

基于中医传承辅助平台的古代医籍血淋方剂用药规律研究

黄宇翹^{1,2}, 梁谋^{1,2}, 孙季菡²

1. 广州中医药大学, 广东 广州 510006; 2. 广州中医药大学顺德医院, 广东 佛山 528000

[摘要] **目的:** 基于中医传承辅助平台系统 (V2.5) 分析古代医籍血淋方剂的用药规律。**方法:** 在《中医方剂大辞典》中筛选出符合标准的血淋方剂, 录入中医传承辅助平台系统 (V2.5) 形成血淋方剂数据库, 应用关联规则、复杂系统熵聚类算法开展药物频数统计、组方规律及新方分析, 以探究治疗血淋方剂常用中药及其配伍规律, 提取核心药组形成新方。**结果:** 最终得到方剂 105 首, 包含中药 138 味, 使用总频数为 602 次, 其中高频药物为滑石、生地黄、当归、甘草、车前子、木通、赤芍、茯苓等; 药味以甘、苦为主; 药性以寒、平、温居多; 归经主入肝、心、胃、肺、脾五经。经聚类、关联分析, 最常用药组是“滑石-车前子”“滑石-木通”“生地黄-当归”等。通过复杂系统熵聚类分析, 从具有潜在关联的中药里, 得出 4 个核心药物组合, 分别为“当归-川芎-赤芍”“甘草-淡竹叶-灯心草”“生地黄-小蓟-水苏”“通草-焦栀子-细辛”。基于 4 个核心药物组合, 系统推导出 4 首治疗血淋的潜在新方, 包括“冬葵子、赤芍、甘遂、当归、川芎”“黄芩、甘草、栀子、淡竹叶、灯心草”“生地黄、瞿麦、郁金、小蓟、水苏”“通草、焦栀子、藕节、细辛”。**结论:** 古代医家多采用利尿通淋、清热凉血、祛瘀止血类药物药物治疗血淋, 常用中药有滑石、生地黄、当归、甘草、车前子等。

[关键词] 血淋; 组方规律; 《中医方剂大辞典》; 中医传承辅助平台系统; 数据挖掘

[中图分类号] R256.52 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2025) 22-0014-06

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2025.22.003

Study on Medication Rules of Prescriptions for Blood Stranguria in Ancient Medical Books Based on Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System

HUANG Yuqiao^{1,2}, LIANG Mou^{1,2}, SUN Jihan²

1. Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510006, China; 2. Shunde Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Foshan Guangdong 528000, China

Abstract: **Objective:** To analyze the medication rules of prescriptions for blood stranguria in ancient medical books based on the Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System (V2.5). **Methods:** The prescriptions for blood stranguria were screened out from the *Comprehensive Dictionary of Traditional Chinese Medicine Formulae*, and entered into the Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System (V2.5) to form a database of prescriptions for blood stranguria. The association rules, complex system entropy clustering and other algorithms were used to carry out analysis of frequency statistics, medication rules and new prescriptions to explore the commonly used Chinese medicines of prescriptions for blood stranguria and their compatibility rules, and to extract core medicinal groups to form new prescriptions. **Results:** A total of 105 prescriptions were obtained, including 138 Chinese medicines with a total frequency of use of 602. Among them, the high-frequency Chinese medicines were Talcum, Rehmanniae Radix, Angelicae Sinensis Radix, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, Plantaginis Semen, Akebiae Caulis, Paeoniae Radix

[收稿日期] 2025-03-19

[修回日期] 2025-08-20

[基金项目] 佛山市卫生健康局医学科研课题立项项目 (20210257)

[作者简介] 黄宇翹 (2000-), 女, 在读硕士研究生, 住院医师, E-mail: 2932272851@qq.com。

Rubra, Poria, etc; their flavors were mainly sweet and bitter; their nature was mostly cold, neutral and warm; their main meridian entries were the liver, heart, stomach, lung and spleen. After the clustering analysis and association rule analysis, the most commonly used medicinal groups were “Talcum-Plantaginis Semen”, “Talcum-Akebiae Caulis”, “Rehmanniae Radix-Angelicae Sinensis Radix”, etc. Through the complex system entropy clustering analysis, four core medicinal combinations were obtained from the potentially related Chinese medicines, which were “Angelicae Sinensis Radix-Chuanxiong Rhizoma-Paeoniae Radix Rubra”, “Glycyrrhizae Radix et Rhizoma-Lophatheri Herba-Junci Medulla”, “Rehmanniae Radix-Cirsii Herba-Stachys Japonica”, and “Tetrapanacis Medulla-Gardeniae Fructus Praeparatus-Asari Radix et Rhizoma”. Based on the above four core medicinal combinations, four potential new prescriptions for blood stranguria were systematically deduced, including “Malvae Semen, Paeoniae Radix Rubra, Kansui Radix, Angelicae Sinensis Radix, and Chuanxiong Rhizoma”, “Scutellariae Radix, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, Gardeniae Fructus, Lophatheri Herba and Junci Medulla”, “Rehmanniae Radix, Dianthi Herba, Curcumae Radix, Cirsii Herba and Stachys Japonica”, “Tetrapanacis Medulla, Gardeniae Fructus Praeparatus, Nelumbinis Rhizomatis Nodus and Asari Radix”. **Conclusion:** Ancient physicians mostly used Chinese medicines for promoting urination and relieving strangury, clearing heat and cooling blood, dispelling blood stasis and stopping bleeding for blood stranguria. Commonly used Chinese medicines include Talcum, Rehmanniae Radix, Angelicae Sinensis Radix, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, and Plantaginis Semen, etc.

Keywords: Blood stranguria; Medication rules; *Comprehensive Dictionary of Traditional Chinese Medicine Formulae*; Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System; Data mining

血淋作为中医学“六淋”之一,隶属淋证范畴,最早记载可追溯至《素问·气厥论篇》,文中提及“胞移热于膀胱,则癃,溺血”,明确了以小便淋沥不畅或闭塞不通、尿血为该病症的主要特征。隋代巢元方在《诸病源候论·淋病诸候》中,将淋证细分为石、劳、气、血、膏、寒、热七类^[1],其中血淋以尿血或尿中夹有血块为核心表现,且常伴随尿路疼痛、小腹拘急或腰腹疼痛等症状。在现代医学领域,泌尿系感染、肿瘤、结石等泌尿系出血性病变多归为此范畴。血淋的病机主要涉及膀胱湿热与脾肾亏虚两大方面,现代中医多结合临床表现进行辨证用药,代表方剂为小蓟饮子^[2]。《中医方剂大辞典》^[3]系统整理了自秦代至现代的10万余首方剂,本研究借助中医传承辅助平台(V2.5),针对其中主治血淋的方剂开展数据挖掘,运用频数分析、关联规则、聚类分析等方法,揭示古方治疗血淋的用药规律,为现代临床治疗及新药研发提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 数据来源 本研究所有数据均来源于《中医方剂大辞典》^[3]中符合纳入标准的方剂。

1.2 纳入标准 明确说明主治为血淋的方剂;有明确的处方名称及药物组成;为内服方剂;若方名一致而药物组成不同,则视为不同方剂录入;若药物组成大致相同则视为类方,选取主方录入。

1.3 排除标准 药物指代不明确;在《中药学》^[4]、《中药大辞典》^[5]、《中国药典》^[6]均未收录的药物。

1.4 数据规范与录入 按照《中药学》^[4]、《中国药典》^[6]将中药名称规范化处理,如“鸡苏”统一为“水苏”;“条苓”“子苓”合并为“黄芩”;“官桂”“桂心”合并为“肉桂”;“蜀葵根”“蜀葵花”合并为“黄蜀葵花”等。此外,还需进行药物炮制方法规范化处理,若因炮制方法不同而影响药物性味、归经及临床使用的药物,视为不同药物,如“甘草”和“炙甘草”,“生地黄”和“熟地黄”等;若药物进行炒炭、炒黑处理,则视为同一种药物,如“梔子”和“梔子炭”。将经过筛选和规范的105首方剂录入中医传承辅助平台系统(V2.5)中的方剂管理单元,形成关于血淋的中药方剂数据库。为提高数据准确性,由专人进行数据校对。

1.5 数据分析方法 运用中医传承辅助平台系统(V2.5)对“血淋”方剂数据库进行分析：首先通过频次分析功能，对数据库中的所有中药及不同功效类型中药的出现频次进行统计排序；其次利用系统自带组方规律分析功能，设置支持度(计数)为10，置信度设置为0.6，筛选出对应的药物组合并对其频次进行排序；最后通过新方分析模块，在相关度设置为5、惩罚度为2的参数下开展复杂系统熵聚类分析，最终得到核心药组及潜在新处方。

2 结果

2.1 药物频次统计 见表1。主治血淋的105首方剂中，共涉及中药138种，总使用频次达602次。其中，使用频次≥10次的高频中药共18种。滑石、生地黄、当归、甘草、车前子、木通、赤芍、茯苓这8味中药的使用频次均在19次及以上，合计占比达所有用药物总频次的33.4%。

表1 高频药物频次统计表(使用频次≥10)

序号	中药	频次(次)	频率(%)	序号	中药	频次(次)	频率(%)
1	滑石	37	6.14	10	黄芩	15	2.49
2	生地黄	34	5.64	11	蒲黄	15	2.49
3	当归	28	4.65	12	冬葵子	14	2.33
4	甘草	27	4.49	13	川芎	13	2.16
5	车前子	25	4.15	14	大黄	12	1.99
6	木通	24	3.99	15	白芍	12	1.99
7	赤芍	19	3.16	16	瞿麦	11	1.82
8	茯苓	19	3.16	17	血余炭	10	1.66
9	栀子	16	2.66	18	黄连	10	1.66

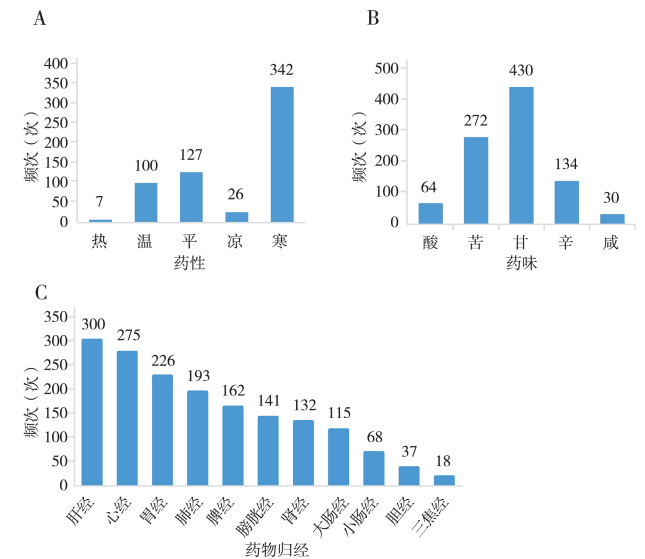
2.2 药物功效频次统计 见表2。在138味中药中，对药物功效类别按使用频次高低进行排序：利水渗湿类药最高，共172次，占28.6%；其次为清热类药，共144次，占23.9%；第3为补虚类药，共101次，占16.8%；第4和第5分别为止血类药和活血化瘀类药，使用频次分别为52次(占8.6%)和38次(占6.3%)。

2.3 药物性味、归经频次统计 在138味中药中，药性总出现频次高达602次，且分布呈现显著规律性：寒性药使用最为普遍，累计出现342次，占56.81%；平性药次之，频次为127次，占21.10%；温性药第3，频次为100次，占16.61%。在五味分布方面，甘味药的使用频次最高，达430次，占46.24%；苦味药次之，频次为272次，占29.25%；辛味药排第3，频次为134次，占14.41%。在归经分布方面，

肝经成为血淋方剂药物归经的主要趋向，频次达300次，占18.00%；心经药物频次为275次，占比16.50%，亦占据重要地位。此外，胃经、肺经与脾经药物也分别展现出较高的使用频次，分别为226次(13.56%)、193次(11.58%)及162次(9.72%)。主治血淋方剂药物性味、归经分析结果见图1。

表2 药物功效统计表

序号	功效类别	频次[次(%)]	序号	功效类别	频次[次(%)]
1	利水渗湿药	172(28.6)	10	安神药	7(1.2)
2	清热药	144(23.9)	11	解表药	6(1.0)
3	补虚药	101(16.8)	12	平肝熄风药	6(1.0)
4	止血药	52(8.6)	13	温里药	6(1.0)
5	活血化瘀药	38(6.3)	14	开窍药	4(0.7)
6	泻下药	23(3.8)	15	驱虫药	3(0.5)
7	理气药	15(2.5)	16	拔毒生肌药	2(0.3)
8	化痰止咳平喘药	11(1.8)	17	祛风湿药	1(0.2)
9	收涩药	10(1.7)	18	消食药	1(0.2)



注：A为药性频次及分布；B为药味频次及分布；C为归经频次及分布。

图1 主治血淋方剂药物性味、归经统计图

2.4 基于关联规则的组方规律分析

2.4.1 药物组合分析 采用关联规则挖掘技术，结合分析结果设置支持度(计数)为10(即规则涉及的中药在数据集中共同出现次数至少10次)，同时将置信度标准设为0.6，以确保挖掘的关联药物具有较高的可信度。通过用药规则分析，共得到12组不同的用药模式，其中频次前3位分别为“滑石-车前子”“滑

石-木通”“生地黄-当归”。常用药物组合见表3。

表3 常用药物组合分析表[支持度(计数)为10]

序号	药物组合	频次(次)
1	滑石-车前子	18
2	滑石-木通	15
3	生地黄-当归	13
4	赤芍-当归	12
5	生地黄-甘草	12
6	滑石-生地黄	11
7	生地黄-木通	11
8	甘草-当归	11
9	黄芩-赤芍	11
10	滑石-甘草	10
11	川芎-当归	10
12	生地黄-茯苓	10

2.4.2 药物组合关联规则分析 运用关联规则对常用药组的配伍规律进行分析,提取置信度 ≥ 0.6 的药组,置信度表示某一药物(前项)出现时,另一药物(后项)同时出现的条件概率。按置信度高低进行排序,最高是“川芎 $\rightarrow$ 当归”,其次是“黄芩 $\rightarrow$ 赤芍”“车前子 $\rightarrow$ 滑石”等,结果见表4。借助中医传承辅助平台(V2.5)生成常用药物组合网络图,可直观可视化呈现药物组合之间关联关系,见图2。

表4 常用药物组合按置信度高低排序表(置信度 ≥ 0.6)

序号	药物组合	置信度
1	川芎 $\rightarrow$ 当归	0.77
2	黄芩 $\rightarrow$ 赤芍	0.73
3	车前子 $\rightarrow$ 滑石	0.72
4	木通 $\rightarrow$ 滑石	0.68
5	赤芍 $\rightarrow$ 当归	0.67
6	赤芍 $\rightarrow$ 黄芩	0.61

注:箭头左边为前项,箭头右边为后项。

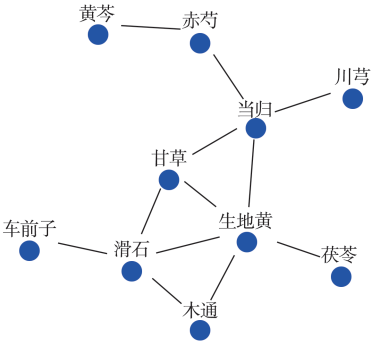


图2 主治血淋方剂常用药物组合网络图

2.5 基于复杂系统熵聚类的组方规律分析 借助中医传承辅助平台(V2.5)采用复杂系统架构下的熵聚类分析算法深入分析不同药物之间的关联规则,设定相关度阈值为5、惩罚度为2(优化分析过程),成功提炼4个核心药物配伍组合,并生成核心药物组合网络图,见表5、图3。随后基于4个核心组合进一步推导出了4首针对血淋的潜在新方剂,见表6。

表5 核心药物组合表

序号	核心组合
1	当归-川芎-赤芍
2	甘草-淡竹叶-灯心草
3	生地黄-小蓟-水苏
4	通草-焦栀子-细辛

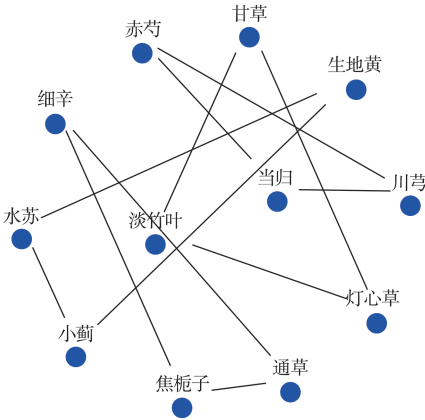


图3 核心药物组合网络图

表6 潜在新方组合表

序号	新方组合
1	冬葵子-赤芍-甘遂-当归-川芎
2	黄芩-甘草-栀子-淡竹叶-灯心草
3	生地黄-瞿麦-郁金-小蓟-水苏
4	通草-焦栀子-藕节-细辛

3 讨论

本研究借助中医传承辅助平台系统(V2.5),对《中医方剂大辞典》中记载的105首血淋治疗方剂进行系统的数据收集、整理和分析,挖掘其用药规律,剖析古代医家治疗血淋时的药物运用逻辑和潜在规律,以期为血淋的中医临床防治和后续研究提供数据支持和理论依据。

根据用药频次的统计结果分析,使用频次较高的中药有滑石、生地黄、当归、甘草、车前子、木

通等。其中以滑石居首,如唐代孙思邈《备急千金要方》《千金翼方》中,治疗血淋常用滑石组方(如滑石散),清利下焦湿热以止血通淋。根据药物功效类别分析结果显示,利水渗湿类药(如滑石、车前子、木通等)使用最多;其次为清热类药(以生地黄、赤芍、栀子等);第3是补虚类药(如当归、甘草、白芍等);第4是止血类药(以蒲黄、血余炭等)。

从药物性味的统计结果显示,药性以寒、平、温为主,寒性药物取其清热泻火、凉血止血之功;温性药物可达益气温阳、补益脏腑之效;药性平和则平补阴阳。药味以甘、苦、辛为主,甘味药缓急止痛、调和滋补;苦味药清热燥湿、通便泻火;辛味药发散行气、行血解表。不同性味药物配伍,如苦寒药(木通、栀子等)配伍甘温/甘平药(当归、茯苓、甘草等),契合清代沈金鳌“血淋有虚、实、虚实并见”^[7]、叶天士“从虚实两端治血淋”^[8]的思路。

从药物归经上看,归入肝经、心经、胃经、肺经、脾经的药物使用占比居前。宋代陈无择在《三因极一病证方论》中拓展了对血淋病因认识,除热邪外,提出情志因素也可致病——情志过极致气郁化火、灼伤血络、下迫膀胱而发血淋。肝主疏泄及藏血。若肝郁气滞,情志不畅,易引起气血运行受阻,瘀阻络伤或气郁化火损伤血络,引发尿血伴淋沥涩痛等血淋症状,故归肝经药物使用频繁。唐代王焘《外台秘要》认为:“病源血淋者,是热淋之甚者,则尿血,谓之血淋,……劳热甚者,则散失其常经,溢渗入胞而成血淋也”。心主血,肺助心行血,心、肺功能失调致血热妄行,与血淋发生直接相关,故归心、肺经药物使用较多。脾胃为气血生化之源,脾胃虚弱则运化水谷精微能力下降,气血生化乏源:一方面,气血不足致脉络脆弱,易破损出血;另一方面,气虚统摄无权致血溢脉外,均会引发尿血、淋沥不尽等血淋症状。故李东垣重视脾胃,对血淋兼见脾胃虚弱者,常应用健脾益气药物顾护脾胃,以防寒凉药物损伤正气。血淋的发生与肝、心、肺、脾等脏腑功能失调密切相关,临床用药时应注意结合患者的脏腑病变、气血运行状态,选择对应归经药物以调治。

通过系统的关联规则分析,高频药物组合包括“滑石-车前子”“滑石-木通”“生地黄-当归”“赤芍-当归”“生地黄-甘草”。现代药理学研究显示,

这些药物的功效与其临床应用相契合,如滑石含有硅酸镁,可发挥吸附收敛、保护黏膜及抗菌作用^[9];车前子具有利尿、抗炎、抑菌、调节免疫、抗氧化等作用^[10];木通及其提取物、水浸液等可抗炎、利尿、抗血栓,对金黄色葡萄球菌或部分革兰氏阳性菌、阴性菌具有抑菌作用^[11];生地黄主要含环烯醚萜类、苷类、紫罗兰酮类等化学成分,具有止血、抑制神经疼痛、调节免疫、抗氧化、保护肾脏、降血压和抑菌等作用,在神经、血液及肾脏系统保护方面具有较高的临床应用价值^[12]。上述高频药物组合与历代医家治疗血淋以“清热凉血、利尿通淋”的治则高度一致。如东汉张仲景于《金匮要略·五脏风寒积聚病》中提出“热在下焦者则尿血”,认为下焦湿热是血淋的主要病机,治以清热凉血;南宋严用和《济生方》记载的小蓟饮子以清热通淋、凉血止血为主要功效,成为治疗血淋之代表方;金元四大家之一的刘完素则多选用寒凉泻火解毒之药,通过清泻下焦火热以治疗血淋。

基于复杂系统熵聚类分析,得出4个核心药物组合,分别是“当归-川芎-赤芍”“甘草-淡竹叶-灯心草”“生地黄-小蓟-水苏”“通草-焦栀子-细辛”。基于这4组核心药物组合,系统推导出4首治疗血淋的潜在新方。新方1为“冬葵子-赤芍-甘遂-当归-川芎”,方中冬葵子利尿通淋,赤芍凉血止血,甘遂消肿逐饮,辅以当归、川芎养血活血、消瘀止痛,全方以利尿通淋、止血散瘀为治则,尤其适用于血淋兼瘀血痹阻之证。新方2“黄芩-甘草-栀子-淡竹叶-灯心草”与新方3“生地黄-瞿麦-郁金-小蓟-水苏”均以清热类药物为主。新方2中,黄芩、栀子清热解毒,淡竹叶、灯心草清热利尿,甘草调和诸药并加强清热之力,诸药共奏利尿通淋、清热凉血之效;新方3以生地黄、小蓟凉血止血,瞿麦、水苏利尿通淋,郁金行气活血并助瘀血下行,故该方除清热凉血、利尿通淋外,兼具活血祛瘀之功。新方4“通草-焦栀子-藕节-细辛”中,通草可清热利尿,焦栀子凉血止血,藕节收涩止血,配伍细辛镇痛^[13],全方共奏清热利尿、止血镇痛之功。4首新方紧扣血淋关键病机,以利尿通淋、清热凉血、祛瘀止血为治则,与历代医家的治疗思路一脉相承。如宋代《太平圣惠方》《圣济总录》等大型方书在治疗血淋时,除了沿用清热利湿、凉血止血药物外,亦增加了理气、

化瘀之品，兼顾气郁、血瘀等因素；清代唐容川在《血证论》中提出“止血、消瘀、宁血、补血”四法，系统阐述了从血证论治的思路——在止血同时注重消瘀防滞，继以宁血安血、补血扶正，为血淋治疗提供了更为全面的策略，又为现代临床治疗血淋的遣方用药提供新思路。

综上所述，本研究借助中医传承辅助平台系统(V2.5)，系统地分析了历代医家针对血淋的治疗用方，发现其中代表药物为滑石、生地黄、当归、甘草、车前子等，药味以甘、苦为主，药性多寒、平、温，归经以肝、心、胃、肺、脾居多。经聚类、关联分析，古方中治疗血淋最常用的药对是“滑石-车前子”“滑石-木通”“生地黄-当归”等；经复杂系统熵聚类分析得出的4首新方，体现了利尿通淋、清热凉血、祛瘀止血的治疗原则。但本研究为人工筛选方剂并录入方剂药物方式，可能存在方剂遗漏及一定程度上的误差。此外，本研究虽纳入上百首方剂，但缺乏方剂药物具体剂量的整理，此方面统计分析不足，可能导致系统形成的新方缺乏疗效确切性，这一问题还需未来进一步的临床试验进行验证。

【参考文献】

- [1] 巢元方. 诸病源候论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1955: 6.
- [2] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 1.
- [3] 彭怀仁. 中医方剂大辞典[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1993.
- [4] 钟赣生. 中药学[M]. 新世纪第4版. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 8.
- [5] 卫生报馆编辑部. 中药大辞典[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2018.
- [6] 中国药典委员会. 中华人民共和国药典: 一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020.
- [7] 颜平. 中医淋病文献和证治规律研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2008.
- [8] 翁逸群. 叶天士血证证治规律研究[D]. 杭州: 浙江中医药大学, 2017.
- [9] 朱禹, 岳仁宋. 滑石的历史沿革、化学成分及其致癌性的研究进展[J]. 中药材, 2021, 44(5): 1278-1283.
- [10] 徐静, 高宁, 匡海学, 等. 车前子及其有效成分的药理作用研究进展[J]. 广东药科大学学报, 2024, 40(4): 164-170.
- [11] 刘岩庭, 侯雄军, 谢月, 等. 木通属植物化学成分及药理作用研究进展[J]. 江西中医学院学报, 2012, 24(4): 87-93.
- [12] 李雪丽, 雷根平, 陆娴, 等. 生地黄的药理作用研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2024, 26(12): 135-139.
- [13] 张瑜, 张红, 李宁, 等. 细辛化学成分和药理作用的研究进展及其质量标志物的预测分析[J]. 天然产物研究与开发, 2023, 35(10): 1794-1807.

〔责任编辑: 冯天保, 蒋维超(英文)〕