



权威 / 高效 / 实用 / 方便

北大、北京中医、南京中医、天津、辽宁等国内著名药学院考前培训专家联袂打造

2004年

国家执业药师资格考试应试大全

名师教案

[中药学专业知识二]

- 看 名 师 教 案
- 观 历 年 真 题
- 练 强 化 习 题
- 送 网 上 咨 询
- 赠 模 拟 考 题

中药鉴定学主编：闫永红（北京中医药大学）

中药化学主编：刘 斌（北京中医药大学）

中国人口出版社

2004 年国家执业药师资格考试应试大全

名师教案

中药学专业知识(二)

中药鉴定学

主编 闫永红(北京中医药大学)

中药化学

主编 刘 斌(北京中医药大学)

中国人口出版社

2004 年国家执业药师资格考试应试大全名师教案

中药学专业知识(二)

中药鉴定学主编: 闫永红/ 中药化学主编: 刘 斌

出版发行 中国人口出版社
印 刷 北京兰星球彩色印刷有限公司
开 本 787×1092 1/16
印 张 14.375
字 数 242 千字
版 次 2004 年 3 月第 2 版
印 次 2004 年 3 月第 2 次印刷
印 数 1~2000 册
书 号 ISBN 7-80079-808-9/R·302
定 价 100.00 元(全套共四册)

社 长 陶庆军
电子信箱 chinaphouse@163.net
电 话 (010)86356979
传 真 (010)82327648
地 址 北京市宣武区广安门南街 80 号中加大厦
邮政编码 100054

版权所有 侵权必究 质量问题 随时退换

编写人员与分工

中药学专业知识(一)

中 药 学 主 编：唐德才(南京中医药大学中药学教授)

中药制剂学主编：江 华(北京大学)

中药学专业知识(二)

中药鉴定学主编：闫永红(北京中医药大学)

中药化学主编：刘 斌(北京中医药大学)

药事管理

主 编：颜久兴(天津医科大学)

杨 悦(沈阳药科大学)

林如辉(福建省药监局培训中心副主任药师)

中药学综合知识与技能

主 编：金 卓

前 言

执业药师资格制度在我国实施了九年,执业药师由为数不多的几千人,发展到 2003 年的约 10 万人,但和至少 15 万人的执业药师需求相比,缺口还是很大。

据媒体报道,执业药师法立法工作进展顺利,据有关权威人士透露,2004 年 7 月或 2005 年 2 月开始实施。执业药师法的趋势是提高执业门槛,和国际接轨。

按照国家执业药师资格制度 2001~2005 年工作规划,2005 年底执业药师人数将达到 15 万人,已基本满足需要。2005 年后提高执业药师准入门槛,极有可能本科以下学历者和非药学专业者(即相关专业者)不允许报考执业药师。这是摆在众多非执业药师药学人员面前的一个严峻的现实,他们必须争取尽快通过执业药师资格考试,因为越往后,门槛越高,通过难度越大。

今年,执业药师资格考试从大纲到具体内容都做了非常大的修订,这对所有考生和考前辅导工作者来说,都是新的挑战。往届考生的经验表明,一套高质量的备考资料可以:

1. 引导复习思路,提高复习效率;
2. 查缺补漏,发现自己的弱点、盲点;
3. 举一反三,熟能生巧;
4. 增强自信,极大提高考试通过率。

为帮助广大考生顺利通过考试,我们想考生所想,急考生所急,精心编写了本套丛书。和市面上同类备考题集相比,本书具有如下特色:

第一大特色:权威性

出题专家全部来自北大、浙大、华西、南药、沈药、天津等国内著名药学院校,具有丰富的执业药师资格考试辅导经验,对所在学科有全面、深入的理解,熟悉历年考试题型及特点,掌握执业药师资格考试大纲变化的基本规律,同时了解考生备考过程中普遍存在的弱点、盲点。本书在吃透新大纲的基础上,结合出题新趋势和考生复习特点,为考生提供最可信赖的备考指南。

第二大特色:实用性

本书紧扣最新版考试大纲,力争覆盖全部考点,采用最科学的编排方式,与应试内容一一对应,为广大考生的自学和复习节省了大量时间。

汇集全国的优秀师资编写这样一套复习资料在国内还是第一次,我们的每位主编都是各一流药学院校执业药师考前辅导中本专业的佼佼者,完美体现强强联合、优势互补,可以最大限度地保证该书的高质量。

本套丛书共四册:专业知识(一)、专业知识(二)、药事管理和药学(中药学)综合。

我们看好执业药师的光明前景,我们将继续为广大考生提供最好的复习辅导材料。

本书读者欲了解最新的考试信息及询问与本书有关的问题,请登录:

www.zyys.com

或联系: zyys2000@126.com; kepulp@vip.sina.com; (010)86356979。

编 者

2004 年 3 月

目 录

中药鉴定学

第一章 中药鉴定学的定义和任务	1
第二章 中药鉴定学的发展史	3
第三章 中药的采收、加工和贮藏	4
第四章 中药的拉丁名	7
第五章 中药的鉴定	8
第六章 根及根茎类中药	15
第七章 茎木类中药	50
第八章 皮类中药	54
第九章 叶类中药	61
第十章 花类中药	65
第十一章 果实及种子类中药	70
第十二章 全草类中药	84
第十三章 藻、菌、地衣类中类	93
第十四章 树脂类中药	98
第十五章 其他类中类	101
第十六章 动物类中药	104
第十七章 矿物类中药	116

中药化学

第一章 总论	125
第二章 生物碱	135
第三章 苷类	154
第四章 醌类	163
第五章 香豆素和木脂素	170
第六章 黄酮	176
第七章 萜类和挥发油	192
第八章 皂苷	200
第九章 强心苷	212
第十章 主要动物药化学成分	220
第十一章 其他成分	224
第十二章 中药化学在中药研究及开发中的地位与作用	229

总 论

第一章 中药鉴定学的定义和任务

学习要点

①中药鉴定学的定义和任务。②中药鉴定学的研究对象、研究方法和内容。③中药品种与质量的关系;造成中药品种混乱和复杂的原因;解决中药品种混乱和复杂问题及发掘祖国药学遗产的途径。④中药的真伪优劣、正品与伪品的含义。⑤影响中药质量的主要因素。⑥制定中药规范化质量标准的原则和要求。⑦我国中药资源和资源保护的基本情况;寻找和扩大新药源的途径等。

考点摘要

一、中药鉴定学的定义、研究对象、研究方法和内容

中药鉴定学是研究和鉴定中药的品种和质量,制订中药质量标准,寻找和扩大新药源的应用学科。

中药鉴定学的研究对象是中药,包括**中药材、饮片和中成药**。

中药鉴定学的研究方法和内容是:在继承祖国医药学遗产和传统鉴别经验的基础上,运用现代自然科学的理论、知识、方法和技术,系统地整理和研究中药的历史、来源、品种形态、性状、显微特征、理化鉴别、检查、含量测定等,建立规范化的质量标准以及寻找和扩大新药源的理论 and 实践问题。

二、中药鉴定学的任务

1. 考证和整理中药品种,发掘祖国药学遗产

中药的品种问题直接关系到中药的质量,品种正确是保证中药质量的前提。如何确定中药的正品,成为中药研究工作需要解决的首要问题。由于历史等诸多原因,使中药材品种混乱和复杂现象严重,其主要原因是:①同名异物和同物异名现象普遍存在。②本草记载不详,造成后世品种混乱。③有的品种在不同的历史时期品种发生了变迁。④一药多基原情况较为普遍。

解决中药品种混乱和复杂问题及发掘祖国药学遗产的途径有:①通过对中药商品调查和中药资源普查,结合本草考证,明确正品和主流品种,力求达到一物一名,一名一物。②研究不同历史时期药物品种的变迁情况,正确继承古人药材生产和用药经验。③开展古方药物的品种考证,有利于医方的发掘与继承,为新药研究提供依据。④对一些道地药材进行品种考证,查考地方志,常能提供一些历代本草未能记载的资料,解决在品种考证中的某些关键问题。⑤本草考证有助于自然资源的开发利用。⑥通过本草考证与现今药材品种调查相结合,能纠正历史的错误,发掘出新品种。

总之,中药品种的考证与整理工作对澄清中药品种混乱,力求达到一物一名,一名一物,从源头上保证中药质量,达到品种正确,质量优良、稳定、可控,以及继承与发掘祖国药学遗产,开发新药源都具有十分重要的理论与实用价值。

2. 鉴定中药真伪优劣,确保中药质量

中药的真、伪、优、劣,即指中药品种的真假和质量的好坏。“真”,即正品,凡是国家

药品标准所收载的中药均为正品;“伪”,即伪品,凡是不符合国家药品标准规定中药的品种以及以非药品冒充中药或以它种药品冒充正品的均为伪品。“优”,即质量优良,是指符合国家药品标准质量规定的各项指标的中药;“劣”,即劣药,是指不符合国家药品标准质量规定的中药。

当前中药材的真伪问题仍十分突出,除历史的根源外,究其原因还有:误种、误采、误收、误售、误用;一些名称相近或外形相似或基原相近的品种之间产生混乱;个别人有意作假,以假充真。

影响中药质量的主要因素有:①品种。②栽培条件。③采收加工。④产地。⑤贮藏时间。⑥运输。⑦非药用部位超标。⑧人为掺假、个别药材经提取部分成分后再流入市场等。

中药质量的优劣主要取决于有效成分或有效物质群的含量。对中药质量的科学评价目前常以其有效成分的含量、稳定性、安全性为指标(3指标)。

中成药是中药的重要组成部分,中成药的鉴定方法同中药材一样,主要包括性状、鉴别、检查和含量测定。显微鉴定已成为控制中成药质量行之有效的常规方法和质量标准内容之一。用薄层色谱法进行定性鉴别,以色谱法和光谱法为主进行含量测定的品种在药典中有了较大幅度的增加。研究中成药鉴定方法,使中成药质量稳定、可控,实现中成药现代化和走向国际市场,也是中药鉴定学的任务之一。

3.研究和制定中药规范化质量标准

中药标准是国家对中药质量及其检验方法所作的技术规定,是药品监督管理的技术依据,是中药生产、经营、使用、检验和监督管理部门共同遵循的法定依据。

4.寻找和扩大新药源

中药资源包括药用植物、动物和矿物资源。又分为天然中药资源和人工栽培或饲养的药用植物、动物资源。据全国中药资源普查表明:我国现有中药资源达 12807 种,在这些种类中,传统中药约 1200 种,其中常用中药约 500 余种,民族药 1500 ~ 2000 种,其余为民间草药。

寻找和扩大新药源的方法有:①进行全国性药源普查,寻找新的中药资源。②根据生物的亲缘关系寻找新药源。③从民族药或民间药中寻找新药源。④以有效成分为线索,寻找和扩大新药源。⑤以药理筛选结合临床疗效寻找和扩大新药源。⑥从古本草中寻找或探索老药新用途。⑦以新技术、新方法扩大新药源。

第二章 中药鉴定学的发展史

学习要点

①历代重要本草著作的书名、作者、收载药物总数和学术价值。②近代中药鉴定学发展概况。

考点摘要

一、历代重要本草著作的书名、作者、收载药物总数和学术价值

《神农本草经》为我国已知最早的药物学专著。著者不详,成书约在西汉时期,它总结了汉代以前的药物知识。载药 365 种,分上、中、下三品。

《本草经集注》是梁代陶弘景以《神农本草经》和《名医别录》为基础编撰而成,载药 730 种。全书以药物的自然属性分类,为后世依药物性质分类的导源。

《新修本草》(又称《唐本草》)是唐代李勣、苏敬等集体编撰,是我国最早的一部也是世界上最早的一部由国家颁布的具有国家药典性质的本草。载药 850 种,附有图经 7 卷,药图 25 卷。出现了图文鉴定的方法,为后世图文兼备的本草打下了基础。

《证类本草》为我国现存最早完整本草。北宋后期唐慎微将《嘉祐补注本草》和《图经本草》校订增补编成。载药 1746 种,新增药物 500 余种。

《本草纲目》是明代对药学贡献最大的本草著作。李时珍历经 30 年,编写成 52 卷,约 200 万字,载药 1892 种的巨著。这部著作是我国 16 世纪以前医药成就的大总结。本书以药物自然属性作为分类基础,为自然分类的先驱。

《本草纲目拾遗》是清代赵学敏编撰的,此书是为了拾遗补正李时珍的《本草纲目》而作,载药 921 种,其中新增药物 716 种,大大丰富了药学内容。

《植物名实图考》和《植物名实图考长编》是清代吴其濬编撰的,是植物学方面科学价值较高的名著,也是考证药用植物的重要典籍。

二、近代中药鉴定学的发展

我国在 1956 年建立了四所中医学院,1959 年开始各学校相继成立了中药系,开设了中药专业。1964 年开设了具有中医药特色的《中药材鉴定学》(后改为《中药鉴定学》)。根据中药专业的培养目标和要求,《中药鉴定学》被确定为专业课之一。

往年考题

A 型题

1. 我国最早的一部具有国家药典性质的本草是

- A.《新修本草》
- C.《图经本草》
- E.《本草纲目》

- B.《开宝本草》
- D.《经史证类备急本草》

(答案 A)

第三章 中药的采收、加工和贮藏

学习要点

①采收与中药质量的关系。②各类中药的一般采收原则。③中药产地加工的目的和常用加工方法。④中药贮藏中常见的变质现象及防治质变的方法。

考点摘要

一、采收与中药质量的关系

中药品质的好坏,决定于有效物质含量的多少,有效物质含量的高低与产地、采收时间、采收方法有着密切的关系。所以确定适宜的采收期的原则是:必须把有效成分的累积动态与药用部位的产量变化结合起来考虑,既要考虑有效成分含量,又要兼顾产量。

二、各类中药的一般采收原则

1. 根及根茎类 一般在秋、冬季节植物地上部分将枯萎时及春初发芽前或刚露苗时采收,此时根或根茎中贮藏的营养物质最为丰富,通常含有效成分也比较高。

2. 茎木类 一般在秋、冬两季采收。

3. 皮类 一般在春末夏初采收,此时树皮养分及液汁增多,形成层细胞分裂较快,皮部和木部容易剥离,伤口较易愈合。

4. 叶类 多在植物光合作用旺盛期,开花前或果实未成熟前采收。

5. 花类 一般不宜在花完全盛开后采收,开放过久几近衰败的花朵,不仅影响药材的颜色、气味,而且有效成分的含量也会显著减少。花类中药在含苞待放时采收的如金银花、辛夷、丁香、槐米等;在花初开时采收的如红花、洋金花等;在花盛开时采收的如菊花、番红花等。

6. 果实种子类 一般果实多在自然成熟或近成熟时采收。有的采收幼果。种子类药材在果实成熟时采收。

7. 全草类 多在植株充分生长,茎叶茂盛时采割;有的在开花时采收,如益母草、荆芥、香薷等。

8. 动物类 因原动物种类和药用部位不同,采收时间也不相同。以成虫入药的,应在活动期捕捉,如土鳖虫等。

9. 矿物药类 全年均可采收。

三、中药的产地加工

(一)中药产地加工的目的

其目的是促使鲜药材干燥,符合医疗应用要求和商品规格,便于包装、贮藏、运输,保证药材质量。

(二)常用的加工方法

1. 拣、洗 将采收的新鲜药材除去泥沙杂质和非药用部分,但具芳香气味的药材一般不用水洗。

2. 切片 较大的根及根茎类、坚硬的藤木类和肉质的果实类药材有的趁鲜切成块、片,以利干燥。但对具挥发性成分和有效成分易氧化的则不宜切成薄片干燥。

3.蒸、煮、烫 含浆汁、淀粉或糖分多的药材,用一般方法不易干燥,须先经蒸、煮或烫的处理,则易干燥,同时使一些药材中的酶失去活力,不致分解药材的有效成分。

4.熏硫 有些药材为使色泽洁白,防止霉烂,常在干燥前后用硫黄熏制。

5.发汗 有些药材在加工过程中为了促使变色,增强气味或减小刺激性,有利于干燥,常将药材堆积放置,使其发热、“回潮”,内部水分向外挥散,这种方法称为“发汗”,如厚朴、杜仲、玄参、续断、茯苓等。

6.干燥 干燥的目的是除去新鲜药材中大量水分,避免发霉、变色、虫蛀以及有效成分分解和破坏,保证药材质量,利于贮藏。凡烘干、晒干、阴干均可的,用“干燥”表示;不宜用较高温度烘干的,则用“晒干”或“低温干燥”表示(一般不超过 60℃);烘干、晒干均不适宜的,用“阴干”或“晾干”表示;少数药材需短时间干燥,则用“曝晒”或“及时干燥”表示。

四、中药贮藏中常见的变质现象及防治质变方法

(一)中药贮藏中常见的变质现象

1.虫蛀 一般害虫生长繁殖最适宜的温度在 16℃~35℃,相对湿度在 70%以上,药材含水量在 13%以上。

2.生霉 大气中存在有大量的霉菌孢子,如散落在药材表面,在 25℃左右,相对湿度 85%以上,药材含水量超过 15%和适宜的环境条件下,即萌发为菌丝,促使药材腐败、变质,失去药效。

3.变色 各种药材都有其固有的颜色。如贮藏不当,药材本身含有的成分因氧化、聚合或分解、缩合等作用,使原来色泽加深或改变,以致变质。发生变色的原因除自身所含的某些成分化学性质不稳定,易分解变质,或在酶的作用下易发生氧化、聚合、缩合反应引起变色外,某些外因如温度、湿度、日光、氧气、不当加工方法也容易引起药材变色。

4.泛油 指某些含油药材在贮藏不当时油分向外溢出,或药材在受潮、变色、变质后表面呈现油样物质的变化,也称为“走油”等。

5.风化 有的矿物药容易风化,失掉结晶水,使药材性状改变,功效发生变化。

6.自燃 因储藏不当而致药材自动燃烧的现象称为自燃。主要是富含油脂的药材,如柏子仁、海金沙、紫苏子等,或有的药材因吸湿回潮或水分含量过高,产生的内热扩散不出而自燃,如菊花、红花等。

7.其他 有些药材在贮藏过程中所含有效成分会自然分解或起化学变化而降低疗效,如绵马贯众、樟脑、冰片等,这类药材不能久贮。

(二)中药贮藏和防治变质的方法

1.仓库的管理 贮藏时可根据药材的特性分类保管。如剧毒药与非毒性药材分开,专人管理;容易吸湿霉变的药材应特别注意通风干燥;容易自燃的药材不能堆垛太高,应特别注意通风干燥;含淀粉、蛋白质、糖类等营养成分容易虫蛀的药材,应贮存于容器中,放置干燥通风处,并经常检查;少数贵重药材也应与一般药材分开,专人管理;有效成分不稳定的不能久储。保管储藏中要坚持“发陈出新”和“先进先出”的原则。

2.储藏方法

(1)经验贮藏 如牡丹皮与泽泻放在一起;花椒、细辛、山苍子(毕澄茄)、樟脑、大蒜头都可单独与有腥气的动物药一起存放防虫。

(2) 冷藏 药材害虫一般在环境温度 $8^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$ 停止活动,在 $-4^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}$ 时,即进入冬眠状态,温度低于 -4°C ,经过一定时间,可以使害虫致死。

(3) 高温处理 当环境温度在 $40^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ 时,害虫就停止发育、繁殖。温度升到 $48^{\circ}\text{C} \sim 52^{\circ}\text{C}$ 时,害虫将在短时间内死亡。注意烘烤药材温度不宜超过 60°C 。

(4) 化学药剂处理

(5) 气调贮藏(气调养护) 气调养护是将药材贮藏于密闭塑料帐内,抽出空气再充氮或二氧化碳,使帐内或库内氧气降到 5% 以下,在较短时间内可使害虫缺氧窒息而死。含氧量控制在 8% 以上即可防霉。

(6) 除氧剂密封储存

(7) 辐射灭菌技术

往年考题

X 型题

1. 中药贮藏保管中常见的变质现象有

A. 虫蛀

B. 生霉

C. 变色

D. 走油

E. 成分自然分解

(答案 ABCDE)

第四章 中药的拉丁名

学习要点

掌握中药的拉丁名的命名原则

考点摘要

一、植物类和动物类中药的拉丁名

植物类和动物类中药拉丁名一般命名原则是:由前面的**药用部位**和后面的**药名**组成。药名为植物或动物的拉丁属名,或种名,或属种名,各词的第一字母均需大写。对于一属中只有一个品种作药用,或一属中有几个种作同一药材使用时,用属名作为药名来命名。同属中有几个品种来源,分别作为不同药材使用的,则以属种名命名。药用部位如包括两个不同部位时,把主要的或多数地区习用的列在前面,用 *et*(和)或 *Seu*(或)相连接。

二、矿物类中药的拉丁名

矿物没有明确的药用部位,其命名与植物类、动物类中药不同。一般以该矿物的英文名经拉丁化而构成。

第五章 中药的鉴定

学习要点

①中药鉴定的依据。②《中国药典》凡例和附录中与中药鉴定有关的规定,如精确度,药材取样法,杂质检查法,水分测定法,灰分测定法等。③中药鉴定的一般程序。④中药鉴定常用的方法。⑤中药中常见有害物质如农残、重金属、砷盐、黄曲霉素类及相应的检测方法。⑥含量测定方法、挥发油测定方法及适用范围等。

考点摘要

一、中药鉴定的依据

中药鉴定的依据是《中华人民共和国药典》(简称《中国药典》)和《中华人民共和国卫生部药品标准》(简称《部颁药品标准》)。

《中华人民共和国药典》是国家监督管理药品质量的法定技术标准。它规定了药品的来源、质量要求和检验方法。是全国药品生产、供应、使用和检验等单位都必须遵照执行的法定依据。

《中华人民共和国卫生部药品标准》是补充在同时期该版药典中尚未收录的品种和内容,也是国家药品标准,是全国各有关单位必须遵照执行的法定依据。

往年考题

X 型题

1. 中药鉴定的法定依据是

- | | |
|--------------------|---------------|
| A.《中药鉴定学》 | B.《中华人民共和国药典》 |
| C.《中华人民共和国卫生部药品标准》 | D.《中药志》 |
| E.《中药鉴别手册》 | |

(答案 BC)

二、《中国药典》凡例和附录中与中药鉴定有关的规定

(一) 凡例

《中国药典》“凡例”是解释和使用《中国药典》,正确进行质量检定的基本指导原则,并把有关的共性问题加以规定,同样具有法定的约束力。

精确度规定中供试品与试药等“称重”或“量取”的量可根据数值的有效数位来确定。如称取“0.1g”系指称取重量可为 0.06 ~ 0.14g;称取“2.00g”系指称取重量可为 1.995 ~ 2.005g。“精密称定”时,系指称取重量应准确至所取重量的千分之一;“称定”系指称取重量应准确至所取重量的百分之一。“精密量取”系指量取体积的准确度应符合国家标准中对该体积移液管的精度要求;“量取”系指可用量筒或按照量取体积的有效数位选用量具。取用量为“约”若干时,系指取用量不得超过规定量的 $\pm 10\%$ 。

恒重指供试品连续两次干燥或炽灼后的重量差异在 0.3mg 以下的重量。

(二) 附录中与中药鉴定有关的规定

1. 药材取样法

从同批药材包件中抽取鉴定用样品的原则：①药材总包件数在 100 件以下的，取样 5 件；②100 ~ 1000 件，按 5% 取样；③超过 1000 件的，超过部分按 1% 取样；④不足 5 件的，逐件取样；⑤贵重药材，不论包件多少均逐件取样。

平均供试品的量一般不得少于实验所需用的 3 倍数，即 1/3 供实验室分析用，另 1/3 供复核用，其余 1/3 则为留样保存，保存期至少 1 年。

2. 杂质检查

杂质系指：①来源与规定相同，但其性状或部位与规定不符。②来源与规定不同的物质。③无机杂质，如砂石、泥块、尘土等。

3. 水分测定法

供试品一般先经破碎成直径不超过 3mm 的颗粒或碎片，直径和长度在 3mm 以下的花类、种子和果实类药材，可不破碎（减压干燥法需先过 2 号筛）。测定中药中水分的方法有 4 种：第一法（烘干法）适用于不含或少含挥发性成分的药品。取供试品于干燥至恒重的扁形称瓶中，打开瓶盖在 100℃ ~ 105℃ 干燥 5 小时。第二法（甲苯法）适用于含挥发性成分的药品。第三法（减压干燥法）适用于含有挥发性成分的贵重药品。第四法（气相色谱法）。

4. 灰分测定法

灰分测定法包括总灰分和酸不溶性灰分测定法。总灰分包括药材本身经过灰化后遗留的不挥发性无机盐类（即生理灰分）以及药材表面附着的不挥发性无机盐类（即外来杂质）。总灰分测定法样品应能通过 1 号筛，炽灼温度在 500℃ ~ 600℃。酸不溶性灰分即总灰分中不能溶于 10% 盐酸的灰分。它能较准确地表明药材中有无泥砂掺杂及其含量。

往年考题

A 型题

1. 中药鉴定取样时，平均样品的量一般不得少于实验用量的

- | | |
|--------|--------|
| A. 2 倍 | B. 3 倍 |
| C. 4 倍 | D. 5 倍 |
| E. 1 倍 | |

（答案 B）

2. 测定药材中酸不溶性灰分时加入的酸是

- | | |
|------------|------------|
| A. 10% 的硝酸 | B. 10% 的醋酸 |
| C. 10% 的硫酸 | D. 10% 的磷酸 |
| E. 10% 的盐酸 | |

（答案 E）

3. 测定中药灰分的温度应控制在

- | | |
|----------------|----------------|
| A. 500℃ ~ 600℃ | B. 100℃ ~ 105℃ |
| C. 250℃ ~ 350℃ | D. 300℃ ~ 400℃ |

E. 400℃ ~ 500℃

(答案 A)

4. 《中国药典》规定“精密称定”是指被称取重量应准确至所取重量的

A. 万分之一

B. 千分之一

C. 百分之一

D. 十分之一

E. 十万分之一

(答案 B)

三、中药鉴定的一般程序

中药鉴定的一般程序为:①取样。所取样品应具有代表性、均匀性,并留样保存。②鉴定。中药品种(真、伪)的鉴定即鉴定其真实性;中药质量(优、劣)的鉴定包括中药纯度(包括杂质、水分、灰分、重金属、砷盐、农残等)以及中药质量优良度(包括浸出物、有效成分含量)的检定。③检验记录及检验报告书。如是药品检验所出具的检验报告书,则是具有法律效力的技术文件,应长期保存。

四、中药鉴定的方法

中药鉴定常用的鉴定方法有:来源(原植物、动物和矿物)鉴定法、性状鉴定法、显微鉴定法及理化鉴定法等。各种方法有其特点和适用对象,可单独使用,但大多需要根据检品的具体条件和要求几种方法配合进行工作。

(一)来源(原植物、动物和矿物)鉴定法

来源鉴定法又称基原鉴定法,是应用植(动、矿)物的分类学知识,对中药的来源进行鉴定,确定其正确的学名,以保证在应用中品种准确无误。其步骤如下:

1. 观察植物形态

2. 核对文献

3. 核对标本 当初步鉴定出检品是什么科、属、种时,可以到相关标本馆与已鉴定学名的该科属标本核对,或与已正确鉴定学名的某种标本核对。

(二)性状鉴定法

就是用眼观、手摸、鼻闻、口尝、水试、火试等十分简便的方法来鉴别药材的外观性状,它具有简单、易行、迅速的特点。性状鉴定的内容包括:

1. 形状 药材的形状与药用部位有关,每种药材的形状一般比较固定。

2. 大小 是指药材的长短、粗细(直径)和厚度。一般应测量较多的样品后求其平均值。

3. 颜色 药材的颜色与其成分有关,每种药材常有自己特定的颜色。如用两种色调复合描述色泽时,以后一种色调为主色,例如黄棕色,即以棕色为主色。

4. 表面特征 指药材表面是光滑、粗糙,有无皱纹、皮孔、鳞片、毛茸或其他附属物。

5. 质地 指药材的轻重、软硬、坚韧、疏松(或松泡)、致密、黏性、粉性、油润、角质、绵性、柴性等特征。有的药材因加工方法不同,质地也不一样,经蒸、煮加工的药材,常质地坚实,半透明,呈角质样。

6. 断面特征 包括自然折断面和横切面。折断面特征指药材折断时的现象,如是否容易折断,有无声响,有无粉尘散落及折断时断面上的特征,即断面是否平坦,或显纤维性、颗粒性、裂片状,有无胶丝,是否可以层层剥离,有无放射状纹理等。