

· 本草考证 ·

甘草的本草考证

高晓娟¹, 赵丹², 赵建军¹, 张霞¹, 王英华¹, 王汉卿^{1,3*}

(1. 宁夏医科大学药学院, 银川 750004; 2. 宁夏医科大学总医院, 银川 750004; 3. 宁夏回药现代化工程技术研究中心, 银川 750004)

[摘要] 甘草为我国传统常用大宗中药。本文通过系统梳理中国历代本草及医药典籍中甘草的记载,对甘草名称、原植物、产地、性状、质量评价、炮制方法、药性及功效主治进行考证。考证结果发现,甘草别名较多,尤以“国老”著称。其中,雷、大苦之称揭示汉代以前甘草品种混乱,自汉代以后才达到统一。原植物形态描述及图例考证认为,古本草记载甘草均为乌拉尔甘草,不包括《中国药典》记载正品甘草的另外2个种:光果甘草和胀果甘草。产地考证发现甘草核心产区已发生变迁,从以山西为主产区变迁为今天的以西北地区(宁夏、内蒙古、甘肃、新疆)为主要产区。性状特征及质量评价考证结果认为,从古至今甘草均以外皮细紧,紫红色外皮,断面有纹理,质坚实,富粉性为佳。炮制方法考证结果显示,其炮制方法经历了多样化的历史时期,随着应用实践,只有蜜炙法得以传承。药性及功效考证认为,本草中关于其药性的记载稍有不同,其功能主治古今基本一致。本文对历代典籍中记载的甘草进行考证,考证结果认为从古至今,甘草以乌拉尔甘草常用,主产地已发生变迁,蜜炙法是甘草唯一得到传承的炮制方法,其功效主治未发生较大变化,该研究结果为甘草的深入研究、资源开发、保护及利用提供本草学依据。

[关键词] 甘草; 名称; 产地; 炮制方法; 功效

[中图分类号] R282 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2017)02-0193-06

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2017020193

[网络出版地址] <http://www.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20161107.1457.018.html>

[网络出版时间] 2016-11-07 14:57

Herbal Textural Research on Glycyrrhizae Radix et Rhizoma

GAO Xiao-juan¹, ZHAO Dan², ZHAO Jian-jun¹, ZHANG Xia¹, WANG Ying-hua¹, WANG Han-qing^{1,3*}

(1. College of Pharmacy, Ningxia Medical University, Yinchuan 750004, China;

2. General Hospital of Ningxia Medical University, Yinchuan 750004, China;

3. Ningxia Research Center of Modern Hui Medicine Engineering and Technology, Yinchuan 750004, China)

[Abstract] Glycyrrhizae Radix et Rhizoma is a frequently-used traditional Chinese medicine. This study researched the name, original plant, geographical origin, properties, quality evaluation, processing method, medicinal properties and functions of Glycyrrhizae Radix et Rhizoma by systematic carding of ancient literature. The results showed that Glycyrrhizae Radix et Rhizoma has more alias, and was most famous as ‘Guolao’. The name Ling and Daku revealed that the varieties of Glycyrrhizae Radix et Rhizoma were confusing before Han dynasty, and achieved unity after Han dynasty. The morphological description of original plant and the legend research showed that Glycyrrhizae Radix et Rhizoma recorded in the ancient herbal literature was *Glycyrrhiza uralensis*, but not included the other two species *G. inflat* and *G. glabra* which was included in *Chinese Pharmacopoeia*. Geographical origin research showed that the core producing district had changed from Shanxi to the northwest district in China

[收稿日期] 20160714(010)

[基金项目] 国家自然科学基金青年基金项目(81603227);宁夏自然科学基金项目(NZ15091);宁夏医科大学科学研究项目(XQ201202)

[第一作者] 高晓娟, 硕士, 讲师, 从事生药资源综合利用与开发研究, Tel:0951-6880693, E-mail:369468116@qq.com

[通讯作者] *王汉卿, 博士, 副教授, 从事中药资源开发利用与保护研究, Tel:0951-6880693, E-mail: wwwhhq@163.com

(Ningxia, Inner Mongolia, Gansu and Xinjiang). Characteristics and quality evaluation research results showed that those with purple red slick scarfskin, tight scarfskin, texture on fracture surface, solid quality, and rich powder were the best ones. The processing methods had experienced diversified periods, and only the method of 'frying with honey' was inherited after application practice. There was slight difference in drug properties, while the functions were consistent in ancient and modern ages illustrated by drug properties and functions research. This study revealed that *G. uralensis* was commonly used for *Glycyrrhizae Radix et Rhizoma* recorded in ancient literature; the core producing district had changed; the method of 'frying with honey' was the only inherited processing method, and the function was not changed significantly. These results provide a materia medica basis for further study, resource development, protection and utilization of *Glycyrrhizae Radix et Rhizoma*.

[Key words] *Glycyrrhizae Radix et Rhizoma*; name; geographical origin; processing methods; function

甘草为豆科植物乌拉尔甘草 *Glycyrrhiza uralensis*, 光果甘草 *G. glabra*, 胀果甘草 *G. inflata* 的干燥根及根茎, 是我国常用的大宗中药材, 常为佐使药在中药方剂中使用。其味甘, 性平, 具有补脾益气, 清热解毒, 祛痰止咳, 缓急止痛, 调和诸药的功效^[1], 由于其“能补、能和、能缓”, 应用及其广泛, 无论时方还是经方, 皆可看到其影子^[2]。现代药理学研究表明, 甘草具有保肝、抗炎、抗菌、抗病毒、镇咳、抗氧化、抗癌、免疫调解和降糖等多种活性^[3], 同时作为食品、化妆品、烟草行业的添加剂^[4], 近年来, 甘草的市场需求量逐年上升, 具有广阔的市场前景。

有关甘草的研究和综述较多, 主要集中在甘草的种质资源、产地和炮制等方面^[4-7], 古代甘草与现代甘草原植物应用是否一致未见报道, 本文通过比较不同时期本草学著作对甘草原植物形态的描述与所刊载墨线图, 结合《中国植物志》中对我国甘草属5种甘草植物的形态描述发现, 甘草的原植物“种”的考证方面存在空白, 故以此出发点, 梳理了该药的名称、原植物、产地、性状、质量评价、炮制方法、药性与功效主治等本草记载内容, 对甘草药材进行了系统的本草考证研究, 为进一步挖掘这一中药资源提供本草依据。

1 名称考证

我国最早的本草学著作《神农本草经》将其列为上品^[8], 因味甘甜而得名, “一名美草, 一名密甘”^[9], 又名国老、密草、落草、甜草、灵通、粉草、霏、大苦。以国老之名最为著名, 该别名首次出自魏晋南北朝医学家陶弘景《名医别录》: “此草最为众药之王, 经方少有不用者……国老即帝师之称, 虽非君而为君所宗。”^[10]李时珍称其“调和众药有功, 固有国老之号。”^[11]

早期著作中《尔雅》中提及“大苦”即甘草, 尚志

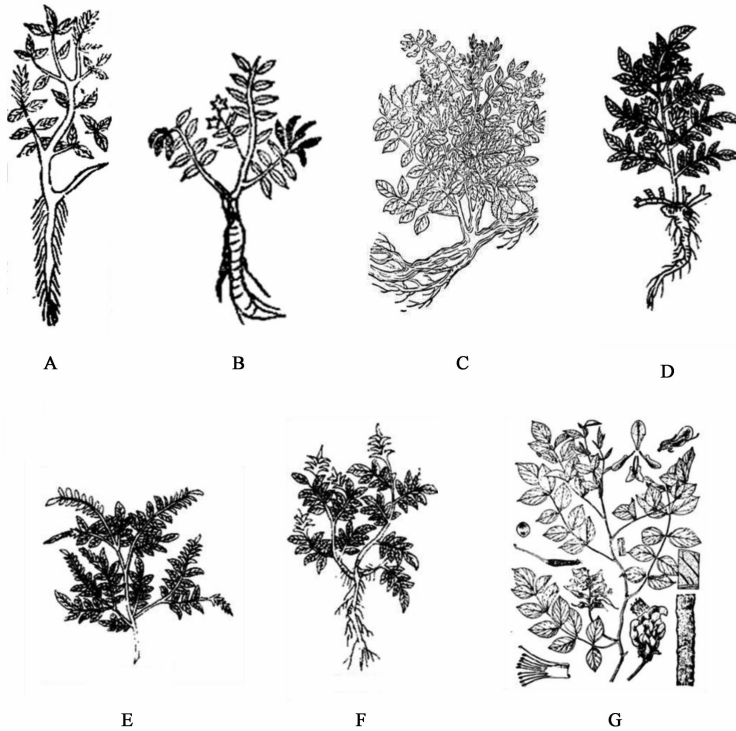
钧先生对此进行了考证, 并认为宋代掌禹锡著《嘉祐本草》中引用《尔雅》注, 将“苓”、“霏”均解释为甘草实为有误^[12], 可见早期甘草名称混乱, 并非同一物种, 在汉代以后本草著作中对甘草的认同才达到统一。

2 原植物考证

2.1 古本草中对甘草植物形态的描述 古代本草著作对甘草原植物形态描述记载较少, 北宋苏颂《本草图经》载: “春生青苗, 高一二尺, 叶如槐叶, 七月开紫花似柰冬, 结实做角子如毕豆。根长者三四尺, 粗细不定, 皮赤色, 上有横梁, 梁下皆细根也。”^[13]此处对甘草的植物形态描写十分形象, 宋代一尺约为31.68 cm, 可见高度约30~60 cm, 叶、花、果的特征为豆科植物, 根茎横走, 根较长, 外皮赤色。《重修政和经史证类备用本草》中引用《本草衍义》云“叶端微尖而糙涩, 似有白毛。实作角生, 如相思角, 作一本生, 子如小扁豆, 齿啮不破。”^[14]此处进一步对叶片和种子的形态做出了细致描述。清《植物名实图考》曰: “梦溪笔谈谓甘草如槐而尖, 形状极准”^[15], 并纠正了前人对甘草蔓生, 叶似荷的植物形态的描述。

2.2 古本草中甘草图例的考证 古代本草中甘草原植物图例, 对考证甘草品种有一定的借鉴作用。《本草图经》^[13], 《植物名实图考》^[15], 《本草蒙筌》^[16], 《本草纲目》^[17]均绘有甘草的原植物图例, 将其与《全国中草药汇编》(第一版)^[18]中的原植物墨线图进行比较, 见图1。

从以上6份墨线图可以得知: 甘草为草本植物, 主根粗壮, 明显, 叶对生, 奇数羽状复叶, 小叶5~15枚, 倒卵形, 图1C中可以看到花为总状花序, 蝶形, 根据中国植物志所收录的5中甘草(表1), 从小叶数目可以排除光果甘草、粗毛甘草、无腺毛甘草, 结合以上植物形态描述叶端有白毛, 历史上所用甘草



A.《本草蒙荃》中“汾州甘草”;B.《本草纲目》中“甘草”;C.《植物名实图考》中的“甘草”;D,E,F.《本草图经》中的“府州甘草、汾州甘草”;G.《全国中草药汇编》中“甘草”

图 1 不同本草及著作中的甘草

Fig. 1 Glycyrrhizae Radix et Rhizoma recorded in different books on Chinese materia medica

应为乌拉尔甘草 *G. uralensis*。

3 产地考证

甘草由于用药历史悠久,历代本草对其产地均有记述。历代本草对甘草产地的记述不一,采收加工方式主要有晒干和炙干。

《诗经·唐风·采芩》:“采芩采芩,首阳之巔”^[19],“芩”在各类《诗经》注解中均注释为甘草,“首阳”应为现今山西永济县南,但从前文名称考证分析,此时人们对甘草品种认知可能与现代不同。

表 1 甘草属各种的叶部特征

Table 1 Characters of leaf in different species of genus *Glycyrrhiza*

种	叶部特征
乌拉尔甘草 <i>Glycyrrhiza uralensis</i>	小叶 5~17 枚,顶端钝,具短尖,倒卵形或阔椭圆形至近圆形,两面密被白色短柔毛
胀果甘草 <i>G. inflata</i>	小叶 3~7(9) 枚,卵形、椭圆形或长圆形,先端锐尖或钝,沿脉疏被短柔毛
光果甘草 <i>G. glabra</i>	小叶 11~17 枚,卵状长圆形、长圆状披针形、椭圆形,上面近无毛或疏被短柔毛
粗毛甘草 <i>G. aspera</i>	小叶 (5) 7~9 枚,卵形、宽卵形、倒卵形或椭圆形,无毛
无腺毛甘草 <i>G. eglanulosa</i>	小叶 11~15 枚,卵形或椭圆形,上面被稀疏微柔毛

注:以上植物形态来源于《中国植物志》1998 第 42 卷 169-170 页。

《名医别录》:“生河西川谷,积沙山及上郡。二月、八月采根,暴干,十日成。”^[10]汉代河西即今甘肃敦煌、武威地区,积沙山为现在的甘肃临夏积石山,上郡秦汉时期一说指扶施,一说指绥德,但都在陕西榆林地区^[20]。《本草经集注》中载:“甘草今出蜀汉

中,悉从汶山诸夷中来……是枹罕草,最佳。枹罕乃西羌地名……青州兼有而不如。”^[21]枹罕即今甘肃一带兰州、陇江、甘谷。青州在汉代指山东地区。

《宋史地理志》,《太平寰宇记》,《元丰九域志》中记载河东路(今山西境内黄河以东)并州(今山西

太原),潞州(今山西长治),府州(今陕西榆林地区),丰州(今内蒙古准格尔旗地区)贡甘草,永兴军路(今陕西大部分地区和河南、甘肃部分地区)环州(陕西长武地区),邠州(陕西彬县),宁州(甘肃、陕西的东西边界)贡甘草;秦凤璐原州(今甘肃镇原地区),德顺军(今甘肃静宁),兰州、岷州(甘肃岷县)贡甘草^[22]。《千金翼方》提到并州(今山西太原),岐州(今陕西岐山),瓜州(今甘肃酒泉)^[23]贡甘草。《新唐书·地理志》记载:“灵州灵武郡,大都督府。土贡红蓝、甘草……”^[24],其中灵武郡即宁夏灵武,并在该书中分别提到“太原府太原郡,本并州、朔州马邑郡、岷州和政郡洮州临洮郡土贡甘草”。《元和郡县志》对甘草的产地记载为“甘州或言地多甘草,故名”^[25],此处提到的甘州即甘肃张掖地区,并有“九原县,本汉之广牧旧地,其城州隋间俗谓之甘草城,今榆林府西北河套中”的记载,九原县即现内蒙古杭锦旗^[26]。北宋苏颂《本草图经》:“今陕西、河东周郡皆有之……采得去芦头及赤皮,阴干用。”^[13]河东地区指山西地区。

明朝刘文泰在《本草品汇精要》中提到明甘草的道地产区“山西隆庆州者最胜”^[27],即今北京延庆县,因未见其他本草记载产于北京者质量佳,笔者推测隆庆州很有可能为甘草集散地。

《植物名实图考》载:“五月按兵塞外(今西北地区),道傍辙中,皆甘草也。”^[15]清《药物出产辨》载:“产内蒙古,俗称王爷地(内蒙阿拉善左旗)。”^[28]

结合植物形态中绘图提到的甘草对甘草产地进行分析,本研究得出河西之陕西、甘肃、宁夏和河东之山西、山东均产甘草,其中今山西汾阳(汾州)、府州陕西榆林地区(即宋代府州)甘草较为出名,故而从产地变迁分析,甘草早先集中产于山东、山西、陕西、甘肃,逐步转移到现在的宁夏、内蒙古、新疆。这与我国疆土变迁与历史发展有一定关系,古代中原地区较为发达,西北部较为偏远,一方面中原地区的甘草资源易为人知,又因用药量大而资源消耗殆尽,另一方面西北地区人烟稀少,消耗较少,因而甘草资源得以不断扩增。清代唐容川以五行之理说明因“甘肃地土敦浓……纯的土气之农,故深长且实也故生。虽生于西,而实得中土之气。”^[29]

4 性状特征与质量评价考证

有关甘草质量评价的本草记载较多,《本草经集注》:“亦有火炙干者,理多虚疏。又有如鲤鱼肠者,被刀破,不复好。青州兼有而不如。又有紫干草,细而实,乏时亦可用”^[21],对甘草的外皮颜色、断

面特征、形状特征做出了详细的描述,后宋《本草图经》略加补充,“今甘草有数种,以坚实断理者为佳。其轻虚纵理及细韧者不堪,为货汤家用之”^[13],认为轻虚细韧的甘草品质不好,仅用于家用煲汤。元末明初刘文泰在《本草品汇精要》详细的记载了甘草特征:“根坚实有粉而肥者为好,类黄,皮粗而赤,皮赤肉黄”^[27],补充了甘草外皮粗糙,根呈粉性,断面类黄色的特征。

至后世明代清代诸多本草著作中对甘草的质量评价几近一致,如《本草纲目》载“今人惟以大径寸而节紧断纹者为佳,谓之粉草。其轻虚细小者,皆不及之”^[30],《本草述钩元》中:“大至径寸而结紧,横有断纹者佳”^[31],《得配本草》曰:“大而节紧断纹者为佳,谓之粉草”^[32],《本草备要》:“大而结者良”^[33],《本草逢源》:“中心黑者有毒,勿用”^[34],《本草原始》:“今甘草有数种,其坚实断理,粗大者佳。其轻虚纵理反细勒者不堪”,提出甘草以粗壮、表面紧致、断面有纹理、质地坚实者质量为佳,这与当今从性状方面判断甘草质量优劣一致。从“赤皮断理”和“紫干草”来推断古代所用甘草皆为乌拉尔甘草。

5 炮制方法考证

在历代本草中,有关甘草炮制方法记载内容较多,有不用辅料的火炙法,也有用不同液体辅料炮制的方法。孙思邈在《备急千金要方》中记载为“凡用甘草厚朴枳实石南茵芋藜芦皂荚之类,皆炙之”^[35]。《太平惠民和剂局方》曰:甘草“剉,炒”^[36],并在甘草应用方中多次出现“燼”,明《普济方》在消风散中提出甘草“炙紫色”^[37],《日华子本草》中提出甘草“入药炙用”^[38],以上所出现的“炙”推测皆指不加辅料烘烤。

《雷公炮炙论》中对甘草的炮制记载有“用酒浸蒸”、“用酥七两涂上”^[39]说明甘草在炮制时用酥炙、酒蒸,酥炙在现代中药炮制中指对药材加热,使之达到酥软而不焦糊的程度,但显然“酥七两”是一种液体辅料,据考证是一种奶制品^[40],然则此种炮制方法在后世著作中未记载。

《肘后备急方》中有“姚方蜜煎甘草”^[41]的记载,《千金翼方》中阴病治疗中提及“蜜煎甘草,涂之即瘥,大良效。”^[23]明代的《炮制大法》则要求“切片用蜜水拌炒”。此外,明代的《先醒斋广笔迹》,清代的《成方切用》都提到了“去皮蜜炙”^[42]。

《圣济总录》曰“盐水浸炙黄”,《三因极一病症方论》中用“盐汤浸炙”^[43],这两部典籍都是宋代时

期著作,炮制方法多样化,《证类本草》引用《经验方》“炙,擘破,以淡浆水蘸二三度,又以慢火炙之”^[44],《本草纲目》中甘草条目附方中有多种甘草的炮制方法,用蜜水炙、猪胆汁浸五日,并指出至熟刮去赤皮,或用浆水炙熟^[11]。《得配本草》载:“和中补脾胃,粳米拌炒,或蜜制用。”^[32]

在对甘草的净制考证中发现除《雷公炮炙论》中提到“去头尾”,还有《本草图经》中提及“去芦头及赤皮”,《本草品汇精要》载:“去芦头及赤皮”,多种本草著作中均提及去芦头,即除去甘草根茎的上端,刮去赤皮,在现代去皮后的甘草称之为粉草,此净制方法至今仍有沿用保留。

综上,甘草的炮制方法在历史上有多种记载:剉、炒、酥炙、酒蒸、浆水炙、粳米拌炒、蜜水炙、盐水炙、猪胆汁浸等,其中所用辅料及加工炮制方法多样,在宋代、明代中本草著作中多有体现。目前,甘草的炮制方法主要为蜜制,其他炮制方法在应用过程中并未传承使用。有文献记载甘草蜜制最早记载于《千金翼方》中^[43],但经过考证,蜜制方法最早出现在《肘后备急方》中治疗男子阴疮损烂。

6 药性与功效考证

6.1 甘草药性的文献记载 历代本草著作对甘草的药性的认识稍有不同,有微凉、平、凉的表述。《神农本草经》:“味甘,平”^[9],北宋寇宗奭认为甘草“入药需微炙,不尔,亦微凉”^[45],《药鉴》甘草“气平味甘”^[46],《药性赋》:“甘草和诸药而解百毒,盖以性平”^[47],《药品化义》谓其:“生凉炙温”^[48],可见甘草药性研究上有继承和发展,到现代对甘草“性平”的药性达成统一。

6.2 甘草功效的文献记载 关于甘草的功效主治,诸家本草皆有记载,《神农本草经》中甘草“主治五脏六腑寒热邪气,坚筋骨,长肌肉,倍力,金创,解毒”^[9]。《名医别录》首次提及“解百药毒,安和七十二种石,一千二百种草”^[10]。唐、宋历代本草皆引用沿用《神农本草经》,《名医别录》之说,可见我国古代对甘草的应用较为成熟。

汉代张仲景对甘草应用极广,但仅甘草汤、桔梗汤两用生甘草,其余诸方皆用炙甘草,“生用则入少阴清热解毒,炙用则入太阴补中益气”^[49]。东晋时期葛洪在诸多方中用了甘草,其中生甘草应用多于炙甘草,生甘草主要用于寒疝绞痛、伤寒咽痛、恶疮疥癣、羸弱、大病后多虚汗、除臭香体、解诸药毒、食物中毒,炙甘草则用于卒心痛、虫鼠诸瘕、肺气喘咳,至唐代孙思邈在《千金翼方》中多用炙甘草,生甘草

仅见于咽痛、小儿灼疮等清热解毒方。

元代李东垣《脾胃论》提出“炙甘草甘温补脾养胃为臣”,“心火乘脾,须用炙甘草以泻火热,而补脾胃中元气”^[50],并多次提及中满者去甘草而用,充分体现了炙甘草益元气补脾胃的作用。

至明代杜文燮著《药鉴》提出甘草“气平味甘,阳也。入足厥阴太阴二经。生用则寒,炙之则温”^[46],并提出“梢子生用,取茎中之痛。胸中积热,非梢子不能除。节治肿毒,大有其功。养血补胃,身实良方”,此为首次提出甘草根、茎节、茎梢分别药用,各有所长,《本草纲目》亦做如是记载,与现代本草对比,《中药大辞典》中收录有将甘草头、甘草梢、甘草节及甘草分别收录,功效略有偏重,《中国药典》2015年版未有此分法,中医大夫广泛使用甘草均以药典为准,功效与古籍基本一致。

7 讨论

甘草作为药材广泛应用于中医临床,在西医治疗中主要作为缓和剂,其化学成分在食品工业、化工工业、印染业也有使用,具有极大的开发利用价值。经过系统的本草考证,甘草在史上出现过多种名称,甚至非同一种物种,但在汉代得以纠正。对于甘草的植物形态在《尔雅》中记载有误,而其他本草著作中的文字描述和植物绘图均为豆科植物,结合甘草药材性状描述,笔者认为,古代所用甘草皆为乌拉尔甘草,胀果甘草与光果甘草未见描述。甘草的产地随着时代变迁与更迭,从以山西为主产地发展为现在西北地区宁夏、内蒙古、甘肃、新疆为主要产地,核心产区逐步西迁。甘草的性状特征与质量评价方面一直以外皮细紧,紫红色外皮,断面有纹理,质坚实,富粉性为佳,采收加工中炙干的方式仅出现在少量的本草著作中。甘草的炮制方法经历了多样化的历史时期,先是单一的烘烤,后来发展有酒蒸、酥炙、猪胆汁炙、蜜制等多种方法,但随着应用实践,其他方法均已淘汰,蜜炙法得以传承。其药性方面在历代本草著作中稍有不同,而在功能主治方面古今基本一致。

[参考文献]

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部[M]. 北京:中国医药科技出版社,2015:86.
- [2] 肖辉煌,郑立升. 学伤寒,用甘草[J]. 江西中医学院学报,2012,24(1):3-5.
- [3] 高雪岩,王文全,魏胜利,等. 甘草及其活性成分的药理活性研究进展[J]. 中国中药杂志,2009,34(21):2695-2700.
- [4] 刘洋洋,刘春生,曾斌芳,等. 甘草种质资源研究进展

- [J]. 中草药, 2013, 44(24): 3593-3598.
- [5] 冯毓秀, 林寿全. 甘草的本草考证及研究概况[J]. 时珍国医国药, 1993, 4(2): 41-44.
- [6] 吴世强, 种月荣, 石勇强. 甘草的多法炮制及历史考证[J]. 时珍国医国药, 2015, 16(1): 36.
- [7] 李硕, 李成义. 甘肃省地产甘草的品种分布研究[J]. 中国现代中药, 2006, 8(11): 37-39.
- [8] 黄泰康, 丁志遵, 赵守训, 等. 现代本草纲目[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2001: 663.
- [9] 马继兴. 神农本草经辑注[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1995: 48.
- [10] 陶弘景. 名医别录辑校本[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1986: 28.
- [11] 李时珍. 本草纲目校点本[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1975: 691-694.
- [12] 尚志钧. “大苦”原植物考证[J]. 中药材, 1993, 16(10): 39.
- [13] 苏颂. 本草图经[M]. 尚志钧, 辑校. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1994: 89.
- [14] 唐慎微. 重修政和经史证类备用本草[M]. 尚志钧, 点校. 北京: 华夏出版社, 1993: 153.
- [15] 吴其濬. 植物名实图考[M]. 北京: 中华书局, 1963: 153.
- [16] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1987: 33.
- [17] 李时珍. 本草纲目校点本第二册附图[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1975: 19.
- [18] 《全国中草药汇编》编写组. 全国中草药汇编. 上册[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 242.
- [19] 程俊英. 《诗经》译注本[M]. 上海: 上海古籍出版社出版, 1985: 215.
- [20] 普惠. 秦汉上郡治所小考. [J]. 唐都学刊, 2008, 24(1): 1-3.
- [21] 陶弘景. 本草, 经集注辑校本[M]. 尚志钧, 尚元胜辑校. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 206.
- [22] 张瑞贤, 王婧, 张卫, 等. 宋代药材产地概貌(二)[J]. 江西中医学院学报, 2008, 20(2): 15-20.
- [23] 孙思邈. 千金翼方[M]. 鲁兆麟, 点校. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997: 6-207.
- [24] 欧阳修, 宋祁. 中华书局编辑部编, 新唐书[M]. 北京: 中华书局, 2000: 639.
- [25] 李吉甫. 元和郡县志(下)[M]. 贺次君, 点校. 北京: 中华书局, 1983: 1020.
- [26] 刘影, 侯俊玲, 王文全. 甘草产地加工技术调查研究[J]. 中国现代中药, 2013, 15(7): 580.
- [27] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 上海: 商务印书馆, 1957: 227.
- [28] 蒋森, 陈思敏, 梁飞. 药物出产辨(二)[J]. 中药与临床, 2010, 1(2): 62.
- [29] 黄杰熙. 本草问答评注[M]. 太原: 山西科学教育出版社, 1991: 24.
- [30] 李时珍. 本草纲目[M]. 柳长华, 柳璇, 校注. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 359.
- [31] 唐迎雪, 宋永刚. 本草古籍常用药物品种与质量鉴定考[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 134.
- [32] 严洁, 施文, 洪炜. 得配本草[M]. 姜典华, 校注. 北京: 中国中医药出版社, 1997: 18-29.
- [33] 汪昂. 本草备要[M]. 王德群, 张珂, 校注. 北京: 中国中医药出版社, 2009: 18.
- [34] 张璐. 本草逢元[M]. 赵小青, 裴晓峰, 杜亚伟, 校注. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 27.
- [35] 张树峰, 宋素英. 《伤寒论》甘草炙法探讨[J]. 河南中医, 1987, 6: 13.
- [36] 陈师文. 太平惠民和剂局方[M]. 刘景源, 点校. 北京: 人民卫生出版社, 1985: 8.
- [37] 吴世强, 种月荣, 石勇强. 甘草的多法炮制及历史考证[J]. 时珍国医国药, 2005, 16(1): 36.
- [38] 南京中医药大学. 中药大辞典. 下册[M]. 2版. 上海: 上海科学技术出版社, 2006: 3467.
- [39] 雷教. 雷公炮制论[M]. 王兴法, 辑校, 贺福元, 整理. 北京: 中医古籍出版社, 1999: 4.
- [40] 王奇. 《伤寒论》方中炙甘草炮制方法探析[J]. 河北中医, 2013, 35(11): 1654-1655.
- [41] 葛洪原. 肘后备急方[M]. 王俊宁, 点校. 天津: 天津科学技术出版社, 2000: 159.
- [42] 孙琪华, 白权. 谈甘草的炮制[J]. 川北医学院学报, 1994, 9(3): 41-42.
- [43] 孙立立, 张泰, 周倩, 等. 甘草历代炮制方法概述[J]. 中成药, 2010, 32(7): 1189-1190.
- [44] 陈言. 三因极一病症方论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1957: 260.
- [45] 寇宗奭. 本草衍义[M]. 张丽君, 丁侃, 校注. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 32.
- [46] 杜文燮. 药鉴[M]. 上海: 上海人民出版社, 1975: 50.
- [47] 高学敏, 李兴广, 王淳. 药性赋白话解[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 158.
- [48] 贾所学. 药品化义[M]. 张瑞贤, 校注. 北京: 学苑出版社, 2011: 287.
- [49] 张仲景. 伤寒论[M]. 熊曼琪, 编校. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 938.
- [50] 李杲, 贾成文. 脾胃论白话解[M]. 西安: 三秦出版社, 2000: 65-157.

[责任编辑 邹晓翠]