

机辅助相似性评价系统”现已被广泛应用,并通过了国家食品药品监督管理局的审评,该系统通过对有关参数的选择以及谱峰的处理,一方面评价了谱图的相似性,一方面得到标准的指纹图谱。此类分析软件的研究开发对于中药指纹图谱的建立具有重要的研究前景。

3.1.4 “全指纹图谱系”的建立:每一张指纹图谱建立后,即构建了中药的“全指纹图谱系”,再通过多批次中药的测定,最终建立中药“全指纹图谱系”的标准。

3.2 “全指纹图谱系”指纹图谱中指纹峰与药味主要成分的相关性考察:通过与所有缺味阴性样品进行对比分析,考察指纹图谱中指纹峰与药味主要成分的相关性。该过程主要是考察全指纹图谱系的代表性。

4 “全指纹图谱系”的研究意义

目前,随着研究的深入,中药指纹图谱的研究正处于迅速发展的阶段,但也存在许多的问题。通过“全指纹图谱系”的研究,可以为中药指纹图谱的研究提供一种思路和方法,很明显,“全指纹图谱系”的制定能清晰地反映出中药制剂尤其是复方中药制剂中大部分药味的信息,从而在很大程度上促进中药制剂尤其是复方中药制剂指纹图谱的研究。同时,目前中药的指纹图谱的研究基本上反映的都是化学信息,而不是药效信息,存在指纹图谱与药效脱节的现象,也是指纹图谱最有争议的地方。因此指纹图谱的变化必然引起药理作

用的变化,今后应加强指纹图谱与药效相关性研究,以期达到控制了指纹图谱就保证了药物疗效的目的。本项目也是根据工艺和药效以确定制剂中主要有效成分而进行“全指纹图谱系”的制定,今后还可进一步研究“全指纹图谱系”是否能反应药物的疗效,以及如何优化控制“全指纹图谱系”来达到控制药物疗效的目的。

建立中药制剂的“全指纹图谱系”将促进中药企业与国际接轨,具有提高中药质量标准的作用。同时有利于实施药材种植的 GAP、实验室 GLP 以及产品生产过程的 GMP,它可克服目前中药质量控制方法中存在的缺陷,能全面反映中药所含的物质群,以确保产品质量的稳定性。它将推动中药现代化的发展,促进中药农业的产业化,促进中药原料质量的提高,是中药现代化的关键技术。

中药指纹图谱是中药现代化关键之一。中药指纹图谱不仅是一种中药质量控制模式和技术,更是一种进行中药理论研究和新药开发的模式和方法,其要求初级阶段应解决指纹图谱的建立方法和相似度判定,高级阶段应实现指纹图谱特征和药效相关性研究,即指纹图谱的生物等效性研究。因而,中药指纹图谱的研究有待进一步深入,尚有大量的工作需要去进行。

Reference:

- [1] Ch P (中国药典) [S]. Vol 1. 2005.

关于巴豆药用部位的商榷

蔡翠芳,裴慧荣,堰榜琴

(山西生物应用职业技术学院,山西 太原 030031)

巴豆为常用的毒性药材,具有峻下积寒、逐痰利水、祛痰利咽、排脓消肿的作用。《中国药典》2005 年版^[1]将其基原定为大戟科植物巴豆 *Croton tiglium* L. 的干燥成熟果实,但据文献调查,关于巴豆的药用部位,各种志书中的记载不一,为保证该药临床用药的安全性和有效性,笔者从历代本草关于巴豆药用部位记载、炮制方法的沿革、药材形状的鉴定等多方面进行了考证,认为巴豆的药用部位应该是种子,而不应以果实入药,籍此提出商榷。

1 巴豆药用部位的历史沿革

巴豆始载于《神农本草经》^[2],列为下品,称其“主伤寒温疟寒热,破瘕瘕积聚坚积,留饮痰癖,大腹水涨,荡涤五脏六腑,开通闭塞,利水谷道,去恶肉”,概括了巴豆的药用功效。关于巴豆的药用部位的记载始见于《名医别录》^[3],曰:“八月采,阴干用之,去心、皮”。我国第一部官修本草《新修本草》^[4]载:“八月结实,九月成,十月采其子,三枚共蒂,各有壳裹”,

并曰:“用去心皮”。从中可知当时巴豆的药用部位是种仁,所谓“三枚共蒂,各有壳裹”是指巴豆的蒴果内含有三枚种子,种子具有坚硬的种皮,“用去心皮”是指除去种皮药用种仁。宋代《图经本草》^[5]对巴豆的药用部位的描述为:“一房有三瓣,一瓣有实一粒,共实三粒也”,不难看出,此处“实”是指种子,而非果实。并有进一步的描述:“戎州出者壳上有纵文,隆起如线一道至两三道”。此处之“壳”应指种皮,其“纵文”应指种子合点与种阜之间的种脊,为一隆起的纵棱线。明代《本草纲目》^[6]对巴豆描述为“巴豆房似大风子壳而脆薄,子及仁皆似海松子”,颇为形似。在总结了历代炮制方法后,李时珍提出:“巴豆有用仁者,用壳者,有生用者,麸炒者,醋制者,烧存性者,有研烂以纸包研烂去油者”,从中可知既肯定了用仁(种仁)入药,同时也提出用壳的用法。进一步查证,《本草纲目》中巴豆壳另立专条,与巴豆油、树根等并列,主治消积滞、泻痢。与《本草纲目》同时代的《本草品汇精要》^[7]记载用

收稿日期:2006-12-13

作者简介:蔡翠芳(1963—),女,山西运城人,副教授,学士学位,长期从事药用植物栽培和中药炮制教学和科研工作,在该领域已发表论文 10 余篇,主编教材 3 本。 Tel:13935169328 E-mail:caicuifang1@sina.com

“实”，笔者认为，此处的“实”仍为种子，因该部本草指出：“凡修事须敲碎去壳，以麻油并酒等可煮巴豆子研膏”，从中可知仍用种仁。

清代诸本草仍沿用前代的记载，《本划蒙荃》^[8]指出：“八月收採，连壳阴干……急攻为通利水谷之方，去净皮心膜油生用，缓治为消摩坚积之剂，炒令烟尽黄黑熟加。”仍表明药用部位是种子或种仁。建国后，关于巴豆药用部位的记载不一，《中国药典》^[9]1963年版记载巴豆为大戟科植物巴豆的成熟种子，持此观点的还有《中药大辞典》^[10]、《中华药海》^[11]、《中草药学》^[12]、《中华本草》^[13]、《中国药材学》^[14]、《现代中药学大辞典》^[15]、《全国中草药汇编》^[16]、《毒剧中药古今用》^[17]等。而《中国药典》1977~2005年版一部则记载巴豆大戟科植物巴豆的成熟果实。《中药材手册》^[17]、《现代中药鉴别手册》^[18]、《中药鉴定学》^[19]、《全国中药炮制规范》^[20]、《四川中药饮片炮制规范》^[21]、《中药炮制学》^[22]、《四川中药志》^[23]等工具书与此观点一致。

2 从巴豆采收加工、炮制方法对巴豆药用部位考辨

巴豆主产于四川、云南、广西等省，以四川的产量最大。《四川中药志》对巴豆的采集加工及包装贮藏做了详细的记载：“秋季果实成熟时采摘，堆积2~3d发汗至外壳变色后，摊开晒干（不能曝晒，以免破口）或晾干。”又载“用竹花篮内垫篾席包装，外加麻布封口，以绳捆扎成件，放置于干燥处，避免太阳直射或受热，以免破裂或发霉”。由此可看出成熟后的巴豆果实干燥后，外壳（果皮）易破碎，对种子不仅起不到应有的保护作用，还要在加工和包装时谨慎小心，以防果皮裂口，影响药材外观质量。《中国药材学》在巴豆的采收加工项下记载有“9月前采收上成熟果实，除去果壳后取出种子，晒干。”与此观点相一致的尚有《中药大辞典》等持“种子为药用部位”观点的工具书。说明了巴豆果皮有在产地去除后，以种子（巴豆米）销售。《全国中药炮制规范》在来源项下记述，巴豆为大戟科植物巴豆的成熟果实。又说“秋季果实成熟时采收，干燥去壳，取出种子，再干燥。药材以颗粒饱满，种仁色黄者为佳”。依此可见，《全国中药炮制规范》虽然认为巴豆的药用部位是果实，但从其加工方法中可见药用部位是种子。

关于巴豆炮制的记载始见于汉代，《伤寒论》中“白散方”载“巴豆去皮心，熬黑，研如脂”。《金匱要略方论》中“三物备急丸”载“巴豆，去心皮，熬，外研如脂”。唐代的《外台秘要》云：“去心皮，熬令黄”。《备急千金要方》也有“去皮心膜，熬令紫色”的记述。宋代《证类本草》《圣济总录》等书中有“炮去壳，勿伤肉”、“灰炮过，黄色，去皮膜”、“去皮，热灰内炮令紫色”、“跑去壳，勿焦”等记载。《太平圣惠方》中也有“去皮心膜，以湿纸五重裹，……压去油”和“醋煮令熟，去皮”及“去皮心，有煎令黄色，去油”等制法。明代《本草乘雅半偈》^[24]曰：“去壳敲碎，每两用麻油、并酒各七合，煮干，研膏用”。《普济方》载“去皮心，研，纸压去油”。清代《本草从新》^[25]亦载：“不去膜则伤胃，不去心则作呕，……凡修事敲碎去油净，用白绢袋包，甘草水煮，焙干，或研膏用”。《中国药典》1977年版在巴豆炮制项下记载：生巴豆去皮取仁，外用，1977~2005年版

则为去皮取净仁。《四川中药饮片炮制规范》载：“拣净杂质，去皮取净仁”。《全国中药炮制规范》载：“取原药材，除去杂质，浸湿后用稠米汤或绸面搅拌均匀，置日光下暴晒或烘干后去外壳，取仁”。从巴豆炮制的历史沿革看，不论巴豆的药用部位是种子还是果实，炮制时都必须除去果皮或种皮，取种仁药用。

3 通过药材性状鉴定判断巴豆药用部位

《新编中药志》^[26]对巴豆的果实进行了详尽的描述“果实卵圆形或椭圆形，具三棱，偶有四棱……有纵线6或8条，凹入处常易裂开，顶端平截……”。巴豆果实为蒴果（在植物形态上属于干果中的裂果），成熟后干燥易从腹缝线处开裂（室间开裂），难以起到保护种子的作用。作者在查找相关资料的同时，也对药材（来自本院中药标本厅和山西双鹤医药集团中药购销中心）进行了性状鉴定。果实与种子特征均与《新编中药志》相一致。并了解到巴豆在销售中虽有壳巴豆（果实）和巴豆米（种子）之分，但多为巴豆米，即使有壳巴豆也常常由于果皮破裂而难以看到完整的果实。

4 通过巴豆药理作用、临床应用证明巴豆药用部位

巴豆种仁含有巴豆油40%~60%，口服后在肠内与碱性肠液作用，析出巴豆油酸和巴豆醇二酯类化合物，能剧烈刺激肠壁，引起强烈蠕动而致泻。巴豆水浸液对鱼虾、田螺及蚯蚓等均有毒杀作用，其作用以仁最强，内壳次之，外壳无效。进一步说明巴豆药用的是种仁。

《中国药典》2005年版规定，生巴豆去皮取净仁，外用蚀疮，用于恶疮疥癬，疣痣。将巴豆仁照制霜法或加适量淀粉制成巴豆霜，能峻下积滞，逐水消肿，豁痰利咽。用于寒积便秘、乳食停滞、下浮水肿、二便不通、喉风、喉痹。从巴豆临床的使用方法再次看出，巴豆实验药用的是种仁，果皮和种皮都对种仁起保护作用。

5 结语

众多的工具书对巴豆的药用部位虽然观点不尽相同，但都认为巴豆药用的是种仁，果皮和种皮均起保护种仁的作用。上述工具书对巴豆果皮和种皮的描述，不难看出果皮难以起到保护作用。因此，作者认为在产地采制时除去果皮，以种子入药，能简化在炮制加工时除去果皮这道繁琐工序，建议工具书将巴豆的药用部位确定为种子为宜。

References:

- [1] Ch P (中国药典) [S]. Vol I. 2005.
- [2] Huang S. *Shen Nong's Herbal Classic* (神农本草经) [M]. Beijing: Traditional Chinese Medicine Classics Press, 1982.
- [3] Shang Z J. *Transactions of Famous Physicians* (名医别录) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1986.
- [4] Su J. *The Newly-revised Materia Medica* (新修本草) [M]. Hefei: Anhui Science and Technology Publishing House, 1981.
- [5] Su J. *Illustrated Materia Medica* (图经本草) [M]. Fuzhou: Fujian Science and Technology Publishing House, 1988.
- [6] Li S Z. *Compendium of Materia Medica* (本草纲目) [M]. Beijing: Traditional Chinese Medicine Classics Press, 1997.
- [7] Liu W T. *Bencao Pinhuijingyao* (本草品汇精要) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1982.
- [8] Chen J M. *Bencao Mengquan* (本草蒙荃) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1988.

- [9] Ch P (中国药典) [S]. Vol I. 1963.
- [10] Jiangsu New Medical College. *Dictionary of Chinese Materia Medica* (中药大辞典) [M]. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1993.
- [11] Ran X D. *Chinese Medicine Sea* (中华药海) [M]. Harbin: Harbin Publishing House, 1993.
- [12] Editorial Board of Chinese Herbology, Nanjing Pharmacy College. *Chinese Herbology* (中草药学) [M]. Nanjing: Jiangsu People's Publishing House, 1976.
- [13] Editorial Board of *Chinese Herbal*, State Administration of Traditional Chinese Medicine, China. *Chinese Herbal* (中华本草) [M]. Vol 4. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Publishers, 1999.
- [14] Xu G J, He H X, Xu L S. *Chinese Medicinal Materials* (中国药材学) [M]. Beijing: China Medico-Pharmaceutical Science and Technology Publishing House, 1996.
- [15] Song L R, Hong X, Ding X L. *Dictionary of Modern Chinese Traditional Medicine* (现代中药学大辞典) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2001.
- [16] Editorial Board of Glossary of National Herbs and Drugs. *Collection of National Herbal Medicine* (全国中草药汇编) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1975.
- [17] Yang Q L, Cheng F, Gao L W, et al. *Toxicity Usage of Chinese Medicinal Materials Applying on Ancient and Modern Time* (剧毒中药古今用) [M]. Beijing: China Medico-Pharmaceutical Science and Technology Publishing House, 1996.
- [18] Zheng H J, Zhan Y H. *Practical Identification Manual of Modern Chinese Materia Medica* (现代中药鉴别手册) [M]. Beijing: China Medico-Pharmaceutical Science and Technology Publishing House, 2001.
- [19] Li J S. *Science of Identifying Chinese Medical Herbs* (中药鉴定学) [M]. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Publishers, 2001.
- [20] Bureau of Drug Policy and Administration, Ministry of Public Health, P. R. China. *National Norm of Chinese Materia Medica Processing* (全国中药炮制规范) [S]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1988.
- [21] Sichuan Drug Administration. *Sichuan Norm of Chinese Medicinal Slices Processing* (四川省中药饮片炮制规范) [S]. Chengdu: Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, 2002.
- [22] Gong P F. *Science of Chinese Materia Medica Processing* (中药炮制学) [M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 2005.
- [23] Cooperation Group of Sichuan Chinese Materia Medica. *Sichuan Chinese Materia Medica* (四川中药志) [M]. Vol 1. Chengdu: Sichuan People's Publishing House, 1979.
- [24] Lu Z Y. *Bencao Shengyabanjie* (本草乘雅半偈) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1986.
- [25] Wu Y L. *New Compilation of Materia Medica* (本草从新) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1990.
- [26] Xiao P G. *Modern Chinese Materia Medica* (新编中药志) [M]. Vol 3. Beijing: Chemical Industry Press, 2002.

精油研究信息源介绍

李 宏

(天津市中央药业有限公司, 天津 300400)

精油是以芳香植物的花、根、茎、枝、木、皮、果、籽及因生理或病理性的分泌的为原料,通过存在或不存在水分情况下经水蒸气蒸馏(或干馏)、溶剂萃取、压榨、吸附或吸收等工艺提取的具有一定香气或香味特征的挥发性油状(绝大多数情况下)物质的总称。因具有挥发性又可称为挥发油。到目前为止,已有100多种精油实现了商业化,与制药工业有关的大蒜油、当归油、茴香油、细辛油、罗勒油、冰片、小豆蔻油、肉桂油、丁香油、姜油、玉兰花油、薄荷油、肉豆蔻油、香桃木油、广藿香油、茶树油、缬草油和蓬莪术油等。精油与制药工业有着密切联系,如瑞士Tillotts Pharm公司生产的薄荷油肠溶包衣胶囊(ColperminTM,含薄荷油0.1 mL,约187 mg)用于治疗过敏性肠综合征、大蒜油软胶囊用于降血脂及预防动脉粥样硬化、茶树油外用可治疗脚气等真菌病以及含肉桂油、冬青油和樟脑的外用制剂用于肌肉止痛等。随着人们对精油具有的各种功效认识的不断深入,近年来国内制药行业和相关科研院所陆续开展了对各种药用植物挥发油提取、成分分析及药理活性等方面的研究。笔者根据多年工作经验,将涉及精油研究的信息源特别是制药行业研究人员很少接触的部分加以重点介绍。

1 期刊

1.1 *Perfumer & Flavorist* (《香料与调味料制造业》):该杂志创刊于1975年,是全球香料、香精和精油工业的权威性杂志,其内容涵盖了香料、香精和精油工业的研究与开发以及国际贸易等广泛内容。经常刊登精油的成分分析、生产、应用及贸易等方面论文,而且每期均有由国际著名精油研究专家Brain M. Lawrence博士撰写的专栏文章“Progress in Essential Oils”(精油进展),即每期对一种或几种精油的最新研究进展进行综述,是追踪国际精油研究进展的最佳信息源之一。

1.2 *J Essential Oil Res* (《精油研究杂志》):该杂志与*Perfumer & Flavorist*同属一家美国出版社Allured Publishing Co.,由上面提到的精油专家Brain M. Lawrence博士主编。其刊载论文包括原始性研究论文和研究简报以及综述等,内容涉及精油以及相关天然产物的生产、加工、化学成分分析和生物活性研究等,为精油研究方面国际权威杂志。

1.3 其他:药学研究领域著名的杂志,如*Planta Med*、*Phytother Res*和*Phytomedicine*等杂志更偏重于发表精油及其活性成分的药理和临床研究方面的论文。下面主要列举了