

民族药地蕊研究进展

王金凤¹, 张评汧², 王雨彤¹, 王玲华³, 李强³, 李谦⁴, 林瑞超^{1*}, 张建军^{1*}

1. 北京中医药大学, 北京 100102

2. 中国药科大学 江苏省新药筛选重点实验室, 江苏 南京 210009

3. 东营市食品药品检验中心, 山东 东营 257091

4. 中国药科大学生命科学与技术学院, 江苏 南京 210009

摘要: 地蕊 *Melastoma dodecandrum* 为我国民间习用药材, 在我国畲族、瑶族、苗族等少数民族地区应用较多, 具有活血止血、消肿祛瘀、清热解毒等功效。从本草考证、资源分布、标准收录情况、药理活性、化学成分、临床应用等方面对地蕊的国内外研究进展进行综述, 以期对地蕊的后续研究、开发与临床应用提供参考。

关键词: 地蕊; 本草考证; 资源分布; 临床应用; 黄酮类; 萜类; 甾体类

中图分类号: R282.71 文献标志码: A 文章编号: 0253-2670(2018)05-1211-09

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2018.05.033

Research progress on *Melastoma dodecandrum*

WANG Jin-feng¹, ZHANG Ping-hu², WANG Yu-tong¹, WANG Ling-hua³, LI Qiang³, LI Qian⁴, LIN Rui-chao¹, ZHANG Jian-jun¹

1. Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100102, China

2. Jiangsu Key Laboratory for New Drug Screening, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China

3. Dongying Inspection Center for Food and Drug, Dongying 257091, China

4. School of Life Science and Technology, China Pharmaceutical University, Nanjing 210009, China

Abstract: *Melastoma dodecandrum* is commonly used in the folk. It has been widely used in China by She, Yao, Miao, and other ethnic minorities, which has the effects of blood activating and hemostasis, elimination of swelling and stasis, and heat-clearing and detoxifying. In this review, the relevant researches about *M. dodecandrum* were summarized from the textual research, resource distribution, standards, pharmacological activity, chemical composition and clinical application aspects, which provides a theoretical basis for the further study and clinical application of *M. dodecandrum*.

Key words: *Melastoma dodecandrum* Lour.; textual research; resource distribution; clinical application; flavonoids; terpenes; sterides

地蕊为野牡丹科野牡丹属植物地蕊 *Melastoma dodecandrum* Lour. 的干燥全草, 别名地葡萄、金头石榴、山地蕊、铺地锦、落地蕊、地茄等^[1-2], 主要分布于长江以南地区。地蕊是畲医药的常用药材之一, 在广西桂北瑶族地区被称为“莫翁样”, 主要针对消渴、虚劳、肠炎等病证^[1]。《浙江省中药炮制规范》2005年版将地蕊以畲药的名义收载^[2]。地蕊全株供药用, 全株味甘、微酸、涩, 性稍凉; 归肝、脾、胃、大肠经; 具有清热化湿、祛瘀止痛、收敛

止血之功效; 临床主要用于高热、咽喉肿痛、牙痛、黄疸、水肿痛经、产后腹痛、崩漏带下、痢疾便血、痈肿疮、毒蛇咬伤等病症; 民间还用于治疗流行性脑脊髓膜炎、肾炎、肾盂炎、肠炎、盆腔炎、急性扁桃体炎、外伤出血、腰腿痛和风湿骨痛等^[3-7]。地蕊不仅在《全国中草药汇编》、历版的《中药大辞典》中有所记载, 还正式收载于《广东药材标准》第一册、《湖南省中药材标准》2009年版。据畲医药数据库统计, 有20多个处方使用地蕊, 在民间应

收稿日期: 2017-11-05

基金项目: 国家中医药管理局公益性行业科研专项 (201507004)

作者简介: 王金凤 (1986—), 女, 博士, 研究方向为药品标准及检验检测技术与方法和天然药物化学。E-mail: wangjinfengchn@163.com

*通信作者 林瑞超, 博士研究生导师, 研究方向为中药品质评价研究、质量控制及天然药物等研究。E-mail: linrch307@sina.com

张建军, 博士研究生导师, 研究方向为基于中药基础理论的药效机制及物质基础研究。E-mail: 18600777367@163.com

用广泛。但目前对地蕊药用基础研究尚不够深入,因此本文从地蕊本草考证、植物资源分布、化学成分、药理作用及临床应用等方面对地蕊研究现状进行总结,为其后续研究提供借鉴,使其更加合理科学地应用于临床,发挥更大的药用价值。

1 本草考证

据考证,多部本草对地蕊均有记载,《生草药性备要》称其:“叶,煎水,洗疳痔热毒、麻疥烂脚、蛇伤”;《陆川本草》曰:“止血,解毒,消炎,治子宫出血,痢疾,疮痈溃烂红肿”;《闽东本草》曰:“治痛经,崩带,血痢,痔瘕,风疹,疝气”;《闽南民间草药》曰:“清热解毒,活血消疔,治赤白痢,产后腹痛”[3]。

2 植物资源分布

野牡丹属植物全世界约有 100 种,我国有 9 个种及 1 个变种,分别为地蕊 *M. dodecandrum* Lour.、紫毛野牡丹 *M. penicillatum* Naud.、多花野牡丹 *M. affine* D. Don、展毛野牡丹 *M. normale* D. Don、细叶野牡丹 *M. intermedium* Dunn、枝毛野牡丹 *M. dendrisetosum* C. Chen、大野牡丹 *M. imbricatum* Wall.、野牡丹 *M. candidum* D. Don、毛蕊 *M. sanguineum* Sims 以及 1 个变种宽萼毛蕊 *M. sanguineum* Sims. var. *latisepalum* C. Chen。地蕊主要分布于长江以南的贵州、福建、浙江、广西、云南、广东等省区,越南也有分布。地蕊耐旱、耐瘠、耐阴、耐践踏,生于海拔 1 250 m 以下的山坡矮草丛中,为酸性土壤常见的植物,适宜用作先锋种植植物[7-8]。

地蕊为多年生披散或匍匐状亚灌木草本,株高 10~30 cm,表面灰棕色,上部疏被粗毛,节处生根[9];单叶对生,叶片坚纸质,卵形或椭圆形,顶端急尖,基部广楔形;聚伞花序,有花 1~3 朵生于枝端,基部有叶状总苞;雄蕊 10 枚,子房下位,5 室;花瓣 5 枚,淡紫红色至紫红色,菱状倒卵形,花期 5~7 月;浆果球形,熟时紫色,肉质,被有粗毛[10];种子多数,弯曲[2-3,10-11]。

3 化学成分

地蕊的化学成分复杂,结构多样。目前从地蕊中分离的化合物包括黄酮类、萜类、甾体类、有机酸类、氨基酸类、多糖类以及少量的脂肪族、芳香族、木脂素、脑苷脂、鞣质类、生物碱等。

3.1 黄酮类

黄酮类成分是地蕊中的一类主要成分,主要类

型有黄酮、黄酮醇、二氢黄酮等,共计 29 个化合物。具体化合物信息及结构见表 1 和图 1。

3.2 萜类

萜类成分也是地蕊的主要成分之一,且以五环三萜类为主,主要类型包括熊果烷型和齐墩果烷型。

表 1 地蕊中黄酮类化合物

Table 1 Flavonoids from *M. dodecandrum*

编号	化合物名称	文献
1	山柰酚 (kaempferol)	12-15
2	木犀草素 (luteolin)	12-15
3	槲皮素 (quercetin)	12-15
4	槲皮素-3-O-β-D-葡萄糖苷 (quercetin-3-O-β-D-glucoside)	12-13,15
5	槲皮素-3-O-刺槐二糖苷 (quercetin-3-O-robinobioside)	11,16
6	异牡荆素 (isovitexin)	11,16
7	山柰酚-3-O-β-D-葡萄糖苷 (kaempferol-3-O-β-D-glucoside)	11,14
8	牡荆素 (vitexin)	11
9	木犀草素-6-C-β-D-葡萄糖苷 (luteolin-6-C-β-glucopyranoside)	11
10	山柰酚-3-O-刺槐二糖苷 (kaempferol-3-O-robinobioside)	11
11	quercetin-3-O-β-D-(6"-galloyl)-glucopyranoside	11
12	木犀草素-7-O-β-葡萄糖苷 (luteolin-7-O-β-glucopyranoside)	12-13
13	木犀草素-7-O-β-半乳糖苷 (luteolin-7-O-β-D-galactoside)	12-13
14	槲皮素-3-O-β-D-半乳糖苷 (quercetin-3-O-β-D-galactopyranoside)	12-13
15	广寄生苷 (avicularin)	12-13
16	4,5,7-trihydroxyflavone-6-C-galactoside	3
17	8-C-glucopyranoside-5,7,3',4'-tetrahydroxyflavone	4
18	3-O-β-D-glucopyranoside-5,7,4'-trihydroxyflavone	4
19	6-C-glucopyranoside-5,7,4'-trihydroxyflavone	4
20	quercetin-3-O-(6"-O-p-coumaroyl)-β-D-glucopyranoside	14
21	kaempferol-3-O-[2",6"-di-O-(E)-coumaroyl]-β-D-glucopyranoside	14
22	木犀草素-7-O-(6"-对-香豆酰基)-β-D-吡喃葡萄糖苷 [luteolin-7-O-(6"-p-coumaroyl)-β-D-glucopyranoside]	14
23	芹菜素 (apigenin)	14
24	芹菜素-7-O-β-D-(6"-O-乙酰基)-葡萄糖苷 [apigenin-7-(6"-acetyl-glucopyranoside)]	14
25	柚皮素 (naringenin)	14
26	epicatechin-[8,7-e]-4β-(4-hydroxyphenyl)-3,4-dihydroxyl-2(3H)-pyranone}	14
27	篇蓄苷 (avicularin)	17
28	3,7,4'-三甲氧基槲皮素 (3,7,4'-trimethoxyquercetin)	17
29	芦丁 (rutin)	15

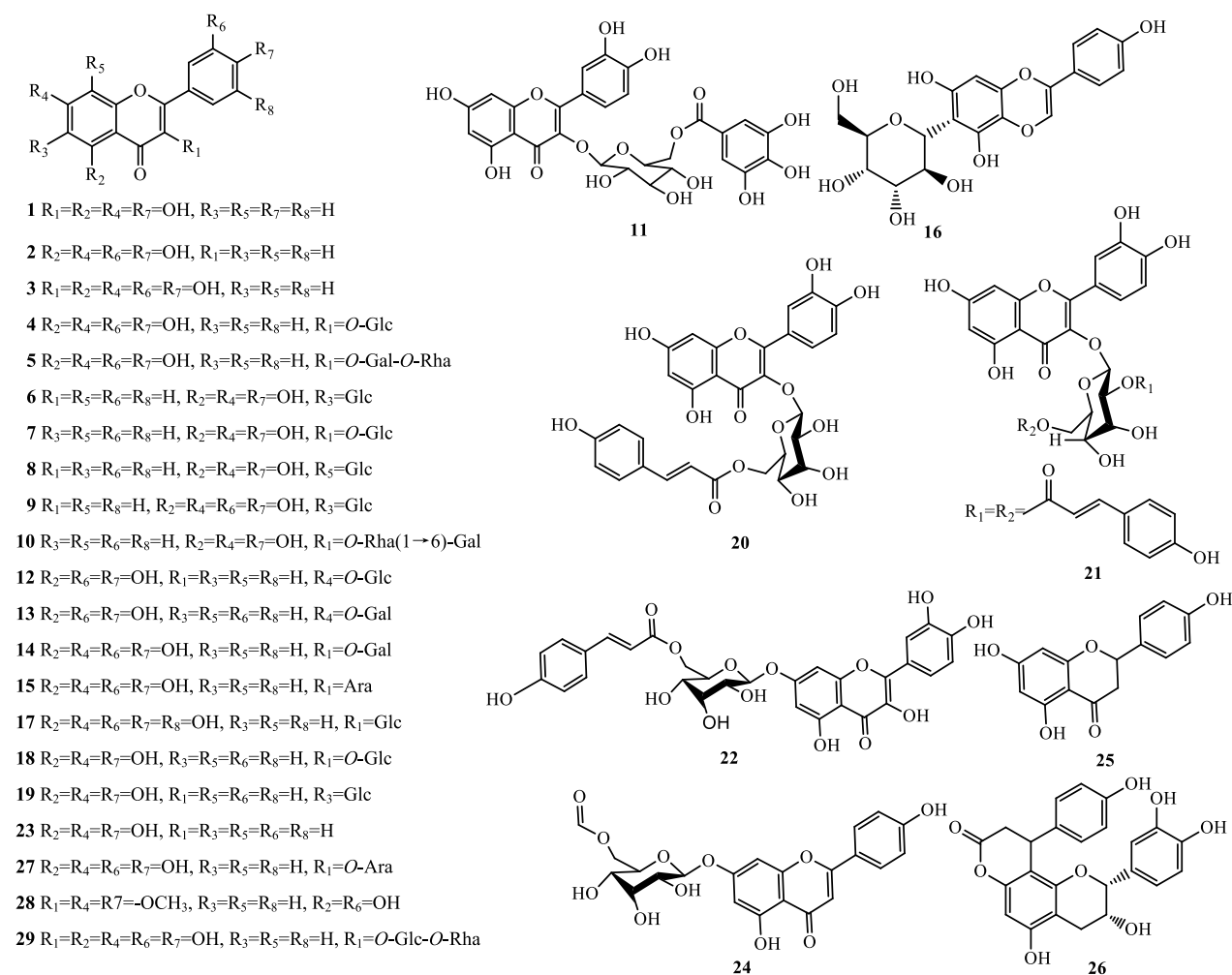


图 1 地蕊中黄酮类化合物结构

Fig. 1 Structure of flavonoids from *M. dodecandrum*

此外，还从地蕊中分离得到倍半萜内酯等化合物。从地蕊中分离得到的三萜类化合物共 10 个。化合物信息及结构见表 2 和图 2。

3.3 甾体类

目前从地蕊中分离得到 7 个甾体类化合物。化合物信息及结构见图 3 和表 3。

3.4 鞣质类

地蕊中的鞣质类成分具有较好的抗炎活性。目前分离得到的鞣质类化合物共 7 个，化合物信息及结构见表 4 和图 4。

3.5 有机酸（酯）类

地蕊含有一定的有机酸（酯）类化合物。目前从地蕊中分离得到的有机酸（酯）15 个，具体化合物信息及结构见表 5 和图 5。

3.6 其他类

目前从地蕊中还分离得到 1 个脑苷脂类化合物

表 2 地蕊中萜类化合物

Table 2 Triterpenoids from *M. dodecandrum*

编号	化合物名称	文献
30	积雪草酸 (asiatic acid)	11,14,18
31	齐墩果酸 (oleanolic acid)	12,17,19
32	乌苏酸 (ursolic acid)	11,14
33	白桦酸 (betulinic acid)	11
34	3-hydroxy-22(29)-hopen-23-oicacid	16
35	2,3-dihydroxy-9(11)-fernen-23-oicacid	16
36	苍耳烯吡喃 (xanthienopyran)	14
37	桦木酸 (betulinic acid)	14
38	terminolic acid	14
39	苍术内酯酮 (atractylenolidone)	17
40	苍术内酯III (atractylenolide III)	15

dracontioside B^[11] (70)，正十六酸^[12,16] (71)，1 个生物碱类化合物 crinumaquine (72)^[18]，脂肪族化合物二十四烷酸 (73)、姜糖酯 B (74)、二十八烷

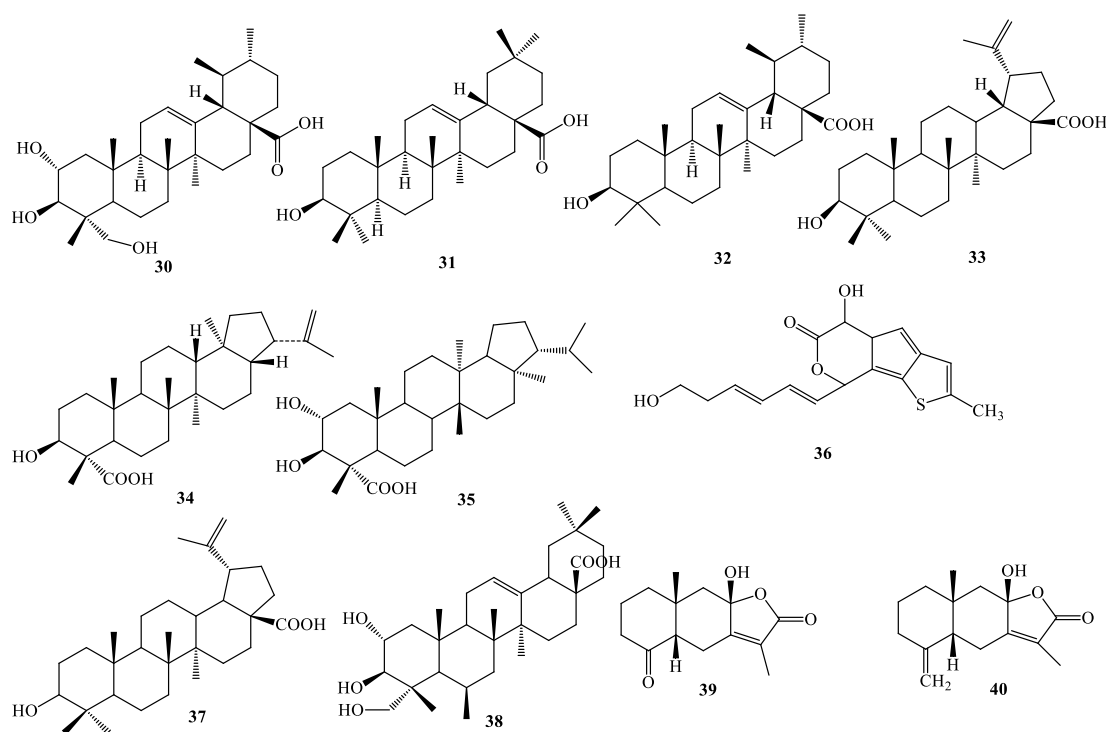


图 2 地蕊中萜类化合物

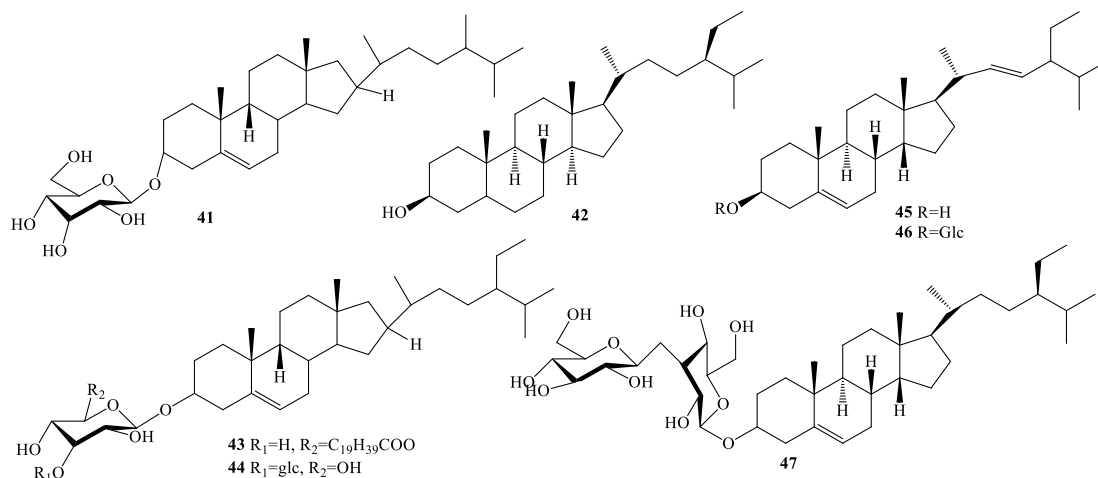
Fig. 2 Structure of terpenoids in *M. dodecandrum*

图 3 地蕊中甾体类化合物

Fig. 3 Structure of steroids from *M. dodecandrum*

表 3 地蕊中甾体类化合物

Table 3 Steroids from *M. dodecandrum*

编号	化合物名称	文献
41	胡萝卜苷 (daucosterol)	11,14,16-19
42	β -谷甾醇 (β -sitosterol)	14,16-19
43	daucosterol-6'-O-eicosanoate	11
44	cellobiosylsterol	11
45	豆甾醇 (stigmasterol)	19
46	豆甾醇-3-O- β -D-吡喃葡萄糖苷 (stigmasterol-3-O- β -D-glucopyranoside)	19
47	3 β -sitosterol laminaribioside	16

醇 (75)、三十四烷 (76)、(S)-5-乙基-8,8-二甲基壬醛 (77) [4,14]; 1 个木脂素类化合物 aviculin (78) [14]。化合物 70~74、77、79 的结构见图 6。

4 药理作用

临床上,地蕊在止血、凝血方面有较为成熟的应用。现代药理学研究表明,地蕊还具有多种药理活性,如降血糖、镇痛抗炎、调血脂、抗氧化、保肝作用等。但目前对地蕊还局限于一般的药理活性研究中,尚无深入的作用机制方面的研究。

表 4 地蕊中鞣质类化合物

Table 4 Tannins from *M. dodecandrum*

编号	化合物名称	文献
48	casuarinin	11
49	4- <i>O</i> - β -D-吡喃葡萄糖基-3,3',4'-三甲基鞣花酸 (4- <i>O</i> - β -D-glucopyranoside-3,3',4'-trimethyl ellagic acid)	16
50	3-甲氧基鞣花酸 (3- <i>O</i> -methylellagic acid)	14
51	3,3'- <i>O</i> -二甲基鞣花酸-4- <i>O</i> - α -L-鼠李糖苷 (3,3'- <i>O</i> -dimethyl ellagic acid-4- <i>O</i> - α -L-rhamnopyranoside)	14
52	nobotannin B	20
53	casuarinin	20
54	4- <i>O</i> - β -D-吡喃葡萄糖基-3,3',4'-三甲基鞣花酸 (4- <i>O</i> - β -D-glucopyranoside-3,3',4'-trimethyl ellagic acid)	20

4.1 止血作用

地蕊在止血和凝血方面有着较广泛的应用。陈丙鑫等^[21]选取小鼠应用剪尾法、玻片法和毛细管法,探究地蕊的有效止血部位,研究发现地蕊 50% 乙醇提取液止血效果佳,其止血活性成分主要集中在地蕊 50% 乙醇提取液中的正丁醇部位。邓政东等^[22]经硫酸铵沉淀及透析提取的地蕊集素具有红细胞凝集活性。

4.2 降血糖作用

地蕊具有较好的降血糖作用。李丽等^[23]采用小鼠高血糖模型对地蕊水提物的降糖作用进行研究,结果发现地蕊水提物可显著降低由葡萄糖、肾上腺素、链脲佐菌素诱导所致的 3 种高血糖模型小鼠的血糖水平,而对正常小鼠血糖无明显影响。对正常小鼠血糖及糖耐量实验证实地蕊醇提物既可提高小鼠耐糖量,还可以减轻小鼠体质量^[24],提示地蕊具

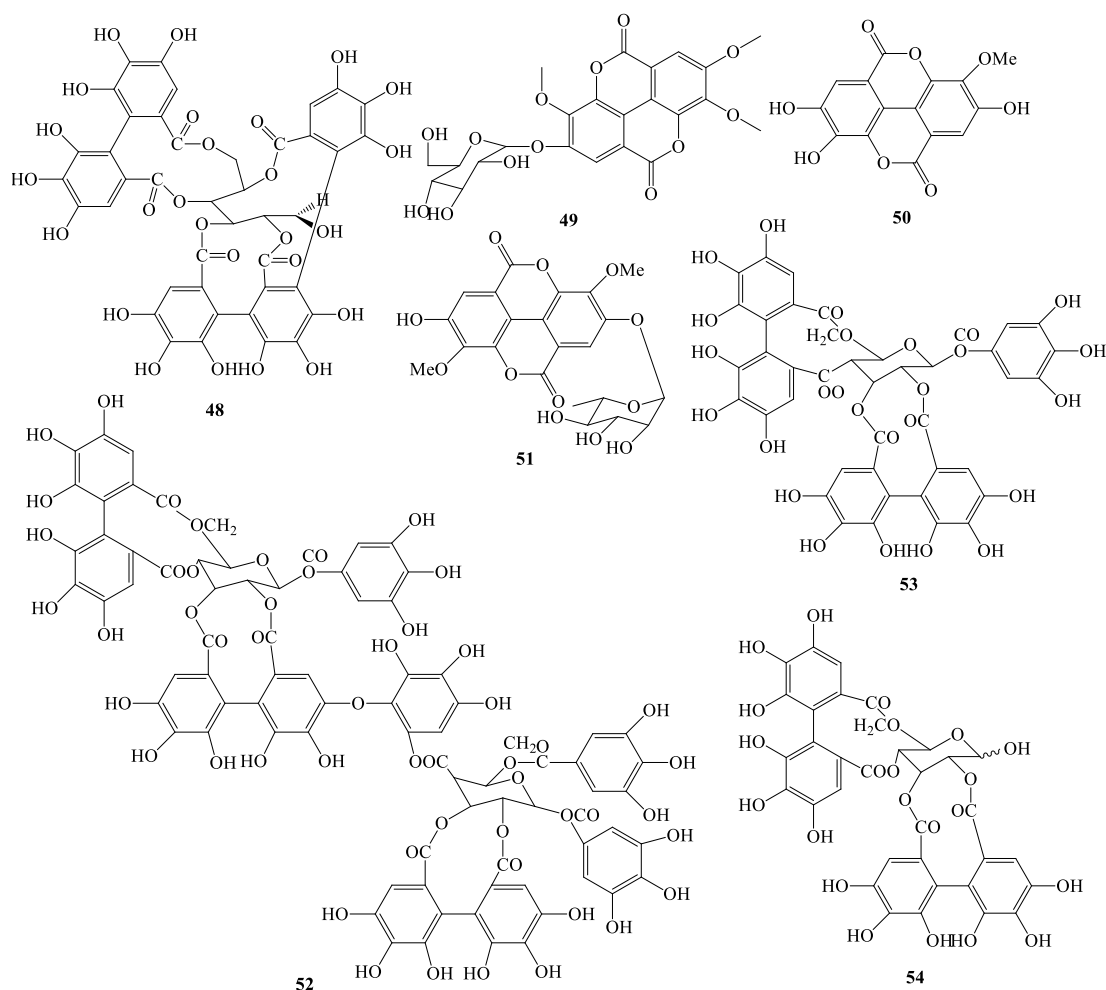


图 4 地蕊中鞣质类化合物

Fig. 4 Structure of tannins from *M. dodecandrum*

表 5 地蕊中有机酸 (酯) 类化合物

Table 5 Organic acids (ester) from *M. dodecandrum*

编号	化合物名称	文献	编号	化合物名称	文献
55	没食子酸 (gallic acid)	12,14-15,19	62	1,5-二咖啡酰奎尼酸 (1,5-di-O-caffeoylquinic acid)	14
56	阿魏酸 (ferulic acid)	12,15,19	63	香草酸 (coumalic acid)	14
57	4-hydroxy-3-methoxyphenyl-1-O-(6-O-galloyl)- β -glucopyranoside	11	64	对香豆酸 (<i>p</i> -hydroxycinnamic acid)	14
58	2-O-(<i>E</i>)-咖啡酰基-1-O-对-(<i>E</i>)-香豆酰基- β -D-吡喃葡萄糖	14	65	原儿茶酸 (protocatechuic acid)	14
59	反式阿魏酰二十烷醇酯	14	66	没食子酸甲酯 (methyl gallate)	14
60	邻苯二甲酸-双 (2-乙基庚基) 酯	14	67	没食子酸乙酯 (methyl gallate)	14
61	4-O-(6"-O-对-香豆酰基- β -D-吡喃葡萄糖)-对-香豆酸	14	68	邻羟基苯甲酸 (oxybenzoic acid)	14
			69	对羟基苯乙酮 (<i>p</i> -hydroxyacetophenone)	14

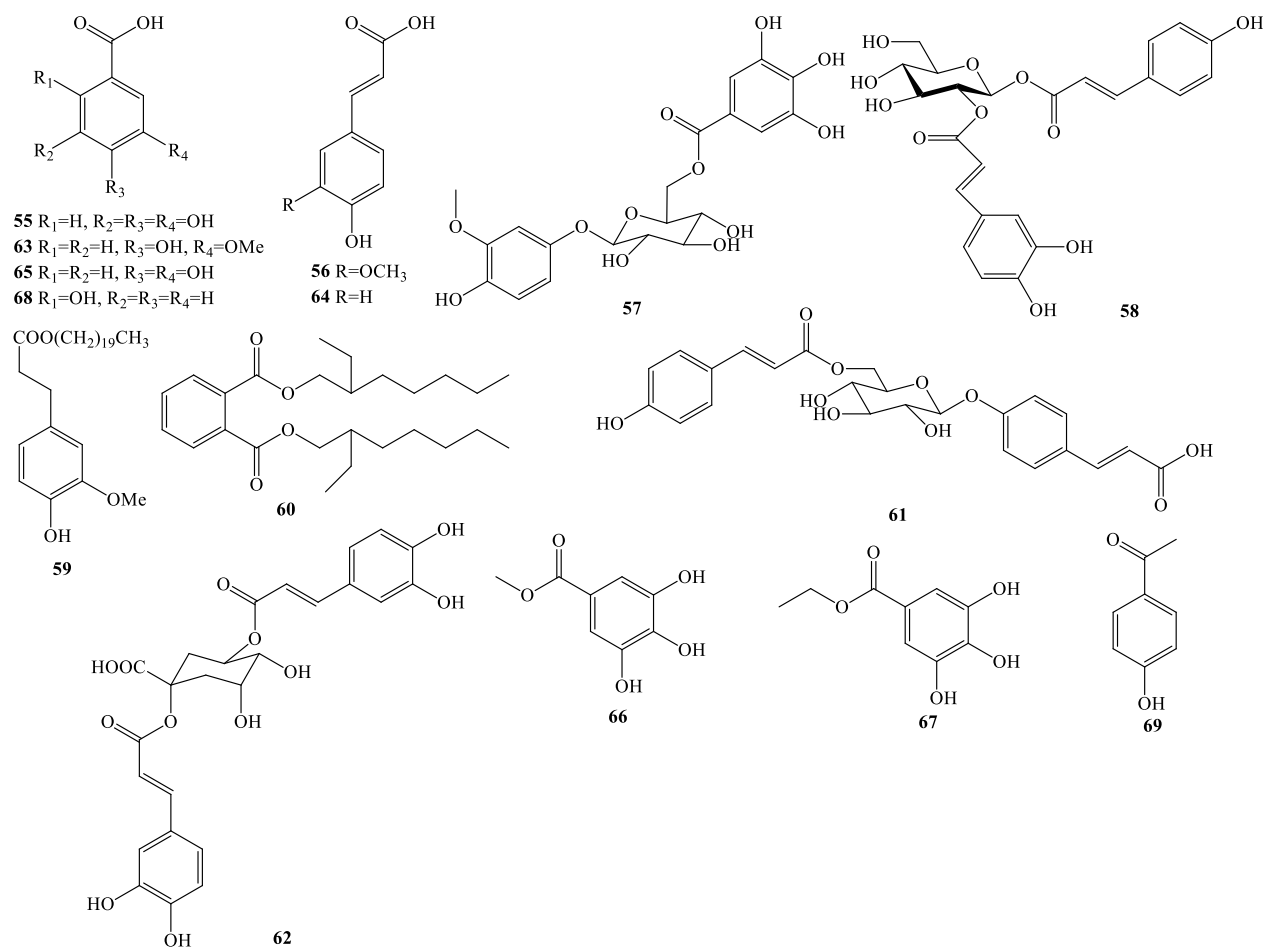


图 5 地蕊中有机酸 (酯) 类化合物

Fig. 5 Structure of organic acids (ester) from *M. dodecandrum*

有治疗糖尿病的潜在价值。在此基础上,该课题组采用四氧嘧啶、链脲佐菌素致小鼠糖尿病模型、肾上腺素及高浓度葡萄糖致小鼠高血糖模型,进一步考察地蕊醇提物的石油醚、醋酸乙酯、正丁醇各部

位的降血糖活性,结果发现地蕊的醋酸乙酯部位和正丁醇部位均能不同程度地降低上述模型小鼠的空腹血糖,且以正丁醇部位更优,从而明确了地蕊降血糖的活性部位^[25]。

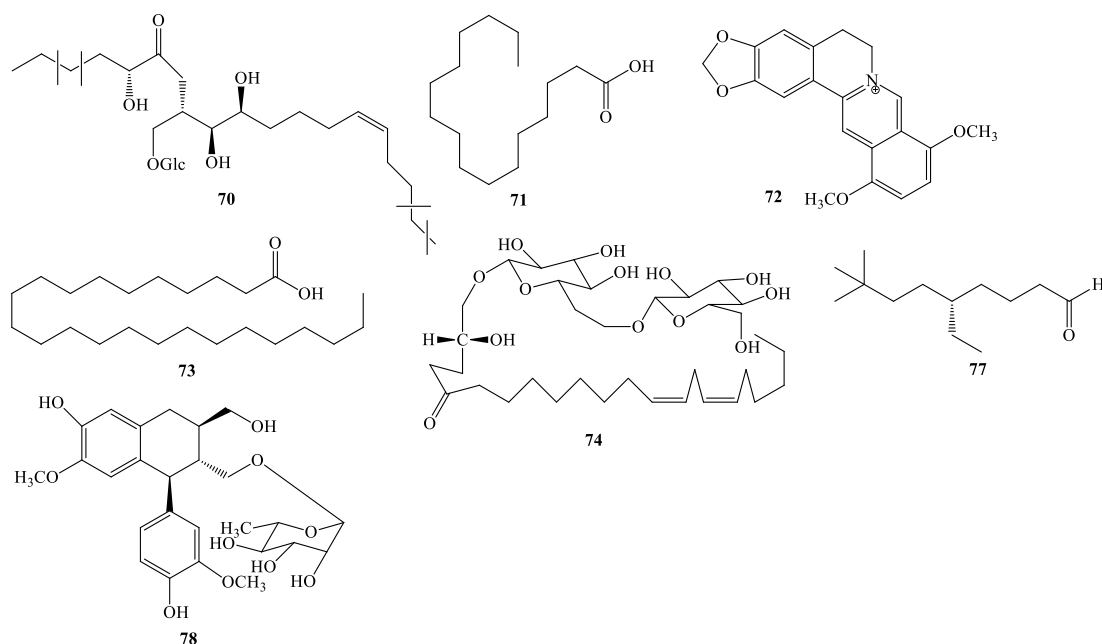


图 6 地蕊中其他类化合物结构

Fig. 6 Structure of other compounds from *M. dodecandrum*

4.3 镇痛抗炎作用

国内部分学者对地蕊的镇痛抗炎作用进行了实验研究^[26-27], 研究表明地蕊水煎液可能显著提高小鼠痛阈值, 降低毛细血管通透性, 显著减轻小鼠耳廓肿胀程度, 表明地蕊能缓解由急性炎症引起的毛细血管通透性增加; 可减轻甲醛致大鼠足肿胀程度, 降低纸片肉芽肿程度等, 表明地蕊能够缓解急性炎症、慢性炎症和结缔组织增生性炎症。Ishii 等^[20]研究表明地蕊 80%丙酮提取物能够有效抑制巨噬细胞释放一氧化氮 (NO), 并对其药效成分进行了分析, 实验表明其抑制作用源于可水解鞣质, 抑制强弱为 nobotannin B > casuarinin > casuarietin > pedunculagin, 这为地蕊抗炎作用机制的阐明提供了参考。

4.4 调血脂作用

为进一步明确地蕊的调血脂作用, 李丽等^[28]对地蕊水煎液对高脂血症小鼠血脂的影响进行了研究, 实验结果表明, 地蕊提取物能有效降低高脂血症小鼠血清中总胆固醇 (TC)、三酰甘油 (TG)、低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C) 含量, 这对调节脂类代谢、预防动脉粥样硬化具有积极作用; 同时地蕊可促进高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C) 将血中胆固醇运到肝脏, 促进转化和排泄, 从而使血中胆固醇降低, 可减少冠心病和动脉粥样硬化的发病危险。

4.5 抗氧化作用

为进一步验证地蕊民间使用效果, 李丽等^[28]对

其抗氧化水平进行了研究。将地蕊全草用 95%乙醇提取后, 经萃取得到的醋酸乙酯部位对高血糖小鼠给药, 和模型组相比, 给药组小鼠血清超氧化物歧化酶 (SOD) 活性明显升高, 丙二醛 (MDA) 含量明显降低, 该结果提示地蕊醋酸乙酯部位能改善糖尿病小鼠自由基代谢异常, 从而对预防糖尿病并发症有益处。同时张超等^[29]研究地蕊中黄酮类化合物对黄嘌呤-黄嘌呤氧化酶系统产生 O_2^- 的影响、对小鼠肝自发性氧化的影响、对 NADPH-维生素 C 诱发的小鼠肝线粒体脂质过氧化的影响、对 Fe^{2+} -半胱氨酸 (Cys) 系统诱发的小鼠肝线粒体脂质过氧化的影响以及对 Fe^{2+} -Cys 诱发的肝线粒体形态改变的影响, 结果显示地蕊总黄酮能有效地清除氧自由基, 并能预防性对抗 O_2^- 和 $\cdot OH$ 自由基引起的脂质过氧化, 对肝线粒体的氧化性损伤有保护作用。同时该课题组对地蕊中的多糖进行研究, 检测不同质量浓度的地蕊多糖对 O_2^- 和 $\cdot OH$ 自由基的抑制作用, 同时用荧光法研究地蕊多糖对人红细胞膜脂质过氧化的影响^[30]。结果显示地蕊多糖在低质量浓度时 (< 250 mg/L) 对 O_2^- 和 $\cdot OH$ 自由基有清除作用, 当质量浓度为 250 mg/L 时, 对 O_2^- 和 $\cdot OH$ 自由基的抑制率最大, 分别是 90.88%与 79.83%; 其对人红细胞膜脂质过氧化具有一定的抑制作用。该研究表明地蕊多糖具有较强的自由基清除作用, 并能抑制人红细胞膜脂质过氧化, 这提示地蕊具有一定的抗衰老

老、抗溃疡与抗炎症、抗肿瘤、降血糖、调血脂等药理作用。

4.6 保肝作用

李丽等^[31]研究了地苣水提物对 CCl_4 致小鼠急性肝损伤的保护作用,小鼠 ig 给予地苣水提物 7 d,结果表明地苣水提物可明显降低小鼠血清丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 和天冬氨酸氨基转移酶 (AST) 活力,提高肝匀浆 SOD 活性,降低肝组织 MDA 的量。地苣对 CCl_4 引起急性肝损伤小鼠具有明显保护作用,其作用机制可能是通过提高机体清除氧自由基能力,从而减轻脂质过氧化。

4.7 其他

陈志英等^[2]统计表明,地苣还可用于高血压、结石、糖尿病、小儿惊哭、不吃不睡、深部脓肿经久不愈、淋病、癫痫、产后风、胃溃疡、尿失禁胃炎(寒)等疾病的治疗;地苣根可用于妇人月子内外腹痛(食风)、脱肛、痛经等疾病的治疗;地苣叶可用于眼目赤肿的治疗。据禽医药数据库统计^[2],有 20 多个处方使用地苣。

5 制剂及临床应用

宫炎平片/胶囊为中药成方制剂,能够清热利湿、祛瘀止痛、收敛止带,组方包括地苣、五指毛桃、两面针、穿破石和当归 5 味中药^[32-33]。紫地宁血散^[34]是收载于《卫生部药品标准》的复方制剂,由地苣、大叶紫珠等药味组成,适用于胃中积热患者,对胃及十二指肠溃疡或胃炎所致吐血、便血有较好疗效。此外,广州中医药大学第一附属医院^[35]还将地苣和紫珠草开发为紫地合剂,多年应用于血症(吐血、咯血、便血及其他出血)的治疗,疗效显著。

地苣还收载于常用经典止血方剂^[36]。在地苣地黄汤中,地苣清血热,与补肾阴的熟地黄共为君药;曾荣香等^[37]研究发现,采用地苣地黄汤治疗后,特发性血小板减少性紫癜 (ITP) 阴虚血热证患者血清中肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6 (IL-6) 表达水平下降,且血小板数量回升。柏漏地苣汤主治下焦湿热证,其经验方中包含黄柏、漏芦、地苣等 6 味药;该方清热解毒、利湿化浊、凉血止血,能够治疗急性肾炎、慢性肾盂肾炎急性发作、尿路感染^[38]。

地苣也应用于民间。将地苣全草按 1:2 用微温水冲服(忌热),成人每次服 20~40 mL,可治疗消化道出血^[39]。匡德兴^[40]用地苣根治疗虚火上炎牙痛患

者数十人,疗效显著。彭万祥^[41]发现地苣治疗带状疱疹效果较好,治疗组 35 例中,疗效优者 25 例(疱疹消失或仅留小瘢痕,疼痛消失)。傅双明^[42]报道地苣、鬼点灯同用可治疗痔疮。相关研究表明^[43]地苣经配伍可治疗食道癌,药方为七叶一枝花、凤尾草、夏枯草、三棱、白花蛇舌草各 10 g,地苣 15 g,水煎服,连服 30 d 为 1 个疗程。李良^[44]采用中药内服外洗法治疗血液透析性皮肤瘙痒症,外洗基本方中包括地苣、黄柏、地榆等 13 味中药,皮肤瘙痒症状可得到明显缓解,且无明显不良反应。

6 结语与展望

地苣资源丰富,在我国东南、西南各地都有分布,作为民间习用药材有着较广泛的应用,临床应用较为安全可靠,至今未发现严重的毒副作用。目前对地苣研究尚少,国内外学者从地苣中分离得到 70 余个化合物,主要类型有多糖类、黄酮类、萜类、甾体类及有机酸类等。现代药理学研究表明地苣具有多种药理活性,包括止血、降血糖、调血脂、抗氧化、镇痛抗炎、保肝作用等。在临床上,目前地苣在止血、凝血方面应用较为成熟,在此方面也有较为成熟的制剂及经典方剂,如紫地宁血散、地苣地黄汤等。地苣在民间应用较成熟,药理活性明显,有广阔的应用前景。但目前针对地苣开展的研究尚不深入,仅局限于药理活性研究,且评价对象主要为地苣水煎液;对地苣活性成分研究甚少,仅局限于化合物的分离鉴定,尚未对其活性进行评价,地苣的药效物质基础尚不明确。因此通过对地苣化学成分及药理作用的深入研究,可不断发掘其新的功效内涵,进一步提高地苣应用的科学性,为其临床应用及进一步开发提供借鉴。

参考文献

- [1] 覃迅云,罗金裕,高志刚. 中国瑶药学 [M]. 南宁:广西民族出版社,2002.
- [2] 陈志英,李水福. 浅谈禽药地苣的研究概况 [J]. 中草药,2007,38(7): 附 1-附 2.
- [3] Yu Z C, Lin X X, Su J Q, et al. Advance in *Melastoma dodecandrum* Lour. researches [J]. *Med Plant*, 2011, 2(12): 63-67.
- [4] 江苏新医学院. 中药大词典 (上册) [K]. 上海:上海人民出版社,1997.
- [5] 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴 (第二册) [M]. 北京:科学出版社,1972.
- [6] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草 (5) [M]. 上海:上海科学技术出版社,1999.

- [7] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 [M]. 北京: 科学出版社, 1983.
- [8] 全国中草药汇编编写组. 全国中草药汇编 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1975.
- [9] 张超. 中药地苣化学成分与药理活性的研究 [D]. 广州: 广东工业大学, 2003.
- [10] 余智城, 林秀香, 苏金强, 等. 地苣的研究进展 [J]. 安徽农业科学, 2011, 39(27): 16557-16559.
- [11] 张锐泽. 两种药用植物地苣和薯蓣化学成分研究 [D]. 上海: 复旦大学, 2013.
- [12] 张超. 中药地苣的化学成分研究 [J]. 中国中药杂志, 2003, 28(5): 429-431.
- [13] 张超. 中药地苣黄酮类成分的分离与鉴定 [J]. 中国药理学杂志, 2003, 38(4): 256-258.
- [14] 程淼. 地苣化学成分研究 [D]. 广州: 暨南大学, 2015.
- [15] 唐迈, 廖宝珍, 林绥, 等. 地苣的化学成分研究 [J]. 中草药, 2008, 39(8): 1149-1151.
- [16] Yang D, Ma Q Y, Liu Y Q, *et al.* Chemical constituents from *Melastoma dodecandrum* [J]. *Nat Prod Res Dev*, 2010, 22(6): 940-944.
- [17] 林绥, 李援朝, 郭玉瑜, 等. 地苣的化学成分研究 (II) [J]. 中草药, 2009, 40(8): 1192-1195.
- [18] 曹丹. 地苣的化学成分和抗乙型肝炎活性筛选初步研究 [D]. 北京: 北京中医药大学, 2015.
- [19] 张超. 地苣化学成分的研究 (I) [J]. 中草药, 2003, 34(12): 1078-1079.
- [20] Ishii R, Saito K, Horie M, *et al.* Inhibitory effects of hydrolyzable tannins from *Melastoma dodecandrum* Lour. on nitric oxide production by a murine macrophage-like cell line, raw 264.7, activated with lipopolysaccharide and interferon- γ [J]. *Biol Pharm Bull*, 1999, 26(6): 647-653.
- [21] 陈丙鑫, 陈宝儿, 谷金灿. 地苣的止血活性初探 [J]. 现代中药研究与实践, 2012, 26(3): 40-42.
- [22] 邓郑东, 程爱芳, 李秀丽. 地苣凝集素的提取及凝血活性的研究 [J]. 黑龙江农业科学, 2015(2): 56-58.
- [23] 李丽, 周芳. 地苣提取物对高血糖模型小鼠血糖的影响 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(20): 187-189.
- [24] 李丽, 罗泽萍, 周焕第, 等. 地苣醇提取物对正常小鼠血糖及糖耐量的影响 [J]. 时珍国医国药, 2013, 24(3): 631-632.
- [25] 李丽, 周泽萍, 周焕第, 等. 瑶药地苣不同提取部位的降血糖活性研究 [J]. 中成药, 2014, 36(5): 1065-1068.
- [26] 周芳, 张兴荣, 张旖箫, 等. 地苣水煎液镇痛抗炎药效学的实验研究 [J]. 时珍国医国药, 2007, 18(10): 2370-2371.
- [27] 雷后兴, 鄢连和, 李水福, 等. 畲药地苣水煎液的镇痛抗炎作用研究 [J]. 中国民族医药杂志, 2008(3): 45-47.
- [28] 李丽, 罗泽萍, 周焕第, 等. 地苣乙酸乙酯提取部位对糖尿病小鼠血糖、血脂及抗氧化作用的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(12): 3250-3252.
- [29] 张超, 张婷, 姚慧珍. 地苣总黄酮体外抗小鼠肝线粒体脂质过氧化作用的研究 [J]. 中医药学刊, 2005, 23(9): 1680-1682.
- [30] 张超, 姚慧珍, 徐兰琴, 等. 地苣多糖 MD₁ 清除活性氧自由基及对人红细胞膜脂质过氧化作用影响的研究 [J]. 广州医学院学报, 2002, 30(4): 18-21.
- [31] 李丽, 周焕第, 罗泽萍, 等. 瑶药地苣对四氯化碳致小鼠急性肝损伤的保护作用 [J]. 时珍国医国药, 2014, 25(4): 819-820.
- [32] 邢霞. 宫炎平片治疗盆腔炎、不孕症临床疗效观察 [J]. 中国现代药物应用, 2010, 4(19): 157-158.
- [33] 谢筱娥. 宫炎平胶囊治疗慢性盆腔炎 112 例 [J]. 山东中医杂志, 2009, 28(9): 629-630.
- [34] 张人福, 许江红, 张若良, 等. HPLC 法测定紫地宁血散中没食子酸的含量 [J]. 中国药品标准, 2009, 10(6): 446-448.
- [35] 孙亦群, 曾惠芳, 麦思慧, 等. 薄层色谱法鉴别紫地合剂及四种止血方剂中的地苣 [J]. 现代医院, 2010, 10(11): 83-84.
- [36] 谢鸣. 方剂学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002.
- [37] 曾荣香, 李宏良, 雷凯军. ITP 阴虚血热证患者 TNF- α 、IL-6 水平的变化及地苣地黄汤的干预 [J]. 实用中西医结合临床, 2011, 11(5): 13-14.
- [38] 李赛美. 柏漏地苣汤降尿蛋白 [J]. 四川中医, 1987(2): 41.
- [39] 广东省吴川县卫生局, 人民医院. 地苣止血水治疗消化道出血 70 例 [J]. 新医学, 1973, 4(1): 27.
- [40] 匡德兴. 地苣根治疗虚火牙痛 [J]. 新中医, 1983(11): 32.
- [41] 彭万祥. 地苣外用治疗带状疱疹 35 例 [J]. 中医外治杂志, 2002(1): 50-51.
- [42] 傅双明. 地苣鬼点灯痔疮绕你行 [J]. 植物杂志, 2002(5): 14.
- [43] 黄燮才. 肿瘤中草药原色图谱 [M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 2002.
- [44] 李良. 中医药治疗血液透析性皮肤瘙痒症临床观察 [J]. 中国中医药信息杂志, 2010, 17(7): 83-84.