

## ● 中药研究 ●

引用:郭思好,孙婉萍,谢明. 荠菜性味的考证研究[J]. 湖南中医杂志,2023,39(11):147-151.

# 荠菜性味的考证研究

郭思好,孙婉萍,谢明

(辽宁中医药大学,辽宁 大连,110847)

**[摘要]** 荠菜的药用及食用历史悠久,系统梳理对荠菜的相关记载,探析荠菜性味的变化过程。运用文献检索法对本草著作、文献、法规标准中荠菜的性味归经、功效主治进行系统整理,并运用中医基础理论、中药药性理论对荠菜的性味进行考证。结果发现,古今对荠菜性味的描述存在差异,古代本草中记载荠菜的药性多为温性,而现代记载多为平性或凉性,药味记载则有甘、辛、涩、苦、淡 5 种。为明确中药荠菜的性味,可进一步对其辛、涩、苦味和温、平、凉性进行性味学、药效学的深入研究,以期为深入开发探索其临床应用提供参考价值。

**[关键词]** 荠菜;药性;药味;本草考证;文献研究

**[中图分类号]** R282.71 **[文献标识码]** A **DOI:**10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2023.11.035

荠菜为十字花科植物荠 *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic. 的干燥全草,具有利尿、止血、清热、明目、消积等功效。该药分布全国,尤其在温带地区广布<sup>[1]</sup>。荠菜是我国历史悠久的药食同源类中药,随处可见。荠菜作为药用首载于《名医别录》,性味记载为“味甘,温,无毒”<sup>[2]</sup>。此后本草著作中记载其药性多有不同,可见温、平、凉、甘、辛、淡的变化。现代《中药学》教材记载荠菜性味有甘、平,也有甘、凉,功效为利尿消肿、明目止血,也有清热利水、凉血止血。9 个省份现执行版中药饮片炮制规范中对荠菜性味的描述为甘、淡、凉,也有微辛,温。鉴于此,本文查阅历代本草与现代文献中关于荠菜的记载,梳理荠菜的性味异同成因,为指导临床正确用药提供依据。

## 1 荠菜药味考证

通过对荠菜古今各本草著作及地方标准对其药味的描述进行梳理,其演变过程为:甘味载于《诗经》《名医别录》《本草经集注》《新修本草》《千金食治》《备急千金要方》《蜀本草》《开宝本草》《嘉祐本

草》《证类本草》《大观本草》《绍兴本草》《日用本草》《饮食须知》《本草品汇精要》《本草纲目》《医学入门》《本草发明》《本草汇言》《本草从新》《本草撮要》《中国本草全书本草撮要类编》《得配本草》《本草分经》《药性切用》《食物本草》《医林纂要·药性》《新本草备要》《全国中草药汇编》《中药大辞典》《中华本草》《福建民间草药》《食用本草》《中药学》《天津中药饮片炮制规范》《浙江省中药饮片炮制规范》《上海炮制规范》《江苏省中药饮片炮制规范》《安徽省中药饮片炮制规范》《河南省中药饮片炮制规范》《湖南省中药饮片炮制规范》《河北省中药饮片炮制规范》;辛味载于《日用本草》《滇南本草》《重庆市中药饮片炮制规范及标准》;淡味载于《中华本草》《食用本草》《天津中药饮片炮制规范》《浙江省中药饮片炮制规范》《上海炮制规范》《江苏省中药饮片炮制规范》《安徽省中药饮片炮制规范》《河南省中药饮片炮制规范》《湖南省中药饮片炮制规范》《河北省中药饮片炮制规范》;涩味载于《千金食治》《备急千金要方》;微苦味载于《滇南本

**基金项目:**国家自然科学基金青年科学基金项目(82204629);辽宁省道地药材中药饮片溯源体系研究(辽财指社[2022]63号)

**第一作者:**郭思好,女,2021 级硕士研究生,研究方向:中药药事管理

**通信作者:**谢明,男,教授,博士研究生导师,研究方向:中药药事管理,E-mail:x6m6@163.com

草》。

**1.1 甘味的考证** 在历代本草古籍与现代本草著作中均记载荠菜有甘味。《诗经》云:“谁谓荼苦,其甘如荠”<sup>[3]</sup>,由此可见古人通过口尝荠菜,得知其味甘甜。《名医别录》首次记载荠菜的药用价值,称其“味甘,温,无毒。主利肝气,和中。其实,主明目,目痛”<sup>[2]</sup>。此后的主流本草著作对荠菜性味及功效的描述均沿用此说法。此外《本草分经》《药性切用》《食物本草》也记载了荠菜的甘味,功能主治方面均有和中的作用。《千金食治》中记载其“杀诸毒”<sup>[4]</sup>。现代的《食用本草》中记载其:“甘,淡,微寒。清热利湿,凉血止血,清肝明目,益气养血”<sup>[5]</sup>。中医学理论中甘味能补、能和、能缓,有滋补和中、养血、中毒解救及缓急止痛的作用。陶弘景等众多医家均认为荠菜具有和中的作用,更能够反映出荠菜味甘,古代本草及现代中药饮片地方标准绝大多数承认荠菜的甘味。徐伟<sup>[6]</sup>从荠菜中提取出蔗糖、山梨糖、乳糖、氨基葡萄糖、山梨糖醇、甘露糖醇、侧金盏花醇等糖类物质,也能体现出荠菜的甘味。

**1.2 辛味的考证** 元代吴瑞的《日用本草》记载:“味辛甘,凉平”<sup>[7]</sup>。这是历代本草中首次出现荠菜辛味的描述,明代兰茂的《滇南本草》<sup>[8]</sup>记载其:“味微苦,辛,性平。”中药五味理论中的辛味能散、能行,有发散解表、行气行血的作用。解表药、行气药、活血药多具辛味。《日用本草》中记载:“疏利五脏,凉肝明目”,其中的“疏利”就是疏泄、疏通各脏腑,消除体内阻塞的意思。《滇南本草》记载:“清肺热,消痰,止咳嗽,除小肠经邪热,利小便。”中医学的“痰”主要指的是由水液代谢障碍引起的病理产物,而“消痰”可清除代谢的障碍物,使水液代谢通畅。现代中药饮片地方标准《重庆市中药饮片炮制规范》中记载其:“微辛,温”<sup>[9]</sup>,具有止吐的功效。呕吐为肝气犯胃所致,在临床治疗中应该选择疏肝理气、和胃止呕的中药治疗。而荠菜的辛味能够行气、疏理气机。现代医者刘以敏主任根据经验指出,荠菜花具有良好的平肝除烦、疏理肝气的功效<sup>[10]</sup>,这体现了荠菜升浮发散的特点及荠菜味辛的作用。但是在记载荠菜的本草古籍和收载荠菜的所有标准中仅3本著作或文献提到了荠菜的辛味,尚缺乏临床及药理学研究。

**1.3 涩味的考证** 涩味并非中药“四气五味”中的

一类,中医学认为涩味与酸味作用相似,其有收敛固涩作用,临床多用来治疗虚汗、泄泻、尿频、精滑、出血等病证。故本草文献常以酸味代表涩味功效,或与酸味并列来表明药性。历代文献中仅孙思邈的《千金食治》和《备急千金要方》记载了荠菜的涩味。如《备急千金要方》记载其:“味甘、温、涩、无毒。利肝气,和中;杀诸毒。其子:主明目、目痛,泪出。其根:主目涩痛。”9个省份的地方标准中均记载荠菜能够治疗乳糜尿、诸多血证。董庆童<sup>[11]</sup>在总结顾文海老中医治疗乳糜尿经验时认为,阴虚型乳糜尿久病不愈者应在原有药方中加荠菜花等中药,可治疗乳糜尿引发的尿血症状。现代临床应用中发现荠菜中含有的荠菜酸有止血作用,荠菜提取物(含草酸)静脉注射或肌肉注射于各种出血患者,具有明显的止血与加快凝血的作用<sup>[12]</sup>,这体现了荠菜的涩味,但是涩味在药味中并不属于特征明显的一种药味,因此其涩味仍有待进一步考察。

**1.4 苦味的考证** 认为荠菜有苦味的本草仅见于明代兰茂的《滇南本草》,书中称荠菜(荠菜花)味微苦。为何荠菜药味突然由“甘”转“苦”,这可以根据功能主治与中医学理论来解释。中医学认为,苦能坚脆、燥湿、直行、降下、涌泄、去垢、解毒、开导、养血、补阴。古代本草著作中对其苦味的论述很少,其中包括“以苦养气”等。根据《黄帝内经》中“苦能泄,即通泄、降泄、清泄”的记载,《滇南本草》中指出其具有清肺热、消痰、止咳嗽、除小肠经邪热、利小便的功效,亦可与鸡蛋煮食,可治肺热咳嗽。五行对应五味,火对应苦。《滇南本草》中记载荠菜“清肺热,除邪热”,其中的“热”可与五行中的“火”对应,因此,兰茂认为荠菜味微苦。现代临床研究中,荠菜也常用来治疗小儿肺热咳嗽、咳黄稠痰<sup>[10]</sup>。中医学认为黄稠痰多属热痰,因邪热犯肺,煎津为痰,痰聚于肺所致。刘以敏通过临床研究发现,荠菜常用于清肺热,治疗热痰,可见其苦味能治热证、湿热蕴结证,印证了荠菜的苦味。但是在记载荠菜的文献中仅云南地区的《滇南本草》提到了荠菜的苦味,因此不能以偏概全,目前尚缺乏临床研究及药理学实验的佐证,其苦味仍需进一步研究。

**1.5 淡味的考证** 淡味并非中药“四气五味”中的一类,而是后人根据中药的不同味道而增添。历代本草中均未记载荠菜有淡味,其开始出现是在现代

相关著作、教材及地方标准中。由于《神农本草经》未提到淡味,因此后世医药学家多宗五味之说,不言六味。从现代开始才有对荠菜淡味的记载。《中华本草》云其:“味甘,淡,性凉”<sup>[13]</sup>。《食用本草》载其:“甘,淡,微寒。清热利湿,凉血止血,清肝明目,益气养血”<sup>[5]</sup>。地方标准《天津市中药饮片炮制规范》<sup>[14]</sup>、《浙江省中药饮片炮制规范》<sup>[15]</sup>、《上海市中药饮片炮制规范》<sup>[16]</sup>、《江苏省中药饮片炮制规范》<sup>[17]</sup>、《安徽省中药饮片炮制规范》<sup>[18]</sup>、《河南省中药饮片炮制规范》<sup>[19]</sup>、《湖南省中药饮片炮制规范》<sup>[20]</sup>、《河北省中药饮片炮制规范》<sup>[21]</sup>均记载其甘、淡,凉,有清热利湿、止血、止痢、利水等功效。中医学认为淡味能渗、能利,有渗湿利小便的作用,一些渗湿利尿药多具有淡味。淡味药多用治水肿、脚气、小便不利等病症,这体现了清热利湿、利水的功效。现代研究中仅有少数综述类文献描述了荠菜的利湿、利尿、治疗水肿的功效,并无具体的药理学实验<sup>[22-23]</sup>。但是有临床医案指出荠菜能够治疗尿路感染引起的尿频、尿急、尿少等小便不利症状,印证了荠菜的淡味的利水渗湿作用。

## 2 荠菜药性考证

通过对荠菜古今各本草著作及地方标准对其药性的描述进行梳理,其演变过程为:温性载于《名医别录》《本草经集注》《新修本草》《千金食治》《备急千金要方》《蜀本草》《开宝本草》《嘉祐本草》《证类本草》《大观本草》《绍兴本草》《履巉岩本草》《饮食须知》《本草品汇精要》《本草纲目》《医学入门》《本草发明》《本草汇言》《本草从新》《本草撮要》《本草分经》《药性切用》《食物本草》《新本草备要》《重庆市中药饮片炮制规范及标准》;平性载于《药性论》《日用本草》《滇南本草》《中国本草全书 本草撮要类编》《医林纂要·药性》《全国中草药汇编》《中药大辞典》《福建民间草药》《食物本草(现代)》《中药学》;凉性载于《日用本草》《得配本草》《中华本草》《中药学》《天津中药饮片炮制规范》《浙江省中药饮片炮制规范》《上海炮制规范》《江苏省中药饮片炮制规范》《安徽省中药饮片炮制规范》《河南省中药饮片炮制规范》《湖南省中药饮片炮制规范》《河北省中药饮片炮制规范》;微寒性载于《食用本草》。

2.1 温性的考证 荠菜首载于《名医别录》:“味

甘,温,无毒。”认为其性温的本草著作包括《名医别录》《本草经集注》《新修本草》《开宝本草》《嘉祐本草》《证类本草》《大观本草》《绍兴本草》《履巉岩本草》《本草品汇精要》《本草发明》,均记载:“味甘,温,无毒。主利肝气,和中。其实,主明目,目痛。”《履巉岩本草》记载:“(荠菜花)性暖,无毒。治泻痢日久不止:不以多少,晒干为细末,每服三大钱,空心枣汤调服”<sup>[24]</sup>。《本草纲目》记载其:“甘,温,无毒……明日益胃”<sup>[25]</sup>。《医学入门》云:“甘温能和中,疏利五脏尤凉肝。”《本草从新》《本草撮要》与《本草分经》均称其:“甘,温。利五脏,益肝和中”<sup>[26-28]</sup>。《药性切用》与《新本草备要》记载:“甘温,和中利脏。”《食物本草》曰:“味甘,温,无毒。主利肝和中,利五脏”<sup>[29]</sup>。由此可见,本草著作中记载荠菜性温且味甘者居多。现代中药饮片地方标准《重庆市中药饮片炮制规范及标准》记载:“微辛,温。健中和胃,止吐,利尿。”《素问·阴阳应象大论》首次记载了气味阴阳薄厚,并对各自的性质和功效进行了描述:“味厚则泄,薄则通;气薄则发泄,厚则发热”<sup>[30]</sup>。《素问·阴阳应象大论》云:“气味,辛甘发散为阳,酸苦涌泄为阴”<sup>[30]</sup>。可见中医学认为五味有辛、甘、酸、苦四味,其中辛味与甘味具有发散性质,属于味薄,具有“薄则通”的功效,为阴中之阳。而诸多本草著作中认为荠菜性温,可能是因为其味甘,并有“主利肝气,和中”的功效,加上重庆地方标准中称荠菜具有调节气机、止吐的功效,这些均体现了辛味的功效,又因其烧灰炮制后可治赤白痢,故有性温之说。但是现代医学对荠菜温性的研究接近空白,因此仍需积极探索荠菜的温性。

2.2 凉性的考证 记载荠菜凉性的本草著作有元代吴瑞的《日用本草》,书中记载:“味辛甘,凉平。疏利五脏,凉肝明目。”《得配本草》云:“甘,凉。如足厥阴经。利肝益胃,和中明目。治痢,烧灰用。”《中华本草》曰:“味甘,淡,性凉。”《中药学》记载其:“甘凉。清热利水,凉血止血。利水消肿,明目止血。”此外,天津、浙江、上海、江苏、安徽、河南、湖南、河北地区的地方标准记载其“甘、淡,凉”。《医学入门》中虽无记载其性凉,但记载了其“甘温能和中,疏利五脏尤凉肝”的功效。说明荠菜对于肝脏来说具有“凉”的功效。历代本草中均有记载荠菜凉肝、明目的功效。《中药学》<sup>[31-32]</sup>提到荠菜有清

热利水、凉血止血的功效,部分地方标准中记载荠菜具有清热利湿、凉血止血的功效。王羽佳等<sup>[33]</sup>挖掘国医大师周仲瑛运用荠菜的临床经验后分析得出,荠菜花长于清热利湿、凉血止血,主要用于治疗湿热所致的痢疾、包括崩漏、尿血在内的多种出血性疾病等,主要有止血、降血压和抗炎等作用。现代药理学研究也发现荠菜对人工发热的兔有轻微的退热作用<sup>[34]</sup>,这均体现了荠菜的凉性。

**2.3 寒性的考证** 记载荠菜性寒的本草仅有一本现代著作,即《食用本草》,书中记载其“微寒”“清热利湿,凉血止血,清肝明目”。所描述的“清热”“凉血”的功效及入肝经,与《医学入门》中的“尤凉肝”相对应,又因其描述荠菜的药性为“微寒”并非“大寒”,故可与凉性合为一种药性进行分析。

**2.4 平性的考证** 有关荠菜平性的记载首次出现于元代吴瑞的《日用本草》,书中称其:“味辛甘,凉平。疏利五脏,凉肝明目。”后又有明代的《滇南本草》记载:“味微苦、辛,性平。清肺热,消痰,止咳嗽,除小肠经邪热,利小便。”清代《本草从新》云:“甘平。利五脏,益肝和中。”清代《医林纂要·药性》和现代《全国中草药汇编》称其:“凉血止血,清热利尿”。《中药大辞典》记载:“和脾,利水,止血,明目。”《福建民间草药》记载:“益肝和胃,明目利尿。”《中药学》记载:“利尿消肿,明目止血”<sup>[35]</sup>。平性是四气之外的一种药性,指药物对机体寒热变化影响不明显,既不改善也不加重寒热证或症,即认为药性不偏寒热,称平性<sup>[36]</sup>。平性具有寒热双向适用的特点,温热寒凉不明显,药性平和,作用缓和,介于寒热两性之间。历代本草著作及文献中记载荠菜既具有清热,凉血之功,又具有和脾胃、益肝、利五脏之效,因其对寒热之证均有治疗作用,难以分辨其寒热温凉之药性,加之荠菜的药性平和、作用缓和,故有性平的说法。

### 3 现代药理作用与临床应用

现代药理研究表明,荠菜富含多种有机酸、低聚糖、多聚糖、氨基酸、生物碱、维生素和黄酮类成分<sup>[37]</sup>。魏立良<sup>[38]</sup>的研究表明荠菜水醇提取物能有效减少早期子宫出血。此外,荠菜液中的多糖成分具有抑制细菌和抗衰老的作用。康秀荣等<sup>[39]</sup>发现荠菜中的氨基酸成分和微量元素具有催产素样的子宫收缩作用。实验研究证实荠菜醇提取液和

全草的有效成分胆碱、乙酰胆碱可降血压,且未被阿托品拮抗<sup>[13]</sup>。岳兴如等<sup>[40]</sup>通过药理研究发现荠菜水煎液较大剂量有明显的抗炎作用。Ghalandari S 等<sup>[41]</sup>从荠菜中提取出新成分芝麻草苷糖苷及多种已知的酚类糖苷 2-8 对脂多糖诱导的神经炎症模型具有抗炎活性。修丽丽等<sup>[42]</sup>的研究表明荠菜中含有硫代葡萄糖苷,硫代葡萄糖的代谢产物也可以抑制乳腺癌肿瘤的形成。殷海彤<sup>[43]</sup>的研究表明荠菜中的维生素 A 对眼睛的发育和上皮细胞的正常分化有重要作用,参与眼内腺体的分泌。由此可见,荠菜具有止血、兴奋子宫、抑制细菌、抗衰老、兴奋子宫、降血压和抗炎等现代药理作用。

### 4 小 结

中药的性味受到生长环境、作用机制、炮制方法等因素影响。不同药性之间也并不是各自独立,而是一种相互转化的关系。对历代本草考证及临床经验进行分析,发现古代与现代对荠菜的性味的认识存在差异,古代本草中记载荠菜药性多为温性,而现代记载多为平性、凉性,且对荠菜药味的记载有甘、辛、涩、苦、淡 5 种。同时,其清肝明目、凉血止血、清热利湿、益气养血、利五脏等功效运用中医学理论、中药药性理论均可以得到佐证,但是对于炮制前后对其性味的影响暂无实验研究。荠菜的辛、涩、苦味和荠菜本草典籍中提到的温性和现代新增的平性及抗炎、抑菌、抗衰老等药理作用所对应的性味,仍需进行深入的药理学研究,从而进一步证实荠菜的性味。

### 参考文献

- [1] 中国科学院植物研究所. 荠[DB/OL]. (2019-11-23) [2023-06-16]. <http://www.iplant.cn/info/Capsella%20bursa-pastoris? t=z>.
- [2] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧,辑校. 北京:人民卫生出版社, 1986:95.
- [3] 梁锡锋. 诗经[M]. 开封:河南大学出版社,2008:96-98.
- [4] 孙思邈. 千金食治[M]. 吴受琚,注释. 忽思慧,撰. 任应秋,吴受琚,笺注. 北京:中国商业出版社,1985:38.
- [5] 吴文青,李正军. 食用本草[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2003:71-72.
- [6] 徐伟. 国产荠菜的化学成分研究[D]. 沈阳:沈阳药科大学,2007.
- [7] 吴瑞. 日用本草[M]. 22 卷. 北京:中国医药科技出版社,1999: 500-501.
- [8] 兰茂. 滇南本草[M]. 2 卷. 昆明:云南科技出版社,2009:390-394.
- [9] 重庆市食品药品监督管理局. 重庆市中药饮片炮制规范[M].

- 重庆:重庆科技出版社,2006:158.
- [10] 冯子豪,黄秋凤,何平.刘以敏主任滇药临床经验心得初探[C]//云南省中医药学会.第四届兰茂论坛暨2017年云南省中医药界学术年会论文集.济南:云南省中医药学会,2017:86-88.
- [11] 董庆童.顾文海老中医治疗乳糜尿经验[J].陕西中医,2005,26(11):1204-1205.
- [12] ÖZTÜRK OZAN UTKU,UGUR MUSTAFA,GÜZEL YELDA,et al. Hemostatic effects of traditional inula viscosa and capsella bursa-pastoris plant mixture extract on rat liver parenchymal bleeding model[J].Ulusal Travma Ve Acil Cerrahi Dergisi = Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery :TJTES,2022,28(8):1059-1065.
- [13] 国家中医药管理局《中华本草》编委会.中华本草[M].上海:上海科学技术出版社,1999:697-700.
- [14] 天津市食品药品监督管理局.天津市中药饮片炮制规范[M].天津:天津科学技术出版社,2018:109.
- [15] 浙江省食品药品监督管理局.浙江省中药饮片炮制规范[M].北京:中国医药科技出版社,2015:220-221.
- [16] 上海市食品药品监督管理局.上海市中药饮片炮制规范[M].上海:上海科学技术出版社,2018:363,374.
- [17] 江苏省药品监督管理局.江苏省中药饮片炮制规范[M].南京:江苏科学技术出版社,2002:246.
- [18] 安徽省食品药品监督管理局.安徽省中药饮片炮制规范[M].合肥:安徽科学技术出版社,2019:232.
- [19] 河南省食品药品监督管理局.河南省中药饮片炮制规范[M].郑州:河南人民出版社,2005:314-315.
- [20] 湖南省食品药品监督管理局.湖南省中药饮片炮制规范[M].长沙:湖南科学技术出版社,2010:331.
- [21] 河北省食品药品监督管理局.河北省中药饮片炮制规范[M].北京:学苑出版社,2003:96.
- [22] 聂凤英.冬瓜荠菜汤消水肿[J].医药食疗保健,2016,5(3):39.
- [23] 荠菜百叶卷和脾心血,利水明目[J].江苏卫生保健,2022,24(1):44.
- [24] 王介.履巉岩本草[M].北京:步云堂,1990:120.
- [25] 李时珍.本草纲目[M].陈贵廷,校.北京:中医古籍出版社,1994:699-700.
- [26] 吴仪洛.本草从新[M].朱建平,吴文清,校.北京:中医古籍出版社,2001:162.
- [27] 陈其瑞.本草撮要[M].陈蕙亭,辑.上海:上海科学技术出版社,1985:59.
- [28] 姚澜.本草分经[M].陈熠,编选.上海:上海科学技术出版社,1989:35.
- [29] 姚可成.食物本草[M].达美君,楼绍来,校.北京:人民卫生出版社,1994:347-348.
- [30] 黄帝内经素问[M].傅景华,陈心智,点校.北京:中医古籍出版社,1997:7-11.
- [31] 王茂盛.中药学[M].北京:科学出版社,2001:168.
- [32] 陈蔚文.中药学[M].北京:中国中医药出版,2008:184.
- [33] 王羽佳,朱垚,陆明,等.基于数据挖掘的国医大师周仲瑛运用荠菜花经验研究[J].湖南中医药大学学报,2020,40(10):1266-1271.
- [34] NIKONOROW M. Investigation of the antipyretic action of native medicinal plants[J].Acta Polon Pharm,1939,3:23-56.
- [35] 高学敏.中药学(上册)[M].2版.北京:人民卫生出版社,2012:52-53,746-748.
- [36] 王建,张冰,任艳玲,等.临床中药学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2016:9.
- [37] KURODA K,KAKU T. Pharmacological and chemical studies on the alcohol extract of capsella bursa-pastoris[J].Life Sciences,1969,8(3):151-155.
- [38] 魏立良.现代名中医尿医案的数据挖掘研究[D].广州:广州中医药大学,2014.
- [39] 康秀荣,王秀兰,萨础拉.蒙药荠菜的研究进展[J].中国民族医药杂志,2012,18(6):43-46.
- [40] 岳兴如,阮耀,赵焱,等.荠菜抗炎止血药理作用研究[J].时珍国医国药,2007,18(4):871-872.
- [41] GHALANDARI S,KARIMAN N,SHEIKHAN Z,et al. Effect of hydroalcoholic extract of capsella bursa pastoris on early postpartum hemorrhage:A clinical trial study[J].The Journal of Alternative and Complementary Medicine,2017,23(10):794-799.
- [42] 修丽丽,钮昆亮.十字花科植物中的硫代葡萄糖苷及其降解产物[J].浙江科技学院学报,2004,6(3):187-189,211.
- [43] 殷海彤.维生素A生理作用研究进展[J].中文科技期刊数据库(全文版)经济管理,2016(7):256-257.

(收稿日期:2023-07-19)

[编辑:刘珍]