

<<药物化学>>

图书基本信息

书名：<<药物化学>>

13位ISBN编号：9787308094696

10位ISBN编号：7308094693

出版时间：2012-6

出版时间：浙江大学出版社

作者：叶发青

页数：358

字数：600000

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>

<<药物化学>>

内容概要

药物化学是一门以有机化学、药理学、生物化学等为基础的综合性学科，是制药工程专业和药学专业的专业基础课。

本书在《药物化学》学科特点以及制药工程专业特点的基础上，增加了教材的适用性，突出了学科特点。

适当补充了制药工程专业书籍中所欠缺的生命学科基础知识，加大了对药物合成环节的介绍。

叶发青等编著的《药物化学》分十三章，前三章主要介绍药物体内作用的基础、药物的药效关系以及药物开发的一般途径和方法。

后十章分别介绍中枢神经系统药物、外周神经系统药物、循环系统药物、消化系统药物、解热镇痛与非甾体抗炎药物、抗菌药物、抗病毒和抗寄生虫药物、抗肿瘤药物、激素和维生素。

<<药物化学>>

作者简介

叶发青：教授，硕士毕业，中共党员，湖北省跨世纪学术骨干，湖北省咸宁市咸安区人大代表。湖北省第十届药学会理事。

浙江省药物化学及抗生素学会理事，教育部高等学校药学类教学指导委员会药类专业教学指导分委员会委员，浙江省化学、化工与制药类教学指导委员会委员

教学工作方面：浙江省教学名师，浙江省精品课程《药物化学》课程负责人，主持省级教学改革课题4项，主编药物化学教材一部，专著一部。

科研工作方面：主要从事药物设计、合成及生物活性研究，发表科研论文45篇，其中SCI论文7篇。主持并完成了五项科研课题的研究，浙江省自然科学基金二项；均为课题负责人。

2007年入选为教育部高等学校药学类教学指导委员会药类专业教学指导分委员会委员 2009年入选为浙江省化学、化工与制药类教学指导委员会委员 2010年被评为浙江省教学名师 2009年被荣获温州医学院教学成果一等奖 2009年被荣获浙江省教学成果奖一等奖 2010年被荣获浙江省实验室工作教学成果奖二等奖 2005年药物化学多媒体课件的制作；温州医学院教学成果奖鼓励奖， 2008年药物化学被评为温州市精品课程。

2010年药物化学被评为浙江省精品课程。

<<药物化学>>

书籍目录

绪论

0.1 药物化学的研究对象和任务

0.2 药物的命名

0.2.1 化学名

0.2.2 通用名

0.2.3 商品名

0.3 药物化学与其他学科

0.4 药物化学发展简史

0.4.1 药物化学的奠基时期

0.4.2 药物化学的发展时期

0.5 我国药物化学的发展情况

0.6 学习本课程后应达到的要求

第1章 药物的化学结构与转运代谢

1.1 药物在体内的作用过程

1.2 药物化学结构与药物在体内的转运

1.2.1 药物吸收

1.2.2 药物分布

1.2.3 药物排泄

1.3 药物的化学结构与体内生物转化

1.3.1 药物的官能团化反应(第1相生物转化)

1.3.2 药物的结合反应

第2章 药物的化学结构与药理活性

2.1 药物与受体的作用

2.1.1 药物作用的靶点

2.1.2 药物与受体作用的化学本质

2.1.3 药物与受体作用模型

2.2 药物的化学结构与药效

2.2.1 药物的构效关系研究

2.2.2 药物结构的分类

2.2.3 药物与受体的互补性

2.3 药物立体结构和药效

2.3.1 重要基团间距离对药效的影响

2.3.2 立体化学因素对药效的影响

2.3.3 药效构象

2.4 定量构效关系

2.4.1 定量构效关系概述

2.4.2 生物活性数据的获得及数据处理

2.4.3 Hach方法

第3章 药物研究开发的途径与方法

3.1 新药研究与开发的过程

3.1.1 现代新药研究与开发流程

3.1.2 新药的开发阶段

3.2 先导化合物的发现

3.2.1 先导化合物的意外发现

3.2.2 从天然有效成分中寻找先导化合物

<<药物化学>>

- 3.2.3 通过观察药物新的适应证及副作用发现先导化合物
- 3.2.4 从药物的代谢物中发现先导化合物
- 3.2.5 从药物合成中间体中发现先导化合物
- 3.2.6 从药物靶标结构出发设计先导化合物
- 3.2.7 利用组合化学和高通量筛选获得先导化合物
- 3.2.8 其他
- 3.3 先导化合物的优化
 - 3.3.1 环的剖裂
 - 3.3.2 生物电子等排
 - 3.3.3 前药设计
 - 3.3.4 季药
 - 3.3.5 软药
 - 3.3.6 定量结构-活性关系
- 第4章 中枢神经系统药物
 - 4.1 镇静催眠药
 - 4.1.1 巴比妥类镇静催眠药
 - 4.1.2 苯二氮革类镇静催眠药
 - 4.1.3 其他类镇静催眠药
 - 4.2 抗癫痫药
 - 4.2.1 巴比妥类
 - 4.2.2 乙内酰脲类及其同型物
 - 4.2.3 苯二氮革类
 - 4.2.4 二苯并氮杂萘类
 - 4.2.5 脂肪酸类
 - 4.3 抗精神病药
 - 4.3.1 经典抗精神病药
 - 4.3.2 非经典抗精神病药
 - 4.4 抗抑郁药
 - 4.5 镇痛药
 - 4.5.1 镇痛药的分类
 - 4.5.2 阿片受体及阿片受体模型
 - 4.6 中枢兴奋药物
 - 4.6.1 生物碱类药物
 - 4.6.2 酰胺类药物
 - 4.6.3 其他类药物
- 第5章 外周神经系统药物
 - 5.1 拟胆碱药
 - 5.1.1 胆碱受体激动剂
 - 5.1.2 乙酰胆碱酯酶抑制剂
 - 5.2 抗胆碱药
 - 5.2.1 M受体拮抗剂
 - 5.2.2 N受体拮抗剂
 - 5.3 肾上腺素能激动剂
 - 5.4 组胺H₁受体拮抗剂
 - 5.5 局部麻醉药
 - 5.6 解热镇痛药和非甾体抗炎药
 - 5.6.1 解热镇痛药

<<药物化学>>

5.6.2 非甾体抗炎药

第6章 心、血管系统药物

6.1 抗高血压药

6.1.1 血管紧张素转化酶抑制剂及血管紧张素受体拮抗剂

6.2 抗心律失常药

6.2.1 钠通道阻滞剂

6.2.2 钾通道阻滞剂

6.3 抗心绞痛药

6.4 调血脂药

6.4.1 苯氧乙酸类

6.4.2 烟酸及其衍生物

6.4.3 羟甲戊二酰辅酶A还原酶抑制剂

6.5 抗血栓药

6.5.1 抗血小板药

6.5.2 抗凝血药

6.6 强心药

第7章 消化系统药物

7.1 抗溃疡药

7.1.1 H₂

受体拮抗剂

7.1.2 质子泵抑制剂

7.2 止吐药

7.2.1 5-HT₃拮抗剂

7.2.2 其他止吐药

7.3 促动力药

7.4 肝胆疾病辅助治疗药物

7.4.1 肝病辅助治疗药物

7.4.2 胆病辅助治疗药

第8章 合成降血糖药及利尿药

8.1 合成降血糖药

8.1.1 胰岛素促泌剂

8.1.2 胰岛素增敏剂

8.1.3 α -葡萄糖苷酶抑制剂

8.2 利尿药

8.2.1 主要作用于髓袢升支髓质部和皮质部的利尿药(高效利尿药)

8.2.2 主要作用于远曲小管近段(皮质部)的利尿药(中效利尿药)

8.2.3 主要作用于远曲小管及集合管的利尿药(低效利尿药)

8.2.4 主要作用于近曲小管的利尿药(弱效利尿药)

第9章 抗菌药物

9.1 磺胺类抗菌药物和抗菌增效剂

9.1.1 磺胺类抗菌药物

9.1.2 磺胺增效剂

9.2 喹诺酮类抗菌药物

9.3 抗结核药物

9.4 抗真菌药物

9.4.1 抗真菌抗生素

9.4.2 唑类抗真菌药物

<<药物化学>>

- 9.5 氯霉素类抗生素
- 9.6 β -内酰胺抗生素
 - 9.6.1 青霉素及半合成青霉素类
 - 9.6.2 头孢菌素及半合成头孢菌素类
 - 9.6.3 非经典的 β -内酰胺抗生素及 β -内酰胺酶抑制剂
- 9.7 大环内酯类抗生素
- 9.8 四环素类抗生素和氨基糖苷类抗生素
 - 9.8.1 四环素类抗生素
 - 9.8.2 氨基糖苷类抗生素
- 第10章 抗病毒和抗寄生虫药物
 - 10.1 抗病毒药物
 - 10.1.1 金刚烷胺类
 - 10.1.2 核苷类
 - 10.1.3 其他
 - 10.2 抗寄生虫药
 - 10.2.1 驱肠虫药物
 - 10.2.2 抗血吸虫药物
 - 10.2.3 抗疟药物
- 第11章 抗肿瘤药物
 - 11.1 生物烷化剂
 - 11.1.1 氮芥类
 - 11.1.2 乙撑亚胺类
 - 11.1.3 亚硝基脲类
 - 11.1.4 磺酸酯类
 - 11.1.5 多元醇类
 - 11.2 抗代谢药物
 - 11.2.1 叶酸拮抗剂
 - 11.2.2 嘌呤拮抗剂
 - 11.2.3 嘧啶拮抗剂
 - 11.3 抗肿瘤抗生素
 - 11.3.1 多肽类
 - 11.3.2 蒽环类
 - 11.4 植物类抗肿瘤药物
 - 11.4.1 紫杉醇类
 - 11.4.2 喜树碱类
 - 11.4.3 长春碱类
 - 11.5 金属铂类抗肿瘤药物
- 第12章 激素
 - 12.1 前列腺素
 - 12.2 胰岛素和降钙素
 - 12.2.1 胰岛素
 - 12.2.2 降钙素
 - 12.3 甾体激素
 - 12.3.1 雌激素类药物
 - 12.3.2 雄性激素和蛋白同化激素
 - 12.3.3 孕激素
 - 12.3.4 肾上腺皮质激素

<<药物化学>>

第13章 维生素

13.1 水溶性维生素

13.2 脂溶性维生素

13.2.1 维生素A类

13.2.2 维生素D类

13.2.3 维生素E类

<<药物化学>>

章节摘录

版权页：插图：新药开发阶段主要包括临床前研究、研究中的新药（investigating new drugs, IND）的制备及工艺、药物的剂型及工艺、大量的临床研究工作以及新药的报批及评价等。

临床前研究包括对候选药物的药效作进一步的确认，以及对其毒理和药代动力学性质进行评价。

药效方面，通过对药物的体内和体外活性和一般药理学研究，可以验证药效学结果，确定临床使用的有效剂量、作用时程和作用机制。

毒理方面，主要对候选药物进行急性毒性试验、长期毒性试验、特殊的毒理研究（致畸、致癌和致突变“三致”试验）以及药物的依赖性试验。

通过评价药物的安全性，决定候选药物能否进入临床试验阶段，同时预测可能在人体发生的毒性并探索预防方法，为临床用药提供参考。

药代动力学性质主要以动物为实验对象，评价药物的吸收速率、吸收程度、在各器官中的分布、排泄和代谢方式和速率等。

在临床前研究中，对手性候选药物还必须特别研究由于不同的立体异构而导致的药理活性、药代动力学和药理学上的差异。

IND的制备和工艺研究是新药开发的一个重要内容，其目的是获得稳定的、可以大批量工业化生产的药品。

这一内容贯穿整个药物开发过程。

在新药开发的前期阶段，这一研究的主要目的是供临床前研究和临床研究所需的样品。

进入后期开发阶段，这一研究的主要内容则是针对工业化生产的要求，进行生产工艺的开发和优化，中试放大以及试生产等。

药物的剂型和工艺研究也是新药开发中的重点，是实现药物由化合物变为临床用药品的关键步骤。

所有原料药必须按照处方制成一定的剂型，以特定的给药方式进行临床试验和应用。

体外溶出度和生物利用度是决定剂型的两个关键指标。

在这一研究中，要充分考虑药物的粒子大小、晶型、药物的溶解度、酸度等理化性质以及药物的代谢途径等，以确定药物合适的剂型和给药方式。

临床试验是以人为实验对象，确认新药的药效和安全性，并决定其给药途径和用药方式。

临床研究通常分为I期、II期、III期和IV期。

I期临床试验以健康志愿者为主要受试对象，研究人体对新药的有效性和耐受性，探索安全有效的剂量，提出合理的给药方案和注意事项，为II期临床试验的给药方案提供依据，并对药物在体内的吸收、分布、代谢、排泄等药物动力学进行研究。

II期临床试验需要病人20~100人，用药时间约一个月。

III期临床试验采用随机盲法考察药物的有效性及药物剂量和药效之间的量效关系，同时再观察药物的安全性。

IV期临床试验需要病人数百人。

IV期临床试验再次测试药物的安全性，观察疗效。

在安全有效的基础上，了解药物长期使用后的最佳剂量、给药方案和不良反应，IV期临床试验需病例数百至数千人。

上市后研究通常是指对已获得市场注册的药物的临床研究，也常被称作“上市研究”或“经验研究”，它涵盖很多注册后的研究项目。

上市后研究的目的在于扩展对新药疗效的了解并且确保药物在常规临床应用中广泛人群的安全性。病例为数千人。

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>