

有机化学



[有机化学_下载链接1](#)

著者:

出版者:中国医药科技出版社

出版时间:1996-12

装帧:平装

isbn:9787506716369

内 容 提 要

本教材共分18章。第1章为绪论，主要介绍了有机化合物的特性、研究有机化合物的方法及有机化学的一些基本理论等。从第2章开始，按官能团体系讲授各类有机化合物的结构、性质及其与医药有关的重要代表物，强化各类有机化合物的结构特征及结构与性质的关系。同时对于有机化合物的对映异构也分章进行了阐述。第18章介绍了波谱基础知识。

本书为普通高校大专药学专业教材，也可供其他有关专业和药学工作者选用。

作者介绍:

目录: 目录

第一章 绪论

第一节 有机化合物和有机化学

一、 有机化合物和有机化学

二、 有机化合物的特性

三、 有机化合物的分类

四、 研究有机化合物的一般步骤和方法

五、 有机化合物结构的表示方法

六、 有机化学与药学的关系

第二节 有机化合物的结构和共价键理论

一、 有机化合物的结构

二、 共价键理论

三、 共价键的键参数

第三节 有机化合物分子中的电子效应

一、 诱导效应

二、 共轭效应

第四节 共价键的断裂方式与有机化学反应类型

一、 共价键的断裂方式

二、 有机化学反应类型

习题

第二章 链烃

第一节 烷烃

一、 烷烃的定义、同系列和同分异构现象

二、 烷烃的命名

三、 烷烃的结构

四、 烷烃的构象

五、 烷烃的物理性质

六、 烷烃的化学性质

七、 烷烃卤代反应的反应机理

八、 重要的烷烃

第二节 烯烃

一、 烯烃的结构和命名

二、 烯烃的物理性质

三、 烯烃的化学性质

四、 烯烃加成反应的反应机理

五、 重要的烯烃

第三节 炔烃

一、 乙炔的分子结构

二、 炔烃的异构现象和命名

三、 炔烃的物理性质

四、 炔烃的化学性质

五、 重要的炔烃——乙炔

第四节 二烯烃

一、 二烯烃的分类

二、 二烯烃的命名

三、 共轭二烯烃的结构

四、 1, 3—丁二烯的性质

习题

第三章 脂环烃

第一节 脂环烃的分类与命名

- 一、脂环烃的分类
- 二、单环脂环烃的命名
- 三、螺环脂环烃的命名
- 四、桥环脂环烃的命名
- 第二节 脂环烃的性质
- 一、脂环烃的物理性质
- 二、脂环烃的化学性质
- 第三节 环烷烃的稳定性
- 第四节 脂环烃的顺反异构和构象

- 一、脂环烃的顺反异构
- 二、环己烷及其衍生物的构象
- 三、十氢萘的构象

习题

第四章 芳香烃

- 第一节 苯的结构

- 第二节 苯的同系物、构造异构现象及命名

- 第三节 苯的性质

- 一、苯的物理性质

- 二、苯的化学性质

- 第四节 苯环上亲电取代反应的定位规律

- 一、苯环上亲电取代反应的定位规律

- 二、苯环上亲电取代反应定位规律的理论解释

- 三、苯环上亲电取代反应定位规律的应用

第五节 多环芳烃、稠环芳烃和非苯芳烃

- 一、多环芳烃

- 二、稠环芳烃

- 三、休克尔规则与非苯芳烃

习题

第五章 卤代烃

- 第一节 卤代烃的分类、命名及同分异构现象

- 一、卤代烃的分类

- 二、卤代烃的命名及同分异构现象

第二节 卤代烃的制法

- 一、烷烃的卤代

- 二、由不饱和烃制备

- 三、芳烃的卤代

- 四、醇与卤化氢反应

第三节 卤代烃的性质

- 一、卤代烃的物理性质

- 二、卤代烃的化学性质

第四节 亲核取代反应和消除反应机理

- 一、亲核取代反应机理

- 二、消除反应机理

- 三、卤代烃中卤原子的活泼性

第五节 常见卤代烃

- 一、三氯甲烷

- 二、四氯化碳

- 三、二氟二氯甲烷

- 四、四氟乙烯

- 五、氯苯乙烷

- 六、氟烷

- 七、敌敌畏 (DDVP)

- 八、血防846

第六节 格氏试剂在有机合成中的应用

- 一、与含活泼氢的化合物反应制备各种烃类
- 二、与羰基化合物反应制备醇类
- 三、与二氧化碳反应制备羧酸
- 四、与酰卤反应制备酮
- 五、与酯反应制备酮，进一步反应制备叔醇
- 六、与腈反应制备酮
- 七、与环氧乙烷反应制备醇

习题

第六章 醇、酚、醚

第一节 醇

- 一、醇的结构、分类、命名和同分异构
- 二、醇的制法
- 三、醇的物理性质
- 四、醇的化学性质
- 五、重要的醇

第二节 酚

- 一、酚的分类、命名和结构
- 二、酚的制法
- 三、酚的物理性质
- 四、酚的化学性质
- 五、重要的酚

第三节 醚

- 一、醚的分类和命名
- 二、醚的制法
- 三、醚的性质
- 四、重要的醚
- 五、冠醚

第四节 硫醇和硫醚

- 一、硫醇
- 二、硫醚

习题

第七章 醛、酮、醌

第一节 醛和酮

- 一、醛和酮的结构、分类及命名
- 二、醛和酮的制法
- 三、醛和酮的物理性质
- 四、醛和酮的化学性质
- 五、不饱和醛和酮
- 六、重要的醛和酮

第二节 醛

- 一、醛的结构和命名
- 二、醛的物理性质
- 三、醛的化学性质
- 四、重要的醛

习题

第八章 羧酸及其衍生物

第一节 羧酸

- 一、羧酸的分类和命名
- 二、羧酸的结构
- 三、羧酸的制法
- 四、羧酸的物理性质
- 五、羧酸的化学性质
- 六、重要的羧酸

第二节 羧酸衍生物

- 一、羧酸衍生物的分类和命名
- 二、羧酸衍生物的物理性质
- 三、羧酸衍生物的化学性质
- 四、重要的羧酸衍生物

习题

第九章 取代羧酸

第一节 羟基酸

- 一、羟基酸的分类和命名
- 二、醇酸的性质
- 三、酚酸的性质
- 四、羟基酸的制法
- 五、重要的羟基酸及其衍生物

第二节 羰基酸

- 一、羰基酸的分类和命名
- 二、酮酸的化学性质
- 三、乙酰乙酸乙酯及酮式—烯醇式互变异构现象
- 四、重要的羰基酸

习题

第十章 对映异构

第一节 偏振光和物质的旋光性

- 一、偏振光和物质的旋光性
- 二、旋光度和比旋光度

第二节 分子的对称性、手性与旋光性

- 一、分子的对称因素
- 二、分子的手性和旋光性

第三节 含一个手性碳原子的化合物

- 一、对映异构
- 二、费歇尔投影式
- 三、构型的标示方法

第四节 含两个手性碳原子的化合物

- 一、含两个不同手性碳原子的化合物
- 二、含两个相同手性碳原子的化合物
- 三、含两个手性碳原子的脂环化合物

第五节 具有手性轴分子的光学异构

- 一、丙二烯型化合物
- 二、联苯型化合物

第六节 反应中的立体化学

- 一、碳碳双键的加成反应
- 二、消除反应
- 三、饱和碳原子上的亲核取代反应

第七节 外消旋体的拆分

- 一、化学拆分法
- 二、诱导结晶拆分法
- 三、生物化学拆分法

习题

第十一章 有机含氮、含磷化合物

第一节 硝基化合物

- 一、硝基化合物的结构、分类和命名
- 二、硝基化合物的性质

第二节 胺

- 一、胺的结构、分类和命名
- 二、胺的性质
- 三、胺的制法
- 四、重要的胺

第三节 重氮化合物和偶氮化合物

一、重氮化合物的制法

二、重氮盐的性质和应用

第四节 酰胺和腈

一、酰胺的结构和命名

二、酰胺的性质

三、腈

四、碳酸衍生物

第五节 有机含磷化合物

一、有机含磷化合物的分类和命名

二、有机含磷化合物的结构性质

三、有机磷农药

习题

第十二章 有机金属化合物

第一节 有机金属化合物的基本概念

一、有机金属化合物的定义及分类

二、有机金属化合物的命名

三、有机金属化合物的制备

第二节 常见的有机金属化合物

一、有机锂化合物

二、有机锌化合物

三、有机铝化合物

四、有机锗化合物

五、有机镁、钙、锶、钡化合物

六、有机铅化合物

七、二茂铁

第三节 有机金属配合物

习题

第十三章 糖类

第一节 单糖

一、单糖的组成及结构

二、单糖的化学性质

三、重要的单糖

第二节 低聚糖

一、蔗糖

二、麦芽糖

三、乳糖

第三节 多糖

一、淀粉

二、糖原

三、右旋糖酐

四、纤维素及其衍生物

五、菊糖

习题

第十四章 氨基酸、蛋白质、核酸

第一节 氨基酸

一、氨基酸的分类、命名和构型

二、氨基酸的性质

三、常见的氨基酸

第二节 多肽

一、多肽的结构

二、多肽的命名

三、多肽结构的测定

四、多肽的生理作用

第三节 蛋白质

一、蛋白质的组成和分类

二、蛋白质的结构

三、蛋白质的性质

四、酶

第四节 核酸

一、核酸的水解

二、核酸的化学组成

三、核酸分子的空间结构

习题

第十五章 杂环化合物与生物碱

第一节 杂环化合物

一、杂环化合物的分类

二、杂环化合物的命名

三、五元杂环化合物

四、六元杂环化合物

五、稠杂环化合物

第二节 生物碱

一、生物碱的分类和命名

二、生物碱的一般性质

三、几种常见的生物碱

习题

第十六章 脂类、萜类和甾族化合物

第一节 脂类

一、油脂

二、类脂

第二节 萜类

一、萜类的结构

二、萜类的分类

第三节 甾族化合物

一、甾族化合物的基本结构

二、甾族化合物的立体结构

三、甾族化合物的命名

四、重要的甾族化合物

习题

第十七章 医药用合成高分子化合物

第一节 高分子化合物概述

一、高分子化合物的一般概念

二、高分子化合物的命名和分类

三、高分子化合物的合成方法

第二节 高分子化合物的性质

一、高分子化合物的物理性质

二、高分子化合物的化学性质

第三节 合成医用高分子材料

一、聚氯乙烯 (PVC)

二、聚乙烯 (PE)

三、聚四氟乙烯 (PTFE)

四、聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)

五、聚对苯二甲酸乙二酯 (PET)

六、环氧树脂

七、有机硅

第四节 合成药用高分子材料

一、聚丙烯酸和聚丙烯酸钠 (PAA, PAA- Na^+)

二、卡波沫 (Carbomer)

- 三、丙烯酸树脂
- 四、聚乙稀醇 (PVA)
- 五、聚乙稀吡咯烷酮 (PVP)
- 六、聚乙二醇 (PEG)
- 七、泊洛沙姆 (Poloxamer)
- 八、聚乳酸 (PLA)

第五节 合成高分子药物

- 一、具药理活性的高分子药物
- 二、高分子载体药物

习题

第十八章 波谱基础知识

第一节 电磁辐射与吸收光谱

- 一、电磁波谱
- 二、分子光谱学

第二节 红外光谱 (IR)

- 一、分子振动与红外光谱
- 二、红外光谱的主要区段和特征吸收峰
- 三、红外光谱的应用

第三节 紫外光谱 (UV)

- 一、电子跃迁与紫外光谱
- 二、紫外光谱和有机化合物分子结构的关系
- 三、紫外光谱的应用

第四节 核磁共振谱 (NMR)

- 一、核磁共振的基本原理
- 二、化学位移
- 三、相对峰面积与质子数
- 四、自旋偶合与吸收峰的裂分

第五节 质谱 (MS)

- 一、质谱的基本原理
- 二、质谱图
- 三、离子的主要类型及其形成
- 四、质谱的应用

习题

• • • • • (收起)

[有机化学](#) [下载链接1](#)

标签

评论

[有机化学 下载链接1](#)

书评

[有机化学 下载链接1](#)