

<<醌类化学>>

图书基本信息

书名：<<醌类化学>>

13位ISBN编号：9787122045058

10位ISBN编号：7122045056

出版时间：2009-4

出版时间：化学工业出版社

作者：陆阳 编

页数：252

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>

## &lt;&lt;醌类化学&gt;&gt;

## 前言

过去半个多世纪,天然产物化学快速发展,取得了举世瞩目的成就,主要体现在以下方面:首先,天然产物化学结构多样性充分展现。

发现并拓展了许多具有重要理论意义和应用价值的分子结构骨架体系并衍化成众多复杂天然产物结构,极大丰富了天然产物化学的内容,促进有机化学发展。

多发色团吲哚生物碱和异喹啉生物碱,复杂环系萜类化合物,特异取代基的黄酮、香豆素和木脂素衍生物以及植物环肽、聚酮类等天然产物,结构奇异,变化万千,显示了大自然造就结构艺术的无穷魅力。

再者,复杂结构全合成艺术日臻完善并达到了新的高峰。

数以百计的复杂结构天然化合物成功地被手性全合成,且反应收率及光学选择性不乏达到实际应用水平。

逆合成原理应运而生,开创了合成设计新纪元。

多项研究成果获得世界化学最高奖——诺贝尔奖。

有机合成伟大艺术独特魅力得到空前完美展现。

第三,生物活性多样性紧伴化学结构多样性。

过去半个多世纪,国际上研发成功的不少原创性重量级新药,多源于天然产物或其衍生物。

在1982—2002年全球上市的小分子药物中,6%直接来自天然产物,其余55%亦与天然产物紧密关联。

在天然产物化学发展中,色谱、波谱等物理学方法的应用起到关键作用。

以HPLC为代表的色谱学方法极大提高了分离纯化的效率,使一些往常难以分离的成分达到了高效纯化目的。

波谱学方法包括Ms, NMR, CD, X-ray等,开创了新的结构测定思维和手段,一个复杂天然产物结构仅需毫克级样品、耗时数日,便可完成结构研究包括立体构型测定。

## &lt;&lt;醌类化学&gt;&gt;

## 内容概要

醌类化合物为天然产物中的重要一员，在药学和医学领域具有广泛的应用。

本书系统阐述了醌类化合物的主要研究内容及其研究概况。

内容包括：醌类化合物的结构类型；生源关系及其分布；基本理化性质和提取分离，并列举了大量的醌类化合物提取分离的实例；结构测定与波谱特征；醌类化合物的结构修饰与构效关系；通过典型合成实例介绍各类醌类化合物的合成；最后介绍了各类醌类化合物的生物活性及其应用。

本书作为《天然产物化学丛书》的分册之一，可用作天然产物化学、天然药物化学、有机合成化学等专业的教学参考书，同时又适合化学、医药学、生物学、植物学、食品科学等专业技术人员参考。

## &lt;&lt;醌类化学&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 概论陈泽乃 1.1 基本情况 1.1.1 结构类型 1.1.2 天然分布 1.1.3 理化特性 1.2 生物活性 1.3 研究新进展 1.3.1 新技术和新方法的应用 1.3.2 新化合物不断发现 1.3.3 化学合成和构效关系研究 1.3.4 展望 参考文献第2章 醌类化合物的结构类型孟凌华
- 2.1 苯醌类化合物 2.1.1 小分子苯醌类 2.1.2 高级直链烃苯醌 2.1.3 异戊烯取代苯醌 2.1.4 类黄酮苯醌 2.1.5 呋喃并苯醌和萘苯醌 2.1.6 联苯醌 2.1.7 三联苯醌 2.1.8 其他苯醌 2.2 萘醌类化合物 2.2.1 小分子取代萘醌类 2.2.2 异戊烯萘醌 2.2.3 呋喃并萘醌 2.2.4 倍半萘型萘醌 2.2.5 苯并异色满醌 2.2.6 香豆素萘醌 2.2.7 二聚萘醌化合物 2.2.8 三聚萘醌化合物 2.2.9 其他萘醌 2.3 蒽醌类化合物 2.3.1 一取代蒽醌 2.3.2 二取代蒽醌 2.3.3 三取代蒽醌 2.3.4 四取代蒽醌 2.3.5 五取代蒽醌 2.3.6 六取代蒽醌和七取代蒽醌 2.3.7 四氢蒽醌 2.3.8 吡喃并蒽醌 2.3.9 蒽酚或蒽酮 2.3.10 二蒽酮 2.3.11 二蒽醌 2.3.12 其他蒽醌二聚化合物 2.4 其他多环醌类化合物 2.4.1 菲醌 2.4.2 萘并萘醌 2.4.3 蒽环酮 2.4.4 角蒽环酮 2.4.5 苯并[a]萘并萘醌类 2.5 二萘醌类化合物 2.5.1 丹参酮类 2.5.2 异丹参酮类 2.5.3 线状三环酮类 2.5.4 其他二萘醌类 参考文献第3章 醌类化合物的生源关系及分布王梦月 3.1 醌类化合物的生源关系 3.1.1 苯醌类 3.1.2 萘醌类 3.1.3 蒽醌类 3.1.4 其他多环醌类 3.1.5 二萘醌类 3.1.6 N<sup>?</sup>杂环醌类 3.1.7 其他醌类 3.1.8 醌类生源途径的分类学意义 3.2 天然醌类化合物的分布 3.2.1 概况 3.2.2 苯醌类 3.2.3 萘醌类 3.2.4 蒽醌类 3.2.5 其他多环醌类 3.2.6 二萘醌类 3.2.7 N<sup>?</sup>杂环醌类 3.2.8 杂合醌类 参考文献第4章 理化性质和提取分离俞轶群陆阳第5章 醌类化合物的结构测定与波谱特征赵爱华第6章 醌类化合物的结构修饰与构效关系杨若林第7章 醌类化合物的合成李绍顺饶镇徐德锋周文第8章 醌类化合物的生物活性及其应用马珂陆阳化合物名称中英文对照表生物体名称对照表索引

## 章节摘录

第1章 概论陈泽乃 1.2 生物活性 生物活性的多样化是天然醌类化合物的又一特点。醌类的活性曾归纳为以下多种：致泻，抗肿瘤，抗炎，抗氧化，抗病毒，抗细菌，抗真菌，抗银屑病，杀原虫，灭螺，抗抑郁病，诱变等。

醌类的致泻作用是临床常用的手段之一。

含有蒽醌、蒽酮、二蒽酮等成分的中药如大黄、番泻叶、芦荟等常被称为植物通便剂。其致泻活性成分番泻苷类系在体内经代谢转化为大黄酸蒽酮（rhein-anthrone）而起作用，近年研究表明番泻苷类的另一活性代谢物芦荟大黄素蒽酮（aloe-emodin-anthrone）则可起催泻的协同作用。

抗肿瘤是醌类的一个主要生物活性。

民间用以抗肿瘤的植物药有些就因含有醌类成分而起作用。

研究表明，某些蒽醌、萘醌、苯醌等衍生物可抑制培养的卵巢、乳房、前列腺、黑素瘤、肺、结肠、胰腺等多种癌细胞。

例如：大黄素能诱导人肺鳞癌和结肠癌细胞的凋亡；芦荟大黄素可抗神经外胚层肿瘤；天然萘醌-拉帕醌（lapachone）为DNA拓扑异构酶的新抑制剂，具有治疗前列腺癌的潜在活性；属于萘二蒽酮的金丝桃素则是一种光动力的抗肿瘤药，其作用机理涉及信号通路和血管损伤。

## <<醌类化学>>

### 编辑推荐

这是一部以天然产物的化学结构特征分类的天然产物化学巨著，由国内天然产物化学界百余位知名专家与学者汇聚国内外的研究成果而成，蕴载着天然产物的结构特点与分类、生源分布、提取分离、结构测定、理化性质、合成及结构修饰、生物活性、构效关系等重要信息。

<<醌类化学>>

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:<http://www.tushu007.com>