

中国药学年鉴

《中国药学年鉴》编辑委员会 编

中国医药科技出版社

登记证号: (京) 075 号

责任编辑 董 晔

图书在版编目(CIP)数据

中国药学年鉴 1994/《中国药学年鉴》编委会编, -
北京: 中国医药科技出版社, 1995. 6
ISBN 7-5067-1395-0

I. 中… II. 中… III. 药理学-中国-1994-年鉴
IV. R9-54

中国药学年鉴

China Pharmacy Year-book

(1994)

《中国药学年鉴》编辑委员会 编

*

中国医药科技出版社出版

(北京西直门外北礼士路甲 38 号)

(邮政编码 100810)

中国药科大学印刷厂 印刷

全国各地新华书店 经销

*

开本 787×1092mm 1/16 印张 23.75

字数 582 千字 印数 1—1500 册

1995 年 6 月第 1 版 1995 年 6 月第 1 次印刷

定价: 45.00 元

目 录

药 学 研 究

Pharmaceutical Research

一、专论	2
生药学研究进展	2
中药资源及其开发利用与保护	5
中药栽培研究工作的进展	8
中药炮制研究	10
中药药理研究进展	14
药物制剂研究进展	17
神经系统药物作用机理的研究	21
抗炎免疫药物的药理研究	24
心血管药物研究进展	28
抗肿瘤药物研究进展	32
多肽药物研究进展	38
抗生素研究进展	41
抗寄生虫病药物的研究	43
生化药物研究进展	46
医药生物技术研究进展	49
药物毒理学研究进展	53
药物代谢研究进展	56
临床药学研究进展	59
二、药学科学研究机构简介	63
中国中医研究院中药研究所	63
中国医学科学院药用植物资源开发研究所	63
中国医学科学院药用植物资源开发研究所	63
云南分所	66
中国医学科学院药用植物资源开发研究所	67
海南分所	67
中国医学科学院药用植物资源开发研究所	69
广西分所	69
南京药物研究所	70
浙江省医学科学院药物研究所	70
黑龙江省中医研究院	72
山东省中医药研究所	73
三、药学科学研究成果获奖项目	74
(一)中药及天然药物	74
(二)化学合成药物	76
(三)抗生素及其工艺	77
(四)生化药物及生物制品	77

(五)药理毒理	79
(六)药物制剂	80
(七)药物分析	81
(八)制药工艺及设备	82
(九)其他	82

药 学 教 育

Pharmacy Education

一、概述	84
(一)药学教育的发展	84
1993 年全国高、中等药学院校(系)	84
学生数	84
1993 年全国高等药学院校(系)专业	85
名录	85
1993 年全国中等药科学校(专业)名录	87
(二)贯彻实施《中国教育改革和发展纲要》	91
(三)中国药科大学、华西医科大学获国家	91
优秀教学成果奖	91
二、高等药学教育	92
(一)1993 年高等药学院校(系)及专业	92
1. 概况	92
2. 专业	92
3. 国家教委颁发《普通高等学校本科	93
专业目录》	93
4. 国家教委颁发《普通高等学校本科	94
专业设置规定》	94
5. 国家教委批准设置或同意备案的	95
本科药学类、制药类专业	95
6. 中国药科大学设立国际医药商学院	95
(二)学习、贯彻《纲要》的研讨活动和动态	95
1. 高等药学教育改革与发展研讨会	95
2. 全国药学高层次教育改革与发展战	96
略研讨会	96
3. 高等药学院校(系)扩大招收三年制	96
专科生	96

4. 1993 年药学历本科毕业生就业动向	97
(三) 教学计划	98
1. 山东中医学院中药经营管理学(专科) 专业教学计划(1993 年制定)	98
2. 广东医药学院医药贸易专业(专科) 教学计划(1993 年制定)	99
3. 广东医药学院药学情报专业(专科) 教学计划(1993 年制定)	99
(四) 教材建设	100
1. 普通高等学校药学类高等专科教材 建设委员会成立暨第一次工作会议	100
2. 高等药学专科用教材出版	100
3. 药学专业新版教材出版情况	101
4. 实验课教材建设	101
(五) 研究生培养及学位授予工作	101
1. 1993 年药学历学科研究生教育基本 情况	101
2. 1978~1993 年我国药学历学科研究生 培养基本情况	102
3. 国务院学位委员会批准第五批药学历 学科博士、硕士授予单位、专业及 博士生导师名单	102
4. 北京医科大学药学院博士后流动站	104
5. 中国药科大学博士后流动站	105
6. 药物研究机构攻读学位研究生毕业 论文题录(1992~1993)(7)	106
(1) 中国医学科学院药物研究所(续)	106
(2) 中国医学科学院药用植物资源开发 研究所(续)	106
(3) 军事医学科学院(续)	106
(4) 中国科学院上海药物研究所(续)	107
(5) 上海医药工业研究院(续)	107
(6) 四川抗菌素工业研究所(续)	108
(7) 中国医学科学院医药生物技术 研究所	108
7. 药学院校(系)攻读学位研究生毕业 论文题录(1992~1993)(9)	108
(1) 北京医科大学药学院(续)	108

(2) 上海医科大学药学院(续)	109
(3) 华西医科大学药学院(续)	109
(4) 中国药科大学(续)	109
(5) 沈阳药学院(续)	110
(6) 第二军医大学药学院(续)	111
(7) 山东医科大学药学院(续)	111
(8) 同济医科大学药学院(续)	111
(9) 浙江医科大学药学院(续)	111
(10) 西安医科大学药学院(续)	112
(11) 延边医学院药学院(续)	112
(12) 兰州医学院药学院(续)	112
(13) 新疆医学院药学院(续)	112
(14) 北京中医学院中药系(续)	112
(15) 辽宁中医学院中药系(续)	112
(16) 长春中医学院中药系(续)	112
(17) 上海中医学院中药系(续)	112
(18) 浙江中医学院中药系(续)	112
(19) 江西中医学院中药系(续)	112
(20) 山东中医学院中药系(续)	113
(21) 河南中医学院中药系(续)	113
(22) 广州中医学院中药系(续)	113
(23) 云南中医学院中药系(续)	113
(24) 华东理工大学精细化工 化学制药专业(续)	113
(25) 武汉化工学院化学制药专业	113
(26) 广西中医学院中药系(续)	113
(六) 师资队伍	113
1. 1993 年高等药学院校(系)教师队伍	113
2. 1993 年高等药学院校(系)实验 技术人员队伍	114
3. 进行工资制度改革	115
4. 中华人民共和国教师法	115
5. 1993 年高等药学院校(系)国际 交流与合作	115
(七) 改革动态	117
1. 中国药科大学扩大招生规模、教学 取得丰硕成果	117
2. 北京医科大学药学院抓教学系统 工程,培养一流药学人才	117
3. 山东中医学院中药系采取措施 提高实践性教学质量	117
4. 部分高等药学院校实行毕业生	

有偿分配	118	4. 广州市医药中专学校重视对学生能 力的考核	124
5. 中国药科大学“一校两制”,校办 产业发展迅速	118	5. 广东省医药学校提高学生辨认中药 标本技能	124
6. 校办药厂成为校办产业的支柱产业	118	四、成人教育	125
(1)江中制药厂实现年产值 1.6 亿元	118	(一)全国医学成人教育工作会议	125
(2)华西医科大制药厂税后利润突破 千万元	118	(二)高等药学院校(系)举办成人药学高等 学历教育	125
(3)广西中医学院制药厂迈向新台阶	119	1. 概况	125
(八)药学教育研究	119	2. 高等药学函授教育	125
1. 全国高等药学院校(系)委员会 所属研究会动态	119	3. 夜大教育	126
(1)全国高等中药教育研究会	119	4. 自费走读及干部专修科	126
(2)全国高等药学专科研究会	119	(三)医药职工大学	126
2. 《药学教育》杂志	119	1. 概况	126
3. 中国医药教育协会召开办刊讨论会	120	2. 东北制药总厂职大转换学历教育 机制	127
4. 中国药科大学和沈阳药学院药学教育 研究成果通过鉴定	120	3. 天津市医药管理局职大建立多样化、 多功能的成人教育体系	127
三、中等药学教育	121	(四)高等药学院校(系)举办《专业证书》 教学班	127
(一)概况	121	(五)药学类专业的成人自学考试	127
(二)加快中等药学教育改革和发展步伐	122	1. 医(药)学成人自学考试的形成和发展	127
1. 全国医药(普通)中专学校校长座谈会	122	2. 药学类成人自学考试现状	128
2. 四川省卫生中专教育改革会议	122	3. 天津市医药管理局开设的药学专业 自学考试	128
(三)修订专业教学计划、组织“规划教材”编写	122	(六)药学进修与培训	128
1. 全国中等卫生学校教学计划及教学 大纲审定会	122	(七)改革动态	129
2. 国家医药管理局组织编写医药中专 “规划教材”	122	1. 上海市成人教育协会医药工作委员会 成立	129
3. 卫生部药剂专业教学计划(摘要)	123	2. 长江流域“六省一市”医药职工教育 协作组成立	129
(四)改革动态	123	3. 全国首届医药职教教材交流会在泰安 举行	129
1. 四川省医药学校扩大办学规模	123	4. 上海医科大学药学院成立临床药学 研究培训中心	129
2. 江苏省中药学校改革中药专业无机 化学教学	123	五、药学院校(系)介绍	130
3. 启东卫生学校重视毕业生的信息反 馈工作	124	内蒙古蒙医学院蒙药系	130
		广东药学院	130
		六、药学类专业介绍	132
		(一)中药药理学专业	132
		(二)中药资源专业	132

药物生产与流通

Drug Production Supply and Marketing

一、条例和规定	134
国家科委颁发《药品非临床研究质量管理规定 (试行)》	134
附件:药品非临床研究质量管理规定(试行)	134
二、管理与改革	138
1993 年医药工作概况	138
全国医药质量工作座谈会	139
医药行业推行 GMP、GSP 八年规划纲要	140
国家监督抽查医药产品质量情况	140
三、医药工业	142
概况	142
中国医药工业公司 1993 年工作	143
中国化学制药工业协会 1993 年工作	144
1993 年总产值、利税、销售收入三项指标 全国名次排列前十名的药厂	145
生产与质量管理	145
1. 1993 年 GMP 工作情况	145
2. 中国医药工业科研开发促进会 成立五周年	146
技术交流	146
1. 1993 年全国医药工业技术工作年会	146
2. “两岸制药产业交流研讨会”在 台北举行	146
3. 中日制药工业发展研讨会在北京召开	147
4. 全国丁胺卡那霉素同品种交流会	147
5. 氨基酸制剂交流组第四次会议	147
右旋糖酐输液技术交流会	148
7. 利生产技术交流会	148
8. 软胶生产技术交流会	149
1993 年国有企业动态	149
1. 华北制药厂举行“华药二次腾飞咨询 研讨会”	149
2. 广东华天宝药厂发展战略咨询会在京 举行	150
四、中药	151
1993 年中药工作概况	151

1993 年中药工业商业统计公报	151
举办“纪念毛泽东诞辰 100 周年——毛泽东 思想与中医药发展研讨会”	153
1993 年全国中药工业企业前 20 名排序	154
1993 年中药质量工作	154
4 家中药制药企业获表彰	157
中药科技成果	157
1. 甘草人工栽培技术的系统研究	157
2. 药用植物洋地黄细胞培养与强心甙 的生物转化研究	157
纪念世界传统医药日	157
五、医药商业	159
1993 年全国医药品市场概况	159
碘酸钾及碘盐经营管理的调查	160
麻醉药品供应情况调查	160
全国新特药协作会第二届第四次会议	161
中国医药公司 GSP 达标检查	161
《医药商品质量管理规范(GSP)实施指南》 出版发行	161
1993 年医药商品质量信息管理工作	162
全国医药商品信息网成立	162
中国医药商业协会计算机应用协作网成立	163
开展总代理、总经销业务	163
考察日本医药商业流通体制	164
邀请英国葛兰素公司举办专业培训	164
六、医药企业获奖名录	166
1993 年全国优秀质量管理(QC)小组	166
1993 年国家医药管理局优秀 QC 小组	166
1993 年国家中医药管理局优秀 QC 小组	168
1993 年国家中医药管理局先进 QC 小组	169
全国医药行业第四届优秀企业名单 (1991~1993)	170
荣获 1991~1993 年全国荣誉称号企业名单	170
10 家医药企业跃居全国 500 最大工业 企业行列	170
七、医药生产统计资料	171
1993 年化学药品工业总产值及主要产品 产量	171
八、医药企业简介	172

广东太阳神集团有限公司	172
广东华天宝药厂	172
广州中药一厂	173
广州奇星药业有限公司	174
成都蜀阳制药厂	174
合肥神鹿集团公司	175
淮南药品器械采购供应站	176
上海新兴医药科技开发中心	177
常州市第二制药厂	177
九、全国药厂及其主要产品名录	179
浙江省中药研究所制药厂	179
广州中药一厂	179
上海东海制药厂	179
汕头市时代制药厂	179
黑龙江中医学院中药厂	179
呼和浩特中药厂	180
海南省海联制药厂	180
包头第三制药厂	180

医院药学

Hospital Pharmacy

一、医院药学进展与动态	182
临床药学十年	182
二、临床药学实践	183
(一)用药调查分析	183
氨基糖甙类抗生素的临床决策分析	183
法莫替丁与雷尼替丁治疗十二指肠	
溃疡的比较	183
法莫替丁、雷尼替丁、西米替丁的	
药理作用比较	183
国产与进口格列吡嗪治疗非胰岛素	
依赖型糖尿病比较	183
萘普生与扑热息痛的解热作用临床	
比较	183
头孢唑肟、头孢唑啉、头孢哌酮和	
头孢美唑的微生物敏感试验	184
氢化可的松丁酯与曲安奈德治疗神经	
性皮炎和湿疹的比较	184
环丙沙星与诺氟沙星随机对照治疗下呼	
吸道感染 30 例	184
氧氟沙星随机对照治疗细菌性感染	
的临床评价	184

氧氟沙星、依诺沙星和诺氟沙星治疗	
伤寒疗效比较	184
(二)药物新用途	184
(三)药品不良反应	186
青霉素类	186
头孢菌素	188
大环内酯类抗生素	189
其他抗生素	190
喹诺酮类抗菌药	191
抗结核药	192
其他合成抗菌药	193
解热镇痛药及感冒治疗药	194
循环系统药物	195
消化系统药物	197
抗组胺药及皮质激素	199
神经系统药物	200
利尿药及抗痛风药	202
抗寄生虫病药	203
肝炎治疗用辅助药物	203
血凝调节药	203
疫苗类制剂	204
其他药物	204
(四)临床药物监测及药物动力学	206
(五)药物相互作用	211
(六)药物临床题录	213
三、医院制剂	216
(一)医院制剂管理	216
医院制剂的现状与发展	216
医院制剂成本核算及管理软件	216
医院药品制剂质量检验数据处理	
微机管理系统	216
(二)医院新制剂	216
(三)处方及工艺革新	218
(四)制剂的生物利用度	219
(五)医院制剂检验	222
四、医院中药工作	224
(一)中药临床药学	224
(二)中药临床新用途	224
(三)中药的不良反应	225
(四)中药煎煮及炮制研究	227
(五)中药新制剂	228
内服制剂	228
外用制剂	229

灭菌制剂	231
(六)中药制剂质量控制	231

药政管理

Drug Administration

一、药品监督管理	234
关于执行《药品生产质量管理规范》(1992 年 修订)的通知	234
筹建中华人民共和国药品认证委员会	234
全国药品监督办公室主任座谈会	235
聘任国家药品监督员	235
中成药整顿工作情况及 1994 年工作计划	236
卫生部决定淘汰 128 种中成药品种	236
关于停止生产销售含犀牛角、虎骨中成药 的补充通知	237
关于对原处方含有犀牛角和虎骨的中成药 改变成分和更改名称等有关问题的通知	237
二、新药审批管理	239
关于“国家新药研究基金”资助的一类新药 审批程序的通知	239
关于中药新药保密品种审批事项的补充通知	239
卫生部颁发《中药注射剂研制指导原则 (试行)》	240
卫生部下发《中药新药临床研究指导原则》 (第一辑)	240
卫生部颁发《新药(西药)临床前研究指导原则》 及《新药(西药)临床研究指导原则》汇编	240
首届国家中药品种保护审评委员会成立	241
关于中药保护品种审评中有问题的通知	241
卫生部对原有中药药理基地增加任务	242
1991 年卫生部批准生产的国家级新药 (西药)	242
1992 年上半年卫生部批准生产的新药 (西药)	248
1992 年下半年卫生部批准生产的新药 (西药)	252
1992 年卫生部批准生产的新药(中药)	255

1993 年一季度卫生部批准生产的新药 (西药)	257
1993 年卫生部批准生产的中药新品种	260

三、麻醉药品、精神药品、放射性药品管理

.....	261
卫生部麻醉品专家委员会会议在京举行	261
麻醉药品、精神药品 1993 年管理工作 座谈会	261
医疗单位麻醉药品、精神药品计划供应 办法(草案)	262
癌症病人申领麻醉药品专用卡的规定 (修改稿)	263
关于加强对医疗单位开展戒毒治疗管理 工作的通知	264
关于安非拉酮管理的规定	264
关于加强麻醉药品“盐酸二氢埃托啡管理” 的通知	264
卫生部下达“癌症三级止痛阶梯疗法指导 原则”的通知	265
卫生部下达“阿片类成瘾常用戒毒疗法 的指导原则”的通知	265
四、生物制品管理	267
关于加强生物医学材料和制品管理的 补充通知	267
生物制品管理规定	267
关于修订《人血白蛋白制造及检定试行 规程》中规格问题的通知	268
关于治疗用新生物制品试产期实施第三期 临床试验的意见	268
卫生部批准生产的丙肝诊断试剂单位	269
甲型肝炎减毒活疫苗研讨会	269
五、进口药品管理	271
关于对销售非法进口药品实施行政处罚 有关问题的通知	271
关于对台湾地区医药产品实行注册制度 的通知	271
关于停止用进口原料药生产麦迪霉素 肠溶片的通知	271
卫生部发出关于停止用进口原料药生产 麦迪霉素肠溶片的补充通知	272
六、药品标准化工作	273

关于制定民族药部颁标准的通知	273
卫生部颁布第七批中成药部颁标准	273
生脉饮(二方)更名为益气复脉口服液	273
七、药品检验	274
卫生部下发《药品检验所工作制度》的通知	274
举办全国药检系统计算机应用提高班	274

药学期刊

Pharmacy Publications

一、药学期刊出版书目	276
1991 年(补遗)	276
1992 年(补遗)	278
1993 年	286
二、药学期刊、期刊介绍	293
《注射药物临床应用和配制指导》	293
《当代结构药物全集》	293
《药物化学选论》	293
《药事管理学》	294
《中药辞海》(第一卷)	294
《中药资源学》	295
《药学发展简史》	295
《中国药材经验鉴别辞典》	295
《有毒中草药彩色图鉴》	296
《国外医药—植物药分册》	296
《中草药》	296
《药物生物技术》	297
三、书 评	298

药学期刊

Prominent Figures

一、药学期刊简介	302
刘益群研究员	302
龚雄麒研究员	303
孙毓庆教授	303
李仁利教授	305
陈 廉教授	305
闵知大教授	306
于德泉教授	307
刘国卿教授	308
郑 虎教授	309
贺端悌同志	310

二、药学期刊人物名录	311
全国表彰的药学期刊先进人物	311
1. 全国医药行业第二届优秀企业家名单	311
(1991~1993)	311
2. 蝉联 1991~1993 年全国医药行业第二届	312
优秀企业家名单	312
3. 荣获 1991~1993 年全国荣誉称号企业家	312
名单	312
4. 1993 年医药行业获“五一劳动奖章”	312
人员名单	312

中国科学院学部委员名单(医药卫生界)	313
各省、自治区、直辖市及计划单列市医药	313
管理局主要领导名单	313
各省、自治区、直辖市及计划单列市中医(药)	314
管理局(处)主要领导名单	314
各省、自治区、直辖市及计划单列市卫生厅	314
药政管理局(处)主要领导名单	314

学会及学术活动

Associations and Activities

一、中国药学会 1993 年工作概况	316
二、中国药理学会 1993 年工作概况	318
三、中国药学会、中国药理学会及有关	320
部门学术活动	320
全国传染病医院第四届药学研讨会	320
第四届全国药物电极学术会议	320
第一届全国抗动脉粥样硬化药物开发研讨会	320
生化药理与新药开发研讨会	321
白三烯研究进展及测定方法讲习班	321
第二届全国煤炭系统药学学术会议	321
全国第二届大输液学术研讨会	321
全国医院药学计算机应用学术交流会	322
药事行政管理研讨会	322
全国蛋白质多肽药物学术会议	322
纪念李时珍逝世 400 周年'93 国际医药	323
学术研讨会	323
第七次全国抗生素学术会议	323
中国药理学会第五届毒理专业学术会议	323
高血压病基础和临床研究进展研讨会	324

第五届全国临床药理学术会议	324
全国临床药理学学术和经验交流会议	324
全国中药药剂研究学术讨论会	325
四、中国药学会各省、市、自治区分会	
学术活动	325
中国药学会黑龙江分会	325
中国药学会上海分会	325
中国药学会浙江分会	328
中国药学会安徽分会	329
中国药学会福建分会	329
中国药学会江西分会	330
中国药学会湖南分会	330
中国药学会广东分会	331
中国药学会广西分会	331
中国药学会重庆分会	332
中国药学会贵州分会	332
中国药学会甘肃分会	332
中国药学会西藏分会	333
五、国际学术交流	333
首届华人国际药物学术研讨会	333

第九届天然药物研究和应用研讨会	333
陈英杰教授赴蒙古共和国考察	333
第 53 届国际药学会会议	333
'93 自然医学国际研讨会	334
亚洲地区药用植物的探索、利用和保护 讨论会	334

重要药學記事

Events

1993 年药學記事	336
------------------	-----

附 录

Appendix

1993 年台湾省药事活动	346
台湾药學书刊简介	351
1994 年卷药名索引	353
1980~1994 年各卷企事业单位索引	357
1980~1994 年各卷药學人物索引	364

药 学 研 究

Pharmaceutical Research

一、专 论

生药学研究进展

乔传卓

1992~1993年期间,我国对常用生药的品种整理方面,做了一些深入的调查研究;在生药鉴定研究中继续采用经典研究方法的同时,探索了多种理化手段的应用,对生药的质量评价研究已形成了新思路和方法,生药质量化学模式识别研究取得了可喜的成果。

一、中药材品种整理研究

在完成国家“七五”攻关项目“常用中药材的品种整理和质量研究”的过程中,对一些重点生药进行全面、系统地调查、整理,同时对地区性特有生药资源也进行了调查。通过商品生药的鉴定和原植物的采集鉴定核实,弄清了一些生药主流商品的植物基原,发现了一些新药源,为进一步鉴定和评价这类生药,合理开发利用这些资源奠定了基础。现将一些重点生药的调查结果分述如下^[1~9]:南沙参类植物基原鉴定发现有沙参属(*Adenophora*)37种(亚种、变种)植物;商品鉴定结果表明,除药典收载的杏叶沙参、轮叶沙参外,无柄沙参、泡沙参、河南沙参、川西沙参、昆明沙参、云南沙参、天蓝沙参也在各地使用。党参类植物基原有党参属(*Codonopsis*)28种(亚种、变种)植物;主流商品为党参,素花党参、管花党参等在局部地区药用。萆薢类植物基原有薯蓣属(*Dioscorea*)、菝葜属(*Smilax*)、肖菝葜属(*Heterosmilax*)的24种植物;主流商品为薯蓣属的粉背薯蓣、绵萆薢、福州薯蓣。玉竹类植物基原有黄精属(*Polygonatum*)的7种植物;主流商品为玉竹,小玉竹、

毛筒玉竹、康定玉竹为地区习用品。黄精类植物基原有黄精属的11种植物;商品较复杂,有黄精、滇黄精、多花黄精、长梗黄精、卷叶黄精、轮叶黄精。骨碎补类植物基原有槲蕨科(*Drynariaceae*)、水龙骨科(*Polypodiaceae*)、骨碎补科(*Davalliaceae*)的6属12种植物;主流商品为槲蕨,占70%,次主流商品为大叶骨碎补和光叶槲蕨。鸡血藤类植物基原有豆科(*Leguminosae*)、五味子科(*Schisandraceae*)的6属15种(变种)植物;主流商品为密花豆,约80%,常春油麻藤、香花崖豆藤、丰城崖豆藤在局部地区药用。苦杏仁类植物基原有杏属(*Armeniaca*)的9种(变种)植物;主流商品为杏、野杏、志丹杏、西伯利亚杏。桂皮类植物基原有樟属(*Cinnamomum*)的9种植物;主流商品为桂树,大叶青化桂质量与前者相似,其余不宜作桂皮入药。葛根类植物基原有葛属(*Pueraria*)的6种植物;主流商品为野葛和粉葛,云南葛有毒不宜入药。阴起石类的基原有10种矿物,使用较广的有透闪石岩或透闪石石棉、阳起石岩、滑石白云质片岩。建议基原以阳起石岩为宜。阳起石类的基原有17种矿物;以透闪石岩或透闪石石棉为正品,其余为伪品。

在进行药源调查的同时发现一些新种或变种,并重新考订了一些植物的学名。新种(变种)有:小管花党参 *Codonopsis microtubulosa*、倒齿党参 *C. retroseerrata*^[10]、志丹杏 *Armeniaca zhidanensis*^[11]、恩恩淫羊藿 *Epimedium ensuiense*、纤细淫羊藿 *E. platyptelatum* var. *tennis*^[12]、黔北淫

羊藿 *E. baicalis-quizhouense*^[13]、金沙香茅 *Cymbopogon jinshaensis*、西昌香茅 *C. richangensis*^[14]、布郎山石斛 *Dendrobium chryseum* var. *bulangense*^[15]等。产于湖北的水藺本重订为藺本的变种 *Ligusticum sinensis* var. *hupehense*^[16]；新疆羌活原植物《中国植物志》等订为林当归 *Angelica silvestris*，经核对考订为灰绿叶当归 *A. glauca*^[17]。

二、生药鉴定研究

两年中对 250 余类生药作了鉴别研究，近半数的研究为性状和显微鉴别，或以性状、显微鉴别为主，辅以理化鉴别。半数以上的研究为探索各种理化分析手段用于各类生药的鉴定。

(一)性状鉴别和显微鉴别研究

对骨碎补、山豆根、鸡血藤、黄精、玉竹、地榆、党参、茜草、川产石苇、川产栝楼等类植物药^[18~24]，虻虫、蛇^[25,26]等动物药作了较系统的鉴别研究；对一些单一植物基原的生药如鲜黄连、圆锥乌头、太白三七、三桠苦、西洋参等作了基础性的鉴别研究；比较了大量生药的混伪品。

通过研究发现，一些生药的性状特征或组织特征在同一物种内存在多态性。如决明子种皮存在有或无斜向线状凹纹的两种类型，中国药典 1990 年版将这种纹理作为区别于凹叶决明子的性状特征应予以修正^[27]。同产于浙江丽水的凹叶厚朴，其干皮按性状可分六种类型，即普通型、油皮型、粗皮型、薄皮型、红皮型、黄皮型。对五种特殊类型厚朴的横切面组织观察发现有区别，粗皮型和薄皮型较相似，油细胞少，纤维束极多，排列规则，多呈片层状，另三种类型油细胞多，纤维束少^[28]。用扫描电镜观察单茎和双茎西洋参的花、叶形态特征，也发现两者有明显差异^[29]。在组织解剖学上也有发现，如沙参的三生构造发生部位主要在次生和三生韧皮部外侧，并非在次生皮层。三生维管束的分化类型、形状、排列在沙参属种间有一定的区别^[30]。这

些发现对植物学和生药鉴定学都有重要的理论与实践意义。

(二)理化鉴别研究

采用多种理化手段如紫外光谱、红外光谱、等离子发射光谱、X 射线衍射分析、薄层扫描、电泳、氨基酸等电点测定、动物蛋白粘度测定、热差分析、生化免疫技术等探索各类生药的鉴定，其中紫外光谱技术用于生药鉴定的研究已显示出较好的应用前景。特别是导数光谱的应用更能增加鉴定信息，青箱子与鸡冠花子的 95% 乙醇提取液紫外光谱区别不大，改用一阶导数光谱则可达到鉴别目的。用二阶导数光谱鉴别粉萆薢、绵萆薢和土茯苓给出的鉴别信息更多^[31]。对紫外光谱鉴别生药的可行性考查了 219 种生药及其混淆品的 540 个供试品，结果表明，32% 供试品紫外光谱有明显区别，66% 在全息紫外光谱有一定区别，仅 2% 无效。现已初步建立了 139 种生药紫外光谱数据库和微机管理系统，具有快速、简便、准确的优点^[32]。

一些鉴别难度大的生药如阿胶类采用生化免疫技术获得成功。如驴皮胶通过偶联剂与人丙种球蛋白联接，免疫青紫蓝灰兔，使产生相应抗体，经对流免疫电泳检查，该抗体与驴皮胶-人丙种球蛋白发生良好的免疫应答，而实验的 7 批其它动物胶或伪品无免疫应答反应，本法灵敏、特异、有效^[33]。

三、生药品质评价的研究

利用各种分析技术从不同角度(包括品种、产地、不同物候期和年龄)评价了近 100 类生药。同一种生药的化学成分很复杂，防治某一疾病的有效成分有时不止一个，在某种意义上一味中药也可认为是一个复方。中药的另一特点是来自自然界。以植物药而论即使是同一种属的，所含化学成分也受多种随机因素(包括外因和内因)的影响。生药的上述特点使其质量评价难度加大。试图用各种高分辨色谱技术测试多种成分含量进行评价

在一些生药上获得成功。例如用高效薄层色谱法鉴别了麻黄中的3对立体异构体麻黄生物碱类化合物。据此可将国产麻黄分为三类：第一类主含麻黄碱，含少量伪麻黄碱，有草麻黄、木贼麻黄、西藏木贼麻黄、单子麻黄、异株矮麻黄、山岭麻黄、藏麻黄及产于四川的丽江麻黄；第二类主含伪麻黄碱，含少量麻黄碱，有中麻黄、窄膜麻黄及产于云南的丽江麻黄；第三类未检出麻黄生物碱，有膜果麻黄和斑茅麻黄，此类不宜作麻黄入药^[34]。又如对辽藁本、藁本、新疆藁本的质量评价，从精油含量及其化学组成、藁本内酯及阿魏酸等多种成分比较，结果表明：辽藁本优于藁本，新疆藁本为60年代兴起的新异品种，其精油含量较高，GC-MS分析证实含有与辽藁本相同的16种成分，并以阿魏酸、藁本内酯等多种活性成分测定结果比较，表明新疆藁本是很有开发前景的一个新品种^[35]。

我国药学工作者对生药的化学模式识别进行了初步研究，并用药效学实验结果佐证，取得了可喜的进展。例如对10余个产地、5种黄芩的23个样品萃取液借助TLC、UV、HPLC等分析数据，用模糊数学聚类分析比较发现，非正品黄芩中的粘毛黄芩和甘肃黄芩与正品黄芩接近，而其余非正品黄芩则与之相距甚远。从而证实，粘毛黄芩和甘肃黄芩质量接近黄芩，可以作黄芩的代用品^[36]。人参质量的化学模式识别更进一步揭示了人参所含化学成分的整体与其药理作用的关系。这项研究通过对大量人参样品的水煎液和酒浸液用UV-Vis、HPLC和ICP-AES(电感耦合等离子发射光谱)法获取化学成分整体的数据，结合较能全面反映人参生物活性的抗疲劳作用、抗利尿作用和抗巨噬细胞吞噬功能3个药理实验。用求解模糊关系方程，确定各活性成分及其在各药理作用中的权重，进而通过相关分析确定两个或多个有效成分是否相关而可用一个容易检验的成分含量参加人参质量评价。结果表明，人参总糖和总皂甙含

量与其生物活性不存在正相关。人参的3种生物活性强弱与其总皂甙的百分含量，所含的几个皂甙的各自百分含量及它们的配比有关。实验结果尚表明，人参皂甙类起主要医疗作用，糖类次之，微量元素作用很小^[37]。

参考文献

- 屠鹏飞等. 中药沙参类的研究. 中草药, 1992, 23(9): 482
- 王峰涛等. 中药党参的药源调查. 中草药, 1992, 23(3): 144
- 舒光明等. 中药草薢原植物及商品的调查. 中国中药杂志, 1992, 17(9): 515
- 施大文等. 玉竹的药源调查及商品鉴定. 中药材, 1992, 15(7): 18
- 周铜水等. 骨碎补类生药原植物调查与分类鉴定研究. 中国药科大学学报, 1993, 24(2): 70
- 陈道峰等. 中药鸡血藤的原植物调查与商品鉴定. 中草药, 1993, 24(1): 34
- 朱兆仪等. 桂皮类药材的资源与质量研究. 中国中药杂志, 1992, 17(7): 387
- 顾志平等. 中药葛根资源的调查研究. 中药材, 1993, 16(8): 13
- 孙文倩等. 中药阳起石的研究. 药物分析杂志, 1992, 12(2): 73
- 王峰涛等. 中国党参属二新种. 植物分类学报, 1993, 31(2): 184
- 乔传卓等. 杏属一新种及其近缘类群的修订. 植物分类学报, 1993, 31(2): 188
- 郭宝林等. 淫羊藿属的新分类群. 植物分类学报, 1993, 31(2): 194
- 何顺志. 中国淫羊藿属药用植物一新种. 植物资源与环境, 1993, 2(4): 51
- 张荣等. 云南及四川禾本科香茅属二新种. 植物资源与环境, 1993, 2(2): 39
- 马国祥等. 云南石斛属一新变种. 植物资源与环境, 1992, 1(4): 64
- 张海道等. 湖北产中药水藁本的原植物. 植物分类学报, 1993, 31(3): 281
- 袁昌齐等. 中药新疆羌活名称考订. 中草药, 1993, 24(9): 500
- 同5
- 方立琼等. 中药山豆根形态组织学研究. 药学学报, 1992, 27(4): 308
- 陈道峰等. 鸡血藤的性状鉴定. 中药材, 1993, 16(8)

: 21

- 21 王志伟等. 中药玉竹及其混淆品的性状和显微鉴别. 上海医科大学学报, 1993, 20(4): 294
- 22 竺叶青. 中药地榆的性状及显微鉴定. 上海医科大学学报, 1993, 20(6): 458
- 23 钟国跃等. 川产石韦属植物的组织学研究. 中草药, 1993, 24(3): 144
- 24 曾万章等. 四川药用栝楼及其混淆品的调查与研究. 中国中药杂志, 1992, 17(1): 9
- 25 姜 波等. 五种虻虫药材的性状鉴别. 中药材, 1992, 15(3): 21
- 26 黄泽崧等. 40 种蛇类动物骨骼的鉴别. 中国中药杂志, 1992, 17(8): 457
- 27 张铁军. 决明子原植物研究. 中草药, 1993, 24(1): 40
- 28 李水福等. 五种特殊类型厚朴的质量初探. 中药材, 1993, 16(8): 15
- 29 刘惠卿等. 不同类型西洋参花、叶的电镜比较观察. 中国中药杂志, 1993, 18(12): 712
- 30 屠鹏飞等. 中药沙参类的异常构造研究. 中国药科大学学报, 1992, 23(1): 11
- 31 车 军. 二阶导数光谱法鉴别粉草藤、绵草藤和土茯苓. 中药材, 1992, 15(6): 15
- 32 郭建平等. 中药材紫外光谱鉴别的微机管理. 中药材, 1992, 15(5): 19
- 33 张华远等. 阿胶的真伪鉴别与内在质量的研究. 药物分析杂志, 1992, 12(4): 203
- 34 张建生等. 高效薄层色谱法鉴别国产麻黄中的麻黄生物碱类化合物. 药物分析杂志, 1992, 12(1): 38
- 35 戴 斌等. 蕲本药材三个品种的质量比较. 药物分析杂志, 1993, 13(4): 237
- 36 齐美玲等. 黄芩品种及代用品的模糊聚类分析. 沈阳药学院学报, 1992, 27(1): 48
- 37 罗 旭等. 中药质量化学模式识别研究的进展. 药学报, 1993, 28(12): 936

中药资源及其开发利用与保护

彭 勇 肖培根

中药资源的调查和利用,是为了摸清资源情况,依靠先进的科学技术和各种有效措施,充分合理地利用和开发这项资源用于防治疾病。近年来,中药资源学作为一门独立的新学科,内容不断丰富。现就近年对中药资源的调查、开发研究工作概述如下:

中药资源的调查及整理

通过历年来大规模中药资源调查,已基本摸清我国中药资源的概况,包括品种、分布、蕴藏量、生产利用情况以及传统使用经验等内容。已查明我国的中药材(传统中药)、草药和民族药,总计约一万种左右,目前全国经营的中药材种类在1000种以上^[1]。并出版了一批反映全国及地方中药资源方面的著作:《中国本草图录》、《新华本草纲要》、《贵州中药资源》、《蕲州药志》等,1993年还出版了

《中药资源学》教科书。由中国药材公司主持编写的大型专著《中国中药资源》也即将出版。

在资源的调查整理总结方面,一是对某个地区某项资源的调查研究,如:有关山东半岛的延胡索^[2]、湖南的广枣^[3]、青海的黄芪^[4]等药用资源的调查。二是对有关某项特定资源的调查整理,如:对中药苦杏仁^[5]、肉苁蓉^[6]、中药葛根^[7]、鸡血藤^[8]等的原植物资源调查。三是对治疗某一类疾病的中草药资源的调查整理。如:鄂西土家常用的抗风湿类植物药^[9]的调查。此外,计算机技术已应用至中草药名鉴的整理工作^[10]。

中药资源的扩大利用

以中药的某些有效成分或有效部分作为指标,通过对亲缘关系相近而且资源也比较

丰富的植物进行比较,在此基础上扩大利用中药资源。

以淫羊藿的有效部分总黄酮为指标,用紫外分光光度法测定 16 种国产淫羊藿的总黄酮含量。结果表明,本属各种均含有黄酮类有效成分,其总黄酮含量在 2%~4.6% 之间。除药典收录的 5 种淫羊藿外,粗毛淫羊藿 *Epimedium acuminatum* 因其分布广,产量大,总黄酮含量也高,为 3.19%~4.14%,已成为主流商品之一,为这一资源的扩大利用提供了线索^[11]。

又如泽兰的生药学及挥发油成分分析^[12],通过对毛叶地瓜儿苗 *Lycopus lucidus* var. *hirtus* 及地瓜儿苗 *L. lucidus* 的比较研究,发现二者亲缘关系十分接近,所含挥发油成分的种类基本相似,为扩大药源,建议可将地瓜儿苗加以利用。

类如上述资源扩大利用的研究,还有五加^[13]、钩藤^[14]、吴茱萸^[15]等类中药。

中药资源的开发

在普查的基础上,近年来,对某些具有生产和开发前景的对象,进行了更深入的研究和开发利用。

对名贵中药冬虫夏草的人工栽培研究,已取得了显著成效,并获得 1992 年度国家中医药管理局科技进步一等奖。利用生物发酵工艺来生产虫草菌丝也进入了实用阶段,已开发了“金水宝胶囊”、“至灵胶囊”等产品。

在薯蓣类植物资源开发方面,近年也已开发出治疗心血管疾病有较好疗效的药物地奥心血康等^[16]。

紫杉醇(taxol)是红豆杉属植物中所含有独特抗癌作用的一种二萜类化合物,近年来临床报告它对人卵巢癌、乳腺癌及黑色素癌具有突出的疗效^[17],并已对国产东北红豆杉 *Taxus cuspidata* 的繁殖方法进行了初步研究^[18]。

茶叶中含有的原花色素类物质(proantho-

cyanidins)具有抗癌、抗突变的效果,能延缓衰老,已成为国际上竞相研究和开发的重要产品之一。近年国内也开始了这一资源的开发利用工作^[19,20]。

随着医疗模式逐步由治疗型向预防保健型方向的转变,中药资源开发利用的领域也在不断扩大,日益渗入到人们日常生活的各个方面:保健食品、保健饮料、美容化妆品、药膳、药浴、天然香料、天然甜味剂、天然苦味剂、天然色素等。

在保健食品方面,开发的有魔芋^[21]、蜂王浆、蚂蚁等。保健饮料的开发更为活跃,较常见的有山楂、枸杞、猕猴桃、柿叶、酸枣^[22]等。在天然色素开发方面,栀子黄色素、姜黄色素、辣椒红色素、紫草紫色素已得到了应用。最近又对细叶小檗 *Berberis poiretii*、仙人掌 *Opuntia dillenii* 等成熟果实中的红色素成分进行了研究^[23,24]。

近年来生产开发无公害的“绿色中药材”已引起重视,并已在山楂无公害栽培技术方面取得成功^[25]。

中药资源的保护

随着国民经济的迅速发展和人口的急剧增长,中药的需求量剧增。长期以来,由于对合理开发利用中药资源认识不足,出现对中药资源进行掠夺式的采收或捕猎;又由于环境污染,减弱了中药资源的再生,造成了资源的下降和枯竭,许多种类趋于衰退或濒临灭绝,一些优良种质正在消失。对江苏茅苍术 *Atractylodes lancea* 地道产区的调查表明:如不采取保护措施,茅苍术商品药材资源耗尽的期限约为 10~20 年^[26]。我国特有的中药材明党参 *Changium smyrnioides*,由于连年过度采挖,野生资源逐年减少,已成为稀有物种^[27]。历史上著名的中药栽培基地之一的杭州笕桥,现已成为工业区,当地许多栽培药材如麦冬、地黄等的优良种质也随之消失殆尽^[1]。

1992 年 6 月在巴西召开的联合国环境

与发展大会上,多国首脑签署了《生物多样性公约》,生物多样性的保护第一次受到全人类的关注。世界卫生组织(WHO)、世界自然与自然资源保护联盟(IUCN)及世界野生动物基金会(WWF)于1993年共同编辑出版了《药用植物保护指南》一书。近年,我国也逐步加强了对中药资源的保护:建立各级自然保护区480多处及小规模专项药材保护区,如黑龙江的五味子、防风、龙胆、马兜铃等36个药材保护区,广西的龙虎山、苗儿山保护区;云南的药山、海子坪保护区等。还就地发展大规模的栽培基地(如黄连、当归、三七等)和就地抚育策略(如内蒙古的甘草围栏护育,黑龙江的防风人工护理,河北邢台的酸枣仁,河南的山茱萸、连翘等的人工垦复管理等)的独特做法,有效地缓解了供求矛盾^[28]。此外,还开展了迁地保存,如中国医学科学院药用植物资源开发研究所北京总所及云南分所、海南分所、广西分所(广西药用植物园)建立的4个药用植物园引种栽培了2500多种药用植物;1993年我国第一座药用植物种质资源库也在浙江省中药研究所建成。

由于资金和认识上的原因,资源保护仍是我国中药资源开发利用中最为薄弱的环节。

展 望

1. 在全国中药资源通过多次普查已较为清楚的情况下,应建立一个比较完整的中药资源数据库,内容包括:种类、分布、生态、蕴藏量、国内外需求量、传统使用经验、近代的科学研究信息(成分、药理、临床以及文献等),对本项资源的评估等。

2. 加强对道地药材的研究,开展中药材无公害栽培技术的研究,以保证中药材的质量。并根据地理条件及中药材生长习性制订全国中药生产发展区划,用以指导今后的实践。

3. 积极引进新技术和新方法,促进中药

资源的开发利用工作上一个新台阶。

4. 中草药是我国的一大优势,应大踏步走向国际市场和国际接轨。注意加强对国际市场这方面需求信息的调查,熟悉各国对中药及植物药的管理条例,并积极扩大中草药在国际上的影响。

5. 加强对生物多样性的保护,在全国范围内有计划地组织药用植物园、种子基地、栽培基地以及种质基因库,确保中药资源的持续利用。

参 考 文 献

- 1 袁昌齐等. 加强中药资源的保护和管理势在必行. 中国中药杂志, 1992, 17(1): 3
- 2 余友芹. 山东半岛地区延胡索药用资源调查及开发利用. 中国中药杂志, 1993, 18(9): 562
- 3 温俊达等. 湖南药用广枣资源调查. 湖南中医杂志, 1993, (2): 36
- 4 刚 健等. 青海黄芪属药用资源及其商品药材. 中药材, 1993, 16(1): 15
- 5 乔传卓等. 中药苦杏仁的资源及其分布. 中国中药杂志, 1993, 18(1): 12
- 6 张 勇等. 中药肉苁蓉商品药材和原植物资源调查. 植物资源与环境, 1993, 2(1): 10
- 7 顾志平等. 中药葛根资源的调查研究. 中药材, 1993, 16(8): 13
- 8 陈道峰等. 中药鸡血藤的原植物调查与商品鉴定. 中草药, 1993, 24(1): 34
- 9 万定荣等. 鄂西土家常用抗风湿类植物药. 中国中药杂志, 1993, 18(10): 581
- 10 余友芹等. 电脑检索全国中草药名鉴数据库的研制与应用. 中国中药杂志, 1993, 18(9): 562
- 11 郭宝林等. 中国淫羊藿属植物总黄酮含量及资源前景. 中药材, 1993, 16(9): 13
- 12 韩淑萍等. 泽兰的生药学及挥发油成分分析. 中国药理学杂志, 1993, 27(11): 648
- 13 罗金裕等. 广西五加属药用植物资源调查及其化学成分预试. 中药材, 1993, 16(11): 9
- 14 仲 耘等. 钩藤及其同属植物生物碱含量的紫外分光HPLC测定. 中草药, 1993, 24(9): 462
- 15 周迎新等. 中药吴茱萸类的质量比较. 中国中药杂志, 1993, 18(4): 201
- 16 钱迎倩. 当前植物科学的发展动向与我们的对策. 中国植物学会六十周年年会学术报告及论文摘要汇编.