

资源和药材道地性研究极为有用,从而真正实现对中药质量整体的评价和控制,保证临床用药安全有效,这应该是现阶段的研究重点。在此研究基础上,再开展中药指纹图谱和药效学相关性研究,这对中药理论的基础研究和新药开发是一种崭新的模式,具有十分广阔的应用前景。

**参考文献:**

[1] 郑颖,吴凤愕 中药指纹图谱的研究进展[J]. 天然产物研究与开发,2003,15(1):55.  
 [2] 何文斐,李士敏 中药色谱指纹图谱的研究进展[J]. 时珍国医国药,2003,14(4):238.  
 [3] 张旭,耿伯显,陈玲玲,等. 灯盏花 HPLC 指纹图谱的研究[J]. 中国医药工业杂志,2003,34(6):270.  
 [4] 张世轩,牛玉娟,吕浩然,等. HPLC 法测定灯盏花素注射液中野黄芩苷[J]. 中成药,2002,24(2):95.  
 [5] 徐艳春,魏璐雪,周玉新,等. 红车轴草中异黄酮的指纹图谱研究[J]. 中国中药杂志,2002,27(3):196.  
 [6] 周晓英,张立新,张良,等. 红花的 HPLC 指纹图谱分析方法研究[J]. 中成药,2002,24(5):325.  
 [7] 游松,王亮,蒋雅红,等. 银杏叶注射剂指纹图谱的研究[J]. 中草药,2002,33(3):216.  
 [8] 李彩君,林巧玲,谢培山,等. 高良姜中黄酮类成分薄层色谱指纹图谱鉴别[J]. 中药新药与临床药理,2001,12(3):183.  
 [9] 魏刚,李巍,徐鸿华. GC-MS 建立石牌广藿香挥发油指纹图谱方法学研究[J]. 中成药,2003,25(2):91.  
 [10] 钱浩泉,李彩君,谢培山 高良姜及其近缘植物挥发油成分的气相色谱指纹图谱研究[J]. 中药新药与临床药理,2001,12(3):179.  
 [11] 赵陆华,刘艳华,张同,等. 降香药材 CC 指纹图谱的建立[J]. 中成药,2002,24(11):825.  
 [12] 宋晓涛,赵颖,张文生,等. 降香药材及其制剂指纹图谱研究[J]. 天津中医药,2003,20(1):51.  
 [13] 袁敏,曾志,宋力飞,等. 气相色谱指纹图谱用于连翘的质量控制[J]. 分析化学研究简报,2003,31(4):455.  
 [14] 张海霞,陈建伟,吴志平. 肉桂及其混伪品的 HSGC-MS 的实验比较研究[J]. 中草药,2003,34(1):76.  
 [15] 唐洪梅. 石菖蒲与水菖蒲挥发油的指纹图谱分析[J]. 中

药研究,2002,18(3):43.  
 [16] 李秀珍,高海,刘海静. 鱼腥草注射液指纹图谱分析方法的研究[J]. 西北药学杂志,2002,17(4):154.  
 [17] 刘艳华,赵陆华,黄剑,等. 丹参 HPLC 指纹图谱的研究[J]. 中国药科大学学报,2002,33(2):127.  
 [18] 张尊建,李茜,王伟,等. 丹参及丹参注射液指纹图谱的 HPLC-MS 研究[J]. 中草药,2002,33(12):1074.  
 [19] 余静,李茜,沈文斌,等. 刺五加 HPLC/UV/MS 指纹图谱研究[J]. 中国药科大学学报,2003,34(2):148.  
 [20] 丁岗,王振中,章晨峰,等. 茯苓中三萜酸类成分 HPLC 指纹图谱的初步研究[J]. 中国中药杂志,2002,27(10):756.  
 [21] 徐青,王加宁,肖红斌,等. 黄芪药材的指纹图谱研究方法的建立[J]. 分析测试学报,2002,21(2):89.  
 [22] 沙明,张东方,孟宪生,等. DNA 指纹谱与 HPLC 指纹谱对中药地榆质量评价研究[J]. 中国药学杂志,2002,37(11):815.  
 [23] 翟为民,袁永生,周玉新,等. 人参、西洋参及三七参指纹图谱鉴别[J]. 中国中药杂志,2001,26(7):481.  
 [24] 周玉新,袁永生,高霞,等. 三七药材及其制剂指纹图谱研究[J]. 中国中药杂志,2001,26(2):122.  
 [25] 邹忠梅,徐丽珍,杨世林,等. 芍药总苷高效液相色谱指纹图谱研究[J]. 药学报,2003,38(1):46.  
 [26] 陈斌,蔡宝昌,潘扬,等. 不同产地掌叶大黄 HPLC 指纹图谱的比较[J]. 中草药,2003,34(5):457.  
 [27] 聂孝平,向大雄,李焕德,等. 薄层扫描指纹图谱法对克霉宁胶囊中延胡索和夏天无的鉴别[J]. 湖南中医学院学报,2002,22(1):34.  
 [28] 罗敏,霍永昌,魏献春. 五种蛇胆的薄层色谱扫描指纹图谱研究[J]. 中药材,2002,25(1):16.  
 [29] 邢旺兴. 中药红曲基原真菌的高效毛细管电泳法鉴别[J]. 第二军医大学学报,2000,21(1):59.  
 [30] 张朝辉. 12 种海马、海龙药材高效毛细管电泳法鉴别[J]. 中国中药杂志,1998,23(5):259.  
 [31] 罗国安,王义明. 中药指纹图谱的分类和发展[J]. 中国新药杂志,2002,11(1):46.  
 [32] 宋国跃,尹小英,罗永明. 中药指纹图谱的研究进展[J]. 江西中医药,2002,33(6):49.

收稿日期:2003-10-28

**中药指纹图谱数据库的意义和现状**

乔善磊, 朱臻宇, 柴逸峰, 王建军(第二军医大学药学院, 上海 200433)

**摘要** 目的:探讨中药指纹图谱共享数据库的目的和意义。方法:检索国内文献资料并进行分析。结果:中药指纹图谱技术被认为是中药质量控制现代化的一种有效解决方案。中药指纹图谱技术的发展和完善是一个长期的过程,需要大量的资料和经验的积累,合理的保存和管理这些信息,必然对指纹图谱技术的发展产生巨大的推动作用。结论:中药指纹图谱数据库的研究已经滞后于中药指纹图谱技术的发展,应当加大中药

基金项目:上海市科技发展基金项目(01DJ19012)

指纹图谱共享数据库的研究力度。

**关键词** 中药指纹图谱;共享数据库

**中图分类号**:R917

**文献标识码**:B

**文章编号**:1006-0111(2003)06-0329-03

中药是世界医药宝库中的瑰宝,随着中国加入WTO,中药走出国门的要求日益迫切。中药质量控制现代化是中药迈出国门的关键之一<sup>[1]</sup>。中药指纹图谱技术被认为是目前中药质量控制的一种有效方式。中药指纹图谱使用的手段主要有光谱指纹图谱、色谱指纹图谱。DNA 指纹图谱由于其特点,无法客观反映药用植物由于外部环境影响基因表达造成的药效成分含量的差异,只能用于药材种质资源的考察,因此并不属于我们探讨的意义上指纹图谱。由此,中药指纹图谱数据库主要储存色谱和光谱资料。中药指纹图谱研究工作需要长期的经验和资料的积累,当前指纹图谱实验已经大规模展开,这些资料的保存和共享方面的研究已经滞后,建立共享的中药指纹图谱数据库的要求也日益迫切了。

## 1 建立中药指纹图谱数据库的目的和意义

**1.1 中药指纹图谱共享数据库的意义** 进入21世纪以来,信息化的浪潮正在席卷全球。所谓信息化,就其本质来说,是指信息资源的共享水平和利用水平不断提高的进程。信息资源的开发与利用是信息化的出发点和落脚点,而计算机化、网络化、数字化是信息资源开发与利用的基础设施,是信息化的工具和手段<sup>[2]</sup>。目前中药指纹图谱研究过程中,基本实现了计算机化、数字化,但是网络化的要求还远远没有达到。指纹图谱研究过程中产生了大量的科学资料,如果不建立有效的信息共享手段,必将造成指纹图谱资料的交叉重复采集,浪费人力、物力、财力。尽管初期的重复采集可能有一定的交叉验证效果,不同途径的探讨也是有必要的,但是,无目的的重复采集比之有组织、有计划的对方法进行考察效率就要低多了。对于没有或只有薄弱的数据采集能力,但具有强大的资料分析能力的某些科研单位而言,对资料共享的要求就更加迫切了。

**1.2 中药指纹图谱库建立的迫切性** 指纹图谱技术正在不断的发展和完善的过程中,指纹图谱的发展分为两个阶段<sup>[3]</sup>,初级阶段应是确立指纹图谱的建立方法及相似度判定,高级阶段进行指纹图谱特征和药效相关性研究,指纹图谱的生物等效性研究。高级阶段的工作要求大量的资料积累,从而从大量的资料中挖掘有效的信息,对研究的深度和广度都有巨大的推动作用。但是,任何一个研究单位可以积累的资料量都是有限的。有限的资料量容易导

致对资料分析的片面,进而在我们探索真理道路上造成阻碍。并且资料的统一保存,有利于资料长期完整的保存。由于硬件损坏、病毒等等原因,存储在计算机中的资料丢失的事件时有发生,中药指纹图谱资料是大量的科学工作者经过大量的实验获得的,如果资料丢失,损失是巨大的。建立数据库由专业人员负责维护,资料能够得到较好的保护,因意外造成的资料丢失的可能性也大大降低了。中药有几千年的实践经验的积累,指纹图谱数据库的建立,使这种积累达到了新的高度,从一个更科学的角度积累数据。如果没有初级阶段的资料积累,也就谈不上高级阶段的资料加工分析。如果没有一个良好的资料积累机制,必将影响到中药指纹图谱全局的发展,因此,中药指纹图谱数据库建设的要求是紧迫的,对中药指纹图谱技术的发展是具有深远意义的。中药指纹图谱的数据库在建立初期就应当既考虑到中药指纹图谱的实验资料,又考虑到相关的药理药效学资料,甚至一些相关的不良反应报告。

## 2 中药指纹图谱数据库研究现状

**2.1 色谱和光谱数据库发展现状** 目前,国内色谱数据库方面的研究以气相色谱保留指数方面的数据库居多,另有一些液相的色谱条件数据库方面的研究。储存原始色谱信号的数据库只有大连化学物理研究所进行了一些相关的研究尝试<sup>[4]</sup>。光谱数据库国内在红外光谱数据库方面的研究较多,红外光谱数据库曾经作为我国的七五攻关课题进行研究。目前,国外已经有比较成熟的联机数据库建设,国内也有通过 Internet 提供的检索服务。

**2.2 中药指纹图谱数据库研究现状** 国内的何淑华等人使用红外光谱仪自带的光谱建库功能建立了中药对照药材的红外指纹图谱库<sup>[5]</sup>;卢佩章等设想在5~10年内建立以智能统一液相色谱法为基础的中药组成指纹数据库<sup>[6]</sup>,以及直接用质谱、光谱等手段测定中药组成的数据库。王龙星等人使用 Access 数据库和 Visual Basic 设计了可以保存原始数据的色谱指纹图谱数据库,并收录了部分药材的气相和液相色谱信息<sup>[4]</sup>。与指纹图谱实验技术的研究相比,指纹图谱数据库的研究还相对薄弱,研究只是处在单机数据库阶段,尚没有考虑对药效学资料的收集,对网络化的共享数据库方面尚缺乏系统性研究,资料的采集只是使用本单位或者是有一定合

作关系的单位的实验资料。

### 3 结束语

中药指纹图谱数据库的研究已经滞后于中药指纹图谱技术的发展,应当加大中药指纹图谱共享数据库的研究力度,并且,也应当在现有的研究基础上积极进行数据库的建设工作。

### 参考文献:

- [1] 任德权. 中药指纹图谱技术的意义及作用[J]. 中药材, 2001, 24(4): 235.  
[2] 胡安韩. 信息资源开发与利用探讨[J]. 广西科学院学报,

2002, 18(2): 70.

- [3] 罗国安, 王义明. 中药指纹图谱的分类和发展[J]. 中国新药杂志, 2002, 11(1): 46.  
[4] 王龙星, 肖红斌. 中药材全息指纹谱图库的建立[J]. 色谱, 2002, 20(1): 78.  
[5] 何淑华, 曲连颖. 对照中药材红外光谱数据库的研制与应用[J]. 光散射学报, 2001, 13(1): 25.  
[6] 卢佩章, 梁鑫森. 中药组分智能统一指纹数据库[J]. 化学进展, 1999, 11(2): 199.

收稿日期: 2003-10-28

## 积雪草及中药配方颗粒的研究进展

谷 莉, 姜子洋, 柴逸峰(第二军医大学药学院, 上海 200433)

**摘要 目的:**综述了近几年来积雪草在生药学研究、化学成分、药理作用、质量控制等方面的研究进展。综述了中药配方颗粒的研究进展。**方法:**查阅了近十年来国内外对积雪草各方面的研究论文,并对其进行归纳总结;对近几年中药配方颗粒的发展状况作一回顾。**结果:**国内外对积雪草的生药、药理、化学成分、质量控制等方面均有较深入的研究;中药配方颗粒具有质量标准统一、计量准确、便以服用携带等优点。**结论:**应当制定出适合的积雪草质量标准,为更好地安全、有效使用积雪草及其制剂提供了科学依据;中药配方颗粒与传统饮片各有各的适应范围,具有良好的经济效益。

**关键词** 积雪草;研究进展;中药配方颗粒;综述

**中图分类号:** R931.71 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-0111(2003)06-0331-05

### 1 积雪草的研究进展

积雪草为伞形科 *Centella asiatica* (L.) Urban 的干燥全草,又称落得打、崩大碗、半边钱。具有清热利湿,解毒消肿之功效。《中国药典》载其原植物为伞形科植物积雪草 (*Centella asiatica* (L.) Urb., 以全草入药。用于湿热黄疸、痈肿疮毒、跌扑损伤等症。其有效成分积雪草总苷已在许多东南亚国家和地区如印度等广泛应用于临床,多年来,国内外对积雪草的生药、药理等方面进行了研究,本文就这些研究成果作一概括回顾。

#### 1.1 生药学研究

**1.1.1 本草考证** 积雪草首载于《神农本草经》,列为中品。秦路平等<sup>[1]</sup>从植物形态、分布与生境、开花期、采收期、可食性和功效几个方面对中药积雪草原植物进行了本草考证,结合历代主要本草文献确认本草记载的积雪草是伞形科植物积雪草 *C.*

*asiatica*, 而不是唇形科的活血丹。《神农本草经》和《名医别录》对积雪草的记载仅限于功效,而无植物形态描述。唐《新修本草》首次描述了植物形态与历代本草收载的积雪草基本是一致的,1764 年植物学家林奈将积雪草归入天胡荽属 (*Hydrocotyle*), 并定名为 *Hydrocotyle asiatica* L., 1879 年德国人 Urban 根据花瓣的排列以及果实的棱数将天胡荽属中的一组植物分裂出来并建立积雪草属 (*Centella*)。改学名为 *Centella asiatica* (L.) Urban.。

**1.1.2 资源分布** 积雪草属 *Centella* L. 植物全世界约有 20 种,主要分布于南北半球热带和亚热带地区,主产南非、印度、斯里兰卡、马来西亚、印度尼西亚、澳大利亚、日本亦有分布。我国仅产积雪草 1 种,广布于北纬 18°~33°,东经 95°~123°的华东、华南及西南诸省区。多生长于海拔 2 000m 以下的山下路旁、沟边、田边、草地等肥沃阴湿处。陈瑶等<sup>[2]</sup>查阅了标本及国内实地采集调查,对国内积雪草列出了资源分布表。

#### 1.2 化学成分

**基金项目:**上海市科技发展基金项目(01DJ19012)

**作者简介:**谷莉(1972~),女,硕士研究生