

<<手性香料及其不对称合成>>

图书基本信息

书名：<<手性香料及其不对称合成>>

13位ISBN编号：9787122114105

10位ISBN编号：7122114104

出版时间：2011-8

出版单位：化学工业

作者：田红玉

页数：388

字数：489000

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>

<<手性香料及其不对称合成>>

前言

手性在香料中的重要性日益受到重视。

随着不对称合成、生物转化、分离提纯等技术的快速发展，越来越多的手性香料被揭开神秘的面纱。从1961年报道第一例不同对映体具有不同香气特征的手性香料香茅醇以来，迄今为止有文献报道的手性香料已达到约500种。

对映体纯的手性香料有许多优势，与消旋体混合物相比具有更好的香气品质。

有些手性香料的异构体存在潜在的危险性，而对映体纯的手性香料的使用可以降低这种可能的风险。使用具有所需要活性的对映体纯的手性香料还可以大幅度减少香料的使用量，对减少废物排放、保护环境有积极意义。

因此，一些手性香料消旋体产品逐渐被对映体纯的产品取代，对映体纯的手性香料的应用已经成为香料香精工业发展的一个趋势。

但是由于对映体纯的手性香料的制备成本通常较高，对映体纯的手性香料的应用还非常有限。

手性香料的研究在近些年受到了较为普遍的关注，但很多手性香料的制备方法还缺乏实用性，距离工业应用还很遥远。

低成本实用可行的不对称合成方法还亟待进一步的研究开发。

手性香料研究是北京工商大学孙宝国院士团队的研究方向之一。

我们在研究工作中深感这一领域的博大精深，因此热切期盼广大同仁的积极参与。

鉴于目前还没有手性香料方面的专著，我们在积累文献的基础上撰写了此书，以期和大家分享这一领域最近的研究进展，为手性香料的发展尽绵薄之力。

本书以文献报道的手性香料为基础，内容主要涉及手性香料不同立体异构体的香气特性、不对称合成方法。

全书共分为8章：第1章主要介绍手性的意义、手性与香料的关系以及与不对称合成有关的基本概念；第2章至第7章依次介绍手性萜类、手性醛酮类、手性醇醚类、手性羧酸及羧酸酯类、手性内酯及咪唑酮类、手性麝香类香料化合物的不同异构体香气特性、天然存在及不对称合成方法；第8章介绍其他类型的手性香料，包括手性偶姻、杂环、硫醇、胺类等。

共涉及文献报道的近500种手性香料，对每种手性香料尽可能全面地包含了不同立体异构体的香气特征、香气阈值、比旋光度及不对称合成方法几个方面的信息。

但有些令人遗憾的是，一些手性香料文献报道的数据并不全面，如香气阈值、比旋光度或不对称合成方法等还需要广大香料科研人员进一步研究。

书中不妥之处，敬请各位专家同仁批评指正。

需要特别说明的是，由于一些所引文献发表时间较早，在描述香气阈值时作者多采用诸如“ppm”和“ppb”等当前已经废止的计量单位，为了方便读者理解，笔者特将其转换成法定计量单位，如“ $\mu\text{L/L}$ ”、“ nL/L ”等。

本书的出版得到了国家自然科学基金项目(编号31071610)的经费支持，谨此致谢！

本书的撰写得到了许多人的支持和帮助，笔者在此一并表示衷心的感谢。

感谢笔者的研究生叶宏林、王亚玲和丁瑞，他们在文献收集、整理、初稿核校等方面给予了大力协助。

特别感谢孙宝国院士为笔者打开香料科学研究的大门，使笔者有幸成为一名香料科学的研究工作者，让香料成为笔者生命的一部分。

田红玉2011年5月19日

<<手性香料及其不对称合成>>

内容概要

由田红玉编的《手性香料及其不对称合成》以文献报道的手性香料为基础，内容主要涉及手性香料不同立体异构体的香气特性、不对称合成方法。

全书共分为8章：第1章主要介绍手性的意义、手性与香料的关系以及与不对称合成有关的基本概念；第2章至第7章依次介绍手性萜类、手性醛酮类、手性醇醚类、手性羧酸及羧酸酯类、手性内酯及咪喃酮类、手性麝香类香料化合物的不同异构体香气特性、天然存在及不对称合成方法；第8章介绍其他类型的手性香料，包括手性偶姻、杂环、硫醇、胺类等。

共涉及文献报道的近500种手性香料，每种手性香料基本包含了不同立体异构体的香气特征、香气阈值、比旋光度及不对称合成方法几个方面的信息。

《手性香料及其不对称合成》可供香料、香精以及使用香料、香精的日用品、食品饮料、烟草、医药等行业的研发人员和管理人员参考，也可以作为高等院校应用化学、食品科学等专业本科生的参考书籍。

<<手性香料及其不对称合成>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 手性
- 1.2 手性与香料
- 1.3 手性化合物的制备方法
- 1.4 对映体组成的测定
 - 1.4.1 比旋光度法
 - 1.4.2 核磁共振法
 - 1.4.3 色谱法
- 1.5 与不对称合成有关的名词术语

参考文献

第2章 手性萜类香料化合物

- 2.1 手性非环状萜类化合物
 - 2.1.1 醇类及醚类
 - 2.1.2 醛类
 - 2.1.3 羧酸及酯类
 - 2.1.4 其他
- 2.2 单环萜烯类
 - 2.2.1 烃类
 - 2.2.2 醇类
 - 2.2.3 醛酮类
 - 2.2.4 羧酸酯类
 - 2.2.5 硫醇
- 2.3 双环萜类化合物
 - 2.3.1 烃类
 - 2.3.2 醇类
 - 2.3.3 醛酮类
 - 2.3.4 羧酸酯类
 - 2.3.5 其他
- 2.4 倍半萜类
 - 2.4.1 醇类
 - 2.4.2 环醚类
 - 2.4.3 醛酮类
 - 2.4.4 羧酸酯类

参考文献

第3章 手性醛酮类香料化合物

- 3.1 手性醛类香料化合物
 - 3.1.1 手性脂肪族醛类香料化合物
 - 3.1.2 手性不饱和醛类香料化合物
 - 3.1.3 手性芳基醛类香料化合物
- 3.2 手性酮类香料化合物
 - 3.2.1 手性开链脂肪族酮类香料化合物
 - 3.2.2 手性脂环酮类香料化合物
 - 3.2.3 紫罗兰酮及结构类似的酮类香料化合物
 - 3.2.4 突厥酮类
 - 3.2.5 鸢尾酮类

<<手性香料及其不对称合成>>

3.3 缩醛酮类

参考文献

第4章 手性醇醚类香料化合物

4.1 饱和的脂肪醇类

4.1.1 羟基与手性中心直接相连的醇类

4.1.2 羟基与手性中心不直接相连的醇类

4.2 不饱和的脂肪醇类

4.2.1 手性烯丙醇类

4.2.2 手性环烷醇类

4.2.3 其他

4.3 芳烷基醇类

4.3.1 羟基与手性中心直接相连的醇类

4.3.2 羟基不与手性中心直接相连的醇类

4.4 复杂的醇类日用香料化合物

4.4.1 小茴香酮衍生的醇类

4.4.2 龙脑烯醛衍生的醇类

4.4.3 紫罗兰醇及结构类似的醇类

4.4.4 其他

4.5 醚类手性香料化合物

参考文献

第5章 手性羧酸及羧酸酯类香料化合物

5.1 手性羧酸类香料化合物

5.2 手性羧酸酯类香料化合物

5.2.1 手性乙酸酯类

5.2.2 手性丙酸酯类

5.2.3 手性丁酸酯类

5.2.4 手性戊酸酯类

5.2.5 手性己酸酯类

5.2.6 手性辛酸酯类

5.3 其他羧酸酯类

参考文献

第6章 手性内酯及呋喃酮类香料化合物

6.1 手性Y-内酯类香料化合物

6.1.1 含一个手性中心的Y-内酯类香料化合物

6.1.2 含两个手性中心的Y-内酯类香料化合物

6.1.3 双环的手性Y-内酯类香料化合物

6.1.4 手性硫代Y-内酯

6.2 手性 -内酯类香料化合物

6.2.1 含一个手性中心的 -内酯类香料化合物

6.2.2 含两个手性中心的 -内酯类香料化合物

6.2.3 手性硫代 -内酯

6.3 手性呋喃酮类香料化合物

参考文献

第7章 手性麝香类香料化合物

7.1 手性多环麝香类

7.2 手性大环麝香

7.2.1 手性大环酮麝香

<<手性香料及其不对称合成>>

7.2.2 手性大环内酯麝香

7.2.3 手性大环醇麝香

7.3 其他手性麝香类

参考文献

第8章 其他手性香料化合物

8.1 手性偶姻类化合物及其衍生物

8.2 手性杂环香料化合物

8.2.1 含五元杂环手性香料化合物

8.2.2 含六元杂环手性香料化合物

8.2.3 多环手性香料化合物

8.3 手性硫醇类

8.4 手性含氮杂原子香料化合物

8.4.1 手性胺类

8.4.2 手性亚胺类

8.4.3 手性酰胺类

8.4.4 手性腈类

8.5 烯炔类

参考文献

<<手性香料及其不对称合成>>

章节摘录

版权页：插图：(2)用手性位移试剂测定NMR镧系金属配合物在非极性溶剂中能够和含有孤对电子的化合物如酰胺、胺、酯、酮等结合，使得质子、碳等与未配位底物的位置相比受到去屏蔽作用，从而改变这些核的化学位移。

这种改变程度取决于位移试剂与待测化合物之间配位的强度以及待测核与金属原子核的距离，因此不同类型的核在位移试剂作用下其化学位移的程度不同。

手性位移试剂一手性底物所形成的非对映配合物的不同几何结构以及不同磁环境所产生的异时性(anisochrony)导致了在手性位移试剂存在下对映体核磁信号的不等价性。

(3)通过手性衍生化试剂测定NMR手性衍生化试剂是一种对映体纯的试剂，它与待测样品反应，将样品转化为相应的非对映体，后者可以通过核磁共振信号的不同加以识别。

最早采用这种方法测定的化合物是手性的醇类和胺类化合物，通过化学反应将待测样品转化为相应的酯或酰胺，再对所得到的非对映体衍生物进行分析就可得到样品的对映体组成。

对这些非对映体衍生物进行核磁共振分析，得到一系列容易识别的信号，再通过这些信号的积分面积计算出相应的对映体组成。

1.4.3 色谱法 色谱法是目前测定对映体组成最有效的方法之一，通过样品在固定相上的分离确定对映体组成。

在早期工作中，需要将非对映体混合物转化为对映体混合物，然后用气相色谱或高效液相色谱分析非对映体混合物。

现在可采用手性的固定相将对映体直接分离，无需将对映体衍生转化为非对映体混合物，这种方法现已广泛应用于对映体组成的测定。

这种方法灵敏度高，操作简便快捷。

该方法原理是基于样品与手性固定相之间的分子缔合所导致的手性识别而产生的对映体分离，手性固定相具有非常高的对映体纯度，待测样品与固定相发生快速、可逆的非对映性的相互作用，使得样品的对映体以不同的速度被洗脱。

<<手性香料及其不对称合成>>

编辑推荐

《手性香料及其不对称合成》是由化学工业出版社出版的。

<<手性香料及其不对称合成>>

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>