的活化，丙酮叉保护基的去除以及关键的分子内氧原子烷基化 / 关THF环。

首先在DDQ的作用下TMS被顺利切除。

得到的产物在常压氢化条件下以96%的收率饱和了碳—碳双键。

C3'位羟基再通过与MsCl反应形成相应的甲磺酸酯，完成羟基的活化。

接下来在1N HCl作用下水解丙酮叉，裸露出C6'和C8'位的羟基。

最后，在吡啶中加热2h，在C8'位羟基共存的情况下由C6'位羟基进攻C3'位，立体专一性地实现THF环的构建，完成了整个小（下）片段的合成（Scheme 29）。

## <<天然产物全合成荟萃>>

### 编辑推荐

《天然产物全合成荟萃:抗生素及其他》介绍了19种著名化合物的全合成。

《天然产物全合成荟萃:抗生素及其他》对于从事有机合成和药物合成与开发的科研人员,高等院校有机化学与药物化学专业的教师、研究生和高年级本科生具有重要的参考价值。

<<天然产物全合成荟萃>>

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>