

# 天然药物鉴定技术复习汇总

## 总论

### 1、概念

天然药物、中药、中药饮片、道地药材

**四大怀药：**地黄、山药、牛膝、菊花

**四大南药：**槟榔、益智、砂仁、巴戟天

**浙八味：**白术、白芍、浙贝母、杭白菊、延胡索、玄参、麦冬、郁金

**东北三宝：**人参、鹿茸、五味子

**十大广药：**巴戟天、广地龙、橘红、高良姜、金钱白花蛇、砂仁、佛手、广陈皮、沉香、广藿香

### 2、天然药物的命名

按性状

按功效

按产地

按部位

生长习性

典故

### 3、天然药物的分类

#### 4、学习天然药物鉴定技术的目的

- 鉴定天然药物的**真伪优劣**，保障人民用药的安全有效。

#### 5、天然药物鉴定技术的发展

- **《神农本草经》第一部药学专著**，载药 365 种
- **《本草经集注》陶弘景**，730 种，首创药物自然属性分类
- **《新修本草》唐**，李勣、苏敬等，844 种，**最早的药典**
- **《本草纲目》明**，李时珍，1892 种

#### 6、天然药物鉴定的依据

- 《药典》、部（局）颁标准、地方标准

#### 7、天然药物鉴定程序

- **取样原则：**

$N \leq 5$	逐件
$5 < N < 100$	随机 5 件
$100 \leq N \leq 1000$	5%
$N > 1000$	$50 + (N - 1000) * 1\%$
贵重药	逐件
- 最终取得样品量不少于检验所需用量的 3 倍，1/3 供实验，1/3 供复核，1/3 留样保存。

#### 8、天然药物鉴定方法

- 基源鉴定（来源鉴定）
- 性状鉴定
- 显微鉴定
- 理化鉴定

## 各论

### 一、来源

#### （一）按部位分

##### 1、根及根茎

(1) 根：牛膝、川牛膝、白芍、赤芍、防己、板蓝根、黄芪、当归、柴胡、黄芩、党参、木香、川木香、银柴胡、白头翁、葛根、苦参、远志、白芷、独活、前胡、防风、北沙参、秦艽、紫草、玄参、巴戟天、续断、天花粉、桔梗、南沙参、漏芦；

• (块根)的有：百部、麦冬、天冬、郁金、何首乌、草乌、地黄、太子参；

(2) 根茎：黄连、苍术、狗脊、拳参、升麻、北豆根、川芎、胡黄连、香附、石菖蒲、千年健、黄精、玉竹、土茯苓、知母、仙茅、山药、粉萆薢、莪术、片姜黄、高良姜；

• (块茎)的有：延胡索、半夏、天南星、天麻、三棱、泽泻；

• (鳞茎)的有：川贝母、浙贝母；

(3) 根和根茎：细辛、大黄、甘草、人参、三七、龙胆、丹参、虎杖、威灵仙、山豆根、羌活、藁本、白薇、茜草、紫菀、麻黄根；

(4) 其他：绵马贯众(根茎及叶柄残迹)、川乌(母根)、附子(子根加工品)、百合(肉质鳞叶)；

## 2、茎木类

(1) 茎类：川木通、木通、钩藤(带钩茎枝)、桑枝、槲寄生、海风藤、大血藤、青风藤、鸡血藤、通草(茎髓)、紫苏梗；

(2) 木类：苏木、降香、沉香；

## 3、皮类

(1) 根皮：牡丹皮、厚朴、桑白皮、白鲜皮、香加皮、地骨皮；

(2) 树皮：厚朴、肉桂、杜仲、黄柏、关黄柏、合欢皮、秦皮；

4、叶类：淫羊藿、大青叶、蓼大青叶、番泻叶(小叶)、紫苏叶、侧柏叶(枝梢和叶)、桑叶、枇杷叶、罗布麻叶、艾叶、石韦、荷叶；

## 5、花类

(1) 花蕾：辛夷、金银花、款冬花、丁香；

(2) 头状花序：菊花、旋覆花；

(3) 其他：红花、西红花(柱头)、蒲黄(花粉)、合欢花(花序或花蕾)、密蒙花(花蕾和花序)；

## 6、果实种子类

(1) 果实：五味子、木瓜、山楂、小茴香、连翘、砂仁、益智、胡椒、火麻仁、马兜铃、地肤子、覆盆子、金樱子、槐角、补骨脂、佛手、鸦胆子、巴豆、使君子、诃子、蛇床子、女贞子、蔓荆子、枸杞子、栀子、瓜蒌、鹤虱、南鹤虱、牛蒡子、草果、豆蔻、红豆蔻；

(2) 未(近)成熟果实：枳壳、化橘红、乌梅、吴茱萸；

(3) 种子：苦杏仁、决明子、马钱子、青葙子、白果、榧子、葶苈子、芥子、桃仁、郁李仁、沙苑子、胡芦巴、酸枣仁、胖大海、菟丝子、牵牛子、车前子、木鳖子、槟榔、韭菜子、草豆蔻、王不留行、莱菔子；

(4) 种仁：芡实、柏子仁、肉豆蔻、薏苡仁；

(5) 其他：陈皮(果皮)、枳实(幼果)、青皮(未成熟果皮)、山茱萸(果肉)、夏枯草(果穗)、大腹皮(果皮)；

## 7、全草类

(1) 全草：金钱草、伸筋草、紫花地丁、半枝莲、白花蛇舌草、车前草、半边莲、蒲公英、垂盆草；

(2) 地上部分：广金钱草、广藿香、薄荷、木贼、鱼腥草、瞿麦、荆芥、益母草、泽兰、香薷、穿心莲、佩兰、豨莶草、茵陈、小蓟、青蒿、马齿苋；

(3) 其他：麻黄(草质茎)、石斛(茎)、肉苁蓉(带鳞叶的肉质茎)、锁阳(肉质茎)、淡竹叶(茎叶)；

## 8、藻菌类

(1) 藻类：海藻、昆布；

(2) 菌类：冬虫夏草（子座与幼虫尸体的复合体）、茯苓（菌核）、猪苓（菌核）、雷丸（菌核）、灵芝（子实体）；

9、树脂类：乳香、没药、血竭；

10、其他类：青黛（叶或茎叶加工品）、天然冰片（枝、叶提取加工品）、冰片（化学合成）、艾片（提取加工品）、五倍子（虫瘿）、儿茶（煎膏）、天竺黄（分泌物）、海金沙（孢子）、芦荟（叶的汁液浓缩干燥物）；

### 11、动物类

(1) 动物全体：斑蝥、全蝎、地龙、水蛭、蜈蚣、土鳖虫、僵蚕、海马、海龙、蛤蚧、金钱白花蛇、蕲蛇、乌梢蛇；

(2) 动物角甲：鹿茸、鹿角、鹿角霜、羚羊角、龟甲、鳖甲、水牛角；

(3) 生理、病理产物：麝香（生理产物）、牛黄（病理产物）、蟾酥（生理产物）；

(4) 加工品：鹿角胶、阿胶；

(5) 贝壳：石决明、牡蛎、瓦楞子、蛤壳；

(6) 其他：珍珠、海螵蛸（内壳）、桑螵蛸（卵鞘）、蜂蜜、蝉蜕（皮壳）；

### 12、矿物类

(1) 原矿石：朱砂、石膏、自然铜、滑石、雄黄、磁石、赭石、炉甘石；

(2) 矿石加工品：芒硝、白矾；

(3) 化石：龙骨、琥珀；

#### (二) 按科属分

1、鳞毛蕨科：绵马贯众

2、马兜铃科：细辛、马兜铃

3、蓼科：大黄、何首乌、拳参、虎杖、蓼大青叶、青黛

4、苋科：牛膝、川牛膝、青葙子

5、毛茛科：黄连、川乌、附子、草乌、白芍、赤芍、威灵仙、白头翁、升麻、川木通、牡丹皮

6、防己科：防己、北豆根、青风藤

7、罂粟科：延胡索

8、十字花科：板蓝根、大青叶、葶苈子、芥子、莱菔子、青黛

9、豆科：甘草、黄芪、山豆根、葛根、苦参、苏木、降香、鸡血藤、合欢皮、番泻叶、合欢花、决明子、槐角、补骨脂、沙苑子、胡芦巴、淡豆豉、广金钱草、儿茶

10、五加科：人参、三七、通草

11、伞形科：当归、柴胡、白芷、独活、羌活、前胡、川芎、藁本、防风、北沙参、小茴香、蛇床子、南鹤虱

12、龙胆科：龙胆、秦艽

13、唇形科：丹参、黄芩、紫苏叶、紫苏梗、紫苏子、夏枯草、广藿香、薄荷、半枝莲、荆芥、益母草、泽兰、香薷

14、玄参科：地黄、玄参、胡黄连

15、桔梗科：党参、桔梗、南沙参、半边莲

16、菊科：木香、苍术、漏芦、紫菀、艾叶、红花、菊花、旋覆花、款冬花、鹤虱、牛蒡子、佩兰、豨莶草、茵陈、蒲公英、小蓟、青蒿、艾片

17、天南星科：半夏、天南星、石菖蒲、千年健

18、百合科：川贝母、浙贝母、麦冬、黄精、玉竹、土茯苓、天冬、知母、百合、韭菜子、芦荟

19、兰科：天麻、白及、石斛、铁皮石斛

20、蚌壳蕨科：狗脊

21、石竹科：太子参、银柴胡、王不留行、瞿麦

22、远志科：远志

23、萝藦科：白薇、香加皮

- 24、紫草科：紫草
- 25、茜草科：巴戟天、茜草、钩藤、梔子、白花蛇舌草
- 26、川续断科：续断
- 27、葫芦科：天花粉、瓜蒌、木鳖子
- 28、黑三棱科：三棱
- 29、泽泻科：泽泻
- 30、莎草科：香附
- 31、百部科：百部
- 32、石蒜科：仙茅
- 33、薯蓣科：山药、粉萆薢
- 34、姜科：莪术、片姜黄、郁金、高良姜、砂仁、益智、草果、豆蔻、红豆蔻、草豆蔻
- 35、木通科：木通、大血藤
- 36、桑科：桑枝、桑白皮、桑叶、火麻仁
- 37、桑寄生科：桑寄生、槲寄生
- 38、胡椒科：海风藤、胡椒
- 39、瑞香科：沉香
- 40、忍冬科：忍冬藤、金银花
- 41、樟科：桂枝、肉桂、天然冰片
- 42、木兰科：厚朴、辛夷、五味子
- 43、杜仲科：杜仲
- 44、芸香科：黄柏、关黄柏、白鲜皮、枳壳、陈皮、青皮、化橘红、枳实、佛手、吴茱萸
- 45、木犀科：秦皮、连翘、女贞子
- 46、茄科：地骨皮、枸杞子
- 47、小檗科：淫羊藿
- 48、柏科：侧柏叶、柏子仁
- 49、蔷薇科：枇杷叶、苦杏仁、木瓜、山楂、覆盆子、乌梅、金樱子、桃仁、郁李仁
- 50、夹竹桃科：罗布麻叶
- 51、水龙骨科：石韦
- 52、睡莲科：荷叶、芡实
- 53、桃金娘科：丁香、母丁香
- 54、鸢尾科：西红花
- 55、香蒲科：蒲黄
- 56、马钱科：密蒙花、马钱子
- 57、藜科：地肤子
- 58、蒺藜科：蒺藜
- 59、苦木科：鸦胆子
- 60、大戟科：巴豆
- 61、使君子科：使君子、诃子
- 62、山茱萸科：山茱萸
- 63、马鞭草科：蔓荆子
- 64、棕榈科：大腹皮、槟榔、血竭
- 65、银杏科：白果
- 66、红豆杉科：榧子
- 67、肉豆蔻科：肉豆蔻
- 68、鼠李科：酸枣仁
- 69、梧桐科：胖大海

- 70、旋花科：菟丝子、牵牛子
- 71、车前科：车前子、车前草
- 72、禾本科：薏苡仁、淡竹叶、天竺黄
- 73、麻黄科：麻黄、麻黄根
- 74、报春花科：金钱草
- 75、石松科：伸筋草
- 76、木贼科：木贼
- 77、三白草科：鱼腥草
- 78、堇菜科：紫花地丁
- 79、列当科：肉苁蓉
- 80、锁阳科：锁阳
- 81、爵床科：穿心莲、青黛
- 82、马齿苋科：马齿苋
- 83、景天科：垂盆草
- 84、多孔菌科：茯苓、猪苓、灵芝
- 85、麦角菌科：冬虫夏草（蝙蝠蛾科）
- 86、白蘑科：雷丸
- 87、马尾藻科：海藻
- 88、褐藻科、翅藻科：昆布（海带）
- 89、橄榄科：乳香、没药
- 90、漆树科：五倍子
- 91、海金沙科：海金沙
- 92、蕈青科：斑蝥
- 93、钳蝎科：全蝎
- 94、鹿科：鹿茸、鹿角、鹿角霜、鹿角胶、麝香
- 95、牛科：羚羊角、水牛角
- 96、钜蚓科：地龙
- 97、水蛭科：水蛭
- 98、鲍科：石决明
- 99、珍珠贝科、蚌科：珍珠
- 100、牡蛎科：牡蛎
- 101、蚶科：瓦楞子
- 102、帘蛤科：蛤壳
- 103、乌贼科：海螵蛸
- 104、蜈蚣科：蜈蚣
- 105、鳖蠊科：土鳖虫
- 106、蝉科：蝉蜕
- 107、螳螂科：桑螵蛸
- 108、蚕蛾科：僵蚕
- 109、蜜蜂科：蜂蜜
- 110、海龙科：海马、海龙
- 111、蟾蜍科：蟾酥
- 112、龟科：龟甲
- 113、鳖科：鳖甲
- 114、壁虎科：蛤蚧
- 115、眼镜蛇科：金钱白花蛇
- 116、蝮蛇科：蕲蛇
- 117、游蛇科：乌梢蛇

- 118、**硫化物类**：朱砂（HgS）、自然铜（FeS<sub>2</sub>）、雄黄（As<sub>2</sub>S<sub>2</sub>）  
119、**氧化物类**：磁石（Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>）、赭石（Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）  
120、**硫酸盐类**：芒硝（Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>·10H<sub>2</sub>O）、玄明粉（Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>）、石膏（CaSO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O）、煅石膏（CaSO<sub>4</sub>）、白矾【KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·12H<sub>2</sub>O】  
121、**硅酸盐类**：滑石【Mg<sub>3</sub>(Si<sub>4</sub>O<sub>10</sub>)(OH)<sub>2</sub>】  
122、**碳酸盐类**：炉甘石（ZnCO<sub>3</sub>）

## 二、产地

- 河南：牛膝、地黄、山药、菊花、金银花  
四川：黄连、川乌、附子、川芎、川贝母、黄柏  
浙江：白术、白芍、浙贝母、杭白菊、延胡索、玄参、杭麦冬、温郁金  
东北：人参、鹿茸、五味子、细辛、龙胆、关黄柏、防风  
甘肃：当归  
山东：阿胶、金银花  
山西：党参、黄芩  
宁夏：枸杞子  
广西：肉桂  
江苏：薄荷、苍术  
云南：三七、茯苓、木香  
广东：广藿香、陈皮、砂仁、巴戟天、化橘红  
江西：枳壳  
安徽宣城：木瓜

## 三、特殊加工方法

发汗：厚朴、杜仲、玄参、续断、茯苓；

水飞：朱砂、雄黄；

## 四、性状鉴定——重要性状特征

- 1、**绵马贯众**：表面密被排列整齐的叶柄残基及鳞片；**断面有黄白色维管束5~13个**，环列。
- 2、**细辛**：根细长；气辛香，味辛辣、麻舌。
- 3、**大黄**：表面可见类白色网状纹理；根茎髓部有**星点**（异型维管束）环列或散在；嚼之粘牙，有沙粒感，唾液被染成黄色。
- 4、**何首乌**：皮部有**4~11个类圆形异型维管束**环列，形成**云锦状花纹**。
- 5、**牛膝**：表面有微扭曲的细纵皱纹；受潮后变软；断面中心维管束木质部较大，黄白色，其外周散有多数**黄白色点状维管束**，**断续排列成2~4轮**。
- 6、**川牛膝**：质韧，不易折断；**断面维管束点状，排列成数轮同心环**。
- 7、**黄连**
  - （1）味连：**形如鸡爪**，故有“**鸡爪黄连**”之称；有的节间表面平滑如茎秆，习称“**过桥**”；断面木部鲜黄色或橙黄色；味极苦。
  - （2）雅连：“过桥”较长。
  - （3）云连：弯曲呈钩状，形如“**蝎尾**”。
- 8、**川乌**：**形似“乌鸦头”**；**有小瘤状侧根**（习称“**钉角**”）；形成层环纹呈多角形。
- 9、**白芍**：表面类白色或淡红棕色；断面较平坦，类白色或微带棕红色；**射线放射状（菊花心）**。
- 10、**防己**：断面富粉性，有排列较稀疏的放射状纹理（**车轮纹**）。
- 11、**延胡索**：表面有不规则网状皱纹，顶端有略凹陷的茎痕，底部常有疙瘩状凸起；断面黄色，角质样，有蜡样光泽。

12、**板蓝根**：根头略膨大，可见暗绿色或暗棕色轮状排列的叶柄残基和密集的疣状突起；断面皮部黄白色，木部黄色，习称“**金井玉栏**”。

13、**甘草**：表面具显著的纵皱纹、沟纹、皮孔及稀疏的细根痕；断面略显纤维性，粉性，射线放射状，有的有裂隙，习称“**菊花心**”；味甜而特殊。

14、**黄芪**：断面纤维性强，并显粉性，皮部黄白色，木部淡黄色，有放射状纹理及裂隙；嚼之微有豆腥味。

#### 15、人参

(1) 园参：上部或全体有疏浅断续的粗横纹及明显的纵皱纹，下部有支根2~3条；**根茎(芦头)**多拘挛而弯曲，具**不定根(芦)**和稀疏的凹窝状**茎痕(芦碗)**；断面皮部有黄棕色的点状**树脂道**及放射状裂隙；香气特异。

(2) 林下参：具纵皱纹，上部或中下部有环纹；支根多为2~3条，须根少而细长，清晰不乱，有较明显的疣状突起；根茎(芦)细长，中上部具稀疏或密集而深陷的茎痕(芦碗)；不定根(芦)较细，多下垂。“**芦长碗密枣核芦，紧皮细纹珍珠须**”。

16、**红参**：表面半透明，红棕色，偶有不透明的暗黄褐色斑块；断面平坦，角质样。

17、**西洋参**：可见横向环纹和线形皮孔状突起，并有细密浅纵皱纹和须根痕；断面皮部可见黄棕色点状树脂道；气微而特异。

18、**三七**：顶端有茎痕，**周围有瘤状突起，形似“猴头”，习称“猴头三七”**；体重，质坚实(**铜皮铁骨**)；断面灰绿色、黄绿色或灰白色；味苦回甜。

19、**当归**：具纵皱纹和横长皮孔样突起；全体可分根头(归头)、主根(归身)、支根(归尾)；质地柔韧；断面有裂隙和多数棕色点状分泌腔；有浓郁的香气。

#### 20、柴胡

(1) 北柴胡：顶端残留3~15个茎基或短纤维状叶基；硬而韧，不易折断；断面显纤维性；气微香。

(2) 南柴胡：顶端有多数细毛状枯叶纤维，靠近根头处多具细密环纹；下部多不分枝或稍分枝；质地稍软，易折断；断面不显纤维性；**具败油气**。

21、**龙胆**：根茎上端有茎痕或残留茎基，周围和下端着生多数细长的根；根上部多有显著的横皱纹，下部较细，有纵皱纹及支根痕；质脆，易折断；断面木部色较浅，呈点状环列；味甚苦。

22、**丹参**：表面棕红色或暗棕红色，粗糙，具纵皱纹；质地硬而脆；断面疏松，有裂隙或略平整而致密，导管束黄白色，呈放射状排列。

23、**黄芩**：呈圆锥形，扭曲；表面有扭曲的纵皱纹或不规则的网纹；硬而脆，易折断；断面黄色，中心红棕色；老根中心枯朽状或中空，暗棕色或棕黑色；味苦。

#### 24、地黄

(1) 鲜地黄：呈纺锤形或条状；具弯曲的纵皱纹、芽痕、横长皮孔样突起及不规则疤痕；肉质；断面皮部淡黄白色，可见橘红色油点，木部黄白色，导管呈放射状排列。

(2) 生地黄：表面棕黑色或棕灰色，极皱缩，具不规则的横曲纹；质较软而韧，不易折断；断面棕黑色或乌黑色，有光泽，具黏性。

(3) 熟地黄：表面乌黑色，有光泽，黏性大；质柔软而带韧性，不易折断；断面乌黑色，有光泽。

25、**党参**：**根头部有多数疣状突起的茎痕及芽，习称“狮子盘头”**；根头下有致密的环状横纹；全体有纵皱纹和散在的横长皮孔样突起。

26、**木香**：表面有明显的皱纹、纵沟及侧根痕；质坚实，不易折断；断面有放射状纹理及散在的**褐色点状油室**；气香特异。

27、**川木香**：表面具纵皱纹，外皮脱落处可见**丝瓜络状细筋脉**；根头偶有黑色发黏的胶状物，习称“**油头**”；体较轻，质硬脆，易折断；断面有深黄色稀疏油点及裂隙，有的中心呈枯朽状；气微香，嚼之粘牙。

#### 28、苍术

(1) 茅苍术（南苍术）：呈不规则连珠状或结节状圆柱形；断面散有**多数橙黄色或棕红色油室**，习称“**朱砂点**”，暴露稍久，可析出白色细针状结晶，习称“**起霜**”或“**吐脂**”；香气浓郁特异。

(2) 北苍术：呈疙瘩块状或结节状圆柱形；表面黑棕色；较疏松；散有黄棕色油室；香气较淡。

**29、白术**：表面有瘤状突起（**云头**）及断续的纵皱和沟纹，顶端有残留茎基（**鹤腿**）和芽痕；质坚硬不易折断；断面有棕黄色的点状油室散在。

**30、半夏**：呈类球形；顶端有凹陷的茎痕；周围**密布麻点状根痕**，习称“**针眼**”；断面洁白，富粉性。

### **31、川贝母**

(1) 松贝：外层鳞叶 2 瓣，大小悬殊，大瓣紧抱小瓣，未抱部分呈新月形，习称“**怀中抱月**”；顶部闭合，内有类圆柱形、顶端稍尖的心芽和小鳞叶 1~2 枚；底部平，微凹入，可直立放稳，俗称“**观音坐莲**”。

(2) 青贝：外层鳞叶 2 瓣，大小相近，相对抱合（习称“**观音合掌**”）；顶部开裂，内有**心芽和小鳞叶 2~3 枚**。

(3) 炉贝：表面类白色（白炉贝）或浅棕黄色（黄炉贝），有的具棕色斑点，习称“**虎皮斑**”；外层鳞叶 2 瓣，大小相近；顶端开裂而略尖，基部稍尖或较钝。

**32、浙贝母**：大贝（为鳞茎外层的单瓣鳞叶）、珠贝（为完整的鳞茎）、浙贝片（为鳞茎外层的单瓣鳞叶切成的片）。

**33、麦冬**：呈纺锤形，两端略尖；表面有细纵纹；质地柔韧；断面黄白色，半透明，中柱细小。

**34、天麻**：表面有纵皱纹及由**潜伏芽（习称“芝麻点”）**排列而成的**横环纹多轮**，有时可见棕褐色菌索；顶端有**红棕色至深棕色鹦嘴状的芽或残留茎基（习称“鹦哥嘴”或“红小瓣”）**；另端有**圆脐形疤痕（习称“肚脐眼”）**；断面角质样。

**35、狗脊**：近边缘 1~4mm 处有**1 条棕黄色隆起的木质部环纹或条纹**，边缘不整齐，偶有金黄色绒毛残留。

**36、银柴胡**：表面多具孔穴状或盘状凹陷，习称“**砂眼**”，从砂眼处折断可见棕色裂隙中有细砂散出；根头部略膨大，有密集的呈疣状突起的芽苞、茎或根茎的残基，习称“**珍珠盘**”。

**37、白芷**：根头部钝四棱形或近圆形，具纵皱纹、支根痕及皮孔样的横向突起（**疙瘩芦**），有的排列成四纵行；断面白色或灰白色，粉性，形成层环棕色，近方形或近圆形；皮部散有**多数棕色油点**；气芳香。

**38、防风**：根头部有明显密集**的环纹（蚯蚓头）**，有的环纹上残存棕褐色毛状叶基（**扫帚头**）。

**39、巴戟天**：具纵纹及横裂纹，有的皮部横向断离露出木部（**形如鸡肠，习称“鸡肠风”**）；质韧；断面皮部厚，紫色或淡紫色，易与木部剥离。

**40、知母**：一端有浅黄色的茎叶残痕（**金包头**）。

**41、千年健**：断面红褐色，黄色针状纤维束多而明显（**一包针**）。

**42、川木通**：表面有纵向凹沟及棱线；节处多膨大；残存皮部易撕裂。质地坚硬，不易折断；切面有黄白色放射状纹理及裂隙，其间**布满导管孔**。

**43、苏木**：表面具刀削痕，常见纵向裂缝；**碎片投入热水，水染成桃红色，加酸变成黄色，再加碱液，仍变红色**。

**44、钩藤**：**多数枝节上对生两个向下弯曲的钩（不育花序梗）**，或仅一侧有钩，另一侧为突起的疤痕；质地坚韧；断面皮部纤维性，髓部黄白色或中空。

### **45、沉香**

(1) 国产沉香：**可见黑褐色树脂与黄白色木部相间的斑纹**；气芳香；大多不沉于水；**燃烧时发浓烟及强烈香气**，并有黑色油状物渗出。

(2) 进口沉香：质坚硬而重，能沉于水或半沉于水；气味较浓，燃之发浓烟，香气强烈。

46、**大血藤**：断面皮部红棕色，有数处向内嵌入木部，木部黄白色，有多数细孔状导管，射线呈放射状排列。

47、**鸡血藤**：韧皮部有树脂状分泌物呈红棕色至黑棕色，与木部相间排列呈数个同心性椭圆形环或偏心性半圆形环；髓部偏向一侧。

48、**降香**：点燃后有黑烟及油冒出，残留灰烬为白色。

49、**通草**：表面白色或淡黄色，有浅纵沟纹；体轻，质松软，稍有弹性，易折断；断面平坦，显银白色光泽，中部有的空心或半透明的薄膜，纵剖面呈梯状排列。

50、**牡丹皮**：呈筒状或半筒状，有纵剖开的裂缝；外表面有多数横长皮孔样突起；内表面有明显的细纵纹，常见发亮的结晶（丹皮酚）；断面较平坦，淡粉红色，粉性。

51、**厚朴**：呈卷筒状或双卷筒状，习称“筒朴”，近根部干皮一端展开如喇叭口，习称“靴筒朴”；外表面有明显的椭圆形皮孔；内表面紫棕色或深紫褐色，较平滑，具细密纵纹，划之显油痕（紫油厚朴）；断面颗粒性，有油性，有的可见多数小亮星（厚朴酚、和厚朴酚）。根皮有的弯曲似鸡肠，习“鸡肠朴”。

52、**肉桂**：外表面有不规则的细皱纹和横向突起的皮孔，有的可见灰白色的斑纹（地衣斑）；内表面红棕色，略平坦，有细纵纹，划之显油痕；质地硬而脆，易折断；断面外层棕色而较粗糙，内层红棕色而油润，两层间有1条黄棕色的线纹；气香浓烈，味甜、辣。

53、**杜仲**：外表面有明显的皱纹或纵裂槽纹，有的可见明显的皮孔（斜方形）；内表面暗紫色，光滑；质脆，易折断；断面有细密、银白色、富弹性的橡胶丝相连。

54、**黄柏**：内表面暗黄色或淡棕色，具细密的纵棱纹；体轻，质硬；断面纤维性，呈裂片状分层，深黄色；味极苦，嚼之有黏性。

55、**桑白皮**：有的残留橙黄色或棕黄色鳞片状粗皮；体轻，质韧，纤维性强，难折断，易纵向撕裂，撕裂时有粉尘飞扬。

56、**合欢皮**：外表面密生明显的椭圆形横向皮孔；内表面平滑，有细密纵纹；质硬而脆，易折断，断面呈纤维性片状。

57、**白鲜皮**：外表面常有突起的颗粒状小点；质脆，折断时有粉尘飞扬；断面不平坦，略呈层片状，剥去外层，迎光可见闪烁的小亮点；有羊膻气。

58、**秦皮**：加热水浸泡，浸出液在日光下可见碧蓝色荧光。

59、**苦楝皮**：质韧，不易折断；断面纤维性，呈层片状，易剥离；用手折叠揉搓，可分为多层薄片，层层黄白相间，每层薄片有极细的网纹。

60、**淫羊藿**：小叶片卵圆形；基部心形；外侧较大，呈耳状，边缘具黄色刺毛状细锯齿。

61、**大青叶**：呈长椭圆形至长圆状倒披针形；上表面暗灰绿色；有的可见色较深稍突起的小点；全缘或微波状。

62、**番泻叶**：呈长卵形或卵状披针形；上表面黄绿色，下表面浅黄绿色；叶基稍不对称，全缘，叶脉稍隆起；气微弱而特异，味微苦，稍有黏性。

63、**紫苏叶**：叶片呈卵圆形；两面紫色或上表面绿色，下表面紫色；下表面有多数凹点状的腺鳞；边缘具圆锯齿；气清香。

64、**艾叶**：叶片呈卵状椭圆形；羽状深裂，裂片椭圆状披针形；边缘有不规则的粗锯齿；上表面有稀疏的柔毛和腺点；下表面密生灰白色绒毛；质地柔软；气清香，味苦。

65、**辛夷**：呈长卵形，似毛笔头；基部常具短梗，梗上有类白色点状皮孔；苞片外表面密被灰白色或灰绿色茸毛，内表面类棕色，无毛；气芳香，味辛凉而稍苦。

66、**丁香**：略呈研棒状；花冠圆球形，花瓣4，复瓦状抱合；萼筒圆柱状，上部有4枚三角状的萼片，十字状分开；富油性；气芳香浓烈，味辛辣、有麻舌感。

67、**金银花**：呈棒状，上粗下细，略弯曲；表面黄白色或绿白色（贮久色渐深），密被短柔毛；气清香。

68、**红花**：为不带子房的管状花；红黄色或红色；花冠筒细长，先端5裂，裂片呈狭条形；**水浸液显金黄色，而花不褪色。**

69、**西红花**：呈线形，三分枝；暗红色；本品浸水中，可见橙黄色成直线下降，并逐渐扩散，**水被染成黄色，无沉淀。**

70、**蒲黄**：为黄色粉末；体轻，放水中则飘浮水面；手捻有滑腻感，易附着手指上。

71、**款冬花**：呈长圆棒状，单生或2~3个基部连生（**连三朵**）；外面被有少数鱼鳞状苞片；苞片外表面紫红色或淡红色，内表面密被白色絮状茸毛；体轻，撕开后可见白色茸毛。

72、**五味子**：表面红色、紫红色或暗红色；皱缩，显油润；有的表面呈黑红色或出现“**白霜**”；果肉柔软；种子1~2枚，肾形。

73、**苦杏仁**：呈**扁心形**；一端尖，另端钝圆，肥厚，**左右不对称**；尖端一侧有短线形种脐，圆端合点处向上具多数深棕色的脉纹；味苦。**加水共研，即产生苯甲醛的特殊香气。**

74、**木瓜**：多纵剖成两半；外表面紫红色或红棕色；有不规则的深皱纹；边缘向内卷曲，中心部分凹陷；味酸。

75、**山楂**：外皮红色，有灰白色小斑点；中部横切片具5粒浅黄色果核，但核多脱落而中空；有的片上可见短而细的果梗或花萼残迹；味酸、微甜。

76、**决明子**：**略呈菱形**或短圆柱形，两端平行倾斜；表面平滑有光泽；一端较平坦，另端斜尖，背腹面各有1条突起的棱线，棱线两侧各有1条斜向对称而色较浅的线形凹纹；**子叶2，黄色，呈“S”形折曲并重叠。**

77、**枳壳**：呈半球形；外果皮有颗粒状突起，突起的顶端有凹点状油室；有明显的花柱残迹或果梗痕；切面有瓢囊7~12瓣。

78、**枳实**：半球形，少数为球形；外果皮黑绿色或暗棕绿色，具颗粒状突起和皱纹，有明显的花柱残迹或果梗痕。

#### 79、**陈皮**

（1）陈皮：常剥成数瓣，基部相连，有的呈不规则的片状；外表面橙红色或红棕色，有细皱纹和凹下的点状油室；内表面浅黄白色，附黄白色或黄棕色筋络状维管束；质稍硬而脆。

（2）广陈皮：常3瓣相连，形状整齐，厚度均匀，约1mm；点状油室较大，对光照视，透明清晰；质较柔软。

80、**小茴香**：为**双悬果**；顶端残留有黄棕色突起的柱基，基部有时有细小的果梗；分果呈长椭圆形，**背面有纵棱5条**，接合面平坦而较宽；横切面略呈五边形，有特异香气。

81、**连翘**：呈长卵形至卵形；表面有不规则的纵皱纹和多数突起的小斑点，两面各有1条明显的纵沟；**青翘**多不开裂，表面绿褐色；**老翘**自顶端开裂或裂成两瓣（形似鸟嘴）。

82、**马钱子**：**呈纽扣状圆板形**，常一面隆起，一面稍凹下；表面**密被灰棕或灰绿色绢状茸毛**，自中间向四周呈辐射状排列，有丝样光泽；边缘有突起的珠孔，底面中心有突起的圆点状种脐；子叶心形，叶脉5~7条。

83、**砂仁（阳春砂）**：**有不明显的三棱**；表面**密生刺状突起**，顶端有花被残基，基部常有果梗；果皮薄而软；**种子集结成团，具三钝棱**，中有白色隔膜，将种子团分成3瓣；**气芳香而浓烈。**

84、**乌梅**：表面乌黑色或棕黑色，皱缩不平；果核坚硬；味极酸。

85、**吴茱萸**：呈球形或略呈五角状扁球形；**顶端有五角星状的裂隙**，基部残留被有黄色茸毛的果梗；气芳香浓郁。

86、**山茱萸**：呈不规则的片状或囊状；表面紫红色至紫黑色，皱缩，有光泽；质柔软。

87、**枸杞子**：呈类纺锤形或椭圆形，表面红色或暗红色，顶端有小突起状的花柱痕，基部有白色的果梗痕。果皮柔韧，皱缩；果肉肉质，柔润；味甜。

- 88、**栀子**：表面红黄色或棕红色；具6条翅状纵棱，棱间常有1条明显的纵脉纹；顶端残存萼片；种子多数，扁卵圆形，集结成团，深红色或红黄色。
- 89、**牛蒡子**：表面灰褐色，带紫黑色斑点，有数条纵棱，通常中间1~2条较明显。
- 90、**槟榔**：呈扁球形或圆锥形；具稍凹下的网状沟纹，底部中心有圆形凹陷的珠孔，其旁有1明显瘢痕状种脐；质坚硬，不易破碎；断面可见棕色种皮与白色胚乳相间的大理石样花纹。
- 91、**肉豆蔻**：呈卵圆形或椭圆形；有时外被白粉（石灰粉末）；全体有浅色纵行沟纹和不规则网状沟纹；断面显棕黄色相杂的大理石花纹；气香浓烈。
- 92、**桃仁**：呈扁长卵形；表面黄棕色至红棕色，密布颗粒状突起；一端尖，中部膨大，另端钝圆稍偏斜；尖端侧有短线形种脐，圆端有颜色略深不甚明显的合点，自合点处散出多数纵向维管束。
- 93、**酸枣仁**：呈扁圆形或扁椭圆形；表面紫红色或紫褐色，平滑有光泽，有的有裂纹；有的两面均呈圆隆状突起；有的一面较平坦，中间有1条隆起的纵线纹；另一面稍突起。
- 94、**胖大海**：遇水膨胀成海绵状。
- 95、**菟丝子**：加沸水浸泡后，表面有黏性；加热煮至种皮破裂时，可露出黄白色卷旋状的胚，形如吐丝。
- 96、**麻黄**
- （1）草麻黄：有细纵脊线，触之微有粗糙感；节明显，节间长2~6cm；节上有膜质鳞叶，裂片2(稀3)，锐三角形，先端灰白色，反曲；髓部红棕色，近圆形。
- （2）中麻黄：多分枝，有粗糙感；节上膜质鳞叶裂片3(稀2)，先端锐尖；断面髓部呈三角状圆形。
- （3）木贼麻黄：较多分枝，无粗糙感；节间长1.5~3cm；膜质鳞叶裂片2(稀3)，上部为短三角形，灰白色，先端多不反曲。
- 97、**金钱草**：常缠结成团，无毛或被疏柔毛；叶展平后呈宽卵形或心形，用水浸后，对光透视可见黑色或褐色条纹。
- 98、**广藿香**：茎略呈方柱形，表面被柔毛；断面中部有髓；老茎类圆柱形；叶展平后叶片呈卵形或椭圆形，两面均被灰白色绒毛；边缘具大小不规则的钝齿；气香特异。
- 99、**薄荷**：茎呈方柱形，髓部中空；叶对生，展平后呈宽披针形、长椭圆形或卵形，上表面深绿色，下表面灰绿色，稀被茸毛，有凹点状腺鳞；轮伞花序腋生；揉搓后有特殊清凉香气，味辛凉。
- 100、**荆芥**：茎呈方柱形，表面淡黄绿色或淡紫红色，被短柔毛；叶对生，多已脱落，叶片3~5羽状分裂，裂片细长；穗状轮伞花序顶生；气芳香。
- 101、**冬虫夏草**：由虫体与从虫头部长出的真菌子座相连而成；虫体似蚕，长3~5cm，直径0.3~0.8cm；表面深黄色至黄棕色，有环纹20~30个；足8对，中部4对较明显；子座细长圆柱形。
- 102、**茯苓**：表面有明显的皱缩纹理；断面颗粒性；气微，味淡，嚼之粘牙。
- 103、**灵芝**：外形呈伞状；菌盖肾形、半圆形或近圆形，皮壳坚硬，有光泽；菌柄侧生；孢子细小，黄褐色。
- 104、**猪苓**：表面灰黑色或棕褐色；皱缩或有瘤状突起；体轻，质硬，能浮于水面。
- 105、**乳香**：表面黄白色，半透明；被有黄白色粉末；质脆，遇热软化；破碎面有玻璃样或蜡样光泽；具特异香气。加水研磨成白色或黄白色乳状液。燃烧时显油性，冒黑烟，有香气。
- 106、**没药**：表面黄棕色或红棕色，被有黄色粉尘；质坚脆；破碎面不整齐，无光泽；有特异香气；与水研磨，形成黄棕色乳状液。
- 107、**血竭**：略呈类圆四方形或方砖形；表面暗红，有光泽，附有因摩擦而成的红粉；在水中不溶，在热水中软化；本品粉末置白纸上，用火隔纸烘烤即熔化，但无扩散的油迹，对光照视呈鲜艳的红色。以火燃烧则产生呛鼻的烟气。

108、青黛：为深蓝色的粉末，体轻，易飞扬；用微火灼烧，有紫红色的烟雾产生。

#### 109、冰片

(1) 天然冰片（右旋龙脑）：为白色结晶性粉末或片状结晶；气清香，味辛、凉；具挥发性，点燃时有浓烟，火焰呈黄色。

(2) 冰片（合成龙脑）：为无色透明或白色半透明的片状松脆结晶；气清香，味辛、凉；具挥发性，点燃发生浓烟，并有带光的火焰。

(3) 艾片（左旋龙脑）：为白色半透明片状、块状或颗粒状结晶；质稍硬而脆，手捻不易碎；具清香气，味辛、凉；具挥发性，点燃时有黑烟，火焰呈黄色，无残迹遗留。

#### 110、五倍子

(1) 肚倍：呈长圆形或纺锤形囊状；表面微有柔毛；质地硬而脆，易破碎；断面角质样，有光泽，内壁平滑，有黑褐色死蚜虫及灰色粉状排泄物。

(2) 角倍：呈菱形，具不规则的钝角状分枝，柔毛较明显，壁较薄。

111、海金沙：呈粉末状，棕黄色或浅棕黄色；体轻，手捻有光滑感，置手中易由指缝滑落。本品少量，撒于火上，即发出轻微爆鸣及明亮的火焰。

112、斑蝥：背部具革质鞘翅1对，黑色，有3条黄色或棕黄色的圆斑和横纹；有特殊的臭气。

113、全蝎：前面有1对短小的螯肢和1对较长大的钳状脚须，形似蟹螯；背面覆有梯形背甲，背甲上有5条隆脊线；后腹部6节，末节有锐钩状毒刺。

#### 114、鹿茸

(1) 花鹿茸：呈圆柱状分枝，具一个分枝者习称“二杠”，主枝习称“大挺”，侧枝，习称“门庄”；表面密生红黄色或棕黄色细茸毛；分岔间具1条灰黑色筋脉；锯口黄白色，外围无骨质，中部密布细孔；具二个分枝者，习称“三岔”。

(2) 马鹿茸：较花鹿茸粗大，分枝较多，侧枝一个者习称“单门”，二个者习称“莲花”，三个者习称“三岔”，四个者习称“四岔”或更多。

115、羚羊角：呈长圆锥形，略呈弓形弯曲；对光透视有“血丝”或紫黑色斑纹，光润如玉；有10~16个隆起环脊（水波纹），间距约2cm，用手握之，四指正好嵌入凹处（合把）；角的基部内有坚硬质重的角柱，习称“骨塞”；上半段中央有一条隐约可辨的细孔道直通角尖，习称“通天眼”。

#### 116、麝香

(1) 毛壳麝香：为扁圆形或类椭圆形的囊状体；开口面的皮革质，密生白色或灰棕色短毛，从两侧围绕中心排列，中间有1小囊孔；另一面为棕褐色略带紫的皮膜，偶显肌肉纤维，略有弹性；内含颗粒状、粉末状的麝香仁和少量细毛及脱落的内层皮膜（习称“银皮”）；香气浓烈。

(2) 麝香仁：质软，油润，疏松；其中颗粒状者习称“当门子”，粉末状者习称“散香”；有少量脱落的银皮和细毛；气香浓烈而特异。

(3) 麝香鉴别：取毛壳麝香用特制槽针从囊孔插入，转动槽针，提取麝香仁，立即检视，槽内的麝香仁应有逐渐膨胀高出槽面的现象，习称“冒槽”；取麝香仁粉末少量，置手掌中，加水润湿，用手搓之能成团，再用手指轻揉即散，不应粘手、染手、顶指或结块；取麝香仁少量，撒于炽热的坩埚中灼烧，初则迸裂，随即融化膨胀起泡似珠，香气浓烈四溢，应无毛、肉焦臭，无火焰或火星出现。

117、牛黄：有的表面挂有一层黑色光亮的薄膜，习称“乌金衣”；体轻，质酥脆，易分层剥落；断面金黄色，可见细密的同心层纹；本品少量，加清水调和，涂于指甲上，能将指甲染成黄色，习称“挂甲”。

118、地龙：全体具环节，背部棕褐色至紫灰色，腹部浅黄棕色；第14~16环节为生殖带，习称“白颈”，较光亮。

119、海马：头略似马头，躯干部七棱形，尾部四棱形，渐细卷曲，体上有瓦楞形的节纹并具短棘（习称“马头蛇尾瓦楞身”）。

- 120、**蕲蛇**：吻端向上，习称“**翘鼻头**”；背部两侧各有黑褐色与浅棕色组成的“V”形斑纹17~25个，习称“**方胜纹**”；腹部鳞片较大，有黑色类圆形的斑点，习称“**连珠斑**”；尾部骤细，末端有三角形深灰色的角质鳞片1枚（习称“**佛指甲**”）。
- 121、**朱砂**：鲜红色或暗红色，条痕红色至褐红色；具**光泽（金刚光泽）**；体重，质脆。细小颗粒或粉末状，色红明亮，触之不染手者称**朱宝砂**；成不规则板片状，斜方形或长条形，色红而鲜艳，光亮如镜面微透明，质较脆者称**镜面砂**；呈粒状，色暗红质坚，不易脆者称**豆瓣砂**。
- 122、**芒硝**：无色透明或类白色半透明；断面呈**玻璃样光泽**；味咸。
- 123、**石膏**：为**纤维状的集合体**；有的半透明；体重，质软；纵断面具**绢丝样光泽**。
- 124、**自然铜**：表面亮淡黄色，有**金属光泽**；条痕绿黑色或棕红色；体重，质坚硬或稍脆，易砸碎；断面有金属光泽或断面可见银白色亮星。
- 125、**滑石**：有**蜡样光泽**；细腻，**手摸有滑润感**。
- 126、**雄黄**：深红色或橙红色，条痕淡橘红色；断面具**树脂样光泽**；微有特异的臭气，**火烧有大蒜样臭气**。
- 127、**磁石**：灰黑色或棕褐色，条痕黑色；具金属光泽；体重，质坚硬；**具磁性**。
- 128、**赭石**：暗棕红色或灰黑色，条痕樱红色或红棕色，有的有金属光泽；一面多有圆形的突起，习称“**钉头**”，另一面与突起相对应处有同样大小的凹窝；体重，质硬，砸碎后断面显层叠状。

## 五、显微鉴定

- 1、**淀粉粒**：大黄、何首乌、黄连、甘草、人参、半夏、川贝母、五味子
- 2、**石细胞**：黄连、川木通、厚朴（不规则分枝状）、肉桂、五味子
- 3、**纤维**：黄连、甘草、川木通、厚朴、肉桂、黄柏、丁香
- 4、**晶纤维**：甘草、黄柏、番泻叶、麻黄（嵌晶纤维）
- 5、**气孔**：川贝母（不定式）、番泻叶（平轴式）、麻黄（气孔特异，内陷，保卫细胞侧面观呈哑铃形或电话听筒形）、薄荷（直轴式）
- 6、**晶体**
  - （1）簇晶：大黄、何首乌、人参、番泻叶、艾叶、丁香、金银花、小茴香
  - （2）方晶：黄连、甘草、黄柏、红花、麻黄、
  - （3）针晶：半夏、肉桂、麦冬、天麻
  - （4）其他：牛膝（砂晶）、麻黄（砂晶）
- 7、**导管**：大黄、何首乌、黄连、甘草、人参、半夏、川贝母、川木通、麻黄
- 8、**油细胞**：厚朴、肉桂、五味子、砂仁、辛夷、
- 9、**油室**：当归、丁香、枳壳
- 10、**毛茸**
  - （1）腺毛：艾叶、金银花（头部倒圆锥形、类圆形或略扁圆形）、薄荷（腺鳞、小腺毛）
  - （2）非腺毛：番泻叶、艾叶（T形毛、线形毛）、金银花、薄荷
- 11、**花粉粒**：丁香（极面观三角形，赤道表面观双凸镜形，具3副合沟）、金银花（表面具细密短刺及细颗粒状雕纹，具3孔沟）、红花（具3个萌发孔，外壁有齿状突起）
- 12、**其他**：人参（树脂道）、党参（菊糖）、小茴香（油管、镶嵌细胞、网纹细胞、糊粉粒）、麻黄（麻黄式穿孔板）、薄荷（淡黄色针簇状或呈扇形橙皮苷结晶）、茯苓（菌丝）

## 六、主要化学成分

- 1、**大黄**：含蒽醌类化合物，其中游离性蒽醌衍生物有大黄酸、大黄素、大黄酚等，具抗菌作用；结合性蒽醌衍生物有双蒽酮苷，是大黄的主要泻下成分。另含大量鞣质，为大黄收敛止血的主要成分。
- 2、**黄连**：异喹啉类生物碱（**小檗碱**、黄连碱等）。

- 3、延胡索：异喹啉类生物碱（如延胡索甲素、乙素、丙素、丁素、戊素、庚素等），**延胡索乙素**为主要镇痛、镇静成分。
- 4、甘草：甘草甜素。
- 5、丹参：**隐丹参酮**是丹参抗菌的主要有效成分。
- 6、黄芩：黄酮类化合物。
- 7、金银花：**绿原酸和异绿原酸**为主要的抗菌有效成分。
- 8、苦杏仁：**苦杏仁苷**、脂肪油、苦杏仁酶等。苦杏仁苷经水解后产生氢氰酸、苯甲醛及葡萄糖。
- 9、马钱子：主含生物碱，主要为**番木鳖碱**（土的宁）、马钱子碱等。
- 10、薄荷：挥发油（薄荷醇，又称薄荷脑）。
- 11、茯苓：主含茯苓聚糖，经切断支链得到有较强抗肿瘤活性的**茯苓次聚糖**。
- 12、青黛：主含靛玉红、靛蓝。
- 13、五倍子：主含五倍子鞣质。
- 14、斑蝥：主含斑蝥素（抗癌成分）。
- 15、牛黄：胆红素。
- 16、朱砂：主含硫化汞(HgS)。
- 17、芒硝：主含含水硫酸钠( $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ )。
- 18、石膏：主含含水硫酸钙( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )。
- 19、自然铜：主含二硫化铁( $\text{FeS}_2$ )。
- 20、滑石：主含含水硅酸镁【 $\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ 】。
- 21、雄黄：主含二硫化二砷( $\text{As}_2\text{S}_2$ )。
- 22、磁石：主含四氧化三铁( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ )。
- 23、赭石：主含三氧化二铁( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )。
- 24、白矾：主含含水硫酸铝钾【 $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 】。
- 25、炉甘石：主含碳酸锌( $\text{ZnCO}_3$ )。

## 七、理化鉴定

### （一）微量升华

- 1、大黄粉末：得黄色菱针状结晶。
- 2、薄荷粉末：有针簇状薄荷醇结晶析出。

### （二）荧光反应

- 1、大黄呈棕色至棕红色荧光，不得呈现亮蓝紫色荧光(区别于波叶大黄)。
- 2、黄连折断面在紫外光灯下显金黄色荧光，木质部尤为显著。

### （三）化学定性

- 1、朱砂：取本品粉末，用盐酸湿润后，在光洁的铜片上摩擦，铜片表面显银白色光泽，加热烘烤后，银白色即消失。

## 八、功效（见表）

## 九、特殊用法

- 1、先煎：制川乌、附子、制草乌、石决明、牡蛎、瓦楞子、蛤壳、龟甲、鳖甲、水牛角、石膏、自然铜、滑石、磁石、赭石
- 2、后下：钩藤、沉香、苦杏仁、砂仁、豆蔻、薄荷、青蒿
- 3、另煎：人参、红参、西洋参、羚羊角
- 4、包煎：辛夷、旋覆花、蒲黄、葶苈子、车前子、海金沙、蛤粉、滑石粉
- 5、冲服：芒硝
- 6、磨汁：羚羊角
- 7、烊化：阿胶、鹿角胶、龟甲胶等胶类药材

## 十、特殊用量

- 1、川乌内服宜慎；制川乌 1.5~3g。

- 2、附子：3~15g。
- 3、草乌内服宜慎；制草乌 1.5~3g。
- 4、半夏（姜半夏、法半夏、清半夏）：3~9g。
- 5、香加皮：有毒；3~6g。
- 6、苦楝皮：有毒；3~6g。孕妇及肝肾功能不全者慎用。
- 7、艾叶：有小毒；3~9g。
- 8、苦杏仁：有小毒；5~10g。
- 9、马钱子：有大毒；0.3~0.6g。
- 10、吴茱萸：有小毒；2~5g。
- 11、鸦胆子：有小毒；0.5~2g。
- 12、巴豆霜：有大毒；0.1~0.3g。
- 13、蛇床子：有小毒；3~10g。
- 14、鹤虱、南鹤虱：有小毒；3~9g。
- 15、白果：有毒；5~10g。
- 16、牵牛子：有毒，3~6g；入丸散服，每次 1.5~3g。
- 17、木鳖子：有毒；0.9~1.2g。
- 18、斑蝥：有大毒；0.03~0.06g，炮制后多人丸散用。
- 19、全蝎：有毒；3~6g。
- 20、麝香：0.03~0.1g。
- 21、牛黄：0.15~0.35g，多入丸散用。
- 22、水蛭：有小毒；1~3g。
- 23、蜈蚣：有毒；3~5g。
- 24、土鳖虫：有小毒；3~10g。
- 25、蟾酥：有毒；0.015~0.03g，多入丸散用。
- 26、金钱白花蛇：有毒；2~5g；研粉吞服 1~1.5g。
- 27、蕲蛇：有毒；3~9g；研末吞服，一次 1~1.5g，一日 2~3 次。
- 28、朱砂：有毒；0.1~0.5g，多入丸散服，不宜入煎剂。
- 29、雄黄：有毒；0.05~0.1g，入丸散用。

## 十一、注意事项

### （一）配伍禁忌

- 1、**十八反**：海藻、大戟（京大戟、红大戟）、甘遂、芫花反甘草（炙甘草）；半夏、瓜蒌（瓜蒌子、瓜蒌皮、天花粉）川贝母（浙贝母、平贝母、伊贝母、湖北贝母）、白蔹、白及反乌头（川乌、制川乌、草乌、制草乌、附子）；诸参（人参、北沙参、南沙参、玄参、苦参、丹参、党参）辛（细辛）芍（白芍、赤芍）叛藜芦。
- 2、**十九畏**：硫黄畏朴硝（芒硝、玄明粉），水银畏砒霜，狼毒畏密陀僧，巴豆畏牵牛，丁香畏郁金，川乌、草乌畏犀角，牙硝（芒硝、玄明粉）畏三棱，官桂（肉桂）畏石脂，人参畏五灵脂。

### （二）妊娠禁忌

**1、孕妇慎用：**制川乌、制草乌、苏木、桂枝、牡丹皮、肉桂、苦楝皮、番泻叶、红花、西红花、蒲黄、枳壳、枳实、桃仁、木鳖子、薏苡仁、冰片、芦荟、牛黄、蟾酥、芒硝、玄明粉、赭石等。

**2、孕妇禁用：**川乌、草乌、马钱子、巴豆、巴豆霜、牵牛子、斑蝥、全蝎、麝香、水蛭、蜈蚣、土鳖虫、朱砂、雄黄等。