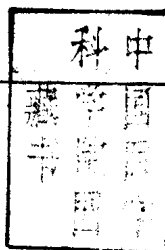




中国药学年鉴

1991

《中国药学年鉴》编辑委员会 编



人民卫生出版社

1991 · 北京

(京)新登字 081 号

中国药学年鉴

(1991)

《中国药学年鉴》编辑委员会 编

人民卫生出版社出版
(北京市崇文区天坛西里10号)

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092 毫米 16 开本 $22\frac{3}{4}$ 印张 7 插页 508 千字

1992 年 5 月第 1 版 1992 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 00 001—3 080

ISBN 7-117-01661-2/R·1662 定价: 22.00 元

〔科技新书目 259-212〕

目 录

药学研究

Pharmaceutical Research

| | |
|-----------------------|----|
| 一、专论 | 3 |
| 中药栽培及饲养的研究 | 3 |
| 中药炮制研究 | 6 |
| 中药制剂的研究 | 10 |
| 中药药理研究 | 12 |
| 生药学研究进展 | 15 |
| 中草药活性成分的研究 | 18 |
| 人参成分的研究 | 23 |
| 药剂学研究进展 | 26 |
| 药物代谢动力学研究 | 29 |
| 防治寄生虫病药物研究 | 32 |
| 抗生素研究进展 | 35 |
| 医药生物技术研究 | 38 |
| 免疫药物研究进展 | 41 |
| 神经系统药物研究 | 44 |
| 避孕药的药理研究 | 46 |
| 生化药理学研究进展 | 49 |
| 药物毒理学研究进展 | 54 |
| 合成药物研究 | 57 |
| 细菌内毒素检查研究进展 | 62 |
| 药品不良反应研究进展 | 63 |
| 二、药学科学研究机构简介及动态 | 67 |
| 国家医药管理局天津药物研究院 | 67 |
| 东北制药总厂研究所 | 68 |
| 白求恩医科大学药物研究所 | 69 |
| 广州医学院广州蛇毒研究所 | 69 |
| 大连市医药科学研究所 | 70 |
| 上海市中医药研究院中药研究所 | 70 |
| 河南省医药工业研究所 | 71 |
| 山西省药物研究所 | 71 |
| 三、药学科学研究成果获奖项目 | 73 |
| (一)中药及天然药物 | 73 |
| (二)化学合成药物 | 76 |
| (三)抗生素及其工艺 | 78 |
| (四)生化药物及生物制品 | 78 |

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

药学教育

Pharmacy Education

| | |
|--|----|
| 一、概述 | 85 |
| 二、高等药学教育 | 87 |
| (一)1990年高等药学院(系)及专业 | 87 |
| 1. 概况 | 87 |
| 2. 高等药学院(系)及专业分布情况 | 87 |
| 3. 国家教委公布1990年需由国家教委审批的专业目录内药学本科专业名单 | 90 |
| 4. 国家教委发布高等学校医学重点学科点名单 | 90 |
| 5. 讨论药学专业的建设和发展 | 90 |
| (二)国家教委高教司印发《普通高等学校设置医药专科专业的原则规定》等文件 | 91 |
| 1. 普通高等学校医药专科基本专业目录 | 91 |
| 2. 普通高等学校设置医药专科专业的原则规定 | 91 |
| 3. 药学专科专业基本规范 | 92 |
| (三)教学计划 | 93 |
| 1. 《全国普通高校药学专业主要课程基本要求(征求意见稿)》 | 93 |
| 2. 三校药学院再次修订药学专业教学计划 | 93 |
| 3. 药学类专业修订后教学计划 | 93 |
| 药物制剂专业教学计划(中国药科大学, 1988年修订) | 93 |
| 应用化学专业教学计划(北京医科大学, 1989年修订) | 94 |
| 中药鉴定专业教学计划(北京中医学院, 1988年制定) | 95 |
| 中药药理专业教学计划(成都中医学院, 1991年修订) | 96 |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| (四) 研究生培养及学位授予工作 | 96 | (24) 西安医科大学药理学系(续) | 107 |
| 1. 1990年药理学学科研究生教育基本情况 | 96 | (25) 江西中医学院药理学系(续) | 107 |
| 2. 国务院学位委员会第二届学科评议组第四次 会议 | 98 | (26) 云南中医学院中药系 | 107 |
| 3. 国务院学位委员会批准公布的第四批药 学学科博士、硕士授予单位、专业及博士导师名单 | 98 | (27) 黑龙江中医学院中药系(续) | 107 |
| 4. 药物研究机构攻读学位研究生毕业论文 题录(1989~1990) (4) | 99 | (28) 贵阳中医学院中药系(续) | 107 |
| (1) 中国医学科学院药物研究所(续) | 99 | (29) 浙江医科大学药理学系(续) | 107 |
| (2) 军事医学科学院(续) | 99 | (五) 师资队伍 | 107 |
| (3) 中国药品生物制品检定所(续) | 99 | 1. 教师及实验技术人员队伍 | 107 |
| (4) 中国中医研究院中药研究所(续) | 99 | 2. 专业课教师情况 | 108 |
| (5) 中国科学院上海药物研究所(续) | 100 | 3. 民族教师队伍建设 | 109 |
| (6) 上海医药工业研究院(续) | 100 | (六) 改革动态 | 110 |
| (7) 四川抗菌素工业研究所(续) | 100 | 1. 成都中医学院中药重点学科点的建设 | 110 |
| (8) 山西省中医研究所(续) | 100 | 2. 开封医学专科学校药理学系积极提高药 学专科教育质量 | 110 |
| (9) 中国医学科学院药用植物资源开发研 究所(续) | 100 | 3. 辽宁中医学院开办中药专业英语班 | 110 |
| 5. 药学院(系)攻读学位研究生毕业论文 题录(1989~1990) (6) | 101 | 4. 同济医科大学药理学系进行实验室管 理体制改革 | 111 |
| (1) 北京医科大学药学院(续) | 101 | 5. 第二军医大学药学院药材供应管理教 研室研制成功军事药理学模拟教学系 统 | 111 |
| (2) 上海医科大学药学院(续) | 101 | 6. 湖北中医学院中药系建立三个层次 的实验教学系统, 促进学生能力的培 养 | 111 |
| (3) 华西医科大学药学院(续) | 101 | 7. 上海医科大学药学院制定教师教学 工作规范(试行稿) | 112 |
| (4) 中国药科大学(续) | 102 | 8. 提高医院药房实习的教学质量 | 112 |
| (5) 沈阳药学院(续) | 103 | (七) 药理学教育研究 | 113 |
| (6) 北京中医学院中药系(续) | 104 | 1. 第四届全国高等药理学教育研究论 文报告会 | 113 |
| (7) 第二军医大学药学院(续) | 104 | 2. 全国高等药理学教育研究协作组第 二次常务理事单位扩大会议 | 113 |
| (8) 辽宁中医学院中药系(续) | 105 | 3. 华东地区中医学院中药(药理学)系 协作组第一次会议 | 113 |
| (9) 南京中医学院中药系(续) | 105 | 4. 全国《药物分析》学科第四次教学 研讨会 | 114 |
| (10) 山东医科大学药理学系(续) | 105 | 5. 《药理学教育》杂志 | 114 |
| (11) 河南中医学院中药系(续) | 105 | 6. 1990年高等药理学教育研究动态 | 114 |
| (12) 广州中医学院中药系(续) | 105 | 三、中等药理学教育 | 115 |
| (13) 成都中医学院中药系(续) | 105 | (一) 概况 | 115 |
| (14) 同济医科大学药理学系(续) | 106 | 1. 中等药理学教育的发展 | 115 |
| (15) 兰州医学院药理学系(续) | 106 | 2. 全国医学教育工作会 | 115 |
| (16) 广西中医学院药理学系(续) | 106 | (二) 师资队伍建设 | 116 |
| (17) 内蒙古医学院药理学系(续) | 106 | (三) 教材建设 | 116 |
| (18) 浙江中医学院中药系(续) | 106 | (四) 改革动态 | 117 |
| (19) 湖南中医学院中药系(续) | 106 | | |
| (20) 陕西中医学院中药系(续) | 106 | | |
| (21) 湖北中医学院中药系(续) | 106 | | |
| (22) 山东中医学院 | 106 | | |
| (23) 延边医学院药理学系(续) | 106 | | |

| | | | |
|--|-----|---|-----|
| 1. 办学条件评估 | 117 | (五)关于加强麻醉药品、精神药品国内运输管理的通知 | 133 |
| 2. 加强实践教学 | 118 | (六)国家医药管理局发布《医药工业环境保护管理办法》 | 133 |
| 四、成人教育 | 120 | (七)国家医药局、国家计委联合印发《国家指令性计划化学医药(原料药)管理暂行办法》 | 134 |
| (一)搞好治理整顿, 促进成人高等教育健康发展 | 120 | (八)调整化学原料药指令性计划品种 | 135 |
| 1. 全国普通高校成人教育工作会议 | 120 | (九)关于加强进口医药商品的价格管理 | 135 |
| 2. 《关于普通高校成人教育治理整顿工作的若干意见》 | 120 | 二、管理与改革 | 137 |
| 3. 认真做好治理整顿中的成人高校招生工作 | 120 | (一)1990年和“七五”医药发展概况 | 137 |
| 4. 全国高等中医院校成人教育研讨会 | 120 | (二)国家医药管理局局长齐谋甲在全国治理整顿医药市场工作会议上的讲话(摘要) | 139 |
| (二)高等药学院校(系)举办的高等学历教育 | 121 | (三)国务委员李铁映在全国治理整顿医药市场工作会议上的讲话(摘要) | 142 |
| 1. 概况 | 121 | (四)治理整顿医药市场 | 144 |
| 2. 中国药科大学加强函授管理 | 121 | (五)清理整顿公司 | 145 |
| 3. 辽宁中医学院中药系加强夜大学生思想政治教育 | 122 | (六)医药行业企业管理工作 | 145 |
| (三)医药职工大学 | 122 | (七)国家医药管理局机关机构调整 | 146 |
| (四)药学类《专业证书》教育 | 123 | 三、医药工业 | 148 |
| 1. 认真贯彻《关于加强成人高等教育试行(专业证书)制度管理的若干意见》 | 123 | 概况 | 148 |
| 2. 高等药学院校(系)试行《专业证书》教育情况 | 124 | 中国医药工业公司1990年工作 | 149 |
| 3. 华西医科大学、西安医科大学药学《专业证书》教学班的课程设置 | 124 | 中国化学制药工业协会1990年工作 | 149 |
| (五)药学进修教育 | 124 | 1990年化学原料药产值、利税、销售收入三项指标全国名次排列前十名的药厂 | 150 |
| 五、药科类专业介绍 | 126 | 质量管理 | 150 |
| (一)药物化学专业 | 126 | 1. 1990年推行《药品生产管理规范》情况 | 150 |
| (二)化学制药专业 | 126 | 2. 由中国医药工业公司、中国化学制药工业协会授奖的项目和单位 | 151 |
| (三)药理学专业 | 127 | 3. 中国医药工业公司优秀质量管理小组 | 152 |
| | | 4. 中国医药工业公司先进质量管理小组 | 152 |

药物生产与流通

Drug Production Supply and Marketing

| | | | |
|--|-----|------------------------|-----|
| 一、条例和规定 | 131 | 技术交流与协作 | 152 |
| (一)国务院批转国家医药管理局《关于进一步治理整顿医药市场的意见》 | 131 | 1. 全国医药工业技术工作年会 | 152 |
| (二)对外经济贸易部关于调整出口许可证管理商品目录及发证单位的通知 | 131 | 2. 庆大霉素技术交流会 | 153 |
| (三)海关总署关于对旅客携带和个人邮寄中药材、中成药出境的管理规定的通知 | 132 | 3. 四环素技术交流会 | 153 |
| (四)海关总署关于加强羚羊角进出境管理的通知 | 132 | 4. 氨苄青霉素钠生产技术交流会 | 153 |
| | | 5. 青霉素生产技术交流会 | 153 |
| | | 6. 链霉素技术交流会 | 153 |
| | | 7. 肝素钠生产技术交流会 | 154 |

| | |
|--|-----|
| 8. 咖啡因生产技术交流会 | 154 |
| 9. 消炎痛生产技术交流会 | 154 |
| 10. 第二次片剂生产技术交流会 | 154 |
| 11. 无气喷雾包衣技术交流会 | 155 |
| 12. 氨基酸制剂技术交流会 | 155 |
| 13. 输液专业技术交流会 | 155 |
| 14. 乙胺丁醇技术经济联合组第九次会 议 | 155 |
| 15. 全国甾体药物协作会成立 | 156 |
| 16. 中国医药工业研究开发联合会 企业联合与合资开发项目 | 156 |
| 1. 东北制药集团公司成立 | 156 |
| 2. 兴建麻醉药品生产经营联合体 | 157 |
| 3. 对外合资开发项目 | 157 |
| 医药企业升级工作进展 | 157 |
| 1. 华北制药厂晋升为国家一级企业 | 157 |
| 2. 东北制药总厂晋升为国家一级企业 | 158 |
| 3. 上海第三制药厂通过国家一级企业预考 核 | 158 |
| 协会动态 | 158 |
| 贵州省化学制药工业协会成立 | 158 |
| 四、中药 | 160 |
| 关于整顿中药价格的通知 | 160 |
| 全国中药企业管理工作会议 | 161 |
| 国家中医药管理局新闻发布会宣布获国家 质量奖产品 | 161 |
| 中国中药企业管理协会成立 | 161 |
| 1990年被批准为国家二级企业的中药企业 名单 | 161 |
| 林麝人工授精技术研究通过鉴定 | 162 |
| 关于整顿中药流通秩序的通知 | 162 |
| 全国中成药品种整顿工作 | 164 |
| 五、医药商业 | 166 |
| 1990年医药市场概况 | 166 |
| 一级站“七五”期间工作进展 | 166 |
| 亚运会期间医药商品供应 | 167 |
| 召开第二届新药特药协作会 | 167 |
| 急救药品供应 | 168 |
| 制订医药商品购销合同管理及调运责任划分 办法 | 168 |
| 编制医药商业行业工种目录 | 168 |
| 医药商业统计竞赛工作经验交流 | 169 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| 医药商业计算机应用工作会议 | 169 |
| 全国医药商业QC小组成果发表会 | 169 |
| 五个企业获医药商业国家二级企业称号 | 170 |
| 中国医药商业协会化玻分会成立 | 171 |
| 《中国医药商业史稿》出版发行 | 171 |
| 重庆医药保健用品商店 | 172 |
| 重庆长江药房 | 172 |
| 六、医药产品获奖名录 | 173 |
| 1990年国家优质产品 | 173 |
| 1990年复查确认的国家优质产品 | 173 |
| 1990年国家医药管理局优质产品 | 173 |
| 1990年复查确认的国家医药管理局优质产 品 | 174 |
| 七、医药企业获奖名录 | 177 |
| 1990年国家质量管理奖企业 | 177 |
| 1990年国家医药管理局质量管理奖企业 | 177 |
| 第二届全国医药工业设备管理优秀单位和先 进单位 | 177 |
| 八、医药生产统计资料 | 178 |
| 1990年化学药品工业总产值及主要产品产 量 | 178 |
| 九、全国主要药厂简介 (8) | 179 |
| 深圳长白山制药厂 | 179 |
| 中美上海施贵宝制药有限公司 | 179 |

医院药学

Hospital Pharmacy

| | |
|-------------------------|-----|
| 一、医院药学进展 | 185 |
| 医院药学的内容和发展 | 185 |
| 中国药学会医院药学分科学会成立 | 185 |
| 二、临床药学实践 | 186 |
| (一)用药调查分析 | 186 |
| 茛菪碱药物应用现况 | 186 |
| 氟哌酸治疗急性菌痢480例疗效分析 | 186 |
| 细菌对抗菌药物的耐药性调查 | 186 |
| (二)药物新用途 | 187 |
| (三)药品不良反应 | 188 |
| 89例药品不良反应的分析 | 188 |
| 药物是再生障碍性贫血的主要诱因 | 189 |
| 青霉素类 | 189 |
| 头孢菌素类 | 190 |
| 氨基糖甙类 | 190 |

| | | | |
|----------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| 其他抗生素 | 191 | 全国药检仪器装备管理研讨班 | 225 |
| 合成抗菌药 | 192 | 药品检验仪器装备专家咨询小组成立 | 226 |
| 抗寄生虫病药 | 193 | 卫生部颁布《中国医院制剂规范》 | 226 |
| 解热镇痛药与非甾体抗炎药 | 193 | 卫生部发出关于医疗单位购用假劣药品处理问题的通知 | 227 |
| 神经系统药物 | 194 | 卫生部发出关于加强中成药移植管理的通知 | 227 |
| 心脑血管系统药物 | 194 | 关于加强药品质量监督检验有关问题的通知 | 227 |
| 消化系统药物 | 196 | 关于进一步做好审核、换发《许可证》工作的通知 | 228 |
| 抗肿瘤药 | 197 | WHO/中国药品标准品、对照品研制技术研讨会 | 229 |
| 免疫系统药物 | 197 | 二、新药审批管理 | 230 |
| 其他药物 | 198 | 1990年卫生部批准生产或试生产的中药新药 | 230 |
| 《四》临床药物监测 | 198 | 建立第三批卫生部临床药理基地 | 232 |
| 《五》药物相互作用与配伍变化 | 203 | 三、麻醉药品、精神药品、放射药品管理 | 234 |
| 《六》药物临床题录 | 205 | 卫生部药政局发布关于《医疗用毒性药品管理办法》的补充规定 | 234 |
| 三、医院制剂 | 206 | 咖啡因生产、销售管理工作 | 234 |
| （一）质量管理 | 206 | 精神药品进出口管理学习班 | 235 |
| （二）医院新制剂 | 207 | 加强放射性药品的使用管理 | 235 |
| 溶液剂 | 207 | 纪念“禁止麻醉品滥用和非法贩运国际日” | 236 |
| 软膏和霜剂 | 208 | 卫生部、公安部部署加强重点地区的戒毒工作 | 236 |
| 注射液 | 208 | 联合国第15届亚太地区禁毒会议 | 236 |
| 眼用制剂 | 208 | 预防药物滥用研讨班 | 237 |
| 胶囊 | 209 | 四、生物制品管理 | 238 |
| 膜剂 | 209 | 1990年生物制品生产和质量情况 | 238 |
| 合剂 | 210 | 卫生部生物制品研究所工业企业升级工作 | 239 |
| 其他制剂 | 210 | 我国肝炎免疫诊断试剂的生产和整顿 | 239 |
| （三）制剂的生物利用度 | 210 | 生物制品技术改造“工程奠基典礼” | 240 |
| 四、医院中药工作 | 212 | 上海生物制品研究所血液制剂生产线建成 | 241 |
| （一）制剂新用途 | 212 | 我国人白细胞干扰素的整顿和提高 | 241 |
| （二）中草药新的药用价值 | 214 | 乙型肝炎减毒活疫苗研制成功 | 242 |
| （三）中药的不良反应 | 215 | 五、进口药品管理 | 243 |
| （四）中药新制剂 | 217 | 关于下发《进口药品管理办法》的通知 | 243 |
| （五）中药制剂工艺的改进 | 218 | 进口药品管理办法 | 243 |
| | | 药品进出口检验和管理要认真执行《药品管理法》及有关规定 | 248 |
| 药政管理 | | | |
| Drug Administration | | | |
| 一、药品监督管理 | 221 | | |
| 1990年药品监督管理工作概况 | 221 | | |
| 1990年全国药品监督管理工作会议 | 222 | | |
| 国家药品监督员检查药厂执行 GMP 情况 | 223 | | |
| 首届全国药品情报信息管理研讨会 | 223 | | |
| 药品质量监督信息管理系统软件投入运行 | 224 | | |
| 1990年全国药品抽验工作简况 | 224 | | |
| 全国药检仪器应用管理论文汇报会 | 225 | | |

| | |
|------------------------------------|-----|
| 六、药品标准化工作 | 247 |
| 中国药典1990年版概况 | 247 |
| 七、药品检验监察机构 | 251 |
| 中国药品生物制品检定所成立40周年 | 251 |
| 中国药品生物制品检定所中药标本馆揭幕 .. | 252 |
| 青海省药品检验所 | 252 |
| 吉林省药品检验所 | 253 |
| 卫生部药品不良反应监察中心 | 254 |
| 卫生部细菌耐药性监测中心 | 255 |
| 八、国际交流 | 256 |
| 我国派代表团出席禁毒特别联大 | 256 |
| 联合国麻醉药品委员会第11届特别会议在维 也纳召开 | 256 |

药 学 书 刊

Pharmacy Publications

| | |
|-----------------------|-----|
| 一、药学图书出版书目 | 261 |
| 二、药学图书介绍 | 269 |
| 《中国本草图录》 | 269 |
| 《药品红外光谱集》 | 269 |
| 《中成药实用手册》 | 270 |
| 《中国民族药志》(第二卷) | 270 |
| 《医院药剂分析》 | 271 |
| 《药物与化学物质毒性数据》 | 271 |
| 《中药材手册》 | 272 |
| 《中药鉴定实验技术》 | 272 |
| 《中国药材商品学》 | 272 |
| 《薄层扫描法及其在药物分析中的应用》 .. | 273 |
| 《民间常用草药》 | 273 |
| 《放射性药理学》 | 274 |
| 三、书评 | 275 |

药 学 人 物

Prominent Figures

| | |
|----------------|-----|
| 一、药学人物简介 | 281 |
| 唐国裕主任药师 | 281 |
| 江明性教授 | 281 |
| 李华祥高级工程师 | 282 |
| 翁尊尧研究员 | 283 |
| 池志强研究员 | 284 |
| 龙焜教授 | 284 |

| | |
|--------------|-----|
| 李振肃教授 | 285 |
| 周海钧研究员 | 286 |
| 潘学田同志 | 287 |

| | |
|--------------------------|-----|
| 二、药学人物名录 | 288 |
| 全国表彰的药学界先进人物 | 288 |
| 1. 1990年全国“五一”劳动奖章获得者 .. | 288 |
| 2. 第二届全国科技实业家创业奖获得者 .. | 288 |

学会及学术活动

Associations and Activities

| | |
|---|-----|
| 一、中国药学会1990年工作概况 | 291 |
| 二、中国药理学会1990年工作概况 | 293 |
| 三、中国药学会、药理学学会及有关部门 学术活动 | 295 |
| 药品不良反应监察报告讲习班 | 295 |
| 全国中药制剂学术会议 | 295 |
| 首次全国中专药理教学学术会议 | 296 |
| 全国医药行业领导及科技人员研讨班 | 296 |
| 第六次全国抗衰老药物学术年会 | 296 |
| 第五届全国药史、本草学术会议 | 296 |
| 全军临床合理用药研讨班 | 297 |
| 湖北省药理学会学术年会暨第二届代表大 会 | 297 |
| 第三次全国生化药理学术讨论会 | 297 |
| 第五届全国药用真菌学术会议暨药用真菌专 业组成立十周年纪念会 | 298 |
| 全国制剂工程新装备新技术交流会 | 298 |
| 色谱新技术在药物分析中的应用研讨会 .. | 299 |
| 第三届全国生化药物学术年会 | 299 |
| 全国医药生产、科研、应用学术及科研成果 信息交流会 | 299 |
| 医药色谱学术研讨会 | 300 |
| 第三届全国中药药理学术研讨会 | 300 |
| 第二届全国超氧化物歧化酶学术会议 | 301 |
| 药品热原试验系统工程化学术交流会 | 301 |
| 首届全国动物药学术会议 | 301 |
| 全军第二届药学情报学术会议 | 302 |
| 全国医药企业高级科技人员研讨班 | 302 |
| 第一届医药商业质量管理学术经验交流会 .. | 302 |
| 经皮给药系统学习班 | 303 |
| 武警首届药学学术交流会 | 303 |
| 第二次青年药学工作者最新研究成果学术交 | |

| | |
|---|------------|
| 流会 | 303 |
| 首届全国儿童医院药剂学术交流会 | 303 |
| 全国片剂、胶囊剂溶出度质量学术报告及生 产经验交流会议 | 304 |
| 中国药学会第十八届理事会第二次会议 | 304 |
| 1990年全国临床药理学工作经验学术交流会 .. | 305 |
| 全国中药质量标准学术研讨会 | 305 |
| 第二届全国中药饮片炮制工艺改革提高质量 学术会议 | 306 |
| 第四届制药工业药理学学术会 | 306 |
| 全国中医方剂研究学术讨论会 | 306 |
| 第四届全国数学药理学学术会议 | 306 |
| 全国大输液技术研讨会 | 307 |
| 全国传染病医院药剂管理学习班 | 307 |
| 第四届全国临床药理学学术会议 | 307 |
| 第三届全国药物电极学术会议 | 307 |
| 中国药学会全国医院药理学学术会议暨医院药 学分科学会成立大会 | 308 |
| 全国胃病哮喘病心血管疾病药物临床应用与评 价学术研讨会 | 308 |
| 全军新制剂新剂型研讨班 | 308 |
| 全国制药工程新技术、新装备研讨会 | 308 |
| 全军血液制品专业会议 | 309 |
| 四、中国药学会各省、市、自治区分会学 术活动 | 310 |
| 中国药学会北京分会 | 310 |
| 中国药学会河北分会 | 311 |
| 中国药学会辽宁分会 | 311 |
| 中国药学会吉林分会 | 312 |
| 中国药学会黑龙江分会 | 312 |
| 中国药学会上海分会 | 313 |
| 中国药学会江苏分会 | 315 |
| 中国药学会浙江分会 | 316 |
| 中国药学会安徽分会 | 316 |

| | |
|-----------------------|------------|
| 中国药学会江西分会 | 317 |
| 中国药学会山东分会 | 318 |
| 中国药学会湖北分会 | 318 |
| 中国药学会湖南分会 | 318 |
| 中国药学会广东分会 | 319 |
| 中国药学会广西分会 | 319 |
| 中国药学会四川分会 | 320 |
| 中国药学会贵州分会 | 320 |
| 中国药学会云南分会 | 321 |
| 中国药学会陕西分会 | 322 |
| 中国药学会甘肃分会 | 322 |
| 中国药学会青海分会 | 322 |
| 中国药学会新疆分会 | 323 |
| 五、国际学术交流 | 324 |
| 抗癌脂质体研讨会 | 344 |
| 国际液相色谱和酶学会议 | 324 |
| 首届国际大黄学术讨论会 | 324 |
| 第一届中日药物设计及开发讨论会 | 324 |
| 第三届国际生物科学会议 | 324 |
| 第Ⅱ届国际药理学联合会 | 325 |
| 第十七届国际神经、精神药理会议 | 326 |
| 第五届国际药物制剂学术会议 | 326 |
| 世界卫生组织召开传统药与艾滋病讨论会 .. | 326 |
| 太平洋区域国际化学会议 | 326 |

重要药学记事

Events

| | |
|-------------------|-----|
| 1990年重要药学记事 | 329 |
|-------------------|-----|

附 录

Appendix

| | |
|--------------------------|-----|
| 1990年台湾省药事活动 | 345 |
| 1980~1991年各卷机构介绍索引 | 348 |

药 学 研 究

Pharmaceutical Research

一、专论

中药栽培及饲养的研究

吴 维 春

随着中医药学研究工作的不断深入,1990年我国在中药材引种、栽培和饲养等方面的研究,又取得新的进展,发表研究论文120余篇,栽培技术的某些方面也取得了新的突破。

一、引种驯化的研究

1990年,我国对已经引种成功的中药,在推广生产、改进栽培技术等方面又进行了深入研究,同时又有许多新的品种引种成功。

1. 西洋参 在十余年对西洋参研究的基础上,已在我国东北、华北、西北、华南等省区引种成功。目前,全国种植总面积约为3000亩,产量和质量也逐步提高。华南低纬度高海拔山区产的西洋参,质量高于国内其他地区产的及进口西洋参。总皂甙含量高达11.55%,一般在8%以上,氨基酸及微量元素含量与进口西洋参基本相同^[1]。1990年河南荣县引种西洋参成功,并大面积推广,人参总皂甙含量6.0%。此外,西洋参种根重量对发育的影响;细胞分裂素在西洋参栽培上的应用;农田施肥对西洋参增产的效应等研究也取得了新的进展^[2~4]。

2. 春砂仁 经过3年研究,已在北纬26°的福建南平地区引种春砂仁成功,通过技术鉴定,平均亩产12~16kg。这是目前春砂仁生长的最高纬度区^[5]。

3. 茅苍术 南京地区经4年研究,采用

种子繁殖解决了长期以来野生变家种的难题,总结出一套较成熟的栽培技术,使茅苍术引种成功,并已通过技术鉴定。栽培品的药材性状、组织和粉末特征、主要成分及含量等与野生品一致^[6,7]。

4. 鸡骨草 广西地区经5年研究,掌握了鸡骨草生长发育特性及对环境条件的要求,总结出用温水浸种;选红壤、黄红壤土栽培;春季直播;分期施肥;秋季采收等栽培技术,使野生变家种获得成功,为推广生产提供了科学依据^[8]。

此外,栝楼、黄芩、射干、竹节人参、高良姜等野生变家种的栽培技术也有新的提高。

二、栽培技术的研究

近几年,各地对道地和传统中药的栽培技术进行了深入研究,总结经验,应用现代科学技术,使研究取得了新的进展。

1. 农田栽参 我国人参栽培一直采用伐林栽参,据调查,全国伐林面积每年约10万亩,加剧了参业和林业的矛盾。北京地区从1984年开始进行农田栽参研究,采用施肥改土、简易高棚、畦面盖草等措施进行农田栽参育苗,使一年生参苗根重提高32%,二年生提高27%。五年生根中的人参皂甙、氨基酸、微量元素的种类和含量与腐殖土栽参基本相同^[9]。

2. 天麻种子繁殖 近年试验表明,天麻种子发芽是靠共生萌发菌的菌丝浸染胚而提供营养,天麻不同发育阶段先后分别与萌发菌及蜜环菌共生,才能完成由种子到种子的全部生活史。通过逐级筛选和接菌播种后天麻种子的萌发率、原球基生长速度及天麻产量比较,证明紫箕小菇 (*Mycena osmundicola* Lange) 是目前萌发菌中最优良的菌株,拌菌播种后仅5个月,穴产量就达3150g,对照穴仅2.5g^[10]。这不仅从理论上阐明在自然条件下天麻种子萌发的营养来源,也为天麻有性繁殖的播种技术开辟了新途径。天麻种子萌发菌的发现及应用,是天麻研究的一项新突破。现已初步摸清萌发菌的营养和酸碱度及环境条件等与天麻生长的关系,为深入研究和推广生产提供了依据。

3. 山茱萸丰产研究 陕西省用改良土壤、合理剪枝、花期喷肥等方法,使300株树3年收山茱萸肉1252.5kg,比前3年增产137.9%。浙江省采用根外追肥等措施,克服了大小年结果现象,产量比对照提高3~6倍,试验区连续5年获稳产高产^[11]。

4. 巴戟天高产栽培 广东省对巴戟天的适生环境、生长规律等进行了系统生物学和生态学研究,总结出砂质壤土栽培、调整荫蔽度、用施肥提高土壤pH值等成套高产栽培技术,已推广4200亩。广西省采用种子繁殖,种子用湿砂埋藏越冬,春季气温20℃时播种,幼苗生长5个月后移栽,缩短了商品种植周期^[12]。

5. 高良姜种子繁殖 7—9月播种育苗,翌年清明移栽,第二年收获,亩产达600kg,比根茎繁殖增加60%。根茎繁殖每亩用种栽100kg,与药用需要矛盾,而产量仅为实生苗 $\frac{1}{3}$ ^[13]。

此外,白芷的地膜覆盖育苗,补骨脂、白术等丰产技术研究都取得可喜进展。

三、病虫害的防治研究

随着中药栽培品种的增多和种植面积的扩大,病虫害的种类和危害程度也有增加,对于病虫害发生规律及综合防治的研究就更加重要。

1. 豆蔻叶斑病 爪哇白豆蔻苗期的叶斑病发病率达80%,严重时种苗100%受害。调整荫蔽度达90%可控制病害蔓延速度,幼苗出土后喷700倍液多菌灵预防,发病期用50%多菌灵500倍液5~7天喷一次,连续三次,防病效率达82%^[14]。

2. 人参根疫病 人参疫病菌主要浸染人参根部,引起根疫病,叶面不显症状,6—8月平均气温20℃以上,土壤湿度60%以上时易大量发生。搞好参田管理、疏松床面土、创造良好通风排水条件、用代森锰锌和瑞毒霉等浸灌与病株相邻土壤等可以有效防治^[15]。

3. 浙贝母鳞茎潜伏菌 浙贝干腐病是浙贝母最严重的病害之一。经研究,已检出二种镰刀菌(*Fusarium avenaceum*和*F. solani*),带菌率分别为44.6%和98.0%。用多菌灵浸种可降低带菌率^[16]。

4. 龙胆斑枯病 龙胆在黑龙江省人工栽培后,斑枯病为害严重,2年生以上植株单株发病率100%,病情指数85以上。苗期用甲基托布津和甲基托布津及百菌清混合液进行防治,效果十分明显^[17]。

5. 石斛菲盾蚧 菲盾蚧给石斛生产带来严重损失。早春和初冬用波美1—3度石硫合剂防治越冬雌虫效果理想。生长期可用1:1000倍乐果乳油防治^[18]。

6. 人参、西洋参虫害 近年发现斜纹夜蛾大面积为害3年生人参和西洋参幼苗。用90%晶体敌百虫、50%敌敌畏乳油或50%辛硫磷乳油在午后和傍晚喷药防治效果明显^[19]。

茅苍术病害和黄连白粉病防治研究,纹

股兰白绢病调查,枸杞炭疽病田间人工免疫的试验,枣绣虱和栝楼黑足黑守瓜的防治等研究也取得了较好的成果。

四、细胞、组织培养研究

近几年,中药材组织培养研究和培养物中有效成分的研究也取得了新的进展。

发状根培养是植物细胞培养领域中的一项新技术,利用发状根培养物生产有用的活性物质,具有生长快、产物稳定、适用于大量培养等特点。用发根农杆菌感染甘草无菌实生苗,诱导出发状根,经三周液体培养,增殖速度较正常根培养达43.6~46.9倍,发状根中黄酮化合物含量高于正常根培养物^[21]。

研究表明,栽培半夏总生物碱为0.137%,而半夏的培养物总生物碱含量达0.48%^[21];川芎愈伤组织经悬浮培养得到的培养物,主要成分与川芎生药成分相同^[22];用黄连茎、叶等作外植体,诱导的愈伤组织,均含小檗碱,含量与黄连根茎相同^[23];滇紫草愈伤组织培养物已选出优良无性系,有较好的色素产生能力^[24]。这些研究,为某些药材工业化生产提供了资料和依据。此外,厚朴、番红花、千年健、芦荟、蒙古黄芪等组织培养研究也取得新的成绩。

五、生物激素等在栽培中的应用研究

生物激素等在中药栽培中应用的研究,近几年也有很大进展。用特定电池波TDP幅射天麻,使收获量平均递增5.3~6.4倍,成品天麻收率也显著提高,有效成分高于或不低于野生的天麻^[25];用250~500倍液细胞分裂素,在西洋参初花期喷施植株,可促进叶绿素合成和根重的增加,单株根重增加7.5%和12.1%,并能提高植株抗病性,对黑斑病有50%防效^[26];用1ppm三十烷醇、赤霉素浸补骨脂种子,能促进生长发育,减少落花落

果,产量增加31.5%~34.8%^[27];用400~800ppm赤霉素浸种24小时,可提高轮叶党参发芽率。

用生根粉对西洋参浸种,用赤霉素处理柴胡种子及解除伊贝母鳞茎休眠等研究也取得了可喜的结果。

六、药用动物饲养研究

1. 乌梢蛇 经人工饲养观察,初步掌握了生物学特性:乌梢蛇生活在高温高湿环境,适温区20℃~32℃,低于15℃停止活动,5~7月进行交配,7~8月产卵,9月初孵化,生长3年性成熟,体重320~450g^[28]。

2. 林麝 通过林麝圈养观察,掌握了其采食、饮水、反刍、睡眠等习性。在对生殖生理和繁殖性能研究基础上,人工授精和精液冷冻保存研究取得成功,新鲜精液稀释后人工授精受胎率52.6%,精液冷冻保存后受胎率33.3%^[29]。

3. 黑熊 吉林省对饲养黑熊日粮营养成分及消耗率进行了研究,为合理配料提出依据。研究又证明,饲养黑熊7至9月产胆汁高,1至3月最低,公熊比母熊产胆汁多^[30]。

4. 梅花鹿 山西省对放牧饲养的梅花鹿观察表明,放牧饲养鹿的运动量大,采食自由,母鹿分娩快,难产少,产公羔率高^[31]。

此外,海马的养殖、地鳖虫饲养、活熊取胆麻醉等研究也取得较好成绩。

参 考 文 献

1. 刘铁成. 中药材 1990, 13(3):42
2. 王桂郁等. 中药材 1990, 13(3):7
3. 陈嘉孚等. 中药材 1990, 13(11):5
4. 张福泉等. 中药材 1990, 13(6):8
5. 吴耀阁等. 中药材 1990, 13(11):48
6. 黄驰等. 中药材 1990, 13(11):48
7. 黄驰等. 中药材 1990, 13(2):5
8. 陆善旦等. 中国中药杂志 1990, 15(10):12
9. 刘惠卿等. 中药材 1990, 13(2):8

10. 冉砚珠等. 中国中药杂志 1990, 15(5):17
11. a. 范崇辉等. 中药材 1990, 13(9):7
b. 何次平等. 中药材 1990, 13(11):8
12. 赵达辉等. 中药材 1990, 13(1):3
13. 杨福顺等. 中药材 1990, 13(2):10
14. 朱纯等. 中药材 1990, 13(2):3
15. 张国珍等. 中国中药杂志 1990, 15(1):18
16. 赵培洁. 中药材 1990, 13(6):6
17. 赵敏等. 基层中药杂志 1990, 4(4):31
18. 周萍等. 中药材 1990, 13(7):11
19. 程惠珍等. 中药材 1990, 13(6):5
20. 张荫麟等. 中草药 1990, 21(12):23
21. 赵岚等. 中国中药杂志 1990, 15(3):18
22. 文茂林等. 中药材 1990, 13(5):7
23. 芮和恺等. 中药材 1990, 13(3):3
24. 朱蔚华等. 中药材 1990, 13(1):6
25. 李梁等. 中国中药杂志 1990, 15(8):15
26. 陈嘉孚等. 中药材 1990, 13(11):5
27. 丁德蓉等. 中国中药杂志 1990, 15(8):18
28. 张含藻等. 中药材 1990, 13(2):11
29. 关超等. 中药材 1990, 13(5):9
30. 梁凤锡等. 中药材 1990, 13(9):10
31. 张子祥等. 中药材 1990, 13(11):14

中药炮制研究

原思通 王孝涛

1990年是中药炮制学科比较活跃的一年。在南宁召开的“第二届全国中药饮片炮制工艺改革提高质量学术会议”和在郑州召开的“中药饮片质量标准研讨会”共交流论文约150篇。与会专家、学者及质量管理人员对中药炮制工艺改进、饮片质量标准的研究制订、饮片生产行业的发展等问题进行了热烈而认真的讨论。列为“七五”国家重点科技攻关专题的白附子、商陆、白芍、何首乌、川楝子等20种中药炮制工艺研究,经过近5年的努力,已陆续通过国家验收。在中药饮片生产行业中,对44个重点饮片厂进行技术改造已部分完成并通过验收。中药饮片质量下降的状况有所改善。在单味中药的炮制研究方面,逐步深入并取得一定进展。现摘要综述如下。

一、植物药炮制研究

在炭药的研究方面,由于苯并芘〔B(a)P〕可通过影响DNA复制,使机体产生肿瘤。有人认为40年内摄入总量达

80000 μ g的B(a)P,即有致癌的可能性。而B(a)P可由不完全燃烧所致,故怀疑炭药中的B(a)P含量可能较生品增高。为此测定了20种中药炒炭前后B(a)P的含量。结果显示炒炭后B(a)P升高者有6种(30%),降低者14种(70%)。并认为适当降低炒炭温度、延长炮制时间,有利于降低炭药中B(a)P的含量^[1]。用干姜、炮姜水煎剂灌胃(4.5g/kg),观察对大鼠4种实验性胃溃疡模型的影响,显示炮姜除消炎痛模型外,对其它3种溃疡模型均呈明显的抑制倾向,干姜则无此作用。用炮姜、干姜水煎液给小鼠灌胃,炮姜的LD₅₀为170.6 \pm 1.1g/kg,干姜用至250g/kg仍未见死亡。提示砂炒炮姜过程中,其水溶性成分有变化^[2]。关于人参的去芦问题,过去的工作仅说明参芦与根的化学成分基本一致,在参芦中未发现与催吐作用有关的成分。新的工作在观察单味人参芦头临床效果的基础上,以带芦人参进行160例临床观察,未见1例呕吐反应者。为解决人参去芦问题,提供了初步的临床依据^[3]。

对麻黄及其炮制品的研究,以麻黄碱为指标,加蜜量、闷润时间、烘药温度及时间作4因子3水平正交试验,结果显示蜜炙麻黄以90℃烘烤2小时为宜。加蜜量要少(约占原料药重量的10%),闷润时间宜短^[4]。应用化学动力学原理,以麻黄碱为指标,考察蜜麻黄烘制过程中的稳定性。计算出90℃、100℃、110℃和130℃4个温度的 $t_{0.9}$ 分别是2.474、1.869、1.417、0.295h,进而获Arrhenius方程,推出任意温度下的k值,求得其 $t_{0.9}$,为选择麻黄蜜炙的正确温度和时间提供了科学依据^[5]。麻黄绒较麻黄、炙麻黄绒较麻黄绒挥发油分别损失20.6%和51.9%;生物碱分别损失60.2%和7.3%。制绒后原药材损失28%。认为可分别用麻黄和炙麻黄代替麻黄绒和炙麻黄绒,用量酌减^[6]。用双波长分光光度法同时测定马钱子中马钱子碱、土的宁含量,结果以220℃烘30分钟,土的宁和马钱子碱分别比原药材损失39.15%和33.16%。以240℃烘30分钟,分别损失83.96%和92.75%。以260℃烘10分钟,分别损失34.43%和44.56%。以280℃烘10分钟,则分别损失35.38%和46.63%。通过对热稳定性实验,提示氧化分解作用为烘制马钱子减毒的主要原因^[7]。中药元胡的传统习惯分产地加工及饮片炮制两步进行。新的研究通过产地趁鲜醋制和传统方法醋制品化学成分定量分析,证明新旧方法制品主要成分相同,总生物碱及延胡索乙素含量均新法高于旧法^[8]。采用正交设计法测定产地趁鲜醋制元胡各种工艺条件所制样品氯仿提取液和水煎液中总生物碱含量。结果显示,以煎剂入药时可将鲜元胡个用食醋烫至内无白心;若提取总生物碱制备中成药时,可将鲜元胡个用含1/2食醋的醋水烫至微沸^[8]。用扭体法和热板法比较产地趁鲜醋制元胡及旧法醋制元胡的镇痛作用,表明新法制品比旧法制品镇痛作用强^[9]。上述工作证明元胡产地趁鲜醋制既可精简工序、缩短周期、节约能源及人力、

提高成品率。又可减少有效成分流失,提高饮片质量及疗效。对肉豆蔻不同受热条件炮制品作挥发油含量测定,结果表明炮制温度和时间对肉豆蔻挥发油含量有显著影响。经检测,从肉豆蔻挥发油中检出32个组分,并测定了各组分的含量^[10]。对肉豆蔻面裹煨、滑石粉烫、麦麸炒炮制品的挥发油进行气相色谱分析,表明炮制前后挥发油的主要组分相同,但各组分的含量关系有变化。从炮制前后肉豆蔻醚含量变化,表明适宜的炮制条件可使其含量明显降低^[10]。对黄连的炮制问题,新的研究观察到辅料不同,炮制品的小檗碱浸出率不一样。醋制品浸出率最高,姜制者浸出率最低。同一种辅料,浓度不同,小檗碱浸出率也不一样。酒醋以10~20%、吴茱萸以20~30%、姜以10%浓度时,小檗碱浸出率相对高于同一辅料的其它浓度^[11]。用薄层层析、紫外光谱和柱层紫外分光法测定味连、雅连及云连的生品、酒制品、姜制品及吴茱萸制品的总生物碱及小檗碱、巴马汀、药根碱,结果显示同一样品炮制前后无明显差异^[12]。通过测定杜仲生品及不同炮制品总成分溶出率和282nm处有强吸收的活性成分溶出率及初步的药理实验,探讨了杜仲炮制品的质量标准。认为杜仲炮制品的质量,除以成品外观性状评判外,还应以282nm处有强吸收的活性成分的溶出量为指标。杜仲炮制品总成分的溶出率不能作为饮片质量评判标准^[13]。白附子在炮制工艺及原理方面过去已做过一些研究工作,近期内对其生熟饮片性状、显微特征、理化鉴别等进行研究,为制订白附子生熟饮片质量标准,提供了依据^[14、15]。对肉苁蓉不同炮制品进行微量元素及肝脾脱氧核糖核酸合成率测定,结果表明蒸制盐苁蓉有使“阳虚”动物DNA合成率及Zn、Mn、Cu、Fe等微量元素升高的作用。认为炮制肉苁蓉无需漂尽盐分^[16]。对白芍不同炮制品化学成分分析及家兔离体肠管活动影响的研究,结果显示生片、清炒、麸炒、

酒炒及醋炒的成品率分别为100%、90.75%、94.63%、96.00%、99.75%；含水量分别为10.10%、4.80%、6.24%、6.75%、7.73%；芍药甙含量分别为0.317%、0.162%、0.198%、0.178%、0.185%；丹皮酚含量分别为0.0283%、0.0135%、0.0197%、0.0157%、0.0157%；苯甲酸含量分别为0.794%、0.793%、0.750%、0.768%、0.780%。对离体兔肠活动的影响，5种白芍炮制品煎液均能使其自发性收缩活动的振幅加大。醋炒品作用最强。加入0.10ml 2%的氯化钠引起的兔肠收缩加强，生品有明显的拮抗作用，其它炮制品的拮抗作用不明显。5种炮制品对氯化乙酰胆碱（ 10^{-4} ~0.10ml）所致的兔肠痉挛性收缩，均无明显拮抗作用。加入肾上腺素（ 10^{-4} ~0.10ml）引起的肠管活动抑制，除生品及麸炒品作用不明显外，醋炒、酒炒及清炒品均有不同程度的拮抗作用，尤以醋炒品拮抗作用最明显^[17]。通过对17份“欠火”、“适中”及“过火”槐花炭样品的鞣质、芦丁含量测定，粉末鉴别和理化鉴别，提出了槐花炭的质量标准^[18]。用薄层扫描法及比色法测定商陆原药材、生片及醋炙品中商陆毒素的含量分别为0.7141%、0.4692%和0.3534%^[19]。组织胺的含量分别为0.103%、0.079%和0.086%^[20]。此与炮制后商陆毒性降低的传统经验相吻合。通过炭粒廓清实验和抗疲劳实验，结果显示党参及其炮制品与对照组比较，有显著性差异。在提高小白鼠巨噬细胞吞噬能力及抗疲劳方面蜜炙党参>生党参>米炒党参。认为补气用党参以蜜炙品为宜^[21]。通过炭粒廓清实验，与对照组比较，黄芪生品及蜜炙品均有显著性差异。在提高小白鼠巨噬细胞吞噬能力方面，蜜炙黄芪强于生品。认为补气用黄芪以蜜炙品为宜^[22]。

二、动物药炮制研究

近期内我国学者从本草考证入手，证实

古本草中的红娘子原系樗鸡的别名，指樗鸡科昆虫樗鸡(*Lycorma delicatula* White.)，而现在市售的红娘子系蝉科昆虫黑翅红娘子(*Huechys Sanguinea* De Geer.)。经对红娘子及樗鸡的生药进行急性毒性试验，红娘子头足翅与去头足翅对小白鼠的口服最大耐受量分别为成人常用量的1866倍和1923倍。樗鸡头足翅与去头足翅对小白鼠口服最大耐受量分别为成人常用量的1470倍和1248倍。致炎作用实验显示斑蝥能引起鼠耳明显的充血红肿，而红娘子及樗鸡只能引起轻微的鼠耳充血。说明沿用已久的红娘子“有毒”之说应予否定^[23]。关于斑蝥中微量元素测定，证明头足翅及虫体等各部位均含Ca、Mg、Fe、Al、Zn、Cr、P、Mn、Cd、Sr及Cu等元素，但含量有差异^[24]。80℃烘烤1h，斑蝥素损失约15%，完整斑蝥及其粉末损失情况无明显差异。110℃烘1h及0.5h，斑蝥素分别损失27.6%及19%。米炒斑蝥损失7.4%，150°~170℃清炒至焦棕黑色，损失85.6%^[25]。比较斑蝥去头足翅前后生品、米炒品及碱处理品的急性毒性、亚急性毒性及动物体内外抗肿瘤作用。结果表明炮制品毒性小于生品，去头足翅后毒性增大，碱处理优于药典米炒法^[26]。用高效液相色谱法测定穿山甲炮制前后L-丝-L-酪环二肽及D-丝-L-酪环二肽含量，结果表明炮制后两个环二肽均比炮制前明显提高。药理实验显示这两个环二肽具有一定生物活性，且与穿山甲的传统药效相吻合。由此说明炮制穿山甲的合理性^[27]。关于鸡内金的炮制问题新的研究证明生品及炮制品的混悬液及100%煎液灌胃30分钟及煎液灌胃60分钟和生理盐水组比较，小鼠肠胃推进功能有增强趋势，尤以砂烫品及烘品增强较多，但不具显著性($P>0.05$)。鸡内金及其炮制品灌胃30分钟内对胃酸及胃蛋白酶的分泌无明显影响，而灌胃60分钟后方可增进胃酸及胃蛋白酶的分泌^[28]。对蟾酥的炮制过去研究不多，年内有报道分析比较了蟾酥及其三种炮制品的