

中药鉴定学

华西医科大学药学院 沈联德 编著

北京医科大学中国协和医科大学联合出版社

药

〔京〕新登字147号

中药鉴定学

沈联德 编著

责任编辑：李宗彦 王 奇

*

北京医科大学联合出版社出版
中国协和医科大学

昌平星城印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

*

787×1092毫米1/16 18印张430千字

1991年12月第1版 1991年12月北京第1次印刷

印数：1—3500

ISBN 7-81034-049-2/R·50

定价：15.00 元

前 言

《中药鉴定学》是70年代随着社会的进步,学科的发展以及学科间的彼此交叉、渗透、分化,由生药学派生出来的一门分支学科,并由植物学、动物学、矿物学及理化有关学科,结合中药鉴定应用所形成的一门边缘科学。同时也是当今高等医药院校,特别是中医药院校的有关师生所必须学习掌握的一门重要专业课。

《中药鉴定学》主要以现代科学技术方法为手段,以研究鉴定中药为对象。然而中药种类繁多(仅就目前初步统计已达5767种,而所涉及的植物、动物、矿物种类已不下数百万),人的精力和课程学时有限,要在有限的时间里,学会并掌握如此浩瀚的内容,显然并非易事。

为解决这一矛盾,一是急需用的先学,适当缩小探讨范围。局限于最常用100余种中药及其混淆品的阐述,以期学以致用。二是尽可能加强方法学的培养训练,以使学后能扩大视野,增长才干,举一反三,不断深造。

然而遗憾的是当今的《中药鉴定学》就其总设想来说还是“两者兼顾”,即总论列举方法,各论阐述各别中药,但在具体执行中,实际却是更多的偏重于个别药的形态组织学描述。如此侧重的结果,方法学自然受到很大的削弱,加之随着中药新资源、新种类、新混淆品的不断出现,以致学习时不敷应用,教材愈编愈厚,这样的教材作为参考缺乏广度,用于教学又嫌烦琐。结果难免是已学的记不住,要用的却没学到,效果并不理想。

有鉴于此,作者特根据三十余年来在中药鉴定方面的教学和科研实践,从方法学的角度,以常用中药为实例,着手编著此书。在编写过程中力求注意权衡轻重,精选内容,基础结合专业,理论联系实际,着重阐述当前中药鉴定所需要的基本知识,基本理论和基本方法。表达力求形象生动,讲述意在深入浅出,并在有关章节后及时的列举了大量有效实用的参考资料,以适应不同层次水平中药鉴定从业人员学习的需要。衷心希望此书写成出版后能对中药教学、科研、生产、检验、经营人员在学习从事中药鉴定时提供一些指导和帮助。

此书不是中药鉴定的百科全书,也不是这方面的鉴定资料汇编或大全。由于中药鉴定近些年的迅猛发展,即或有了这方面的汇编和大全,也未必能将不断涌现的新资料包揽无遗。但作者坚信只要掌握了本书所要求掌握的内容,再结合个别中药的鉴定参考资料,从事中药鉴定就会得心应手,进一步深造也是较容易实现的。

实践是检验真理的唯一标准。作者近些年来,根据上述方法,并结合有关单味中药鉴定参考资料,不仅鉴别出许多过去不曾学过和见过的中药新资源、新种类、新出现的混淆充伪品,而且还有效地剖析了一些中药秘验方,从而有利于推动这方面的教学科研工作,并为中药新资源的发掘利用作出贡献。这也说明从方法学来阐述介绍《中药鉴定学》,不仅是切实有效的,而且是大有发展前途的。

本书内容虽然按照传统惯用的直观、分类、显微、理化等四个主要鉴别方面分为四章,但这四章的内容均争取有较多一些的新材料使之各具特色。其中:

直观鉴定:主要是把一些中药鉴定需要的形态组织学名词术语,通过与中药实例相结合而直接用于鉴定,从帮助读者就便认识一定数量的中药。同时还编制出一个常用植物药、动

物药、矿物药中药种类鉴定检索表，以求把各种常用中药形性的冗长繁琐描述，变成为符合科学系统而且扼要简明易行的鉴定工具。

分类鉴定：主要是在结合直观鉴定已掌握各种形态术语的同时，通过对经典分类方法学作深入浅出的介绍，力图使读者易于迈向专业分类学更高的水平，以期能够从浩瀚无际的分类学资料文献成就中不断吸取营养，并使读者的鉴定能力提高到一新的境界。作者还注意分清主次，在着重阐述植物分类学的同时，还适当对比介绍了动物分类学和矿物分类学的有关概念，同样把动物类中药、矿物类中药纳入性状上具有内在联系的实用科学体系。

显微鉴定：主要是在阐述中药细胞组织学的“共性”以突出可能在鉴定时察见到“差别性”，而不是各个中药逐一依次进行描述。这样既节省篇幅，而且能在应用中抓住重点。

理化鉴定：过去常片面的仅局限于中药的一般简易化学定性试验，最多也不过是进行一下薄层层析检查。但随着科学技术的普及进步，理化鉴定已大量地广泛应用于中药鉴定，既作定性，也用于定量，这是大势所趋，所以特予较详尽如实的介绍。其中有些方法还是作者首次创造性地用于中药鉴定，例如应用排砂法代替排水法以测定药材比重，应用毛细管法测定中药溶液表面张力以代替溶血指数鉴别含皂甙中药等。此外，在中药传统经验鉴别中的水浸、火试等，也属理化鉴定的范畴，只要简易可行，作者也尽量加以收载，并按现代科学体系，归属于有关理化鉴定方法中以期古为今用。

社会在前进，学科在发展，中药鉴定学也有待继续完善，作者愿与读者共勉。如书中有何不妥之处，敬望批评指正。

沈联德

目 录

绪论

一、中药鉴定学的学科定义	(1)
二、中药鉴定学的研究对象	(1)
三、中药鉴定学的发展概况	(1)
四、中药鉴定学的目的任务	(5)
五、中药鉴定学的主要内容	(7)
六、中药鉴定学的相关学科	(8)

第一章 中药的直观鉴定

一、中药直观鉴定的依据	(10)
二、中药直观鉴定的步骤	(10)
三、中药直观鉴定的特点	(11)
四、各类中药的直观鉴定	(11)
(一) 植物类中药的直观鉴定	(11)
〈一〉菌藻类中药的形性及其直观鉴定	(11)
〈二〉苔藓类中药的形性及其直观鉴定	(14)
〈三〉蕨类中药的形性及其直观鉴定	(16)
〈四〉裸子类中药的形性及其直观鉴定	(19)
〈五〉被子类中药的形性及其直观鉴定	(20)
(二) 动物类中药的直观及分类鉴定	(115)
〈一〉动物药的特点及意义	(115)
〈二〉动物类中药的鉴定	(118)
(三) 矿物类中药的直观鉴定	(138)
〈一〉矿物药的特点及意义	(138)
〈二〉矿物药的直观鉴定	(140)

第二章 中药的分类鉴定

一、中药分类鉴定的依据	(151)
二、中药分类鉴定的方法	(152)
(一) 中药的名称与分类	(152)
(二) 中药的比较分类	(158)
(三) 中药的分类等级	(159)
(四) 中药的分类系统	(161)
(五) 中药的分类检索表	(166)
(六) 中药的分类资料	(168)
三、中药分类鉴定的步骤	(177)

(一) 采集标本·····	(177)
(二) 解剖观察·····	(177)
(三) 记载描述·····	(177)
(四) 检索分类·····	(177)
(五) 核对订名·····	(178)
第三章 中药的显微鉴定·····	(179)
一、中药显微鉴定的依据·····	(179)
(一) 中药内部构造的细胞结构·····	(179)
(二) 中药内部构造的组织类型·····	(183)
(三) 中药内部构造的器官结构·····	(194)
二、中药显微鉴定的方法·····	(199)
(一) 观察显微镜下中药的微观特征·····	(199)
(二) 将所得结果与中药标准品或参考资料相对证·····	(199)
(三) 结合其它鉴定方法进行综合分析作出结论·····	(199)
三、中药显微鉴定的步骤·····	(199)
(一) 制作显微标本片·····	(200)
(二) 正确应用显微镜观察·····	(201)
(三) 观察中药内部构造·····	(205)
(四) 及时用文字及绘图加以记录·····	(205)
(五) 将所得结果与中药标准品或参考资料相对证·····	(210)
(六) 结合其它鉴定方法进行综合分析作出结论·····	(210)
第四章 中药的理化鉴定·····	(211)
一、中药理化鉴定的依据·····	(211)
(一) 中药成分的种类与理化性质·····	(211)
(二) 中药化学成分的存在和分布规律·····	(229)
二、中药理化鉴定的方法和步骤·····	(230)
(一) 中药的化学比重鉴定法·····	(230)
(二) 中药的硬度鉴定法·····	(237)
(三) 中药的干燥鉴定法·····	(239)
(四) 中药的升华鉴定法·····	(240)
(五) 中药的灼烧鉴定法·····	(241)
(六) 中药的熔点鉴定法·····	(242)
(七) 中药的凝固点鉴定法·····	(242)
(八) 中药的表面张力鉴定法·····	(243)
(九) 中药的沸程鉴定法·····	(246)
(十) 中药的蒸馏鉴定法·····	(246)
(十一) 中药的溶解鉴定法·····	(247)
(十二) 中药的沉淀鉴定法·····	(249)
(十三) 中药的酸碱度鉴定法·····	(252)

(十四) 中药的中和鉴定法.....	(253)
(十五) 中药的显色鉴定法.....	(253)
(十六) 中药的毛管相鉴定法.....	(257)
(十七) 中药的纸色谱鉴定法.....	(258)
(十八) 中药的柱色谱鉴定法.....	(258)
(十九) 中药的薄层色谱鉴定法.....	(258)
(二十) 中药的气相色谱鉴定法.....	(270)
(二十一) 中药的高效液相色谱鉴定法.....	(271)
(二十二) 中药的折光鉴定法.....	(271)
(二十三) 中药的旋光鉴定法.....	(272)
(二十四) 中药的荧光鉴定法.....	(273)
(二十五) 中药的比色鉴定法.....	(275)
(二十六) 中药的紫外光鉴定法.....	(276)
(二十七) 中药的红外光鉴定法.....	(276)
(二十八) 中药的原子吸收分光光度法.....	(277)
(二十九) 中药的电化学鉴定法.....	(277)

绪 论

中药鉴定学是药学专业的一门重要专业课。关于中药鉴定涉及的方面和头绪是很多的，为了对中药鉴定和中药鉴定学有一初步和概略的了解，所以很有必要将中药鉴定学中的有关方面和头绪扼要地谈论一下，也就是说概略地谈谈中药鉴定学的学科定义，研究对象，发展概况，目的任务，主要内容及其相关学科。

一、中药鉴定学的学科定义

所谓中药鉴定学就是研究和阐述中药识别与鉴定的科学。

二、中药鉴定学的研究对象

为中药。包括：植物类、动物类、矿物类的中药。

至于中药中植物类、动物类、矿物类药物的比例，若按《本草纲目》所收载的1892种中药统计，其中植物药占57.1%（1094种）；动物药占23.5%（444种）；矿物药占14.4%（275种）；其它4.9%（79种），若按《中药志》所收载的常用中药493种统计，植物药所占比例还要高，即：植物药占77%（377种），动物药14%（70种），矿物药9%（46种），由此看来，我们研究学习的主要对象是植物药，其次才是动物药和矿物药。

三、中药鉴定学的发展概况

（一）中药的发展概况

中药，包括草药，通过大量历史事实和现实调查材料表明：中药是由草药发展起来的，而草药则是我们广大劳动人民在长期与自然和疾病作斗争中逐步认识和发现的。

〈一〉中药 就是我国普遍长期习用，性能了解得比较确切，而为本草（就是记载中药的书籍）所收载的植物，动物及矿物药材。

〈二〉草药 就是民间地方习用，性能了解得不十分确切，而尚未为本草所收载的植物，动物、矿物药材。

因此两者既有联系又有区别，也就是说，中药是由草药发展起来的，是一些性能已基本为人们生产及生活实践所掌握的一类草药。（例如：1977年已为中华人民共和国药典正式收载的“穿心莲”、“芸香草”等类中药，都是由于人们在长期实践中发现其在抗菌消炎与治疗

老年慢性支气管炎等方面疗效显著而逐渐从历代本草中不见“经、传”的民间草药中发掘出来的。而草药则是我们广大劳动人民在长期与自然和疾病作斗争中逐渐认识和发现的。传说中的“神农尝百草”就是这个过程最形象最真实不过的一种写照。

我们是唯物主义者，必须学会历史的和辩证的看问题，也就是说，在学习研究应用中草药时，中药，草药必须并重而不能有所偏废否则中草药等祖医药学就不会得到发展。公元前283年后汉时代的《神农本草经》是我国最早的本草，当时只收录了中药365种。以后各时期都有增加，到了明代的《本草纲目》已达到1892种之多，但中草药的发展并未就此止息，以后清代的《本草纲目拾遗》仍未“拾”完。解放后，由于党和国家对祖国医药遗产继承和发掘的重视，现在类似本草的书籍，则形同“雨后春笋”，所记述的中草药总共又不下数千种。而所有这些都是人们在实践中逐渐丰富和发展起来的。由此可见要是没有以上实践就没有草药，没有草药也就不会有中药，更不会有中西结合的新医药学。

(二) 中药学的发展概况

中药学是研究阐述中药认、采、种、制、用的科学，中药学是我国固有的，是在继承我国历代医药学遗产——《本草》的基础上发展起来的。据统计，仅汉代到清代的这一千多年间，《本草》著作就有二百多种，其中较重要而有代表性的是：

- I. 汉代（后汉时，283B.C.），神农，《本草经》，收录中药365种。
- II. 梁代（南北朝时，536A.D.），陶弘景，《本草经集注》，收录中药730种。
- III. 唐代（显庆4年，659A.D.），苏敬等，《新修本草》，收录中药844种。
- IV. 宋代（元祐间，1107A.D.），唐慎微，《经史证类备急本草》，收录中药1746种。
- V. 明代（万历4年，1596A.D.），李时珍，《本草纲目》，收录中药1892种。
- VI. 清代（乾隆30年，1765A.D.），赵学敏，《本草纲目拾遗》，收录中药716种。

即：清代以前《本草纲目》与《本草纲目拾遗》共收录中药2608种。

鸦片战争以后到民国时期，中国沦为半封建、半殖民地国家，这个时期的医药事业充分反映了它的半殖民地性质。崇拜西洋而鄙视祖国医药，在这样的历史条件下，西欧的生药学（pharmacognosy）及其基础科学—药用植物学（pharmaceutical botany）相继引入我国的药学教育并取代了《本草》学的固有地位，这两门学科虽然其中某些科学方法，至今对于我国的社会主义建设事业仍是有用的，但是就其具体内容来说却有不少是不合我国国情与脱离我国实际的。

解放后，在党和人民政府的领导下，由于对祖国医药卫生事业发展的重视因而出现了现今的欣欣向荣的局面。

目前的现状是：中药学正在现代化。这是大势所趋，必须努力促其实现并跟上时代发展的需要。现在的形势，主要以下列方面为特征：

（一）资源基本查清，汇编专志渐多

I. 全国性的有：《中草药汇编》、《中药志》、《药材志》、《中药材手册》、《中华人民共和国药典》（一部）。

II. 地方性的有：地方的《中草药手册》、《中药志》、《药材志》、《民族药志》、《中药材手册》，以及《药典地方标准》。

此外尚有：《中药大辞典》、《药用植物志》、《药材学》、《中草药学》、《药用动物志》以及《生药学》等有专志性质的有关著作。

所以，除了个别种类的深入研究，再部署人力物力从事一般面上的中药资源普查已无必要。再作总结性的资料整理，亦多属单纯性的重复。

〈二〉栽培驯养发展，产量迅速提高。

其具体途径是：

I. 引种驯化，野生变家种家养（例如：梅花鹿、林麝、三角帆蚌等的驯化家养；穿心莲的引种、茯苓、天麻、冬虫夏草的野生变家种）。

II. 遗传选种，提高栽培技术与产量（例如：人参、三七、黄连、当归、党参、黄芪、贝母等经改变栽培技术后，产量大幅度提高）。

III. 采用组织培养进行工业生产（例如：通过组织培养生产薯蓣皂甙以及为贝母提供大量廉价种苗等）。

实践表明：任何中药，一经发展栽培驯养获得成功并及时推广，供应紧缺情况就会立即缓解，甚至会出现供过于求的现象。与此同时，也会出现“粮药争地”的矛盾。所以，必须有远见卓识的及早运用指令性计划、市场和价值、价格规律进行调节。

〈三〉学科愈分愈细边缘学科出现与本门学科直接有关的诸如：

I. 中药鉴定学

II. 中药栽培学

III. 中药炮制学

IV. 中药养护学

V. 中药化学

VI. 中药化学分类学

VII. 中药药理学

VIII. 中药药物动力学

学科的进一步分化，是科学和社会进步的具体体现和必然结果，为赶上时代步伐，对这些新兴学科必须努力学习，甚至投身其中促其分化，并使其日益完善，以为我们的社会主义现代化建设发挥作用。

〈四〉应用现代技术，进行综合研究。

其内容和方面主要包括下列方面的研究：

I. 种类鉴定

II. 资源调查

III. 驯化栽培

IV. 成份分离

V. 结构测定

VI. 化学合成

VII. 毒理药理

VIII. 药代动力

IX. 药物稳定

X. 生物利用

XI. 剂型剂量

XII. 包装贮藏

个人的精力和专长有限，要进行综合研究，必须组织不同学科间的大协作或分阶段的持续研究，否则是不能在相对较短的时间内迅速取得成果的。

〈五〉科研结合生产，重视经济效益。

科研结合生产并能直接产生经济效益的，主要是通过研究下述方面来实现，即：

I. 提供原料（例如：提出薯蓣属植物作为提取多种激素药的原料）

II. 提供新药（例如：自山莨菪中提出并制成氢溴酸山莨菪碱及其注射液）

III. 提供代用品（例如：水牛角经临床验证在15~30g大剂量的情况下，可权作犀角的代用品，以用于清热解毒、凉血、定惊。）

科研与生产是互相依存和相互促进的。科研成果只有迅速转变为生产力、生产才能提高。科研只有受到生产发展要求的刺激和经费支持，科研才能发展。而这两者的能否紧密结

合，在当前则主要取决于能否迅速见到经济效益。所以，基础研究虽属必要，但实用考虑尤不可少。

〈六〉药品标准渐高，需作扎实工作。为了合理安全用药以保证人民身体健康，目前在新的药品管理法公布后药品标准有了进一步的提高，按照新的药品标准，一个新药要得到认可，其应提出以供审批的合格资料竟达26项之多，在这些应提供的资料中，虽许多与原要求内容大同小异，但在一些新规定的项目，诸如：致突变试验，生殖毒性实验，致癌实验，依赖性试验，动物与临床药物代谢动力学试验等方面的资料，要在科研实验工作进行积累是需要相当时间、人力、物力和经费的，现就目前国内的情况初步估计，要研制成一个新药需10人以上不同学科的科研班子，持续或累计工作10年，提供10万元以上的科研经费才能够完成。

所以要研制成一个新药是很难的。进行新药研究以图在短期内获得经济效益也是完全不实际的。唯一可行的办法，只有各学科从自己的角度集中对某一新药持续长期的根据现有条件来进行研究和积累资料，即积小胜为大胜，届时自能水到渠成。

(三) 中药鉴定学的发展概况

中药鉴定学是由于社会主义建设事业发展的需要，自中药学中发展和建立起来的一门新的分支科学。

早在“本草”时期，其中已有许多关于中药鉴定的记述，最初是从性味的角度（例如：神农在《本草经》中，根据中药性味分为上、中、下三品），以后则渐注意到各种中药形性特征的某些异同（例如：李时珍在《本草纲目》根据中药形性异同而分为16纲60目），有的甚至直接以不同形性特征来给药命名，例如：

乌 头：就是以其根形似乌鸦头来命名的。

黄 连：就是以其根茎断面色黄，而茎节相连如连珠来命名的。

牛 膝：就是以其地上茎节膨大如牛之膝来命名的。

酸枣仁：就是以含有此种子的果实形似枣而味酸来命名的。

猪 苓：就是以其形似猪屎而色黑，且如茯苓寄生于它种植物根际来命名的。

诸如此类的例子还很多此处不再分别列举。但在其中的个别中药对其鉴别特征还作了极其详尽的描述，以致从现代分类学的观点，也能基本准确无误的鉴定出其拉丁科学名。例如：赵学敏在《本草纲目拾遗》中关于无骨苎麻（金不换）的记载，即：“多生于阴湿诸地，立夏时发苗，逢节则粗，高尺许，叶尖而长，形似苎麻而薄小，背不白；茎如筋；色明透，至九月间，茎白明如水晶，于上有细红（色）点子，其花白色；结子青色，至十月，草枯而子红熟，每棵有一、二百子；其根蔓延，白色多粗节、类竹根，中有粘液；种于土中，极易繁衍”。据以上记述，经作者对证鉴定，极近于广泛分布于我国南北各地，着生于山地石边或沟边阴湿处的荨麻科（Urticaceae）植物，透茎冷水花（*Pilea mongolia* Wedd）。

然而在现今药材生产经营部门广泛应用的，则为传统的形性经验等直观鉴定法。此法的优点是：直接观察，易学易懂。不足的是：识别时不但需人教授，而且需长期实践积累经验，基本无任何系统或规律可循。所以有时难免不带片面性。但是，由于其简易快速，方便实用，有一定准确性，因而至今仍不失为一种行之有效的中药鉴别方法。例如：麝香的传统形

性经验鉴别，不但能识别麝香的真伪，而且能鉴定出充伪掺杂物的类别和比例。

至于分类鉴定与显微鉴定则是在近代随着药用植物学与生药学的传入我国而相继引入的。这两门学科对于我国中药鉴定的现代化起了积极的推动作用。分类鉴定揭示了中药来源间的亲缘联系和规律；而显微鉴定则把人们的视野，由直观世界扩大到微观世界，并使“膏、丹、丸、散神仙莫辨”的观念和结论成为过去，而能对切细粉碎药材配成的秘验方进行剖析。

可是通过中药鉴定实践，发现显微鉴定也有一定局限性，即对于许多同科同属来源亲缘较近的中药，由于其细胞组织构造极其相似而难于进行区别鉴定。特别是当这些中药经过提制作成有关制剂后，显微鉴定几乎完全失去了一切可用作鉴定验证的依据。

作为取代的补充，理化鉴定应运而生，并日益发展和显得重要。最初的理化鉴定仅是在试管中或显微镜下作些简单的化学定性反应，而近年来则主要采用各种仪器分析和色谱分析，即已将检测精度提高到分子或接近于分子的水平。甚至由静态的有效成分的体外定性定量测定，发展体内的中药药物动力学和药物代谢动力学研究。

在这里，需要特别提述的是：在上述诸种仪器分析和色谱分析中，薄层层析与薄层层析扫描法、高效液相层析法与气相层析法，在当今中药的理化鉴定中最为重要和实用。为了适应中药鉴定的现代化，现今从事中药鉴定工作的人员应该掌握这些方法。

然而社会主义建设实践表明：发展中药对于解决我国广大人民缺医少药、防病治病、保障我们中华民族的繁衍昌盛等方面是有极其重要意义的，但是中药的识别与鉴定却是实现上述方面的最基本前提之一。

四、中药鉴定学的目的任务

（一）发掘中药资源

即不但要发掘中药资源，而且还要确保中药的药品质量。

〈一〉解决中药的数量问题。即实现制药用药就地取材，因地制宜。其手段和途径有：

I. 通过中药的调查鉴定发现新的中药资源、代用品、新种类及新用途。例如：最初从黄连和黄柏中提出的黄连素（小檗碱）在发现小檗属（“三颗针”）、十大功劳属（“刺黄柏”）、唐松草属（“水黄连”）等多种新资源后，黄连素的供应逐得到了相应的保证。又如：阿托品、可的松、降压灵等类药物以往完全依赖进口，但自从国内通过调查鉴定发现山莨菪、穿龙薯蓣、萝芙木等资源后，即很快达到了自给，近年来并有大量出口。

II. 通过中药基源鉴定，在确定优良种类的前提下发展中药栽培生产及引种驯化。例如：过去有些省份黄芪多由省外调入，但通过调查鉴定发现了多种黄芪资源并进行大量引种栽培后，各省黄芪供应目前已基本得到解决。与此相反某些专县在未经种类鉴定而盲目发展当归生产，花了不少人力物力、结果生产出来的“当归”，完全不合药用以致造成极大的浪费。

〈二〉解决中药的质量问题。即通过原料鉴定防止误用掺杂以保证药品质量。特别是中

成药的生产都是以严格鉴定原料及控制操作过程来保证药品质量的。因此中药鉴定在控制药品质量方面就尤其显得重要。例如：少数投机倒把分子，曾经常以商陆冒充人参、莪术冒充三七、双舌蟹甲草（“羊角天麻”）冒充天麻……在街市上公开出售以谋取暴利和危害人民健康。也有因缺乏中药识别与鉴定知识，误以狼毒作白芷，曼陀罗子误作补骨脂，丽江山慈菇（“光孤子”）误作贝母，以供药用致造成多起死亡，癫狂等医疗事故的。

在这里需要特别指出的是：由于我国中药资源和种类极其丰富而多数又缺乏系统的研究，以致许多临床实践上已用之有效的中药和中成药，其有效成分药理作用至今尚未为人们所认识，中药既然能防病治病，就说明中药中存在着这种防病治病的物质基础并有其固有的科学规律，并不能因为人们的暂时不认识而否定其存在和科学性，更不能因为我们目前尚未能摸索出一套简而易行的化学定性定量方法而限制其使用，因为中药及其有关制剂目前还主要是以“认准”中药与严格控制其制作过程来相对保证其药品质量的。

（二）发掘祖国医学遗产

（一）解决名实相符问题。即通过鉴定弄清中药来源，以沟通古今中外，便于研究发扬。（例如：解放前对于“防己”、“贝母”等的化学成份研究，由于不明了“防己”、“贝母”有几种不同的来源，致使研究工作不但进展十分缓慢而且所得结果前后矛盾而难于重复映证。与此相反，解放后在党和人民政府的亲切关怀下，中医中药得到了飞速的发展。由于充分地发动了群众，开展了不同学科间的大协作，即：首先通过鉴定在弄清来源的基础上，再进行有效成份和药理等方面的研究，结果在较短的时间内即获得了极其显著的成果，并及时配合了当时的防病治病工作（例如：对“打破碗花”的研究）。

（二）解决“品种混乱”问题。即通过鉴定澄清自古迄今中药中存在的“品种混乱”，以便正确用药。《本草纲目拾遗》早有记载而又为近年临床实践证明治疗胆肾结石著有疗效的“金钱草”南北各地皆不相同，而唯有报春花科的金钱草有此效果。

这里需要说明的是：所谓中药的“品种混乱”实质上是新旧事物矛盾在中药资源发掘利用与发展中的一种反映，是旧的中药名称不能适应日益发展的中药资源的一个必然结果。这是好事不是坏事。但是一些持有形而上学观点的人却把这些新资源的发现视为“异端”而概不加分辨的归之为“非正品”而采取歧视和否定的态度。另一些犯有急性病的人，又常以一种倾向掩盖另一种倾向，认为只要名称“相同”，形性“相似”、种类“接近就可以任意代用，实质上仍然是忽视了各种新旧资源间存在着质的差别。正确的态度应是正视矛盾、承认差别、具体问题具体分析、通过种类鉴定，临床药理实验及有效成分研究，全面予以评价而分别予以合理利用。旧名称旧形式包括不了新内容新质态，因此澄清中药品种“混乱”最根本的途径应是通过科学研究验证逐渐过渡并最终实现中药的“一物一名”。目前我们新版的中华人民共和国药典正是在实现这种过渡，这不能不说是一种革新和创举。任何新生事物的成长都不会是一帆风顺的，在实现中药的，“一物一名”过程中必然会遇到这样或那样的困难，并且有着许多具体工作等待着我们去做，因此我们要以自己的实际行动来支持这一新生事物并大力为其宣传以促进祖国医药的迅速发展。否则中药中存在的“同名异物”与“同物异名”也就是所谓的“品种混乱”现象是永远得不到解决的。

这种情况不仅中药中存在，就是自中药中提出的有效成份中也存在，就拿我们常用的

“维生素”来说，单纯一个“维生素”的名称是不能完全概括，维生素A，维生素B，维生素C，维生素D，维生素E，维生素P，维生素Q，维生素U……等各种维生素的。就是维生素B目前也还在发展，因而才又有什么维生素B₁，维生素B₂，维生素B₃，维生素B₆，维生素B₁₂…等B族维生素。如果我们对这些发展视而不见而仍然以“维生素”这个单一的旧名称把它完全“统”起来那自然要陷于“混乱”了，与此相反，现今在正视矛盾，承认差别的情况下实现“一物一名”，维生素的研究和应用就大大发展了。诸如此类的例子还很多。我们今后也应该逐渐把这种反映事物固有发展规律的“一物一名”原则运用到澄清中药品种“混乱”的实践中去，充分进行调查鉴定研究和宣传，成熟一个推广一个。

五、中药鉴定学的主要内容

主要在于授给学员以下列中药的鉴定方法与技术，使之掌握发掘利用中药资源与医药学遗产的途径和方法。

（一）形态鉴定法

〈一〉直观鉴定法

I. 直观鉴定法：即直接以中药的外部形性为基础的一种鉴定法，又称为外形鉴定法或性状鉴定法。

II. 分类鉴定法：即主要以中药的亲缘关系为基础的一种鉴定法。

由于中药的亲缘内在关系必然要在外部形性上反映出来，因此它们间的关系，也就是内在本质与表面现象间的关系。所以直观鉴定法是分类鉴定法的实践基础，而分类鉴定法则是直观鉴定法的进一步引伸和自然规律性的一种概括。一般富于实践经验的人是能认识许多中药和比较熟悉直观鉴定法的，但是熟悉分类鉴定法的人却不一定都能认识许多中药，两者各有所长，因此应该取长补短，彼此虚心相互学习。

〈二〉微观鉴定法：即以显微镜观察进行鉴定，所以又名显微鉴定法。

（二）理化鉴定法

〈一〉比重鉴定法

〈四〉升华鉴定法

〈七〉凝固点鉴定法

〈十〉表面张力鉴定法

〈十三〉酸度鉴定法

〈十六〉毛细管相鉴定法

〈十九〉薄层层析鉴定法

〈廿二〉折光鉴定法

〈廿五〉比色鉴定法

〈二〉硬度鉴定法

〈五〉灼烧鉴定法

〈八〉沸程鉴定法

〈十一〉溶解鉴定法

〈十四〉中和鉴定法

〈十七〉纸层析鉴定法

〈二十〉气相层析鉴定法

〈廿三〉旋光鉴定法

〈廿六〉紫外光鉴定法

〈三〉干燥鉴定法

〈六〉熔点鉴定法

〈九〉蒸馏鉴定法

〈十二〉沉淀鉴定法

〈十五〉显色鉴定法

〈十八〉柱层析鉴定法

〈廿一〉高效液相层析鉴定法

〈廿四〉荧光鉴定法

〈廿七〉红外光鉴定法

〈廿八〉原子吸收分光鉴定法 〈廿九〉电化学鉴定法

总之，理化鉴定方法涉及的学科很多，所以要深入掌握必须把这些学科学好，在本学科仅重点探讨其在中药鉴定中的应用。至于具体操作则需参照《中华人民共和国药典》一九九〇年版，一部附录中所列有关规定进行。

六、中药鉴定学的相关学科

由于中药鉴定是从中药学中发展出的一门新的分支学科，因此从体系上说即直接与中药学有关，而中药学的“认”、“采”、“种”、“制”、“用”方面又分别与下列学科有关：

（一）“认”的方面

- 〈一〉中药的直观鉴定，则与植物、动物、矿物的形态学有关。
- 〈二〉中药的分类鉴定，则与植物、动物、矿物的分类学有关。
- 〈三〉中药的显微鉴定，则与植物、动物、矿物的解剖学有关。
- 〈四〉中药的理化鉴定，则与物理、化学及其分支科学有关。

（二）“采”的方面

- 〈一〉植物药的采收规律，则与植物生态学及植物地理学有关。
- 〈二〉动物药的采捕规律，则与动物生态学及动物学有关。
- 〈三〉矿物药的采挖规律，则与地质学及采矿学有关。

此外，为了采收后的加工储藏，还必然涉及作物与产品加工，仓库管理以及霉、虫、鼠害的防治等有关科学知识。

（三）“种”的方面

- 〈一〉植物药，则与植物栽培有关。
- 〈二〉动物药，则与动物饲养学有关。
- 〈三〉矿物药，因没有生命，所以并不涉及“种”的问题。

（四）“制”的方面

- 〈一〉中药的炮制，则与中药炮制学有关。
- 〈二〉中药的制剂，则与药剂学、制剂学有关。
- 〈三〉中药的提取，则与中药化学有关。
- 〈四〉中药的检查，则与无机、有机、药物、食物、毒物等分析化学有关。
- 〈五〉中药成份的合成，则与化学制药学、化工原理、化工设备学有关。

(五) “用”的方面

〈一〉实验研究，则与微生物学，寄生虫学，药理学、生物化学、生理解剖学有关。

〈二〉临床治疗，则与各科中西医药学，及有关基础科学有关。

至于数学、物理、化学等学科，则是以上各课的基础，语文、外文，则是学习科学必要的工具。

中药鉴定学涉及的内容和方面很广泛而且复杂。本书只是扼要地介绍一些解决其中主要问题的方法和途径，在遇到具体问题需要深入时，可自上述有关学科寻求参考。

至于历代的《本草》，过去的《生药学》与《药用植物学》，和现今各地的《中草药》（手册），虽限于当时的具体情况，存在着一定的局限性，但其中许多内容对于本门学科至今仍有很大的参考价值，也是我们经常可能要查阅研究的。

第一章 中药的直观鉴定

根据实践-认识-实践及再实践-再认识-再实践的唯物辩证法则，识别中药的方法也只能是从实践始，先获得识别中药的一般感性知识，然后逐步上升为概念，总结摸索出规律，并运用此规律再去指导实践，并通过再认识以加深认识再去指导实践，所以识别中药最初的方法就是直观鉴定法。

所谓直观鉴定法，就是通过我们的感觉器官，视觉、触觉、听觉、嗅觉、味觉，即：眼看、手摸、耳听、鼻嗅、舌尝，来对中药进行由远向近，由表及里，由整体到局部，由下方至先端，由中间往旁侧的系统观察，以建立对于各种中药的感性知识，亦即从观察中药各部的形状、大小、色泽、表面、断面、质地、臭气、味道等方面的特征来识别和鉴定中药。

一、中药直观鉴定的依据

主要是基于中药直观性状（即：上述的形状、大小、色泽、表面、断面、质地、臭气、味道等方面）的不同来进行鉴定。

由于外形在直观鉴定中往往占有极其重要的地位，所以直观鉴定又叫外形鉴定或性状鉴定。

二、中药直观鉴定的步骤

〈一〉观察 应全面而细致，并在一般观察的基础上，对具有鉴别意义的性状反复进行深入的观察。

〈二〉记述 应有条理层次，并尽可能应用科学词汇及术语。

记述的繁简详细程度可以灵活掌握，主要根据实际需要决定，一般来说太简略了说不清楚，太详尽了难免陷于繁琐，因此必须适当掌握，方式上要用文字，最好能有附图。

〈三〉分析 应力求客观，并要相互进行对比。要记住，一切鉴别特征和要点都是相对的，只在一定的范围内适用，超出了所适应的范围就可能陷于以局部概括整体的片面性，这样容易得出错误的结论。

例如：人参、三七、竹节人参（“竹根七”）、大叶三七（“纽子七”）等，地上部分都是极其相似的（也就是说它们的茎都不分枝，叶轮生为掌状复叶，花成单伞形花序，果实成熟时红色），如仅从地上部分粗略观察识别，很容易都认作“人参”，但实际上它们的地下部分却有着明显的不同，如鉴定时能连同地下部分来考虑，那就比较全面了。