

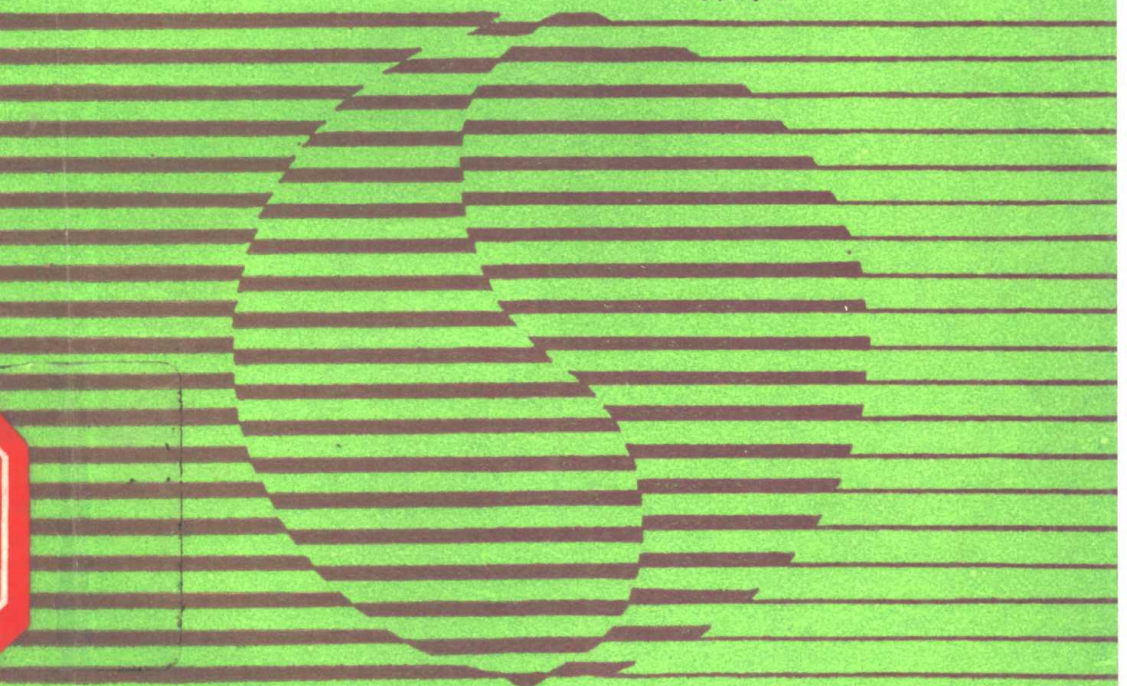
药学自学丛书

简明药剂学

丛书主编 周士琨 王成群

本书编写 杜克礼 顾淑琴

薛琦华



人民卫生出版社

药学自学丛书

简明药剂学

丛书主编 周士琨 王成群

本书编写 杜克礼 顾淑琴

薛琦华

人民卫生出版社

(京)新登字081号

图书在版编目(CIP)数据

简明药剂学/杜克礼等编写. -北京: 人民卫生出版社, 1994.

(药学自学丛书/周士琨, 王成群主编)

ISBN 7-117-01995-6

I. 简…

II. 杜…

III. 药剂学

IV. R94

简 明 药 剂 学

杜克礼 等 编写

人民卫生出版社出版

(北京市崇文区天坛西里10号)

北京市卫顺印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米 32 开本 194印张 4插页 413千字

1994年2月第1版 1994年2月第1版第1次印刷

ISBN7-117-01995-6/R·1996

印数: 00 001—3 500 定价: 14.00元

〔科技新书目 308—174〕

丛书序言

编写这套初晋中级药学自学丛书，主要是为了帮助初级药工人员在职进修，使在医院药房工作了一定时间，具有初中文化程度而又未在正式专业学校学习过的同志，能藉助于自学提高业务水平。

药房工作的同志通过学习本丛书后，业务水平将会有明显提高，在某些主要方面可以达到药剂士水平。

根据卫生部颁发的教学计划，药剂士专业学习的课程主要有：

基础课：无机化学、有机化学、分析化学、植物学、解剖生理学、微生物学等。

专业课：药剂学、药物化学、中草药学、中草药化学、药理学等。

由于课程较多，往往使自学者无从下手，经我们研究，将有关课程合并为：药用化学、中草药学、药理学和药剂学四门自学用书。

简明药用化学：包括无机化学、有机化学、分析化学和药物化学的有关内容。

简明中草药学：包括植物学和中草药化学的有关内容。

简明药理学：包括解剖生理学和微生物学的有关内容。

简明药剂学：包括有关数学和物理知识。

本丛书将陆续出版，由于作者学识水平有限，编写经验不足，错误在所难免，另外取材是否恰当，内容是否切合需要，尚希同志们批评指正。

丛书主编 1982. 10

编写说明

简明药剂学是初晋中级药学自学丛书的一门专业书籍。本书主要是为了帮助初级药剂工作人员，通过自学掌握必要的理论知识，以提高业务水平。

本书是以卫生部颁发的药剂士专业、药剂学教学大纲为主要依据而编写的。对药剂学的基础理论、基本知识和基本技能均结合初级药剂工作人员的特点加以叙述。在自学过程中，必要时应适当的参阅有关书籍。

在编写本书时，参考了中专药剂专业的教学和成人教育的特点，注意简明叙述，但是由于编者水平有限，难免存在一定的缺点和错误，希望同志们批评指正。

本书在写作过程中，承北京医科大学药学院药剂教研组刘崇悌教授审阅、使质量得以提高，并蒙北京卫生学校王迎选同志制图，特此感谢。

编者 1993. 6.

目 录

第一章 绪论	1
第一节 概 述	1
一、药剂学的 概 念	1
(一) 药物的概念	1
(二) 药物剂型	4
(三) 药剂学的内容	6
二、药剂学常用术语	6
第二节 药剂学的发展	7
一、药剂学的发展简况	7
二、药剂学的 任 务	11
(一)研究药剂的制备方法和理论	11
(二)新制剂的试制和新剂型的研究	11
(三)学习和整理中草药剂型	12
(四)配伍变化的研究	12
(五)研究和改进药房和药厂制剂生产条件和管理	12
第三节 药典	12
一、概述	12
二、中华人民共和国药典	13
三、其他国家的药典	15
第四节 处 方	16
一、处方的种类及意义	16
二、医师处方	17
(一)处方的内容	17
(二)处方正文中的几个问题	18

(三)处方中常用术语的拉丁文缩写·····	19
(四)处方的类型·····	21
三、调配处方的程序及注意事项·····	23
(一)调剂工作程序·····	23
(二)调配处方的注意事项·····	24
四、医院处方制度·····	26
第五节 药剂工作中的称重和量取·····	27
一、称量操作的意义·····	27
二、度量衡单位·····	27
(一)公制(米制)·····	27
(二)市制·····	28
三、药物的称重操作·····	30
(一)常用称器·····	30
(二)天平的基本性能·····	34
(三)天平的选择·····	35
(四)称重操作的注意事项·····	36
四、药物的量取操作·····	37
(一)常用量器·····	38
(二)量取操作的注意事项·····	40
第六节 药物剂型的分类·····	41
一、按结聚状态分类·····	41
二、按给药途径和应用方法分类·····	42
(一)经胃肠道给药·····	42
(二)不经胃肠道给药·····	42
三、按分散系统分类·····	43
第二章 散剂及胶囊剂 ·····	46
第一节 散剂·····	46
一、概述·····	46

(一)散剂的特点·····	46
(二)散剂的分类·····	47
二、散剂的制备·····	47
(一)粉碎·····	47
(二)过筛·····	57
(三)混合·····	60
(四)分剂量·····	63
(五)包装与贮存·····	63
三、各类型散剂的配制·····	66
(一)含普通固体药物的散剂·····	66
(二)含毒剧药的散剂·····	67
(三)含浸膏的散剂·····	69
(四)含液体成分的散剂·····	70
(五)含引湿性成分的散剂·····	72
(六)含共熔成分的散剂·····	73
(七)中草药散剂·····	75
(八)中西药结合的散剂·····	76
四、散剂的质量要求与检查·····	76
(一)均匀度检查·····	77
(二)装量差异限度及其检查·····	77
(三)散剂的药品卫生标准·····	78
第二节 胶囊剂·····	78
一、概述·····	78
(一)胶囊剂的分类·····	78
(二)胶囊剂的特点·····	79
二、胶囊剂的制备·····	80
(一)硬胶囊剂的制备·····	80
(二)软胶囊剂的制备·····	82
(三)肠溶胶囊·····	83

三、胶囊剂的质量检查与贮存	84
(一)装量差异限度	84
(二)崩解时限	85
(三)胶囊剂的贮存	85
第三章 液体药剂	86
第一节 概论	86
一、概述	86
二、液体药剂的分类	87
(一)按分散系统分类	87
(二)按给药途径和应用方法分类	87
三、溶液的浓度表示法和浓溶液的稀释法	88
(一)溶液浓度的表示法	88
(二)浓溶液的稀释法	90
四、液体药剂常用分散媒	93
(一)水	94
(二)乙醇	94
(三)甘油	95
(四)丙二醇	95
(五)脂肪油	95
(六)液状石蜡	95
(七)二甲基亚砷	95
第二节 真溶液型药剂	96
一、概述	96
(一)概念	96
(二)药物的溶解过程	96
(三)溶解度	97
(四)增加药物溶解度的方法	99
(五)影响药物溶解速度的因素	103
(六)配制的一般原则	104

二、芳香水剂·····	105
(一)概述·····	105
(二)制法·····	105
(三)举例·····	107
三、溶液剂·····	110
(一)概述·····	110
(二)制法·····	110
(三)举例·····	111
四、糖浆剂·····	113
(一)概述·····	113
(二)制法·····	114
(三)举例·····	114
五、酊剂·····	116
(一)概述·····	116
(二)制法·····	116
(三)举例·····	116
六、甘油剂·····	118
(一)概述·····	118
(二)制法·····	118
(三)举例·····	119
第三节 胶体溶液型药剂·····	121
一、概述·····	121
二、胶体溶液的特性·····	121
(一)不能透过半透膜·····	121
(二)光学性质·····	122
(三)胶体粒子带电荷·····	122
(四)胶体粒子的水化·····	123
(五)胶体粒子的凝聚·····	123
(六)胶体溶液的胶凝·····	123

三、胶体溶液的分类	124
四、胶体溶液的稳定性	125
(一)亲水胶体的稳定性	125
(二)疏水胶体的稳定性	126
五、胶体溶液的制备	126
(一)分散法	127
(二)凝聚法	127
(三)举例	128
第四节 混悬液型药剂	132
一、概述	132
(一)混悬液在医疗上的特点	132
(二)混悬液的质量要求	133
二、混悬液的稳定性	133
三、稳定剂	135
(一)助悬剂	135
(二)表面活性剂	137
(三)絮凝剂与反絮凝剂	138
四、混悬液的制备	138
(一)分散法	138
(二)凝聚法	141
(三)举例	141
第五节 乳浊液型药剂	146
一、概述	146
(一)乳浊液的特点	146
(二)乳浊液类型	146
(三)形成乳浊液的必要条件必须加入乳化剂	147
二、乳浊液形成理论	147
(一)有关的基本概念	148

(二)乳浊液形成的理论·····	150
三、乳化剂·····	152
(一)天然乳化剂·····	153
(二)合成乳化剂·····	155
(三)乳化剂的HLB值·····	159
四、乳浊液的制备与举例·····	163
(一)干胶法·····	163
(二)湿胶法·····	165
(三)振摇法·····	165
(四)乳浊液中加入药物方法·····	166
五、乳浊液的稳定性·····	166
(一)乳析·····	167
(二)破裂·····	167
第六节 按给药途径与应用方法分类的液体药剂··	167
一、口服液体药剂·····	168
(一)滴剂·····	168
(二)合剂·····	168
二、皮肤用液体药剂·····	171
(一)洗剂·····	171
(二)擦剂·····	173
三、五官口腔科用的液体药剂·····	174
(一)耳用液体药剂·····	174
(二)鼻用液体药剂·····	177
(三)口腔科用液体药剂·····	179
四、直肠、阴道、尿道用液体药剂·····	182
(一)灌肠剂·····	182
(二)灌洗剂·····	183
第七节 液体药剂的防腐、矫味及着色·····	183
一、液体药剂的防腐·····	183

(一)防止污染·····	184
(二)添加防腐剂·····	184
二、液体药剂的矫味及着色·····	187
(一)矫味剂·····	187
(二)着色剂·····	188
第四章 浸出制剂 ·····	189
第一节 概述·····	189
一、概念·····	189
(一)浸出制剂的含义·····	189
(二)浸出制剂的特点·····	189
(三)浸出制剂的类型·····	190
二、中草药的成分及其与疗效的关系·····	190
(一)有效成分·····	190
(二)无效成分·····	191
(三)辅助成分·····	191
第二节 浸出溶媒·····	192
一、选择浸出溶媒的依据·····	193
二、浸出溶媒的选用原则·····	193
三、常用浸出溶媒·····	193
(一)水·····	193
(二)乙醇·····	194
(三)氯仿·····	194
(四)其它溶媒·····	194
四、浸出辅助剂·····	194
第三节 浸出原理·····	195
一、浸出过程·····	195
(一)浸润阶段·····	195
(二)溶解及脱吸附阶段·····	196

(三)扩散阶段·····	196
二、影响浸出的主要因素·····	197
(一)药材粉碎度的影响·····	197
(二)浸出时间的影响·····	197
(三)浸出温度的影响·····	197
(四)浓度差的影响·····	197
(五)浸出溶媒的影响·····	198
第四节 浸出方法·····	198
一、煎煮法·····	198
(一)概念·····	198
(二)操作方法·····	198
(三)设备·····	198
(四)应用范围·····	198
(五)注意事项·····	198
二、浸渍法·····	199
(一)概念·····	199
(二)操作方法·····	199
(三)附注·····	200
(四)设备·····	200
(五)应用范围·····	200
三、渗漉法·····	201
(一)概念·····	201
(二)操作方法·····	202
(三)设备·····	204
(四)应用范围·····	205
四、回流提取法·····	205
(一)概念·····	205
(二)操作方法·····	205
(三)设备·····	206

(四)应用范围·····	206
五、水蒸气蒸馏法·····	206
第五节 浸出制剂的质量控制·····	206
一、浸出药材的质量标准·····	207
二、浸出制剂的理化标准·····	207
(一)含量的控制·····	207
(二)含醇量测定·····	208
(三)其它·····	208
第六节 常用浸出制剂·····	208
一、汤剂·····	208
(一)概念·····	208
(二)制备·····	208
(三)处方例·····	210
二、浓汤剂·····	210
(一)概念·····	210
(二)制法·····	211
(三)处方例·····	212
三、酊剂·····	212
(一)概念·····	212
(二)制备·····	213
(三)酊剂的质量要求·····	218
(四)贮藏·····	219
四、酒剂·····	219
(一)概念·····	219
(二)酒的选择·····	219
(三)制备·····	219
(四)处方例·····	220
(五)影响酊剂和酒剂质量的主要因素·····	220

五、流浸膏剂	221
(一)概念	221
(二)制备	222
(三)质量要求	223
(四)贮存	223
(五)处方例	223
六、浸膏剂	224
(一)概念	224
(二)制备	224
(三)贮存	226
(四)处方例	226
七、煎膏剂	227
(一)概念	227
(二)制备	227
(三)质量要求和检查法	228
(四)处方例	228
八、冲剂	229
(一)概念	229
(二)制备	229
(三)质量要求	230
(四)处方例	230
九、口服液剂	231
(一)制法	231
(二)处方例	231
第七节 蒸馏与蒸发	232
一、蒸馏	232
(一)常压蒸馏	232
(二)减压蒸馏	236
二、蒸发	239

(一)影响蒸发的主要因素·····	240
(二)蒸发操作的注意事项·····	240
(三)蒸发方法及常用设备·····	241
第八节 干燥·····	246
一、影响干燥的因素 ·····	246
(一)与空气的接触面·····	246
(二)干燥的温度·····	247
(三)空气的湿度·····	247
(四)被干燥物料的存在状况·····	247
(五)空间的空气压力·····	248
二、干燥方法及设备 ·····	248
(一)接触干燥·····	248
(二)空气干燥·····	248
(三)减压干燥·····	250
(四)喷雾干燥·····	250
(五)红外线干燥·····	252
(六)沸腾干燥·····	252
(七)冷冻干燥·····	253
(八)吸湿干燥·····	253
第五章 片剂 ·····	254
第一节 概述·····	254
一、片剂的特点·····	254
(一)片剂的优点·····	254
(二)片剂的缺点·····	255
二、片剂的分类与要求 ·····	255
(一)片剂的分类·····	255
(二)片剂的质量要求·····	257
第二节 片剂的赋形剂 ·····	257
一、润湿剂与粘合剂 ·····	258