



普通高等教育“十二五”规划教材

基础药物化学

主 编◎周成合

副主编◎蔡桂鑫 耿蓉霞 吕敬松

主 审◎杨大成



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

基础药物化学

主 编 周成合

副主编 蔡桂鑫 耿蓉霞 吕敬松

主 审 杨大成

科学出版社

内 容 简 介

本书知识点全面,兼顾基础性、代表性、知识性、新颖性及实用性,重点突出药物化学基础知识和日常医药常识。并简介重要类型药物的发展简史、国内外新药研究的现状和最新进展。

本书共分为 18 章,包括绪论、中枢神经系统药物、麻醉药物、非甾体消炎药物、作用于呼吸系统的药物、抗过敏药物和消化系统的药物、心血管系统药物、抗糖尿病药物、作用于血液及血系统的药物、抗肿瘤药物、抗微生物药物、抗寄生虫药物、维生素、激素类药物、作用于自主神经系统的药物、作用于生殖系统的药物、解毒药和其他药物。

本书兼具教材和手册的特点,实用性强,受众面宽。既适合于药学、化学、生物专业本科学学生,特别适合于各类师范类本科学学生使用,又可作为非药学领域专业研究生教材,还可供相关专业科研人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

基础药物化学/周成合主编. —北京:科学出版社,2014.6

普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-03-041275-1

I. ①基… II. ①周… III. ①药物化学-高等学校-教材 IV. ①R914

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 130828 号

责任编辑:周巧龙 孙 艳 / 责任校对:李 影 桂伟利

责任印制:赵德静 / 封面设计:铭轩堂

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

骏杰印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014 年 6 月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2014 年 6 月第一次印刷 印张:35 3/4

字数:719 000

定价:72.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《基础药物化学》编委会

主 编 周成合

副主编 (以姓氏拼音为序)

蔡桂鑫 耿蓉霞 吕敬松

主 审 杨大成

编 委 (以姓氏拼音为序)

崔胜峰	代玲玲	房雪洁	龚夥惠	何世超
黎青霞	罗 燕	罗云雷	孟江平	彭丽萍
彭莘媚	任 彧	王 辉	文 静	文思奇
尹本涛	曾绍梅	张慧珍	张 玲	张少林

前 言

“基础药物化学”(General Medicinal Chemistry) 是药学及相关专业本科生或非药学专业研究生的重要课程之一,主要讲述药物化学基础知识(药物常识、药效和用药安全等),旨在提高人们的医药常识。

近些年来,随着科学技术的发展和学科的相互渗透,药物化学学科的研究内容已由原来的以化学为主的研究转变为以新药的寻找和发现为主要内容的体系。本书就是为了适应这种转变而编写的。本书的编写参照国内外多本相关书籍,以基本概念、基本知识、基本理论为主,结合临床医学和药学,系统介绍不断融入新内容的药物化学基础知识,既包括该类药物的发展简史以及日常生活中的医药常识,也包含一些国内外新药研究的发展动态;简要介绍常见重要疾病的临床表现和相应的一些典型的一线临床代表药物,语言精练,通俗易懂。在内容编排上也将新药研发的理论与实践有机地结合,兼顾基础性、代表性、知识性、新颖性及实用性,兼具教材和手册的特点。

本书在正式出版之前已试行四届,获得任课教师以及在读学生的一致好评。在试行的基础上,编者参照近五年国内外新药研究的发展动态,已将最新的发展成果以文献报道形式列出。

本书共有 18 章,第 1 章为绪论,主要介绍药物化学的基本理论和方法,包括药物化学的发展简史及新趋向、药物的命名及作用基础、药物设计的原理和方法等。第 2~18 章为各论,主要介绍中枢神经系统药物、麻醉药物、非甾体消炎药物、作用于呼吸系统的药物、抗过敏药物和消化系统的药物、心血管系统药物、抗糖尿病药物、作用于血液及血系统的药物、抗肿瘤药物、抗微生物药物、抗寄生虫药物、维生素、激素类药物、作用于自主神经系统的药物、作用于生殖系统的药物、解毒药和其他药物。每类药物列举一些代表性药物,给出它们的结构、化学名、药效、适应证、不良反应、禁忌证或合成路线等。在每章的最后对本章的重点内容编写成习题,以利于学生对重点内容的把握。

参加本书编写的有(以编写章节顺序为序)黎青霞、龚夥惠、周成合(第 1 章),吕敬松、尹本涛、周成合(第 2 章),吕敬松、何世超、孟江平(第 3 章),崔胜峰、龚夥惠、罗燕(第 4 章),崔胜峰、周成合(第 5 章),尹本涛、任彧、耿蓉霞(第 6 章),张慧珍、罗云雷、文静、蔡桂鑫(第 7 章),代玲玲、罗云雷、蔡桂鑫(第 8 章),彭丽萍、文思奇、周成合(第 9 章),张玲、文思奇、耿蓉霞(第 10 章),张慧珍、张少林、耿蓉霞、周成合(第 11 章),崔胜峰、王辉、罗燕(第 12 章),张玲、张少林、王辉、耿

蓉霞(第13章),张玲、曾绍梅、耿蓉霞(第14章),彭莘媚、周成合(第15章),彭莘媚、曾绍梅、耿蓉霞、周成合(第16章),吕敬松、彭莘媚、孟江平(第17章),吕敬松、彭莘媚、房雪洁、周成合(第18章)。

特别感谢以邱婷为首的毕美凤、蓝翔、辛光华、薛莉、杨连向、李其杰、吕帅、申玉香、贾晶晶、郭亚菲、江佳新、夏永梅、张富田、石启洪、海军、张欢、覃增艺、范光辉、谭志明、张贤周、王志平、邓维薇等为本书的编写所付出的辛勤劳动!

由于编者的能力和经验有限,疏漏和不妥之处在所难免,敬请使用本书的教师、学生、其他读者以及本专业的各位专家提出宝贵意见。

编 者

2014年5月

目 录

前言

第 1 章 绪论(Introduction)	1
1.1 药物化学的发展简史(Development History of Medicinal Chemistry)	2
1.1.1 天然药物时期(Period of Natural Drugs)	2
1.1.2 合成药物时期(Period of Synthetic Drugs)	3
1.1.3 药物设计时期(Period of Drug Design)	4
1.2 药物化学发展新趋向(New Trends in Medicinal Chemistry)	5
1.3 化学药物的命名(Nomenclature of Drugs)	6
1.3.1 通用名称(Generic Name)	7
1.3.2 商品名称(Trade Name)	7
1.3.3 系统名称(Systematic Name)	8
1.4 药物作用基础(Background of Drug Interactions)	11
1.4.1 药物作用靶点(Drug Targets)	11
1.4.2 药物的化学结构与活性的关系(Structure-Activity Relationships)	13
1.4.3 药物代谢动力学(Drug Pharmacokinetics)	15
1.5 药物设计的原理与方法(Principles and Methods of Drug Design)	18
1.5.1 先导化合物的发现(Lead Discovery)	19
1.5.2 先导化合物的优化(Lead Optimization)	21
1.5.3 计算机辅助药物设计(Computer Aided Drug Design)	25
1.6 新药研究与开发概论(Brief Introduction of New Drug Research and Development)	26
1.6.1 新药研究与开发过程和方法(Process and Method of New Drug Research and Development)	27
1.6.2 药物质量标准(Drug Quality Standards)	29
习题	30
参考文献	31
第 2 章 中枢神经系统药物(Drugs for Central Nervous System)	32
2.1 镇静催眠药物(Sedative-Hypnotics)	32
2.1.1 巴比妥类(Barbiturates)	32
2.1.2 苯二氮草类(Benzodiazepines)	36

2.1.3 其他类(Others)	42
2.2 抗癫痫药物(Antiepileptics)	45
2.2.1 环内酯脲结构类(Macrolide Ureas)	46
2.2.2 二苯并氮杂草类(Dibenzodiazepines)	48
2.2.3 脂肪酸类(Fatty Acids)	49
2.2.4 其他类(Others)	50
2.3 抗惊厥药物(Anticonvulsants)	51
2.4 抗精神病药物(Antipsychotics)	52
2.4.1 吩噻嗪类(Phenothiazines)	53
2.4.2 丁酰苯类(Butyrophenones)	54
2.4.3 硫杂蒽类(Thioxanthenes)	57
2.4.4 新型抗精神病药物(New Types of Antipsychotics)	58
2.5 抗抑郁药(Antidepressants)	59
2.5.1 单胺氧化酶抑制剂(Monoamine Oxidase Inhibitors)	60
2.5.2 5-HT 重摄取抑制剂(5-HT-Reuptake Inhibitors)	61
2.5.3 去甲肾上腺素重摄取抑制剂(Norepinephrine-Reuptake Inhibitors)	62
2.6 抗焦虑药(Antianxietics)	63
2.6.1 苯二氮草类(Benzodiazepines)	63
2.6.2 氨甲酸酯类(Carbamates)	63
2.6.3 二苯甲烷类(Diphenylmethanes)	64
2.6.4 其他类(Others)	64
2.7 促智药(Nootropics)	65
2.8 抗躁狂药物(Antimanics)	65
2.9 中枢兴奋药物(Central Stimulants)	67
2.9.1 主要兴奋大脑皮质的药物(Drugs Mainly Exciting Cerebral Cortex)	67
2.9.2 主要兴奋延髓呼吸中枢的药物(Drugs Mainly Exciting Medullary Respiratory Center)	69
2.9.3 主要兴奋脊髓的药物(Drugs Mainly Exciting Spinal Cord)	72
2.10 抗帕金森病药(Antiparkinsonism Drugs)	73
2.11 抗阿尔茨海默病药物(Anti-Alzheimer Drugs)	74
2.12 镇痛药物(Analgesics)	77
2.12.1 阿片类(Opiums)	77
2.12.2 合成镇痛药(Synthetic Analgesics)	79
习题	82
参考文献	84

第 3 章 麻醉药物 (Anesthetics)	86
3.1 全身麻醉药物 (General Anesthetics)	86
3.1.1 吸入性全身麻醉药 (Inhalation Anesthetics)	87
3.1.2 静脉麻醉药 (Intravenous Anesthetics)	89
3.2 局部麻醉药物 (Local Anesthetics)	92
3.2.1 芳酸酯类 (Aromatic Esters)	92
3.2.2 酰胺类 (Amides)	93
3.2.3 氨基酮类 (Aminoketones)	94
3.2.4 氨基醚类 (Amino Ethers)	94
3.2.5 其他类型 (Others)	95
3.2.6 局部麻醉药的构效关系 (Structure-Activity Relationships of Local Anesthetics)	95
习题	96
参考文献	97
第 4 章 非甾体消炎药物 (Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs)	98
4.1 解热镇痛药物 (Antipyretic Analgesics)	99
4.1.1 苯胺类 (Anilines)	99
4.1.2 水杨酸类 (Salicylic Acids)	100
4.1.3 吡唑酮类 (Pyrazolones)	102
4.2 环氧化酶抑制剂 (Cyclooxygenase Inhibitors)	104
4.2.1 吡唑烷酮类 (Pyrazolidones)	104
4.2.2 苯并噻嗪类 (Benzothiazines)	105
4.2.3 芳基烷酸类 (Aralkyl Acids)	106
4.2.4 灭酸类 (Fenamates)	109
4.2.5 COX-2 抑制剂 (COX-2 Inhibitors)	110
4.3 抗风湿病药 (Antirheumatics)	111
4.4 抗痛风药物 (Gout Suppressants)	113
4.4.1 急性痛风关节炎药物 (Acute Gouty Arthritis Drugs)	114
4.4.2 糖皮质激素 (Glucocorticoid, GCS)	114
4.4.3 作用于尿酸代谢的药物 (Drugs Affecting Uric Acid Metabolism)	115
4.4.4 其他类 (Others)	117
4.5 抗偏头痛药 (Antimigraines)	119
习题	120
参考文献	121
第 5 章 作用于呼吸系统的药物 (Drugs Affecting the Respiratory System)	122
5.1 镇咳药物 (Antitussives)	122

5.1.1 中枢性镇咳药(Central Antitussives)	122
5.1.2 外周性镇咳药(Peripheral Antitussives)	125
5.2 祛痰药(Expectorants)	127
5.3 平喘药(Antiasthmatics)	129
5.3.1 β -肾上腺素受体激动剂(β -Adrenergic Receptor Agonists)	129
5.3.2 嘌呤类(Purines)	131
5.3.3 抗胆碱类(Cholinolytics)	132
5.3.4 消炎平喘类(Anti-inflammatory Antiasthmatics)	133
5.3.5 抗过敏性平喘类(Anaphylaxis Antiasthmatics)	133
习题	134
参考文献	135
第6章 抗过敏药物和消化系统的药物(Drugs for Allergy & Gastrointestinal Diseases)	136
6.1 抗过敏药物(Antiallergic Drugs)	136
6.1.1 经典的 H_1 受体拮抗剂(Classical H_1 -Receptor Antagonists)	138
6.1.2 非镇静 H_1 受体拮抗剂(Nonsedative H_1 -Receptor Antagonists)	143
6.1.3 过敏介质释放抑制剂(Allergic Mediator Release Inhibitors)	145
6.1.4 过敏介质拮抗剂(Allergic Mediator Antagonists)	146
6.1.5 钙通道阻断剂(Calcium Channel Blockers)	146
6.2 抗溃疡药物(Antiulcer Drugs)	146
6.2.1 抗酸药物(Antiacids)	147
6.2.2 抑制胃酸分泌药物(Anti-gastric Acid Secretion Drugs)	147
6.2.3 抗微生物药物(Antimicrobials)	150
6.3 泻药与止泻药物(Cathartics and Antidiarrheals)	151
6.3.1 泻药(Cathartics)	152
6.3.2 止泻药物(Antidiarrheals)	155
6.4 止吐药物与催吐药物(Antemetics and Emetics)	157
6.4.1 止吐药物(Antemetics)	157
6.4.2 催吐药物(Emetics)	159
6.5 助消化药物(Digestants)	160
6.5.1 消化液的主要成分(Essential Components of Digestive Juice)	161
6.5.2 促消化液分泌药(Drugs for Promoting the Secretion of Digestive Juice)	162
6.6 促动力药物(Prokinetics)	162
6.7 肝胆药物及其辅助治疗药物(Hepatobiliary Drugs and Their Adjuvants)	168

6.7.1 肝病药物及其辅助治疗药(Hepatic Drugs and Their Adjuvants)	168
6.7.2 胆病药物及其辅助治疗药(Biliary Drugs and Their Adjuvants)	171
习题.....	171
参考文献.....	173
第7章 心血管系统药物(Drugs Affecting the Cardiovascular System)	174
7.1 抗慢性心力衰竭药物(Drugs for Chronic Heart Failure)	174
7.1.1 强心苷类(Cardiac Glycosides)	175
7.1.2 β -受体激动剂类(β -Receptor Agonists).....	177
7.1.3 磷酸二酯酶抑制剂(Phosphodiesterase Inhibitors)	178
7.1.4 钙敏化药(Calcium Sensitizers)	178
7.2 抗心律失常药物(Antiarrhythmic Drugs)	178
7.2.1 I类钠通道阻断剂(I-Sodium Channel Blockers)	179
7.2.2 β -受体阻断剂和钙拮抗剂(β -Receptor Blockers and Calcium Antagonists) ...	183
7.2.3 钾通道阻断剂(Potassium Channel Blockers)	183
7.3 抗心绞痛药物(Antianginal Drugs)	184
7.3.1 硝酸酯类及亚硝酸酯类药物(Nitrates and Nitrites Drugs)	184
7.3.2 钙拮抗剂(Calcium Antagonists)	185
7.3.3 β -受体阻断剂(β -Receptor Blockers)	186
7.3.4 其他类(Others)	186
7.4 抗高血压药物(Antihypertensive Drugs)	187
7.4.1 β -受体阻断剂(β -Receptor Blockers)	188
7.4.2 钙拮抗剂(Calcium Antagonists)	192
7.4.3 血管紧张素转换酶抑制剂(Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors, ACEI)	195
7.4.4 血管紧张素II受体拮抗剂(Angiotensin II Receptor Antagonists, ARB)	197
7.4.5 α_1 -受体阻断剂(α_1 -Receptor Blockers)	199
7.4.6 其他类(Others)	200
7.5 抗脑血管疾病药物(Drugs for Cerebrovascular Diseases)	201
7.5.1 脑血管扩张药物(Cerebral Vasodilators)	202
7.5.2 改善脑部血液循环类药物(Drugs Improving Cerebral Blood Circulation) ...	204
7.5.3 中成药(Chinese Patent Drugs)	205
7.6 抗休克药物(Antishock Drugs)	206
7.6.1 强心类药物(Cardiotonic Drugs)	206
7.6.2 血管扩张类药(Vasodilator Drugs)	207
7.6.3 血管收缩类药(Vasoconstrictor Drugs)	208

7.6.4 调节代谢类药(Drugs for Metabolic Regulation)	209
7.6.5 中成药(Chinese Patent Drugs)	209
7.7 利尿药物(Diuretics)	209
7.7.1 碳酸酐酶抑制剂(Carbonic Anhydrase Inhibitors)	209
7.7.2 渗透性利尿药(Osmotic Diuretics)	210
7.7.3 $\text{Na}^+ - \text{Cl}^-$ 协转运抑制药($\text{Na}^+ - \text{Cl}^-$ Cotransport Inhibitors)	211
7.7.4 $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ 协转运抑制药($\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ Cotransport Inhibitors)	213
7.7.5 阻断肾小管上皮 Na^+ 通道药物(Drugs Blocking Luminal Sodium Channels) ...	215
7.7.6 盐皮质激素受体阻断药(Mineralocorticoid Receptor Antagonists)	216
7.8 降血脂药物(Antilipemic Drugs)	217
7.8.1 苯氧乙酸类(Phenoxy Acetic Acids)	218
7.8.2 羟甲戊二酰辅酶 A 还原酶抑制剂(HMG-CoA Reductase Inhibitors)	219
7.8.3 烟酸及其衍生物(Nicotinic Acid and Their Derivatives)	220
7.8.4 其他类(Others)	221
习题	222
参考文献	223
第 8 章 抗糖尿病药物(Antidiabetics)	226
8.1 胰岛素制剂(Insulin Agents)	226
8.2 胰岛素分泌促进剂(Insulin Secretagogues Agents)	227
8.2.1 磺酰脲类(Sulfonylureas)	227
8.2.2 非磺酰脲类(Non-sulfonylureas)	229
8.3 胰岛素增敏剂(Insulin Enhancers)	230
8.3.1 双胍类(Biguanides)	230
8.3.2 噻唑烷二酮类(Thiazolidinediones)	231
8.4 α -葡萄糖苷酶抑制剂(α -Glucosidase Inhibitors)	233
8.5 醛糖还原酶抑制剂(Aldose Reductase Inhibitors)	233
8.6 其他类(Others)	235
8.6.1 胰高血糖素样多肽-1 受体激动剂(Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonists) ...	235
8.6.2 二肽基肽酶 IV 抑制剂(Dipeptidyl Peptidase IV Inhibitors)	235
8.6.3 胰淀素类似物(Amylin Analogues)	236
8.6.4 升血糖药物(Hyperglycemics)	237
习题	237
参考文献	238

第 9 章 作用于血液及血系统的药物 (Drugs Affecting the Blood and Blood System)	240
9.1 抗贫血药物 (Antianemia Drugs)	240
9.1.1 铁制剂 (Iron Preparations)	240
9.1.2 叶酸 (Folic Acid)	241
9.1.3 维生素 B ₁₂ (Vitamin B ₁₂)	242
9.1.4 亚叶酸钙 (Calcium Folate)	243
9.1.5 重组红细胞生成素 (Erythropoietin)	243
9.2 抗凝血药物 (Anticoagulant Drugs)	244
9.2.1 凝血酶间接抑制剂 (Indirect Thrombin Inhibitors)	244
9.2.2 凝血酶直接抑制剂 (Direct Thrombin Inhibitors)	245
9.2.3 维生素 K 拮抗药物 (Vitamin K Antagonists)	247
9.2.4 体外抗凝血药物 (<i>In Vitro</i> Anticoagulants)	248
9.3 抗血小板药物 (Antiplatelet Drugs)	248
9.3.1 抑制血小板花生四烯酸代谢的药物 (Drugs Inhibiting the Metabolism of Platelet Arachidonic Acid)	249
9.3.2 增高血小板内环核苷酸含量的药物 (Drugs Increasing the Content of Platelet Cyclic Nucleotide)	249
9.3.3 特异抑制 ADP 活化血小板的药物 (Drugs Inhibiting the ADP Activating Platelet)	250
9.3.4 血小板膜纤维蛋白原受体拮抗药物 (Platelet Fibrinogen Receptor Antagonists) ...	250
9.4 抗血栓药物 (Antithrombotics)	251
9.4.1 纤溶酶原启动药物 (Plasminogen Activators)	251
9.4.2 去纤维蛋白原药物 (Defibrinogenating Drugs)	251
9.5 促凝血药物和止血药物 (Coagulants and Hemostatics)	252
9.5.1 促进凝血因子活性的药物 (Drugs Promoting the Coagulation Factor Activity)	252
9.5.2 凝血因子制剂 (Preparation of Coagulation Factor)	252
9.5.3 抑制纤维蛋白溶解的药物 (Fibrinolytic Inhibitors)	253
9.5.4 作用于血管的止血药物 (Vasoactive Hemostypics)	253
9.5.5 局部止痛药物 (Local Analgesics)	254
9.6 促白细胞增生药物 (Drugs Promoting Leucocyte Proliferation)	254
9.6.1 粒细胞集落刺激因子 (Granulocyte Colony-Stimulating Factor)	254
9.6.2 粒细胞/巨噬细胞集落刺激因子 (Granulocyte/Macrophage Colony-Stimulating Factor)	255

习题	255
参考文献	256
第 10 章 抗肿瘤药物 (Antineoplastic Drugs)	257
10.1 烷化剂 (Alkylating Agents)	258
10.1.1 氮芥类 (Nitrogen Mustards)	258
10.1.2 乙撑亚胺类 (Ethylene Imines)	265
10.1.3 甲磺酸酯类及多元醇类 (Methanesulfonates and Polyhydric Alcohols)	266
10.1.4 甲基化剂类 (Methylating Agents)	267
10.2 金属类抗癌药物 (Metallic Anticancer Drugs)	268
10.2.1 过渡金属配合物 (Transition Metal Complexes)	268
10.2.2 非过渡金属配合物 (Non-transition Metal Complexes)	272
10.3 抗代谢药物 (Antimetabolites)	273
10.3.1 嘧啶拮抗物 (Pyrimidine Antagonists)	274
10.3.2 嘌呤拮抗物 (Purine Antagonists)	276
10.3.3 叶酸拮抗物 (Antifolates)	278
10.4 抗肿瘤抗生素 (Anticancer Antibiotics)	280
10.4.1 多肽类抗生素 (Polypeptide Antibiotics)	280
10.4.2 蒽醌类抗生素 (Anthraquinone Antibiotics)	281
10.5 抗肿瘤的植物药有效成分及其衍生物 (Antitumor Compounds from Plants and Their Derivatives)	283
10.5.1 喜树碱类 (Camptothecins)	283
10.5.2 鬼臼生物碱类 (Podophyllotoxin Alkaloids)	286
10.5.3 长春碱类 (Vinblastines)	287
10.5.4 紫杉醇类 (Taxols)	289
10.5.5 秋水仙碱 (Colchicine)	289
10.5.6 三尖杉酯碱 (Harringtonine)	290
10.5.7 靛玉红 (Indirubin)	290
10.6 激素类药物 (Hormone Drugs)	291
10.6.1 芳香酶抑制剂 (Aromatase Inhibitors)	291
10.6.2 激素治疗和激素拮抗剂治疗 (Hormone and Hormone Antagonists Therapy)	293
习题	295
参考文献	297
第 11 章 抗微生物药物 (Antimicrobial Drugs)	299
11.1 抗生素 (Antibiotics)	299

11.1.1 β -内酰胺类(β -Lactams)	300
11.1.2 氨基糖苷类(Aminoglycosides)	312
11.1.3 大环内酯类(Macrolides)	317
11.1.4 四环素类(Tetracyclines)	320
11.1.5 其他类(Others)	323
11.1.6 抗生素的合理使用(Rational Use of Antibiotics)	325
11.2 抗细菌药物(Antibacterial Drugs)	326
11.2.1 磺胺类(Sulfonamides)	326
11.2.2 喹诺酮类(Quinolones)	330
11.2.3 噁唑烷酮类(Oxazolidinones)	334
11.2.4 咪唑类(Imidazoles)	335
11.2.5 其他类(Others)	337
11.3 抗真菌药物(Antifungal Drugs)	338
11.3.1 唑类(Azoles)	339
11.3.2 多烯类(Polyenes)	344
11.3.3 丙烯胺类(Allylamines)	345
11.3.4 硫代氨基甲酸类(Thiocarbamic Acids)	347
11.3.5 其他类(Others)	347
11.4 抗结核药物(Antitubercular Drugs)	350
11.4.1 合成抗结核药物(Synthetic Antitubercular Drugs)	350
11.4.2 抗结核抗生素(Antitubercular Antibiotics)	353
11.4.3 其他类(Others)	355
11.5 抗麻风病药(Antileprotic Drugs)	355
11.5.1 结核样型麻风病(Tuberculoid Leprosy)	356
11.5.2 瘤型麻风病(Lepromatous Leprosy)	356
11.5.3 常用药物(Normal Drugs)	357
11.6 抗病毒药物(Antiviral Drugs)	359
11.6.1 金刚烷胺类(Amantadines)	359
11.6.2 核苷类(Nucleotides)	360
11.6.3 非核苷类(Non-nucleotides)	363
11.6.4 其他类(Others)	366
11.7 抗微生物中药(Antimicrobial Chinese Patent Drugs)	367
11.7.1 黄连(Coptis)	368
11.7.2 黄芩(Scutellaria)	368
11.7.3 鱼腥草(Heartleaf Houttuynia Herb)	369

11.7.4 穿心莲(Andrographis Paniculata)	370
11.7.5 金银花(Honeysuckle)	370
11.7.6 大蒜(Garlic)	371
11.8 消毒防腐药物(Disinfectants and Antiseptics)	372
11.8.1 醇类(Alcohols)	372
11.8.2 酚类(Phenols)	373
11.8.3 醛类(Aldehydes)	374
11.8.4 酸类(Acids)	375
11.8.5 卤化物类(Halogenides)	377
11.8.6 氧化剂类(Oxidants)	378
11.8.7 染料类(Dyestuffs)	379
11.8.8 重金属化合物类(Heavy Metallic Compounds)	380
11.8.9 表面活性剂类(Surface Active Drugs)	381
习题	382
参考文献	384
第 12 章 抗寄生虫药物(Antiparasitics)	388
12.1 抗疟药物(Antimalarial Drugs)	388
12.1.1 喹啉类(Quinolines)	389
12.1.2 青蒿素类(Artemisinin)	391
12.1.3 嘧啶类(Miazines)	393
12.2 驱肠虫药(Anthelmintics)	393
12.2.1 哌嗪类(Piperazines)	394
12.2.2 咪唑类(Imidazoles)	395
12.2.3 嘧啶类(Pyrimidines)	397
12.2.4 天然药物(Natural Drugs)	398
12.3 抗滴虫病药(Antitrichomoniasis Drugs)	399
12.4 抗血吸虫药物(Antischistosomal Drugs)	401
12.5 抗丝虫病药(Antifilarial Drugs)	404
12.6 抗阿米巴病药(Antiamebiasis Drugs)	404
12.7 抗黑热病药(Anti-kala-azar Drugs)	406
习题	407
参考文献	408
第 13 章 维生素(Vitamins)	409
13.1 脂溶性维生素(Fat-Soluble Vitamins)	409
13.1.1 维生素 A(Vitamin A)类	409

13.1.2 维生素 D(Vitamin D)类	411
13.1.3 维生素 E(Vitamin E)类	412
13.1.4 维生素 K(Vitamin K)类	413
13.2 水溶性维生素(Water-Soluble Vitamins)	415
13.2.1 维生素 B(Vitamin B)类	415
13.2.2 维生素 C(Vitamin C)类	421
习题.....	422
参考文献.....	423
第 14 章 激素类药物(Hormone Drugs)	424
14.1 甾体激素类药物(Steroid Hormone Drugs)	424
14.1.1 雄激素、同化激素与抗雄激素类药物(Androgens, Anabolic Hormones and Androgen Antagonists)	425
14.1.2 雌激素和抗雌激素类(Estrogens and Antiestrogens)	429
14.1.3 孕激素和抗孕激素类药物(Progestogens and Antiprogestogens)	434
14.1.4 肾上腺皮质激素(Adrenocorticoids)	436
14.2 甲状腺激素及抗甲状腺激素(Thyroid and Antithyroid Hormones)	442
14.2.1 甲状腺激素类药物(Thyroid Hormone Drugs)	443
14.2.2 抗甲状腺激素类药物(Antithyroid Hormone Drugs)	443
14.3 前列腺素(Prostaglandins)	445
14.3.1 PGE ₁ 类衍生物(PGE ₁ Derivatives)	445
14.3.2 PGE ₂ 类衍生物(PGE ₂ Derivatives)	446
14.4 肽类激素(Peptide Hormones)	446
习题.....	448
参考文献.....	450
第 15 章 作用于自主神经系统的药物(Drugs Affecting Autonomic Nervous System)	451
15.1 作用于胆碱受体的药物(Drugs Affecting Cholinergic Receptor)	451
15.1.1 拟胆碱药(Cholinomimetic Agents)	453
15.1.2 抗胆碱药(Anticholinergic Agents)	461
15.2 作用于肾上腺素受体的药物(Drugs Affecting Adrenergic Receptor)	470
15.2.1 拟肾上腺素药物(Adrenergic Agents)	471
15.2.2 抗肾上腺素药物(Adrenergic Antagonists)	483