

银柴胡本草考证

李振凯¹, 王英华², 彭 励^{1,3*}, 王 红¹, 冯 璐¹, 李海姗¹, 牛丕莲¹, 唐静荣³,
武瑞瑞¹, 马素婷¹

(1. 宁夏大学生命科学学院, 宁夏 银川 750021; 2. 宁夏回族自治区药品检验研究院, 宁夏 银川 750002;
3. 宁夏天然药物工程技术研究中心, 宁夏 银川 750021)

摘要: 银柴胡与柴胡有着紧密且极易混淆的历史渊源。本文以银柴胡为考证主体, 以历代中医药古籍中的相关记载和时间线索为依据, 结合植物学、中药学等现代学科理论, 对银柴胡的名称、功效、药用历史、基原、质量评价、采收加工等进行系统考证。经考证, 银柴胡的发展经历了 3 个历史阶段, 分别为唐代至元代、明清、民国至近现代, 对应银柴胡与柴胡混用期、逐渐区分期、独立成熟期。随历史发展“银柴胡”一名逐渐由“银州产柴胡”发展为独立的药材名, 银柴胡药材、功效和基原植物也与柴胡逐渐区分。此外, 结合地方志和现代资源调查, 对银柴胡在宁夏的道地产区分布进行考证, 进一步明确了银柴胡的历史道地产区为陕西-内蒙古-宁夏毗邻区域, 以及宁夏中部风沙干旱带及以北地区。为银柴胡正本清源、澄清混乱、保证用药安全提供了有效依据, 对宁夏银柴胡产业发展和道地产区建设有积极推动作用。

关键词: 银柴胡; 名称; 功效; 药用历史; 基原; 道地产区; 品质评价; 采收加工

中图分类号: R282

文献标志码: A

文章编号: 1001-1528(2024)09-3053-06

doi: 10. 3969/j. issn. 1001-1528. 2024. 09. 033

银柴胡与柴胡是完全不同的 2 种药材。银柴胡为石竹科繁缕属植物银柴胡 *Stellaria dichotoma* L. var. *lanceolata* Bge. 的干燥根, 是我国常用的清虚热、除疳热的良药, 主要用于临床阴虚发热、骨蒸劳热、小儿疳热等症^[1]。而柴胡为伞形科植物柴胡 *Bupleurum chinense* DC. 或狭叶柴胡 *Bupleurum scorzonifolium* Willd. 的干燥根, 主要功效为疏散退热、疏肝解郁、升举阳气, 用于感冒发热、寒热往来等症^[1]。此外, 两者还有着不同的化学成分组成、作用机制、DNA 条形码、指纹图谱等^[2-7]。但是, 由于两者名字相近, 同时有着密切的历史渊源, 使得在当前实际生产和市场流通过程中, 仍极易将银柴胡误称、误识为柴胡, 或被当作柴胡的一个品种。这不仅对借鉴传统方剂配伍、保证临床用药安全带来了隐患, 同时也导致银柴胡道地产区建设的历史依据不明确。

然而, 在已有的本草考证中, 银柴胡多依附于柴胡的考证之下, 被当作是柴胡的“伪品”, 使得银柴胡本草考证不够系统、全面, 缺乏针对性。在此背景下, 本文通过系统地查阅银柴胡相关医药古籍记载, 以时间线索为依据对银柴胡名称、功效、药用历史、基原植物等进行了系统考证; 同时结合地方志和现代资源调查结果, 考察了银柴胡道地产区分布和变迁情况; 并通过梳理历史发展规律, 追本溯源, 对存在争议的考证内容提出了新的观点。

1 名称考证

“银柴胡”一名不仅在命名上与“柴胡”仅有“银”一字之差, 同时它的出处也与“柴胡”密切相关。并且在不同时期“银柴胡”一名被赋予了不同的含义, 代表着不同药材和基原植物。汉代, “柴胡”以“茈胡”一名首载于《神农本草经》^[8], 据李达等^[9-10]考证, 该时期柴胡的基原植物均为伞形科植物。南北朝时期, 《雷公炮炙论》^[11]在“柴胡”项下记载: “凡使, 茎长软、皮赤、黄髭须。出平州平县, 即今银州银县也”。因此, 南北朝时期被众多学者认为是“银柴胡”一名最早开始出现的时期, 用以表示“银州产柴胡”之义。但据刘晓龙等^[12]考证, 《雷公炮炙论》中记载的柴胡基原植物为伞形科植物。自此之后, “银州产柴胡”的相似记载在多部古籍中均被记载, 如宋代《图经本草》^[13]曰: “以银州者为胜”; 明代《本草蒙筌》^[14]记载: “银夏州名, 属陕西。出者独胜”; 一直到《本草纲目》^[15]记载: “今关陕江湖间, 近道皆有之, 以银州者为胜”。因此自南北朝至明代《本草纲目》成书, “银”字代表着产地银州之义, “银柴胡”所代表的药材为伞形科柴胡。

随着银柴胡与柴胡在药材特征和功效作用上逐渐区分, “银柴胡”一名也被赋予了新的含义。明代《本草原始》^[16]在“柴胡”项下记载: “根长尺余, 色白而软, 俗

收稿日期: 2023-03-02

基金项目: 宁夏回族自治区重点研发计划项目 (2021BEG02042); 宁夏回族自治区自然科学基金项目 (2021AAC03103)

作者简介: 李振凯 (1994—), 男, 博士生, 研究方向为药用植物资源利用与开发、中药学。E-mail: lz0530@163.com

***通信作者:** 彭 励 (1962—), 女, 博士, 教授, 研究方向为药用植物资源保护与利用。E-mail: pengli1124@nxu.edu.cn

网络出版日期: 2023-04-21

网络出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/31.1368.R.20230420.1845.002.html>.

呼银柴胡”；《神农本草经疏》^[17]记载：“按今柴胡，俗用有二种，色白黄而大者；为银柴胡，用以治劳热骨蒸”。说明此时“银柴胡”一名不仅代表着银州产柴胡，同时代表着一种具有“色白”“治劳热骨蒸”特征的柴胡品种，而该品种的特征与石竹科银柴胡相吻合。自清代《本经逢原》^[18]开始，石竹科将银柴胡独立记载，同时还提出“盖银指色言。不指地言。尤金银花白色者自银花是也”。综上所述，“银”字的含义不再单指地名，而更多反映的是药材颜色的特征。自此，“银柴胡”一名也与“柴胡”完全区分，开始代表一种独立的药材，即石竹科银柴胡。

清代《本草求真》^[19]记载“银柴胡：味甘微寒无毒……出银州者良，故以银胡号之”。其中“银胡”一名亦指石竹科银柴胡，是银柴胡的别称。

此外，“银州柴胡”也是与“银柴胡”颇有渊源的名称，但据考证古代“银州柴胡”仅代表“银州产柴胡”之义，所指药材为柴胡，基原植物为伞形科植物^[12,20]。而现代生产和资料记载中“银州柴胡”特指银州柴胡 *Bupleurum yinchowense* Shan et Y. Li 这一植物。

2 功效及药用历史考证

2.1 唐代至元代 银柴胡的入药时间最早可以追溯到唐代。在唐代之前柴胡的功效并没有争议，但是在唐代“柴胡”项下开始出现了石竹科银柴胡的功效记载，即治疗虚劳骨蒸。如《药性论》^[21]记载：“柴胡治热劳，骨节烦疼……劳乏羸瘦”，《日华子本草》^[22]亦称其补五劳七伤。宋代《本草衍义》^[23]曾对唐代开始柴胡功效变化提出了质疑，认为是记载错误，曰：“柴胡《本经》并无一字治劳，今人治劳方中鲜有不用者，呜呼！凡此误世甚多”。但是直至元代“柴胡”项下仍有除虚劳的记载，例如金代《珍珠囊》^[24]曰：“气味平，微苦，除虚劳烦热，解散肌热，去早晨潮热”；元代《汤液本草》^[25]曰：“除虚劳，定热，解肌热，去早晨潮热”等。这些记载既包含了柴胡本身的性味功效，也包括着银柴胡除虚劳的作用。综上所述，唐代柴胡功效发生变化，更有可能是银柴胡被误作为柴胡入药导致。因此，唐代至元代是柴胡和银柴胡混用的时期。

1.2 明清时期 明代《本草纲目》仍未将柴胡与银柴胡区分，在“柴胡”项下仍记载着治疗“虚劳”“劳热”“骨蒸”等功效。但李时珍提到柴胡有多种植物形态，“叶似竹叶稍紧小，亦有似斜蒿者，亦有似麦门冬叶而短者”^[15]，说明当时柴胡药材有多种来源。而之后的古籍记载中，逐渐将银柴胡与柴胡区分。例如《炮制大法》^[26]记载：“凡使，茎长软，皮赤，黄发须，出在平州平县，即今银州银县也……此种治骨蒸，不入发表药”；《本草汇言》^[27]记载：“柴胡，有银柴胡、北柴胡、软柴胡三种之分……银柴胡清热，治阴虚内热也”。

时至清代，银柴胡与柴胡的区分愈加清晰，最终实现完全分离。《本草汇》^[28]曰：“色微白而软者，为银柴胡，用以治劳弱骨蒸”；《握灵本草》^[29]曰：“长尺余，白且软者，用以治劳热骨蒸”；《杂症痘疹药性主治合参》^[30]曰：

“有色黄白而软大者，名银柴胡，乃治癆热骨蒸之要药也”等；到 1695 年，《本经逢原》^[19]将银柴胡从柴胡中分出，另立专条；而后《纲目拾遗》^[31]在“银柴胡”项下，加以补充和修正，引翁有良之言：“今银柴胡……较本草不对，治病难分两用，究非的确，用者祥之”，进一步将银柴胡与柴胡区分，至此石竹科银柴胡成为一味独立的药材。因此明清时期是银柴胡与柴胡逐渐区分的时期。

1.3 民国至近现代时期 民国时期，《增订伪药条辨》^[32]记载银柴胡功效为“专治骨蒸劳热，不但清热，兼能凉血”；《中国药学大辞典》^[33]记载银柴胡主治“劳热骨蒸，劳瘵，热从髓出，小儿五疳羸弱”，进一步奠定了银柴胡的功效主治基础。

进入现代，1963 年版《中国药典》^[34]开始收录中药材，银柴胡作为首批中药材入选。之后银柴胡被历版《中国药典》收录，其功效主治也被不断完善。1963 年版《中国药典》记载其主治为“骨蒸劳热，阴虚久瘵，小儿疳热”。1977 年版《中国药典》^[35]将功能与主治修订为“清虚热。用于阴虚发热，疳积发热”。1985 年版《中国药典》^[36]明确了银柴胡的归经为肝、胃经，并最终明确了其功能与主治为“清虚热，除疳热。用于阴虚发热，骨蒸劳热，少儿疳热”，沿用至今。因此该时期可看作银柴胡独立为一味药材，并不断完善成熟的时期。

不同时期银柴胡发展历程详见表 1。

3 基原考证

宋代，在柴胡功效产生争议的同时，其基原植物也出现了多个品种。其中《本草图经》^[13]记载了 5 副差异明显品种（图 1），据现代学者考证^[37]，淄州柴胡、江宁府柴胡、襄州柴胡和丹州柴胡均为伞形科柴胡属植物，而寿州柴胡则多被认为是石竹科银柴胡。课题组经前期研究对此持不同意见。石竹科银柴胡，主根粗壮，圆柱形，少须根，茎簇生，多次二歧分枝，叶对生，披针形，二歧聚伞花序，具多数花^[38-39]。但所绘寿州柴胡的根多须根，茎独立而生，无多次二歧分枝，无明显二歧聚伞花序等，与石竹科银柴胡植物有明显的差异，因此认为其并非石竹科银柴胡。

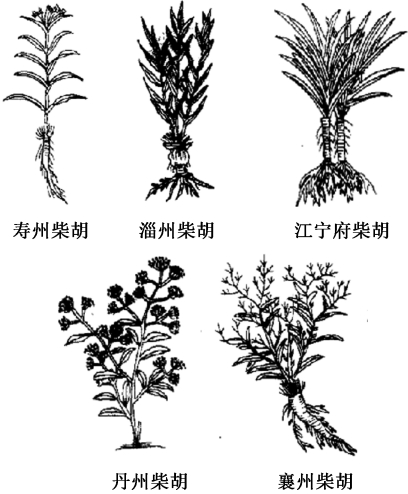


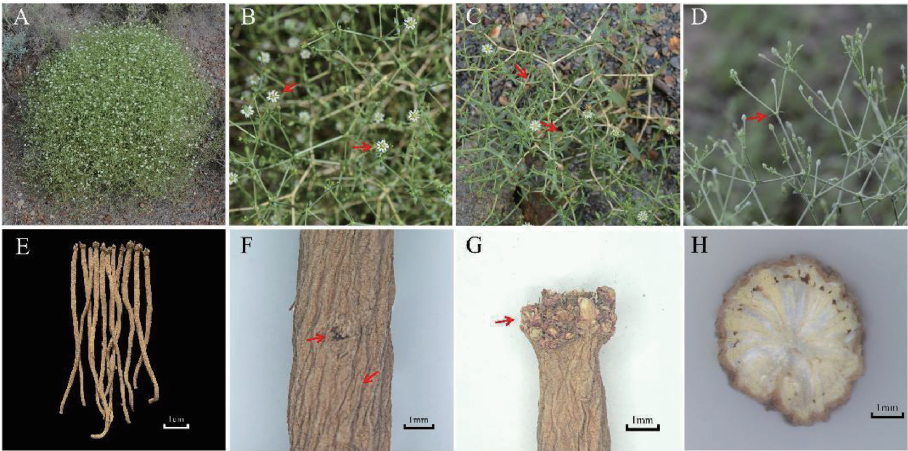
图 1 《本草图经》中柴胡品种

表 1 银柴胡发展历程

阶段	朝代	出处	释名	功效	基原植物	道地产区
银柴胡与柴胡混用期	唐代	《日华子本草》	银州产柴胡	除虚劳,解肌热	伞形科植物柴胡 <i>Bupleurum chinense</i> DC. 或狭叶柴胡 <i>Bupleurum scorzonrifolium</i> Willd., 石竹科银柴胡 <i>Stellaria dichotoma</i> L. var. <i>lanceolata</i> Bge.	古银州(今陕西榆林横山区)、夏州(今内蒙古乌审旗南白城子)
	宋代	《本草图经》 《本草别说》 《本草衍义》				
	金代	《珍珠囊》				
	元代	《汤液本草》				
银柴胡与柴胡逐渐区分期	明代	《本草蒙筌》 《本草纲目》 《本草原始》 《炮制大法》 《本草汇言》 《神农本草经疏》 《药品化义》 《本草崇原》 《本草汇》 《握灵本草》 《冯氏锦囊秘录》 《本经逢原》 《本草纲目拾遗》 《本草求真》 《本草分队》	银州产柴胡 (发现柴胡有不同品种,但均作柴胡入药) ①银州产柴胡; ②柴胡的一个品种 (“色白”“治劳热骨蒸”)	阴虚内热,劳热骨蒸,除虚热,小儿五疳等	石竹科银柴胡 <i>Stellaria dichotoma</i> L. var. <i>lanceolata</i> Bge.	古银州、夏州,宁夏镇(宁夏贺兰山及甘肃景泰县以东,宁夏盐池县以西,石嘴山市以南,同心县及甘肃靖远县以北地区)
	清代		银柴胡			
银柴胡独立成熟期	民国	《增订伪药条辨》 《中国药学大辞典》	银柴胡	性味、归经和功能主治逐步明确,最终明确为“性味,甘,微寒。归肝、胃经。功能与主治为清虚热,除疳热。用于阴虚发热,骨蒸劳热,小儿疳热”	石竹科银柴胡 <i>Stellaria dichotoma</i> L. var. <i>lanceolata</i> Bge.	陕西—内蒙古—宁夏毗邻区域,以及宁夏中部风沙干旱带及以北地区
	现代	《中国北部之药草》 1963 年版至 2020 年版 《中国药典》				

明清时期多部古籍在“柴胡”项下记载了药材原植物图片，但均与石竹科银柴胡形态特征存在明显差异。如明代《救荒本草》^[40]、《本草纲目》^[15]、《本草蒙筌》^[14]和清代《本草求真》^[19]记载柴胡图明显不具备石竹科植物特征。此外，《植物名实图考较释》^[41]中收录了滇银柴胡图 1 副，

其茎、叶较为接近石竹科银柴胡的形态特征，但其花序明显不是二歧聚伞花序，“开碎黄花，根大如指，据黑色”的特征也与石竹科银柴胡特征明显不符。银柴胡植物和药材性状特征图片详见图 2，古籍中相关图片记载详见图 3~4。



注：A~D 依次为银柴胡整体地上部分、花、茎叶和分叉等植株特征，E~H 依次为银柴胡药材（干燥根）整体形态、砂眼、珍珠盘和断面等性状特征。

图 2 银柴胡植物、药材性状特征

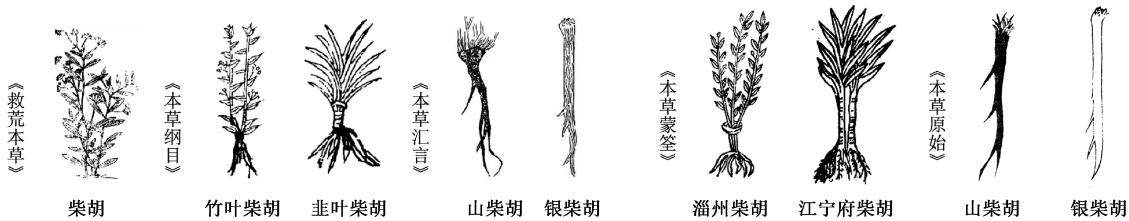


图 3 明代古籍中柴胡性状特征



图 4 清代古籍中柴胡性状特征

在药材特征上，李时珍在《本草纲目》^[15]中提到“近时有一种，根似桔梗、沙参，白色而大，世人以伪充银柴胡，殊无气味，不可不辨”，其中提到的伪品，被众多学者认为是石竹科银柴胡^[42-43]，但课题组经前期研究对此持不同观点。《本草纲目》在“柴胡”项下包含了石竹科银柴胡的功效，同时《本草纲目》成书时期之前的《汤液本草》^[25]，之后的《炮炙大法》^[26]、《药品化义》^[44]，均记载了石竹科银柴胡相近的功效和形态特征。表明石竹科银柴胡在明代时期虽未独立记载，但已作为正品柴胡的一种而广泛使用。因此，《本草纲目》中记载的“伪充银柴胡”者，并非石竹科银柴胡药材本身，更有可能是冒充银柴胡的伪品。此外，在之后成书的《本草原始》^[16]和《本草汇言》^[27]中描绘了 2 幅柴胡药材图（图 3），其中“根类沙参而大，皮皱色黄白，肉有黄纹”谓之“银柴胡”者，与现用石竹科银柴胡药材较为接近，结合其功效记载：“清热，治阴虚内热也”判断，应为银柴胡；而“色紫黑长大”谓之“山柴胡”者，则更符合柴胡的特征。

进入 20 世纪，随着植物分类学的不断发展，药材的基原植物也逐渐明确。1946 年日本学者石户谷勉在《中国北部之药草》^[45]中记载“南北柴胡，均由 *Bupleurum* 属（柴胡属）之根制成，银柴胡则由石竹科 *Gypsophila* 属（丝石竹属）植物之根制成”，将银柴胡药材基原植物确定为石竹科，但其属并非现在的繁缕属，而是定为丝石竹属，这是有关银柴胡基原植物的首次报道。之后直到 1963 年版《中国药典》^[34]最终明确了银柴胡的基原植物，为石竹科繁缕属银柴胡 *Stellaria dichotoma* L. var. *lanceolata* Bge.，此外再没有银柴胡新种报道。

在银柴胡与柴胡完全区分，单列为一味独立药材之后，《本经逢原》^[18]记载“银柴胡，银州者良……北地产者，如前胡而软。今人谓之北柴胡”；《本草纲目拾遗》^[31]中也记载“银柴胡原有西产北产之分，不必定以银夏者为银柴胡也。然入药则以西产者胜”，表明当时银柴胡有不同的药材来源。所载“北地产者”的基原植物是否是银柴胡 *Stellaria*

dichotoma L. var. *lanceolata* Bge.，是否可以作为正品银柴胡入药，银柴胡药材是否有另一种基原植物，有待于更深入的研究。

4 道地产区考证

4.1 历史道地产区考证 自宋代开始，有关柴胡“银夏者良”的记载频繁出现于古籍中。根据银柴胡药用历史的考证结果，“银夏者”不仅指柴胡，也包含着银柴胡。此外《本草纲目》^[15]中还描述了银、夏两地产“柴胡”最良的原因是“银、夏地方多沙”，这与石竹科银柴胡喜生于沙地、荒漠草原的习性一致。因此推断古银州（今陕西榆林横山区）、夏州（今内蒙古乌审旗南白城子）是银柴胡的道地产区。

在银柴胡独立为一味药材后，其道地产区分布也发生了一定的变迁，宁夏开始成为主要的道地产区。例如，《纲目拾遗》^[32]在“银柴胡”项下引述《百草镜》之言：“银柴胡出陕西宁夏镇”，《药品辨义》也记载：“银柴胡出宁夏镇，形如黄芪”；曹炳章在《增订伪药条辨》^[32]中记载“按银柴胡以银州及宁夏出者为胜”。据《陕西四镇图说》记载：“宁夏，古朔方地，西阻贺兰山，蜿蜒而达中卫，东接榆阳，以花马池为界”；《九边考》^[46]曰：“宁夏之境，贺兰山环于西北，黄河绕其东南”；此外《中国历史大辞典（上卷）》^[47]记载：“宁夏镇，明九边之一……相当今宁夏贺兰山及甘肃景泰县以东，宁夏盐池县以西，石嘴山市以南，同心县及甘肃靖远县以北地区”。结合现在的地理和生态区划，发现银柴胡产于宁夏镇的记载，均位于宁夏中部风沙干旱带及以北地区。此外古银州、夏州以及宁夏镇相互接壤，荒漠草原是这一区域的主要生态特征。因此，进一步推断陕西-内蒙古-宁夏毗邻区域为银柴胡道地产区，而在宁夏则主要分布于中部风沙干旱带及以北地区。

4.2 现代银柴胡资源调查 杨小军等^[48]对宁夏、陕西、内蒙古 3 省 15 个县的银柴胡资源分布进行了调查，发现银柴胡在宁夏境内连续成片银柴胡的主要在陶乐、惠农、平罗一带；陕西境内主要分布于榆林、定边、靖边等县，但

多为零星分布；内蒙古境内采挖和畜牧破坏较少、连续成片的分布主要在东苏旗周围。本文以第 3 次和第 4 次中药普查结果为参考，于 2019 年至 2021 年对宁夏境内银柴胡资源分布进行了调查，调查发现在灵武市、盐池县、大武口区均有较为集中的野生银柴胡分布，中部干旱带以南未发现野生银柴胡。此外，在内蒙古鄂托克旗察汗淖尔镇、敖老淖镇、鄂托克前旗苏米图苏木镇发现了较为集中的野生银柴胡分布，内蒙古阿拉善左旗也发现了零散的野生银柴胡分布。

在栽培银柴胡药材方面，宁夏于 20 世纪 80 年代，率先成功引种驯化野生银柴胡，并逐步建立了规范化的种植技术，实现了有效的推广。资源调查发现，吴忠市同心县和红寺堡区、中卫市沙坡头区、固原市原州区和彭阳县等地均发现了栽培银柴胡。其中同心县已经成为全国最大的银柴胡供应产区，并获得了“同心银柴胡”地理标志认证，是目前认可度最高的栽培银柴胡道地产区。综上所述，现代野生银柴胡资源分布与古籍记载的道地产区相吻合，均位于陕西-内蒙古-宁夏毗邻区域，以及宁夏中部风沙干旱带及以北等地区，进一步证实了考证结果的可靠性，而栽培银柴胡道地产区则主要集中于宁夏中部风沙干旱带的同心县及周边地区。

5 品质评价

银柴胡品质描述记载于《增订伪药条辨》中，“选肥大坚实、色白软糯、无沙心者为佳。伪者尚无”。1963 年版《中国药典》^[34]进一步确定了药材的特征为具“纵皱纹”“珍珠盘”“砂眼”“外皮淡黄棕色”“断面黄白色”等。此外随着野生资源的匮乏和栽培技术的成熟，栽培品成为市场中主要的银柴胡药材来源。2000 年版《中国药典》^[49]增订了栽培品的特征，主要表现为“有分枝”“下部多扭曲”“几无沙眼”“折断面质地较紧密，几无裂隙”等。《中药材商品规格等级 银柴胡》^[50]标准自 2018 年 12 月 3 日起实施，其中以根头直径和杂质含量为主要评价指标，将银柴胡分为 2 个等级，直径大于 0.8 cm、杂质≤0.5% 的为一等药材，直径在 0.6~0.8 cm 之间，杂质≤1% 的为二等药材。此外 2005 年版《中国药典》在“银柴胡”项下增加了“含量测定”项，要求甲醇浸出物含量不得少于 20.0%^[51]，沿用至今。

6 采收加工

由于银柴胡长时间被当作柴胡入药，因此历代本草记载其采收加工亦与柴胡相同，即“二月，八月采根，暴干”。除此之外，尚未在古籍中发现银柴胡特有的采收加工方法。直到近现代，逐步确定为“春、夏间植株前发或秋后茎叶枯萎时采挖”。此外，2000 年版《中国药典》^[49]补充了栽培品的采收时期为“种植后第三年 9 月中旬或第四年 4 月中旬”；《中药材商品规格等级 银柴胡》^[50]标准中提出银柴胡的加工工艺为“自然晾干或直接烘干晾晒”。而实际生产中，则普遍以 3 年生为最低的采收年限，并认为种植年限越长，品质越高，同时干燥方法仍以晒干为主，遇

到阴雨天气则改用烘干干制。

7 结语与展望

本文对银柴胡进行了系统本草考证，将银柴胡发展历史划分为 3 个历史阶段，分别为唐代至元代、明清时期和民国至近现代，对应了银柴胡与柴胡混用期、逐渐区分期和独立成熟期 3 个时期。此外，结合现代资源调查，进一步确定了银柴胡的道地产区，为陕西-内蒙古-宁夏毗邻区域，在宁夏则以中部风沙干旱带及以北地区为道地产区。

近年来，随着银柴胡规模不断扩大，其种植区域也逐渐扩展到非道地的地区。采用 DNA 条形码技术分析了不同产地采集银柴胡的 ITS2 序列^[52]，发现不同产地的野生与栽培银柴胡来自于相近或同一种源。但是对 9 个不同产地的银柴胡代谢物进行分析时，发现不同产地银柴胡表现出显著的代谢物差异和多样性^[53]。那么，银柴胡种植范围的不断扩大，是否对银柴胡的药材品质和功效作用产生了影响，有待于进一步的验证和科学研究。

银柴胡与柴胡是有着近千年混用历史的两种药材，本文的考证工作对于正确继承 2 种药材，特别是银柴胡的用药经验，保证临床用药有效性和安全性，推动产业发展和道地产区建设具有重要意义。此外，通过对银柴胡的本草考证，本文发现古人对银柴胡清虚热、除痞热等疗效十分认可，并未当做柴胡伪品直接去除，而是一直沿用至今，这更加肯定了银柴胡的药用价值。但是目前，银柴胡传统功效的作用机理和物质基础始终未得到有效科学阐释，一定程度上限制了银柴胡发挥药用价值。因此，呼吁更多学者关注银柴胡，开展更快、更深的银柴胡基础研究和开发采用工作，从而更好的发挥其资源价值。

参考文献：

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典：2020 年版一部[S]. 北京：中国医药科技出版社，2020：293；330.

[2] Bae S J, Choi J W, Park B J, *et al.* Protective effects of a traditional herbal extract from *Stellaria dichotoma* var. *lanceolata* against *Mycobacterium abscessus* infections [J]. *PLoS One*, 2018, 13(11): e0207696.

[3] 李振凯, 宋 乐, 雷 燕, 等. 银柴胡生物学、化学成分及药理作用研究进展[J]. 南京中医药大学学报, 2020, 36(1): 136-140.

[4] 黄涵签, 王潇晗, 付 航, 等. 柴胡属药用植物资源研究进展[J]. 中草药, 2017, 48(14): 2989-2996.

[5] 陈士林. 中国药典中药材 DNA 条形码标准序列[M]. 北京：科学出版社，2015：416-417.

[6] 刘训红, 陈 斌, 蔡宝昌. 银柴胡高效液相色谱指纹图谱的初步研究[J]. 时珍国医国药, 2005, 16(5): 369-370.

[7] 陈良胜, 殷双兴. 柴胡应用与指纹图谱研究进展[J]. 中国民族民间医药, 2021, 30(23): 60-64.

[8] 顾观光. 神农本草经[M]. 北京：学苑出版社，2007：144.

[9] 李 达, 邓中甲, 秦凯华, 等. 《证类本草》中柴胡的本草学考证[J]. 陕西中医学院学报, 2012, 35(1): 8-10.

[10] 张贵君, 郭晓东. 茺胡本草考证[J]. 中药材, 2020, 43(1):

233-235.

[11] 雷 敦. 雷公炮炙论[M]. 1 版. 南京: 江苏科技出版社, 1985; 34.

[12] 刘晓龙, 尚志钧. 银州柴胡的原植物再讨论[J]. 中药材, 1994, 17(9): 40-42; 56.

[13] 苏 颂. 图经本草[M]. 合肥: 安徽科技出版社, 1994; 161.

[14] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1988; 56.

[15] 李时珍. 本草纲目[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1957; 769.

[16] 李中立. 本草原始[M]. 北京: 学苑出版社, 2011; 20.

[17] 缪希雍. 神农本草经疏[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2002; 222.

[18] 张 璐. 本经逢原[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011; 44.

[19] 黄宫绣. 本草求真[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1987; 399.

[20] 王年鹤, 郭可跃, 袁昌齐, 等. 银州柴胡钩沉[J]. 中国中药杂志, 1992, 17(11): 643-646; 701.

[21] 甄 权. 药性论·药性趋向分类论[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2006; 23.

[22] 常敏毅. 日华子本草辑注[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2016; 26.

[23] 寇宗奭. 本草衍义[M]. 上海: 上海商务印书馆, 1957; 46.

[24] 张元素. 珍珠囊[M]. 北京: 学苑出版社, 2011; 64.

[25] 王好古. 汤液本草[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2018; 39.

[26] 缪希雍. 炮制大法[M]. 北京: 中国书店出版社, 1992; 13.

[27] 倪朱谟. 本草汇言[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2005; 67-70.

[28] 郭佩兰. 本草汇[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2012; 267.

[29] 王 翊. 握灵本草[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012; 57.

[30] 冯兆张. 冯氏锦囊秘录[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998; 751.

[31] 赵学敏. 本草纲目拾遗[M]. 北京: 人民卫生版社, 1957; 208.

[32] 曹炳章. 增订伪药条辨[M]. 福州: 福建科学技术出版社, 2004; 36.

[33] 陈存仁. 中国药学大辞典[M]. 上海: 世界书局, 1935; 1614.

[34] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典; 1963 年版一部[S]. 北京: 人民卫生出版社, 1964; 257-258.

[35] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典; 1977 年版一部[S]. 北京: 人民卫生出版社, 1977; 544-545.

[36] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典; 1985 年版一部[S]. 北京: 人民卫生出版社, 1985; 278-279.

[37] 潘胜利. 中药柴胡的药源调查及商品鉴定[J]. 中药材, 1996, 19(5): 231-234.

[38] 中国科学院《中国植物志》编辑委员会. 中国植物志 (第 26 卷)[M] 北京: 科学出版社, 1996; 120.

[39] 李经纬, 余瀛鳌, 欧永欣. 中医大辞典[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1995; 1748.

[40] 朱 櫟. 救荒本草校释与研究[M]. 北京: 中医古籍出版社, 1997; 29.

[41] 吴其潜. 植物名实图考校释[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2007; 187.

[42] 王 晖, 张改霞, 杨成民, 等. 历代本草所用柴胡物种辨析[J]. 中草药, 2018, 49(20): 4928-4934.

[43] 孙启明. 我国药用柴胡品种演变的历史分期兼论其他[J]. 医古文知识, 2002, 16(4): 34-35.

[44] 余 靖. 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; 44-48.

[45] 石户谷勉. 中国北部之药草[M]. 上海: 商务印书馆, 1946; 62.

[46] 顾祖禹. 读史方輿纪要[M]. 北京: 中华书局, 2005; 2942.

[47] 郑天挺. 中国历史大辞典 (上卷)[M]. 上海: 上海辞书出版社, 2000; 1694.

[48] 杨小军, 丁永辉. 银柴胡资源及其可持续利用的研究[J]. 中药材, 2004, 27(1): 7-8.

[49] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典; 2000 年版一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000; 253.

[50] T/CACM 1021. 142—2018, 中药材商品规格等级 银柴胡[S].

[51] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典; 2005 年版一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2000; 221-222.

[52] 李振凯, 冯 璐, 杨 燕, 等. 不同种源银柴胡及其伪品的 ITS2 序列分析与鉴别[J]. 中国现代中药, 2022, 24 (12): 2335-2341.

[53] Li Z K, Wang H, Feng L, *et al.* Comparative metabolomics provides novel insights into correlation between dominant habitat factors and constituents of *Stellaria Radix* (*Stellaria dichotoma* L. var. *lanceolata* Bge.) [J]. *Front Plant Sci*, 2022, 13; 1035712.