

COLLECTED RESEARCH PAPERS (2004)

STATE KEY LABORATORY OF PHYTOCHEMISTRY AND PLANT RESOURCES IN WEST CHINA
KUNMING INSTITUTE OF BOTANY
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

<http://www.kib.ac.cn>

<http://www.lppr.labs.gov.cn>

中国科学院昆明植物研究所
植物化学与西部植物资源持续利用国家重点实验室



论文汇编

2004年

中国科学院昆明植物研究所

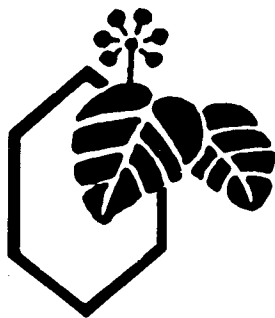
**中国科学院昆明植物研究所
植物化学与西部植物资源持续利用国家重点实验室**

论 文 汇 编

(2004年)

COLLECTED RESEARCH PAPERS

**STATE KEY LABORATORY PHYTOCHEMISTRY
AND PLANT RESOURCES IN WEST CHINA
KUNMING INSTITUTE OF BOTANY
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES**



COLLECTED RESEARCH PAPERS (2004)

STATE KEY LABORATORY PHYTOCHEMISTRY
AND PLANT RESOURCES IN WEST CHINA
KUNMING INSTITUTE OF BOTANY
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

书名：中国科学院昆明植物研究所植物化学与西部植物资源持续利用国家重点实验室论文汇编（2004年）

编者：中国科学院昆明植物研究所植物化学与西部植物资源持续利用国家重点实验室

责任编辑：张颖君

编辑人员：许敏、牛东玲、张影、马晓霞、折改梅、滕希峰、王伟、王银朝

印刷：昆明市春城印刷厂

开本：787 × 1092mm 1/16

印张：42.5

字数：982千

书号：云南新出（2005）准印字080号

时间：2005年4月

前 言

本论文汇编反映了中国科学院昆明植物研究所植物化学与西部植物资源可持续利用国家重点实验室，云南省天然药物化学重点实验室的全体研究技术人员、研究生、以及国内外合作研究学者 2004 年度在植物化学研究领域团结拼搏、开拓创新所取得的丰硕成果。共收集正式发表的学术论文 133 篇。其中：国外刊物 100 篇，国内刊物 33 篇（国内核心期刊 21 篇），SCI 刊源论文 107 篇，SCI 影响因子共计 95.086（按 2003 年 SCI 收录期刊影响因子统计）。

论文的内容涉及植物化学的诸多研究领域，包括：单萜、倍半萜及挥发油（8 篇）、二萜及其配糖体（24 篇）、三萜及其配糖体（14 篇）、甾体及其配糖体（13 篇）、生物碱及环肽（11 篇）、多酚类（18 篇）、其他类型的化合物（15 篇）、合成（2 篇）、药理（13 篇）和植物资源与生物技术（7 篇）等有关的原始研究论文，以及相关综述（8 篇）。统计结果表明，本汇编的研究内容涉及 51 科 75 属 99 种植物的化学、生物活性、化学生物学、以及植物资源与生物技术等。研究对象较集中于唇形科（63 篇）、大戟科（15 篇）、夹竹桃科（5 篇）、萝藦科（5 篇）、百合科（4 篇）和龙舌兰科（3 篇）的药用植物，以及高等真菌（7 篇）等。共报道了 482 个植物化学成分的分离和结构鉴定，其中 208 个为新化合物。通过抗肿瘤、抗艾滋病、抗氧化、抗菌、抗凝血、抗病毒等生理活性的筛选与评价，发现生理活性成分 48 个。

为便于查阅，附植物中文名称和拉丁学名索引于后。

编辑过程中，得到本室全体人员的大力支持和帮助，特此感谢！因时间有限，不足和错误遗漏之处，敬请批评指正。

中国科学院昆明植物研究所
植物化学与西部植物资源可持续利用国家重点实验室
2005年3月

责任编辑：张颖君

编辑人员：许敏、牛东玲、张影、马晓霞、折改梅、滕希峰、王伟、
王银朝

Preface

This collection compiled the published papers of State Key Laboratory of Phytochemistry and Plant Resources in West China, Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, and Key Laboratory of Natural Medicine Chemistry in Yunnan province in 2004, which reflected the plentiful and substantial research achievement by all of our researcher, graduate students as well as the internal and overseas cooperating scholars. All of these research fruits have been obtained due to their corporate and arduous efforts with exploiting and innovating spirit and practice.

There are one hundred and thirty-three academic papers having been collected in this book, within which 100 papers were published in international journals and 33 in domestic publications (21 in National Core Journals). Thereinto, 107 articles have been reported in the Science Citation Index (SCI) journals with the impact factor of 95.086 in total (according to the SCI Impact factors 2003).

One hundred and twenty-four original research papers referring to many phytochemical research fields including monoterpenoids, sesquiterpenoids and essential oils (8 papers), diterpenoids and their glycosides (24 papers), triterpenoids and their glycosides (14 papers), steroids and their glycosides (13 papers), alkaloids and cyclopeptides (11 papers), polyphenols and their derivatives (18 papers), other chemical constituents (15 papers), organic synthesis (2 papers), pharmacology (13 papers), plant resources and biotechnology (7 papers), were collected in this book, together with 8 reviews. There are ninety-nine plant species from 75 genera of 51 families having been

investigated for their chemistry, bioactivity, chemical biology, as well as plant resources and biotechnology. The objects concentrated mostly on the medical plants from the families of Labiatae (63 papers), Euphorbiaceae (15 papers), Apocynaceae (5 papers), Asclepiadaceae (5 papers), Liliaceae (4 papers) and Agavaceae (3 papers), as well as higher fungi (7 papers). Four hundred and eighty-two natural compounds are reported for their isolation and structure elucidation, among which 208 are new plant secondary metabolites. In addition, 48 bioactive natural compounds are discovered due to the screening and evaluation of the biological activities on anti-tumor, anti-HIV, anti-oxidation, anti-microbe, anti-coagulation and anti-virus, etc.

This collection will not only provide a useful knowledge and references to all the scholars, researchers, technicians as well as graduate students who are engaged on the researches and development of plant natural products and plant resources, but also an important route for understanding the annual progresses of our Laboratory.

The index of plant Chinese and Latin names are respectively attached behind for your convenience of consultation.

We are grateful to all of our colleagues for their supports and assistance during the compilation.

**State Key Laboratory of Phytochemistry and Plant Resources in West China,
Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences
March 2005**

Responsible editor: Ying-Jun Zhang

**Editors: Min Xu, Dong-Ling Niu, Ying Zhang, Xiao-Xia Ma, Gai-Mei She,
Xi-Feng Teng, Wei Wang, Yin-Chao Wang**

目 录

一、 单萜、倍半萜及挥发油

1. 马桑中两个新奇的倍半萜, Coriatone 和 corianlactone
-----沈云亨, 李胜红, 李蓉涛, 韩全斌, 赵勤实, 梁丽, 孙汉董, 吕扬, 曹鹏, 郑启泰----1
2. 盆架树中的单萜及其苷
-----朱伟民, 鲁春华, 汪冶, 周俊, 郝小江-----4
3. 圆瓣姜花中的单萜类成分
-----赵庆, 叶晓雯, 陈凌云, 薛咏梅, 郝小江-----10
4. 药用植物盆架树中的马钱子苷及其衍生物
-----朱伟民, 何红平, 王跃虎, 郝小江-----13
5. 羽叶鬼灯檠中的单萜二糖苷
-----嵇长久, 谭宁华, 付娟, 张玉梅, 何敏-----17
6. 富宁藤中的桉叶烷型倍半萜苷
-----华燕, 周凌云, Jan Xi, 陈昌祥-----23
7. 山玉兰中的一个新倍半萜化合物
-----曹建新, 来国防, 王易芬, 黄元芬, 罗仕德-----26
8. 黔产天胡荽挥发油化学成分的研究
-----穆淑珍, 汪冶, 郝小江-----29

二、 二萜及其配糖体

9. 上新世云南铁杉化石木中一个新的三环 6-7-5 环二萜
-----赵友兴, 李承森, 罗晓东, 周俊-----32
10. 曲枝木楝中的新克罗二萜
-----杨淑敏, 吴少华, 秦向东, 罗晓东, 吴大刚-----36
11. 大果大戟中的三个新二萜
-----王环, 张晓峰, 蔡祥海, 马云保, 罗晓东-----44
12. 大果大戟的二萜成分
-----王环, 张晓峰, 马云保, 蔡祥海, 吴大刚, 罗晓东-----48
13. 中国红豆杉中含有氧杂环丁烷的新的紫杉烷类化合物
-----王福生, 彭丽艳, 赵昱, 许刚, 赵勤实, 孙汉董-----52

14. 冬凌草中的对映-贝壳杉烷类二萜化合物	
-----韩全斌, 肖伟烈, 沈云亨, 孙汉董-----	55
15. 山地香茶菜中的对映-贝壳杉烯二萜化合物	
-----项伟, 李蓉涛, 王综裕, 黎胜红, 赵勤实, 张宏杰, 孙汉董-----	58
16. 宾鼠尾草中的新奇二萜化合物	
-----许刚, 彭丽艳, 牛雪梅, 赵勤实, 李蓉涛, 孙汉董-----	63
17. 冬凌草中新的对映-松香烷类二萜化合物	
-----韩全斌, 李蓉涛, 张积霞, 孙汉董-----	70
18. 冬凌草中具细胞毒活性的对映-贝壳杉烷类二萜化合物	
-----韩全斌, 项伟, 李蓉涛, 李玛琳, 李思维, 孙汉董-----	79
19. 冬凌草中新奇的对映-贝壳杉烷二聚体	
-----韩全斌, 吕扬, 张丽丽, 郑启泰, 孙汉董-----	83
20. 太行冬凌草中两个新奇的三环二萜化合物	
-----韩全斌, 张积霞, 赵爱华, 孙汉董, 吕扬, 吴云山, 郑启泰-----	88
21. 白叶香茶菜中具细胞毒活性的对映-贝壳杉烷类二萜化合物	
-----赵爱华, 项伟, 纳智, Z. Y. Wang, 林中文, 孙汉董-----	93
22. 太行冬凌草中两个断裂对映-贝壳杉烷二萜: Rubescensins S and T	
-----韩全斌, 李蓉涛, 张积霞, 孙汉董-----	99
23. 毛叶香茶菜中一个新奇的含氧杂环丁烷的对映-贝壳杉烷类二萜化合物	
-----韩全斌, 张积霞, 吕扬, 吴云山, 郑启泰, 孙汉董-----	105
24. 旱生香茶菜中两个新奇的的对映-松香烷类二萜化合物	
-----牛雪梅, 黎胜红, 纳智, 林中文, 孙汉董-----	109
25. 苞叶香茶菜中的二萜化合物	
-----赵爱华, 韩全斌, 李蓉涛, 卿晨, 张艳丽, 赵勤实, 王福生, 孙汉董-----	116
26. 毛萼香茶菜中一个具有 C19 新奇骨架的细胞毒活性的二萜化合物, Maoecrystal V	
-----黎胜红, 王佳, 牛雪梅, 沈云亨, 张宏杰, 孙汉董, 李玛琳, 田庆鄂, 吕扬, 曹鹏, 郑启泰-----	120
27. 苣苔香茶菜中两个新奇的亚骨架类型的对映-贝壳杉烷类二萜化合物	
-----陈绍农, 陈绍媛, 孙汉董, 林中文, 陈耀祖-----	124
28. 帚叶香茶菜中对映-克罗登烷型二萜类化合物	
-----项伟, 李蓉涛, 宋启示, 纳智, 孙汉董-----	128
29. 中药紫珠中的二萜	
-----刘海洋, 沈月毛, 何红平, 郝小江-----	134
30. 紫萼香茶菜叶中的对映异海松烷二萜	
-----I.Kubo*, K.Shimizu, 许云龙-----	135
31. 滑桃树果皮中的化学成分	
-----杜芝芝, 何红平, 吴彬, 沈月毛, 郝小江-----	142

32. 湖北贝母鳞茎中湖北贝母素的结构解析 -----Y. H.Zhang, 阮汉利, 皮慧芳, 吴继洲, 孙汉董, 藤多哲朗-----	148
---	-----

三、 三萜及其配糖体

33. 粗枝木楝中两个新六元环甘遂烷型三萜 -----杨淑敏, 丁莉, 吴少华, 马云保, 罗晓东, 吴大刚-----	154
34. 粗枝木楝中两个新四降三萜 -----杨淑敏, 马云保, 罗晓东, 吴少华, 吴大刚-----	157
35. 粗枝木楝的一个新三萜 -----王环, 张晓峰, 杨淑敏, 罗晓东-----	161
36. 云南五味子中四个新奇的降三萜化合物 -----李蓉涛, 沈云亨, 项伟, 孙汉董-----	165
37. 狭叶五味子中四个新的降三萜, 狭叶双内酯 B-E -----李蓉涛, 项伟, 黎胜红, 孙汉董-----	170
38. 腺花香茶菜中一个新的乌索烷型降三萜类化合物 -----项伟, 宋启示, 张宏杰, 李蓉涛, 纳智, 孙汉董-----	174
39. 无柄新乌檀的三萜皂苷 -----康文艺, 杜芝芝, 郝小江-----	180
40. 无柄新乌檀中的配糖体 -----康文艺, 李昕, 杨小生, 郝小江-----	186
41. 拱状灵芝中两个新颖的 3,4-断裂-三降羊毛甾烷型三萜 -----牛雪梅, 邱明华, 李忠荣, 吕扬, 曹鹏, 郑启泰-----	190
42. 云南石莲中的新三萜皂苷 -----赵静, N. Nakamura, M. Hattori, X. W. Yang, K. Komatsu, 邱明华-----	195
43. 无患子中新的大戟烷型三萜皂甙 -----倪伟, 华燕, 腾荣伟, 陈昌祥-----	203
44. 三七根皂甙温和酸水解产生新达玛烷型配糖体 -----腾荣伟, 李海舟, 王德祖, 杨崇仁-----	208
45. 吉林产西洋参的皂甙成分研究 -----苏健, 李海舟, 杨崇仁-----	217
46. 不同产地西洋参皂甙成分的 HPLC 分析 -----苏健, 李海舟, 孔令义, 杨崇仁-----	221

四、 甾体及其配糖体

47. 牛心朴子草须根中三个新的 C_{21} 甾体皂甙
-----王利勤, 沈月毛, 许兴, 魏玉清, 周俊-----225
48. 牛心朴子草中五个新的 C_{21} 甾体皂甙
-----王利勤, 沈月毛, 魏玉清, 许兴, 周俊-----229
49. 栽培菊叶薯蓣中甾体皂甙成分
-----杨顺利, 刘锡葵-----235
50. 从徐长卿中得到的一对新的 C_{21} —甾体皂甙差向异构体
-----李顺林, 谭华, 沈月毛, 川添和义, 郝小江-----238
51. 新鲜黄山药中 C_{27} 甾体皂甙化学成分的研究
-----耿勇, 谭宁华, 周俊, 孔令义-----241
52. 富宁藤中六个新奇的 5α -欧夹竹桃配糖体乙型卡烯内酯
-----华燕, 韩立达, 陈昌祥-----244
53. 高效液相色谱法测定蜜桶花颗粒及其原植物来江藤中的麦角甾配糖体
-----倪伟, 周凌云, 袁敏惠, 何韵平, 陈昌祥-----252
54. 富宁藤中的一个新强心甙
-----曹建新, 王易芬, 来国防, 罗仕德-----255
55. 晚香玉新鲜球茎中的螺甾和呋甾皂甙
-----金建明, 张颖君, 杨崇仁-----259
56. 龙血竭茎中的甾体配糖体
-----郑庆安, 张颖君, 李海舟, 杨崇仁-----264
57. 龙舌兰叶发酵废液中的四个新甾体成分
-----金建明, 张颖君, 杨崇仁-----273
58. 湖北黄精中有细胞毒作用的甾体配糖体
-----金建明, 张颖君, 李海舟, 杨崇仁-----278
59. 竹根七中的甾体配糖体
-----杨庆雄, 许敏, 张颖君, 李海舟, 杨崇仁-----282

五、 生物碱及环肽

60. 三种北极石竹科植物中的环肽及石竹科环肽的化学分类和分布意义
-----贾爱群, 谭宁华, 杨永平, 武素功, 王利勤, 周俊-----288
61. 绣线菊中的五个二萜生物碱
-----范黎明, 张朝阳, 沈月毛, 郝小江-----294

62. 小叶九里香化学成分研究	
----汪云松, 何红平, 吴煜秋, 沈月毛, 罗晓东, 郝小江-----	298
63. 新乌檀化学成分研究	
----康文艺, 徐建新, 郝小江-----	299
64. 短瓣花中一个新的环肽 brachystemin C 的空间结构研究	
---- C. Wang, L. L. Zhang, 吕扬, 郑启泰, 程永现, 周俊, 谭宁华-----	301
65. 三七环二肽成分	
----王双明, 谭宁华, 杨亚滨, 何敏-----	306
66. 四齿四棱草根部分环肽化合物的分离及鉴定	
----窦辉, 廖循, 陈昌祥, 彭树林, 周燕, 丁立生-----	310
67. 束丝放线菌(ATCC31565)中美登木素的一个新氨基糖苷	
----鲁春华, Linquan Bai, 沈月毛-----	314
68. 绣线菊二萜生物碱电喷雾质谱研究	
----赵沛基, 范黎明, 沈月毛-----	317
69. 竹叶菜中的核苷类化学成分	
----杨顺利, 刘锡葵-----	321
70. 天麻蛋白质的双向电泳和肽质量指纹谱分析与鉴定	
----张晓勤, 胡金勇, 曾英*, 刘小焯-----	324

六、 多酚类

71. 云南铁杉中的木脂素成分	
----赵友兴, 罗晓东, 周俊-----	331
72. 绒叶仙茅中四个新的酚性成分	
----李宁, 陈纪军, 周俊-----	336
73. 大叶仙茅中新的含氯酚性成分	
----李宁, 谭宁华, 周俊-----	342
74. 鬼针草中一个新的查耳酮甙	
----赵爱华, 赵勤实, 彭丽艳, 张积霞, 林中文, 孙汉董-----	346
75. 肾茶的化学成分	
----赵爱华, 赵勤实, 李蓉涛, 孙汉董-----	352
76. 黄柏叶中的黄酮类和香豆素类化学成分	
---- P. C. Kuo, M. Yu, Hsu, Amooru, C. R. Su, C. Y. Li, 孙汉董, 吴天赏-----	358
77. 野树波罗中的细胞毒成分, 新的异戊基取代黄酮, 野树波罗素 A-E	
----Y. H. Wang, 侯爱君, L. Chen, 陈道峰, 孙汉董, 赵勤实, K. F. Bastow, Y. Nakanish, X. H. Wang, 李国雄-----	361

78. 柘树中具细胞毒活性的异戊烯取代的 Xanthone 类化合物 ----- Y. S. Zou, 侯爱君, G. F. Zhu, Y. F. Chen, 孙汉董, 赵勤实-----	366
79. 小叶臭黄皮中的新萜基香豆素 -----何红平, 沈月毛, 杜芝芝, 赵益斌, 郝小江-----	373
80. 茉莉花的化学成分 -----刘海洋, 倪伟, 袁敏惠, 陈昌祥-----	377
81. 丽江红景天的化学成分研究 -----周凌云, 张祥华, 陈昌祥-----	381
82. 淫羊藿中的新黄酮甙 -----姚春所, 张新华, 张伟, 沈云亨, 许云龙-----	386
83. 滑桃树种皮中的新木脂体 -----赵沛基, 沈月毛-----	389
84. 滑桃树种壳中的化学成分 -----赵沛基, 珠娜, 沈月毛-----	393
85. 从稀褶黑菇中分离到的一个新的鞣质酸化合物 -----谭建文, 徐吉斌, 董泽军, 罗都强, 刘吉开-----	397
86. 龙血竭树脂中的黄酮成分 -----郑庆安, 张颖君, 李海舟, 杨崇仁-----	401
87. 鹤庆独活中的两个新香豆素化合物 -----牛雪梅, 黎胜红, 吴立新, 李林, 高立辉, 孙汉董-----	406
88. 来江藤的苯丙素类配糖体成分 -----周凌云, 华燕, 倪伟, 陈昌祥-----	410

七、 其他类型的化合物

89. 青阳参中的碳水化合物 -----赵益斌, 沈月毛, 何红平, 李艳梅, 木全章, 郝小江-----	416
90. 北美红杉中一个新的螺环化合物 -----张玉梅, 谭宁华, 何敏, 吕扬, Shang Su-Qin, 郑启泰-----	422
91. 藏药细穗香薷的化学成分 -----丁晨旭, 周凌云, 纪兰菊, 吉文鹤, 马玉花-----	425
92. 云南美登木共生放线菌株 CS 产生一个新的多羟基环己烷衍生物 -----鲁春华, 沈月毛-----	428
93. 放线菌株 CS 中的两个新大环内酯类化合物 -----鲁春华, 沈月毛-----	430

94. 炭球菌中三种新的 Homologous 3-Alkyl-1,4-benzoquinones 化合物	
-----秦向东, 刘吉开-----	434
95. 雷公藤中杀虫活性成分的研究	
-----罗都强, 张兴, 田暄, 刘吉开-----	437
96. 耳状网褶菌中一种新的植物鞘脂类化合物 Paxillamide	
-----高锦明, 张鞍灵, 张村利, 刘吉开-----	443
97. 痙挛丝膜菌中一新化合物的分离与鉴定	
-----王飞, 谭建文, 刘吉开-----	448
98. 炭球菌发酵液中的一对新的庚烯三醇立体异构体	
-----王飞, 刘吉开-----	452
99. 象牙白蜡菌中一种新 Ceramide 类化合物的分离与鉴定	
-----瞿燕, 张洪彬, 刘吉开-----	456
100. 印度块菌中 ceramides 类化合物的分离与鉴定	
-----高锦明, 张鞍灵, 陈辉, 刘吉开-----	460
101. 蓝柄丽齿菌的化学成分	
-----王飞, 刘吉开-----	469
102. 人工蛹虫草化学成分研究	
-----王刚, 麻兵继, 刘吉开-----	472
103. 远东疣柄牛肝菌的化学成分	
-----高锦明, 沈杰, 张鞍灵, 朱玮, 张兴, 刘吉开-----	475

八、 合成

104. 异氰酸锂与氟甲烷的离子对 SN_2 反应构型翻转机制理论研究	
-----朱华结, 任译, 任洁-----	480
105. 气相条件下卤素与卤代二甲胺的不同一性 SN_2 反应 G2 (+) 研究	
-----任译, 朱华结-----	486

九、 药理

106. 可食水果中的花青素抗氧化剂	
-----Linda S.Einbond, Kurt A.Reynertson, 罗晓东, Margret J.Basile, Edward J.Kennelly---	494
107. 碳酸酐酶 II 在天然产物生物活性筛选研究中的应用---结构、功能、活性 筛选、抑制剂及其相互作用	
-----谭宁华, 付祥, 嵇长久, 曾广智, 姜立花, 贾锐锐-----	500

108. 乌鸡白凤丸及其成分的抗氧化活性研究	
-----贾锐锐, 谭宁华, 陈小章-----	501
109. 鞘蕊苏提取物抑制离体豚鼠气管条收缩的活性测定	
-----杨为民, 刘一丹, 陈植和, 金岐端, 许云龙-----	502
110. 滑桃树种壳中新木脂体的抗菌活性	
-----李国红, 赵沛基, 沈月毛, 张晓勤-----	504
111. 三种食用菌中的十个对三联苯类化合物的抗自由基活性研究	
-----刘吉开, 胡琳, 董泽军, 胡群-----	510
112. 干巴菌中对三联苯类化合物的抗氧化活性研究	
-----杨为民, 刘吉开, 胡琳, 董泽军, 吴婉玲, 陈植和-----	515
113. 石栎木叶中三种二氢查耳酮葡萄糖苷类化合物的体外抗氧化活性	
-----杨为民, 刘吉开, 秦向东, 吴婉玲, 陈植和-----	519
114. 地花菌素的体外抗氧化活性	
-----杨为民, 刘吉开, 丁智慧, 石瑶, 吴婉玲, 陈植和-----	523
115. 叶下珠有效部位对凝血系统的影响	
-----沈志强, 陈蓬, 段理, 董泽军, 刘吉开-----	526
116. 啤酒花中分离到的一种新的具抗 HIV 的化合物 Xanthohumol	
-----王倩, 丁智慧, 刘吉开, 郑永唐-----	530
117. 地花菌素对拓扑异构酶 II 介导 DNA 断裂和解旋的影响	
-----卿晨, 刘明华, 杨为民, 张艳丽, 王磊, 刘吉开-----	536
118. 余甘子化学成分的抗肿瘤细胞增生活性	
-----张颖君, Nagao, T., Tanaka, T., Okabe, H., 杨崇仁-----	541

十、 植物资源与生物技术

119. 椭圆叶绣线菊的组织培养	
-----赵沛基, 甘烦远, 沈月毛-----	546
120. 抗生素化学防御潜力的利用	
-----鲁春华, 沈月毛-----	547
121. 水杨酸诱导美登木悬浮细胞产生脂氧合酶及多羟基脂肪酸的研究	
-----李靖, 赵沛基, 鲁春华, 刘小焯, 曾英, 沈月毛-----	553
122. 病原诱导拟南芥根叶中普遍产生的苯丙素类和种专属性吲哚类代谢产物	
-----谭建文, Pawel Bednarek, 刘吉开, Bernd Schnerder, Ales Svatos Klaus Hahibrock---	559
123. 植物毒素 6-Substituted Indanoyl Isoleucine Conjugate 诱导烟草次生产物代谢研究	
-----胡群, Wilhelm Boland, 刘吉开-----	568

124. 坚龙胆的快速繁殖	
-----朱宏涛, 陈可可, 张颖君, 杨崇仁-----	572
125. 著名民间药物血竭的起源与传播	
-----郑庆安, 陈江弢, 张颖君, 杨崇仁-----	575

十一、 综述

126. 现代化是中药和植物药发展的必由之路	
-----孙汉董-----	581
127. 天然松树脂的研究进展	
-----陈亚, 邱明华, 古昆-----	584
128. 植物环肽研究最新进展	
-----谭宁华, 杨亚滨, 丁中涛, 程永现, 周俊-----	589
129. 牡荆属植物化学成分及生物活性	
-----顾琼, 江志勇, 张雪梅, 陈纪军*, 邱声祥-----	612
130. 豨莶草	
-----许云龙-----	617
131. 植物中的抗病毒活性成分	
-----杨崇仁, 张颖君, 李海舟-----	632
132. 苦参异戊烯基黄酮类化合物的化学, 活性及其生物合成研究进展	
-----赵平, 张颖君, 山本浩文, 杨崇仁-----	636
133. 当归属植物研究的进展	
-----陈江弢, 杨崇仁-----	643
植物中文名称索引-----	650
植物拉丁学名索引-----	652

CONTENTS

CHAPTER 1. MONOTERPENOID, SESQUITERPENOID AND NATURAL ESSENTIAL OILS

1. Coriatone and corianlactone, two novel sesquiterpenes from *Coriaria nepalensis*
-----Y. H. Shen, S. H. Li, R. T. Li, Q. B. Han, Q. S. Zhao, L. Liang, H. D. Sun, Y. Lv,
P. Cao, Q. T. Zheng-----1
2. Monoterpenoids and their glycosides from *Winchia calophylla*
-----W. M. Zhu, C. H. LU, Y. Wang, J. Zhou, X. J. Hao -----4
3. Monoterpenoids from *Hedychium forrestii* Diels.
-----Q. Zhao, X. W. Ye, L. Y. Chen, Y. M. Xue, X. J. Hao -----10
4. Loginin derivatives from *Winchia calophylla*
-----W. M. Zhu, H. P. He, Y. H. Wang, X. J. Hao -----13
5. Monoterpene disaccharide glycosides from *Rodgersia pinnata*
----- C. J. Ji, N. H. Tan, J. Fu, Y. M. Zhang, M. He -----17
6. Eudesmane sesquiterpene glycosides from *Parepigynum funingense*
-----Y. Hua, L. Y. Zhou, J. Xi, C. X. Chen-----23
7. A new sesquiterpenoid from *Magnolia delavayi*
-----J. X. Cao, G. F. Lai, Y. F. Wang, Y. F. Huang, S. D. Luo-----26
8. Study on chemical constituents of volatile oil from *Hydrocotyle sibthorpoioides* Lam.
-----S. Z. Miao, Y. Wang, X. J. Hao -----29

CHAPTER 2. DITERPENOID AND THEIR DITERPENOID GLYCOSIDES

9. A new tricyclic 6-7-5-ring diterpene from Pliocene fossil *Tsuga dumosa*
-----Y. X. Zhao, C. S. Li, X. D. Luo, J. Zhou-----32
10. Necolodane diterpenes from *Amoora stellato-squamosa*