经典名方中豆蔻类中药的本草考证

陈细钦[1]，冯剑[1]，詹志来[2*]，刘洋洋[1*]
（1. 中国医学科学院&北京协和医学院 药用植物研究所
海南分所 海南省南药资源保护与开发利用重点实验室，海口 570311；
2. 中国中医科学院 中药资源中心，北京 100700）

［摘要］ 豆蔻类中药包括白豆蔻、草豆蔻、红豆蔻及肉豆蔻 4 种，药用历史悠久，同时也常用于料理烹饪调味。历代本草中豆蔻类中药因名字相近，且限于古代交通影响等条件，使得该类药材记载相互出入，常与同科多种植物混淆，至今仍有多种混淆品流通。为促进含该类药材古代经典名方的开发，笔者从释名、基原、道地产区、药用部位、采收加工与炮制方法等方面对豆蔻类药材进行全面梳理，经考证发现，豆蔻的基原植物是姜科豆蔻属植物白豆蔻 *Amomum kravanh* 和爪哇白豆蔻 *A. compactum*；草豆蔻主流基原植物为姜科山姜属植物草豆蔻 *Alpinia katsumadai*，且草果常作为草豆蔻药材入药，两者易于混淆；红豆蔻在古时本草中记载的主流来源为高良姜 *A. officinarum* 的果实，而 2020 年版《中华人民共和国药典》规定红豆蔻基原植物为姜科植物大高良姜 *A. galanga*；肉豆蔻基原植物为肉豆蔻科植物肉豆蔻 *Myristica fragrans*。历代豆蔻类药材除肉豆蔻主流基原较为固定外，其他 3 种豆蔻药用基原均有所变革，相互出入且尚有其他多种植物相混淆。4 种豆蔻类药材产地均为东南亚一带及我国东南部，其中白豆蔻与肉豆蔻多为进口。豆蔻类中药药用部位明确，炮制方法简单，历代主流多为净制、炒法和煨法，临床上可根据不同病证所需选择炮制品。建议厚朴温中汤中草豆蔻仁使用姜科植物草豆蔻 *A. katsumadai* 的干燥近成熟种子，广东、广西、海南、福建及云南等地均有产，其中海南万宁为道地产区，果实于夏、秋二季采收，晒至九成干，或用水略烫，晒至半干，除去果皮，取出种子团，晒干，即可入药。

［关键词］ 豆蔻；草豆蔻；红豆蔻；肉豆蔻；本草考证；中药；经典名方
［中图分类号］ R22；R93；R28；Z126 ［文献标识码］ A ［文章编号］ 1005-9903（2022）10-0022-20
［doi］ 10.13422/j.cnki.syfjx.20211955 ［增强出版附件］ 内容详见 http://www.syfjxzz.com 或 http://cnki.net
［网络出版地址］ https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20211011.1653.005.html
［网络出版日期］ 2021-10-11 17:37

Herbal Textual Research on Traditional Chinese Medicines of Doukou in Famous Classical Formulas

CHEN Xi-qin[1], FENG Jian[1], ZHAN Zhi-lai[2*], LIU Yang-yang[1*]
（1. *Hainan Provincial Key Laboratory of Resources Conservation and Development of Sourthern Medicine, Hainan Branch of Institute of Medicinal Plant Development, Chinese Academy of Medical Sciences& Peking Union Medical College, Haikou* 570311, *China*; 2. *National Resource Center for Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing* 100700, *China*）

［**Abstract**］ Chinese medicines of Doukou includes Amomi Fructus Rotundus, Alpiniae Katsumadai Semen, Galangae Fructus and Myristicae Semen. They have a long medicinal history and are also commonly used in cooking and seasoning. Due to the similar names and limited to the traffic conditions in ancient times, the records of Doukou in ancient literature are often confused with many plants in the same family, and there are still

［收稿日期］ 2021-07-03
［基金项目］ 中央本级重大增减支项目（2060302）；国家重点研发计划项目（2019YFC1711401）；中国中医科学院科技创新工程项目（CI2021A03702）
［第一作者］ 陈细钦，在读硕士，从事中药质量控制研究，E-mail：18359033886@163.com
［通信作者］ * 刘洋洋，副研究员，硕士生导师，从事中药质量控制技术研究，E-mail：eadchris@163.com；
* 詹志来，博士，研究员，从事中药材商品规格等级、道地药材标准、中药品质评价研究，E-mail：zzlzhongyi@163.com

many kinds of confused products. In order to promote the development of famous classical formulas containing the medicinal materials, the ancient literature of Doukou in the past dynasties was comprehensively combed from the aspects of name, origin, genuine area, medicinal parts, harvesting and processing and processing methods. It has been found that the basic original plants of Amomi Fructus Rotundus are *Amomum kravanh* and *A. compactum*, the original plant of Alpiniae Katsumadai Semen is *Alpinia katsumadai* and it often confused with Tsaoko Fructus. The main source of Galangae Fructus recorded in the ancient materia medica is the fruit of *A. officinarum*, while the 2020 edition of *Chinese Pharmacopoeia* stipulates that the original plant is *A. galanga*. *Myristica fragrans* is the original plant of Myristicae Semen. It was found that except *M. fragrans*, the other three kinds of medicinal origin of Doukou had changed, there are many other plants confused with each other. The four kinds of Doukou are produced in Southeast China and Southeast Asia, and most of Amomi Fructus Rotundus and Myristicae Semen are imported. The Chinese medicines of Doukou have clear medicinal parts and simple processing methods, the main methods in the past dynasties are cleaning, stir frying and simmering, and the processed products are selected according to the needs of different diseases. It is suggested to use the dry mature seeds of *A. katsumadai* in Houpo Wenzhongtang, which is from Guangxi, Guangdong, Hainan, Fujian and Yunnan and so on, among which Wanning in Hainan province is genuine producing area. The fruits should be harvested in summer and autumn, and dried to 90% dry in the sun, or slightly scalded with water and dried to half dry in the sun, and removed the peel, taken out the seed group, dried in the sun and then be used as medicine.

[**Keywords**] Amomi Fructus Rotundus; Alpiniae Katsumadai Semen; Galangae Fructus; Myristicae Semen; herbal textual research; traditional Chinese medicine; famous classical formulas

《古代经典名方目录(第一批)》中包含豆蔻类药物的方剂有1首,即金代李东垣《内外伤辨惑论》的厚朴温中汤。该方所含草豆蔻在2020年版《中华人民共和国药典》[1](以下简称《中国药典》)中规定的正品基原为姜科植物草豆蔻 *Alpinia katsumadai* 的干燥近成熟种子,但古时所用草豆蔻与其可能不是同一物种。据考证,由于豆蔻类中药名称相近,性状和性味相似,且这些物种均分布于东南亚地区,古时交通不便,信息沟通滞后,该类中药常常相互混淆,甚至与其他种植物相混,仅描述草豆蔻的本草变革不足以系统说明其在此过程中的基原变化。故笔者拟对豆蔻类中药进行全面梳理,并对该类药材进行系统考证,为后续含该类中药的经典名方开发提供依据。

2020年版《中国药典》[1]收载的豆蔻类中药包括草豆蔻、肉豆蔻、红豆蔻和豆蔻(白豆蔻或爪哇白豆蔻,习称白豆蔻)4种,这些豆蔻不仅是临床上常用中药,也是寻常百姓家中常备香料。豆蔻类中药大多味辛性温,归脾、肺、胃经,味辛能行气燥湿,性温能温中散寒,故豆蔻类中药一般具有化湿行气、醒脾消食、温中止呕的功效,临床上常用来治疗湿浊中阻、不思饮食、湿温初起等证。然而,豆蔻类中药虽性味功效相似,但实则不同[2],白豆蔻、红豆蔻及草豆蔻入药部位均为姜科植物的干燥成熟果实或种子团,而肉豆蔻的入药部位为肉豆蔻科植物的干燥种仁;且临床上用药也有所偏重,白豆蔻、草豆蔻、红豆蔻、肉豆蔻分别以温化、温燥、温里、温涩见长,4种豆蔻的植物基原、功能主治皆有所不同,不应将其混杂使用。同时,现代研究表明,4种豆蔻的挥发性成分也有所不同,白豆蔻、草豆蔻和红豆蔻挥发油虽主要成分均为1,8-桉叶油素,但白豆蔻的1,8-桉叶油素含量远远高于其他2种,而肉豆蔻的有效成分为肉豆蔻醚和黄樟醚,4种豆蔻的药效成分及其含量差异较大,不宜相互代替入药[3-4]。

豆蔻类中药自古便存在基原难辨的困难,如今市场上也有许多伪劣品难以区别。以白豆蔻和草豆蔻为例,据多位学者考证[5-6],唐以前的本草中记载的豆蔻应为草豆蔻,至唐代时才有舶来的白豆蔻,据存留至今的本草记载,宋代《开宝本草》才将豆蔻明确分为白豆蔻和豆蔻(即草豆蔻),宋以后的本草著作,关于豆蔻所述大多皆以《本草图经》传承或改编,其中也有一些医家医书误判误载,常常将二者混为一谈,同时由于姜科植物繁多,性状相似,古时植物分类不如现今细致,常出现同科属植物混用的情况。据覃慧薇等[7]考证,在历代本草中草豆蔻与同科植物草果常混杂,明清时许多医家甚至认为二者是同一物种,不过是生长地方不同而导致的性状不同。1953年版《中国药典》[8]曾将小豆蔻

Elettaria cardamomum 作为豆蔻基原收载。张哲僧[9]在对红豆蔻进行考证时，发现我国及日本的一些本草书籍常误将高良姜的果实作为红豆蔻入药。董辉等[5]考证后认为，自宋代始所用白豆蔻来源除了舶来的爪哇白豆蔻之外，国产白豆蔻乃是草豆蔻 *A. katsumadai*，而本草中记载的草豆蔻是同属植物艳山姜 *A. zerumbet* 的果实，这一说法得到部分学者的认同，但也有学者提出质疑。吴孟华等[6]通过本草考证和市场调研，认为艳山姜的种子团与草豆蔻种子团相比较为松散，与《本草蒙筌》中所述“中子连缀”不符，且《本草原始》中所绘图更似草豆蔻 *A. katsumadai*，因此对艳山姜是否为古时草豆蔻使用这一观点持保留态度。豆蔻类中药的药用部位较为明确、炮制方法简单，除肉豆蔻需煨制以去除其毒副作用外，其他 3 种豆蔻仅需净制即可。总体而言，豆蔻类中药因其种类较多，同科属植物易相互混杂，且 2020 年版《中国药典》所载“豆蔻”在古代多作为现今草豆蔻的名称，而现在则成了古代白豆蔻的正名，这种历代本草同物异名、异物同名的情况加大了考证难度，迄今为止，豆蔻类中药的本草考证并不完整。因此，笔者拟从释名、植物基原、药用部位、采收加工、道地及品质、炮制等方面对豆蔻类中药进行系统考证，增补历代学者在豆蔻类中药学名变革上的空白，以便更好地为相关经典名方开发提供参考依据。

1 释名

“豆蔻”一词首载于汉魏时期《名医别录》[10]。白豆蔻一名首次出现于唐代《本草拾遗》[11]中缩砂密一项：“似白豆蔻子。”草豆蔻首载于南北朝《雷公炮炙论》[12]，而红豆蔻与肉豆蔻首载于唐代《药性论》。明代《本草纲目》[13]记载：“按扬雄方言云：凡物盛多者曰蔻。豆蔻之名，或取此义。豆象形也。”豆蔻形似豆，果实多者曰蔻，这或许是豆蔻名字由来。其中草豆蔻与肉豆蔻乃相对而言。北宋《本草衍义》曰：“豆蔻，草豆蔻也，气味极辛，微香。此是对肉豆蔻而名之。”明代《本草乘雅半偈》[14]载：“乐音曰肉。礼记云：宽裕肉好之音也。方氏云：璧外谓之肉，内谓之好。辅氏云：肉好，犹言美满，乐声肥也。肉器曰豆……肉豆蔻秉刚燔气味……充则肌肥而美满，养则肤润而媚好，命名肉豆蔻者以此。”历代豆蔻类中药别名俗名繁多，详见增强出版附加材料。《诸蕃志校注》[15]记载白豆蔻爪哇语名“kapulaga”，冯承钧认为迦拘勒一词即为 kapula 的译名，故迦拘勒指的应是白豆蔻而非肉豆蔻，推测或许是因为白豆蔻和肉豆蔻二者皆是外来品种，在口口相传或本草记载时出现混乱。《本草纲目》[13]记载：“南方异物志作漏蔻，盖南人字无正音也。今虽不专为果，犹入茶食料用，尚有草果之称焉。”李时珍认为豆蔻又称漏蔻，或许是当地人的发音造成，草豆蔻虽不专为果，但也作果入茶饮，故称草果。杨柏灿[16]对肉豆蔻的别名做了详细解释：①肉果是因其入药部位为种仁且外在感官特征似肉团而得名；②肉豆蔻又称玉果，代表其高昂的价值；③肉豆蔻主入脾胃，故又称脾家瑞气。

2 基原考证

2.1 白豆蔻与草豆蔻　当今所述豆蔻专指白豆蔻，但历代本草中豆蔻一词古今内涵不同，起初多指草豆蔻，如宋代豆蔻作为正名，草豆蔻即为豆蔻的别名，而白豆蔻则单列为一药。《本草拾遗》中首次出现“白豆蔻”一词，但并无具体描述。宋代《开宝本草》[17]是现已知第 1 次将白豆蔻与豆蔻（草豆蔻）明确分开的本草著作，但二者联系紧密，后世草豆蔻常作为豆蔻的同名异物出现，容易相互混淆，故不分开阐述。

2.1.1 宋以前的豆蔻记载　豆蔻首载于《名医别录》[10]：“豆蔻味辛，温，无毒。主温中、心腹痛、呕吐，去口臭气。生南海”。而后西晋时期《南方草木状》[18]中对豆蔻的植物形态进行了具体描述：“豆蔻花其苗如蕴，其叶似姜，其花作穗，嫩叶卷之而生。花微红，穗头深色，叶渐舒，花渐出……交州贡一篚，上试之有验，以赐近臣”。顶生花序包藏于苞片之中，唇瓣红色至深色，由植物形态不难看出，其描述的豆蔻应为姜科山姜属植物；交州为今之越南及我国广东、广西地区，结合产地及其植物形态，初步推测此处豆蔻为草豆蔻、艳山姜、高良姜一类花色较为鲜艳且能解酒的植物。南北朝刘宋时期《雷公炮炙论》[12]首次出现草豆蔻：“凡使，须去蒂并向里子后，取皮，用茱萸同于镴上缓炒，待茱萸微黄黑，即去茱萸，取草豆蔻皮及子，杵用之。”同时，还载有豆蔻一项：“凡使，须以糯米作粉，使热汤搜裹豆蔻，于煻灰中炮，待米团子焦黄、熟，然后出，去米，其中有子，取用”。此中豆蔻虽无形态描述，但目前豆蔻类中药使用到种仁且炮制方法为煨法者多为肉豆蔻。《海药本草》[19]记载肉豆蔻：“谨按《广志》云：生秦国及昆仑”。且《南方草木状》[18]曾描述过一物“千岁子”，其中一句：“干者，壳肉相离，撼之有声，似肉豆蔻。”吴孟华等[6]考证认为，此豆蔻与肉豆蔻科植物肉豆蔻 *Myristica fragrans* 植物一致。《广志》

现一般认为是西晋时所著记述各地物产的著作，说明西晋、南北朝之前就已有肉豆蔻一词了，且药材描述与今之所用肉豆蔻科肉豆蔻 *M. fragrans* 相似。故可以推测或许南北朝之前的草豆蔻与肉豆蔻没有明确区分，异物同名，豆蔻一词在当时为这二物的习惯用法，在本草记载中没有特意标注出来。

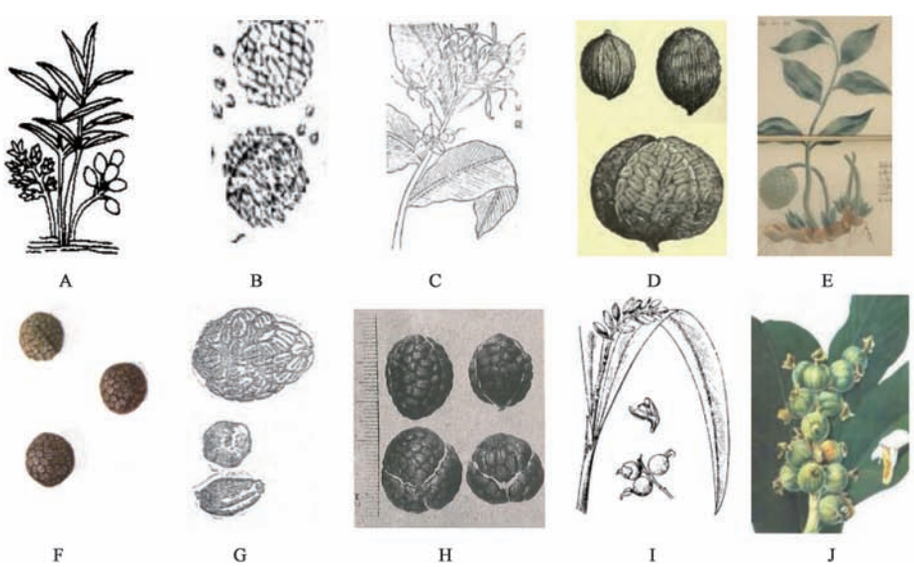
《新修本草》[20]载："豆蔻，苗似山姜，花黄白，苗根及子亦似杜若。"历代本草中的"杜若"，据王宁[21]考证，应为今之高良姜，而古之高良姜应为今之大高良姜。此说法虽未得到一致认可，但可以确定的是，这里的"杜若"不是现今鸭跖草科杜若属植物杜若 *Pollia japonica*，而是姜科山姜属植物，加之文中描述该豆蔻"苗、根、子亦似杜若"，高良姜子为蒴果球形，成熟时红色，且其花色黄白，故该植物应为姜科山姜属植物草豆蔻 *A. katsumadai* 或艳山姜 *A. zerumbet* 等种。《海药本草》[19]载："豆蔻，生交趾。其根似益智，皮壳小厚。核如石榴，辛且香，蓊草树也。叶如茅兰而小，三月采其叶，细破阴干之。味近苦而有甘。"《蜀本草》[22]云："苗似杜若。春，花在穗端，如芙蓉，四房，生于茎下，白色，花开即黄。根似高良姜。实若龙眼而无鳞甲，中如石榴子；茎、叶、子皆味辛而香。十月收。今苑中亦种之。""花在穗端"指的应是总状花序顶生，实如龙眼，外皮无棱，种子仁如石榴籽均匀细密，交趾，今之越南中部、北部[23]，结合植物形态及药材产地，与当今所用草豆蔻高度重合，为山姜属植物草豆蔻 *A. katsumadai*。《本草拾遗》[11]缩砂密一项中首次出现白豆蔻一词："似白豆蔻子。"《蜀本草》[22]中也有白豆蔻，但仅描述其功效："大温。主呕吐。"古之缩砂密据考证[24]，为今之砂仁 *Amomum villosum*，砂仁为豆蔻属植物，蒴果椭圆形，表皮微带柔刺，种子多角形，有浓郁的香气，《本草拾遗》所说白豆蔻子应为白豆蔻的种子，两者种子确实相似，但描述过于粗陋，不能确认该白豆蔻是否为现今所用白豆蔻。

综上所述，从植物形态、产地来源及炮制方法来看，唐之前的豆蔻主要有 2 种，结合产地及其形状描述，其中一种指的应是姜科山姜属植物，诸如草豆蔻、艳山姜、高良姜一类花色较为鲜艳且能解酒的植物；另一种则为当今所用肉豆蔻科植物肉豆蔻。唐代至宋代期间"豆蔻"一词指的还是姜科山姜属植物，但据其基原植物性状描述，基本可以明确是产于在我国境内且使用已久的草豆蔻 *Alpinia katsumadai*；五代时本草开始记载白豆蔻，但无具体描述，无法确定其种属。

2.1.2 宋朝时将豆蔻分为白豆蔻与草豆蔻 《开宝本草》[17]首次对白豆蔻进行详细的描述："出伽罗古国，呼为多骨。形如芭蕉，叶似杜若，长八九尺，冬夏不凋，花浅黄色，子作朵，如葡萄，其子初出微青，熟者变白，七月采。"伽罗古国为南方的 1 个小国，现已不可考，大概范围为今之东南亚一带；《开宝本草》中描述白豆蔻叶似杜若，花浅黄色，果实成熟时变白，七月采收，白豆蔻确为外来进口药材，为姜科豆蔻属植物，花白色带有黄色条纹，果实成熟时呈白色或浅黄色，6—8 月采收，产地、基原植物性状及采收时间都与现今白豆蔻 *Amomum kravanh* 相符。同时，《开宝本草》第 1 次明确此前历代豆蔻即为草豆蔻："豆蔻，此草豆蔻也。"

《本草图经》[25]对白豆蔻的描述与《开宝本草》类似："白豆蔻，出伽古罗国，今广州、宜州亦有之，不及蕃舶者佳。苗类芭蕉，叶似杜若，长八九尺而光滑，冬夏不凋；花浅黄色；子作朵如葡萄，生青熟白，七月采。"广州、宜州分别为当今广东广州、广西宜州地区，书中白豆蔻的文字描述确为今之白豆蔻 *A. kravanh*，然书中附载的广州白豆蔻图例中，总状花序顶生，直立，是姜科山姜属植物草豆蔻的特征，见增强出版附加材料。据王家葵[26]考证，《本草图经》中的舶来品，其植物基原是由商贩口述而得，但商贩未必亲眼见得舶来之地的白豆蔻植物。因此"广州、宜州亦有之"一句，或是编者将广州、宜州的草豆蔻误认为白豆蔻，据草豆蔻的植物基原绘制附图。而此后的本草著作，或多或少引用或借鉴了《本草图经》中的内容，因原植物描述简陋，所附之图更似草豆蔻，这或许是宋代之后关于白豆蔻与草豆蔻的记载出现混乱的重要原因之一。同时，《本草图经》[25]中除延承历代本草对于豆蔻原植物描述外，也记载了草豆蔻果实性状："其作实者，若龙眼子而锐，皮无鳞甲，中子若石榴瓣，候熟采之，曝干。"该描述也确与现今山姜属草豆蔻相符，但《本草图经》中所附之图同样出现图与表述不相符的情况，文字描述草豆蔻为山姜属顶生花序，附图中却为穗状花序自茎基处的根基发出，为豆蔻属 *Amomum* 植物特征，附图见增强出版附加材料。关于《本草图经》中草豆蔻、白豆蔻图与说异的情况一直存有争议，可分为两类：①白豆蔻与草豆蔻的图在排版之时出现了图文颠倒的现象[27]；②古时关于二者的基原植物并未被准确认知，草豆蔻被误画成豆蔻属的原因是当时学者将白豆蔻、草豆蔻与草果 3 种植物混淆，据草果的植物形态绘制而成。

2.1.3 明清豆蔻记载出现混乱 宋代以后的药学著作大多引述《证类本草》所载[28]，特别是本草著作中的附图，基本按照《本草图经》所绘，参考价值不高，见增强出版附加材料。《本草蒙筌》[29]中载草豆蔻一项："味辛，气温。阳也。无毒。交趾多生，岭南亦有。苗类杜若梗，根似高良姜……外皮有棱，如栀子棱，无鳞甲；中子连缀，赤似白豆蔻多粒，甚辛香。"陈嘉谟所载草豆蔻，果实外皮具有明显棱峭，与当今表皮光滑的草豆蔻性状不符。有学者因此认为古时所用草豆蔻为同属植物艳山姜 *Alpinia zerumbet* 的果实[5]；但有学者提出质疑，皱缩后的草豆蔻也有类似凸起，文献[29]所述棱峭或许是因记载者的主观判断，且"中子连缀"表明种子连接紧密，而艳山姜的种子团松散，二者并不相符，故该草豆蔻应为今之所用草豆蔻[6]；也有学者结合《本草纲目》所载，认为此时的草豆蔻描述与豆蔻属植物草果 *Amomum tsao-ko* 类似，三方所言皆有其道理和根据，至今未有定论[27]。陈嘉谟[29]同时附有按语："草豆蔻用治中脘冷疼，鲜有得其真者，市家多以草仁假代，安获奇功？考究《图经》，着明形色俾后医士过目即知。"但其考究的《本草图经》中的草豆蔻一项已有混乱，草豆蔻附图更似豆蔻属植物，其考究结果不敢苟同，见增强出版附加材料。《本草纲目》[13]载："草豆蔻，草果，虽是一物，然微有不同。今建宁所产豆蔻，大如龙眼而形微长，其皮黄白，薄而棱峭，其仁大如缩砂仁而辛香气和。滇、广所产草果，长大如柯子，其皮厚黑而棱密，其子粗而辛臭，正如斑蝥之气。"李时珍将草豆蔻与草果归为一物，究其原因，或许是在此之前草豆蔻与草果记载混乱，且二者不易区分，导致医家用药混乱，认为此二物皆可当做草豆蔻入药。但李时珍还是分辨出两者性状、性味上的不同，据文献[13]记载，建宁所产豆蔻应为今之所用草豆蔻，滇广所产的草果为今之草果，不过是误以为这二者为一物异地所产而造成性状不同。《本草乘雅半偈》[14]载："开宝名草豆蔻，草物志名漏蔻，金光明经名苏乞迷罗细，郑樵通志名草果。虽非果类，用充茶食，故有草果之称"。也印证了当时草豆蔻与草果有同物异名的现象。由此可见，在明时草豆蔻与草果混淆已是常态，同时还有容易混淆的伪品"山姜实"，据韩德承[30]考证，该山姜实为同科植物宽唇山姜 *Alpinia platychilus*。明代晚期《本草原始》[31]中又将草豆蔻与草果二者分开，《本草原始》是本草史上第一部绘制药材图谱的著作，所绘之图多为作者根据实物绘制，较为真实可靠，由绘图可看出，此时的草豆蔻与当今所用草豆蔻十分相似，见图 1(B)。



注：A.《本草图经》；B.《本草原始》；C.《植物名实图考》；D.《药物及植物的科学报告》；E.《本草图谱》；F.《中国药物标本图影》；G.《药材学》；H.《中药志》(第 1 版)；I.《全国中草药汇编》；J.《新编中药志》

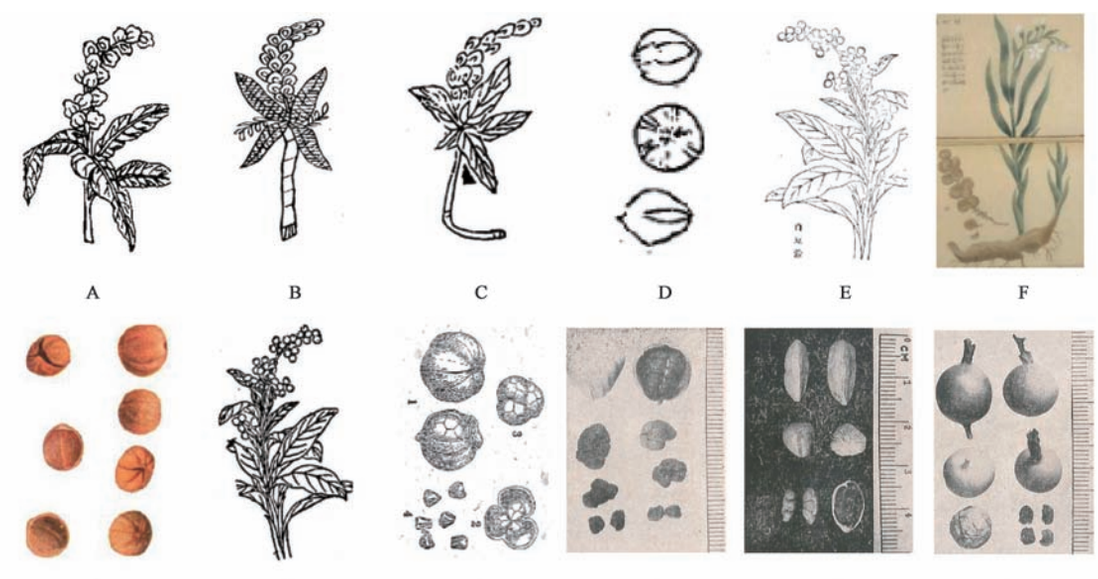
图 1 历代本草中所附草豆蔻

Fig. 1 Original plant pictures of Alpiniae Katsumadai Semen in ancient books

清代流传本草著作较多，但关于草豆蔻的植物基原描述不多且与前代相似，相较之前的本草，清时本草似乎更注重药材功效方面的不同，因此可根据功效上的差异区别各种药材。《本草害利》[32]中将草果和草豆蔻两者分开，认识到二者的药材性状和功效不同："草果，形如诃子，皮黑浓而棱密，子粗而

辛臭……草豆蔻，形如龙眼而微长，皮黄白，薄而棱峭仁辛香，气和，去膜微炒用。滇广所产名草果，闽产名草豆蔻也。气异而功用亦别矣。”此后的本草著作如《本草备要》[33]《本草从新》[34]《本草求真》[35]《本草述钩元》[36]等皆认识到草果和草豆蔻药材性状和功效上的不同，但受《本草纲目》影响，还是没有正确认识到二者原是来自不同的植物。《植物名实图考》[37]所附之图基本为药材写生，参考价值极高。吴其濬载草豆蔻一项：“豆蔻，即草果……草果茎或青，或紫，茎长粗纹，色深绿，夏从叶中抽葶卷薛，绿苞渐舒，长萼分绽，尖杪淡黄，近跗红赭，坼作三瓣白花，两瓣细长，翻飞欲舞，一瓣圆肥，中裂为两，黄须三茎，萦绕相纠，红蕊一缕，未开如钳，一花之中，备红、黄、白、赭四色。”从明时草豆蔻与草果便相混为同一物，吴其濬在《植物名实图考》中延续了前人所言，认为豆蔻即是平常所用草果，但从植物描述和附图可知，总状花序从佛焰苞中抽出，花冠裂片细长，白花中带黄色、红色条纹，该豆蔻为现今所用草豆蔻，只是其仍然没有意识到，草果与草豆蔻并不是同一植物，可见由于前人本草误载及历代延承，豆蔻（草豆蔻）与草果为同一物这一说法已成为当时本草工作者根深蒂固的误解，见图 1（C）。

明清关于白豆蔻的记载皆延承此前历代本草所说，《本草蒙筌》[29]载：“原出外番，今生两广。苗类芭蕉最长，叶如杜若不凋。开花浅黄，结子作朵。生青熟白，七月采收”。《本草纲目》[13]载：“白豆蔻子圆大如白牵牛子，其壳白厚，其仁如缩砂仁，人药去皮炒用”。从产地和《本草纲目》中关于白豆蔻的描述，不能推断出更多信息。《植物名实图考》中附白豆蔻图为顶生总状花序[37]，与《本草图经》中相似，为姜科山姜属植物草豆蔻 *A. katsumadai* 特征，见图 2（E）。但从《本草原始》[31]附载白豆蔻药材图来看，与豆蔻属白豆蔻 *Amomum kravanh* 相似度很高，见图 2（D）。



注：A.《本草图经》；B.《本草蒙筌》；C.《本草纲目》金陵本；D.《本草原始》；E.《植物名实图考》；F.《本草图谱》；G.《中国药物标本图影》；H.《中国药用植物图鉴》；I.《药材学》；J.《中药志》（第 1 版）白豆蔻；K.《《中药志》（第 1 版）小豆蔻；L.《中药志》（第 1 版）土白蔻

图 2　历代本草中白豆蔻

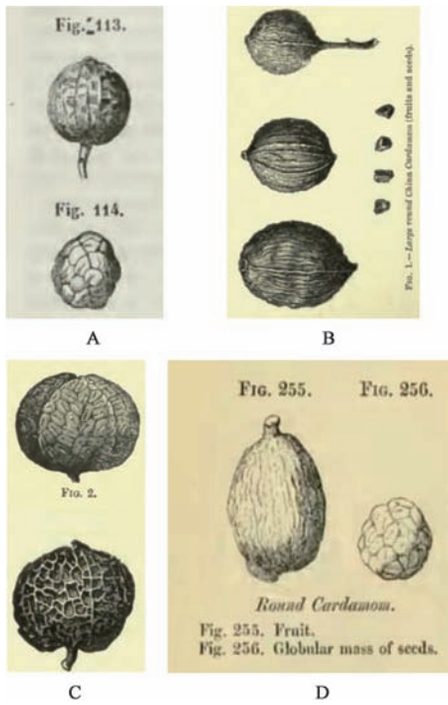
Fig. 2　Original plant pictures of Amomi Fructus Rotundus in ancient books

综上所述，明清时的本草著作大多引述历代本草，如《本草品汇精要》[38]《本草蒙筌》[29]等著作基本默认草豆蔻和豆蔻为同物异名，《本草纲目》中将草豆蔻与草果混为一谈，此时的草豆蔻基原混乱，常与同属、豆蔻属的植物混淆，至今各地依旧有将艳山姜、草果、宽唇山姜充当草豆蔻入药的传统；而白豆蔻记载皆延承之前有关白豆蔻的描述，基原植物描述虽记载不详，但从记载的性状看，所用药材为今之所用白豆蔻 *A. kravanh*。

2.1.4　近代草豆蔻学名考订沿革　1790 年 Joannis de Loureiro 在《交趾植物志》[39]中首次将“草蔻 Tsao K”订为“AMOMUM GLOBOSUM”，并对其植物形态做了描述，该学名于 1862 年由俄国植物学家 Paul（Paulus）Fedorowitsch Horaninow 进行修订，将其由豆蔻属调整到山姜属，*Flora of China*[40]中以修订后的拉丁文名 *Alpinia globosa* Horan. 作为山姜属

植物脆果山姜的接受名。《新华本草纲要》[41]中记载海南地区有将脆果山姜作白豆蔻使用的传统。1844 年《本草图谱》[42]中附有草豆蔻绘图，该图植物花序自根茎处发出，果实上长满鳞片，甚为奇特，推测为豆蔻属植物，无法确认是何种植物，见图 1(F)。1862 年汉璧礼(Daniel Hanbury)在《中国本草备注》[43]中记载草蔻“Tsaou Kow”一项，并分为大小 2 种，其中大的称为“Large Round China Cardamom”，并指出该种豆蔻由法国药学家 Nicholas Jean Baptiste Gaston Guibourt 于 1855 年在其所著 *Histoire Naturelle des Drogues Simples* 做了描述并绘图，描述到“大圆粒中国豆蔻的大小不一，我的标本长度从 1 英寸到 1 英寸不等。蒴果有些椭圆形或球状，在两端都有尖，不明显的三面(除了在基部，那里的三角形特征是明显的)……在中医看来，它似乎是一种胃药，但它的功效肯定比其他一些物种差得多。”“Small Round China Cardamom”即小圆粒中国豆蔻在 *Histoire Naturelle des Drogues Simples*(第 4 版，卷 2)中，并描述到比上一种大圆粒的要小，见图 3(A)，并转述 Guibourt 的描述“蒴果有花梗，接近球形，直径从七到八线，纵向有条状的条纹，干燥后在各个方向上都有很多褶皱……它们有一种强烈的气味和味道。”汉璧礼还补充到“与大圆粒豆蔻相比，这种豆蔻的荚膜更皱，呈网状，更脆弱，更薄……我不能证实 M. Guibourt 关于种子的高度芳香特性的评论。这种小圆粒豆蔻的中文名称似乎与前文所述相同，M. Guibourt 认为这种小圆粒豆蔻是洛雷罗(Loureiro)所订的 *Amomum globosum*。”结合 Guibourt 所著书中药材图，该药材果实果皮薄而脆，种子数量较少，应为现今脆果山姜 *Alpinia globosa* Horan.。

汉璧礼在《药学杂志》和《林奈学会学报》上发表了较多论文，后来在他弟弟托马斯的主持下，由约瑟夫·因斯收集和编辑，1876 年出版《药物及植物的科学报告》一书[44]。《药物及植物的科学报告》[45]中汉璧礼附有大圆粒豆蔻和小圆粒豆蔻标本图片，见图 3(B、C)。汉璧礼记录到，他是请他的哥哥 Thomas Hanbury 从新加坡的药店购买了标本，但已除去外皮，见图 3。此外他接到了从广东和上海带过来的样品，从上海过来的样品具有上述特征(即大圆粒豆蔻的描述)，汉璧礼推测就是卢雷罗所说的“Tsaou Kow”，为 *Amomum globosum*。然而大圆粒豆蔻带壳草豆蔻图片看上去更似今所用之草果，小圆粒豆蔻标本图片应为现今脆果山姜的果实。但 Thomas Hanbury 在中国收集到的样品药材，如图



注：A. *Histoire Naturelle des Drogues Simples*“Small Round China Cardamom”；B.《药物及植物的科学报告》大圆粒豆蔻；C.《药物及植物的科学报告》小圆粒豆蔻(上)、《药物及植物的科学报告》小圆粒豆蔻(除去外皮，下)；D. *The Elements of Materia Medica and Therapeutics*“Round Cardamom”

图 3　近现代书籍中草豆蔻及易混药材

Fig. 3　Alpiniae Katsumadai Semen and its miscible medicinal materials in modern books

3 所示，除去外皮，种子团类球形，分成 3 瓣，每瓣有种子多数，黏连紧密，不同于他们所说的“小圆豆蔻”，而是真正的草豆蔻 *Alpinia katsumadai*。《药物及植物的科学报告》中引用 Jonathan Pereira 多本著作，以其最新著作 *The Elements of Materia Medica and Therapeutics*(1850 版)[46]为例，汉璧礼认为该书中的“round China cardamom”(拉丁文名为 *Alpinia globosum*)是大圆粒豆蔻“Large Round China Cardamom”。查阅该书中 *Alpinia globosum* 一项，Pereira 感谢 Guibourt 教授借给他的药材标本，并描述该药：“蒴果薄，圆形或椭圆形。种子团球状，在与果皮相对的表面上被一线性的凹陷或凹槽标记。我在大英博物馆的斯隆收藏品中见过标本，在内科医学院的中药收藏中也参观过。这种水果可能是 Loureiro 所命名的 *Amomum globosum*，他说这种种子有轻微的热量和胃功能它们经常被中国和中国的医生所使用，在抑制腹痛、疾病和腹泻方面很有用。”Pereira 在书中的 *Alpinia globosum* 并未标注其中文名称，但结合药材描述及其药材图 3(D)来看，蒴果圆形或椭圆形，果皮薄，种子团球状，同现今脆

果山姜较为相似，并非汉璧礼所说的“大圆粒豆蔻”，而应是“小圆粒豆蔻”*A. globosum*。

1871 年，波特·斯密史《中国本草的贡献》[47]延续卢雷罗、汉璧礼之说，将豆蔻（草豆蔻）订为 *Amomum globosum*，并描述到“豆蔻（Tau-k̇au），草豆（Tsau-tau-k̇au）——卢雷罗所述的一种中国交趾经常遇见的 Scitamineous 植物……Guibourt 所说的小圆粒豆蔻为只是未成熟的蒴果，没有太多味道，被中国人用作调味品……但 Guibourt 的描述经汉璧礼证实是完全准确的。大蒴果被中国人比作龙眼的果实，椭圆形，或圆形，尖的，通常有花梗……果实约一英寸长不等。中国本草的作者们认为剥皮后的种子其具有滋补，健胃，驱邪，收敛，抗炎的作用。它被咀嚼来矫正口臭，并且像藤花一样，可以解酒。”波特·斯密史这里记载的草豆蔻原植物外形似高良姜，叶轴上有艳丽的红花，典型姜科山姜属植物特征，提到的大蒴果椭圆形，或圆形，果实和种子不黏连，种子团三瓣，具有芳香气味，为姜科山姜属草豆蔻 *Alpinia katsumadai* 的特征。1895 年，俄国布雷特施奈德《中国植物》（第三卷）[48]“豆蔻”条下，列举了中国历代本草相关记载，脉络清晰地梳理了草豆蔻由初时的豆蔻，到后来的草豆蔻，再到后来与草果相混的状态。并将早于他之前的诸多学者如卢雷罗、塔塔林诺夫、汉璧礼、史密斯的考订结论做了汇总。此外，布雷特施奈德还认为《本草图谱》中文名草豆蔻下所绘图看上去像是卢雷罗所记载的 *Amomum globosum*，而这种植物是欧洲植物学家唯一熟知的植物。1911 年，师图尔在《中药植物王国》[49]中记载豆蔻（草豆蔻）*Alpinia globosum*：“该药材即是卢雷罗命名的 *Amomum globosum*，也是汉璧礼所描述的 Large Round China Cardamom。这种豆蔻在市场上流通广泛，但其基原植物并没有被植物学家们很好的认识。”师图尔记载的草豆蔻拉丁文名为山姜属，而非是豆蔻属，说明其对草豆蔻基原植物有更进一步的认识。文献[49]中除记载汉璧礼和 Guibourt 著作的原文外，并对豆蔻和豆蔻花的药用做了介绍：“豆蔻和豆蔻花用于中医入药。后者被认为是一种驱虫和健胃的药物，据说可以解酒。豆蔻种子，除了豆蔻花的特性外，还可以用来治疗哮喘、疟疾，中和胃酸，治疗月经紊乱和各种中毒。”1915 年，大沼宏平等等对《本草图谱》进行了学名考订[50]，记载草豆蔻的拉丁文学名为 *Amomum globosum* Lour.。同年《改订植物名汇》[51]记载草豆蔻为 *A. globosum* Lour.，同时将其与 *Alpinia globosa* Horan. 画上等号，说明二者是同一种植物。1918 年，《植物学大辞典》[52]中记载草豆蔻为蘘荷科豆蔻属植物 *Amomum costatum* Roxb.，经查询，该名现已作为 *Hornstedtia costata*（Roxb.）K. Schum. 的异名，该种为姜科大豆蔻属植物，因大豆蔻属与豆蔻属植物十分相似，推测或许在考证植物基原时名称误定。1930 年《药物出产辨》[53]中指出草豆蔻与草果不为同一物：“但看《万国药方》又名草果则谬。草蔻无壳，净仁，味辛辣。草果有壳味辛香而不辣，略带甜。特纠正之。”

1931 年《中国北部之药草》[54]载有“益知仁及小豆蔻”一项，记载了几种常见易混淆豆蔻，并加以辨别：“据云印度所产香料小豆蔻（Cardamomem）之来源，为 *Alpinia* 属、*Elettaria* 属、*Amomum* 属等植物之果实，但亦有人以 Siam-Cardamomem 为 Amomum Cardamomem，Marabar-Cardamomem 由 Erettaria cardamomem 而成，Ceylon-Cardamomem 由 Erettaria major 而成……试查此类药物原料之学名，或谓缩砂密、白豆蔻、草果为 *Amomum* 属，益知仁为 *Amomum* 属或 *Elettaria* 属，草豆蔻为 *Amomum* 属或 *Alpinia* 属，小豆蔻为 *Elettaria* 属，学者之意见颇不一致，但总之此类植物均属蘘荷科……但因用作药材者仅为果部，而各属之果实均为覆果，由三室而成，其中均有多角状种子，故仅凭果实部分，殊难区别也。”根据生药是否伴生覆皮出现于市场、果皮颜色深浅、果实形状、大小列了检索表进行区别，其中描述草豆蔻果实性状：“以生药不伴覆皮，小粒集合呈鸟粪状，大形，径约一公分半。”指出当时豆蔻药材的基原混乱，其对这些豆蔻的基原植物、药材性状的了解在今天看来也是非常准确的。1937 年，《中国药物标本图影》[55]所载草豆蔻图与今之所用草豆蔻相符，见图 1（G）。1946 年《和汉药名汇》[56]记载草豆蔻拉丁文名仍为 *Amomum globosum* Lour.。随后的《药材资料汇编》[57]《中药材手册》[58]等本草皆说明草果与草豆蔻是不同种类植物。1957 年，木村雄四郎根据海南本地人的称谓，最早收载草豆蔻的学名为 *Alpinia katsumadai* Hayata，该学名为日本学者早田文藏（Bunzô Hayata）首次在 *Icones Plantarum Formosanarum nec non et Contributiones ad Floram Formosanam* 中命名[59]，此后我国学者便沿用了该学名。1961 年，《药材学》[60]中依旧延承此前错误说法，认为草豆蔻基原拉丁名为 *Amomum globosum* Lour.（*Alpinia globosa* Horan.），附图却是草豆蔻的药材图，见图 1（I），值得注意的是，文献

[60]文末附注广东、海南岛的草豆蔻为 *Alpinia katsumadai* Hayata，说明当时的编者至少认识到这二者拉丁文名指的并非是同一种植物。1963 年版《中国药典》[61]记载草豆蔻：“为姜科（*Zingiberaceae*）植物草豆蔻（*Alpinia katsumadai* Hay）的干燥成熟种子团。”1982 年《中药志》[62]记载草豆蔻商品为姜科植物草蔻 *A. katsumadai* Hay 和云南草蔻 *A. blepharocalyx* K. Schum. 的干燥种子团。云南草蔻在市场上历来混为草豆蔻使用，但历版《中国药典》并未将其纳入草豆蔻的药用来源。1996 年《全国中草药汇编》[63]记载草豆蔻来源：“姜科属植物草蔻 *Alpinia katsumadai* Hayata 的种子团。”1999 年《常用中药材品种整理与质量研究》[64]记载草豆蔻一项：“《中国药典》1995 年版收载为姜科山姜属植物草豆蔻 *Alpinia katsumadai* Hayata（现订正学名为 *Alpinia henryi* K. Schum.）一种。”提到草豆蔻的拉丁文学名已经订正，查询 *Flora of China*[40]，其中已经将草豆蔻 *A. katsumadai* Hayata 作为海南山姜 *A. hainanensis* K. Schumann 的异名使用，但并未引起大家的注意，此后的中药著作及 2020 年版《中国药典》[1]传承的草豆蔻拉丁文名依旧是 *A. katsumadai* Hayata。

综上分析，由于历代草豆蔻药用易混淆品较多，姜科植物种类繁多且早期植物学分类不够完善，草豆蔻的拉丁文名一直在变化，从最初的 *Amomum globosum* L. 改为 *Alpinia globosa* Horan.，据考证，*A. globosa* Horan. 为姜科山姜亚属脆果山姜的正名，而 *Amomum globosum* L. 现今则作为脆果山姜的别名使用。直至 1957 年，木村雄四郎根据海南本地人的称谓，将草豆蔻拉丁文更改为 Hayata 命名的 *Alpinia katsumadai* Hayata，并一直延用至今，但该名在《中国植物志》[65]现已成为海南山姜的异名使用，建议各类中药专著和相关法规及时确认修改。

2.1.5 近代白豆蔻学名考订沿革 在 2020 年版《中国药典》[1]中，豆蔻的植物来源有二，按产地不同分为原豆蔻和印尼白蔻。由于二者是不同植物，故分开论述。1790 年《交趾植物志》[39]中记载白豆蔻“Bach dou khou”或“Pe ten kou”一项，并将其定名为 *Amomum cardamomum*。该名现今为国外药典中所载的小豆蔻 *Elettaria cardamomum*（L.）Maton 的异名，而后的很长一段时间，白豆蔻的拉丁文名一直为 *A. cardamomum*，甚至有学者因此将小豆蔻归为白豆蔻的药材来源之一。1844 年《本草图谱》[42]中所附之图与古时本草附图相似，总状花序顶生，为山姜属植物特征，而不是豆蔻属植物，推测是借鉴了历代白豆蔻错误绘图制成。1862 年《中国本草备注》[43]记载东坡豆蔻（白豆蔻别名）——圆簇豆蔻 Round Cluster Cardamom：“豆蔻属 *Amomum cardamomum* L.（Scitaminea）的果实……这种豆蔻变得非常珍稀，它的产地是马拉巴豆蔻 Malabar Cardamom（*Elettaria cardamonm* Maton），这种豆蔻的种子在气味和味道上非常相似。然而，随着暹罗向欧洲商业开放，圆豆蔻经常从曼谷进口到伦敦。”这里汉璧礼记载的在伦敦的东坡豆蔻，其来源是马拉巴豆蔻，即小豆蔻，说明至少此时开始，小豆蔻和白豆蔻药材来源就出现了混杂。

1871 年，波特·斯密史《中国本草的贡献》[47]记载“AMOMUM CARDAMOMUM-白豆蔻（Peh-tau-k′au），東坡豆蔻（Tung-po-tau kau），多骨（To-kuh）”一项，并描述这种白豆蔻：“是以宋朝著名诗人苏东坡的名字命名，是汉璧礼所说的的圆形或簇状豆蔻，据说从伽罗古国（印度南部的一个国家）进口到中国。‘To-kuh’其名字翻译成中文而得……汉璧礼记载，这种药物是从暹罗的曼谷进口到伦敦的。”波特·斯密史在文献[47]中所言大多是历代本草书籍记载内容翻译而来，其中白豆蔻中文别名、药材性状、产地、药用功效的描述同现今白豆蔻 *A. kravanh* 大体相同。

1895 年《中国植物》[48]中记载豆蔻英文名为“white Cardamomum”，并罗列古代本草对白豆蔻的记载，在写到卢雷罗在《交趾植物志》[39]中记载的白豆蔻 *A. cardamomum* L. 时，布雷特施奈德说到，林奈法命名的 *A. cardamomum* L. 指的是一种名为“Round or Cluster Cardamom”的豆蔻，该豆蔻原产于柬埔寨、暹罗和爪哇一带，而白豆蔻则由交趾、暹罗及马拉巴进口，布雷特施奈德认为，或许是马拉巴豆蔻（Malabar Cardamom）和小豆蔻（Elettaria Cardamomum）的气味与“Cluster Cardamom”相似，因此也被称为白豆蔻，同时布雷特施奈德在北京的藏族药药店里买到的白豆蔻即为马拉巴豆蔻，藏族人称其为“sukmil”。通过文献查阅并未见到马拉巴豆蔻这种豆蔻，但有一种拉丁文名为 *Cardamomum malabaricum* Pritz. 的豆蔻，该拉丁名为小豆蔻 *E. cardamomum*（L.）Maton 的异名；布雷特施奈德所说的“sukmil”应是“苏泣迷罗”，梵语词，细豆蔻的别名，据陈明[66]考证，细豆蔻基原即是小豆蔻 *E. cardamomum* 的干燥成熟果实，故此处所说的马拉巴豆蔻、“Cluster Cardamom”及“sukmil”应指的都是

小豆蔻而非白豆蔻。布雷特施奈德还提到“Round or Cluster Cardamom”又称“东坡豆蔻”，该名可能是因苏东坡的缘故而得名，《中国植物》还提到苏东坡曾在海南岛居住，记录了当地一些有用的植物。“东坡豆蔻”在前面汉璧礼《中国本草备注》也提到过，事实上，东坡豆蔻只是白豆蔻的一个别称[44]。

1911 年师图尔《中药植物王国》[49]中记载延续汉璧礼及波特·斯密史所言，描述“AMOMUM CARDAMOMUM-白豆蔻（Pai-tau-k′ou）”：“是一种圆形的、簇集的豆蔻，原产于是东印度群岛。它显然是在八世纪左右传入中国的，当时的作家首次提到它……Malabar cardamom 在中国有一定程度的销售，其气味和味道与圆簇豆蔻相似，也被称为白豆蔻（Pai-tou-kou）。Thibetans 称之为 sukmil，类似于梵语苏乞谜罗细（su-chi-mi-lo-si）。”师图尔这里写到，Malabar Cardamom（即上文考证小豆蔻）在中国也做白豆蔻在市场流通，但古时本草考证并未见过这种药材。推测有 2 个原因：①前文汉璧礼记载东坡豆蔻的来源是马拉巴豆蔻 Malabar Cardamom，而马拉巴豆蔻是英美地区流行豆蔻，可能当初在东坡豆蔻流入英国时，当时的本地人觉得这 2 种豆蔻十分相似，并认为二者同为 1 个基原；②或许是由于小豆蔻与白豆蔻同产于印度一带，同为进口药材，两者的药材性味相似造成的混乱。1918 年，《植物学大辞典》[52]中白豆蔻拉丁文名记载为 *A. cardamomum* L.。1915 年《本草图谱》[50]及《改订植物名汇》[51]记载白豆蔻拉丁文名为 *A. cardamomum* L.［*E. cardamomum*（L.）Maton］。《中国药物标本图影》[55]所载豆蔻药材图与今之所用白豆蔻相符，所载拉丁文名为 *A. cardamomum*，见图 2（G）。《中药材手册》[58]记载豆蔻（白豆蔻）一项：“另有一种洋白蔻（即小豆蔻）亦系进口品种，略呈卵形或长卵形，果皮较薄，种子小而多干瘪，气香而濁，质量较豆蔻差，药用不广。”该处的小豆蔻即为 *E. cardamomum*（L.）Maton，是此前将白豆蔻的拉丁名误载为小豆蔻的拉丁名而导致的基原混乱。

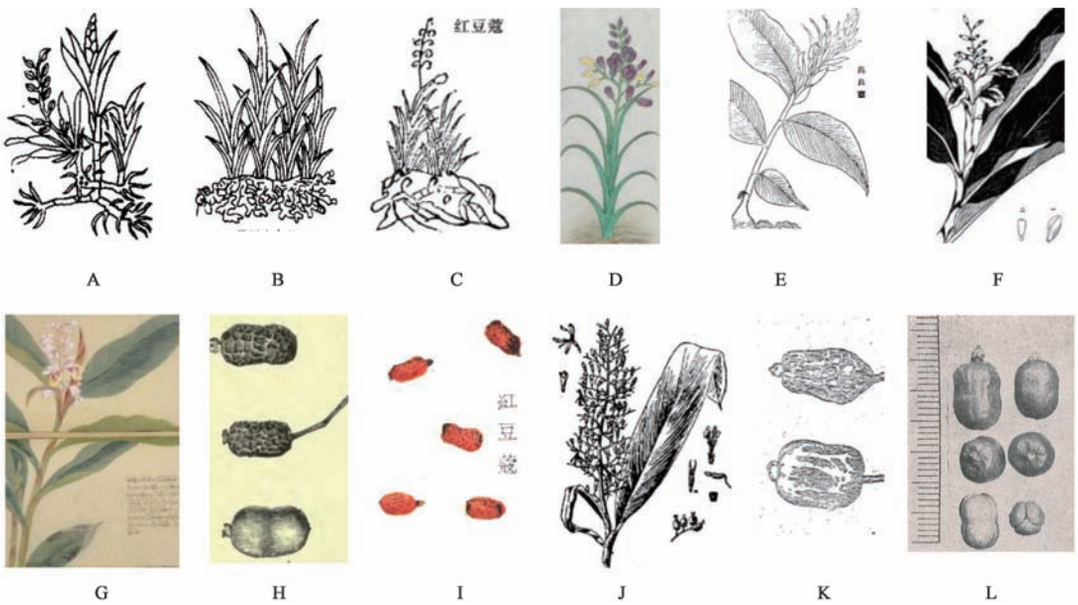
1959 年《中药志》[67]记载豆蔻拉丁文名为 *A. cardamomum* L.，同时说明，古时《开宝本草》《本草衍义》等记载的豆蔻指的是草豆蔻，而此时市售豆蔻指的是白豆蔻。《中药志》[67]记载豆蔻基原植物：“多年生草本。根茎匍匐有分枝，粗大有节，近木质……穗状花序生于根茎上，花茎连花梗长达 8 厘米；有卵圆形鳞片，鳞片先端急尖……蒴果扁球形，直径约 1.5 厘米，灰白色，3 片裂。”据此描述，可知此时的豆蔻即为现今白豆蔻 *A. kravanh* Pierre ex Gagnep.。同时，《中药志》中附注了 2 种易混淆品种——小豆蔻和土豆蔻。这也是第 1 次明确白豆蔻、小豆蔻和土白蔻三者的区别，指明“小豆蔻”*E. cardamomum* Maton 又称三角蔻或印度豆蔻，主产于锡兰、印度南部马拉巴海岸；而“土白蔻”则一种山姜属 *Alpinia* 植物果实。书中并载有小豆蔻、白豆蔻、土白蔻 3 种植物果实照片，见图 2（J、K、L），豆蔻和小豆蔻表面均为乳白色，但白豆蔻果实类圆形，而小豆蔻果实为卵圆形，而土白蔻果实类形，果皮光滑，表面为土黄色至淡棕色，三种果实性状相差较大，较易区分。此外，对古今豆蔻的关系做了梳理：“白豆蔻始载于‘开宝本草’，并称：‘出伽古罗国……形如芭蕉，叶似杜若，长八九尺，冬夏不凋，花浅黄，子作朵如葡萄，其子初出微青，熟则变白。’观‘证类本草’（图 88）与‘本草纲目’所载的白豆蔻图，均为花序顶生，不是 *Amomum* 属植物，而是 *Alpinia* sp.。又按苏颂称：‘白豆蔻出伽古罗国，今广州、宜州亦有之，不及蕃舶者佳。’由此可见白豆蔻既系外国所产，其原植物图形自难得到‘证类本草’所载图，当系广州、宜州之白豆蔻，今据调查广州一带并无 *Amomum* 属的白豆蔻生长，则‘证类本草’所附广州白豆蔻，可能即今广西所产之土白蔻而，非‘开宝本草’所载的正品白豆蔻。”此后，1961 年《药材学》[60]、1963 年版《中国药典》[61]等记载白豆蔻拉丁文名均为 *Amomum cardamomum* L.。1982 年《中药志》[62]中指出了白豆蔻学名的混乱，明确豆蔻的 2 个来源，即白豆蔻 *A. kravanh* Pierre ex Gagnep.、爪哇白豆蔻 *A. compactum* Soland ex Maton（*A. cardamomum* auct. non L.）且一直延承至今。白豆蔻拉丁文名 *A. kravanh* Pierre ex Gagnep. 最早是 1906 年 GAGNEPAIN[68] 在 *Bulletin de la Société Botanique de France* 上命名，但期刊中首载原名为 *A. krervanh* Pierre ex Gagnep.，在《中国植物志》上该名为 *A. kravanh* 的异名，推测是在引用该名时出现了个别错别字母，且因该拉丁文名 *A. kravanh* 传播较为广泛，现今的中药著作及法规中记载的白豆蔻拉丁文名均为 *A. kravanh*。但据 *Flora of China*[40] 记载，*A. kravanh* Pierre ex Gagnep.（在《中国植物志》中为 *A. kravanh*）只是在中国作为药用植物白豆蔻的学名使用，但该名并未系统收录于 *Flora of China* 之中，且其更建议使用 *A. testaceum* Ridley 作为白豆蔻的学名。

1982 年《中药志》[62]中将爪哇白豆蔻 *A. compactum* Soland ex Maton（*A. cardamomum* auct.

non L.)并入豆蔻的药源，但古时历代本草中并未提及此种豆蔻，推测近现代将其列为豆蔻药源的原因如下：①爪哇白豆蔻药用功效与白豆蔻相似，甚至在市场上作为白豆蔻流通已久；②爪哇白豆蔻在印度尼西亚、马来西亚、新加坡、摩鹿加群岛和中国南部的大部分地区都有种植，在当地被当成香料和药物广泛使用，产地与历代豆蔻产地高度重合；③此前白豆蔻拉丁学名与小豆蔻相混，以至于小豆蔻一度被当成白豆蔻的药用基原，而据考察，在国外，小豆蔻为“真豆蔻”，爪哇白豆蔻为“假豆蔻”，因性状性味相似，常被当成小豆蔻使用，《中药材手册》[58]记载了一种药用不广的小豆蔻（洋豆蔻，个头略小，果皮较薄，种子瘦瘪，气味较弱），与爪哇白豆蔻药材描述相似度极高；或许当初确定药源时，根据药材功效、产地及历史沿用等原因，一并将其并入豆蔻药源，作为白豆蔻使用，期间并未发现有何不妥，便一直延承至今。由于爪哇白豆蔻是近现代才将其正式并入豆蔻药源，考证其基原并无本草可以比对，且此前国外学者 DROOP 等[69]在 *TAXON* 上发表过一篇极为系统的爪哇白豆蔻基原及拉丁学名考证文章，此处便不做赘述。

2.2 红豆蔻　现今所用红豆蔻为姜科山姜属植物大高良姜 *Alpinia galanga* 的果实，而古时本草记载的红豆蔻基本为现今之高良姜 *A. officinarum* 的果实，因这 2 种植物同科同属，且功效相似，不易区分，至今各地还有将高良姜子当做红豆蔻入药的习惯。在《常用中药材品种整理和质量研究》[64]中，梅其春等考证古时历代本草将红豆蔻与高良姜认成同一物种，乃是植物分类不如现在细致之故，通过药源调查发现，市场上还有一些山姜属植物的果实充当红豆蔻使用，如节鞭山姜、高良姜、草豆蔻等，说明红豆蔻的市场品种混乱。

2.2.1 红豆蔻古时本草记载　《嘉佑本草》[70]中引述《药性论》：“臣禹锡等谨按药性论云：红豆蔻亦可单用，味苦，辛。能治冷气腹痛，消瘴雾气毒，去宿食，温腹肠，吐泄痢疾。”《药性论》是现今已知首载红豆蔻的本草著作，但仅描述其性味功效，能消食散寒，用于脘腹疼痛，与今之红豆蔻功效相似，但不能判断其基原植物。《海药本草》[19]载：“云是高良姜子，其苗如芦，叶似姜，花作穗，嫩叶卷而生，微带红色。择嫩者，加入盐，檗檗作朵不散落，须以朱槿染，令色深善，醒于醉，解酒毒。此外无诸要使也。生南海诸谷。”其第 1 次明确记载红豆蔻即是高良姜子，此后历代本草中皆延续此说法，但这里关于红豆蔻植物的描述非常类似历代豆蔻（草豆蔻），产地为东南沿海地区（南海），花色较为鲜艳，与现今红豆蔻基原植物大高良姜并不相似。《证类本草》中引述[28]《本草图经》中高良姜：“旧不载所出州土，陶隐居云出高良郡，今岭南诸州及黔、蜀皆有之，内郡虽有而不堪入药。春生，茎、叶如姜苗而大，高一、二尺许。花红紫色如山姜。二月、三月采根，曝干。”大高良姜花圆锥花序直立，花绿白色稍带淡红条纹，与“花紫红色”这一描述并不相符。但《本草图经》[25]中所附之图，其中詹州（海南）高良姜总状花序顶生直立，根为圆柱状，与高良姜 *A. officinarum* 颇为相似，雷州（广州）高良姜根虽为块状，但图中没有花果信息，只能判断雷州高良姜为姜科山姜属植物，且虽说红豆蔻是高良姜子，但高良姜与红豆蔻是分开论述的，是否存在异物同名，当时所用红豆蔻是否就是此高良姜果实也存疑，见图 4（A、B）。明代《本草蒙筌》[29]将这二物归为一项：“高良系广属郡，今志改名高州姜。乃地土所生，形多细小而紧。健脾消食，下气温中，除胃间冷逆冲心，却霍乱转筋泻痢。翻胃呕食可止，腹痛积冷堪驱。结实秋收，名红豆蔻。”其中“形多细小而紧”并不符合大高良姜植物特征，而更似今高良姜。李时珍《本草纲目》[13]引述《桂海虞衡志》：“按范成大桂海志云：红豆蔻花丛生，叶瘦如碧芦，春末始发……蕊重则下垂如葡萄，又如火齐璎珞及剪彩鸾枝之状。每蕊有心两瓣，人比之连理也。其子亦似草豆蔻。”这里描述的红豆蔻圆锥花序，花色桃杏鲜妍，与大高良姜 *A. galanga* 花色并不相符，秦民坚等[71]考证认为范成大描述的红豆蔻更似姜科山姜属艳山姜 *A. zerumbet* 植物。《本草品汇精要》[38]是一本彩色本草图谱，其中附图一般延续《证类本草》墨线图添色而成，亦有据实物绘制而成，显然此红豆蔻为实物绘制而成，圆锥花序直立，图中红色部分为成熟果实，颜色较浅者为未成熟果实，与今之红豆蔻基原植物极为相似，可以推断至少此时所用红豆蔻与今之红豆蔻为同一物，见图 4（D）。《本草乘雅半偈》[14]中汇集各类医家所述：“资暇集云：豆有圆而红，其首乌者，举世呼为相思子，即红豆蔻之异名……李善云：其实赤如珊瑚。徐氏笔精云：岭南闽中有相思木，岁久结子，色红如大豆，故名相思子。每一树结子数斛，非红豆也。”可知，甚至有学者将其与红豆混淆，红豆蔻当时的基原混杂情况可见一斑。《本草害利》[32]《本草备要》[33]《本草从新》[34]等著作所述与此前大同小异，大多认为红豆蔻为高良姜 *A. officinarum* 的果实。



注：A.《本草图经》詹州高良姜；B.《本草图经》雷州高良姜；C.《本草纲目》（金陵本）；D.《本草品汇精要》；E.《植物名实图考》；F.《增订草木图说》；G.《本草图谱》；H.《药物及植物的科学报告》；I.《中国药物标本图影》；J.《中国药用植物图鉴》；K.《药材学》；L.《中药志》（第 1 版）

图 4　历代本草中红豆蔻

Fig. 4　Original plant pictures of Galangae Fructus in ancient books

2.2.2　近代红豆蔻学名考订沿革　2020 版《中国药典》记载红豆蔻基原为姜科植物大高良姜 *A. galanga* Willd. 的干燥成熟果实。*A. galanga* 首次出现于 1797 年版《植物种志》[72]中，作为 1762 年《植物种志》[73]中的 *Maranta galanga* L. 及 1790 年《交趾植物志》[39]中记载的 *Amomum medium* L. 的正名使用，但这几本书中命名的高良姜植物性状简陋，无法确认其基原，只能作为参考资料了解该名字的历史变革。1844 年《本草图谱》[42]中附图叶片线形，总状花序，为现今高良姜植物，但书中却描述其子为红豆蔻，见图 4（G）。1862 年汉璧礼《中国本草备注》[43]记载高良姜子（Kaou-leang-keang-tsze）- 红豆蔻（Hung-tow-kow）："蒴果长约半英寸，长方形，中间有些凹陷，有的呈梨形，有些是三棱的，每个果实都有明显的花萼顶，在少数情况下，仍然附着细长花梗……种子有辛辣、灼热的味道，香气类似于大高良姜根；果皮也有类似的芳香和辛辣。高良姜 *Alpinia galanga* Willd. 果实的标本在加尔各答植物园种植的阿尔米尼亚，由汤姆森博士交给我，与中药完全相同。"即记载红豆蔻为高良姜 *A. galanga* Willd. 的果实，并认为其气味与大高良姜的根相似。汉璧礼推定其基原植物应为 *A. galanga*（即为现今大高良姜），但当时的学者认为该植物为高良姜。

1871 年《中国本草的贡献》[47]记载高良姜的拉丁文名为 *A. galanga*："这种植物是以广东省的高州府（Kau-chau fu）又名高良（Kau-liang）命名的……有一种小高良姜（The Lesser Galanga），一般指中国高良姜 *Alpinia chinensis* 和一种红豆杉 Hedyehium……大高良姜（The Greater Galanga），可能是 *Alpinia galanga* 和 *Alpinia raeemosa* 的产物，似乎不属于 'Kau-liang ginger' 的范围，历代本草记载的良姜仅分粗细两种……正如在汉口所见，这种药呈薄而平、起皱的片状，类似于劣等生姜，但味道要小得多。在古代和现代实践者的评价中，这种药最重要的是其健胃、温中、滋补和抗疟的功效优劣。"波特·斯密史这里记载了 2 种高良姜，小高良姜（The Lesser Galanga）及大高良姜（The Greater Galanga），前文提到红豆蔻基原在古时就十分混乱，虽然红豆蔻果实名为高良姜子，但大多是大高良姜的果实，这 2 种高良姜的区别是根茎大小的不同。波特·斯密史记载小高良姜基原为 *A. chinensis* 和一种红豆杉 Hedyehium，*A. chinensis* 为现今华山姜 *A. oblongifolia* Hayata 的异名；同时记载大高良姜基原可能是 *A. galanga* 和 *A. raeemosa*，当时高良姜的基原混乱状况可见一斑。此外，引述 Williams 博士描述高良姜根茎药材的记载，其中说到根茎较粗的高良姜药材没有小根茎药材好，说明当时虽基原混乱，但高良姜药材的使用还是比较准确的。文献［47］中记载"ALPINIA GALANGA FRUITS-高良姜子"一项，延续了汉璧礼红豆蔻药材记载"药材性状

为椭圆形或梨形、中间收缩、干瘪的、红棕色蒴果，为 *Alpinia galanga* 植物的果实。”据果实药材性状描述，该高良姜子即为今之红豆蔻。

1876 年《药物及植物的科学报告》[45]中汇集了汉璧礼对高良姜的详细考证，记载的高良姜子（红豆蔻）一项与《中国本草备注》的描述类似，并附了 2 张图，见图 4（H）。文献[45]中还提到在当时市面上流通着 2 种高良姜：“虽然我还没有确定高良姜豆蔻的基原植物是哪种植物，但经过仔细的研究，我认为其基原应是大高良姜 *Alpinia galanga* Willd.……有两个原因：①高良姜“Kaou-leang- keang”（Cao Leam Kiam of Loureiro）或良姜“Leang-keang”是 *Alpinia galanga* 的中国名字。②该果实的描述基本符合历代学者的描述……大高良姜基原植物是 *Alpinia galanga*。此外，还有一种小高良姜，基原植物为 *Alpinia officinarum*, Hance.。”即汉璧礼记载高良姜有 2 种：一种根茎较粗者为产自爪哇的 *A. galanga* Willd.，推测为今之大高良姜；另一种根茎较细者为产自中国的 *A. officinarum*，为今之小高良姜，且后者在当时市场上较为多见，此处提到的 2 种高良姜的命名在今天看来也是十分准确的。根据文字描述及附图[图 4（H）]可以看出，该红豆蔻与今之使用的药材为同一物种 *A. galanga*，且汉璧礼通过药材观察判断红豆蔻的基原为前文所说根茎较粗的 *A. galanga* Willd.，符合 2020 年版《中国药典》规定的红豆蔻基原。

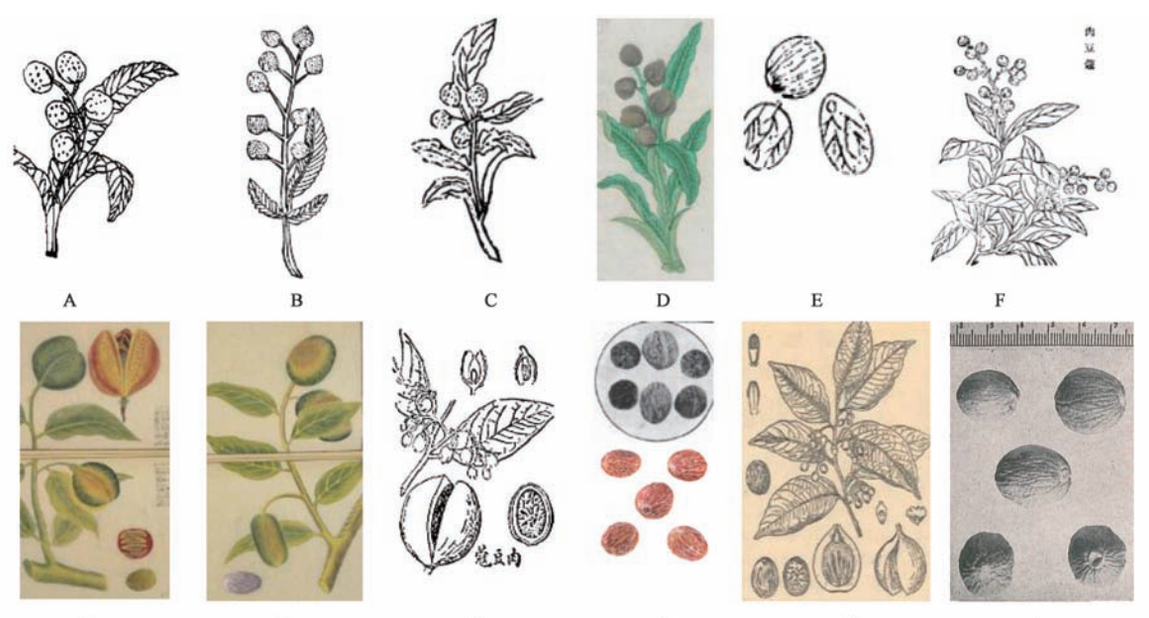
此后 1895 年俄国布雷特施奈德《中国植物》[48]中仅仅罗列了历代关于高良姜的记载，其中说到 HANCE[74]将 1 种在海南采得的花白色带有红色条纹高良姜命名为 *A. officinarum* Hance，并说此为真正的中国高良姜，此高良姜确实为历代本草中所用，且该名一直沿用至今，但不为现今红豆蔻的基原植物。1903 年 DUNN 等[75]文献中载有 *A. galanga* Willd.一项，但仅描述其产地在台湾、香港、海南、印度及马来西亚等地，并无其他信息。1911 年《中药植物王国》[49]中师图尔除延续汉璧礼、波特·斯密史等人的文字记载外，通过市场调研，又将高良姜的拉丁文名改为 *A. officinarum*。同一时期，1907—1912 年日本《增订草木图说》[76]中记载高良姜拉丁学名为 *A. kumatake* Makino，但看其附图，叶片长圆形，圆锥花序，乃为现今大高良姜 *A. galanga* 植物性状，见图 4（F）。1918 年《植物学大辞典》[52]记载红豆蔻来源为蘘荷科山姜属高良姜子 *A. chnensis* Roscoe：“高至三四尺，其叶长椭圆，形中肋之。多平行线。花有短柄。不整齐。白色。生红色之斑点及黄晕。圆锥花序。其形状颇为山姜相类似。但有异于山姜者。山姜花柄甚短。总状花序。恰如穗状花序者。然此植物供观赏之用。”*A. chnensis* 为现今华山姜 *A. oblongifolia* Hayata 的异名，与大高良姜同科同属，且附图中叶较狭长，果实呈球形，而大高良姜植株高达 2 m，叶偏长圆形，圆锥花序密生多花，此处的高良姜指的应是同科属植物华山姜 *A. oblongifolia*。《新华本草纲要》[41]记载福建等地将华山姜做砂仁或红豆蔻使用。1933 年《新本草纲目》[77]记载“良姜 Galanga.（拉）Galangal.（英）Galgant.（德）”一项：“茎圆而直立，高六七尺，叶作披针形，有短柄，花呈绿白色，不整齐，实作浓橙色卵圆形，其子名红豆蔻。”此处描述与大高良姜 *A. galanga* 相似。民国《中国药学大辞典》[78]所载红豆蔻为高良姜子，但此处的高良姜子并不是书中所述高良姜的果实，书中引述古时范成大《桂海虞衡志》中描述红豆蔻的文字，上文已经分析过此红豆蔻所述基原应为山姜属植物艳山姜，然看其《中国药物标本图影》[55]中附红豆蔻果实，果实红棕色，长圆形，中部稍收缩，药材确实是现今所用红豆蔻，见图 4（I）。1959 年《中药志》[67]记载红豆蔻基原植物为大高良姜 *A. galanga* Willd.：“多年生草木，高 1-2 米，根状茎粗壮，淡棕红色……花序为顶生疏松圆锥花序……果实为不开裂的肉质蒴果……熟时红色。”此时的大高良姜植物描述已经非常详细。红豆蔻的商品来源也基本确定为大高良姜 *A. galanga* 的果实，见图 4（L）。但也有一些中药著作如《中国药用植物图鉴》[79]没有及时更改，将大高良姜与高良姜的果实同时当成红豆蔻入药。此后的《药材学》[60]《新华本草纲要》[41]《全国中草药汇编》[63]《常用中药材品种整理与质量研究》[64]等书籍及历版《中国药典》中红豆蔻来源均为姜科山姜属大高良姜 *A. galanga* 的果实。

综上所述，古时本草中记载的红豆蔻主流来源应为高良姜 *A. officinarum* 的果实，但从明代《本草品汇精要》及此前的雷州高良姜来看，古时红豆蔻药材来源应并不只是高良姜的果实，大高良姜的果实及一些山姜属植物的红色果实等都充当过红豆蔻入药。现今所用红豆蔻为姜科植物大高良姜 *A. galanga* 的干燥成熟果实。

2.3 肉豆蔻[80]

2.3.1 肉豆蔻古时本草考证 《雷公炮炙论》[12]“豆蔻”一项载：“凡使，须以糯米作粉，使热汤搜裹豆蔻，于煻灰中炮，待米团子焦黄、熟，然后出，去米，

其中有子，取用”。这里的豆蔻经过多代学者考证，皆认为其为肉豆蔻，是目前已知最早关于肉豆蔻的记载。“肉豆蔻”一词首载于《药性论》，《嘉佑本草》[70]引述其功效：“肉豆蔻，君，味苦、辛。能主小儿吐逆，不下乳，腹痛，治宿食不消，痰饮。”《本草拾遗》[11]云：“大舶来既有，中国无。”说明肉豆蔻为舶来之品。《海药本草》[19]引述《广志》云：“生秦国（古罗马）及昆仑。”《广志》成书于晋时，多记载南方地区的风土特产，推测至少晋时，肉豆蔻便已传入中国，但相关记载较少。据张亚丽[81]考证唐朝闽国进贡情况，在五代时期，肉豆蔻还仅限于当时社会最高层所有。此后的《日华子本草》[82]《蜀本草》[22]等仅记载其功效，不能推断出此时肉豆蔻基原。《开宝本草》[17]载肉豆蔻：“其形圆小，皮紫紧薄，中肉辛辣。生胡国，胡名迦拘勒。”《本草图经》[25]曰：“肉豆蔻，出胡国，今唯岭南（广西、广东）人家种之。春生苗，花实似豆蔻而圆小，皮紫紧薄，中肉辛辣，六月、七月采……衍义曰：肉豆蔻，对草豆蔻言之。去壳，只用肉，肉油色者佳。”《本草蒙筌》[29]记载肉豆蔻：“味苦、辛，气温。无毒。胡国多生，岭南亦产。一名肉果，形类弹丸。油色肥实佳，面包煨熟用。”《本草纲目》[13]载：“肉豆蔻花及实状虽似草豆蔻，而皮肉之颗则不同。颗外有皱纹，而内有斑缬纹，如槟榔纹。最易生蛀，惟烘干密封，则稍可留”。从此时肉豆蔻的描述（形类弹丸，油色肥实佳，外有皱纹，内有斑缬纹，如槟榔纹，最易生蛀）及附图可以看出，此肉豆蔻与现今肉豆蔻 *Myristica fragrans* 十分相似，见图 5（C）。但观其基原植物描述，李时珍认为其花实似草豆蔻 *A. katsumadai*，而肉豆蔻基原植物乃为乔木，与草豆蔻相差甚远。推其原因，应为误载，肉豆蔻乃为舶来之品，内地栽培较少，李时珍或许没有见过肉豆蔻植物，只是猜测肉豆蔻的基原植物与草豆蔻相似。从《本草品汇精要》[38]和《本草原始》[31]所附肉豆蔻图也可看出，明代所用肉豆蔻药材即为现今肉豆蔻 *M. fragrans*，但对其基原植物仍不甚熟悉，见图 5（D、E）。清代本草中关于药材功效描述较多，但观其药材性状、炮制方法，与现今肉豆蔻 *M. fragrans* 应为同一物。



注：A.《本草图经》；B.《本草蒙筌》；C.《本草纲目》（金陵本）；D.《本草品汇精要》；E.《本草原始》；F.《植物名实图考》；G，H.《本草图谱》；I.《植物学大辞典》；J.《中国药物标本图影》；K.《中国药用植物图鉴》；L.《中药志》（第 1 版）

图 5　历代本草所绘肉豆蔻

Fig. 5　Original plant pictures of Myristicae Semen in ancient books

2.3.2　近代肉豆蔻学名考订沿革　肉豆蔻原植物为乔木且其药材特征明显，因此肉豆蔻的混淆品较少，历代所用大多为肉豆蔻科植物肉豆蔻 *Myristica fragrans* Houtt. 的干燥种仁，该学名为 Maarten Houttuyn 于 1774 年在 *Natuurlijke Historie* 中首次定名。1815 年《华英字典》[83]记载的肉豆蔻英文名为 nutmeg，别名豆蔻、玉果、玉蔻、肉蔻。1844 年《本草图谱》[42]中肉豆蔻绘图有 2 幅，一为现今肉豆蔻 *M. fragrans*，另一果实稍偏细长，推测为肉豆蔻的混伪品长形肉豆蔻 *M. argentea* Warburg，见图 5（G、H）。

1871年《中国本草的贡献》[47]记载肉豆蔻(NETMEG)一项:“肉豆蔻(Juh-tau-kau),肉果(Juh-kwo),玉果(Yuh-kwo)。据说肉豆蔻(Myristica Moschata)来自中亚的Hu kwoh、Kwanlun、Ta-tsin-kwoh。现在生长在广东省的九州府和光州府。这些果实是从新加坡进口的……肉豆蔻具有收敛、止痛、解酒的功效,但很少用作香料。”,叙述肉豆蔻*M. moschata*是新加坡进口而来,现今中国广东等地也有栽培,肉豆蔻药材通常为椭圆形,中国人将其与豆蔻比较,因此得名肉豆蔻。*M. moschata*即为现今肉豆蔻*M. fragrans*的别名。1915年由大沼宏平等考订的《本草图谱》[50]中肉豆蔻拉丁学名为*M. fragrans* Houtt.。此后的《植物学大辞典》[52]《新华本草纲要》[41]《中国药学大辞典》[78]《和汉药名汇》[56]等记载肉豆蔻拉丁学名也均为肉豆蔻科*M. fragrans* Houtt.,此时描述的肉豆蔻原植物高三十尺,叶长椭圆形,花单性,果实为肉果,果皮内有红色假种皮,壳内有仁,从该描述看来,此肉豆蔻与现今所用为同一物。

《本草药品实地之观察》[84]记载肉豆蔻:“种子钝卵形,褐红色,有核桃状皱纹,长约3 cm,径至2 cm,带碳酸钙之白粉……又市上有二种长形肉豆蔻,一为*M. argentea*,长至5 cm,径至3.2 cm;二为*M. malabarica*,长至6.5 cm,径至2.7 cm,此非药典规定之品也。”提示肉豆蔻药材上一般带有白色粉末,是采收加工时撒上石灰粉以防蛀虫所致,此处提到肉豆蔻也有其伪品,《500味常用中药材的经验鉴别》[85]也记载了该肉豆蔻的混伪品:“长形肉豆蔻为*Myristica argentea* Warburg的干燥种仁,产于印度尼西亚的西伊里安。较正品狭长,表面均为棕色,皮屑状。香气微弱,味辣,质次。”KHARE[86]在*Indian Medicinal Plants*中记载*M. malabarica*为肉豆蔻科植物的一种,原产印度,习称印度肉豆蔻,别名马拉巴肉豆蔻、假肉豆蔻、孟买肉豆蔻等,其果实为肉豆蔻*M. fragrans*的混伪品。*M. argentea*为肉豆蔻市场常见的混伪品长形肉豆蔻,在印度尼西亚,长形肉豆蔻作为药用,而圆形肉豆蔻*M. fragrans*在那里常做香料,与我国药用相反,王远志[87]通过二者的化学成分、炮制工艺、质量标准、药理和制剂等方面进行全面研究,认为长形肉豆蔻*M. argentea*可以作为肉豆蔻新的药用来源。1959年《中药志》[67]记载肉豆蔻*M. fragrans* Houtt.一项:“高大乔木,全株无毛,叶常绿,叶柄长6-12毫米……成熟后裂成两半,显出绯红色假种皮,种子长球形,种皮红褐色,木质。”这里的肉豆蔻基原基本已经明确,性状也较为准确。此外,附注中提及当时尚有2种类似的药材,分别是长形肉豆蔻*M. argentea*及孟买肉豆蔻*M. malabarica*。

综上所述,至少在晋时,肉豆蔻就已经传入我国使用,在南北朝,甚至到宋朝时,仍有将肉豆蔻称为豆蔻的说法,历代所用肉豆蔻与现今所用肉豆蔻药材性状相似,可以推断两者应为同一物,但古时本草记载中均未明确说明肉豆蔻基原植物形态。现今肉豆蔻的药用来源一直很稳定,均为肉豆蔻科植物肉豆蔻*M. fragrans*的干燥种仁。

3 产地变迁考证

3.1 白豆蔻 白豆蔻产地始载于《开宝本草》[17]:“出伽罗古国。”《本草图经》[25]描述其:“出伽古罗国,今广州、宜州亦有之。”《本草蒙筌》[29]载:“原出外番,今生两广”;《本草害利》[32]载:“番舶来者良”。1871年《中国本草的贡献》[47]记载其来自伽罗古国,广东等地亦有栽植,但进口品品质较好,同时说明当时进口至英国伦敦的白豆蔻产地为暹罗(泰国)。1911年《中药植物王国》[49]记载八世纪时白豆蔻进口至中国,而后中国海南、广东等地也有栽植品。《药物出产辨》[53]云白豆蔻:“产安南菩萨山、东波山,又名东波蔻,为最正地道。暹罗次之,巨港、井里文所产者为什路蔻,不适用。”《药材资料汇编》[57]记载:“越南、柬埔寨、泰国为主产地,印度、锡兰、印度尼西亚亦有产。”《中药材手册》[58]载:“主产于越南、柬埔寨、泰国、印度、锡兰、印度尼西亚等地。”《中国植物志》[65]载:“白豆蔻:原产柬埔寨、泰国、云南、广东有少量引种栽培;爪哇白豆蔻:原产印度尼西亚(爪哇)、广东(海南)有引种。”古时本草中描述白豆蔻有2种来源,即进口和国产,进口豆蔻今应指东南亚国家,本土栽培一直是广东、广西、海南等地。现代文献中具体描述白豆蔻产地,原产于柬埔寨、泰国、印度尼西亚等地,今中国云南、广东、广西、海南等地均有栽培。

3.2 草豆蔻 草豆蔻始载于《名医别录》[10]:“生南海。”《南方草木状》[18]豆蔻花一项:“交州贡一筐。”《海药本草》[19]曰:“生交趾。”《本草图经》[25]载:“生南海,今岭南皆有之。”《本草蒙筌》[29]载:“交趾多生,岭南亦有。”《本草纲目》[13]载:“建宁所产豆蔻……滇广所产草果。”《药物出产辨》[53]载:“产广东琼州属,印度、暹罗亦有。”据报道,西汉后南海专指今南海,北倚当今中国广东、广西、海南、台湾、福建,南至加里曼丹岛,东南至菲律宾群岛,西南至越南和马来西亚等地;西晋时交州辖境则为当今越南

部分及广西钦州地区、广东雷州半岛；交趾专指越南中部、北部，岭南则泛指五岭以南地区，大致包括现今广东、广西、云南、福建等地[23]。《中国本草的贡献》[47]记载草豆蔻产地为广东、福建等。《中药植物王国》[49]记载草豆蔻产自广东、海南，并认为海南为其原产地。现代文献如《药材资料汇编》[57]《中药材手册》[58]《常用中药材品种整理和质量研究》[64]《新华本草纲要》[41]《中国植物志》[65]等记载草豆蔻产地与古时相似，草豆蔻来源主要分布于广东、广西、海南、云南、福建等地，其中以海南万宁产者为佳。

3.3 红豆蔻 古时将红豆蔻认为是高良姜子，红豆蔻产地始载于《海药本草》[19]："生南海诸谷"。在明清本草著作中，《本草蒙筌》[29]记载："高良系广属郡，今志改名高州姜"；《本草纲目》[13]载："陶隐居言此姜始出高良郡，故得此名。按高良，即今高州也。汉为高凉县，吴改为郡。其山高而稍凉，因以为名，则高良当为高凉也"。"南海"如上文所述，为今之广东、广西、福建、海南、台湾 5 省兼东南亚地区；当时"高凉郡"为今之广东省电白、阳江、恩平、阳春、茂名等地。民国之后的本草记载红豆蔻来源为大高良姜的果实，《药物出产辨》[53]载："产广东惠州、博罗、连滩、罗定、下四府，广西江口等处，浙江亦有出"；《中药材手册》[58]记载红豆蔻主产于广东、云南、广西、台湾等地；《常用中药材品种整理和质量研究》[64]记载其广布于亚洲热带地区，如广东、海南、广西、云南、四川、台湾等省；《中国植物志》[65]描述其主产于台湾、广东、广西和云南等省。由此可见，高良姜与大高良姜的产地相似，均为广东、广西、云南、海南等省。

3.4 肉豆蔻 肉豆蔻从古时记载便是舶来品。《本草拾遗》[11]载："大舶来既有，中国无。"《海药本草》[19]引述晋时《广志》中记载："生秦国及昆仑。"《开宝本草》[17]载："生胡国。"《本草图经》[25]载："肉豆蔻，出胡国，今唯岭南人家种之。"此后的明清本草所述与上皆同。故可知古时肉豆蔻大多为外国进口，且只有岭南地区有栽种。《中药植物王国》[49]记载肉豆蔻原为进口品，但中国南部地区也有少量种植。民国《药物出产辨》[53]记载肉豆蔻："产印度群岛、荷兰等属，多由石叻运来。"《药材资料汇编》[57]记载其产于马来半岛，尤以巴打岛及格勒那定岛出产最多，印度尼西亚的苏门答腊和西伊里安等处都有出产。《中药材手册》[58]中也说明肉豆蔻均系进口，原产印度尼西亚的马鲁古群岛（摩鹿加群岛），现爪哇、马来西亚的槟榔屿、新加坡及西印度群岛等地均种植。由此可知，肉豆蔻原产地为印度尼西亚的马鲁古群岛，热带地区广泛种植，中国海南、广东等省也有种植。豆蔻类中药历代产地信息见增强出版附加材料[84-88]。

4 药材品质评价考证

4.1 白豆蔻 《本草图经》[25]曰："白豆蔻，出伽古罗国，今广州、宜州亦有之，不及蕃舶者佳。"说明进口白豆蔻较国产白豆蔻品质优良，此后明清本草著作如《本草纲目》[13]《本草备要》[33]《本草从新》[34]中评价白豆蔻品质皆言舶来品为佳。1871 年《中国本草的贡献》[47]记载其来自伽罗古国，广东等地亦有栽植，但进口品品质较好。1930 年《药物出产辨》[53]记载："产安南菩萨山、东波山，又名东波蔻，为最正地道。暹罗次之，巨港、井里文所产者为什路蔻，不适用。"1959 年《药材资料汇编》[57]记载："进口的豆蔻，以越南东坡山所产为最好，输入量亦为最多，其次为菩萨山货。"1999 年《500 味常用中药材的经验鉴别》[85]记载："白豆蔻商品以越南所产进口白蔻最佳，有'东坡蔻'之称。豆蔻商品均以个大体重、果粒完整、种子团饱满、气味辛凉浓厚、无苦味，无空壳者为佳。白豆蔻质优于小白蔻（印尼白蔻）。白豆蔻中又以越南所产为佳。"2010 年《金世元中药材传统鉴别经验》[88]载："以个大、饱满，果皮薄而完整，皮色洁白，气味浓厚者为佳。"综上所述，豆蔻的品质评价应以其个大、饱满、果皮薄而完整、皮色洁白、香气浓厚者为佳。

4.2 草豆蔻 《本草经集注》[89]记载豆蔻一项："味辛烈者为好，甚香，可恒含之。"此是现存记载豆蔻（草豆蔻）品质最早的本草著作。《中药材手册》[58]记载："以个大、粒实、外壳完整者为佳。"《500 味常用中药材的经验鉴别》[85]记载："草豆蔻商品以种子团结实，散子少，无油子，气味辛辣者为佳。以海南万宁产为佳。"《金世元中药材传统鉴别经验》[88]记载："以个圆、均匀、整齐、质坚实、无散碎、饱满、香气浓者为佳。习惯认为产于海南万宁者为佳。"综上所述，草豆蔻的品质评价应以其颗粒大、饱满、质坚实、香气浓者为佳。

4.3 红豆蔻 古时本草中红豆蔻经常作为高良姜项下的果实出现，关于红豆蔻的质量评价并没有过多描述。《中药材手册》[58]记载："以颗粒饱满、气味辛辣、无杂质者为佳。"《中药志》[67]记载："以色红、饱满、坚实、粒匀、无果柄者为佳。"《500 味常用中药材的经验鉴别》[85]记载："红豆蔻商品以外表红棕色，颗粒饱满，气味辛辣，无杂质者为佳。"综上所

述，红豆蔻的品质评价应以外表红棕色、个大、饱满、气味浓者为佳。

4.4 肉豆蔻 《证类本草》中引述[28]《本草衍义》记载："肉豆蔻，对草豆蔻言之。去壳，只用肉，肉油色者佳。枯白，味薄，瘦虚者下等。"《本草蒙筌》[29]记载其："一名肉果，形类弹丸。油色肥实佳，面包煨熟用。"《本草述钩元》[36]载："去壳，但用肉，油色肥实者佳。"《药材资料汇编》[57]载："以颗粒大小、体质轻重为衡量，一般以取颗粒壮大、体重结实、表面光滑者为佳，颗粒瘪瘦，体轻浮，外表皱纹粗糙者为次。"《中药材手册》[58]载："以个大、质坚、油足者为佳。"《中药志》[67]载："以个大、体重、坚实、破开后香气强烈者为佳。"《500味常用中药材的经验鉴别》[85]记载："肉豆蔻商品以个大、体重、坚实、表面光滑、油足、破开后香气浓烈者为佳，反之，个小、体轻、瘦瘪、表面多皱、香气淡者为次。"综上所述，肉豆蔻的品质评价应以其个大、体重、坚实、表面光滑、油足、破开后香气浓烈者为佳。

5 采收加工及炮制考证

5.1 白豆蔻 《开宝本草》[17]曰："其子初出微青，熟者变白，七月采。"首次明确描述白豆蔻的采收时间。《本草品汇精要》[38]载："春生苗，七月取实，曝干。"《本草蒙筌》[29]记载："白豆蔻，生青熟白，七月采收。"《本草纲目》[13]记载："白豆蔻子圆大如白牵牛子，其壳白厚，其仁如缩砂仁，入药去皮炒用。"《本草害利》[32]记载："去衣微焙，研细用。"《质问本草》[90]记载："三、四月发花结实，九、十月熟。"《本草述钩元》[36]白豆蔻修治一项："药煎成，方炒研，入一二沸即起，为丸，待诸药细末后，方研入，勿隔宿。"《中国药学大辞典》[78]载："七八月采实晒干。"《中药材手册》[58]载："每年7月至次年4月采收成熟果实。除去枝梗，将豆蔻分成单个，晒至全干即可。"《中药志》(第2版)[62]载："多于7—8月间果实将黄熟但未开裂时采集果穗，去净残留的花被和果柄后晒干，再用硫磺熏制漂白，使果皮呈黄白色。"《500味常用中药材的经验鉴别》[85]记载："10—12月间采收未完全成熟的果实，干燥后除去顶端的花及基部的果实，晒干或用硫黄熏干果皮再晒干，即为商品'原豆蔻'；剥去果皮取种子团则称'豆蔻仁'；散粒种子称为'豆蔻米'；果皮称'豆蔻壳'。"《金世元中药材传统鉴别经验》[88]载："秋季果实即将黄熟但未开裂时采集果穗，去净残留的花被、果柄，晒干。"2020年版《中国药典》[1]记载其加工方法："除去杂质，用时捣碎。"综上所述，历代白豆蔻采收时间大多都是秋季7—10月份果实成熟未开裂时便可采收，加工方法一般除去杂质，净制即可。入药应按其对证要求配合，如欲缓其燥烈之性，可去皮炒制；制成药丸则需研磨成末；芳香类药材入药煎煮时间不宜过长等。

5.2 草豆蔻 《雷公炮炙论》[12]载："草豆蔻，凡使，须去蒂并向里子后，取皮，用茱萸同于鏃上缓炒，待茱萸微黄黑，即去茱萸，取草豆蔻皮及子，杵用之。"《蜀本草》[22]载："十月收。"《本草蒙筌》[29]曰："草豆蔻，应时采收，曝干收贮。入剂剥壳取子。"《本草纲目》[13]载："草豆蔻，候熟采之，曝干。今人惟以面裹煻火煨熟，去皮用之。"《本草汇言》[91]载："凡入药用，须去蒂，带皮连仁者打碎，微炒黄，再杵细用之。"《本草害利》[32]记载："去膜微炒用。"《本草备要》[33]记载："面裹，煨熟，取仁用。忌铁。"《药物出产辨》[53]载："草蔻无壳，净仁。"《中药材手册》[58]载："8—9月间果实成熟变黄时采收，过熟采收，子仁容易散碎。产地加工有以下三种：1、采收后晒至九成干、剥去果皮，将种子再晒至足干即可。2、将果实用沸水烫一下，晒至三、四成干，剥去果皮，再将种子晒至足干。3、海南地区是先将果实煮2~3个小时，煮沸后，再去皮晒干。经过这种处理后种子紧密抱结，不易散落，但草豆蔻内含油质，煮时过久，影响质量。"《全国中草药汇编》[63]载："夏、秋间果熟时采收，晒至八九成干后，去果皮取出种子团，晒干。"《500味常用中药材的经验鉴别》[85]记载："秋季果实由绿变黄时采收，晒至九成干，剥去果皮，将种子团晒至足干；或先将果实用沸水略烫，晒至半干、再剥皮取种子团，晒干。以烫后晒干法为佳，直接晒干不易干燥，且易产生油子(又名糖子)且易于散子。"2020年版《中国药典》[1]记载："夏、秋二季采收，晒至九成干，或用水略烫，晒至半干，除去果皮，取出种子团，晒干。除去杂质。用时捣碎。"历代本草记载草豆蔻的采收时期多为秋季十月，果实成熟即可采收。加工炮制方式主要有3种：①去皮净制，现市面上大多为此；②炒法，如与吴茱萸同炒，增其温中散寒之功；③煨法，去其油性，减轻其刺激性。

5.3 红豆蔻 《本草品汇精要》[38]载："春生苗，秋取实。曝干。"《本草蒙筌》[29]载："结实秋收，名红豆蔻。"《本草纲目》[13]载："高良姜、红豆蔻，并宜炒过入药。亦有以姜同吴茱萸、东壁土炒过入药用者。"《本草害利》[32]载高良姜一项："出岭南高州，二、三月采根，炒过入药，亦有同吴茱萸、东壁土拌炒过用者。红豆蔻温肺散寒，醒脾燥湿，消食解酒。禁忌制用同上。"《本草备要》[33]载："子，名红豆蔻，温肺

散寒，醒脾燥湿，消食解酒（东垣脾胃药中常用之）。并东壁土炒用。”《中药材手册》[58]载：“于秋后果实发红时采收。过早则果实发青，过迟则加工时身松皮滑，容易崩破。摘采后，去掉枝叶，晒干或阴干即可”《中药志》（第2版）[62]记载：“于9—10月采摘果实，晒干。”《全国中草药汇编》[63]载：“9—10月间，果实近成熟时采收，晒干备用。”《500味常用中药材的经验鉴别》[85]载：“一般干后果实发红时采收（过早采收果实发青，过迟则加工时身松皮滑，易崩破），采收后除去杂质，晒干或阴干即可。”2020年版《中国药典》[1]载：“秋季果实变红时采收，除去杂质，阴干。”古时本草记载的红豆蔻基本为高良姜的种子，至现代文献才明确使用大高良姜果实，其采收时间均为9—10月份，秋季果实成熟颜色发红即可采收。炮制方式分净制、炒制2种，炒制有东壁土炒制、吴茱萸炒制等。现今所用多为净制，炒制可缓其燥性，与药物同炒还可增强其在某方面的功效，但炒制后挥发性成分减少，临床上用药应遵医嘱对证选择炮制品。

5.4 肉豆蔻 《雷公炮炙论》[12]载豆蔻项：“凡使，须以糯米作粉，使热汤搜裹豆蔻，于煻灰中炮，待米团子焦黄、熟，然后出，去米，其中有子，取用。”《本草图经》[25]记载：“六月、七月采。”《本草汇言》[91]载：“用麦面热汤和搜，团裹其实，糠火中煨熟，去面用。”《本草乘雅半偈》[14]载：“修事，用糯米粉，熟汤和搜，裹包其实，煻灰火中煨熟；去粉用，勿犯铁器。”《本草害利》[32]载：“六七月采，出岭南，似草蔻，外有绉纹，内有斑纹，糯米粉裹，或面煨熟，须去油净，忌铁。”《本草述钩元》[36]载：“去壳，但用肉，油色肥实者佳。用汤调糯米粉，或醋调面包，灰火中煨黄熟，取出，以纸捶去油净，勿犯铜铁。”《中国药学大辞典》[78]载：“七八月间采。日干。”《中药材手册》[58]记载：“产季一般分为两个时期：第一期在4—6月；第二期在11—12月采收。摘取果实，除去果皮……将种子敲开，脱去种皮，取出种仁即为肉豆蔻，用缓火烘干即可。再将其浸在石灰水中或撒以石灰以防虫蛀。”《中药志》（第2版）[62]记载：“栽培后约7年开始结果，每年4—6月及11—12两次采收成熟果实，割开果皮……将种仁放入石灰乳中浸一天，然后低温烘干，或不浸石灰乳而直接烘干。”《500味常用中药材的经验鉴别》[85]载：“通常于栽培后约7年开始结果。每年采收2次，一次在11—12月，一次在4—6月……干燥后除去虫蛀及未成熟或破碎的种仁。”2020年版《中国药典》[1]记载肉豆蔻除去杂质，洗净，干燥。综上所述，肉豆蔻每年产季一般分为2个时期，第1期在4—6月，这也是古时本草记载肉豆蔻的主要采收时期；第2期在11—12月采收，摘取果实，除去果皮，剥下假种皮，取出种仁，用石灰水浸1 d以防虫蛀，干燥。因肉豆蔻生品油质较多，有滑肠之弊，且含有有毒性物质肉豆蔻醚、黄樟醚等，入药多用煨品。古时本草多用面裹煨，增强涩肠止泻之功。现今肉豆蔻的炮制方法较为繁多，如麸煨法、滑石粉煨法、赤石脂煨法等，但主要目的均为去其油质，减轻其毒副作用，增强疗效[92-93]。

6 结论

综上所述，豆蔻类中药别名繁多，且历代基原记载混杂。在考证这些药材历代本草的植物基原时，同物异名、异物同名的情况增大了考证困难，例如，“豆蔻”一词从历代沿革至今，古时豆蔻起先指代的是草豆蔻，而后来豆蔻又是白豆蔻的异名，现今“豆蔻”一词在2020年版《中国药典》中虽指的是白豆蔻与爪哇白豆蔻，但同时还有其他的豆蔻类药材也简称豆蔻，考证过程较为曲折，故建议现今的豆蔻名称应严格遵循一物一名的命名原则，中药豆蔻（白豆蔻或爪哇白豆蔻的干燥成熟果实）统一称作白豆蔻，同时各本草著作应及时确认更改其基原植物拉丁文名。豆蔻类药材伪劣品掺杂情况较多，有必要对市场进行整顿，但并不提倡“一刀切”的办法，更建议研究清楚这些药材的功效和主治，扩大药源。豆蔻类中药加工方法较为简单，按2020年版《中国药典》规定，除肉豆蔻需用煨法炮制，其他3种药材仅需净制即可。《古代经典名方目录（第一批）》中厚朴温中汤的草豆蔻仁应为姜科植物草豆蔻 *A. katsumadai*，入药部位为去皮的种子仁，此方芳香类中药较多，故不宜久煎，以免挥发油散耗，药效不足。

［利益冲突］ 本文不存在任何利益冲突。

［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，2020.
［2］ 郭全兴，井芝春. 豆蔻，肉豆蔻，红豆蔻和草豆蔻的区别[J]. 青海医药杂志，2000，30(3)：65-66.
［3］ 贾佩琰. 白豆蔻 红豆蔻 草豆蔻的区别应用[N]. 中国中医药报，2013-07-18(05).
［4］ 曾志，符林，叶雪宁，等. 白豆蔻、红豆蔻、草豆蔻和肉豆蔻挥发油成分的比较[J]. 应用化学，2012，29(11)：1316-1323.
［5］ 董辉，梅其春，徐国钧，等. 中药草豆蔻、白豆蔻的本草考证[J]. 中国中药杂志，1992，17(8)：451-453.
［6］ 吴孟华，郭平，陈虎彪，等. 豆蔻类中药的本草新析

[J]. 中国中药杂志, 2012, 37(11): 1686-1692.
[7] 覃慧薇, 王元忠, 杨美权, 等. 草果的本草考证[J]. 中国实验方剂学志, 2021, 27(6): 139-148.
[8] 中央人民政府卫生部. 中华人民共和国药典[M]. 上海: 商务印书馆, 1953: 75.
[9] 张哲僧. 关于中药红豆蔻的《本草》考证[J]. 广西植物, 1988, 8(2): 95-96.
[10] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧, 辑校. 北京: 中国中医药出版社, 2013: 87.
[11] 陈藏器. 本草拾遗[M]. 尚志钧, 辑释. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2002: 60.
[12] 雷敦. 雷公炮炙论[M]. 张骥, 补辑. 施仲安, 校注. 南京: 江苏科学技术出版社, 1985: 46, 71.
[13] 李时珍. 本草纲目[M]. 北京: 华夏出版社, 2009: 598-607.
[14] 卢之颐. 本草乘雅半偈[M]. 张永鹏, 校注. 北京: 中国医药科技出版社, 2014: 617-618.
[15] 冯承钧. 诸蕃志校注[M]. 上海: 中华书局, 1956: 122.
[16] 杨柏灿. 豆蔻: 烹饪之玉果、药用之瑞气[N]. 上海中医药报, 2020-08-07(06).
[17] 卢多逊, 李昉. 开宝本草[M]. 尚志钧, 辑校. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1998: 216, 369.
[18] 嵇含. 南方草木状[M]. 广州: 广东科技出版社, 2009: 9.
[19] 李珣. 海药本草[M]. 尚志钧, 辑释. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 26-27, 87.
[20] 苏敬. 新修本草[M]. 尚志钧, 辑校. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2005: 439.
[21] 王宁. 杜若的本草考证[J]. 中药材, 1995, 18(10): 529-531.
[22] 韩保昇. 蜀本草[M]. 尚志钧, 辑复. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2005: 397.
[23] 戴均良. 中国古今地名大词典[M]. 上海: 上海辞书出版社, 2005: 2060.
[24] 刘灿坤, 刘新国. 砂仁古今药用品种的考证[J]. 时珍国药研究, 1996, 7(5): 54-55.
[25] 苏颂. 本草图经[M]. 尚志钧, 辑校. 安徽: 安徽科学技术出版社, 1994: 229-230.
[26] 王家葵. 《本草图经》"广州"产植物药图考证[J]. 中药与临床, 2019, 10(2): 37-41.
[27] 胡璇, 王丹, 于福来, 等. 草豆蔻的本草考证[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(21): 210-219.
[28] 唐慎微. 重修政和经史证类备用本草[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1957: 226-231, 460.
[29] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1988: 94-97.
[30] 韩德承. 识别真假白豆蔻[N]. 中国中医药报, 2012-05-31(05).
[31] 李中立. 本草原始[M]. 张卫, 张瑞贤, 校注. 北京: 学苑出版社, 2011: 85.
[32] 凌奂. 本草害利[M]. 北京: 中医古籍出版社, 1982: 66-71.
[33] 汪昂. 本草备要[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 62-65.
[34] 吴仪洛. 本草从新[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1990: 42-45.
[35] 黄宫绣. 本草求真[M]. 王淑民, 校注. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 108-114.
[36] 杨时泰. 本草述钩元[M]. 黄雄, 崔晓艳, 编著. 太原: 山西科学技术出版社, 2009: 232-243.
[37] 吴其濬. 植物名实图考长编[M]. 北京: 中华书局, 1963: 630-644.
[38] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 陆拯, 注解. 北京: 中国中医药出版社, 2013: 1411-1534.
[39] 卢雷罗. 交趾植物志[M]. 美国: 史密森学会, 1790: 3-6.
[40] 吴征镒, 洪德元. Flora of China[M]. 北京: 科学出版社, 2013.
[41] 吴征镒, 肖培根, 周太炎, 等. 新华本草纲要: 第一册[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1988: 536-540.
[42] 岩崎常正. 本草图谱: 第九卷[M]. 手写填色本. 1844: 157-165.
[43] HANBURY D. Notes on Chinese Materia Medica[M]. London: The Pharmaceutical Journal And Transactions, 1862: 25-28.
[44] 安洙英. 19 世纪英国草药知识的全球化和普遍化——以丹尼尔·韩伯里的中国草药研究为中心[J]. 复旦学报: 社会科学版, 2020, 62(6): 58-68.
[45] HANBURY D. 药物及植物的科学报告[M]. 伦敦: Macmillan And Co., 1876: 93-109.
[46] PEREIRA J. The Elements of Materia Medica and Therapeutics[M]. London: Longman, Brown, Green and Longmans, 1849: 1139-1140.
[47] SMITH F P. Contributions Towards the Materia Medica and Natural History of China[M]. 上海: 美华书馆, 1871: 9-14.
[48] BRETSCHNEIDER E. Botanicon Sinicum: Botanical Investigations into the Materia Medica of the Ancient Chinese[M]. 上海: The China Branch of the Royal Asiatic Society, 1895: 120-124.
[49] STUART G A. Chinese Materia Medica Vegetable Kingdom[M]. 上海: American Presbyterian Mission Press, 1911: 31-36, 284.
[50] 岩崎常正. 本草图谱: 卷五十九[M]. 大沼宏平, 白井光太郎, 考订. 东京: 本草图谱刊行会, 1919: 2-12.
[51] 松村任三. 改订植物名汇: 前编汉名之部[M]. 东京: 丸善株式会社, 1915: 22-23.

[52] 孔庆莱,杜就田,莫叔略,等. 植物学大辞典:第一册[M]. 上海:商务印书馆,1918:294,474,813,855.
[53] 陈仁山. 药物出产辨[M]. 广州:广东中医药专门学校,1930:35-39.
[54] 石户谷勉. 中国北部之药草[M]. 沐绍良,译. 上海:商务印书馆,1946:63-65.
[55] 陈存仁. 中国药物标本图影[M]. 上海:世界书局,1935:56-70.
[56] 木村康一. 和汉药名汇[M]. 东京:广川书店,1946:89-94.
[57] 中国药学会上海分会,上海市药材公司. 药材资料汇编:上集[M]. 上海:科技卫生出版社,1959:155-159.
[58] 卫生部药政管理局. 中药材手册[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:215-262.
[59] HAYATA B. Icones Plantarum Formosanarum nec non et Contributiones ad Floram Formosanam [M]. Taihoku: Bureau of Productive Industry, 1915: 224-225.
[60] 南京药学院. 药材学[M]. 北京:人民卫生出版社,1961:949-961.
[61] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,1963:117,126,189.
[62] 中国医学科学院药物研究所,北京医学院药学系,南京药学院,等. 中药志:第三册[M]. 北京:人民卫生出版社,1982:1-18.
[63] 《全国中草药汇编》编写组. 全国中草药汇编:上册[M]. 北京:人民卫生出版社,1988:625-627.
[64] 徐国均,徐珞姗. 常用中药材品种整理和质量研究·南方编:第 3 册[M]. 福州:福建科学技术出版社,1999:353-415.
[65] 中国科学院《中国植物志》编辑委员会. 中国植物志:第 16 卷[M]. 北京:科学出版社,1981.
[66] 陈明. 汉译佛经中的天竺药名札记(六)[J]. 中医药文化,2018,13(6):25-32.
[67] 中国医学科学院药物研究所,中国科学院南京中山植物园,北京医学院药学系,等. 中药志:第二册[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:120-141.
[68] GAGNEPAIN M F. Zingibéracées nouvelles de l'herbier du Muséum (15° note)[J]. Bull Soc Bot France,1906,53(2):132-150.
[69] DROOP J, KAEWSRI W, LAMXAY V, et al. Identity and lectotypification of *Amomum compactum* and *Amomum kepulaga* (Zingiberaceae)[J]. TAXON, 2013,62(6):1287-1294.
[70] 掌禹锡. 嘉佑本草[M]. 尚志钧,辑校. 北京:中医古籍出版社,2009:219.
[71] 秦民坚,徐珞珊,董辉,等. 高良姜与红豆蔻的本草考证[J]. 基层中药杂志,1998,12(4):7-8.
[72] 林奈. 植物种志[M]. Berolini: Berolini Impensis G. C. Nauk,1797:12.
[73] 林奈. 植物种志[M]. Holmiae: Impensis Direct. Laurentii Salvii,1762:3.
[74] HANCE H F. Notes on some plants from northern China[J]. Bot J Linn Soc,1872,13(66):74-94.
[75] DUNN S T, WRIGHT C H. Descriptions of new Chinese plants[J]. Bot J Linn Soc, 1903, 35(247): 483-518.
[76] 饭沼欲斋. 增订草木图说[M]. 小野职慤,田中芳男,新订. 牧野富太郎,增订. 东京:成美堂出版社,1912:13.
[77] 小泉荣次郎. 新本草纲目:下册[M]. 丁福保,翻译. 上海:上海医学书局,1933:213-215,230.
[78] 陈存仁. 中国药学大辞典:下册[M]. 上海:世界书局,1935:641-668.
[79] 第二军医大学药学系生药学教研室. 中国药用植物图鉴[M]. 上海:上海教育出版社,1960:11-13,725.
[80] 张金龙. 蒙成药肉豆蔻五味文献记载[J]. 中国民族医药杂志,2020,26(11):59-60.
[81] 张亚丽. 历史时期豆蔻的使用与分布[D]. 广州:暨南大学,2010.
[82] 韩保昇. 日华子本草[M]. 合肥:安徽科学技术出版社,2005:83.
[83] MORRISON R. A Dictionary of the Chinese Language [M]. Macau: The Honorable East India Company's Press,1815:73,296.
[84] 赵燏黄. 本草药品实地之观察[M]. 樊菊芬,点校. 福州:福建科学技术出版社,2006:158.
[85] 卢赣鹏. 500 味常用中药材的经验鉴别[M]. 北京:中国中医药出版社,1999:291-379.
[86] KHARE C P. Indian Medicinal Plants[M]. New York: Springer Science&Business Media,2008:419.
[87] 王远志. 长形肉豆蔻药用相关研究[D]. 沈阳:辽宁中医药大学,2009.
[88] 金世元. 金世元中药材传统鉴别经验[M]. 北京:中国中医药出版社,2010:215-246.
[89] 陶弘景. 本草集经注[M]. 北京:人民卫生出版社,1994:495.
[90] 吴继志. 质问本草[M]. 北京:中医古籍出版社,2012:100-102.
[91] 倪朱谟. 本草汇言[M]. 郑金生,点校. 北京:中医古籍出版社,2005:100-101.
[92] 李迪,吴宏娟,许贵军. 不同炮制方法对肉豆蔻中肉豆蔻醚的影响[J]. 中医药信息,2013,30(2):24-25.
[93] 代冬梅,贾天柱,徐洪亮,等. 肉豆蔻炮制及现代研究进展[J]. 中成药,2005,27(12):56-61.

[责任编辑　刘德文]