

郁金药材商品规格等级的历史沿革与现状分析

陈洁, 殷莉丽, 何金晓, 敬勇, 李敏*

成都中医药大学 中药材标准化教育部重点实验室, 中药资源系统研究与开发利用省部共建国家重点实验室培育基地,
四川 成都 611137

摘要: 郁金药材商品规格等级是评价郁金质量的重要指标, 是实现药材“按质论价”的基础, 对规范郁金市场交易以及保障郁金临床疗效有极其重要的作用。对郁金药材商品规格等级的历史沿革进行本草考证, 并对其标准现状进行梳理, 同时走访调查郁金市场现状以及产地现状。本草整理发现, 传统上主要以产地指标与形状、颜色等性状指标来划分郁金规格等级及评价药材质量优劣;《76 种药材商品规格标准》和《中药材商品规格等级(225 种)》中主要以传统性状指标对郁金进行等级划分, 分级指标单一;郁金目前处于市场自发分级状态, 市场等级划分不统一;产地郁金均以统货销往各大药材市场和药厂, 产地无分级。因此, 基于本次规格等级考证与调查结果, 提出完善与提升郁金药材商品规格等级标准, 以促进药材优质优价交易体系的形成, 同时为郁金药材商品规格等级国家标准或行业标准的制定提供参考。

关键词: 郁金; 规格等级; 历史沿革; 市场分级; 产地分级; 传统性状

中图分类号: R286 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2020)23-6112-07

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2020.23.026

Historical evolution and current status analysis of commodity specification and grade of *Curcumae Radix*

CHEN Jie, YIN Li-li, HE Jin-xiao, JING Yong, LI Min

Key Laboratory of Standardization of Chinese Herbal Medicine, State Key Laboratory Breeding Base of Systematic Research, Development and Utilization of Chinese Medicine Resources, College of Pharmacy, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 611137, China

Abstract: The commodity specification and grade of *Curcumae Radix* is an important indicator for evaluating the quality of medicinal materials. It is the basis for realizing the "price according to quality" of medicinal materials, and plays an extremely important role in regulating the market transactions and ensuring the clinical efficacy of *Curcumae Radix*. This paper makes a textual research on the historical evolution of the commodity specification and grade of *Curcumae Radix*, and sorts out the current status of the standard. At the same time, it investigates the current status of the market and origin of *Curcumae Radix*. It was found that the traditional classification and the quality of *Curcumae Radix* were mainly classified according to the indicators of origin and shape, color and other traits; In the "76 kinds of medicinal materials commodity specification standards" and "Chinese medicinal materials commodity specifications (225 kinds)", *Curcumae Radix* is mainly graded by traditional traits indicators, and the grading index is single; At present, *Curcumae Radix* is in a spontaneously grading market, and the market classification is not uniform; *Curcumae Radix* of origin are sold to major pharmaceutical markets and pharmaceutical factories in a unified way without grading of origin. Therefore, based on the results of the research and investigation of the specification and grade, it is proposed to improve and upgrade the specification and grade of *Curcumae Radix* in order to promote the formation of high-quality and high-priced trading systems. And at the same time to provide reference for the formulation of national or industrial standards for commodity specification and grade of *Curcumae Radix*.

Key words: *Curcumae Radix*; specification and grade; historical evolution; market classification; origin classification; traditional traits

收稿日期: 2020-03-09

基金项目: 国家重大新兴工程-中药标准化行动项目(ZYBZH-Y-SC-42);“杏林学者”学科人才科研提升计划(CXTD2018016)

作者简介: 陈洁, 硕士研究生, 从事中药品种、质量与资源研究。E-mail: 1577509352@qq.com

*通信作者 李敏, 教授, 博士生导师, 从事中药资源、品种及质量评价研究和 GAP 研究。Tel: 13980038316 E-mail: 028limin@163.com

中药材作为特殊商品,其规格等级在历经萌芽期、初步形成期、深化认识期、成熟期、发展期等^[1-2]历史演变过程中,逐步得到深化与完善,药材商品规格等级逐渐被世人认可,形成了稳定的“看货评级,分档议价”的传统质量评价标准^[3]。规格等级是对药材质量的有效区分,能够促进市场交易秩序化、合理化,实现药材优质优价。

郁金为临床常用大宗药材之一,现在市场上销售的郁金主要为《中国药典》2015 年版^[4]规定的桂郁金、黄丝郁金、绿丝郁金和温郁金。《76 种药材商品规格标准》^[5]收录的郁金基原与《中国药典》2015 年版不完全相同,该标准以每千克粒数、直径为分级指标对各规格郁金划分了等级。《中药材商品规格等级(225 种)》^[6]规定的郁金基原及其性状描述与《中国药典》2015 年版一致,并以每千克粒数为分级指标将各规格郁金分为 2 个等级。可见郁金等级划分指标单一,缺乏内在质量指标,不能充分体现当前药材商品规格等级需以品质为核心的要求,不能完全满足市场对优质优价交易的需求。郁金目前处于市场自发分级状态,不同市场郁金分级不统一,甚至同一市场不同商家对郁金等级的划分也不统一。因此,亟需完善与提升郁金药材商品规格等级标准,以更好地指导其市场流通与交易。

针对上述问题,通过查阅大量本草文献,对郁金药材商品规格等级的历史沿革进行系统整理,并对其标准现状进行梳理,同时走访调查 5 大药材市场与郁金各产地了解郁金药材分级现状,以期在基于本草考证、符合《中国药典》要求、顺应市场产地实际情况的基础上,提升郁金药材商品规格等级标准,提高新标准的实用性及可行性。

1 郁金规格等级历史沿革

郁金最初仅用于祭祀和染料,后开始用于主治马病,直到唐代才普遍用于医药,因而唐代始有郁金药用记载的本草,自此郁金药材性状描述及其质量评价在本草书籍中可以窥见(表 1)。唐代《新修本草》^[7]从药材的颜色、产地方面对郁金进行描述,这是郁金药材性状的最早记载。宋元时期基本沿用《新修本草》中对郁金的性状描述,但《本草图经》^[8]新增“广南、江西州郡”这两个郁金药材产地来源,并以“然不及蜀中者佳”对蜀产郁金药材质量予以肯定。这标志着从宋代开始产地已作为郁金质量优劣评价与规格等级划分的一个重要指标。

明代在药材颜色、产地描述的基础上,增加

药材形状、质地、气以及大小,丰富了郁金药材性状的内涵。明代《本草品汇精要》^[13]载:“根蝉肚者为好”,表明药材形状可作为郁金质量优劣评价与规格等级划分的另一指标。此外,《药性粗评》^[14]曰:“以蜀中如蝉肚者佳”,其以“产地+形状”作为郁金规格等级划分的依据;《本草约言》^[19]载:“色赤蝉肚者佳”,表明“颜色+形状”也可作为郁金规格等级划分的依据。可见,明代郁金规格等级的划分标准已初具雏形。清代及民国时期增加药材断面特征以及味的性状描述,这对郁金质量优劣评价以及品种真伪鉴别具有重要意义。该时期虽仍沿用前期的产地指标、性状指标来划分郁金规格等级,但此时的郁金药材性状描述已趋于全面,因而对现代郁金规格等级的制定与完善有重要作用。

通过对郁金规格等级的历史沿革进行整理发现,本草书籍中多见郁金药材性状描述,并以药材性状中的某些重要指标来区分郁金质量优劣,这即是郁金传统规格等级划分的体现。郁金规格等级经历了宋代以产地为划分指标,到明代以“产地结合形状”或“颜色结合形状”为划分指标,再到清代及民国沿用前期产地分级指标、性状分级指标进行规格等级划分的历史发展过程。由此可见,传统上主要以产地指标与形状、颜色等性状指标来划分郁金规格等级及评价药材质量优劣。历代本草中郁金规格等级相关记载见表 1。

2 郁金规格等级标准现状

建国以来国家先后颁布了 3 次药材商品规格标准,分别是 20 世纪 50 年代末期卫生部制定的《38 种药材商品规格标准》,20 世纪 60 年代中期卫生部与商业部制定的《54 种药材商品规格标准》以及 1984 年国家医药管理局和卫生部颁布的《76 种药材商品规格标准》。2018 年中华中医药学会发布了团体标准《中药材商品规格等级(225 种)》。

郁金自《中国药典》1963 年版收载后各版药典均有收载,《中国药典》1990 年版对郁金来源进行了修订,由郁金 *Curcuma aromatica* Salisb.、广西莪术 *C. kwangsiensis* S. G. Lee et C. F. Liang、姜黄 *C. longa* L.或莪术 *C. zedoaria* Rosc.的干燥块根改为温郁金 *Curcuma wenyujin* Y. H. Chen et C. Ling、姜黄 *C. longa* L.、广西莪术 *C. kwangsiensis* S. G. Lee et C. F. Liang 或蓬莪术 *C. phaeocaulis* Val. 的干燥块根,并一直沿用至今。

表 1 郁金规格等级本草记载简况

Table 1 Brief records of specification and grade of *Curcumae Radix* on Chinese materia medica

时期	书名	相关记载	性状描述内容	质量评价	文献
唐代 (618—907 年)	《新修本草》	根黄赤, 取四畔子根, 去皮火干之。生蜀地及西戎.....岭南者有实似小豆蔻, 不堪啖。	颜色、产地		7
宋元时期 (960—1368 年)	《本草图经》	郁金, 《本经》不载所出州土。苏恭云: 生蜀地及西戎.....今广南、江西州郡亦有之, 然不及蜀中者佳.....根黄赤, 取四畔子根, 去皮火干之。	产地、颜色	然不及蜀中者佳	8
	《经史证类备急本草》	唐·苏敬《唐本草》注云: 无实, 根黄赤。取四畔子根, 去皮, 火干之。生蜀地及西戎.....岭南者有实似小豆蔻, 不堪啖。	颜色、产地	然不及蜀中者佳	9
	宋·苏颂《本草图经》	曰: 郁金, 《本经》不载所出州土。苏恭云: 生蜀地及西戎.....今广南、江西州郡亦有之, 然不及蜀中者佳.....根黄赤。取四畔子根, 去皮火干之。			
	《增广太平惠民和剂局方》	生蜀中者佳。	产地	生蜀中者佳	10
	《汤液本草》	《本草》云: 生蜀者佳。	产地	生蜀者佳	11
明代 (1368—1644 年)	《神龙本经会通》	根黄赤, 取四畔子根, 去皮, 火干。唐注云: 生蜀地及西戎。《图经》云: 蜀中者佳。	颜色、产地、形状	蜀中者佳	12
	《本草品汇精要》	【苗】《图经》曰: 根黄赤色, 此即四畔子根也。【地】《图经》曰: 出西戎, 今广南、江西州郡亦有之。【道地】蜀地、潮州。【用】根蝉肚者为好。【质】类姜黄轻浮而小。【色】黄赤。【臭】香。	颜色、产地、形状、质地、气	根蝉肚者为好	13
	《医学统旨》	色赤似姜黄, 中空。生蜀者佳。	颜色、产地	生蜀者佳	14
	《药性粗评》	根黄赤色。出蜀中及西戎.....今岭南、江西州郡亦有之, 以蜀中如蝉肚者佳。	颜色、产地、形状	以蜀中如蝉肚者佳	14
	《本草蒙筌》	色赤兼黄, 生蜀地者胜, 体圆有节, 类蝉肚者真。	颜色、产地、形状	生蜀地者胜	15
	《太乙仙制本草药性大全》	郁金, 《本经》不载所出州土。苏恭云: 生蜀地及西戎.....今广南、江西州郡亦有之, 然不及蜀中者佳.....根黄赤, 取四畔子根, 去皮, 火干之。	产地、颜色	然不及蜀中者佳	16
	《本草发明》	有节如蝉肚, 色赤者真。	形状、颜色		17
	《本草纲目》	恭曰: 郁金生蜀地及西戎.....其根黄赤, 取四畔子根去皮火干.....岭南者有实似小豆蔻, 不堪啖。颂曰: 今广南、江西州郡亦有之, 然不及蜀中者佳。时珍曰: 其根大小如指头, 长者寸许, 体圆有横纹如蝉腹状, 外黄内赤。	产地、颜色、大小、形状	然不及蜀中者佳	18
	《本草约言》	色赤蝉肚者佳, 今之市者皆姜黄也。	颜色、形状	色赤蝉肚者佳	19
	《新楔药性会元》	色赤似姜黄, 中空, 生蜀川者佳。	颜色、产地	生蜀川者佳	20
	《本草原始》	今广南、江西州郡亦有之, 然不及蜀中者佳.....根锐圆有横纹, 如蝉腹状。色黄赤类金, 始产鬱林郡, 故名郁金。郁金, 《唐本草》。形类莪术, 大小不常, 色黄类金, 根如蝉腹有节, 皮黄肉赤者真。	产地、形状、颜色	然不及蜀中者佳	21
	《本草汇言》	李时珍先生曰: 郁金出大秦国及西戎。今蜀地、广南、江西州郡亦有, 不及蜀中者佳.....根如指头, 长寸许。体圆无枝, 两头尖长, 宛如橄榄核也。剖之外黄内赤, 芳香可爱。	产地、大小、形状、颜色、气	不及蜀中者佳	22
	《仁寿堂药镜》	《本草》云: 郁金, 西戎及蜀中者佳。《本草》云: 生蜀者佳。	产地	西戎及蜀中者佳、生蜀者佳	23
	《删补颐生微论》	物罕值高, 肆中多以姜黄伪之。必光明脆彻、苦中带甘味者真。	断面特征、味		24
	《本草乘雅半偈》	原从大秦国及西戎来, 今蜀地、广南、江西州郡亦有, 不及蜀中者佳.....根如指头, 长寸许, 体圆无枝, 芳香色黄, 横纹宛如蝉腹也。	产地、大小、形状、颜色、气	不及蜀中者佳	25

续表 1

时期	书名	相关记载	性状描述内容	质量评价	文献
清代（1636—1912 年）	《本草汇纂》	产蜀地及西戎……其根黄赤，去皮，火干，大小如指头，长者寸许，体圆有横纹，如蝉腹状，外黄内赤，折之光明脆彻，苦中带甘。	产地、颜色、大小、形状、断面特征、味		26
	《本草述校注》	生蜀地及西戎，今广南、江西州郡亦有之，不及蜀中者佳……根如指顶，长者寸许，体圆，有横纹如蝉腹状，外黄内赤，不如姜黄纯黄也。	产地、大小、形状、颜色	不及蜀中者佳	27
	《本草汇》	此是用根，色外黄内赤。产蜀地者为最……体圆有横纹，如蝉腹状，圆尖而光明脆彻，苦中带甘味者乃真。	颜色、产地、形状、断面特征、味	产蜀地者为最	28
	《握灵本草》	郁金生蜀地及西戎。其根外黄内赤，取四畔子根，微有香……江广者不及蜀中。	产地、颜色、气	江广者不及蜀中	29
	《本草备要》	出川广，体锐圆如蝉肚，外黄内赤，色鲜微香，味苦带甘者真。市人多以姜黄伪之。	产地、形状、颜色、气、味		30
	《顾氏医镜》	折之光明脆彻，苦中带甘味者真。但难得耳。	断面特征、味		31
	《冯氏锦囊秘录》	体圆有横纹如蝉肚，尖圆而光明脆彻，苦中带甘味者真。	形状、断面特征、味		32
	《本经逢原》	蜀产者体圆尾锐，如蝉腹状，发苗处有小孔，皮黄而带黑，通身粗皱如梧桐子纹，每枚约重半钱，折开质坚，色黄中带紫黑，嗅之微香不烈者真。	产地、形状、颜色、断面特征、气		33
	《医林纂要探源》	根下圆长，横纹状如蝉肚，外黄内赤，色鲜。	形状、颜色		34
	《本草求真》	因为辨论正之，出川广，圆如蝉肚，外黄内赤，色鲜微香带甘者真，市人多以姜黄伪充。	产地、形状、颜色、气、味		35
	《伤寒瘟疫条辨》	郁金楚产蝉肚者佳。	产地、形状	郁金楚产蝉肚者佳	36
	《友渔斋医话》	出川广者佳。	产地	出川广者佳	37
	《本草述钩元》	生蜀地及西戎，今广南、江西州郡亦有之，然不及蜀中者佳……根如指头，长者寸许，体圆有横纹如蝉腹状，外黄内赤，不如姜黄纯黄也。色赤类蝉肚圆尖	产地、大小、形状、颜色	然不及蜀中者佳	38
	《植物名实图考》	《唐本草》始著录。今广西罗城县出，其生蜀地者为川郁金。以根如螳螂肚者为真。	产地、形状		39
	《本草求真》	出川、广，尖圆如蝉肚，外黄内赤，微香，味苦带甘。	产地、形状、颜色、气、味		40
	《药性蒙求》	张路玉云：川产者体圆尾锐，如蝉腹状，发苗处有小孔，皮黄而带黑，通身粗黑，中带紫黑如梧桐子，故每枚约重半钱，折开质坚色黄，嗅之微香不烈者真。《从新》云：真者出川、广两处。	产地、形状、颜色、断面特征、气		31
民国时期（1912—1949 年）	《增订伪药条辨》	出川广，体锐圆如蝉肚，皮黄肉赤，色鲜微香，折之光明脆彻，苦中带甘者乃真。	产地、形状、颜色、气、味、断面特征	而以蜀产者为胜	41
	《药物出产辨》	炳章按：郁金，山草之根，野生也。两广、江西咸有之，而以蜀产者为胜……然其形锐圆，如蝉腹状，根梢有细须一缕，如菱脐之苗，长一二寸，市人因呼金钱吊虾蟆。蝉肚，郁金是也。其皮黄白有皱纹，而心内黄赤，剖开俨然两层，如井栏，产四川重庆。			
		《药物出产辨》	产四川为正地道，好气味，色金黄。有产两广者名土金，色淡白，无味，不适用。产地、气、味、颜色	产四川为正地道	42

《76 种药材商品规格标准》规定的郁金基原与《中国药典》2015 年版不完全相同，且《76 种药材商品规格标准》中描述的绿丝为《中国药典》2015 年版中的温郁金而非绿丝郁金。该标准将郁金划分为 3 个品别（川郁金、桂郁金、温郁金），4 个规格（黄丝、绿白丝、桂郁金、绿丝），每个规格下以每千克粒数、直径为分级指标划分了等级。团体标准《中药材商品规格等级郁金》（T/CACM 1021.96-2018）所载郁金基原同《中国药典》2015 年版，该标准将郁金划分为 4 个规格（桂郁金、温郁金、黄丝郁金、绿丝郁金），每个规格下以每千克粒数为分级指标分为 2 个等级。由此可见，《76 种药材商品规格标准》规定的郁金基原与《中国药典》2015 年版不符，且《76 种药材商品规格标准》

和《中药材商品规格等级（225 种）》中主要以性状指标对郁金进行等级划分，分级指标单一。

3 郁金规格等级市场与产地现状

3.1 郁金市场分级现状调查

课题组于 2016 年 10 月—2017 年 4 月走访调查各大药材市场。通过调查发现，市场上销售的郁金主要为《中国药典》2015 年版收载的桂郁金、黄丝郁金、绿丝郁金、温郁金 4 种。桂郁金在 5 大药材市场均有销售，成都荷花池药材市场销售的桂郁金几乎均为片子货，并以大小、净度、完整度等指标分为选货、统货。其他市场上的桂郁金有个子货与片子货 2 种规格，但以片子货居多，个子货鲜见。其中，亳州药材市场个子货均为统货，片子货以切制部位、切制方式、大小分为中心片、圆

片、一般切片 3 种规格，一般切片又根据大小、净度、完整度等指标分为选货、统货；安国药材市场、广州清平药材市场个子货与片子货分级情况同亳州药材市场；玉林药材市场有少量个子货以大小进行分级，片子货分级情况同亳州药材市场。黄丝郁金仅在成都荷花池药材市场有售，分为个子货与片子货 2 种规格，并以大小、净度、

完整度等指标分为选货、统货。绿丝郁金也仅在成都荷花池药材市场可见，有个子货与片子货 2 种规格，个子货以每千克粒数为指标分为一级、二级、尾子等，片子货以大小、净度、完整度等指标分为选货、统货。温郁金只在亳州药材市场发现两家商户有售，未见分级。5 大药材市场郁金规格等级划分情况见表 2。

表 2 不同药材市场郁金规格等级情况

Table 2 Specification and grade of *Curcumae Radix* in different medicinal materials market

品种	药材市场	商户数/家	规格	等级	分级指标
桂郁金	成都荷花池药材市场	22	片子货	选货、统货	大小、净度、完整度
		92	个子货	统货	无
	安国药材市场	26	中心片、圆片、一般切片	选货、统货（一般切片）	切制部位、切制方式、大小
			个子货	统货	无
	玉林药材市场	33	中心片、圆片、一般切片	选货、统货（一般切片）	切制部位、切制方式、大小
			个子货	选货、统货	大小
黄丝郁金	成都荷花池药材市场	6	中心片、圆片、一般切片	选货、统货（一般切片）	切制部位、切制方式、大小
			个子货	统货	无
	安国药材市场	26	中心片、圆片、一般切片	选货、统货（一般切片）	切制部位、切制方式、大小
			个子货	统货	无
	玉林药材市场	33	中心片、圆片、一般切片	选货、统货（一般切片）	切制部位、切制方式、大小
			个子货	选货、统货	大小
绿丝郁金	成都荷花池药材市场	5	片子货	选货、统货	大小、净度、完整度
			个子货	统货	无
温郁金	亳州药材市场	2	片子货	选货、统货	大小、净度、完整度
			个子货	统货	无

此外，药材市场上销售的郁金除《中国药典》2015 年版规定的 4 种外，还发现广州清平药材市场有红郁金出售，且有将红郁金与桂郁金混着销售的情况。据文献考证，红郁金药材基原为毛郁金 *Curcuma aromatica* Salisb.，又名郁金或春郁金，为 2003 年版《贵州省中药材、民族药材质量标准》和 2011 年版《广西壮族自治区壮药质量标准》收载品种，属地方习用药材，在市场交易时应予以区分。据悉，市场上销售的桂郁金还根据产地加工是否熏硫分为有硫郁金与无硫郁金 2 大类。

3.2 郁金产地分级现状调查

课题组于 2016 年 10 月—2017 年 4 月实地调研桂郁金、黄丝郁金、绿丝郁金以及温郁金的道地产区或主产区。本次调研发现，桂郁金主产于广西，现主产地为广西钦州市灵山县等地。黄丝郁金为川产道地药材，现主产地为成都双流与乐山犍为两地。绿丝郁金主产地为成都金马河流域双流、崇州等地。温郁金主产地为浙江瑞安、温州，因当地经济发展等因素，采挖成本高，药农不愿采挖，现产

量极少。桂郁金、黄丝郁金、绿丝郁金以及温郁金在产地加工后均以统货的形式销往各大药材市场和药厂，产地无分级。

4 结语与展望

通过整理本草书籍发现，传统上以产地指标以及形状、颜色等性状指标进行郁金规格等级划分与药材质量优劣评价，历代本草尤其强调产地在郁金质量优劣评价中的重要作用，可为后续郁金规格等级标准提升研究提供历史文献依据。《76 种药材商品规格标准》和《中药材商品规格等级（225 种）》中虽仅以性状分级指标进行郁金等级划分，但可为郁金规格等级标准的完善与提升提供重要参考。市场与产地调查发现，桂郁金在 5 大药材市场均有销售，黄丝郁金、绿丝郁金仅在成都荷花池药材市场有售，温郁金在市场上已如凤毛麟角。郁金经产地加工后以统货销往药材市场，再由商家自行分级销售，但不同市场间分级指标不一致，同一市场不同商家的分级指标亦存在不一致，郁金同规格同等级药材质量难以统一。由此可见，基于本次规格等级

考证与调查的结果,亟待完善与提升郁金规格等级标准,以更好地指导郁金市场流通与交易,引导药材优质优价。

郁金规格等级提升研究需基于本草考证以及市场产地实际情况,在遵循传统性状分级的基础上,引入化学评价、生物评价等现代质量评价方法^[43-45],以制定外观性状指标与内在品质指标相结合的郁金药材商品规格等级标准,这与厚朴、三七、半夏等^[46-48]药材规格等级研究的思路一致。并且,课题组前期在郁金药材质量控制与评价方面进行了诸多研究^[49-53],可为探究郁金规格等级与内在质量的关系提供理论依据和方法参考。目前课题组已根据此次规格等级调研结果结合郁金前期研究基础开展郁金药材商品规格等级标准提升研究,研究结果下一步将进行整理发表,新制定的郁金规格等级标准将更符合当前市场需求,利于市场流通及监管。同时,也符合当前药材规格等级标准制(修)订要以质量为导向、基于《中国药典》、基于市场实际情况、注重影响质量的关键因素^[54]的要求,可促进郁金优质优价交易体系的形成,为实现郁金药材标准化奠定基础。

参考文献

- [1] 李鹏英,王海洋,李健,等.中药材商品规格等级的形成和演变[J].中国中药杂志,2016,41(5):764-768.
- [2] 詹志来,郭兰萍,金艳,等.中药材品质评价与规格等级的历史沿革[J].中国现代中药,2017,19(6):868-876.
- [3] 李京生,武博,曹正青,等.中药材商品规格的变迁[J].首都医药,2012,19(3):41-42.
- [4] 中国药典[S].一部.2015.
- [5] 国家药监督管理局.七十六种药材商品规格标准[S].984.
- [6] 黄璐琦,詹志来,郭兰萍.中药材商品规格标准汇编[M].北京:中国中医药出版社,2019.
- [7] (唐)苏敬.新修本草:十卷补辑一卷[M].上海:上海卫生出版社,1957.
- [8] (宋)苏颂编撰 尚志钧辑校.本草图经[M].合肥:安徽科学技术出版社,1994.
- [9] (宋)唐慎微撰.证类本草:重修政和经史证类备急本草[M].北京:华夏出版社,1993.
- [10] 陈师文.增广太平惠民和剂局方[M].海口:海南出版社,2000.
- [11] (元)王好古撰 崔扫麈,尤荣辑点校.汤液本草[M].北京:人民卫生出版社,1987.
- [12] (明)滕弘辑 臧守虎,杜凤娟,韩臣校注.神农本草经通[M].北京:中国中医药出版社,2015.
- [13] (明)刘文泰.本草品汇精要[M].北京:人民卫生出版社,1982.
- [14] 庄树藩.中华古文献大辞典-医药卷[M].长春:吉林文史出版社,1990.
- [15] (清)陈嘉谟撰 王淑民等点校.本草蒙筌[M].北京:人民卫生出版社,1988.
- [16] (明)王文洁.太乙仙制本草药性大全[M].北京:中医古籍出版社,2001.
- [17] 皇甫嵩.本草发明[M].北京:中国中医药出版社,2015.
- [18] (明)李时珍,陈大为.本草纲目图鉴:一次读懂中国第一药典 白话全译彩图本[M].北京:长征出版社,2009.
- [19] (明)薛己辑 臧守虎,杨天真,杜凤娟校注.本草约言[M].北京:中国中医药出版社,2015.
- [20] (明)梅得春编 陆可行考.新镌药性会元.3卷[M].明万历23年序刊本(复印本),1595.
- [21] (明)李中立撰绘 郑金生,汪惟刚,杨梅香整理.本草原始[M].北京:人民卫生出版社,2007.
- [22] (明)倪朱谟编著 戴慎,陈仁寿,虞舜点校.本草汇言[M].上海:上海科学技术出版社,2005.
- [23] 郑金生.海外中医珍善本古籍丛刊-二三[M].北京:中华书局,2016.
- [24] (明)李中梓撰 包来发,郑贤国校注.删补颐生微论[M].北京:中国中医药出版社,1998.
- [25] (明)卢之颐撰 冷方南,王齐南校点.本草乘雅半偈[M].北京:人民卫生出版社,1986.
- [26] (清)顾元交撰 刘更生校注.本草汇笺[M].北京:中国中医药出版社,2015.
- [27] (清)刘若金,郑怀林等校注.本草述校注[M].北京:中医古籍出版社,2005.
- [28] (清)郭佩兰撰 王小岗,庄扬名,张金中校注.本草汇[M].北京:中医古籍出版社,2012.
- [29] (清)王翊辑 叶新苗校注.握灵本草[M].北京:中国中医药出版社,2012.
- [30] (清)汪昂编撰 余力,陈赞育校注.本草备要[M].北京:中国中医药出版社,2008.
- [31] 余瀛鳌.中医文献辞典[M].北京:北京科学技术出版社,2000.
- [32] (清)冯兆张纂辑 田思胜等校注.冯氏锦囊秘录[M].北京:中国中医药出版社,1996.
- [33] (清)张璐著 顾漫,杨亦周校注.本经逢原[M].北京:中国医药科技出版社,2011.
- [34] (清)汪绂撰 江凌圳校注.医林纂要探源[M].北京:中国中医药出版社,2015.
- [35] (清)黄宫绣.本草求真[M].北京:人民卫生出版社,

- 1987.
- [36] (清)杨栗山著 宋乃光, 张晓梅等校注. 伤寒瘟疫条辨 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002.
- [37] (清)黄凯钧撰辑 乔文彪, 张亚密, 马建栋注释. 友渔斋医话 [M]. 上海: 上海浦江教育出版社, 2011.
- [38] (清)杨时泰. 本草述钩元: 32 卷 [M]. 上海: 科技卫生出版社, 1958.
- [39] (清)吴淇浚. 植物名实图考 [M]. 上海: 商务印书馆, 1957.
- [40] (清)赵其光撰. 本草求原 [M]. 广州: 广东科技出版社, 2009.
- [41] 曹炳章编著 刘德荣点校. 增订伪药条辨 [M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2004.
- [42] 陈仁山, 蒋 淼, 陈思敏, 等. 药物出产辨(三) [J]. 中药与临床, 2010, 1(3): 62-64.
- [43] 肖小河, 张定堃, 王伽伯, 等. 中药品质综合量化评控体系: 标准评控力金字塔 [J]. 中国中药杂志, 2015, 40(1): 7-12.
- [44] 李寒冰, 吴宿慧, 牛 明, 等. 中药品质生物评价的历史与发展 [J]. 中草药, 2017, 48(14): 2809-2816.
- [45] 中华中医药学会. 中药品质评价方法指南 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017.
- [46] 石 磊, 张承程, 郭兰萍, 等. 关于厚朴药材商品规格等级标准的研究 [J]. 中国中药杂志, 2015, 40(3): 450-454.
- [47] 刘大会, 徐 娜, 郭兰萍, 等. 三七药材质量特征和商品规格等级标准研究 [J]. 中国中药杂志, 2016, 41(5): 776-785.
- [48] 石海霞, 周 涛, 肖承鸿, 等. 半夏商品规格等级标准及质量评价研究 [J]. 中国中药杂志, 2019, 44(11): 2219-2225.
- [49] 杨昭武, 李 敏, 苟寒阳, 等. GC/MS 内标法建立黄丝郁金挥发油特征图谱研究 [J]. 时珍国医国药, 2013, 24(7): 1652-1655.
- [50] 李 敏, 张 娜, 俸世洪. 黄丝郁金的 HPLC 指纹图谱研究 [J]. 华西药学杂志, 2010, 25(3): 334-336.
- [51] 李 敏, 张 娜. 温郁金 HPLC 指纹图谱初步研究 [J]. 中药材, 2009, 32(2): 194-197.
- [52] 李 敏, 张 娜. 郁金类药材质量控制方法的研究 [J]. 中药材, 2008, 31(4): 540-543.
- [53] 李 敏, 张 娜, 林琪宇. HPLC 测定郁金类药材中的吉马酮和莪术二酮 [J]. 华西药学杂志, 2008, 23(1): 105-106.
- [54] 詹志来, 邓爱平, 方文韬, 等. 中药材商品规格等级标准制(修)订的原则 依据和方法 [J]. 中国现代中药, 2019, 21(6): 699-706.