

大黄种质考证与资源分布^Δ

王 岩^{1*}, 宋良科^{1#}, 王小宁¹, 李志昊¹, 吴蜀星¹, 余成龙¹, 欧 平²(1.西南交通大学生命科学与工程学院, 成都 610031; 2.四川诚隆药业有限责任公司, 四川 绵阳 621000)

中图分类号 R281;R282 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)11-1040-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.11.30

摘 要 目的:为大黄不同种质的分布区域与优质栽培资源的确定提供依据。方法:以大黄本草学考证为基础,结合实地调查与分类鉴定结果,即文献考证法、资源调查法及植物分类法进行综合分析。结果:古代河西地区及蜀郡北部,即现青海东部及东南部、四川西北部是唐古特大黄 *Rheum tanguticum* 的主要分布区;古代陇西及周边地区,即现甘肃东部及东南部、青海与四川西北部交界区域是掌叶大黄 *R. palmatum* 的主要分布区;古代蜀川、陕西州郡,即现四川东北部及陕西南部、湖北西北部是大黄 *R. officinale* 的主要分布区,形成了大黄不同种质(亲代传递给后代的遗传物质)的各自主产区。结论:唐古特大黄 *R. tanguticum* 从古至今以川、青、甘三省交界区域为分布中心,以其紫地锦色、量大、质优为3种大黄中的优质栽培资源。

关键词 大黄;本草学;种质;资源分布

Textual Research on Germplasm and Distribution of Rhei Radix et Rhizoma

WANG Yan¹, SONG Liang-ke¹, WANG Xiao-ning¹, LI Zhi-hao¹, WU Shu-xing¹, YU Cheng-long¹, OU Ping²(1. School of Life Science and Engineering, Southwest Jiaotong University, Chengdu 610031, China; 2. Sichuan Chenglong Pharmaceutical Co., Ltd., Sichuan Mianyang 621000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for defining the distribution area and optimal germplasm of Rhei Radix et Rhizoma. METHODS: Based on bencaology textual research of Rhei Radix et Rhizoma, results of field surveying and classification identification, i.e. literature research method, resource survey and plant classification were conducted. RESULTS: Ancient Hexi region and the north of Shujun was the east and southeast of Qinghai province and the northwest of Sichuan province; it was the main distribution area of *Rheum tanguticum*. Ancient Longxi and surrounding areas were the east and southeast of Gansu province and the Qinghai and northwest of Sichuan province border areas; it was the main distribution area of *R. palmatum*. Ancient Shuchuan and Shanxi were the northeast of Sichuan province, the southwest of Shaanxi province and northwest of Hubei province; it was the main distribution area of *R. officinale*. They were the major producing areas of Rhei Radix et Rhizoma with different germplasm that parental generation handed down to offspring. CONCLUSION: The borderlands of Sichuan, Qinghai and Gansu province have been being the center area of distribution and cultivation of *R. tanguticum* in all ages, and it is the best among 3 kinds of Rhei Radix et Rhizoma because of purple creeper color, big quantity and high quality.

KEY WORDS Rhei Radix et Rhizoma; Bencaology; Germplasm; Distribution

且为一些疑难病症开辟了一条新的治疗途径。虽然其在临床和实验研究方面均取得了不少进展,但对其机制仍尚待进一步研究,本文所举的病例远远不能充分反映活血祛瘀法临床应用的全貌。瘀血症可由多种原因引起,症候也有虚、实、寒、热之不同,因此应用活血祛瘀治则时,要根据患者具体情况,配伍其他方法,方能提高治疗效果。笔者相信,只要坚持走好中西医结合的道路,不断实践,不断总结,就一定能使活血祛

瘀法得到更大的发展和提高,使祖国医学宝库中的这颗珍珠放出更绚丽的光彩,为民众的健康事业作出贡献。

参考文献

- [1] 傅景华. 中医四部经典[M]. 北京: 中医古籍出版社, 1996: 177, 259.
- [2] 鲍相璈(清). 景岳全书[M]. 孙玉文, 朱平生主校. 上海: 第二军医大学出版社, 2006: 1 397.
- [3] 白宇明, 郝近大. 临床常用治疗冠心病相近方剂比较分析[J]. 中国药房, 2008, 19(21): 1 678.
- [4] 石楸鸣. 独活寄生汤的药理作用及临床应用[J]. 中国医院用药评价与分析, 2010, 10(6): 576.

(收稿日期: 2012-05-12 修回日期: 2012-09-05)

^Δ 基金项目: 中医药行业科研专项子课题资助(No. 201107009); 四川省阿坝州唐古特大黄 GAP 基地建设科研协作课题(No. 2011XNJD1001)

* 硕士研究生。研究方向: 药用植物资源与活性成分。E-mail: wy5881@163.com

通信作者: 副教授。研究方向: 中药资源与品质评价。E-mail: songlk591@126.com

大黄的根及根茎是我国传统大宗中药材之一,用途广泛,内服外用皆宜,有毒能解,有阻能通,出血能止,瘀浊能排,能攻能守,历来备受医家推崇。随着社会的发展,临床治疗手段不断提高,大黄的应用更为广泛,人们对大黄的研究与开发也不断深化。有学者认为,大黄中的番泻苷水解后生成的大黄酸蒽酮有胆碱样作用^[1];游离的大黄蒽醌对葡萄球菌、淋病双球菌敏感等^[2]。大黄具有的治疗慢性肾炎,利胆退黄、保肝,止血、活血、退热,抗炎、防治肠源性肺损伤,促智、抗衰老等作用已涉及现代临床治疗的各个方面^[3]。

近年来,大黄的栽培面积迅速扩大。2010年版《中国药典》中收录的大黄药材原植物有3种,即掌叶大黄 *Rheum palmatum*、唐古特大黄 *R. tanguticum* 和大黄 *R. officinale*。本研究中,笔者以大黄本草学考证为基础,结合2010—2011年的实地调查及分类鉴定结果进行分析讨论,拟筛选大黄的优质栽培资源,为不同种质的分布区域和GAP基地建设奠定基础。

1 本草学考证

1.1 战国及秦汉时期(公元前403年—<公元220年)

《神农本草经·下品》记载大黄气味苦寒,无毒,主下瘀血、血闭、寒热,破症瘕积聚、留饮宿食,涤荡肠胃、推陈致新、通利水谷、调中化食、安和五脏^[4]。

《金匮要略》载方:大黄附子汤、浓朴大黄汤、苓甘五味姜辛半夏汤加大黄、栀子大黄汤、大黄硝石汤、泻心汤、大黄甘草汤、大黄牡丹汤、下瘀血汤、大黄甘遂汤、大黄虫丸等^[4]。

《神农本草经》最早记载了大黄的性味、主治和用法,并借用《六韬·虎韬·军用》篇中“大黄参连弩大扶胥……陷坚陈,败步骑”^[5]用于陷坚攻陈的强弩名作为该药物的名称,用取象比类方法描述“泻下攻积”犹如兵家之“陷坚攻陈”,且兼取色黄之意。因其名副其实而得到广泛应用。

1.2 魏晋南北朝时期(公元220年—<581年)

《吴普本草》曰:“大黄,一名黄良,一名火参,一名肤如。神农、雷公:苦,有毒;扁鹊:苦,无毒;李氏:小寒,为中将军。或生蜀郡北部,或陇西。二月卷生,生黄赤叶,四四相当,黄茎高三尺许,三月华黄,五月实黑,三月采根,根有黄汁,切,阴干。”^[6]吴普在前人记载的基础上对大黄的产地、植物形态、采收及产地加工进行了描述。文中所述蜀郡辖今四川阿坝州东南部及成都地区,陇西郡辖今甘肃甘南、定西、临夏地区及青海贵德、尖扎、循化地区^[7]。

《本草经集注》曰:“今采益州北部汶山及西山者,虽非河西、陇西,好者犹作紫地锦色,味甚苦涩,色至浓黑……将军之号,当取其骏快矣。”^[8]陶弘景较详细地记载了大黄的产地,如河西(辖今青海、甘肃交界处黄河以西)^[9]及陇西、四川汶山郡(辖今四川阿坝州东南部)^[7]和西山(辖今岷山、邛崃山、鹧鸪山)等^[10],并注意到不同产地的大黄在药材性状上的差异,提出“紫地锦色,味甚苦涩,色至浓黑”为药材质优的鉴定标准。

1.3 隋唐时期(公元581年—<907年)

《千金翼方》曰:“陇右道廓州、河西道凉州、剑南道茂州产

大黄。”^[11]廓州(辖今青海贵德及同仁北部、化隆西部)、凉州(辖今甘肃武威、门源、古浪、天祝一带)^[7]、茂州(辖今四川汶川、北川、茂县)^[7]与前人所载河西、陇西及蜀郡北部基本一致。

《新修本草》曰:“大黄性湿润,而易壤蛀,火干乃佳……作时烧石使热,横寸截着石上爆之,一日微燥,乃绳穿晾之,至于为佳。幽、并以北渐细,气力不如蜀中者。今出宕州、凉州、西羌、蜀地皆有。其茎味酸,堪生啖,亦以解热多食不利人。陶称蜀地者不及陇西,误矣。”^[12]该书详细记载了大黄的产地加工方法,并认为河北(幽州)及山西(并州)北部的大黄药材不同于主产区,进一步提出大黄存在原植物上的差异,并首次记载茎可食用。

《陈藏器本草》曰:“用之当分别其力。若取和厚深沉,能攻病者,可用蜀中似牛舌片紧硬者;若取泄泻峻快,推陈去热,当取河西锦纹者。”原书早已逸散,但《证类本草》^[13]收录了陈藏器关于大黄的记述,明确大黄有“似牛舌片紧硬者”和“河西锦纹者”的药效差异。

1.4 辽宋金元时期(公元907年—<1368年)

《本草图经》曰:“大黄,生河西山谷及陇西,今蜀川、河东、陕西州郡皆有之,以蜀川锦文者佳。其次秦陇来者,谓之吐蕃大黄。正月内生青叶,似蓖麻,大者如扇;根如芋,大者如碗,长一、二尺;旁生细根如牛蒡,小者亦如芋;四月开黄花,亦有青红似荞麦花者;茎青紫色,形如竹。二月、八月采根,去黑皮,火干。江淮出者曰土大黄,二月开黄花,结细实。又鼎州出一种羊蹄大黄,疗疥瘙甚效。初生苗叶如羊蹄……结实如荞麦而轻小,五月熟即黄色,亦呼为金荞麦。”^[14]苏颂认为大黄以四川西部所产锦纹者最佳,其次是甘肃所产吐蕃大黄,而山西、陕西所产可能为大黄 *R. officinale* 或波叶组的华北大黄 *R. franzenbachii*,提出“土大黄”、“羊蹄大黄”与大黄植株有相似的荞麦花,但叶不同,功效亦不同,不能混用。

1.5 明清时期(公元1368年—<1911年)

《本草品汇精要》中的“大黄,无毒,植生……”^[15]最早明确记载了大黄的人工种植。《本草纲目》曰:“苏说即老羊蹄根也。因其似大黄,故谓之羊蹄大黄,实非一类。又一种酸模,乃山大黄也。状似羊蹄而生山上,所谓土大黄或指此,非羊蹄也。”^[16]《植物名实图考》^[17]大黄篇共绘大黄三株,其中两株共有掌状叶三片,叶片开裂深度不同,说明大黄存在不同种的差异,且有伪品。

明代广泛存在大黄记述不一致的现象,如陈嘉谟^[18]以自己的用药经验认为大黄形同牛舌,而优质与否的标准仅是“重实锦纹”。李时珍针对历代典籍中的大黄记述进行了整理,如对《本草图经》所载内容进行了勘误,称“蜀大山中多有之……甘肃庄浪为最”,指庄浪大黄产量最大;并明确大黄、山大黄、土大黄实非一类,为至今沿用的蓼科不同属种的药材名称。而《本草乘雅半偈》^[19]记载了大黄嫩茎(苔)用于食用的最佳采收时间,补充说明《新修本草》不可多食与采收时间有关。

2 地方志及游记类考证

《太平寰宇记》曰:“大黄,出直罗县,今贡”;又称“阶州产

大黄”、“当州产大黄”^[20]。该书将直罗县(今陕西富县)大黄记为贡品,可能与宋时疆域有关。

《益部方物略记》曰:“成都九月九日药市,芎与大黄如积,香溢于廛……今医家最贵川芎、川大黄云。叶大茎赤,根若巨皿,治疾则多……唐人以为产蜀者性和厚沉深,可以治病。形似牛舌紧致者,善。”^[21]书中所指“唐人”为陈藏器,“叶大、茎赤、根若巨皿”者并非“形似牛舌”者,其述前后矛盾,评述有误。

《马可·波罗游记》曰:“肃州及其运至世界各地的大黄……叫唐古多……盛产最优质的大黄。”^[22]

《重修肃州新志》曰:“大黄,今甘肃诸卫皆有,唯山丹者有锦纹最佳,回夷人畜具赖以食用,故其入贡,还辙满载以归。”^[23]

《镇原县志》曰:“大黄(辑志)邑中多圃种,茎肥可生啖。”^[24]

《丹噶尔厅志》曰:“大黄由本境商人领票往青海一带采挖,则每年约出四五万斤至十余万斤不等,若无人采办,即无斤两可产,每斤以一钱估价,共银一万两”^[25]。

自宋代起,各地方政府与民间均十分重视大黄的应用价值,如其茎可食用,或作为药材出口。唐古多省为元代甘肃行省,辖今新疆东部、内蒙古西部、青海北部及西宁地区、甘肃黄河以西及宁夏西北部,丹噶尔厅辖今青海湟源。唐古多(音)为蒙古语,亦称唐古特,唐古特大黄原意是唐古特省(地区)所产的大黄。随着野生资源的减少和贸易需求的增加,大黄在明清时期已开始大量栽培并注意扩大应用范围,唐古特大黄已经成为重要的出口药材之一。

3 现代文献(公元1912年—)

曹炳章的《增订伪药条辨》采用“产地+药材性状”的方法命名大黄,即陕西、甘肃、凉州卫出者名锦文大黄,河州、西宁市出者名中大黄;四川出者为马蹄大黄;山西出者为味黄^[26]。强调了味黄不宜使用,说明了产地与性状、性状与种质的关系。20世纪50年代,上海市药材公司整理出版的《药材资料汇编》曰:“西宁大黄:正品产于青海贵德、湟源、湟中,系少数民族地区(黄河流域回族)山地野生,为大黄中之最优良者。河州大黄:产甘肃夏河、和政、临夏等地,多系野生,较西宁货略逊。岷县大黄:产甘肃临潭、卓尼、岷县附近山区,家种野生都有,不及西宁野生者佳。铨水大黄:产甘肃礼县、铨水、西固等县,多系家种,分有中吉、苏吉等名称,但亦有圆个的品质优良”^[27],从而更加细化了产地大黄的概念。1953年版《中国药典》^[28]将大黄原植物定为大黄 *R. officinale* 或其变种,基本明确了大黄的种质资源类型,但未将变种列出;1963年版《中国药典》^[29]明确了大黄由于产区不同,存在大黄 *R. officinale*、掌叶大黄 *R. palmatum* 及其变种唐古特大黄 *R. tanguticum* 之分,均主产于甘肃、青海、四川;1977年版《中国药典》^[30]将唐古特大黄 *R. tanguticum* 与掌叶大黄 *R. palmatum* 并列种。大黄基原植物分为3种后沿用至今,为大黄主产区药材质量的控制起到了决定性的作用,如“掌叶大黄主产于青海、甘肃、四川、陕西等地,唐古特大黄主产于青海、甘肃、四川、西藏等地,前者主要为栽培,后者主要为野生”。而川大黄(南大黄)主产于湖北、四川、云南等省,主要为栽培。“过去曾用波叶大黄 *R.*

undulatum (主产于河北、山西、内蒙古等地),后证明其无泻下作用,1984年被列为查处的伪药。”^[31]掌叶大黄泻下作用的半数有效量(ED₅₀)约为493 mg/kg;唐古特大黄为437 mg/kg;药用大黄为696 mg/kg;而华北大黄>5 000 mg/kg^[32],证实华北大黄的作用远弱于3种正品大黄,其中唐古特大黄泻下作用最强。

4 讨论与小结

大黄道地产区在魏晋时期以河西(今青海东部及东南部)、陇西(今甘肃东部及东南部)为主;隋唐时期以蜀地(今四川西北部)为主;宋代亦重蜀川(今四川西北部)所产大黄;元代以唐古多省(古河西地)所产大黄为最优;明清时期甘肃东部及东南部大量种植,主产地转移至此,但亦以青海所产为优。现以大黄属植物的野生分布为基础,结合本草学的产地考证以及2010—2011年实地调查结果分析:唐古特大黄 *R. tanguticum* 主要分布在现青海东部和东南部、四川西北部,即古代河西地区与蜀郡北部;掌叶大黄 *R. palmatum* 主要分布在甘肃东部及东南部、青海与四川西北部交界区域,即古代陇西及周边地区(秦陇来者);大黄 *R. officinale* 主要分布在四川东北部、陕西南部与湖北西北部,即古代的“蜀川及陕西州郡皆有”区域。说明大黄道地产区为四川、青海、甘肃三省交界地带,以唐古特大黄 *R. tanguticum* 为其主要种质资源。大黄主要分布区及历史主产区对照图见图1。

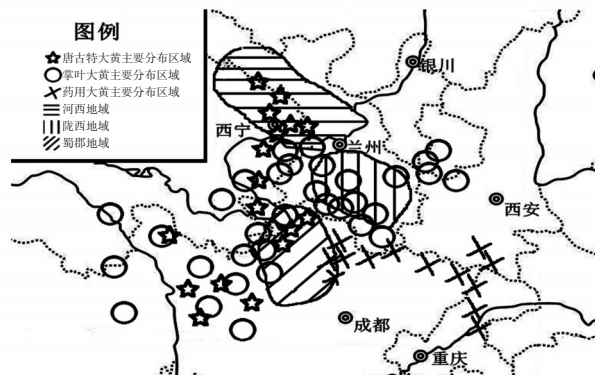


图1 大黄主要分布区及历史主产区对照图

Fig 1 Main regional area and traditional production zone of *Rhei Radix et Rhizoma*

古代蜀郡北部(现四川绵阳平武县、北川县一部,四川阿坝若尔盖县、松潘县一部)所产大黄的种质资源最为复杂,在该区域有唐古特大黄 *R. tanguticum* 野生于若尔盖县唐克乡(标本号:2010061701-1),栽培于若尔盖县巴西乡、阿西茸乡等(标本号:2010071201-2);掌叶大黄 *R. palmatum* 栽培于若尔盖县求吉乡(标本号:2010071202-2);大黄 *R. officinale* 野生于平武县大桥、水晶等地,栽培于松潘县小河乡(标本号:2010071203-2)。即现在该区域3种大黄均有野生和栽培分布,这可能是导致陶弘景、苏敬等对蜀郡北部(四川西北部)地区所产大黄褒贬不一的重要原因。

本草学是社会文化和自然资源的共同产物,传统中药的应用是基于经验的累积,古代由于各种客观原因,如交通不

便、就地取材、相似同用等,在3种大黄的基础上出现了山大黄(华北大黄 *R. franzenbachii* 等)、土大黄(酸模 *Rumex acetosa* 等)混作大黄使用的现象,这是野生资源不足和鉴定技术落后所致,但也为大黄药材及其类似品的研究和相关资源的利用提供了参考。

我国历代医家“重北黄而轻南黄”,认为清热泻下效果最佳的是产自川、青、甘交界的北大黄(唐古特大黄 *R. tanguticum* 与掌叶大黄 *R. palmatum*),而非川北、陕南、川东(现重庆)、湖北西部等的南大黄 *R. officinale*,这可能与不同植物种和不同生长环境导致其结合性蒽醌的含量不同有关^[33]。

大黄种植历史悠久,栽培品种混杂,各产区栽培大黄应重视优良种质(亲代传递给后代的遗传物质)的筛选与鉴定,而茎(花苔)的食用开发将有效提高资源利用率与栽培农户的收益,促进大黄种植业的发展。

参考文献

[1] 周金黄,王建华,刘干中.世纪之交:现代中药药理学的回顾与展望[J].中国药理学会通讯,1999,16(3):627.

[2] 庄江能.大黄的主要成分及其临床药理研究进展[J].西南军医,2009,11(5):931.

[3] 陈念祖(清).续修四库全书:子部:医家类:神农本草经读四卷[M].上海:上海古籍出版社,2002:491.

[4] 张仲景(东汉).续修四库全书:子部:医家类:金匱要略四卷[M].张机(汉),张志聪(清),注.上海:上海古籍出版社,2002:155-162.

[5] 姜尚(周).六韬:虎韬:卷四:军用[M].冯国超,译注.长春:吉林人民出版社,2005:123.

[6] 吴普(魏).中医古籍整理丛书:吴普本草[M].尚志钧,尤荣辑,郝学君,等,辑校.北京:人民卫生出版社,1987:48.

[7] 谭其骧.中国历史地图集:第二册[M].北京:中国地图出版社,1982:29-30、53-58、61-62、65-66.

[8] 陶弘景(梁).中医古籍整理丛书:本草经集注[M].尚志钧,尚元胜,辑校.北京:人民卫生出版社,1994:322.

[9] 李春芳.丝绸之路对河西开发的影响[J].甘肃理论学刊,2004(5):86.

[10] 冉光荣,李绍明,周锡银.羌族史[M].成都:四川民族出版社,1985:174.

[11] 孙思邈(唐).千金翼方:清翻刻元大德梅溪书院本影印本[M].北京:人民卫生出版社,1955:6.

[12] 苏敬(唐).新修本草:辑复本[M].尚志钧,辑校.合肥:安徽科学技术出版社,1981:247.

[13] 陈藏器(唐).钦定四库全书:子部:证类本草:卷十[M].唐慎微(宋),辑.胡士震(清),校对.上海:上海人民出版社,2005:27.

[14] 苏颂(宋).本草图经[M].尚志钧,辑校.合肥:安徽科学技术出版社,1994:244.

[15] 刘文泰(明).续修四库全书:子部:医家类:本草品汇精要四十二卷:卷一三[M].上海:上海古籍出版社,2002:35.

[16] 李时珍(明).景印文渊阁四库全书:子部:医家类:本草纲目:卷十七[M].陈文枢(清),校对.台北:台湾商务印书馆,1986:252-256.

[17] 吴其浚(清).植物名实图考:第二十四卷[M].北京:中华书局,1963:591.

[18] 陈嘉谟(明).续修四库全书:子部:医家类:本草蒙筌十二卷:卷三[M].上海:上海古籍出版社,2002:601.

[19] 卢之颐(明).钦定四库全书:子部:本草乘雅半偈[M].吴甸华(清),校对.上海:上海人民出版社,2005:385.

[20] 乐史(宋).太平寰宇记:影印本[M].王文楚,点校.北京:中华书局,2007:736、2 971-2 972、1 637-1 638.

[21] 宋祁(宋).益部方物略记[M].北京:中华书局,1985:17.

[22] 马可·波罗(意).马可·波罗游记:第一卷[M].北京:中国文史出版社,2008:67-68.

[23] 黄文伟(清),沈青崖(清).重修肃州新志:刻本:卷三[M].乾隆27年:13-14.

[24] 李从图(清).镇原县志:刻本:卷十一[M].道光27年:22.

[25] 杨治平(清).丹噶尔厅志:卷五[M].张庭武(清),修.兰州:甘肃官报书局,宣统2年:1-2.

[26] 曹炳章,刘德荣.增订伪药条辨[M].上海:上海科学技术出版社,1959:46.

[27] 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:上海科技卫生出版社,1959:69-71.

[28] 中央人民政府卫生部.中华人民共和国药典[S].1953年版.北京:人民卫生出版社,1953:16.

[29] 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[S].1963年版.北京:人民卫生出版社,1964:15.

[30] 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[S].1977年版.北京:人民卫生出版社,1978:34.

[31] 广东省药材公司,广州市药材公司,广东省中药材质量监测站,等.常用中药材真伪鉴别[M].广州:广东科技出版社,1988:23.

[32] Xiao Peigen, He Liyi, Wang Liwei. Ethnopharmacologic study of Chinese rhubarb[J]. *J Ethnopharmacol*, 1984, 10(3):275.

[33] 郑俊华,西沢信,山岸乔,等.大黄化学成分的高压液相色谱法定量分析[J].北京医科大学学报,1986,18(4):296.

(收稿日期:2012-04-03 修回日期:2012-09-06)

《中国药房》杂志——《国际药学文摘》(IPA)收录期刊,欢迎投稿、订阅