中国名贵动植物药材图鉴

□ ZHONGGUO MINGGUI DONGZHIWU YAOCAI TUJIAN

□ 文瑞良／梁顺堂·编著
□ 周光善／文贵荣·审阅

湖南科学技术出版社

中国名贵动植物药材图鉴

□ 文瑞良／梁顺堂·编著
□ 周光喜／文贵荣·审阅
□ 湖南科学技术出版社

中国名贵动植物药材图鉴

编　　著:文瑞良　梁顺堂
责任编辑:黄一九
出版发行:湖南科学技术出版社
社　　址:长沙市展览馆路 11 号
印　　刷:湖南省新华印刷三厂
厂　　址:长沙市韶山路 158 号
邮　　编:410004
(印装质量问题请直接与本厂联系)
经　　销:湖南省新华书店
出版日期:1996 年 10 月第 1 版第 1 次
开　　本:787 × 1092 毫米　1/16
印　　张:19.5
插　　页:4
印　　数:1 – 3,100
征订期号:地科 194 – 30
ISBN 7 – 5357 – 1912 – 0/R · 372
定　　价:148.00 元
(版权所有 · 翻印必究)

发揚造

展中药事

高药品质

福人民健

业量康

祝《中国名贵动植物药材图鉴》出版

一九九六年三月 [illegible]

宏利用现代科技统计扬药学传承

周光昌

九六年四月

序

名贵动、植物药材是祖国医药宝库中一颗璀灿的明珠，以其疗效确切，作用迅速而被中医广泛使用，相沿近千年，经久不衰。然而，眼下伪劣药材充斥市场，名贵中药尤甚，仅笔者接触，每年不下几十个品种，诸如：高丽参、熊胆、猴枣、牛黄、麝香、鹿茸、燕窝、蟾酥、蛤蚧等屡见不鲜。在这些药材供应紧缺情况下，伪品、混淆品乘隙而入，不仅扰乱了经济秩序，而且严重地影响人民健康。

当今，如何保证中药材的优良品质，防止伪劣药材鱼目混珠，给中药鉴定工作者提出了一项十分严肃、艰巨而重要的任务。

文瑞良等同志从事药检工作实际操作多年，认识到中药鉴定工作的重要性，经常深入基层和实验室，积累了不少中药鉴定经验，并注意向前人和同行学习，撰写了《中国名贵动植物药材图鉴》一书，这种钻研、进取的精神，是值得鼓励和学习的。故我乐为该书作序，并向广大医药工作者推荐。

祝愿此书能在保证名贵动、植物药材质量方面发挥作用。

仇良栋

1995 年 3 月 8 日于广州

前　言

名贵动、植物药材具有采集难、实用价值大、价格昂贵等特点。是我们祖先长期与疾病作斗争的重要武器之一，为中华民族的繁衍昌盛发挥了重要作用。

我国疆域辽阔，动、植物资源极为丰富，品种繁多。然而，随着人口的增长，用药量日益增加，名贵动、植物药材已不能满足人们防病治病的需要，尤其是某些常用的名贵动、植物药材已近枯竭。于是，大量混淆品及伪品乘隙而人，不但给国家和个人造成经济损失，而且影响了人们的身心健康。因此，笔者编写了这本《中国名贵动植物药图鉴》。为人们提供以辨真伪的武器。

笔者根据自己长期从事中药鉴定工作的实践体会，总结前人和同行的优秀经验，吸取各种鉴定专著之精华，参考文献 2000 余篇辑成此书。本书，使用传统鉴别经验与现代分析检测技术相结合的方法，从动、植物药材的来源、性状、显微结构、理化特性、化学成分、功效等方面入手，对名贵动、植物药材的鉴别进行了归纳、整理、复核。鉴于实际工作中必因各种情况的差异，检测条件和手段受到一定的局限，为超越这些障碍因素的制约，在上述各要素的叙述中，尽可能详尽地列数了比较直观的内容，故若干种类的介绍用了较多的篇幅。又为免卷帙浩繁，书中用小号字排出，并无级别层次主从的差异。全书收集常用名贵动物药材 70 种，植物药材 12 种，包括混淆品、伪品 360 余种；附药材彩图近 400 幅，显微图、薄层色谱图等近 200 幅。为收购、生产、使用、科研、大中专院校、外贸、药检等部门提供了较为珍贵的参考资料。为中医药爱好者以及家庭准确使用名贵动、植物药材提供了指导性的鉴定方法。是一部图文并茂，比较系统地介绍名贵动、植物药材鉴别的专著。

需要郑重说明的是，根据国务院国发（1993）39 号文件：《关于禁止犀牛角和虎骨贸易的通知》精神，犀牛角和虎骨已停止供药用。遵照这一精神，本著对国家明令保护的这些珍稀动物，对其使用宜局限在科学研究的范围，而不应作消耗性使用的宗旨，本书列入这些对象，一为作开发代用品的参考，二为人们提供辨伪的借鉴，三可供科学研究在方法上加以参照，决无投入药用的意向，故本书在介绍这些品类时，将其涉及消耗性用途的一切内容予以删除。

本书的编写，得到中国科学院院长周光召、原国家卫生部部长崔月犁、卫生部药典委员会委员、广州市药品检验所仇良栋主任药师、湖南师范大学生物系动物教研室叶贻云教授、长沙市药品检验所刘曙主管药师的指导和大力支持，以及得到汪炯国主管药师、陈征、卫振宇、尹立民等药师的大力协助，本书还参考和引用了《中国蛇类图谱》等文献中的有关资料，限于篇幅不能一一列举，在此一并致谢。

由于笔者水平有限，书中的缺点和错误在所难免，敬请读者批评指正。

编　者

1994 年 12 月

上篇

总　论

药材是人类为维护健康而跟疾病作斗争的物质基础和重要武器。可以入药的动、植物种类繁多，但名贵动、植物药因其稀有珍贵，且具有显著而独特的疗效，更为医家重视。动、植物体的不同药用部位，或不同药用组织器官，因其成分有异，炮制入药后各有独特疗效，因此，就动物类的角、鳞、毛、骨骼、皮肤、贝壳或全体以及植物类的根、根茎、皮、叶、花等部位的形态学、发生学及有关特性、特征、结构形式等加以介绍，为各论中的鉴别方法提供理论基础，是正确掌握鉴别药物的方法和保障临床疗效的基础。

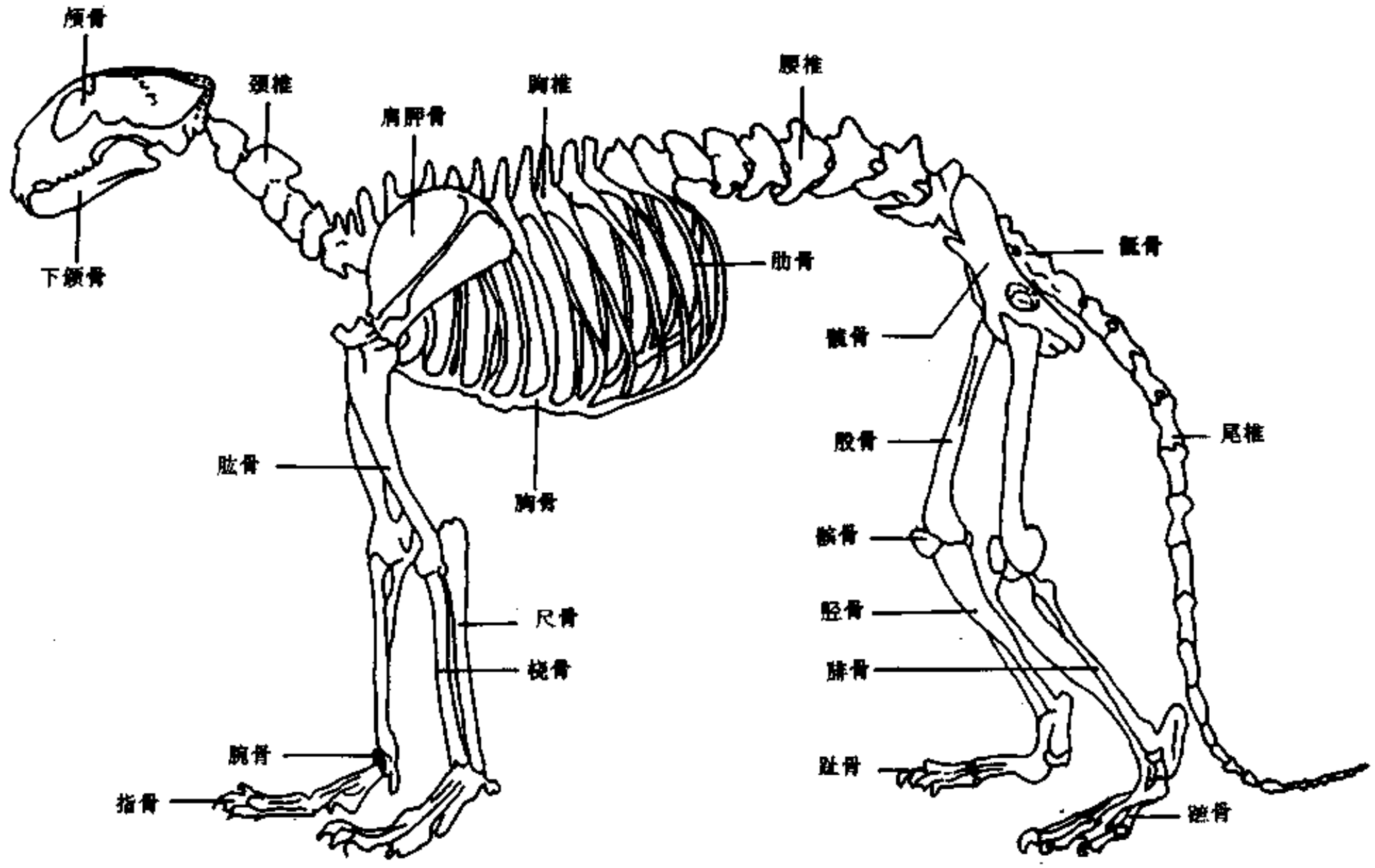


图1　猫科动物全架骨骼示意图

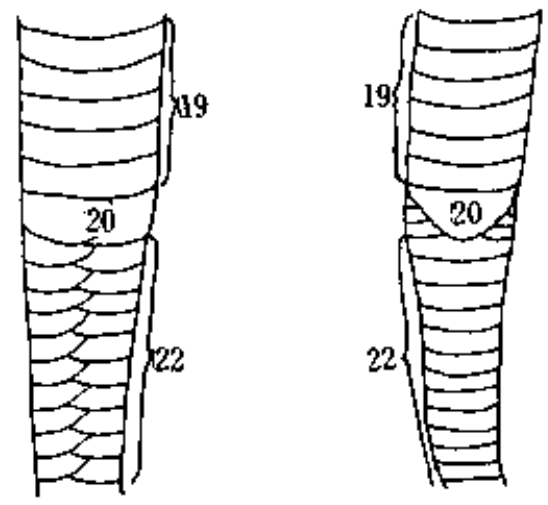
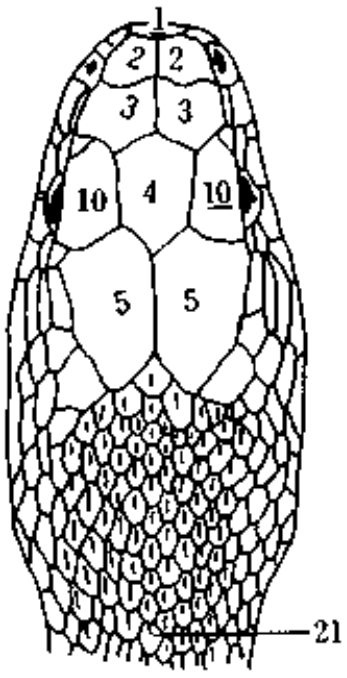
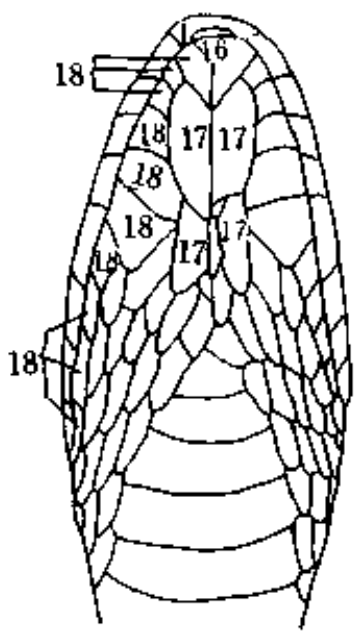


图 4　蛇的腹鳞、肛鳞和尾下鳞





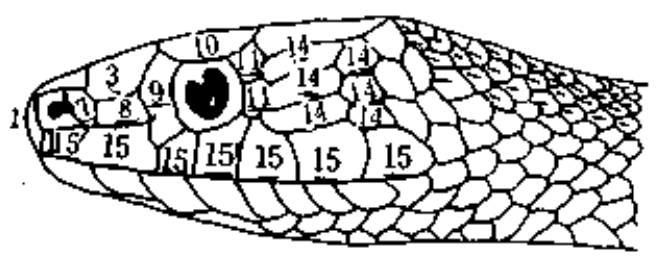


图 2　蛇的头部背、侧和腹面鳞片

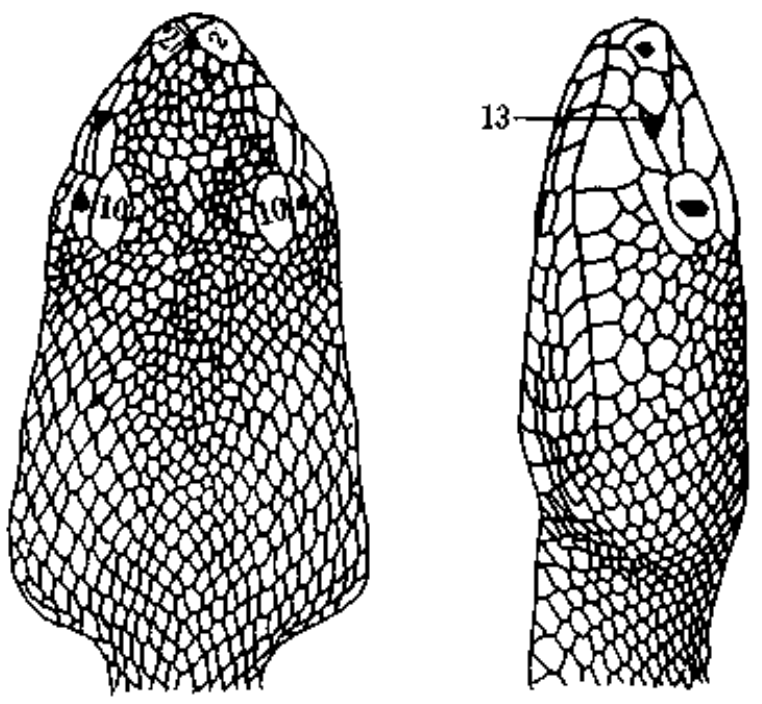


图 3　具细鳞片的蛇头部背和侧面

一、动物体躯入药部位的特征

名贵动物入药部位有角、鳞、骨骼、皮肤或全体等，而毛又经常残留于有些入药部位，了解其结构特征，可以为鉴定药材起辅助作用。因此，一起分述如下：

（一）角

角是动物头部表皮和真皮部分特化的产物，为有蹄类的角斗和防卫器官。哺乳动物中只有偶蹄目中某些动物和奇蹄目中的犀牛有角。哺乳类动物的角一般可分为四种：角质纤维角、鹿角、羚羊角和洞角。

1. 角质纤维角　是一种独有的角质纤维角。这种角是由角质化的纤维形成的坚硬块，角质细胞是由遮盖于长形的真皮乳头的表皮产生的。每条纤维分别由每个乳头发生。乳头之间的部分产生类似粘合物质，把这些纤维凝集在一起。这些纤维并不是真正的毛发。因为在它们的基部不是位于真皮的毛囊里。犀牛角位于头部中间，印度犀牛有一个角，非洲犀牛有两个角，成前后排列，前面的大。印度犀牛在愈合的鼻骨上，有一个粗糙的骨质瘤状突来支持这个大的角。非洲犀牛在额鼻区还有一个粗糙区，但无突出部分供小角附着。这种角是由表皮形成角质纤维粘合而成的，所以不甚坚固，甚至可活动，属角中最原始的类型。

2. 鹿角　它是由额骨生出的一对骨质突起，是在皮肤的诱导下产生的。充分发育后的鹿角，就是一根坚实的骨质棍，可看作是真皮骨的一部分。常见的梅花鹿和马鹿，仅限于雄性动物有分支的角。在幼年，雄性动物额骨的每侧生出一个突起，其表面遮盖着柔软的皮肤，真皮中丰富的血管供给其构造生长时所需要的养分，这时，内部骨质多孔而尚未坚硬，表面皮肤带有绒毛，这种鹿角特称鹿茸。鹿角长大后，便围绕其基部出现一环状沟，以致截断供给皮肤的血液，于是皮肤干燥、破裂，经过摩擦就会剥落，这时常接近秋季。第二年春天，额骨和鹿角之间发生变性，组织变得疏松，鹿角即行脱落，周围的皮肤将此区遮盖而愈合。不久，新的鹿角又开始生长，但这一次是分支的。以后每经过一年就多一个分支，达到一定的分支数以后，就不再增多。每种鹿角的分支数目是不同的，可作为分类的依据。

3. 羚羊角　仅出现于羚羊。它是由额骨的突起和遮盖角质表皮鞘所构成。在这种表皮鞘上常带有一个角尖，最多能看到三个角尖。这种类型的角，少有的特点是角质遮盖物一年一次的周期性脱落，然后表皮再形成新角。

4. 洞角　它是由额骨生出的突起，外面遮盖表皮的角质层，角内有一空腔，与额骨的额窦相通连，空腔扩展进入骨质突起内。其来源于表皮和真皮，是真正的皮肤衍生物。这种角质地坚硬而不脱落。见于牛、山羊、绵羊、水牛以及其它某些种类，一般仅出现于雄性动物。

（二）鳞

鳞是覆盖在许多脊椎动物的身体表面的保护物。一般分为表皮鳞和真皮鳞两类。

表皮鳞是表皮角化的衍生物，具有发育良好的角质层，是宿营陆地生活脊椎动物的显著特征。两栖类很少有表皮鳞。但在爬行类、鸟类和某些哺乳类都发育很好。表皮鳞除少数例外，经常脱落和更新。在龟的壳或蛇头部的大形表皮鳞，常称为鳞甲。

真皮鳞位于皮肤的真皮内，并且起源于间充质，主要见于鱼类。大部分构成小的骨质或是钙质的板，互相紧密地连合在一起或是呈覆瓦状重叠。表皮鳞和真皮鳞也可同时出现于某些爬行类和很少的其它动物。真皮鳞可残存构成真皮骨。

不同类的动物其鳞的发生、形态结构各不相同，兹分别介绍如下：

1. 圆口类　在口漏斗和舌上有表皮齿，是真正特化的表皮鳞。

2. 鱼类　缺少表皮鳞，但真皮鳞十分发达，由于真皮的外部、鳞的上面和下面有大量的色素细胞、所以鱼体呈现一定的颜色。海马和少数其它鱼类，由骨板形成坚实的甲胄遮盖着整个身体。

3. 两栖类　少数蟾蜍的头部或背部在真皮内埋有骨质板。某些蚓螈的皮内出现真皮鳞，位于皮肤的两个环状褶之间。

4. 爬行类　真皮鳞和表皮鳞都存在于爬行类，而且这两种鳞常彼此互相联合。

①表皮鳞。爬行类的表皮鳞极为发达，可分为两种类型：一种存在于蛇和蜥蜴类，一种存在于龟类和鳄类。

蛇体腹面的鳞与背面和侧面的不同，它是长形呈横行排列。腹鳞在肋骨和肌肉的配合下，主要用于运动。头部背面的鳞明显特化，形成紧密的扁平层，覆于头骨上方，但与头骨骨块的排列并不一致。鳞片排列的样式，经常作为分类的重要依据。某些蜥蜴和蛇的表皮鳞还可特殊分化，形成蜥蜴"角"和隆起于背中线的棘状鳞、以及响尾蛇尾部的响环。蛇和蜥蜴都要经历周期性的脱皮。脱皮之前在旧鳞下面就已经出现一副新鳞。随后、半透明的旧角质层与下面新生的鳞分离开。

龟有大型角质鳞遮盖着背甲和腹甲、但鳞的排列形式与下面的甲板并不一致，每个鳞都是分开发生的。每个鳞下面的生发层沿着鳞的边缘周期性增长，于是鳞的面积就不断扩大。新形成的角质层把旧的鳞从壳内向外推移。结果使旧的鳞不断堆积，表面出现不规则的同心圆，与鱼鳞的年轮相似。龟的柔软部分，如颈和腿也有鳞遮盖。鳖和一些具有革质背部的海龟有相当软的、革质的"壳"、除去深层的骨质真皮鳞外，缺少表皮鳞。

②真皮鳞。龟存在发育良好的真皮鳞，即在真皮内形成坚硬的真皮骨板，紧密地与内骨骼连接在一起。壳的背部，表皮鳞的下方包括着骨质的肋板、在背中线与脊椎的椎弓融合，两侧与肋骨融合。腹甲经常是由 9 块大的真皮板构成，表面遮盖着表皮鳞。鳄类的身体背侧或偶尔也在咽喉部表皮鳞下方有真皮骨质板。有些爬行类的腹部具有真皮"肋"，称为腹部肋。喙头蜥也有类似的腹部肋。

5. 鸟类　经常缺乏真皮鳞，而表皮鳞和它的衍生物却发育良好。鸟的表皮鳞只限于腿的下部、脚和喙的基部。

6. 哺乳类　在哺乳动物中，只有犰狳有发育良好的真皮骨，位于表皮鳞的深部，以加强表皮鳞的坚固性。某些鲸类的背部和背鳞内出现骨质板。鲮鲤（穿山甲）的身体，除腹面外都遮盖着大的、覆瓦状排列的角质表皮鳞，是典型的爬行类鳞的结构。但是这种鳞没有周期性的脱落、只是单个脱落和恢复。

（三）毛

毛是哺乳类动物所特有的结构。多数哺乳类皮肤都有毛遮盖，但也有的动物仅限于局部有毛。

毛干由角质化的上皮细胞构成、包括中轴细胞柱，称髓质；中间的皮质和外表的遮

盖层，称毛小皮，它是一层透明的鳞片状角质细胞，细胞核已消失。鳞片呈屋瓦状排列、网状排列或平行状排列，它的游离缘指向远离皮肤的方向。毛小皮细胞排列的紧密和疏松，与毛的光滑或粗涩有关。在髓质和皮质的角质细胞内分布着色素颗粒。细密的绒毛或汗毛没有髓质；粗毛在接近毛根基部髓质更明显。

不同类型的毛发与毛干的形状有关，如直的毛发横断面为圆形，卷曲结状毛发为扁形、不同程度波纹形为卵圆形或椭圆形。这是由不同形状的毛球所形成的，至于毛发的颜色，决定于四种因素：①出现于皮质内色素的颜色；②色素颗粒的多少；③毛发表面光滑或粗糙；④髓质内细胞间隙所含空气的量。毛的色素颗粒存在于髓质和皮质细胞间隙内，色素量的多少可影响颜色的浓淡，缺乏色素的或细胞间隙充满空气的毛呈白色。

（四）骨骼

动物骨骼系统包括脊索组织、软骨及硬骨等坚硬的支持组织，具有支持躯体和保护体内柔软器官的功能。骨骼还是躯干及四肢肌肉的附着点，能与肌群一起产生杠杆运动，构成脊椎动物的运动器官。熊科，猴科、猫科的骨骼依部位不同，可分为头骨、颈椎骨、胸椎骨、肋骨、胸骨、腰椎骨、骶骨、尾椎骨、肩胛骨、肱骨、尺骨、桡骨、前足骨、髋骨、股骨、膑骨、胫骨、腓骨、后足骨等（图 1）。

脊椎动物的骨骼是由胚胎中胚层来源的间充质细胞所形成的。脊柱与肋骨等的形成主要是来源于按体节排列的中胚层上节的生骨节。由生骨节不断分生出来的间充质细胞聚集在脊索、神经管周围以及其它各个生骨区域内，最后骨化为软骨或硬骨。

软骨的发生比较简单，由一些带有分支的间充质细胞互相靠拢并分泌基质。随着基质分泌的增多而将软骨细胞愈推愈远，最后彼此分离地陷入于其所分泌的基质骨窝内。软骨细胞可在一个时期内不断地分裂，因而有时在一个骨窝内可有 2 个或 4 个细胞，位于里面的软骨细胞继续产生基质，外表部分的基质补充沉积物。

硬骨的发生比较复杂，有软骨内骨化与膜内骨化两种类型。软骨内骨化的硬骨形成过程是：间充质细胞先在预定的生骨区域内形成软骨，然后又被来源于间充质的硬骨细胞将软骨破坏，取代了原来软骨的位置和构形，这种在发生过程中经历过软骨阶段的硬骨又称软骨成骨或替代性硬骨。膜内骨化则为骨细胞直接在结缔组织膜内形成硬骨，不经过软骨阶段。脊椎动物的膜内骨化发生在真皮中，所形成的硬骨也大多呈片状，因而称之为膜骨或皮肤骨。膜骨限于头骨和肩带上的某些表层骨片。头骨和肩带的内层骨骼以及所有其余的骨骼系统均为软骨成骨。膜骨与软骨成骨在胚胎发生中的硬骨形成方式虽然显著不同，但一旦形成硬骨之后，在组织结构上是没有区别的。

膜骨发生时光由间充质细胞在生骨区域聚集，交错排列成网，并在网索处分泌胶原纤维。不久，间充质细胞分化出许多细胞群，称为成骨细胞，它们从附近的血管吸取必需的物质并沿胶原纤维沉积骨盐，逐渐形成一些分散的骨针和骨板，构成骨小梁。以后不断有骨层加到骨小梁上，一些成骨细胞也被埋入其自身所分泌的沉积物中，成为类骨质，所以这里是活跃的成骨地点。已形成的硬骨被硬骨细胞所保持，相邻的硬骨细胞质突起相联系，从沿骨窝间小管以及基质内的血管汲取有用物质，此时的骨骼称为松质骨。以后，骨小梁间的区域被结缔组织占据，并高度地血管化，形成骨髓。遂成为幼体期的造血地点，以后，随年龄的增长而成为脂肪的存贮地点。此后，间充质在骨的外周部分聚集并分化为骨膜。骨膜内的成骨细胞继续沉积硬骨，构成位于表层的骨密质，骨密质可侵入骨松质并补充或取代骨松质的一部分结构。骨密质的生理活动靠哈弗氏管来

维持、哈弗氏管外通骨膜，内通骨髓腔，为血管在硬骨内的分布提供了通路。哈弗氏系统并非普遍存在于脊椎动物的骨密质内，在大多数两栖类、一些爬行类和许多小型哺乳类不具有，它们的骨密质的生理活动靠周围广泛分布的血管供应。

（五）皮肤

皮肤是动物体外的一层遮盖物，形成动物与外界环境的分界面，具有保护、调节、感觉、排泄、分泌、呼吸、食物的储存、构成运动器官等作用。

脊椎动物的皮肤，是由浅层上皮性的表皮和深层结缔组织的真皮所构成。表皮是皮肤的最外层，也是实现皮肤多种功能的主要部分。表皮属于复层扁平上皮，细胞由深层向浅层分化的过程，即是细胞不断发生和角化的过程，也是形成皮肤衍生物的主要来源。由基底向浅层可分为发生层、颗粒层、透明层、角化层等四层。真皮位于表皮深层，厚度因身体不同部位而异。真皮由致密结缔组织组成，含有大量胶原纤维、弹性纤维和网状纤维，因而增强了真皮的坚韧性。真皮可分为乳头层和网状层。

表皮的发生，胚胎初期，在表层的外胚层，进入胚胎发生的第二个时期的初期，表皮细胞呈单层立方形，细胞核很大，几乎充满细胞。第二个时期的中期，表皮内有些细胞开始挤到表面，形成一薄层扁平细胞，称周皮。有人称周皮为表皮的皮上层，这是因后来由深层发生的毛发不能穿透周皮，而将此层向上推至皮层上方的缘故。到第二个时期的末期，表皮趋向增厚，首先最明显的是胞核互相交错，这就预示细胞开始要重新排列，即在周皮与接近真皮上方的基层细胞之间出现一个中间层。中间层细胞逐渐加大并且细胞质高度空泡化。在第三个时期，深部的细胞层与表皮其余部分变得异常不同，这些细胞就构成有增殖能力的生发层。发生到第四个时期，表皮开始形成多细胞层，而且接近于它的最后的结构，生发层上方的细胞带开始出现角质的积累，由于角质的出现，于是使表层细胞具有坚韧的特性，这就形成了表皮的角质层。

真皮的发生，是由致密的纤维结缔组织交织而成，这种结缔组织是由集聚游走的中胚层细胞所形成，这种类型的细胞被认为是间充质。

（六）贝壳

贝壳类中药来源于软体动物门。大多数软体动物都具有1个、2个或多个贝壳。不同动物贝壳的形状和构造千差万别，每种都具有独特的形态。贝壳的组织构造一般由角质层、棱柱层、珍珠层三层构成，兹分述如下：

1. 角质层　系外套膜缘分泌形成，由贝壳素构成，薄而透明，有时稍厚，具有色泽。

2. 棱柱层　较厚，占贝壳大部分，又称壳层，是由角柱状的方解石所构成。此层是由外套膜缘的背面分泌形成的。

3. 珍珠层　由叶状的霰石构成，又称壳底。表面光滑，具彩色光泽，此层是由外套膜的整个表面分泌形成的，它随着动物体的生长而逐渐增厚。

不同种类的贝壳的细胞形状、大小、排列方式各有不同，是种与种之间的鉴别依据。

（七）全体

以动物整个体躯入药的属全体类，计有蛇、海龙、海马、地龙、全蝎等，在此仅以蛇为例，从动物的分类及结构等方面加以介绍。

蛇的身体细长，全身被覆鳞片，整个蛇体分头、躯干和尾三部分。一般头部呈扁平

椭圆形，颈部不明显。但有些种属的头呈三角形、有明显的颈部，如蝮亚科的五步蛇、蝮蛇、烙铁头、竹叶青等。腹面的泄殖肛孔是躯干和尾部的分界。尾的长短因不同蛇种而异，树栖的种类尾部都较细长，海蛇科因长期适应水中生活，尾呈侧扁形的桨状。蛇的四肢退化，仅蟒科的蛇在泄殖肛孔的两侧留有爪状的后肢遗迹。蛇的头部有鼻孔和眼各一对。眼无活动的眼睑，眼球上披着一层透明膜。鼻孔位于眼的前方、吻部的左右两侧。海蛇科和水游蛇亚科的蛇种，鼻孔位于吻部的近背面。有鼻瓣以司启闭。蛇没有外耳，中耳也只有耳柱骨、没有鼓膜和鼓室，故不能感受空气传导的声波。但有内耳，能感受栖息物体（如地面、树木等）的振动，蝮亚科的蛇在头部两侧眼与鼻之间有一对颊窝，是热感受器，又称热测位器，依靠这种特殊的结构，蛇能很敏感地找到它们的食物对象，如鼠等。蛇的鼻子并不是主要的嗅觉器官。但位于口腔前上方有一特殊的结构，是嗅觉感受器（即杰可逊氏器，又称锄鼻器）。活动频繁的分叉舌头经常粘附环境中的各种物质送入这个嗅觉感受器产生嗅觉。蛇的左右下颌以韧带相连，兼之鳞骨、方骨、翼骨、腭骨和横骨的可动关节能使口张得很大（130 度）。牙齿一般长在上颌骨、腭骨、翼骨和下颌的齿骨上。较原始的蛇（如蟒蛇）前颌骨上也有长牙齿的。牙齿一般大小相似并略向内弯曲。这样使吞食过程中有"握住"食物的作用。游蛇科中的水游蛇亚科和林蛇亚科的蛇类，上颌骨的后端有较大而有纵沟的毒牙，这些蛇称为后沟牙类毒蛇。眼镜蛇科、海蛇科的蛇类，上颌骨前端长着有沟的毒牙，称为前沟牙类毒蛇。蝰科的蛇上颌骨较短，有长而大且中空的管状毒牙，称为管牙类毒蛇。毒蛇的毒腺位于头部两侧眼后口角上方的皮下，其形状、大小随毒蛇的种类而异。毒腺有导管通往毒牙的基部，当毒蛇张口咬物时，依靠毒腺外周的肌肉收缩，由毒腺分泌的毒液经导管通过毒牙的沟或管注入被咬的机体内。

蛇目的分类鉴别，在较高级的分类单位，如科、亚科等，主要依据骨骼和牙齿的构造特点；但在较低级的分类单元，如属、种等，则多以鳞片、色斑及其它外部器官的特征为依据。现今世界生活的蛇类约 2700 种，分隶 10 科、约 400 属。我国已知有 7 科 51 属 165 种。

附一、中国蛇类分科检索表

1. 体型一般较小，蚯蚓状；周身被以大小相似的鳞片，无腹鳞；眼隐于鳞片之下呈一黑点 …… 盲蛇科 Typhlopidae

体型由小、中等到最大；眼不隐于鳞片下方；腹面正中有一行较大的腹鳞，如腹鳞不明显或缺时，其尾则成侧扁状 …… 2

2. 上颌骨短而高，具长的管牙，管牙可以随颌骨的活动在口腔内平卧或竖起（管牙类） …… 蝰科 Viperidae

上颌骨长，具有细的无毒牙，如有毒牙时，则为较短的沟牙 …… 3

3. 无毒牙或后端的颌齿形成沟牙（后沟牙类） …… 4

沟牙位于其位颌齿之前端（前沟牙类） …… 6

4. 背鳞较小，体中段 30 行以上，腹面肛前有一对爪状的反肢遗迹 …… 蟒科 Boidae

背鳞较大，体中段 30 行以下，无退化的后肢遗迹 …… 5

5. 顶鳞 4 片，在 4 片顶鳞之间有 1 片大的单块的顶间鳞，背鳞较大，通身 15 行

…… 闪鳞蛇科 Xenopellidae

顶鳞 1 对，无顶间鳞 …… 游蛇科 Colubridae

6. 尾圆；陆生 …… 眼镜蛇科 Elapidae

尾侧扁，躯干后段也略侧扁；栖海水中 …… 海蛇科 Hydrophiidae

附二、蛇类鳞被常用术语（图 2、3、4）

1. 头背面的鳞片

①吻鳞。吻端正中的一片鳞片，其下缘一般有缺凹，口闭合时，细长而分叉的舌可经此缺凹伸出。半环扁尾海蛇吻鳞横分为二。

②鼻间鳞。吻鳞直后方的鳞片，位于左右鼻鳞之间。通常是 1 对，有的种类缺（如两头蛇属及大部分海蛇），有的只有 1 片（如水蛇属及黄腹杆蛇）。

③前额鳞。鼻间鳞后方的鳞片。通常是 1 对，有的种类只有 1 片（如后棱蛇属及黄腹杆蛇），有的种类纵裂为 2 片以上（如滇西蛇）。

④额鳞。单片，位于头顶中央，介于两片眼上鳞之间，呈六角形。

⑤顶鳞。额鳞直后方的一对大鳞片。闪鳞蛇属为前后 2 对，并在 4 片顶鳞的中央嵌有 1 片顶间鳞。

⑥枕鳞。顶鳞直后方的一对大鳞片，仅眼镜王蛇有此鳞。

2. 头侧面的鳞片

⑦鼻鳞。鼻孔开口于其上，有的种类鼻鳞为完整的 1 片，有的种类鼻鳞有一裂缝，把鼻鳞局部或全部分开为前后二半。

⑧颊鳞。介于鼻鳞与眼前鳞之间的小鳞片。通常 1 片，有的种类缺（如两头蛇属、眼镜蛇科），有的多于 1 片（如鼠蛇属）。

⑨眼前鳞（眶前鳞）。位于眼窝前缘，1 至数片。

⑩眼上鳞（眶上鳞）。位于眼窝上缘，正常的 1 片。

⑪眼后鳞（眶后鳞）。位于眼窝后缘，1 至数片。

⑫眼下鳞（眶下鳞）。多数种类缺，由部分上唇鳞参与构成眼窝下缘。如有眼下鳞，则呈长条鳞片，构成眼窝下缘，或者较小，靠近眼前下方，称为眼前下鳞；靠近眼后下方，称为眼后下鳞。

⑬颊窝。鼻孔与眼之间有个陷窝，称颊窝。仅蝮亚科的蛇种有之，颊窝下方的狭长鳞片称为窝下鳞。

⑭颞鳞。眼后鳞之后，介于顶鳞与上唇鳞之间。一般可分为前后二列，即前颞鳞与后颞鳞。可以式表示，如“1+2”表示前颞鳞 1 片，后颞鳞 2 片。

⑮上唇鳞。吻鳞后方，上颌两侧边缘鳞片。上唇鳞直达眼窝下方者，称入眶或入眼，以式表示，如 4—2—3，表示上唇鳞 9 片，其中第 5 和第 6 片入眶，在此入眶的 2 片上唇鳞前后分别有鳞片 4 和 3 片。

3. 头腹面的鳞片

⑯颏鳞。下颌前缘正中的一片鳞片，其位置恰与吻鳞相对应。

⑰颏片。颏鳞之后，左右下唇鳞之间的成对窄长鳞片。一般为 2 对，称为前颏片和后颏片，前颏片常似彼此相切，后颏片之间有小鳞片将其分开，左右颏片之间形成鳞缝，称为颏沟。钝头蛇属一般有 3 对颏片，左右镶嵌排列，没有颏沟，瘰鳞蛇也没有颏沟。

⑱下唇鳞。颏鳞之后，下颌两侧边缘的鳞片。大多数蛇类第一对下唇鳞在颏鳞之后彼此相切，将颏鳞与前颏片分开，少数种类（如颈斑蛇属、美姑脊蛇和许多种海蛇）的第一对下唇鳞左右不相切，故前颏片与颏鳞相切。

4. 躯干部的鳞片

⑲腹鳞。躯干腹面，肛鳞之前正中的一行较宽的鳞片。长期适应水生活的海蛇类腹鳞有程度不等的退化。较低等的、穴居的种类，腹鳞或者没有分化出来、或者较窄小。

⑳肛鳞。覆盖于泄殖肛孔之外的半圆形鳞片。一般是纵分为 2 片或为完整的 1 片。

㉑背鳞。被盖躯干部的鳞片，除腹鳞和肛鳞外，统称背鳞。一般算行数取颈部（头后的 1～2 个头长处）、体中部（吻端到肛孔之间的中点处）及肛前（肛孔前 1～2 个头长处）3 个数据，可以式表示，如写 21－19－17，表示背鳞在颈部 21 行，中段 19 行，肛前 17 行。背鳞正中的一行鳞片又称脊鳞。有的种类脊鳞扩大（如环蛇属、过树蛇属）。

5. 尾部的鳞片

㉒尾下鳞。尾部腹面的鳞片，一般成对，其数目以对数计算，但尾尖最后一枚是单的。少数种类（如环蛇属、脊蛇属）尾下鳞是单行的。有些种类（如五步蛇、温泉蛇）的尾下鳞成对及单行两种兼有。

二、植物入药部位的特征

植物类入药部分有根、茎、叶、花、果实等。名贵植物药材通常取其根、根茎、皮、花等，鉴别时，不但要掌握其形态特征，还须了解某些特殊细胞及后含物的特征。兹分述如下：

（一）根

一般多呈圆柱形或长圆锥形，块根的形状较多样，有纺锤形，倒圆锥形。表面平滑或粗糙，有或无裂纹、槽纹、纵横的皱纹及皮孔等。双子叶植物根的表面常有木栓组织，其横切面有次生构造的放射形结构，中柱几乎占横切面的全部，中心无明显的髓部；单子叶植物根的横切面，只有初生构造的非放射形结构，外面或者无木栓组织，或者仅有较薄的木栓层，内皮层环纹一般明显，中柱较小，通常占横切面的 1／2 左右，中心有较明显的髓部。此外，在横切面上可以看到某些药材根的异常构造，如商陆，牛膝的同心性多环维管束，何首乌的复合维管束呈云锦花纹状，对于鉴定这些药材具有重要意义。

1. 双子叶植物根的显微结构　最外层大多为周皮，也有周皮尚未形成，而由皮层细胞形成木栓化的后生表皮。由于双子叶植物的木栓形成层通常发生于中柱鞘，使位于外方的皮层死亡并脱落，故当根的表面覆有周皮时，皮层多已消失。栓内层大多为数列细胞，韧皮部则较为发达，但亦有栓内层极为发达，形成很厚的次生皮层，而韧皮部极为狭窄。木质部通常占根的大部分，但木化细胞的多少，各种根类药材有很大的差异，较柔软的粉质根中，导管、纤维等木化细胞均较少，且排列稀疏，而射线宽阔，导管部的薄壁细胞也多不木化，例如人参、桔梗；较坚硬的木质根中，导管、纤维等木化细胞较多，且排列紧密，而射线较狭，导管部的薄壁细胞亦多木化。根通常无髓而有初生木质部，其中心为小形的后生木质部，其外侧与初生射线相对处，有时可见木化程度较强的小形细胞群，是为原生木质部，通常由螺纹导管组成；初生木质部中的原生木质部的

数目往往依植物种类而异，所以在药材鉴定上有一定的参考价值，如具有两个原生木质部的称二原型初生木质部；具有三个原生木质部的，称三原型初生木质部；余类推。在根类药材中还可见到各种异常构造，这种异常构造大致可分为两类：第一类，由于正常形成层活动不正常或不规则化，形成畸形的次生维管束组织；第二类，由于新形成层的出现及其活动，形成了同心性多环维管束或复合维管束。畸形维管束的形状有多种，例如颠茄根的木间韧皮部是由于形成层间歇地向内分生木质部与韧皮部组织，以致一些韧皮部组织被包埋在木质部组织之中；也可能由于一部分形成层细胞停止活动，由其外侧韧皮部中新生一段形成层，向内分生木质部，因而把这一段韧皮部和停止活动的形成层一起包埋在木质部中。具多环维管束的药材如商陆、牛膝，其正常形成层停止活动时，在中柱鞘部位产生新的形成层，继续向内分生木质部，向外分生韧皮部，形成若干同心圆状维管束，各层维管束之间都有薄壁组织分隔，称为联生组织、束间组织或中间组织。具有复合组织的何首乌，中央有一个较大的外韧维管束，其外侧中柱鞘部位发生较小的三生形成层分别进行次生生长，结果形成了数个维管束，相互之间有薄壁组织隔开，形成梅花状。

2. 单子叶植物根的显微结构　最外层通常为表皮细胞而无木栓层。表皮细胞的外壁有时增厚，被有角质层，有时突出伸长而成为根毛；有的根最外而有数层至十数层根被细胞，细胞壁木栓化；根被之内有1层外皮层，共同构成保护组织。皮层薄壁组织发达，占根的大部分。内皮层及凯氏点通常明显可辨。中柱鞘一般不明显，大多仅1～2层薄壁细胞，辐射维管束，中心常具明显的髓。

（二）根茎

根茎的外形不同于根，和地上茎一样有节和节间的区分，节上常有退化的鳞片状或膜质状的小叶，叶柄基部残余物或叶脱落后的叶痕，有时可见幼芽或芽痕；根茎的侧面和下面常有细长的不定根或细根脱落后的疤痕。根茎外形大多呈长圆柱形、圆柱形或圆锥形；块茎多呈圆球形或扁球形；鳞茎多呈类圆形而顶端略尖，分离的鳞叶则呈肉质厚片状。双子叶植物根茎大多具有环状排列的无限外韧维管束，少数有双韧维管束；单子叶植物根茎的横切面有散生的小型闭锁维管束，有时肉眼可见到内皮层环圈；通常有较小的髓部。

1. 双子叶植物根茎的显微结构　最外层通常为数列木栓细胞，少数有表皮，皮层中常见根迹维管束及叶迹维管束斜向通过。内皮层通常不明显。中柱鞘部位有的具有厚壁组织。中柱为无限外韧式或双韧式维管束成环状排列，射线宽狭不一。中心有明显的髓，髓周细胞有时厚化。

2. 单子叶植物根茎的显微结构　最外层大多为表皮组织，也有少数在皮层的外部形成薄壁的木栓组织，或者皮层细胞木栓化，以代替原来的表皮而具有营养、保护作用，称为“后生表皮”。内皮层大多明显，在皮层中往往有稀疏散在的叶迹维管束，中柱鞘大多为1～2列薄壁细胞。在整个中柱基本薄壁组织中，散有多数闭锁式（有限外韧）维管束，无明显的髓部。通常在靠近中柱鞘处的维管束形体较小，而排列较密，渐向中央则维管束形体较大，而排列较疏。比较粗大的根状茎以及块茎、球茎等，其内皮层往往不明显，但基本薄壁组织极发达，含有很多淀粉粒。鳞茎上的鳞叶（鳞片），它的组织构造大体上与一般单子叶植物叶的构造相似，但薄壁组织极发达，常含有多量的淀粉粒，有时可见含粘液及草酸钙针晶束的薄壁细胞；表皮一般有气孔而无毛茸。

（三）皮

皮类药物的形状与不同品种的植物和取皮时的部位、分割的方式以及干燥时收缩的程度有关。由粗大老树上剥的皮，通常宽大而厚，干燥时也比较不容易收缩，形状一般较平坦。但大多数皮类中药是由较小的树干上取下，容易收缩而呈各种不同的卷曲状态；如平坦状、弯曲状、反卷状、槽状、管状、单卷状、双卷状、复卷状。外表面颜色多为灰黑色、灰褐色、黄褐色、棕黄色等；粗糙或平滑。有的具裂纹、有的具皱纹，皮孔通常是横向延长而颜色较浅的裂孔，其边缘常略隆起而中央凹下，一般在略平滑的木栓层上较易见到；枝干皮的外表面常可见有斑片状的地衣、苔藓等附生物；少数枝干皮上有刺或钉状物。折断面是重要的鉴别特征，其形状主要有平坦状、颗粒状、纤维状、裂片状、层状等等。

皮的显微结构，一般分为周皮、皮层、中柱鞘及韧皮部，而韧皮部常占树皮的大部分。周皮包括木栓层、木栓形成层与栓内层。皮层细胞大多是薄壁性的，略切向延长，常可见细胞间隙，靠近周皮的部分常分化成厚角组织；皮层中有时可见到纤维、石细胞和各种分泌组织（如油细胞、乳管等）；常见的细胞内含物为淀粉粒和草酸钙结晶。中柱鞘为1至数列薄壁细胞，有时为纤维束或石细胞群等厚壁组织构成环带。韧皮部包括筛管、韧皮薄壁细胞及韧皮射线等，有时有厚壁组织及油细胞、乳管等分泌组织存在。

（四）花

花类药材由于经过采制、干燥，常常因此干缩，破碎，改变其原来的形状及颜色。其形状有圆锥形、棒状、团簇状、丝状、粉状等。

花的显微结构。苞片和花萼构造与叶片相似，有上下表皮，表皮上有时可见到气孔及毛茸，毛茸有的是腺毛，有的是非腺毛，其形状常较为特异；叶肉组织不甚分化，大多呈海绵组织状。花冠上表皮细胞常呈乳头状或绒毛状突起而无气孔，下表皮细胞常不呈乳头状，细胞壁有时作波浪状弯曲，有时可见少数气孔存在；相当于叶肉组织的部位，由数层排列疏松的大型薄壁细胞组成，有时着生特异的腺毛，有的可见分泌组织和内贮的物质；维管组织细小，有时只有少数螺纹导管。雄蕊花粉囊内壁细胞壁常不均匀地增厚，呈网状、螺旋状、环纹状或点状等，且大多木化；花粉粒形状很多，有圆球形、长圆形或多面形等，通常具内外两层壁，外壁有时平滑，但多数有各种雕纹；有时可见萌发槽或萌发孔。此外，有时在花药隔上端尚有突出的附属物。雌蕊柱头的表皮细胞，特别是顶端的表皮细胞，常呈乳状突起，或者分化成绒毛状，也有乳头平滑、细胞不作毛茸状突起的；花柱的表皮细胞有的无特异处，也有分化成表皮毛。花柱的内部常为薄壁细胞所组成的通道组织。子房壁的两面均有表皮层，常有毛茸和各种不同形状的突起，表皮层之间为薄壁组织，有维管束分布。此外，有的细胞中含有草酸钙结晶。

（五）几种细胞和后含物的特征

1. 石细胞　根与根茎中石细胞，单个散在或数个相聚成群。呈类圆形、椭圆形、卵圆形、类方形、类长方形、多角形、纺锤形或不规则形，不分枝或分枝，壁厚或壁稍增厚，有层纹或无，木化；纹孔类圆形、长椭圆形或呈分枝状。

藤茎中石细胞，数个成群或连合成带状，或稀、单个散在。呈类圆形、多边形、长椭圆形。星状或不规则，不分枝或分枝；壁薄或壁厚，有层纹或无，木化；纹孔类圆形或长椭圆形；有的石细胞具分隔或含草酸钙结晶。

叶中石细胞，单个分散。呈毛状或多边状、星状，分枝或不分枝；壁稍增厚，无层

纹，木化或非木化；纹孔类圆形或无。

花中石细胞，罕见。呈类方形或长方形，不分枝；壁厚或稍增厚，层纹细密或无，木化；纹孔细小，圆形。

果实中石细胞，单个或成群。呈椭圆形、类圆形或纺锤形，不分枝或边缘波状弯曲；壁厚，有层纹，木化或强木化；纹孔椭圆形、圆形或分枝状。有的细胞腔含草酸钙结晶。

种子中石细胞，成群。呈长纺锤形、长方形、柱状或长圆形，不分歧；壁厚，有层纹或无，木化；纹孔无或有，类圆形或斜缝状。有的细胞腔内含草酸钙结晶。

2. 纤维　下皮纤维，细长纺锤形，末端稍钝尖或圆钝，不分歧；壁平直，厚或甚厚，层纹不明显，非木化；纹孔罕见或无；胞腔狭或线形，有时有嵌晶纤维。

皮层纤维，细长纺锤形或稍不规则形，末端尖锐或钝，不分歧；壁稍平直或波状弯曲，壁厚或稍增厚，有层纹或不显著，微木化或非木化；纹孔扁圆形，少见单斜纹孔。胞腔较宽或狭，有分隔纤维出现。

中柱鞘纤维，长纺锤形，末端尖锐、圆钝或平截，不分叉；壁略平直，少数波状弯曲，壁厚或薄，木化或微木化；纹孔多数、稀少或无，圆形或类圆形；胞腔显著，有分隔纤维、嵌晶纤维或晶鞘纤维出现。

韧皮纤维，纺锤形、长纺锤形或棒状，末端锐尖或圆钝，有时二叉或三叉分歧；壁稍平直或波状弯曲，稍增厚或厚，少有甚厚者，木化或非木化，有时具螺纹状、网状增厚；纹孔少或无，类圆形或单斜缝状；胞腔宽窄不一，有分隔纤维、晶鞘纤维或含晶纤维出现。

木纤维，细长纺锤形、纺锤形或不规则形，末端尖锐，有二叉或多叉分歧；壁平直、波状弯曲或齿状突起，壁薄或厚，木化，有的具螺纹状或网状加厚；纹孔多数，单斜缝状或具缘；胞腔宽或稍窄，有分隔纤维或胶质纤维出现。

髓纤维，长纺锤形或圆柱形，末端锐尖或平钝，不分歧；壁略平直，薄或稍增厚、微木化，稀木化；纹孔多数，单斜缝或圆形；胞腔稍宽阔。

3. 导管　环纹导管，长，初生壁薄而不显著，次生壁呈圆环形或稍扁，环距疏，少有紧密者；有的环壁内侧具浅沟，壁非木化或微木化；穿孔板通常为单穿孔。

螺纹导管，较长，次生壁呈弹簧形，排列紧密或稍疏松，有同向单螺纹、双螺纹、三螺纹或多螺纹，少见异向双螺纹；壁非木化或微木化；穿孔板为单穿孔或麻黄式穿孔。

梯纹导管，长或短，次生加厚壁呈梯形，典型或稍不规则；未加厚处呈长棱形，棱形裂隙状，扁窗状或不规则；壁稍厚，木化或微木化，穿孔板为单穿孔，少见复穿孔。

网纹导管，中等长，有的具尾突，尾突末端尖锐；次生加厚壁呈网形，网孔棱形或裂隙状，规则或不规则排列；壁厚，木化；穿孔板为单穿孔或复穿孔。

梯—网纹导管，介于梯纹和网纹导管之间的中间类型。

孔纹导管，短或稍短，直径稍粗，有的具尾突或长尾突，尾突末端尖锐或钝圆；穿孔板为单穿孔或复穿孔；壁厚，木化。单纹孔呈圆形、类圆形、椭圆形、类方形或斜缝状，对列或互列；具缘纹孔呈圆形、扁圆形或长扁形，纹孔口圆形或缝状，有的超出纹孔缘，互列、对列、梯状或梯状-对列纹孔式。

4. 结晶　结晶作为后含物存在于植物的不同器官，其类型和特征在中药材显微鉴

定中有着重要意义。其化学成分为草酸钙、碳酸钙和硅酸钙。

针晶，呈针状或长纺缍形，两端或一端尖锐。

针晶束，由针晶聚集成束状，通常存在于类圆形或长圆形粘液细胞中。

砂晶，呈砂粒状、三角状或箭头状，微小，散在。

砂晶团，由砂晶聚集成团，通常存在于类圆形薄壁细胞中。

方晶，呈正方块状、类方块状或长方块状，表面平坦。

双方晶，由 2～3 个方晶结合而成，通常存在于薄壁细胞中。

棱晶，呈棱块状、多面体状、双锥状或斜棱块状，表面平坦或突起。

片晶，呈类方片状、类长方形或碎薄片状。

柱晶，呈长方柱状或类圆柱状，两端斜形或平钝。

晶瓣，呈不规则三角状或不规则菱块状，微小。

球晶，呈类球形或半球形，可见脐样起始点。

簇晶，由多数晶瓣聚集成团球状、晶瓣尖锐端突出在整个表面。

方－簇晶，由方晶和簇晶结合生成，呈现有方晶和簇晶的特征。

针乳体晶，呈类球状、椭圆状或不规则状，有的具柄，通常为碳酸钙结晶。

5. 淀粉粒

单粒，呈圆球形、类圆球形、椭圆形、卵圆形、多面体形，也有半球形、棒槌形或犁形，少见三角形、类三角形、两面凸形、三面凸形或不规则形。脐点位于中心或一端，一至数个，明显或不明显，层纹有或无。

复粒，淀粉粒由若干分粒相聚合而成。有两粒复合、三粒复合、四粒以上（不超过 10 粒）复合或数十粒以上（10 粒以上）复合。复粒中的每一分粒呈多面体形、盔帽形、碗形或带有一面圆的多边形。脐点少见或不明显，层纹少见或无。

半复粒，在复粒淀粉粒外周又有共同的层纹将各分粒包围在内。呈类圆球形、椭圆形、犁形或扇形。脐点两个或多个，明显；层纹明显或不明显。

下篇

各 论

本部分对 70 种常用名贵动物药材、12 种名贵植物药材（包括它们的混淆品、伪品 360 余种）从产地来源、性状、显微结构、理化特性、化学成分、功效等方面予以详尽介绍，并配以彩图、显微图、薄层色谱图等，以便实际工作中辨识。

目 录

上篇 总论

一、动物体躯入药部位的特征 …… (1)
（一）角 …… (1)
（二）鳞 …… (1)
（三）毛 …… (2)
（四）骨骼 …… (3)
（五）皮肤 …… (4)
（六）贝壳 …… (4)
（七）全体 …… (4)
二、植物入药部位的特征 …… (7)
（一）根 …… (7)
（二）根茎 …… (8)
（三）皮 …… (9)
（四）花 …… (9)
（五）几种细胞和后含物的特征 …… (9)

下篇 各论

一、动物类 …… (1)
广 角 …… (1)
马鹿茸 …… (2)
水牛角 …… (3)
梅花鹿茸 …… (5)
羚羊角 …… (8)
鹿 角 …… (11)
暹罗角 …… (16)
龟 壳 …… (20)
龟 板 …… (26)
穿山甲 …… (34)
玳 瑁 …… (36)
鳖 甲 …… (37)
虎 骨 …… (41)

豹　骨……（56）
猴　骨……（69）
熊　骨……（70）
水獭肝……（72）
鸡内金……（73）
狗　肾……（74）
虎　鞭……（75）
哈士蟆油……（78）
海狗肾……（81）
紫河车……（82）
蛇　胆……（83）
鹿　鞭……（84）
熊　胆……（86）
鲶鱼鳃……（88）
刺猬皮……（89）
象　皮……（90）
犀牛皮……（91）
蝉　蜕……（92）
瓦楞子……（93）
石决明……（96）
牡　蛎……（101）
珍珠母……（104）
紫贝齿……（108）
蛤　壳……（109）
马　宝……（111）
牛　黄……（112）
龙涎香……（114）
灵猫香……（115）
珍　珠……（116）
猴　枣……（118）
熊胆粉……（119）
燕　窝……（121）
蟾　酥……（123）
麝　香……（125）
九香虫……（129）
广地龙……（131）
土地龙……（133）
土鳖虫……（134）
水　蛭……（137）
乌梢蛇……（138）

全　蝎 …… (152)
金钱白花蛇 …… (154)
虻　虫 …… (167)
海　龙 …… (169)
海　马 …… (174)
海麻雀 …… (178)
斑　蝥 …… (179)
蛤　蚧 …… (181)
蜈　蚣 …… (184)
蕲　蛇 …… (187)
僵　蚕 …… (194)
五灵脂 …… (196)
冬虫夏草 …… (198)
鱼脑石 …… (204)
桑螵蛸 …… (207)
鹿筋 …… (209)
鹿尾巴 …… (212)
二、植物类 …… (213)
人　参 …… (213)
三　七 …… (225)
川贝母 …… (228)
天　麻 …… (232)
西洋参 …… (240)
高丽参 …… (245)
肉　桂 …… (247)
杜　仲 …… (253)
厚　朴 …… (257)
丁　香 …… (267)
红　花 …… (269)
番红花 …… (270)
附录 …… (271)
一、经验鉴别术语解释 …… (271)
二、拉丁文索引 …… (273)

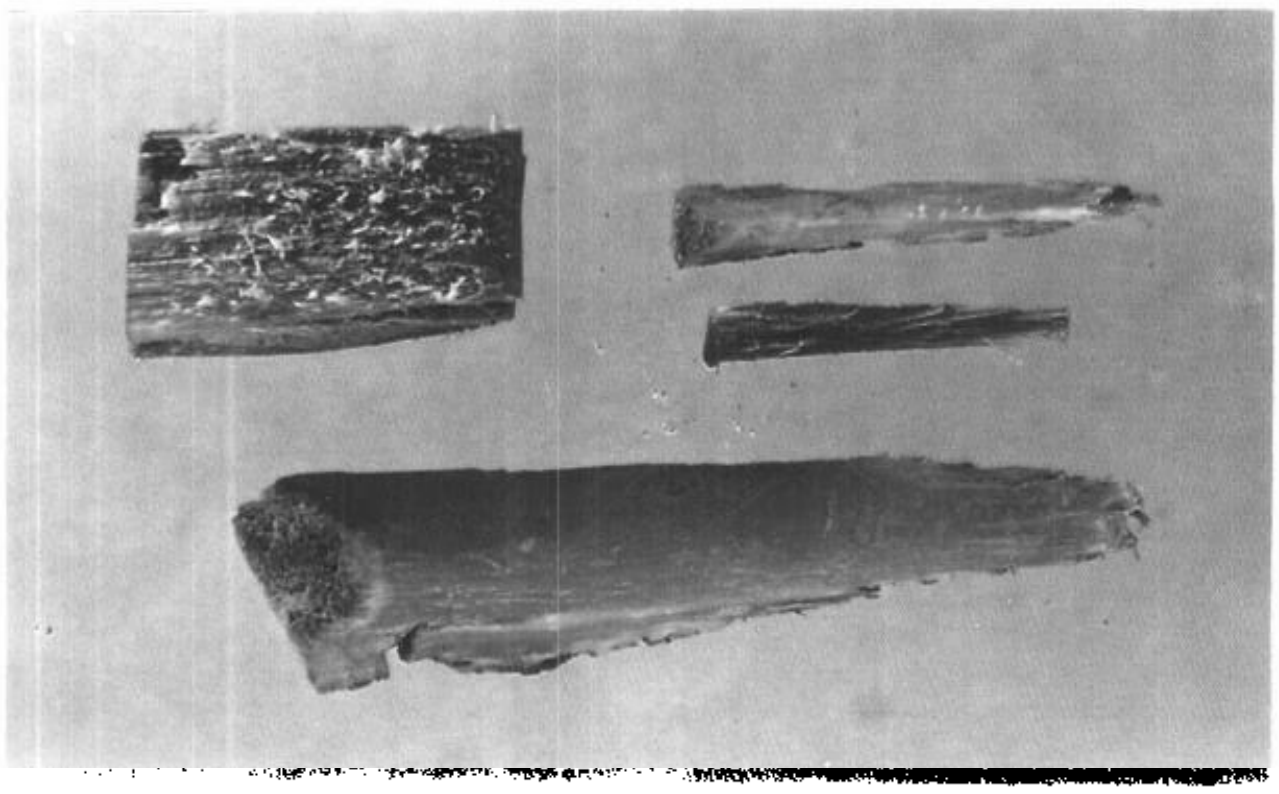


图 5　广角（切片）

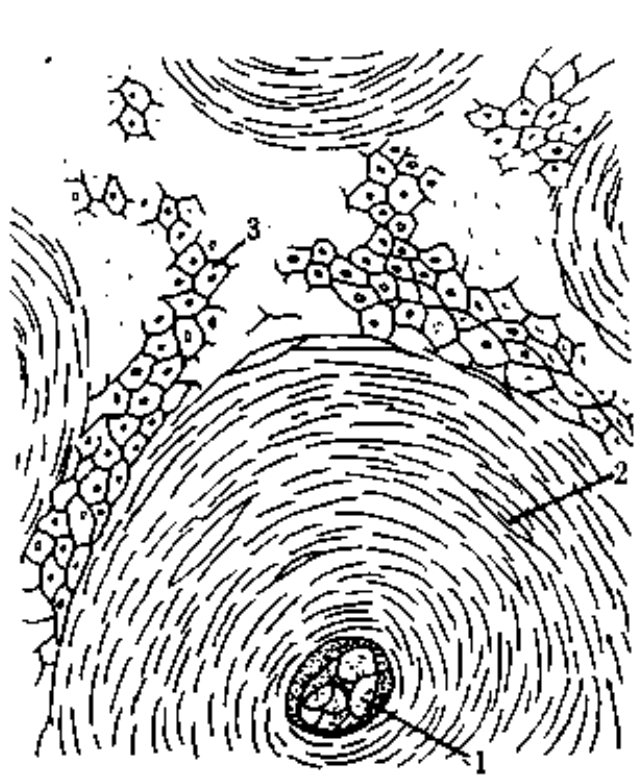


图 6　广角横切面显微图

1. 髓　　2. 皮层细胞

3. 间质组织

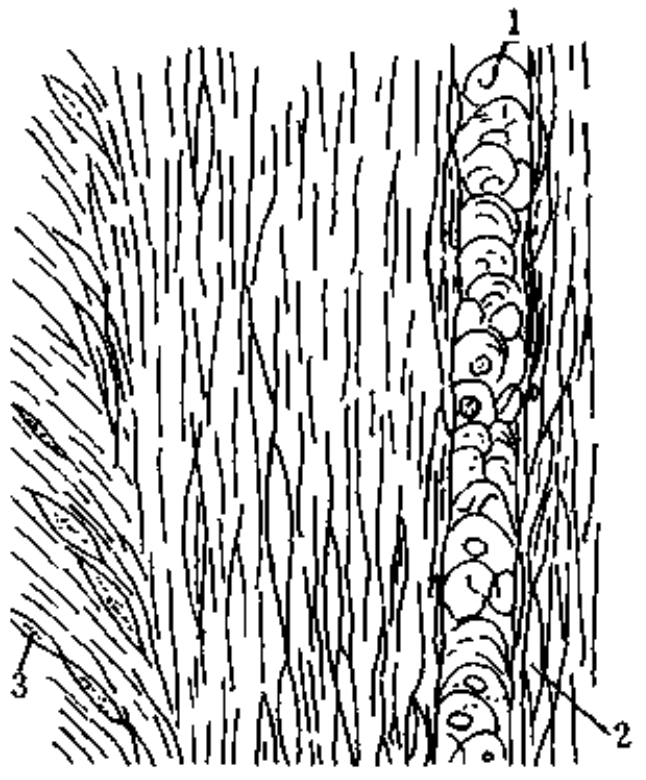


图 7　广角纵切面显微图

1. 髓　　2. 皮层细胞

3. 间质组织

广　角

【来源】　为犀科动物黑犀 Rhinoceros bicornis L. 及白犀 Rhinoceros simus Burchell 的角。又称"天马角"、"柱角"、"兕角"。

【产地】　黑犀产于非洲东南部各国。白犀产于乌干达等地。

【采收加工】　全年可捕猎，捕后割下其角。

【性状鉴别】　呈圆锥形或长圆锥形，稍弯曲，长可达 60cm。自底部向上渐细，中部较圆，尖端弯细而略扁，稍光滑。上部灰黑色，下部灰黄色，表面较粗糙，有细裂纹。底部四周有粗毛，底盘圆形，稍凹入，有极细小的鬃眼。无"天沟"、"地岗"特征。角质坚硬，不易劈开。纵剖面纵丝断裂。牵连成纹丝。镑片呈灰白色，夹有暗棕色短线纹，芝麻状小点不明显，质柔韧而不脆。入沸水中浸泡，无清香气（图 5）。

【显微鉴别】　横切面，可见束的结构，束呈圆形、椭圆形，长径 100～200～400μm，几乎无色透明；束的中心有一个类圆形或扁卵形的髓部，长径 40～70μm，髓的周围具 10～20～30 层皮层细胞，同心性排列，皮层细胞狭窄，梭形或几乎呈线形；细胞内不含或少含棕色的色素颗粒。束与束排列较疏松，间质组织由 4～10 层角质细胞构成，细胞呈多角形、菱形或类长方形，内含少量棕色色素颗粒（图 6、7）。

【成分】　含角蛋白、脂类化合物、胍衍生物、甾醇类物质及无机物等。

【说明】　根据国务院国发（1993）39 号文件，此品禁止贸易及药用。

马鹿茸

【来源】 为鹿科动物马鹿 Cervus elaphus L. 雄鹿未骨化密生茸毛的幼角。又称"青毛茸"。

【产地】 主产于黑龙江、吉林、内蒙古、新疆、青海、云南、四川、甘肃等省，东北产者习称"东马鹿茸"、西北产者习称"西马鹿茸"。现有人工饲养。

【采收加工】 同"梅花鹿茸"。

【性状鉴别】 形状与梅花鹿茸近似，亦有锯茸和砍茸两种，但较粗大，分枝较多；侧枝1个者习称"单门"、2个者习称"莲花"、3个、4个以上者习称"三岔"、"四岔"等。其中以莲花、三岔为主。东马鹿茸主枝长25～33cm，外皮灰黑色，毛青灰色或灰黄色，下部有纵棱。西马鹿茸主枝长30～100cm，表面有棱，多抽缩干瘪，分枝较长且弯曲，茸毛粗长，灰色或黑灰色，锯口色较深，常见骨质。稍有腥气，味微咸（图8）。

图8 马鹿茸

【显微鉴别】

1. 横切面毛茸较梅花鹿茸多，略长，基部略呈棒状膨大。表皮层颗粒细胞大，较密。真皮层外侧乳头层较平展，略有突起，内侧有圆形小血管。骨小梁间隙密集较多，类圆形或类长多角形。骨陷窝外侧稀疏，靠中心部位较密，略规则的环线骨小梁间隙似呈层状排列，单个呈芝麻点状，直径达10μm，骨小管隐约可见。

2. 粉末 角质层棕黄色，不平，碎片附有棕色密集如芝麻点状颗粒细胞，直径约6.5μm。毛干中部直径约8～21μm，表面由薄而透

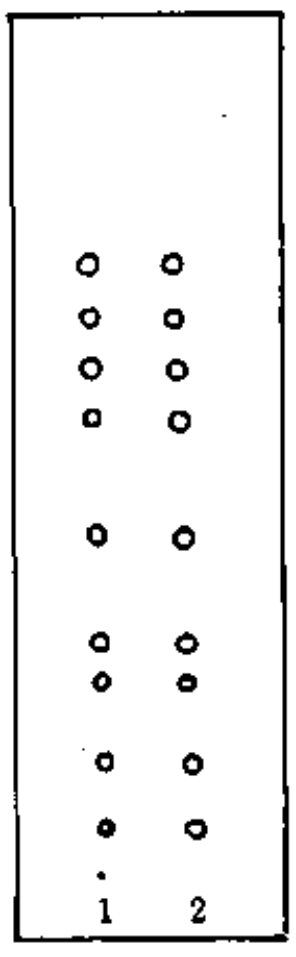


图9 马鹿茸与梅花鹿茸的薄层色谱图

1. 马鹿茸 2. 梅花鹿茸

明的扁平细胞（鳞片）作平行状排列的毛小皮所包围为多见；细胞的游离缘指向毛尖，呈短刺状突起，隐约可见细纵直纹；髓质断续或无，毛根基部连同毛囊多呈长圆形或棒状膨大。骨碎片淡棕色，不规则形碎块；表面纵纹不明显，有极密点痕；骨陷窝多，类圆多角形，边缘骨小管隐约可见；类圆形空洞较大，边缘不平。

【理化鉴别】 取马鹿茸粉末，梅花鹿茸粉末各 10g，分别用 20ml 乙醚回流提取 1 小时，过滤，挥发掉乙醚至 1 ml 作为供试品，以硅胶 G 作吸附剂，以二氯甲烷为展开剂，展开，用磷酸液显色（图 9）。

【成分】 含脑素约 1.25%，少量雌酮。此外尚含氨基酸、酸性多糖和多种微量元素。

【功效】 性温，味甘、咸。生精补髓，益肾助阳，强筋健骨。

水牛角

图 10　水牛角

【来源】 为牛科动物水牛 Bubalus bubalis Linnaeus 的角。

【产地】 主产于云南、广东、广西、湖南及华东等地。

【采收加工】 宰后取角，除去角塞，干燥。

【性状鉴别】 呈稍扁平而弯曲的锥形，长短不一，中空。表面棕黑色或灰黑色，有纵纹，一侧有数条横向的沟槽，另一侧有密集的横向凹陷条纹。基部呈方形或三角形。纵剖面纹理不明显，横切面有细密层纹。角质坚硬。镑片灰黑色或灰色，显方形花纹。气微腥，味淡（图 10）。

【显微鉴别】

1. 横切面 组织呈波浪状起伏，在波浪间可见半月形、肾形或类圆形的细胞，可见灰色或棕色色素颗粒（图 11）。

2. 粉末 碎块不规则形，淡灰黄色、灰褐色或淡灰白色。纵断面碎片多见，表面可见细长梭形皮层细胞，布有微细灰棕色或棕色色素颗粒，有的色素颗粒较大。横断面碎片偶见，皮层细胞呈弧状弯曲似波浪形平行排列，色素颗粒较多，黄棕色，较大。偶有碎片较平整，光滑，色素颗粒少见（图 12）。

【成分】 主含甾醇、氨基酸、蛋白质等。

【功效】 苦咸，寒。清热，凉血，解毒，止血。

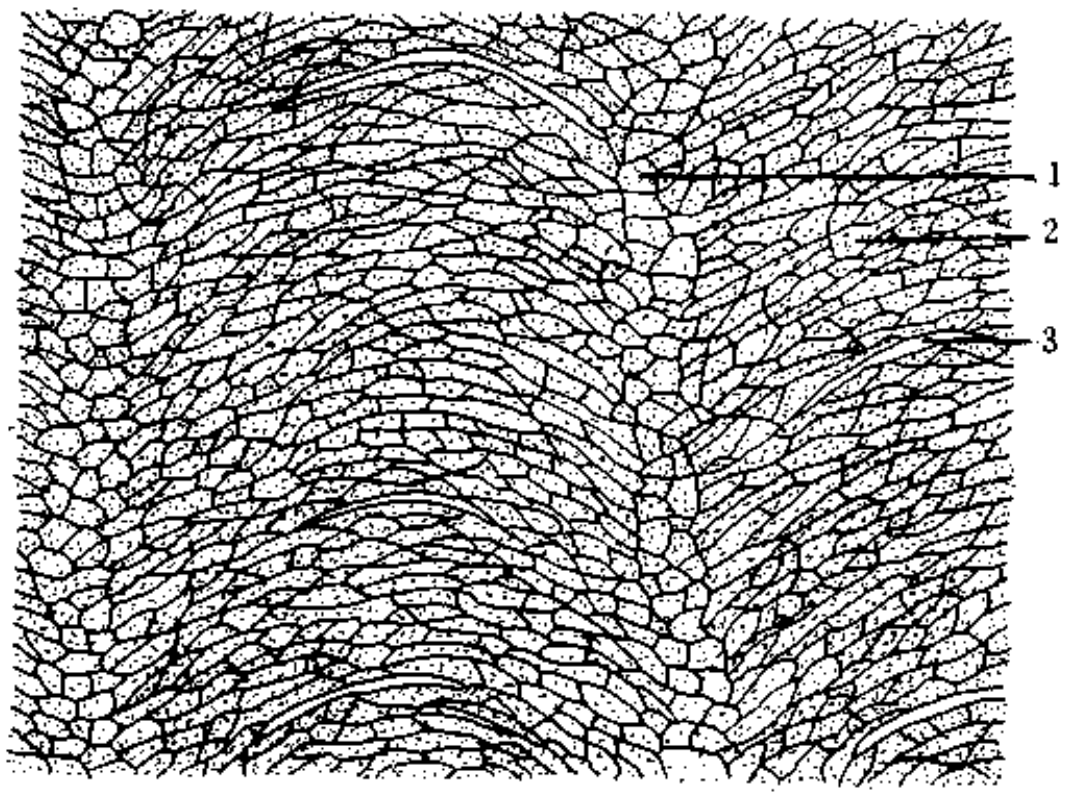


图 11 水牛横切面图

1. 波谷：细胞等径性，类圆形或类多角形
2. 波峰：细胞梭形，窄长
3. 裂隙

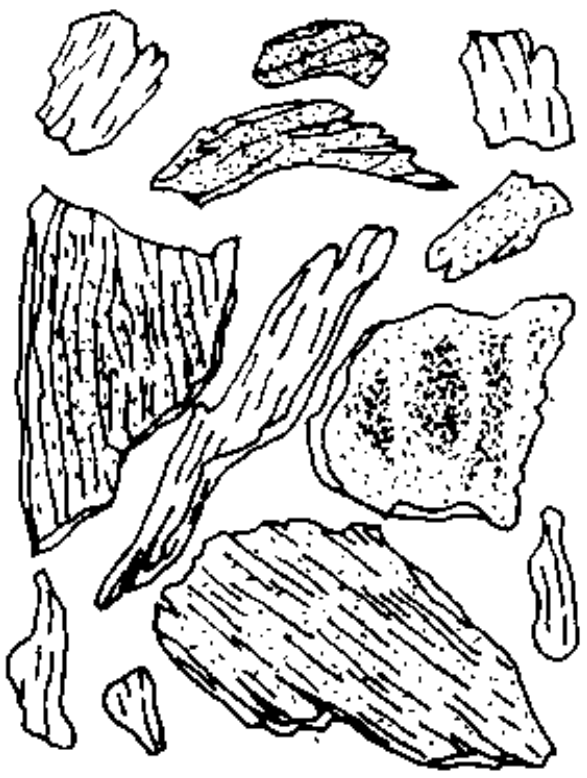


图 12 水牛角粉末图

图13 梅花鹿茸

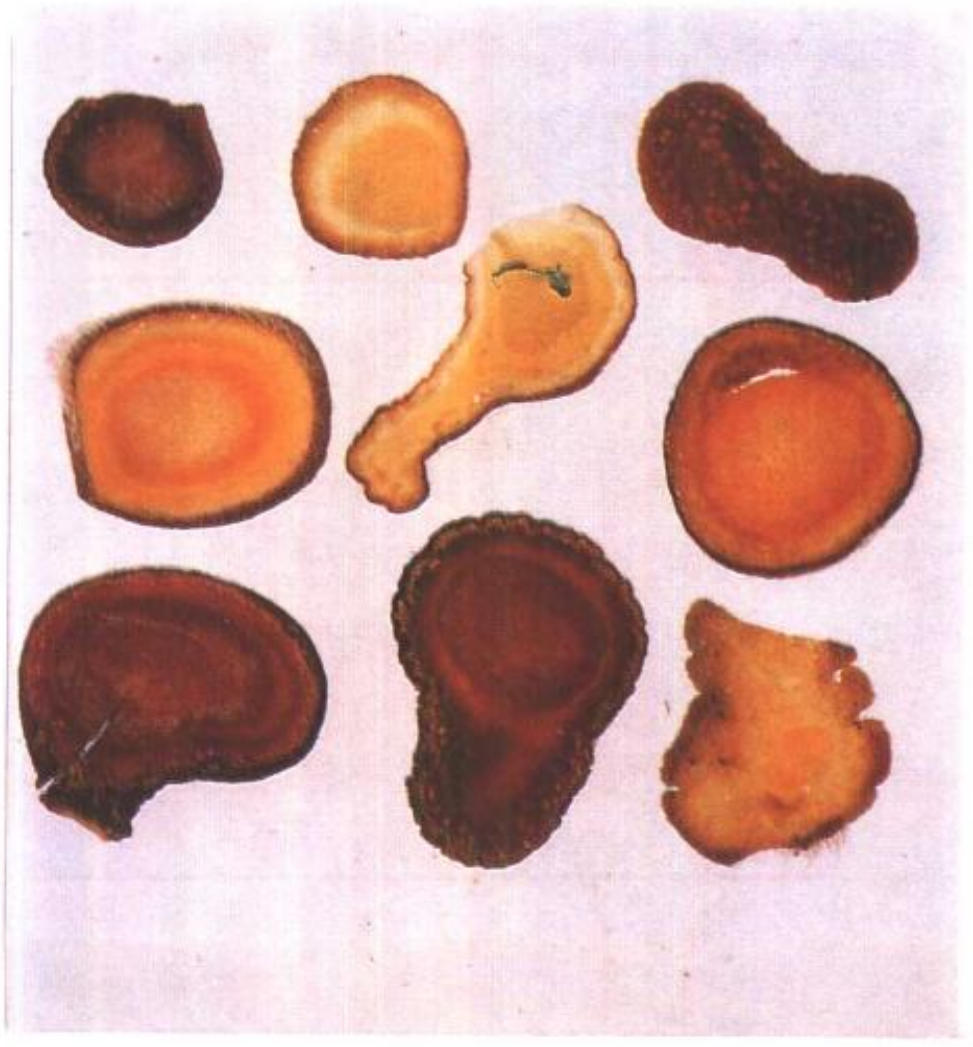


图14 梅花鹿茸血片

梅花鹿茸

【来源】 为鹿科动物梅花鹿 Cervus nippon Temminck 的雄角未骨化密生茸毛的幼角。又称"黄毛茸"。

【产地】 主产于吉林、辽宁、河北等省。现有人工饲养。

【采收加工】 分锯茸和砍茸两种方法。

1. 锯茸 一般从第三年的鹿开始锯茸，二杠茸每年可采收二次，第一次在清明后 45～50 天（头茬茸），采后 50～60 天采第二次（二茬茸）；三叉茸只采 1 次，约在 7 月下旬。锯时应迅速将茸锯下，伤口敷上止血药。将锯下的茸立即进行烫炸等加工，阴干或烘干。

2. 砍茸 将鹿头砍下，再将茸连脑盖骨锯下，刮净残肉，绷紧脑皮，进行烫炸等加工，阴干。

3. "血片"或"蜡片" 鹿茸角尖未成蜂窝状部分加工成的饮片。其余部分加工成的饮片习称为鹿茸片，按商品规格分为一、二、三、四等和"料茸"（图 14、15）。

【性状鉴别】

1. 锯茸 呈圆柱形，多具 1～2 个分枝。具 1 个侧枝习称"二杠茸"，主枝长 17～20cm，侧枝长 9～15cm，锯口直径 4～5cm，枝顶钝圆，侧枝较主枝略细。外皮红棕色或棕色，布有红黄色或棕黄色细茸毛，上部毛密，下部较疏。锯口面黄白色，有蜂窝状细孔，外围无骨质，质轻。具 2 个侧枝者习称"三岔茸"，主枝长 23～33cm，略呈弓形而微扁，分枝较长，先端略尖，下部有纵棱线及突起小疙瘩，皮红黄色，茸毛较稀而粗。二茬茸（再生茸）和头茬茸近似，但主枝

不圆或下粗上细，下部有纵棱筋，毛软粗糙，锯口外围多已骨化，质较重。气微腥，味微咸(图13)。

2. 砍茸　为带头骨的茸，茸形与锯茸同，二茸相距约7cm，脑骨前端平齐，后端有1对弧形骨分列两旁，习称"虎牙"，外附脑皮，皮上密生茸毛

【显微鉴别】

1. 切面　①横切面。由外皮和骨小梁构成。外皮主要由表皮层和真皮层构成。表皮层包括半透明角质层、鳞状细胞层、颗粒细胞层。颗粒细胞层细胞胞质突起成颗粒状，外部颜色稍浅，细胞呈扁圆形至圆形，内部颜色较深，细胞呈卵圆形。真皮层包括乳头层，网状层和胶原纤维层。外皮有附属器官毛干、毛囊、汗腺、皮脂腺。其中毛干细胞呈鳞片状。皮脂腺细胞类圆形或多角形。外皮和骨小梁之间有2～6层半透明的梭形细胞，排列密集。靠近梭形细胞的骨小梁间隙中有血痕。骨小梁上有黑色骨陷窝和骨小管。骨陷窝排列不规则，骨小管常由骨陷窝内伸出，呈弯曲状，并与邻近骨陷窝的骨小管衔接。靠近中心部位，骨陷窝逐渐增多，骨小梁间隙中血痕逐渐减少，形成空洞。②纵切面。骨小梁与骨小梁间隙呈条状交替排列（图16)。

2. 粉末　淡黄色。表皮角质层，淡黄色，表面颗粒状，凹凸不平，茸毛脱落后的毛窝呈圆洞状，常碎裂，边缘较平整。毛茸，多碎断，毛干中部直径13～50μm，表面由薄而透明的扁平细胞（鳞片）作复瓦状排列的毛小皮所包围，细胞的游离缘指向毛尖，呈短刺状突起；隐约可见细纵直纹；皮质有棕色或灰棕色色素；髓质断续或无，灰黑色或灰棕色；毛根常与毛囊相连，基部膨大呈撕裂状。骨碎片，

图15　梅花鹿茸血片的伪品

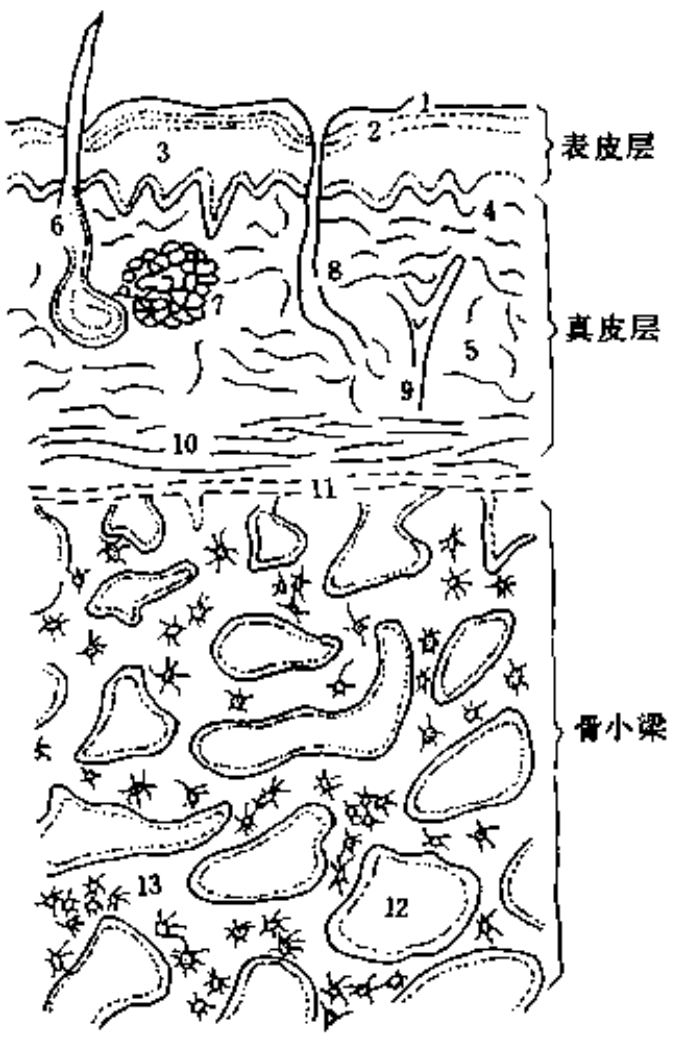


图16　梅花鹿茸横切面图

1. 角质层　2. 鳞状细胞层　3. 颗粒细胞层
4. 乳头层　5. 网状层　6. 毛干　7. 皮脂腺
8. 汗腺导管　9. 血管　10. 胶原纤维层
11. 梭形细胞层　12. 骨小梁间隙　13. 骨陷窝、骨小管

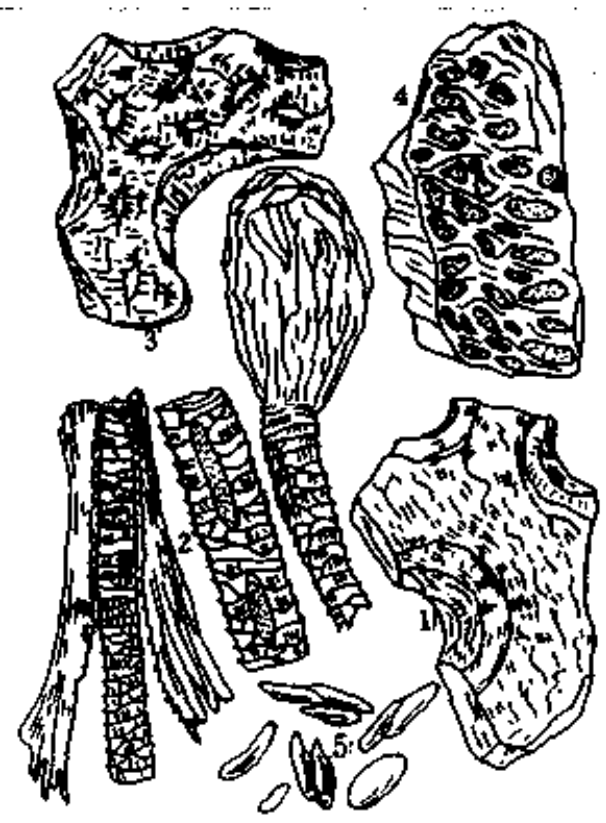


图 17　梅花鹿茸粉末图

1. 表皮角质层　　2. 毛茸　　3. 骨碎片

4. 未骨化骨组织碎片

5. 角化梭形细胞

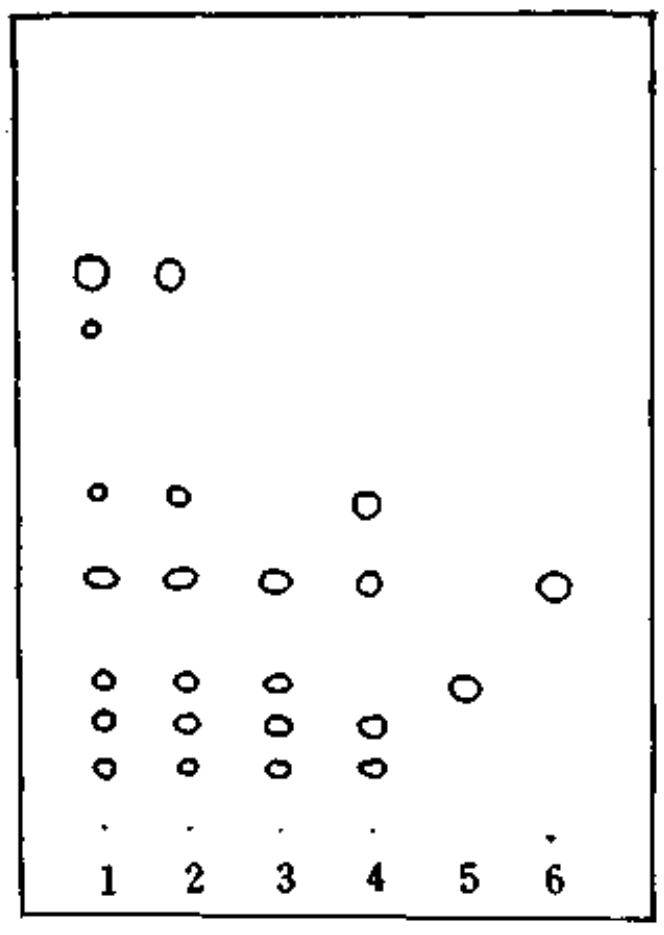


图 18　梅花鹿茸不同洗脱液的薄层色谱图

1. 苯　2. 苯-丙酮（4∶1）

3. 苯-丙酮（1∶1）　　4. 丙酮

5. 雌二醇　　6. 胆固醇

棕色、淡黄色或淡灰色，呈不规则形碎块，表面有细密的纵向纹理及点状孔隙，骨陷窝较多，呈类圆形、类梭形或卵圆形，直径 5～20～50μm。大小及排列不一，边缘骨小管隐约可见，呈放射状沟纹，横断面可见大的圆形空洞，边缘凹凸不平。角化梭形细胞，少数，多散在，无色或淡黄色，具折光性，呈类长圆形，略扁，直径 9～18μm，长 36～77μm，侧面观呈梭形。未骨化骨组织，近于无色，边缘不整齐，表面不平整，具多数不规则的块状突起物，其间隐约可见条纹（图 17）。

【理化鉴别】

1. 取粉末约 0.1g，加水 4ml，置水浴中加热 15 分钟，待冷；滤过。①取滤液 1ml，加 2% 茚三酮溶液 3 滴，摇匀，加热煮沸数分钟，显蓝紫色。②取滤液 1ml，加 10%氢氧化钠液 2 滴，摇匀，滴加 0.5%硫酸铜溶液，显蓝紫色。

2. 取粉末约 5g，置索氏提取器中，用丙酮回流提取 1 小时，提取液于 60℃ 回收丙酮至稠膏状，皂化，取不皂化部分加少量有机溶剂溶解，拌入氧化铝少许，挥干溶剂，加在氧化铝柱上，用苯、苯-丙酮（4∶1）、苯-丙酮（1∶1）、丙酮依次洗脱，洗脱液作供试品。另取雌二醇、胆固醇分别用丙酮适量溶解作对照液。以硅胶 G 作吸附剂，以氯仿或二氯甲烷为展开剂，展开，用 1∶5 磷酸水溶液显色（图 18）。

【成分】　含有脑素约 1.25%、少量雌酮。此外尚含氨基酸、酸性多糖和多种微量元素。

【功效】　性温，味甘、咸。生精补髓，益肾助阳，强筋健骨。为年迈体弱者的高贵滋补佳品。

羚羊角

【来源】 为牛科动物赛加羚羊 Saiga tatarica L. 的雄兽角。

【产地】 主产于新疆西北部。俄罗斯产量高。

【采收加工】 全年可捕，以 8～10 月捕提锯下的角色泽最好。

【性状鉴别】 呈长圆锥形，长 15～40cm。基部直径 2～4cm。下部较粗，灰白色；上部渐细并稍弯曲，黄白色；顶端部分光滑，内有细孔道直通角尖，习称"通天眼"，雄者角尖多为黑棕色，其内部常有红色斑纹。除顶端光滑部分外，有 10～20 个隆起的环脊，其间距约 2cm。基部锯口面类圆形，内有骨塞，习称"羚羊塞"，长约占全角的 1/2 或 1/3。除去骨塞后，角的下半段成空筒，质坚硬。气无，味淡（图 19、20、21）。

【显微鉴别】

1. 横切面 组织构造多呈波浪状起伏，以角顶部最明显，在峰部往往有束存在，束多呈三角形；角中部稍显波浪状，束多呈双凸镜形；角基部波浪形不明显，束呈椭圆形至类圆形。束的密度 20～40 个/mm²，髓腔大小不一，长径 10～50～80μm，以角基部的髓腔最大。束的皮层细胞较少，一般仅为 3～5 层，细胞呈扁梭形，束间距较宽广，充满基本角质细胞，呈等径性多边形、长菱形或狭长形。皮层细胞或基本角质细胞均呈无色透明或浅色，其中不含或仅含少量细小浅

图 19 羚羊角

图 20 羚羊角塞

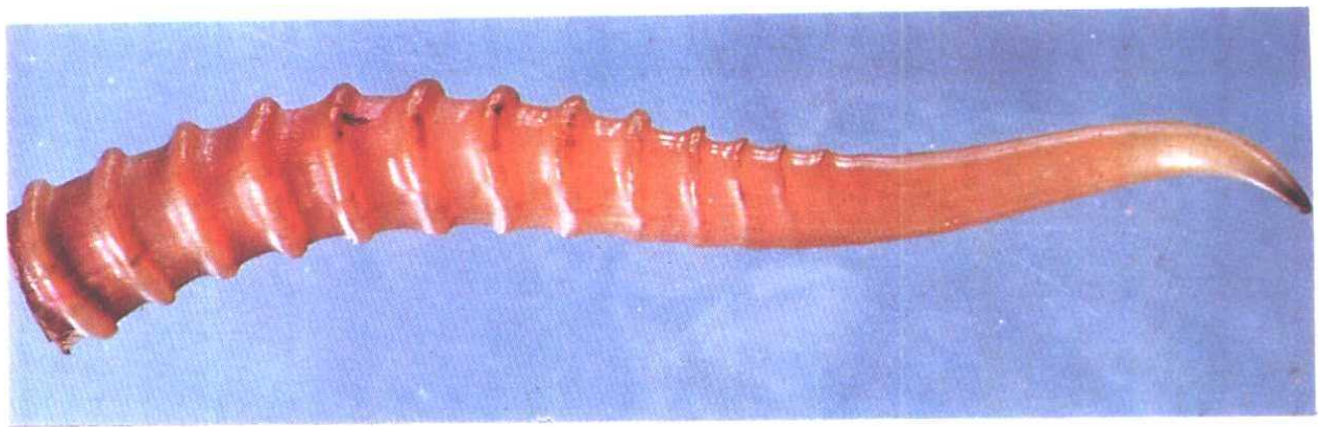


图 21 羚羊角

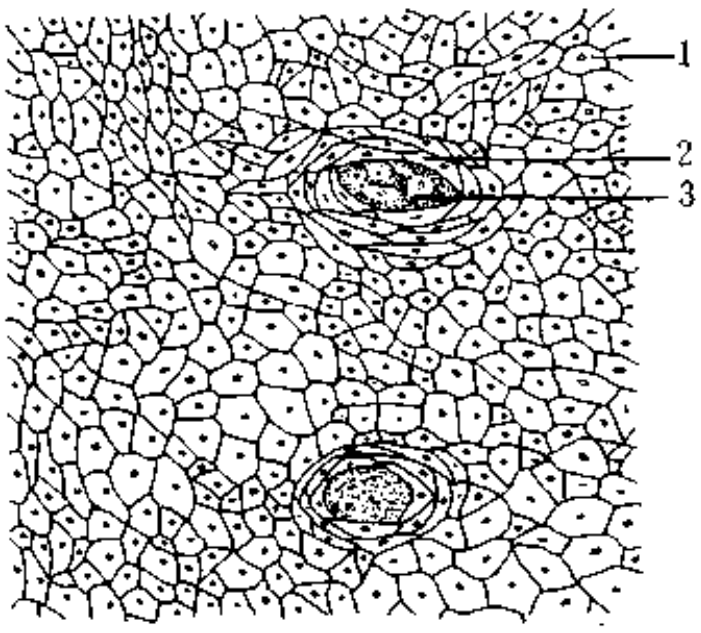


图 22 羚羊角基部横切面图

1. 基本角质细胞

2. 皮层细胞　　3. 髓腔

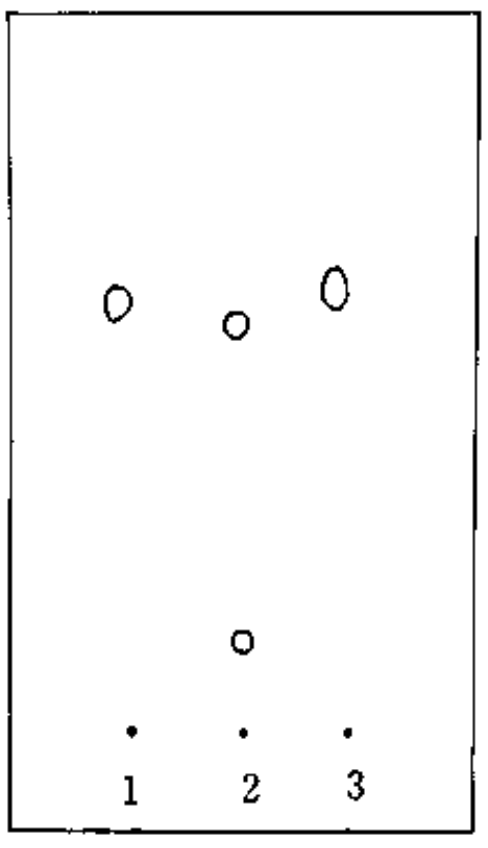


图 25 羚羊角与黄羊角的薄层色谱图

1. 羚羊角　　2. 黄羊角

3. 胆甾醇

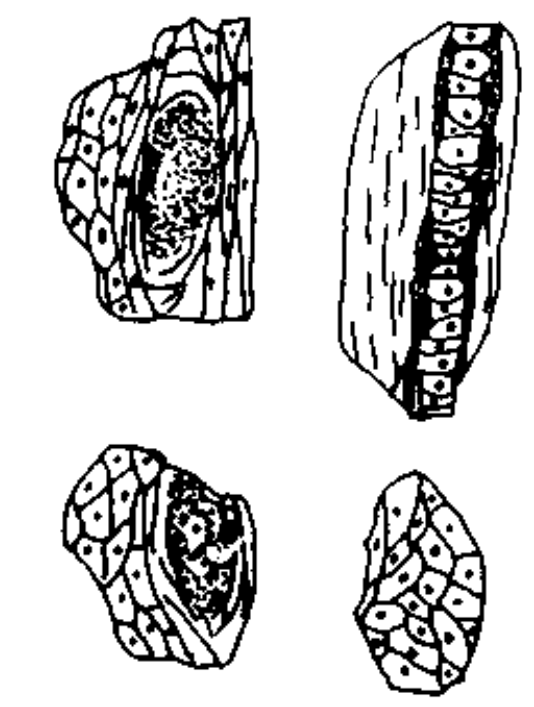


图 24 羚羊角粉末图

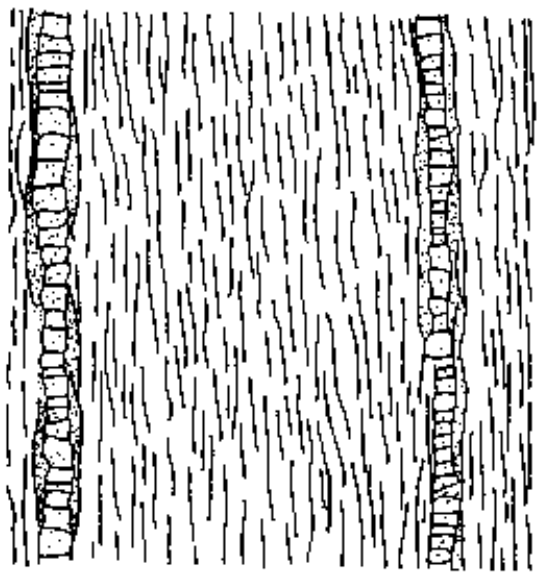


图 23 羚羊角中部横切面图

灰色的色素颗粒，细胞中往往可见一个折光性强的圆粒或线状物（图 22）。

2. 中部纵切片　加 10%氢氧化钾溶液处理，用清水洗去碱液，加甘油封藏观察：切片几乎无色透明。髓呈长管形，内有疏松排列或阶梯状排列的类圆球形髓细胞，髓管间主要为长棱形基本角质细胞（图 23）。

3. 粉末　横断面碎片，髓腔呈双凸透镜形、椭圆形、类圆形或类三角形，长径 10～50～80μm；周围有 3～5 层窄梭形同心性排列的皮层细胞，外侧为基本角质细胞，呈菱形、长方形或多角形；这两种细胞均不含或仅含少数灰色色素颗粒；细胞中央常有 1 个发亮的圆粒或线状物。纵断面碎片，髓呈长管形，基本角质细胞为长菱形（图 24）。

【理化鉴别】　取羚羊角粉末 10g，加氯仿 20ml，水浴回流提取 1 小时，过滤，挥去氯仿至 0.5ml，作供试品，按同法制备黄羊角供试品。另取胆甾醇适量，配成氯仿溶液作对照品。以硅胶 G 作吸附剂，以苯—乙酸乙酯（7∶3）为展开剂，展开，用硅钨酸试剂显色。（图 25）。

【成分】　含角蛋白、磷酸钙及不溶性无机盐等。经酸水解后测定，含异白氨酸、白氨酸、苯丙氨酸、酪氨酸、丙氨酸等多种氨基酸。此外尚含磷脂类成分。

【功效】　性寒、味咸。平肝熄风，清热镇惊，解毒消肿。为内

服及制丸剂之要药。

【常见混淆品】

1. 黄羊角　为牛科动物黄羊 Procapra gutturosa Pallas 的角（图 26）。

2. 藏羚羊角　为牛科动物藏羚羊 Pantholops hodgsoni Abel 的角（图 27）。

3. 鹅喉羚羊角　为牛科动物鹅喉 Gazella subgutturosa Guldenstaedt 的角（图 28）。

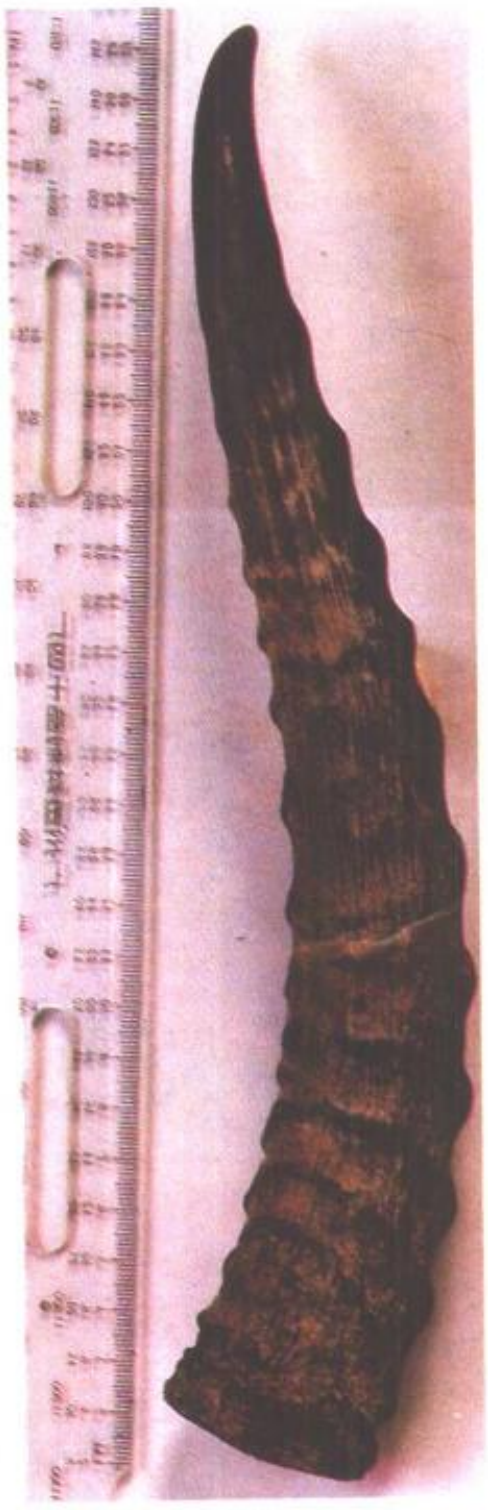


图 26　黄羊角

图 27　藏羚羊角

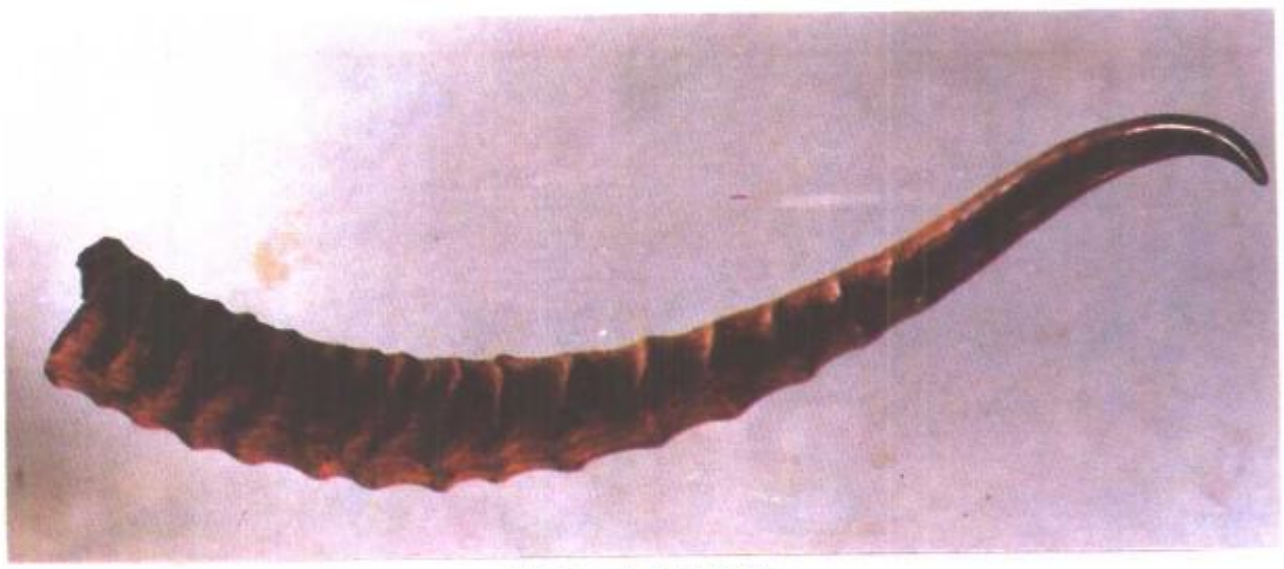


图 28　鹅喉羚羊角

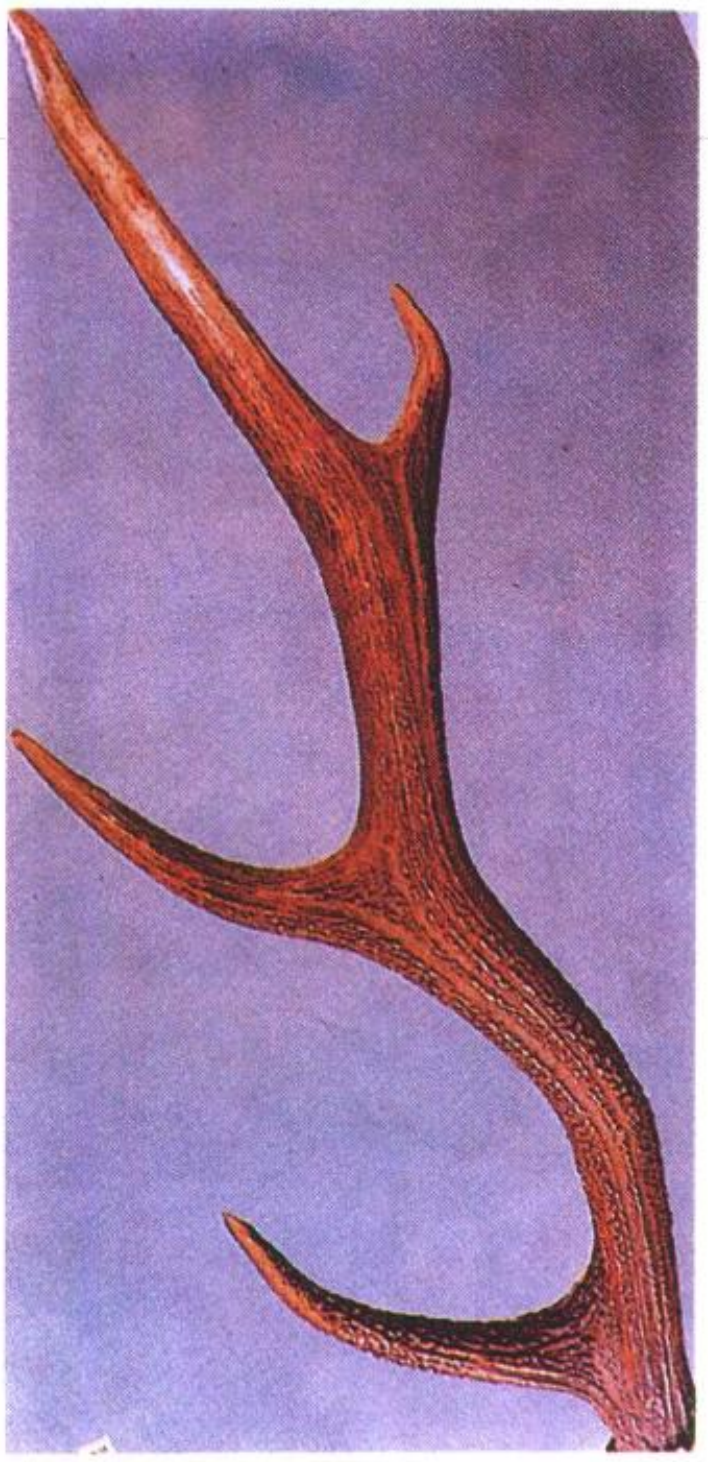


图 29　梅花鹿角

图 30　梅花鹿角横切面图

1. 颓废梭形细胞层
2. 哈弗氏系统
3. 骨板

鹿　茸

【来源】　为鹿科动物梅花鹿 Cervus nippon Temminck 或马鹿 Cervus elaphus L. 已骨化的角或锯茸后翌年春季脱落的角基。分别习称“梅花鹿角”、“马鹿角”、“鹿角脱盘”。

【产地】　梅花鹿角主产黑龙江、吉林、辽宁、河北等省。马鹿角主产黑龙江、吉林、内蒙古、新疆、青海等省。

【采收加工】　分砍角和退角两种：

1. 砍角　在 10 月至翌年 2 月间，将鹿宰杀后，连脑盖骨砍下，除去残肉，洗净风干。

2. 退角　又称“解角”、“掉角”、或“脱角”，系雄鹿于换角期自然脱落者，故不带脑骨，多在 3～4 月间采收。

【性状鉴别】

1. 梅花鹿角　为梅花鹿的老角。呈分枝状，第二叉远离眉叉，几乎同向仲展；第三叉较第二叉短。长约 30～50cm，直径 2.5～4.5cm。表面黄棕色，枝端浅黄白色、无毛，有光泽，具疣状突起，习称“骨钉”，并有纵棱。质硬。断面周围白色，中央灰色，并有细蜂窝状小孔。气无，味微咸（图 29）。

2. 马鹿角　为马鹿的老角，呈分枝状，坐地分叉与主干几成直角，主干稍向后倾斜并略向内弯，

第三叉与第二叉距离远，主干末端复有分叉。全长 50～60cm，直径约 3～6cm。表面灰褐色或灰黄色，骨钉显著。骨质坚硬，断面外周白色层极厚，中央多灰黑色，有的微显红色，具粗蜂窝状孔。气无，味微咸。

【显微鉴别】

1. 梅花鹿角 ①横切面：主要由棕色颓废的梭形细胞层、骨密质和骨疏质组成。骨密质中有许多哈弗氏系统，每个哈弗氏系统由一个圆形哈弗氏管（直径 20～130μm）和以哈弗氏管为圆心的数层环行骨板及黑色陷窝组成。外侧哈弗氏管较小，其中含有许多褐色或黄色球形物。骨疏质与鹿茸骨小梁形状相似，有明显的骨板，并有血块和营养血管。"骨钉"组织中哈弗氏系统不明显，许多含有红色物的管状组织交织其中。"珍珠盘"组织中有哈弗氏系统。②纵切面：骨陷窝排列整齐，扁圆形，其长轴平行于哈弗氏管和条状骨板（图 30）。

2. 马鹿角横切面：骨密质中哈弗氏系统较密，几无间隙，围绕哈弗氏管排列的骨板多呈椭圆形或类三角形，较大；有的两个哈弗氏系统外围又环围不规则形骨板，骨板拖尾长；骨板间及哈弗氏系统间有稀疏骨陷窝，骨陷窝分枝不明显。哈弗氏管直径 3～10μm。骨疏质，骨小梁间隙大，类圆形，骨小梁骨陷窝略稀。

3. 粉末：颜废梭形细胞层

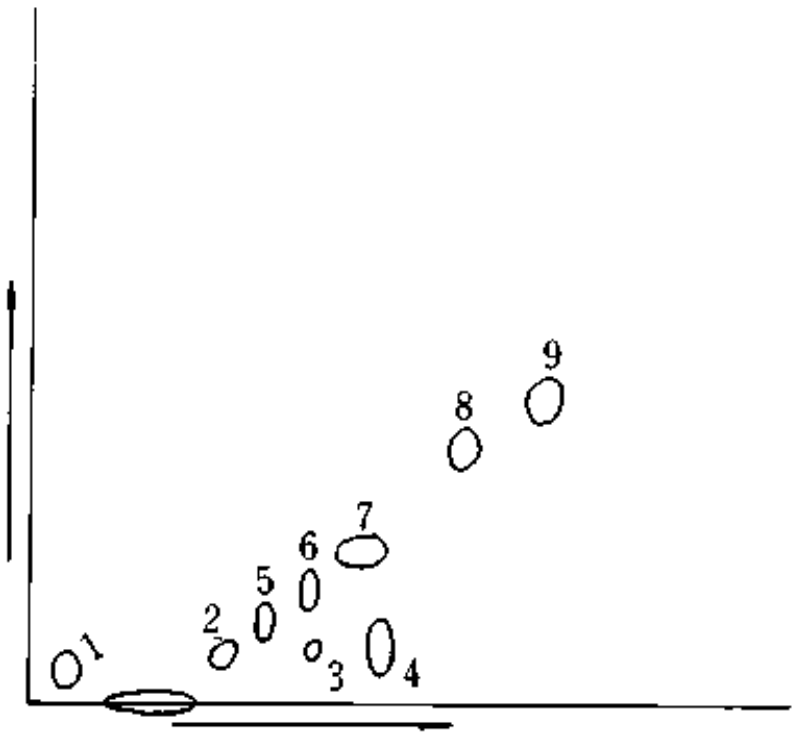


图 31 鹿角的薄层色谱图

1. 赖氨酸 2. 丝氨酸 3. 羟脯氨酸
4. 脯氨酸 5. 甘氨酸 6. 丙氨酸
7. 蛋氨酸 8. 色氨酸 9. 苯丙氨酸

图 32 麂子角

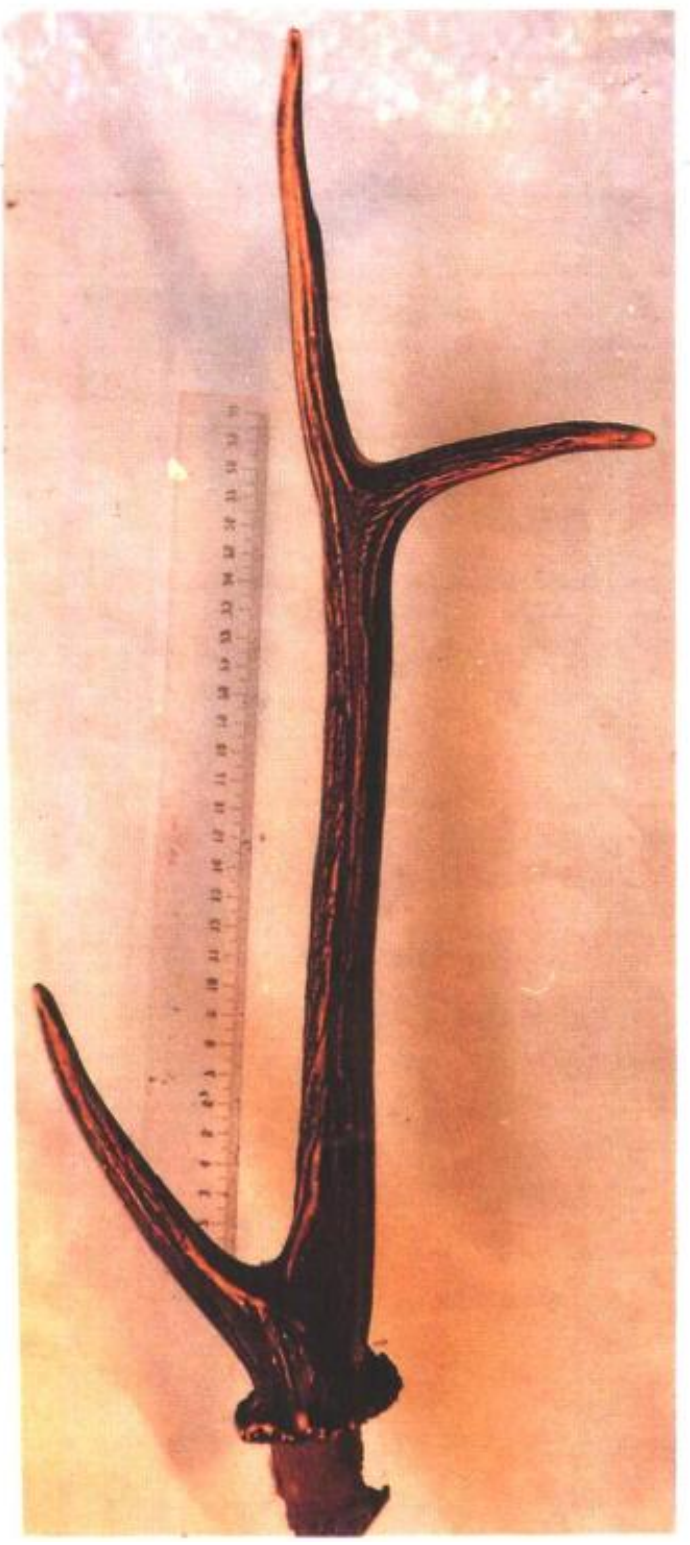


图 33　水鹿角

碎块少见。骨质碎块形大，近无色，上有密的骨陷窝，色较深，空洞大。骨板环纹不明显。

【理化鉴别】　用水煎熬鹿角，浓缩制成固体胶，取适量。加水溶解并配成 1%～2%的溶液，以硅胶 G 为吸附剂，以正丁醇—醋酸—水（4∶1∶1）为展开剂Ⅰ、苯—水（75∶25）为展开剂Ⅱ，双向展开，用 0.5%茚三酮乙醇液显色，用 1%硫酸镍水液固色（图 31）。

【成分】　含胶质 25%、磷酸钙 50%～60%、碳酸钙及氮化物等。

【功效】　行血、消肿，益肾。

七种鹿科动物角的区别见表 1。

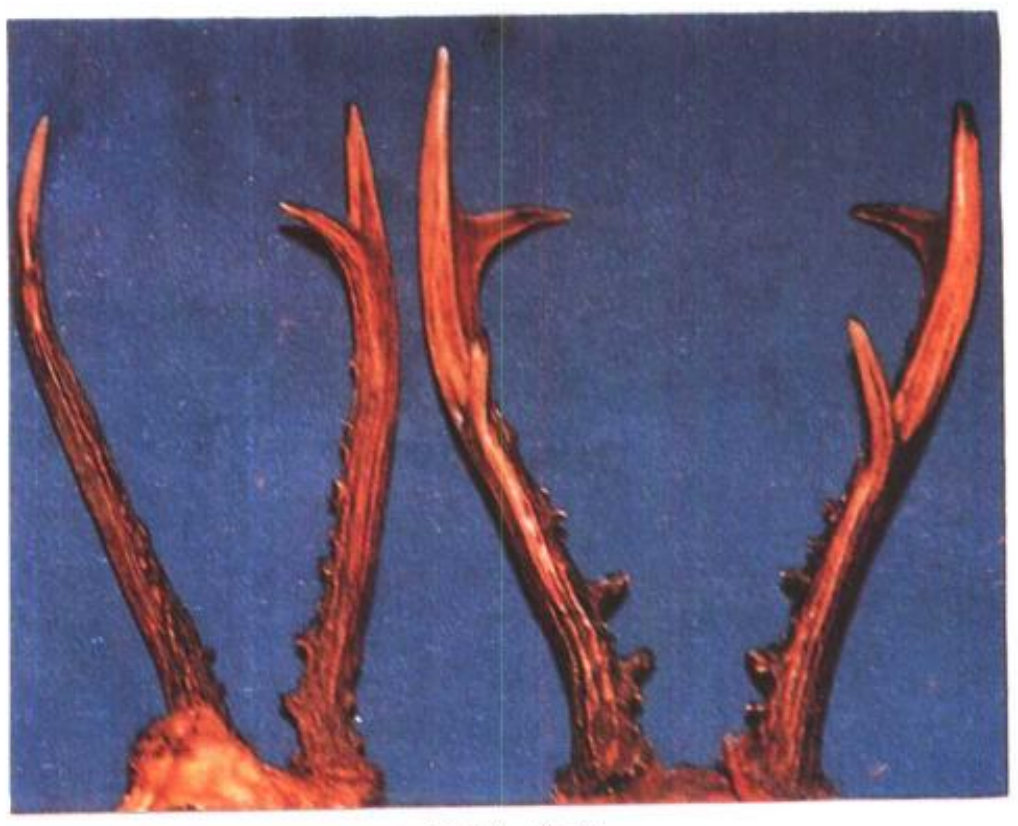


图 34　狍角

表 1　　七种鹿科动物成年骨化角的断面特征（角干中部）

种类	断面形状	断面色泽及构造		紫外荧光灯（365nm）观察
		骨密质	骨松质	
赤鹿	略带侧扁圆形，在角外侧及后侧的周边上有稀疏小齿	几乎全为骨密质，牙白色或灰白色，疏布黑褐色点状小孔	不显，故无蜂窝状特征	骨密质呈淡蓝色荧光
小鹿	略呈圆三角形，亦在角外侧及后侧的周边上有稀疏小齿	全为骨密质，浅黄棕色或黄棕色	未见骨松质，亦无蜂窝状的构造特征	不显荧光
马鹿	略呈圆三角形或近椭圆形，周边有小细齿	骨密质小，位于断面外层，约占1／5~1／3，牙白色，其与骨松质交界处有一灰褐色环圈	骨松质部份大，约占断面的2/3~4/5，蜂窝状特征明显，中心部分显青灰色或灰褐色	骨密质呈淡蓝色荧光
水鹿	略呈类圆形或圆三角形，周边有波状小齿	骨密质约占断面的1／2，呈浅黄棕色，与骨松质交界处有一黄棕色环圈	骨松质蜂窝状特征明显，且有可见空洞，色泽与骨密质近同	骨密质呈淡蓝色荧光，但其中夹杂小块的黄色荧光，基部近角座处显紫色荧光
豚鹿	呈类圆形，周边有波状小圆齿	几乎全为骨密质，牙白色，或略带青灰色	蜂窝状特征不明显，仅在断面的偏心处有一小圆孔	骨密质显蓝色荧光
坡鹿	类圆形，周边有波状小圆齿或小齿	骨密质约占断面的1／2，浅黄棕色，与骨松质交界处有一黄棕色环圈	蜂窝状特征明显，且有时可见空洞，色泽与骨密质近同	骨密质呈蓝色荧光，内层黄棕色环圈有黄色荧光
驼鹿	扁平形，周边有小细齿，疏杂有小齿	骨密质约占断面的1／2左右，与骨松质交界处有一青灰色环圈	骨松质排列较密，蜂窝状特征大多不明显，但亦有在中心有此特征，少见，呈青灰色	骨密质呈蓝紫色荧光，骨密质部分显黄绿色荧光，或仅有少部分显黄绿色荧光

鹿角及其混淆品性状检索表

1. 角有分叉
  2. 有眉叉
    3. 有坐地分叉
      4. 坐地分叉上一般不再分叉
        5. 坐地分叉与主干几成直角，主干稍向后倾斜并略向内弯，第三叉与第二叉距离远，主干末端复有分叉 …… 马鹿角 Cervus elaphus
        5. 坐地分叉与主干成锐角，第三叉与第四叉距离较远，从第三叉开始，分叉处显扁，角尖向外 …… 白臀鹿角 Cervus macneilli
      4. 坐地分叉上一般有再分叉，并且眉叉上也多有分叉 …… 驯鹿角 Rangifer tarandus
    3. 无坐地分叉
      6. 主干弧形伸展
        7. 眉叉与主干弯成虹，主干背部有小分叉，表面红棕色至暗棕色，表面有许多骨钉 …… 坡鹿 Cervus elbi
        7. 成年角眉叉有时分成两叉，主干伸展成宽掌状，上有3或6个弯形小尖，未成年角主干不分叉或仅二叉，眉叉无分叉 …… 驼鹿角 Alces alces
      6. 主干较直立
        8. 除眉叉外主干不再分叉
          9. 角柄短，约4cm，角冠长约8cm，主干内侧有凹陷，角尖微向内弯，眉叉极短 …… 小麂角 Muntiacus reevesi
          9. 角柄长，约11cm，角冠长约9cm，主干略向侧扁，角尖向内向下弯转，眉叉稍长 …… 赤麂角 Muntiacus munjak
        8. 除眉叉外，主干还有分叉
          10. 第二叉远离眉叉，几乎同向伸展
            11. 第三叉最长，主干在第三叉之上又分成两小叉 …… 白唇鹿角 Cervus albirostris
            11. 第三叉较第二叉短，主干一般不再分叉 …… 梅花鹿角 Cervus nippon
          10. 第二叉与眉叉几乎反向伸展
            12. 第二叉与主干约成45°角，苦瓜棱明显，骨钉密，主干稍向后倾斜 …… 水鹿角 Cervus unicolor
            12. 第二叉与主干约成90°角，稍有浅纵纹 …… 豚鹿角 Cervus porcinus
  2. 无眉叉
    13. 主干离基部一段距离后分前后两枝，前枝再分成二叉，后枝长而直，不再分叉 …… 麋鹿角 Elaphurus davidianus
    13. 主干离基部约9cm处分前后两枝，但前枝短而不分叉，后枝分两叉 …… 狍角 Capreolus capreolus
1. 角无分叉
  14. 角短，仅数厘米，角尖微向后弯 …… 毛冠鹿角 Elaphurus cerhalophus
  14. 角长 5～12cm …… 黑麂角 Muntiacus crinifrons

遲罗角

【来源】 为犀科动物印度犀 Rhinoceros unicornis L.、爪哇犀 Rhinoceros sondaicus Desmarest、苏门犀 Rhinoceros sumatrensis (Fischer) 的角。又称"犀角"。进口时又有称"蛇角"。

【产地】 印度犀产于印度、尼泊尔、不丹。爪哇犀产于印度尼西亚的爪哇。苏门犀产于缅甸、老挝、马来西亚、泰国、印度尼西亚的苏门答腊。

【采收加工】 全年可捕猎，捕后，割下其角。

【性状鉴别】 呈圆锥形，稍向后弯曲，长 10～30cm。表面黑色，下部色渐浅呈灰棕色，近基部色更浅，有的呈类白色。中部有纵纹及未去净的硬刺，习称"刚毛"。上部光滑，并有细纵纹。顶端钝圆。角前面有一纵沟，沟长 9～15cm，深约 3cm，习称"天沟"。基部宽大，周边呈钝嵴状，习称"马牙边"。底面长圆形，长 13～20cm，宽 11～14cm，凹入 3～6cm，习称"窝子"，密布细孔，习称"砂底"。灰黑色或黑棕色，向外逐渐变浅，呈灰棕色至灰黄色，并有一条沿前后方向的沟状隆起，习称"地沟"。角质坚硬。可纵向劈开，纵剖面有明显的纵粗丝，不断裂，无牵连丝丝。锉片，卷曲不平，呈灰白色，夹有暗棕色芝麻状小点或短线纹。置沸水中微浸后，气微清香。（图 35、36、37、38、39、40、41）。

【显微鉴别】 本品是由有细胞构造的许多毛发状的束被间质组织粘结而成的一种器官。束的横断面呈圆形、三角形或四边形、五边

图 35 遲罗角

图 36 遲罗角

图 37 遲罗角（底面观）

图 39　暹罗角

图 38　暹罗角纵劈面

图 40　暹罗角

图 41　暹罗角

形、直径 400～600～1000μm。束的中心有一个类圆形或扁卵形的髓部，长径约 60μm；纵切面观髓呈纵长的管道状，内有球形或类球形的髓细胞疏松地排着。髓周围由 20～40～50 层细胞同心性地、紧密地复瓦状围绕着排列而成；这些细胞在横切面看呈多角形，菱形或类长方形，切向长 17～23μm，径向宽 8～17μm；纵切面观细胞呈纵长梭形，内含棕色或深棕色的色素颗粒。整个束往往显棕色。间质组织由数层角质细胞构成；横切面观，细胞呈窄长纺锤形，复瓦状紧密排列；纵切面观，细胞呈近等径性的多角形，少数呈菱形或类长方形；内含少数棕色的色素颗粒（图 42）。

角的顶部、中部与基部的组织构造有下列差异：角顶部的束排列紧密，各束互相挤压，故束的横切面多显棱角而不呈圆形，皮层细胞含色素颗粒较多。由角的尖端部向下，束的间距渐宽，束的横切面多呈圆形。皮层细胞含有的色素颗粒逐渐减少，到角的基部时，甚至无色素颗粒存在（图 43）。

【成分】 含角蛋白、肽类化合物、胍衍生物、甾醇类物质及无机物等。

【说明】 根据国务院国发(1993) 39 号文件，此品禁止贸易及药用。

附注：市场上常用水牛 Bubalus bubalis Linnaeus 的角或塑料伪制暹罗角和广角。广角与暹罗角的区别见表 2。

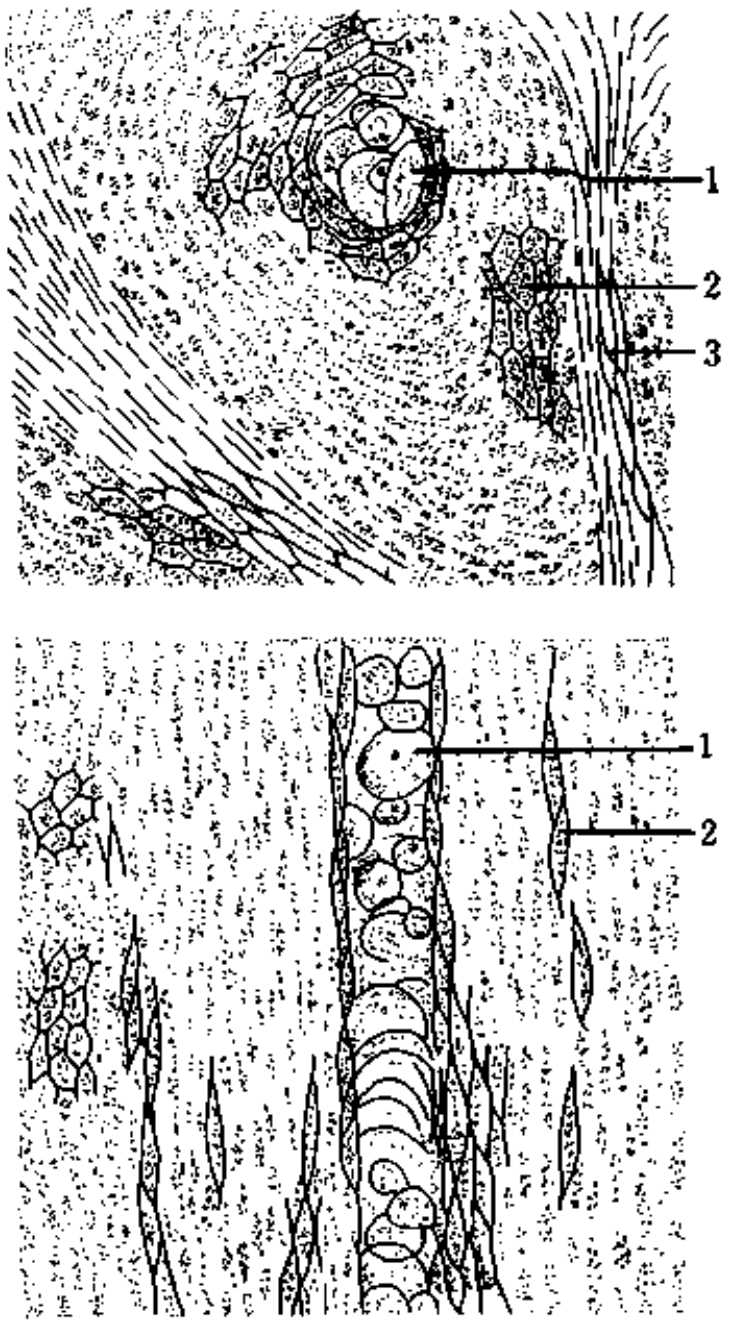


图 42 暹罗角横切面（上图）、纵切面（下图）图

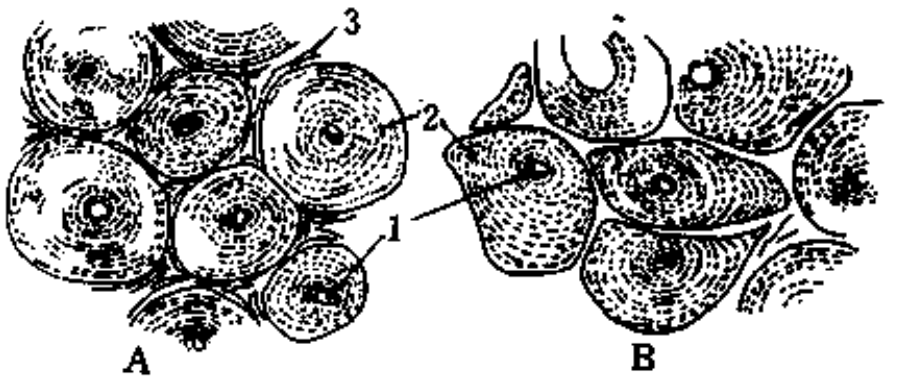


图 43 暹罗角横切面简图

A. 中部与基部　B. 尖部

1. 髓　2. 皮层细胞　3. 间质组织

表 2　　广角与遭罗角横切面的区别

性状特征	广　　角	遭　罗　角
束的颜色	几乎无色透明，皮层细胞不含或少含棕色的色素颗粒	暗棕色或棕色，皮层细胞含有较多暗棕色或棕色的色素颗粒
束的长径	100～200～400μm	400～600～1000μm
束的排列及间距	疏松而不均匀，间距 20～300μm	紧密而较均匀，间距 20～120μm
皮层细胞形状	狭窄，梭形或几乎呈线形	多角形、菱形或类长方形
皮层细胞层数	10～20～30 层	20～40～50 层
间质细胞形状	多角形菱形或类长方形（纵切面，纺锤形）	窄纺锤形（纵切面观。细胞呈近等径性多角形或菱形）
锑片颜色	色浅，无明显"芝麻点"（类白色）	色深，有明显的"芝麻点"（棕色）

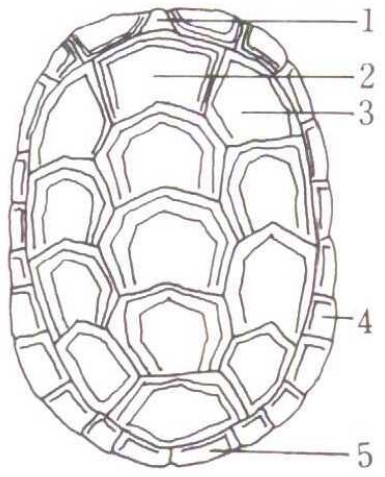


图 44　龟壳外形图

1. 颈盾　　2. 椎盾

4. 缘盾　　5. 臀盾

图 45　龟壳

图 46　眼斑沼龟壳

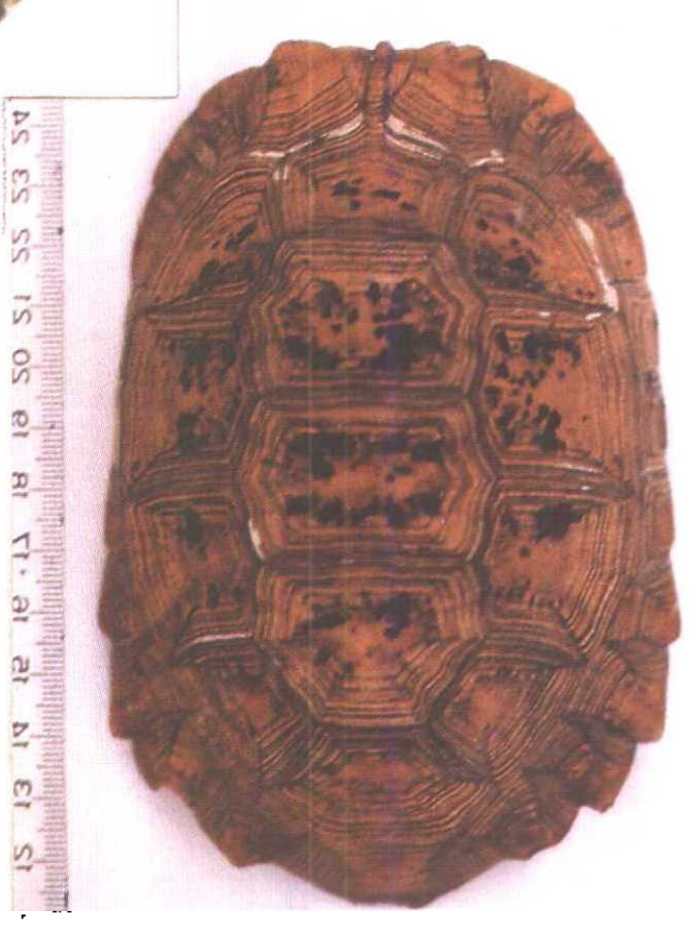


图 47　印度陆龟壳

龟　壳

【来源】　为龟科动物乌龟 Chinemys reevesii(Gray)的背甲。

【产地】　主产于湖北、浙江、江苏、安徽、湖南等省。

【采收加工】　捕捉后，将龟杀死，剔去筋肉，取其背甲，洗净，晒干。

【性状鉴别】　呈椭圆形拱状，长 10～13cm，宽 6～9cm，高 3～6cm，前部略窄于后部，正中及两侧常起浅棱线。外表面棕褐色或黑色，前端有颈盾 1 块，较小，三角形；椎盾 5 块，第 1 椎盾有尖角伸向颈盾，左右各有 11 块缘盾，无锯齿，两侧各有肋盾 4 块，臀盾 2 枚，略呈长方形，正中微凹，质坚硬，气微腥，味微咸（图 44、45）。

【成分】　含胶质蛋白、脂肪及钙盐。

【功效】　咸、甘、微寒，滋阴潜阳，益肾健骨，退蒸。

历代中医书籍大全分享

你好，我是逢原，你现在看到的这本资料是我从网上收集整理的。

本人自学中医多年，耗时多年搜集珍藏了众多的中医资料，包括了目前已经出版的大多数中医书籍，以及丰富的视频教程，而这些中医资料，是博览群书，勤求古训之必备。

如果有你也喜欢中医，需要一些学习中医的资料；或者是学习中医的路上碰到了什么问题需要交流；或者碰到一些疾病的困扰，需要求助，可以通过以下方式联系我：

一、发邮件：fyzy999@qq.com
二、加我 **QQ/微信：2049346637**
三、关注微信公众平台——**逢原中医**，经常有中医文章更新。
四、关注我的**空间**：**http://user.qzone.qq.com/2049346637**

不管哪种方式，看到你的信息我会第一时间回复，尽全力帮您！

加微信可以扫描以下二维码加我！

私人微信号：2049346637

公众平台：逢原中医

图48 黄缘闭壳龟壳

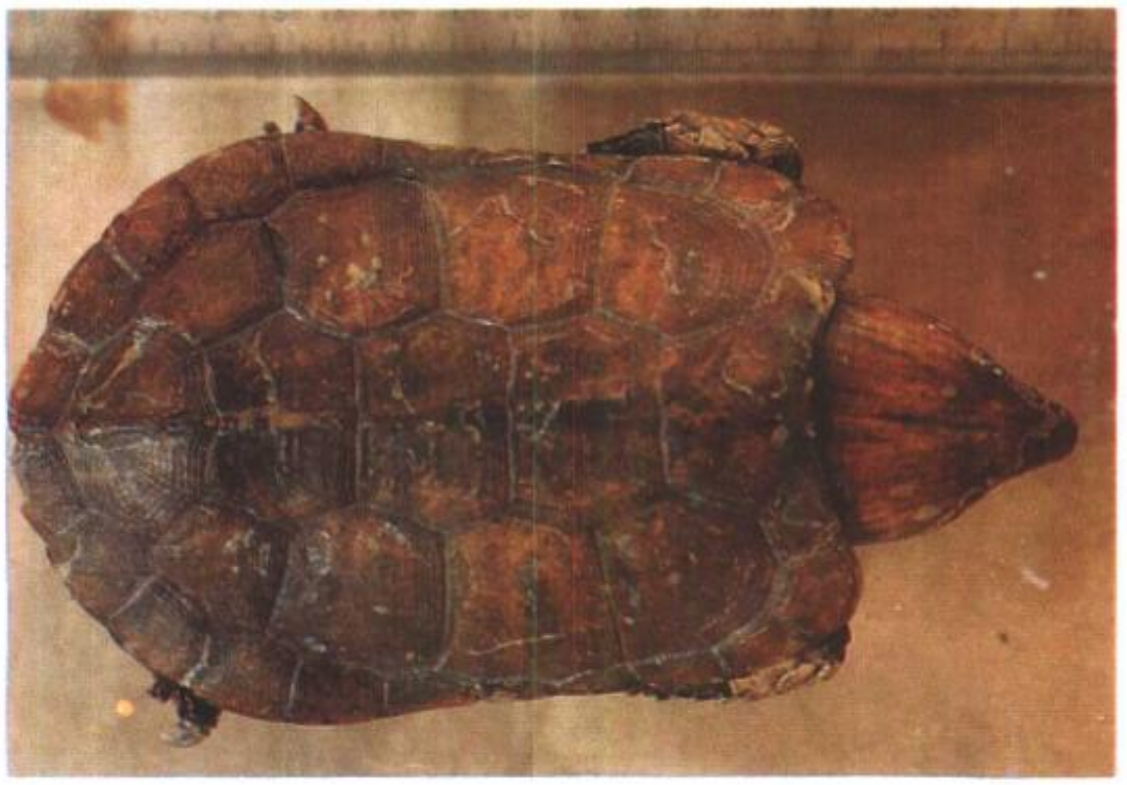


图49 平胸龟壳

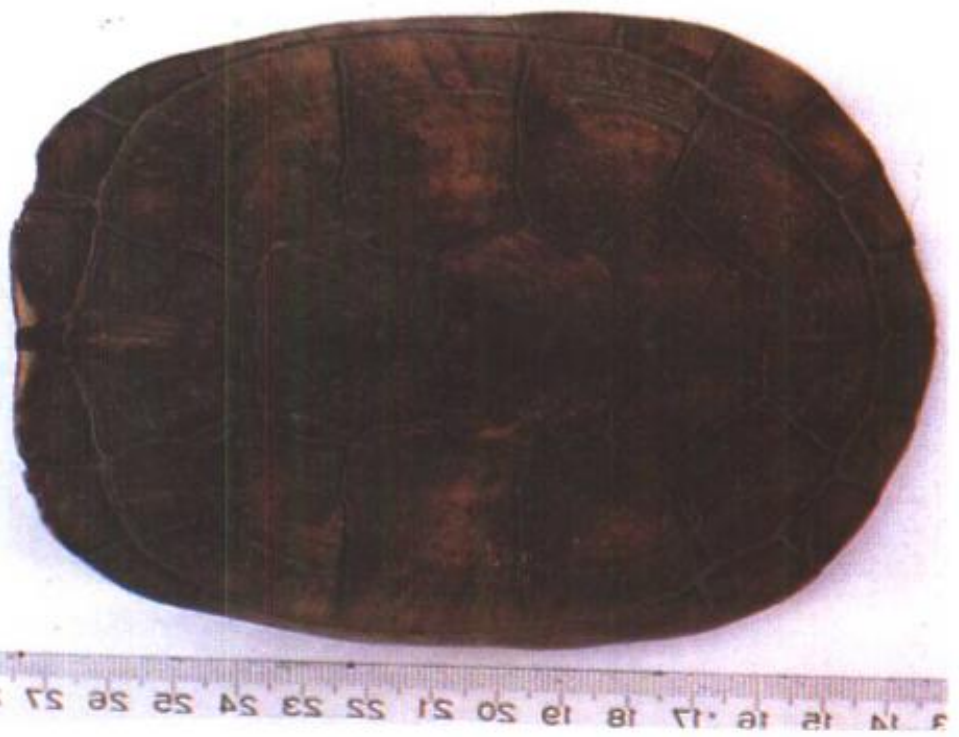


图50 黄喉拟水龟壳

【常见混淆品】

1. 眼斑沼龟壳　为龟科动物眼斑沼龟 Morenia ocellata (Boulenger)的背甲。又称"缅甸草龟壳"（图 46）。

2. 印度陆龟壳　为龟科动物印度陆龟 Indotestudo elongata (Blyth)的背甲(图 47)。

3. 黄缘闭壳龟壳　为龟科动物黄缘闭壳龟 Cuora flavo marginata (Gray)的背甲（图 48）。

4. 锯齿摄龟壳　为龟科动物锯齿摄龟 Cyclemys dentata (Gray)的背甲。

5. 星龟壳　为龟科动物星壳 Geochelone elogans 的背甲。

6. 平胸龟壳　为龟科动物平胸龟 Platysternon megacephalum Gray 的背甲（图 49）。

7. 眼斑水龟壳　为龟科动物眼斑水龟 Clemmys bealei (Gray)的背甲。

8. 黄喉拟水龟壳　为龟科动物黄喉拟水龟 Mauremys mutica (Cantor)的背甲（图 50）。

9. 马来龟壳　为龟科动物马来龟 Damonia subtrijuga (Schleg at Mull)的背甲（图 51）。

10. 马来闭壳龟壳　为龟科动物马来闭壳龟 Cuora amboinensis (Gunther)的背甲。

11. 凹甲陆龟壳　为龟科动物凹甲陆龟 Testudo impressa Gunther 的背甲。

12. 锯缘摄龟壳　为龟科动物锯缘摄龟 Cyclemys mouhoti Gray 的背甲（图 52）。

13. 大地龟壳　为龟科动物大地龟 Geocmysa grandis (Gray)的腹甲（图 53）。

12 种龟壳的性状鉴别详见表 3。

图 51　马来龟壳

图 53　大地龟

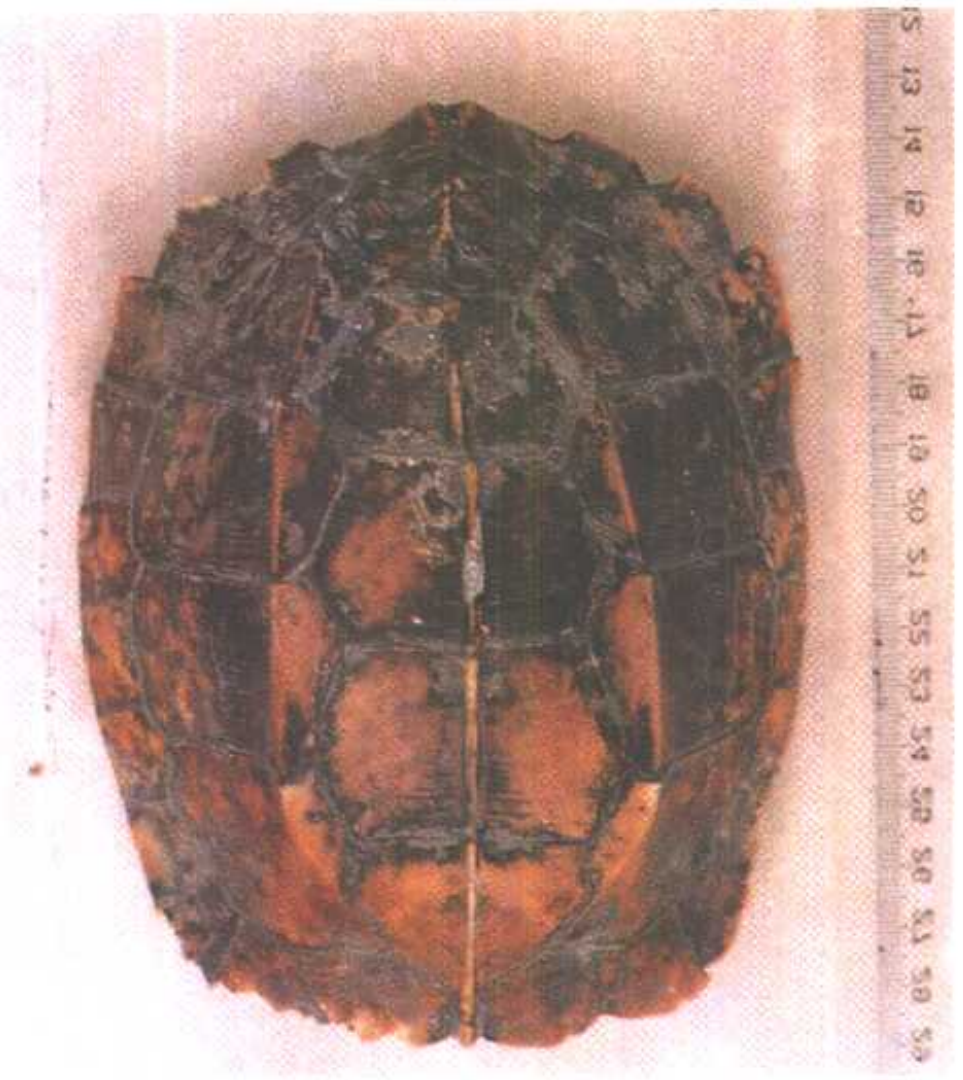


图 52　锯缘摄龟壳

图 54　龟壳混淆品（种名待定）

图 55　龟壳混淆品（种名待定）

图 56　龟壳混淆品（种名待定）

图 57　龟壳混淆品（品名待定）

表 3　　12 种龟科动物龟壳的性状鉴别

鉴别特征 / 动物来源	形　状	大　小 (cm)	表面色泽及纹理	颈　盾	椎　盾	缘　盾	臀　盾	分　布
乌　龟	椭圆形，后端较前端略宽，背部隆起低，正中及两侧常显浅棱线	长 10~13 宽 6~9 高 3~6	棕色，盾片上六角形纹及缘盾"》"形纹清晰或尚清晰，壳内周边红棕色或红黄色	1 块，较小，三角形	5 块，第 1 椎盾有尖角伸，向颈盾	左右各 11 块，无锯齿	2 块，略呈长方形，正中微凹	国内广布
眼斑沼龟	椭圆形，后部两侧略宽，尾端稍后伸；椎盾正中突起起棱角，盾片薄膜状	长 12~16 宽 9~13 高 3~7	浅棕褐色，表面光滑，椎盾与肋盾均有周边为黄色的深褐色圆斑	1 块，略呈宽锥形	5 块，第 1~4 椎盾近等大，第 5 椎盾较大	左右各 11 块，无锯齿	2 块，略呈正方形	缅甸
印度陆龟	长椭圆形，背甲隆起高，但背部正中较平坦，缘盾后部稍外翻，踞齿状明显	长 23~27 宽 13~17 高 7~11	黄色或红棕色，盾片上均有不规则黑斑，有明显的六角形花纹及缘盾"》"形纹	1 块，较窄，长条形	5 块，第 1~4 椎盾略呈长方形或正方形	左右各 11 块；有锯齿	1 块，形大，略向下向内弯	印度中部至马来半岛中部
黄缘闭壳龟	长圆形，前端稍平截，后端圆钝略宽，背部高耸，背脊中央及两侧共有三条纵棱	长 10~14 宽 7~10 高 4~5	棕黑色，有清晰的六角形花纹及缘盾"》"形纹	1 块，稍大，三角形	5 块，第 1 椎盾无尖角伸向颈盾	左右各 11 块，无锯齿	2 块，略呈长方形，正中微凹	河南、湖北、江苏、浙江、湖南、福建、台湾
锯齿摄龟	长椭圆形，或类长方形，背甲隆起不高，常具三条棱线。缘盾略外翻。边缘呈锯齿状，后部锯齿缺较深	长 20~23 宽 14~18 高 4~8	黄棕色或棕黑色，盾片上六角形纹及缘盾"》"形纹明显	1 块，较窄小，长条形，三角形状	5 块，第 5 椎盾最大，第 1 椎盾长大于宽，第 2~5 椎盾宽大于长	左右各 11 块，后部锯齿较明显	2 块，正中浅裂并微向上翘	泰国、柬埔寨以及亚洲南部
星　龟	长椭圆形，背甲隆起很高，每片椎盾和肋盾又向上隆起呈钝圆锥形，后部缘盾锯齿明显	长 20~24 宽 13~16 高 8~11	深棕色，盾片上六角形纹及缘盾"》"形纹清晰，椎盾与肋盾正中黄色并向各棱角发出数条黄色射线	正中颈盾未见	5 块，第 5 椎盾最大	右侧 11 块，左侧 12 块，为颈盾偏向左侧所致	1 块，大，略向下向内弯	巴基斯坦、印度、锡兰

续表

鉴别特征 / 动物来源	形　状	大　小 (cm)	表面色泽及纹理	颈　盾	椎　盾	缘　盾	臀　盾	分　布
平胸龟	长椭圆形，极扁平，前端凹陷，呈圆弧状，后端圆。幼体后端微呈锯齿状	长 12～20 宽 9～14 高 3～4	暗褐色或棕褐色，光滑或有点状突起的放射状纹理	横条状，极小	宽大于长，比肋盾稍窄或等宽。幼体椎盾隆起呈嵴状，比肋盾宽	左右各 11 块，长大于宽，后部略平伸	2 块，略呈长方形，微凹	广东、广西、福建、浙江、安徽、江西、湖南、江苏
眼斑水龟	长椭圆形，较扁平，背部拱状，前后两端圆形，后部明显增宽	长 12～16 宽 9～13 高 5～6	棕褐色，黄褐色或绿褐色，较光滑	条状，狭长	宽大于长，第 4、5 椎盾相接的缝最短	第 5、6 对缘盾窄瘦，后部的缘盾略平展	2 块，略呈方形	福建、广东、海南岛、广西
黄喉拟水龟	长椭圆形，略扁，正中有一条突起的脊棱，前后两端圆形	长 11～15 宽 8～12 高 5～6	棕褐色、棕黑色或淡棕色，盾片之间的沟缝明显，通常缝线黑色，盾片较光滑	锥形、狭小	第 1 椎盾前宽后窄，第 2～4 椎盾宽大于长或长宽近相等	左右各 11 块，第 4～6 缘盾狭长	2 块	湖南、湖北、广东
马来龟	椭圆形，正中有一条脊棱，两侧各有一条棱脊，不达第 4 肋盾。前端微凹，后端圆或微有缺刻	长 9～21， 宽 7～16 高 5～9	棕褐色，每盾片上隐约有黑斑，盾片上六角形纹及缘盾“》”形纹明显。放射状纹理可见	类三角形，前窄后宽	第 1 椎盾长大于宽，前宽后窄，第 5 椎盾后宽前窄，似梨形	左右各 11 块	2 块	马来半岛
马来闭壳龟	长椭圆形，高拱状。幼体短椭圆形，突起的脊棱略钝。前后端圆形	长 14～25 宽 12～16 高 7～9	灰褐色，椎盾后部、肋盾顶后部和缘盾下后部有黑褐色斑	前窄后宽，后正中微缺	第 1、4 椎盾前宽后窄，第 5 椎盾最小，长为前三块的一半	左右各 11 块，前部长大于宽，后部宽大于长	2 块	缅甸、锡金、柬埔寨、越南、菲律宾、马来半岛
凹甲陆龟	长椭圆形，椎盾扁平状，前端内凹，缺刻齿状，前后周边呈明显锯齿状，外卷上翻，无棱脊	长 11～32 宽 15～23 高 8～10	淡棕色，角质厚，半透明状，有细小黑斑点，盾片边缘呈黑褐放射状，椎盾和肋盾上凹陷较深，具细密同心环纹，中心有细粒状突起	较大，三角状，宽为长的一倍多	第 1～3 椎盾近长方形，宽大于长，大于或等于肋盾，第 4、5 椎盾缝短	左右各 11 块，呈锯齿状	2 块	泰国、日本、马来半岛、锡金及我国海南省

龟　板

【来源】　为龟科动物乌龟 Chinemys reevesii(Gray)的腹甲。

【产地】　主产于湖北、浙江、江苏、安徽、湖南等省。

【采收加工】　捕捉后，将龟杀死，剔去筋肉，取其腹甲，洗净，晒干，称"血板"。或经开水烫死剥取腹甲，称"烫板"或"熟板"。

【性状鉴别】　呈扁平板片状，近长方椭圆形，长 8～14～20cm，宽 5～8～12cm。前端平截，后端具三角形深缺刻，两侧有呈翼状向后方弯曲的甲桥，有的已除去。外表面淡黄色、紫褐色。角质盾片 12 块，每块具紫褐色放射状纹理和偏心性类方形环纹；喉盾三角形，肱盾、股盾两外缘较中缝线略宽，胸盾及腹盾较大，腹盾的中缝线最长，肱盾的中缝线最短，有腋盾和胯盾。内表面黄白色，有的略带血迹或残肉；除净后可见骨板 9 块，呈锯齿状嵌接，肱盾与胸盾缝的交叉处在内板中，后叶与甲桥的宽近等长。质坚硬，可自骨板缝处断裂。气微腥，味微咸。"血板"一般有光泽，不脱皮，有的略带血迹或残肉。"烫板"无光泽，颜色稍深，有薄皮脱落的痕迹（图 58、59）。

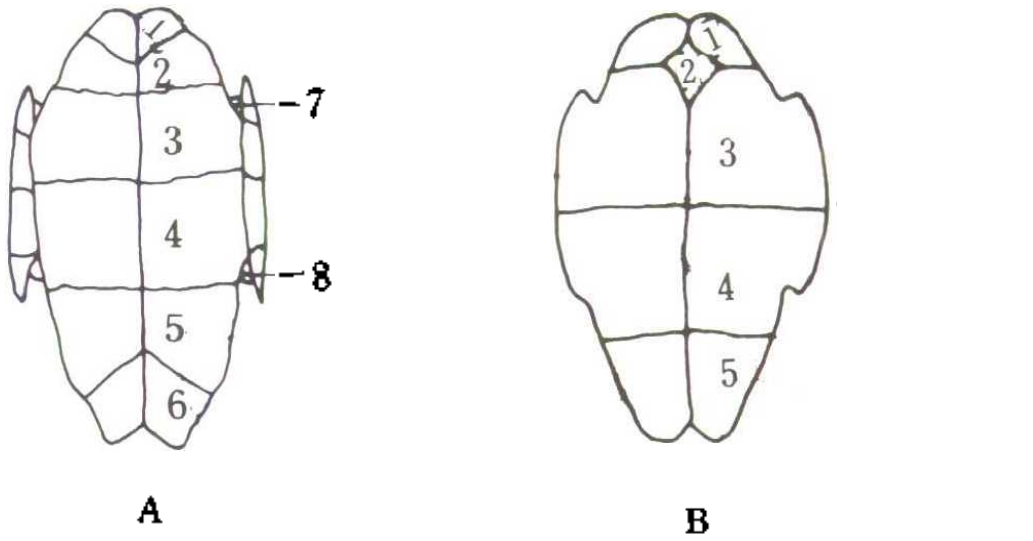


图 58　龟科动物腹甲示意图

A. 腹甲表面质片　1. 喉盾　2. 肱盾　3. 胸盾　4. 腹盾　5. 股盾　6. 肛盾　7. 腋盾　8. 胯盾

B. 腹甲内面骨板　1. 上板　2. 内板　3. 舌板　4. 下板　5. 剑板

图 59　龟板

【理化鉴别】

1. 取醋龟板粉末 20g，加 2mol／L 硫酸 30ml，在 110℃水解 24 小时，过滤；滤液用氢氧化钙调 pH 值至 4，过滤，滤液浓缩至 1ml，作供试品。以层析滤纸作吸附剂，以正丁醇—冰醋酸—无水乙醇—水（11∶2∶6∶6）的上层液为展开剂，展开，喷以 0.5%茚三酮丙

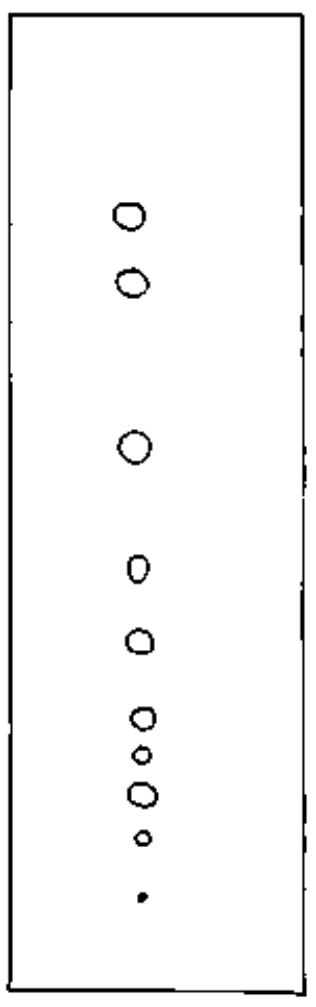


图 60　醋龟板的纸层析色谱图

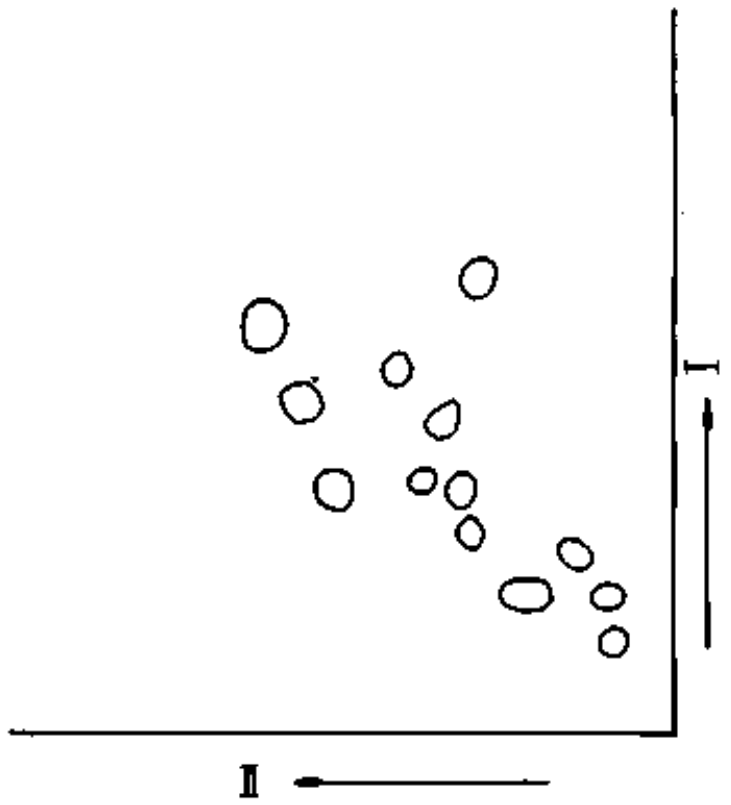


图 61　醋龟板的双向纸层析色谱图

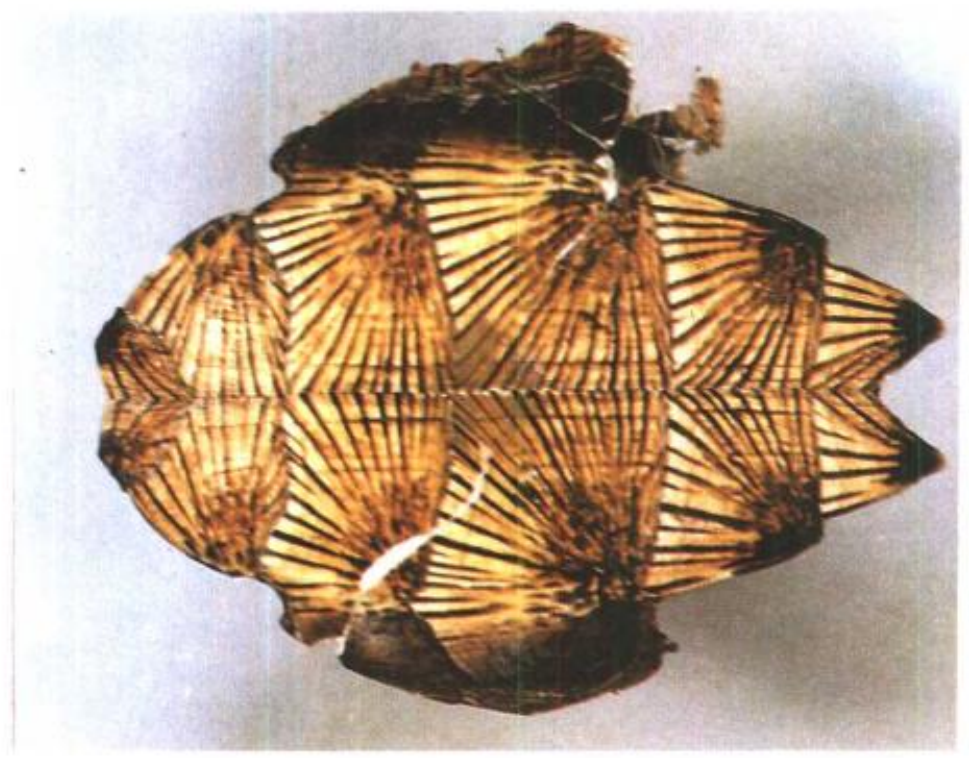


图 62　大地龟板

图 63　缅甸草龟板

酮溶液，于 60℃加热 30 分钟，显色（图 60）。（醋龟板：按《中国药典》1990 年版方法制成）

2. 将 I 法中制备的供试品点于层析滤纸（22×22cm）上，以正丁醇-冰醋酸-无水乙醇-水（8∶1.4∶4∶5）的上层液为展开剂 I，正丁醇-吡啶-无水乙醇-水（5∶5∶4∶4）的上层液为展开剂 II，进行双向展开，展距 20cm，喷以 0.5%茚三酮丙酮液，于 60℃加热 30 分钟，显色（图 61）。

【成分】 含胶质蛋白、脂肪及钙盐等。

【功效】 咸、甘，微寒。滋阴潜阳，益肾健骨，退蒸，养血补心。

【常见混淆品】

1. 大地龟板　为龟科动物大地龟 Geoemyda grandis (Gray)的腹甲（图 62）。

2. 庙龟板　为龟科动物庙龟 Hieremys annandalei (Smith)的腹甲。

3. 缅甸草龟板　为龟科动物缅甸草龟 Morenia ocellata (Boulenger)的腹甲，又称"眼斑沼龟板"（图 63）。

4. 马来龟板　为龟科动物爪哇弓穴龟 Damonia subtrijuga(Schleg at Mull)的腹甲（图 64、65、66）。

5. 马来闭壳龟板　为龟科动物马来闭壳龟 Guora amboinensis (Gunther) 的腹甲（图 67）。

6. 缅甸陆龟板　为龟科动物缅甸陆龟 Testudo elongata (Blyth)的腹甲（图 68）。

7. 凹甲陆龟板　为龟科动物

凹甲陆龟 Testudo impressa (Gunther)的腹甲（图 69）。

8. 锯齿摄龟板　为龟科动物锯齿摄龟 Cyclemys dentata (Gray)的腹甲（图 70）。

9. 地龟板　为龟科动物地龟 Geoemyda spengleri(Gmel)的腹甲（图 71）。

10. 刺地龟板　为龟科动物刺地龟 Geoemyda spinosa (Gray)的腹甲。

11. 草龟板　为龟科动物草龟 Hardella thurgi (Gray) 的腹甲(图 72)。

12. 背平陆龟板　为龟科动物背平陆龟 Testudo platynota Blyth 的腹甲。

13. 陆龟板　为龟科动物陆龟 Testudo emys Schleg et Mull 的腹甲。

14. 黄喉拟水龟板　为龟科动物黄喉拟水龟 Mauremys mutica (Cantor) 的腹甲。

15. 黄缘闭壳龟板　为龟科动物黄缘闭壳龟 Cuora flavomarginata (Gray)的腹甲（图 74）。

16. 平胸龟板　为龟科动物平胸龟 Platysternon megacephalum Gray 的腹甲。

17. 三线闭壳龟板　为龟科动物三线闭壳龟 Cuora trifasciata (Bell) 的腹甲（图 75）。

18. 黄喉水龟板　为龟科动物黄喉水龟 Chemmys mutica (Cantar)的腹甲（图 73）。

19 种龟板的性状特征比较，详见表 4。

图 64　马来龟板

图 65　马来龟板

图 66　马来龟板

图 67　马来闭壳龟板

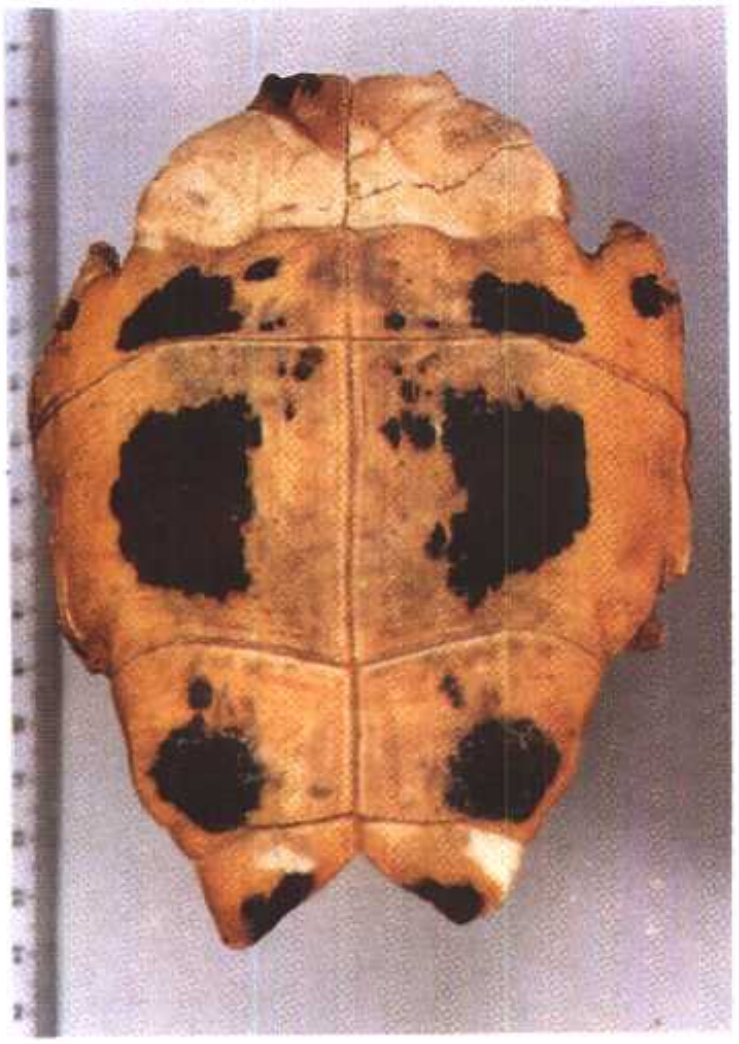


图 68　缅甸陆龟板

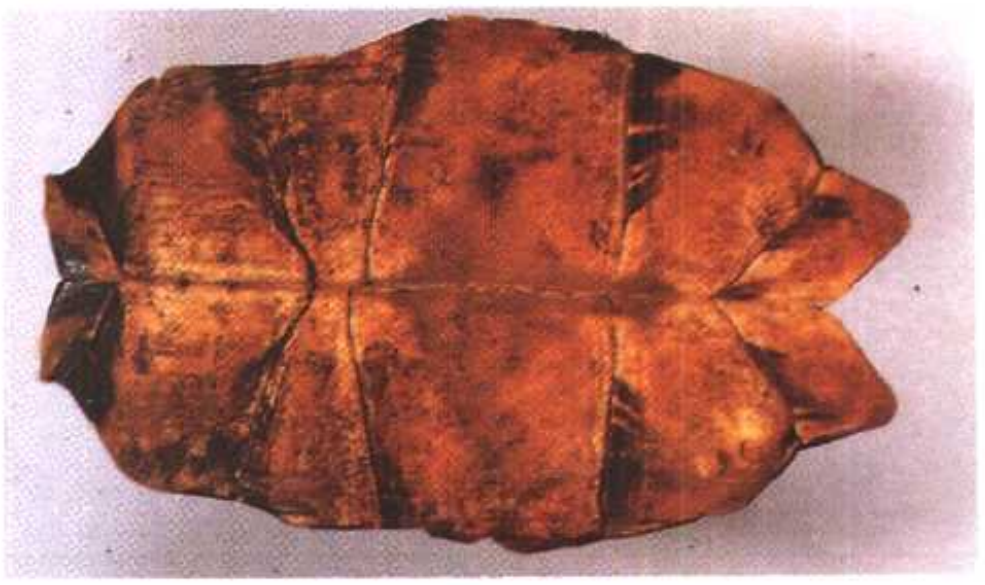


图 69　凹甲陆龟板

图 71　地龟板

图 70　锯齿摄龟板

图 72　草龟板

图 73　黄喉水龟板

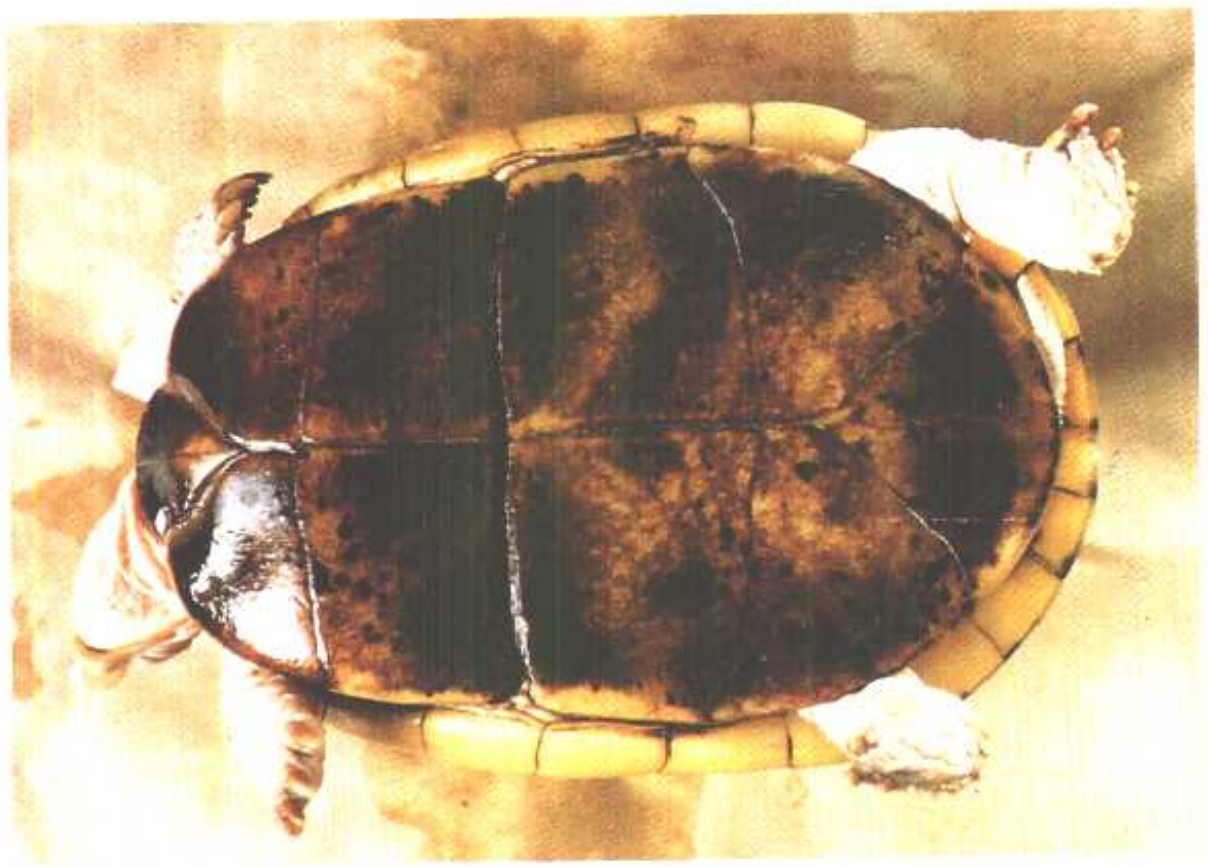


图 74　黄缘闭壳龟板

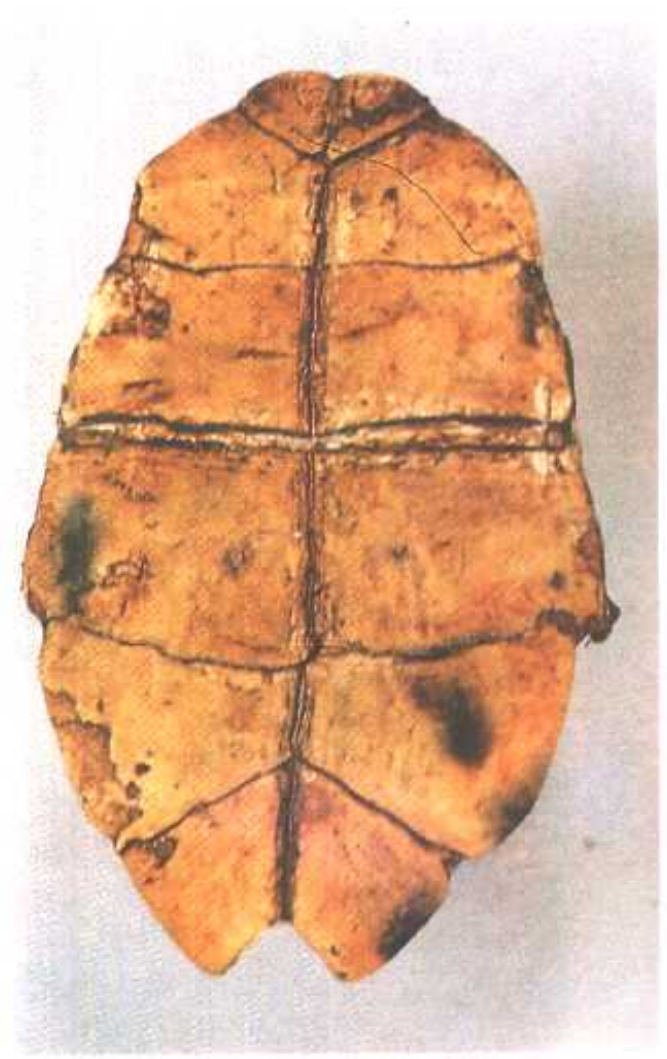


图 75　三线闭壳龟板

图 76
77

78　龟板混淆品（种名待定）

表 4　　19 种龟科动物腹甲的性状特征比较

鉴别特征 / 品种	外表面								内表面		原动物分布
	板长 (cm)	板宽 (cm)	前端	后端	甲桥	色泽及纹理	最长中缝	最短中缝	色泽	肱-胸盾缝线交叉处与内板位置关系	
大地龟	30~33	15~19	平截	具三角形深缺刻	存在	淡棕色，具黑棕色斑点及放射状纹理	腹盾	肱盾、肛盾或喉盾	黄白色	在内板中	泰国、锡金、柬埔寨、马来半岛
缅龟	38~40	约 22	平截	深凹陷	存在	黑褐色，具黑色暗斑	腹盾	肱盾	灰白色	同上	锡金、柬埔寨、泰国、马来半岛
缅甸草龟	10~12	7~8	平截	具缺刻	存在	浅黄色，具棕色斑块或棕褐色斑块	腹盾或胸盾	股盾	黄白色	在内板下方	缅甸
马来龟	约 17	约 12	平截	具缺刻	存在	浅黄色，具黑褐色斑块	腹盾	喉盾、肱盾及肛盾	黄白色	同上	锡金至越南及马来半岛
马来闭壳龟	8~19	4~10	微凹	微凹	无	浅黄白色，具褐色斑点。胸盾与腹盾间具一宽缝，并与舌板和下板间宽折纹重合，以韧带连接	腹盾	肱盾及股盾	类白色	在内板中	缅甸、锡金、柬埔寨、越南、菲律宾、马来半岛
缅甸陆龟	12~19	8~12	稍凹入	具三角形深缺刻	存在	黄绿色，具黑褐色斑块	腹盾	肛盾	灰白色	同上	广西、云南、印度、越南、马来半岛
四甲陆龟	19~21	13~15	稍凹入	同上	存在	黄棕色，具黑褐色斑块	腹盾	胸盾	黄白色	在内板下方	泰国、锡金、日本、马来半岛及我国海南省
锯齿摄龟	21~24	12~18	平截	浅凹缺状	存在	淡黄色，棕褐色或黑褐色，可见放射状条纹，射线起端常具黑褐色小斑点。胸腹沟弧形向前弯，与骨板平直的舌下缝不完全重合，以致从外形上可看出腹盾为 4 块	胸盾	肱盾或喉盾	黄白色	在内板上方	印度支那半岛、马来半岛、菲律宾群岛
地龟	10~26	8~15	略平截或微缺刻	宽缺刻	存在	黑色或黑褐色，边缘具黄色条带，把甲桥与腹板其余部分隔开	腹盾	喉盾	淡黄白色	同上	巴都群岛、苏门答腊婆罗洲、菲律宾、我国南部

续表

品种 \ 鉴别特征	外表面								内表面		原动物分布
	板长(cm)	板宽(cm)	前端	后端	甲桥	色泽及纹理	最长中缝	最短中缝	色泽	肱-胸盾缝线交叉处与内板位置关系	
刺地龟	17~22	11~13	平截	三角状缺刻	存在	黄色，具褐色放射状条纹，射线起端呈黄棕色，无斑点	腹盾、胸盾、股盾近等	喉盾、肱盾、肛盾	黄白色	在内板中	缅甸，泰国、印度尼西亚、马来亚、新加坡
草龟	22~24	10~13	平截	同上	存在	淡黄色，具浅黑色斑块，两侧具纵棱	腹盾、胸盾、股盾、肱盾	喉盾	黄白色	在内板下方	印度、巴基斯坦
背平陆龟	13~26	8~16	平截或微凹缺	三角形或圆弧形深凹缺	存在	浅黄色、两侧有对称的黑褐色略呈三角形的斑块	腹盾	肛盾、胸盾	淡黄白色	同上	缅甸
陆龟	24~27~54	17~20~34	微缺	深缺刻	存在	暗褐色或浅黑色，肱盾和腹盾的中部直接相连，胸盾被分隔于两侧，略呈三角形	腹盾	肛盾，喉盾	暗黄白色	同上	印度、缅甸、马来亚、印度尼西亚、*我国南部
黄喉拟水龟	11~15	7~11	截平，中央微凹	三角形凹缺	存在	黄色或棕黄色，可见大小不等的黑褐色斑块，肱盾中缝线，肛盾中缝线均与其外缘近等	肱、胸、腹、股盾近等	喉盾	黄白色	同上	湖南、湖北、广东
乌龟	8~15	5~8	平截	三角形深缺刻	存在	浅黄色，具紫褐色放射纹理或大部紫褐色	腹盾	肱盾	黄白色	在内板中	我国长江流域，河南、湖北、浙江、江苏、安徽、湖南
黄缘闭壳龟	11~14	6~8	圆	圆	无	黑色或黑褐色，胸盾与腹盾间具一宽缝，并与舌板和下板间宽折纹重合，以韧带连接	腹盾	肱盾	黄色	同上	湖南、湖北、江苏、浙江、台湾、河南
平胸龟	6~14	4~8	平截	浅缺刻	存在，平展	黄白色或黄褐色，喉肱缝线近平直，有的有黑斑	肱、肛盾	喉盾、腹盾	黄白色		广东、广西、福建、浙江、安徽、江西、湖南、江苏
三线闭壳龟	15~18	10~12	平截或微凹	三角状缺刻	无	黄色或棕黄色，肱盾和股盾中缝线比外侧窄，胸盾和腹盾近方形。胸盾与腹盾间具一宽缝，并与舌板和下板间宽折纹重合，以韧带连接	腹盾	喉盾、股盾	黄白色	在内板中	福建、广东、海南、广西
黄喉水龟	12~15	5~7	平截	同上	存在	黄棕色，具黑色斑块。腹盾和股盾近方形	腹盾、股盾	喉盾、胸盾、肛盾	黄白色		云南、安徽、江苏、浙江、福建、台湾、广东、海南

图 79　穿山甲

穿山甲

【来源】　为鲮鲤科动物穿山甲 Manis pentadactyla L. 的鳞甲。

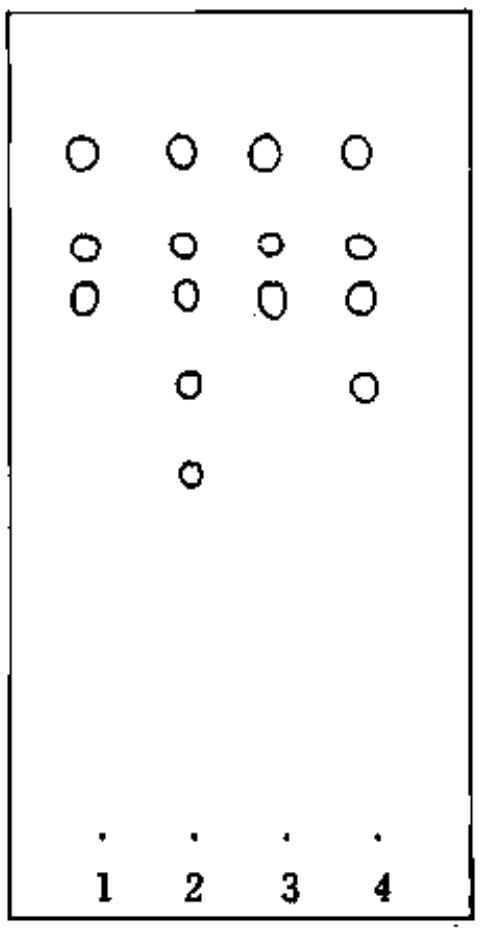
【产地】　主产于广西、云南、贵州、广东、湖南、浙江、福建、台湾等省。

【采收加工】　全年皆可捕捉。穿山甲有受惊卷缩成球、静止不动的习性，极易捕获。杀死后，去净骨肉，将皮张放入沸水中烫，甲片自行脱落，捞出晒干。

【性状鉴别】　呈扇面形或近似三角形，中间较厚，边缘较薄，长 3～5cm，宽 4～5cm。背面淡棕色或黑棕色，有纵纹和横纹。腹面色

图 80　穿山甲（炮制品）

图 81　穿山甲



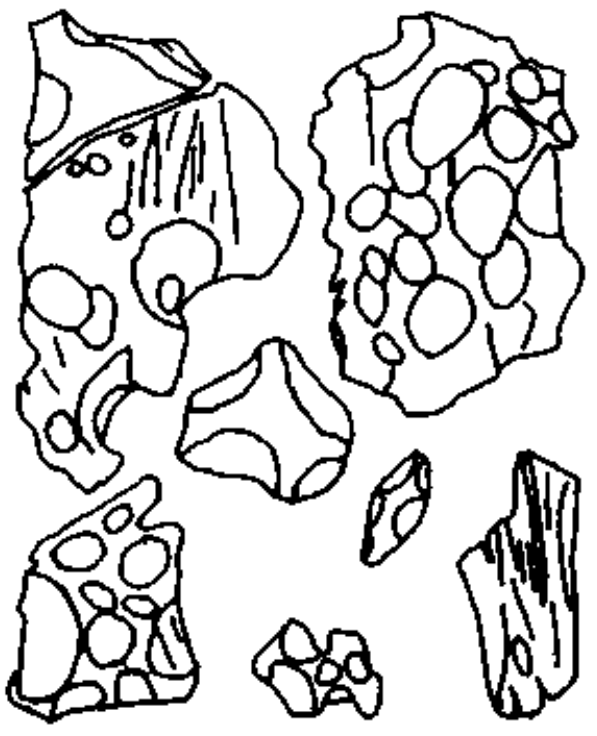


图 82　穿山甲鳞甲粉末图

图 83　穿山甲、猪蹄甲及其炮制品的薄层色谱图

1. 生穿山甲　2. 生猪蹄甲

3. 炮穿山甲　4. 炮猪蹄甲

淡，前半部光滑，中部有 1 条棱线，自棱线至底部有横皱纹。角质，微透明，坚韧，不易折断。气微腥、味咸（图 79、80、81）。

【显微鉴别】 粉末，呈无定形碎块，近无色、淡黄色或黄色；大多有大小不一的类圆形、椭圆形或不规则形空洞；碎块边缘凹凸不平或有凹陷，偶见细纹理（图 82）。

【理化鉴别】 取样品粉末 20g，置沙氏提取器中，用 30ml 氯仿回流提取 4 小时，将氯仿提取液浓缩至 0.5ml 作供试品。以硅胶 G 为吸附剂，以苯—丙酮（4∶1）为展开剂，展开，喷以醋酐—浓硫酸试液后，置紫外光灯下检视（图 83）。

【功效】 性微寒、味咸。活血、下乳，消肿，排脓、通络。

【常见混淆品】

猪蹄甲　为猪科动物猪 Sus scrofa domestica Brisson 的干燥蹄甲。

另外，市场上常见掺盐的制穿山甲。掺盐方法：将用油砂炮制好的穿山甲趁热投入高浓度的盐水中，然后捞出，烘干表面即得。这种制穿山甲比按规定炮制的穿山甲增重 30%～70%。其特点：味咸，盐味浓。

玳瑁

【来源】 为海龟科动物玳瑁 Eretmochelys imbricata (Linnaeus) 背甲上的鳞甲片。

【产地】 活动于温、热带海洋中。产于华南、华东沿海一带海域。菲律宾等国有产。

【采收加工】 捕获后，以沸醋泼之，其鳞甲即可逐片剥下。取鳞甲片，去净残肉、洗净。

【性状鉴别】 长方形、三角形、菱形、多角形或近圆形，长 8～30cm，宽 8～17cm，厚 0.1～0.3cm。边缘薄，中间厚。外表面平滑而有光泽，半透明状，有黑色、棕褐色或乳黄色交错的花斑及云形纹。内表面有条纹形成云彩样纹理。断面角质，对光照视有紧密透明细点。气微腥，味淡。烧之有羽毛焦臭、爆鸣声及闪光，不冒烟(图 84)。

图 84 玳瑁

【成分】 含角质蛋白及胶质等。

【功效】 甘、寒。潜阳熄风，平肝定惊，清热解毒。

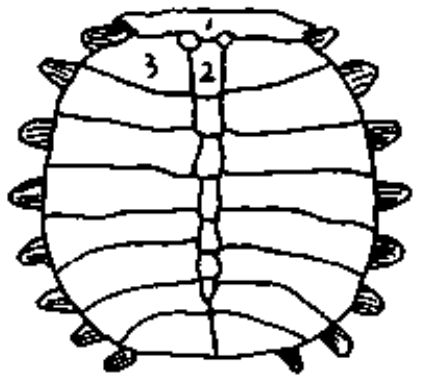


图 85　鳖甲背面观
1. 颈板　2. 第 1 椎板
3. 第 1 肋板

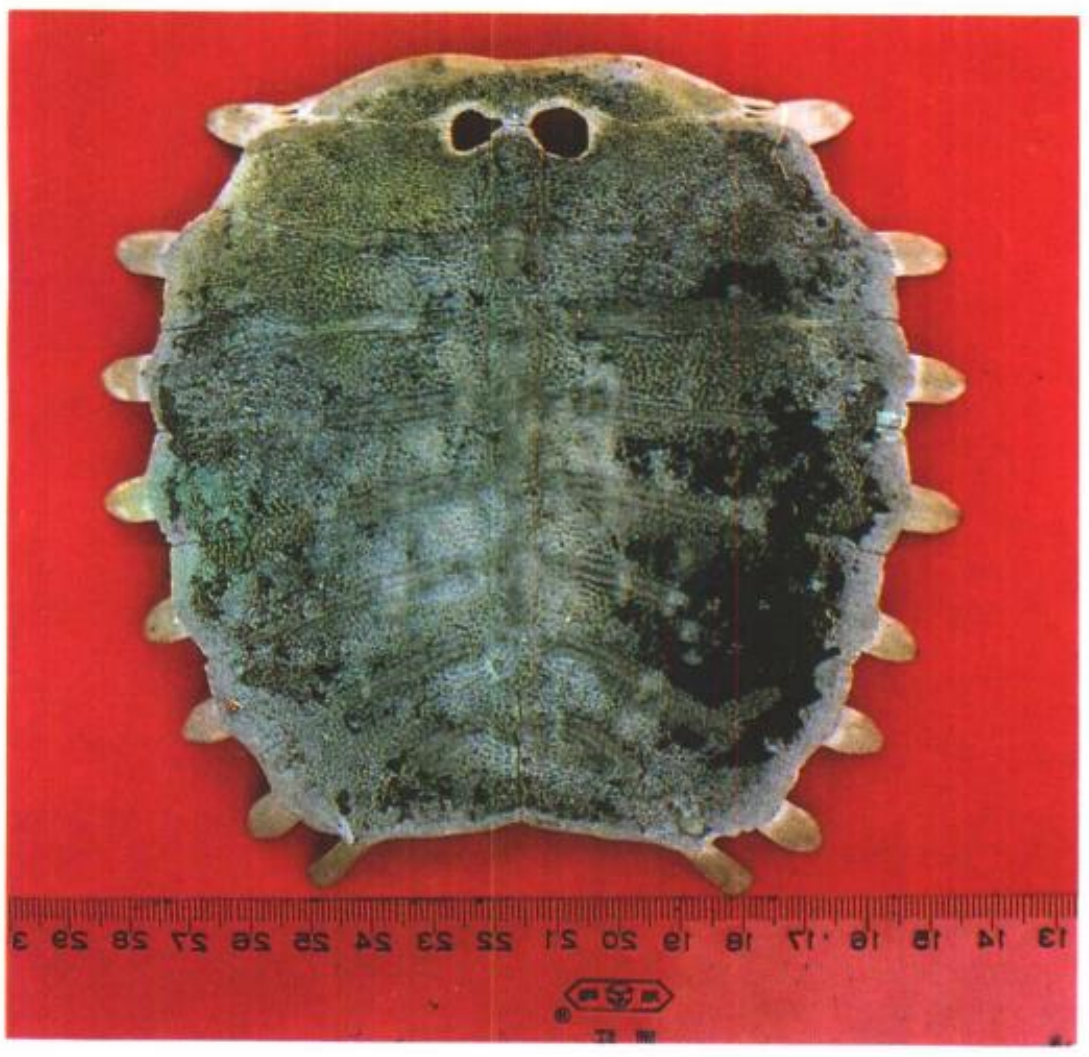


图 86　鳖甲

鳖甲

【来源】　为鳖科动物鳖 Trionyx Sinensis Wiegmann 的背甲。

【产地】　主产于湖北、湖南、安徽、江苏、河南、浙江、江西等省。

【采收加工】　3～9 月捕捉，割下头，将鳖体放入沸水中煮至背甲上硬皮能剥落时取出，去净残肉，剥取背甲，晒干。

【性状鉴别】　呈椭圆形或卵圆形，长 9～20cm，宽 8～17cm，厚约 5mm。背面隆起。外表面黑褐色或墨绿色，略有光泽，具细网状皱纹，网眼凹陷；角质层脱落后显灰黄色或灰白色斑块；中央椎板微隆起；两侧各有左右对称的肋板 8 块；肋板边缘各有左右对称的肋骨 8 条，伸出于肋板之外；第 7 椎板超过第 7 横凹缝，第 8 椎板明显或不明显。内表面类白色，中部有突起的脊椎骨，颈骨向内卷曲。质坚硬，易自骨板嵌接处断裂。气微腥，味淡(图 85、86、87)。

【成分】　含骨胶原、碳酸钙、磷酸钙等。

【功效】　性微寒，味咸。滋阴退热，软坚散结。

常见混淆品及其性状鉴别：

1. 缘板鳖甲　为鳖科动物缘板鳖 Lissemys punctata scutata (Schoepff)的背甲，呈倒卵圆形，上宽下窄，似猴脸状，隆起较高，外表面乌绿褐色，密布颗粒状突

起；前端颈板两侧无骨刺，第 1 对肋板间椎板 2 块，宽大于长；第 7 椎板不超过第 7 横凹缝；第 1 肋板外缘大于中缝。内表面灰白色或淡黄色，两侧各有对称的肋骨 8 条，不伸出肋板之外，或微伸出；先端无细纵条纹，第 1 对肋骨略平展，前端颈部骨突起呈蝴蝶状。完整者中下部到尾部每边有缘盾 9～14 块（图 88、89、90）。

2. 山瑞鳖甲　为鳖科动物山瑞鳖 Trionyx steindachneri Siebenrock 的背甲。呈椭圆形或卵圆形，前端截平，后端中间凹入较深，颈板下具 2 个类三角形空洞，8 条肋骨宽而长，伸出甲外。外表面呈黑褐色或黄白色。具粗糙不规则的网状皱纹，网眼凹入较深呈沟状。椎板有 8 块，第 8 块与第 7 块相连，一直延伸至下端边缘（图 91）。

3. 无孔大鳖甲　为鳖科动物 Trionyx sp.的背甲。呈椭圆形，长约 19cm，宽约 17cm。前端截平，颈板下无空洞，后端钝圆，中央微凹，背部隆起。外表面灰绿黄色或浅灰黄色，具网状皱纹，网眼凹陷，两侧各有左右对称的肋板 8 块和横凹纹 8 条。第 8 椎板与第 7 椎板相连，一直延伸至下端边缘。内表面灰白或灰黄白色，中央有 1 条凸纵棱，由 8 块与肋骨相连的椎骨组成。质坚硬，易自骨板嵌接处断裂。气微腥，味微咸。

图 86　鳖甲

图 87　鳖甲

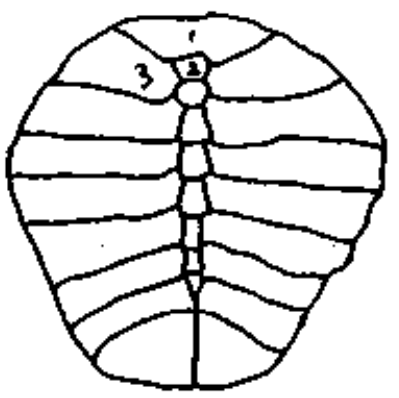


图 88　缘板鳖甲背面观

1. 颈板　2. 第 1 椎板

3. 第 1 肋板

图 89　缘板鳖甲（背面观）

图 90　缘板鳖甲（腹面观）

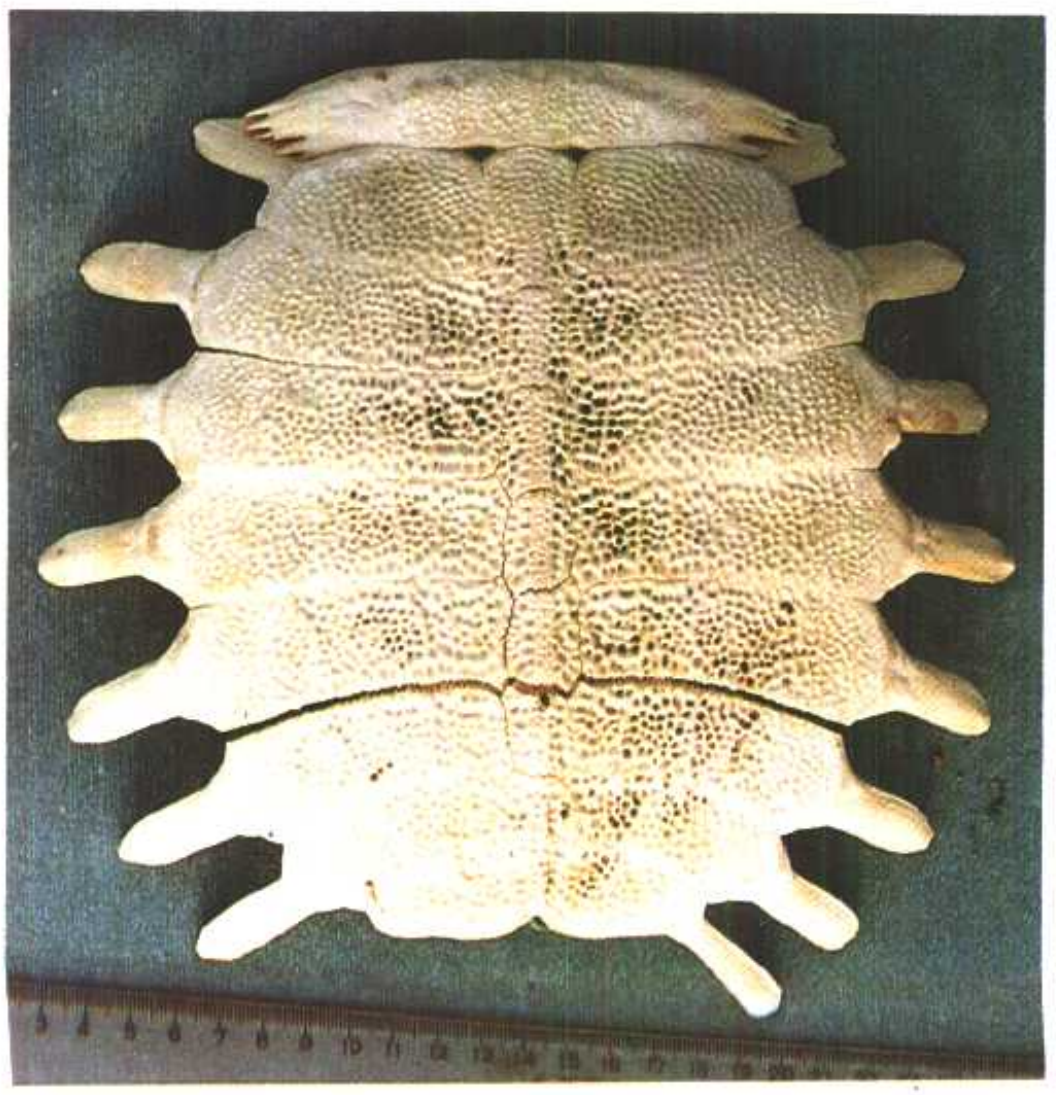


图 91　山瑞鳖甲

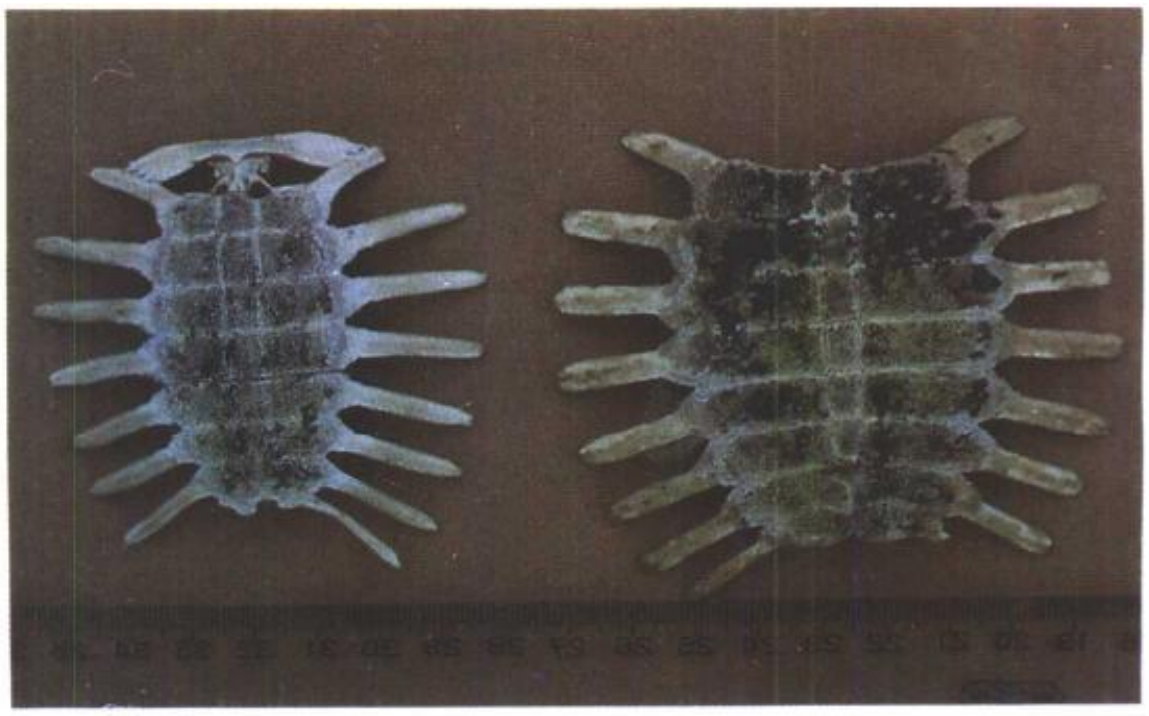


图 92	93
94	96
95	

鳖甲混淆品（种名待定）

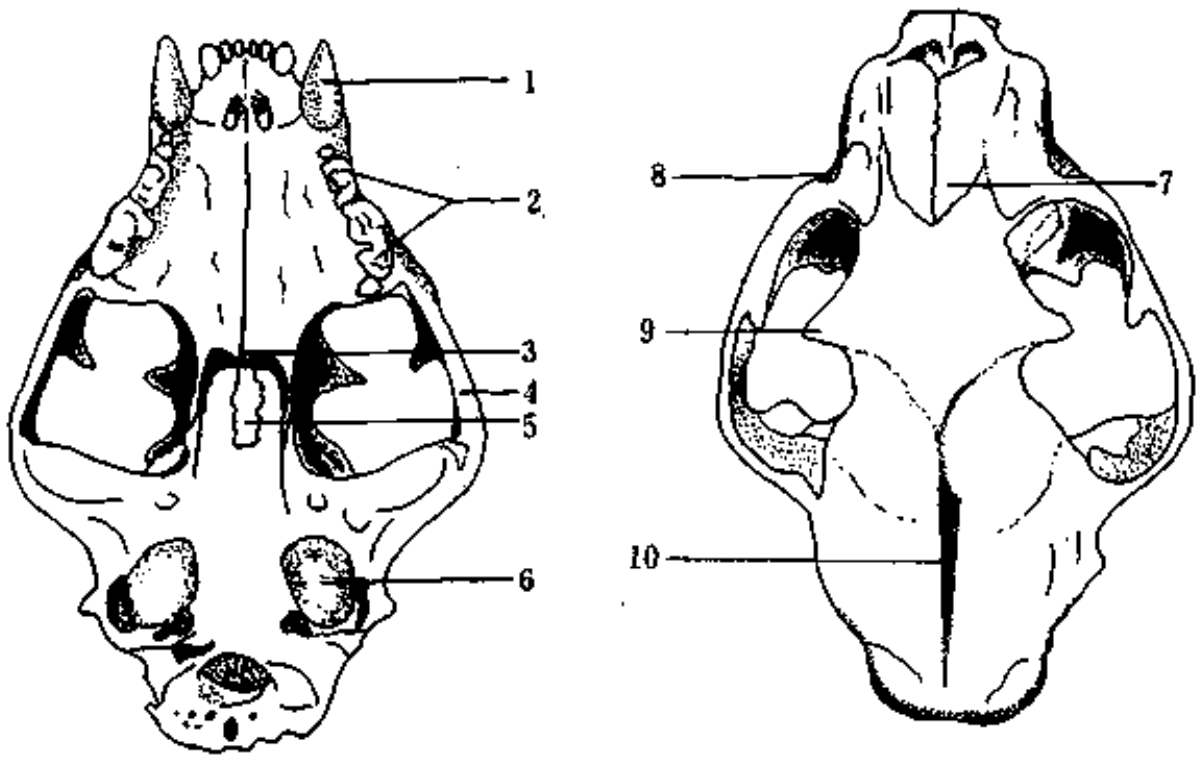


图 97　头骨（腹面观　顶面观）图

1. 犬齿　2. 臼齿　3. 后鼻脊　4. 颧骨　5. 前蝶骨
6. 听泡　7. 鼻骨　8. 眶前孔　9. 眶上突　10. 矢状脊

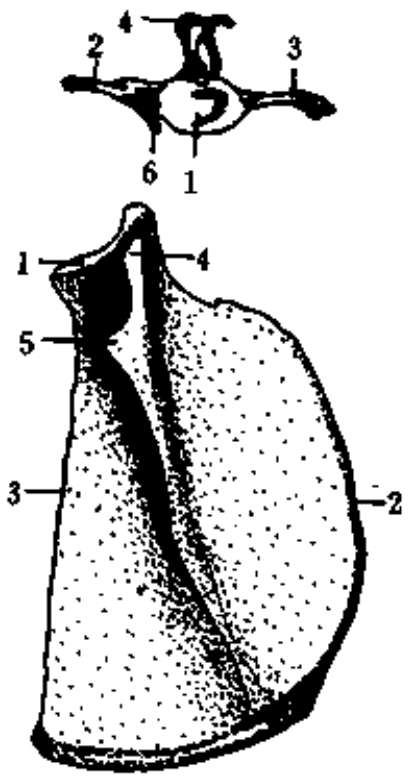


图 98　肩胛骨（上：端面，下：背面）图

1. 关节盂　2. 前侧缘　3. 后侧缘
4. 肩峰　5. 三角面　6. 喙突

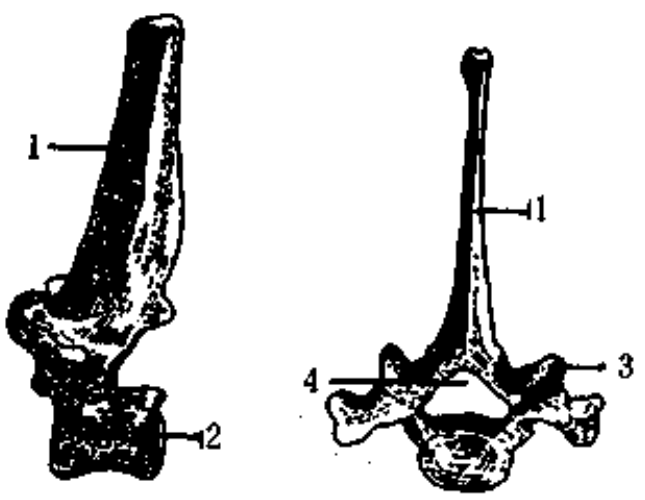


图 99 第 2 胸椎（侧面观、近端观）

1. 棘突　2. 椎体前切迹
3. 前关节面
4. 椎孔

虎骨

【来源】　为猫科动物虎 Panthera tigris Linnaeus 的干燥骨骼。

【产地】　主产于东北和华南山地。进口虎骨多来自柬埔寨、泰国、印度等地。

【性状鉴别】　见表 5.

【成分】　含磷酸钙及蛋白质等。

【说明】　根据国务院国发(1993) 39 号《关于禁止犀牛角和虎骨贸易的通知》精神，本品禁作药用，仅供研究参考。

【常见混淆品】

1. 狮骨　为猫科动物狮 Pantheraoleo Linnaeus 的干燥骨骼。

2. 金钱豹骨　为猫科动物金钱豹 Panthera pardus Linnaeus 的干燥骨骼。

3. 牛骨　为牛科动物黄牛 Bos taurus domesticus Gmelin 的干燥骨骼。

表 5　　虎骨及其混淆品主要鉴别特征的比较

比较部位 \ 种名		虎	狮	金　钱　豹
上颌骨	侧面观	不规则的狭长形	不规则的长方形	似长椭圆形
	眶前孔	类三角形	圆形或椭圆形	类三角形
	前蝶骨	戟形	带形	似带状，但中部扩大呈松枝形
	矢状脊	发达，从额脊会合后，向后方延伸，呈一条后端上翘的曲线，全长大于颅全长的 30%	呈一条后端略上翘的曲线	发达，略呈弧线下降，全长大于颅全长的 20%
	听泡	略呈球形	略呈球形	发达，略呈椭圆形
	后鼻脊	无凹缺，呈尖突状	有两个小尖，使后缘正中及两侧出现三处凹入的小切痕	无凹缺，呈尖突状
齿　式		$\frac{3·1·3·1}{3·1·2·1}$	同虎	同虎
下颌骨	下缘	较平直，中部微向上弓	略呈弧形	中部微向下弧形，似“摇篮状”，触动一端就上下摇动
	冠状突	直立，后缘略凹	略外展，后缘近平直	直立，后缘略凹
第一颈椎	翼	稍下垂	较平展	较平展，中部具凹陷
	横突孔	位于翼后缘基部近腹侧	位于翼后缘基部近背侧	位于翼后缘基部近中部
胸椎	第 11 棘突	为胸椎中最矮者，高仅约 1.5cm 或更矮，前缘略向后倾斜	呈三角状，略低于第 10 胸椎的棘突，高 1.5～3cm	呈低脊状或不明显
骶椎	节数	三节，愈合	同虎	同虎
	第 2 对关节突	近于直立，不覆盖背侧孔	向前倾斜，覆盖背侧孔	近于直立，不复盖背侧孔

续表

比较部位 \ 种名		虎	狮	金 钱 豹
尾椎	椎体	椎体较长，1～3 节长大于宽，第 10 节最长	椎体较粗，1～3 节，长宽约相等，第 10 节最长	似虎，但较小
	发育情况	前 6 节发育完全，第 7 节有前关节面，无后关节面	前 8 节发育完全，第 8 节有前关节面，无后关节面	同狮
胸廓	胸骨柄	游离端箭头状，骨体呈四棱柱状，略侧扁	游离端呈粗前头状，骨体类棱柱状，略侧扁	游离端箭头状，骨体类三棱柱状．
肩胛骨	形状	近似梯形，较宽阔，后缘直，前缘近弧形。边缘及脊处较厚，其余较薄	近似梯形，上宽下窄，后缘直，前缘近弧形。较虎略厚	近似梯形，较小，后缘直，前缘近弧形。较虎薄而小
	关节缘内侧棱	发达，粗壮	不发达	不发达
	肩胛岗	峰与三角面明显分开，前端不超过关节盂平面	峰与三角面明显分开，前端不达关节盂平面	峰与三角面明显分开，前端约与关节盂平面齐平
	喙突	扁喙状，斜向下方伸出，并稍向后侧弯钩	豆粒状	与虎相似，但较细小
尺骨	骨体外侧纵沟	自上至下，侧沟明显	上部侧沟明显，下部侧沟不明显	同虎
	半月切迹	半月切迹的高度与钩状突至节间沟下缘的距离约相等	半月切迹的高度大于钩状突至节间沟下缘的距离	同虎
髌骨	体形	全体呈马鞍形或半卵形	全体呈半长卵形	同狮
	髌面	纵径与横径相等或略超，上缘翘起	纵径不超过横径，上缘微翘	纵径与横径约相等，上缘翘起
	尖部	长度不超过髌面纵径的 1／2	长度超过髌面纵径的 1／2	同虎
腓骨	小脊	薄而高，与骨体垂直	薄而高，不与骨体垂直	低而钝
	外踝	外踝沟不明显，内侧之关节面与骨体略平行	外踝沟明显，内侧之关节面与骨体略平行	外踝沟深，内侧之关节面与骨体平行

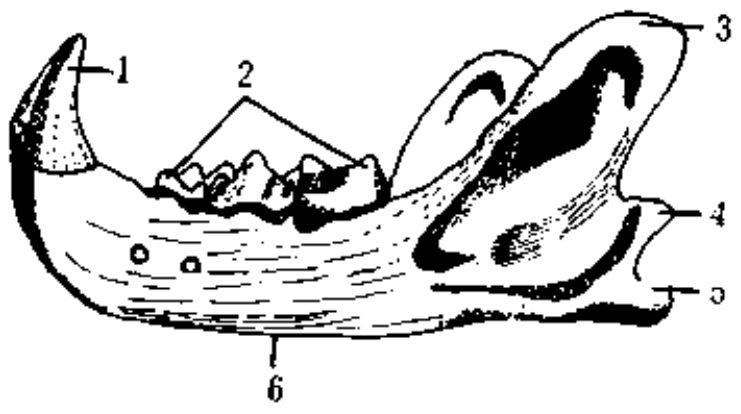


图 100　下颌骨侧面观图

1. 犬齿　2. 臼齿　3. 冠状突

4. 髁突　5. 角突　6. 下颌体

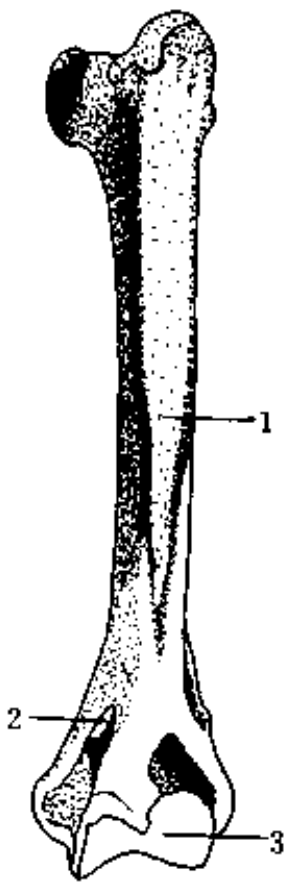


图 101　肱骨图

1. 骨体　2. 髁上孔（凤眼）

3. 滑车

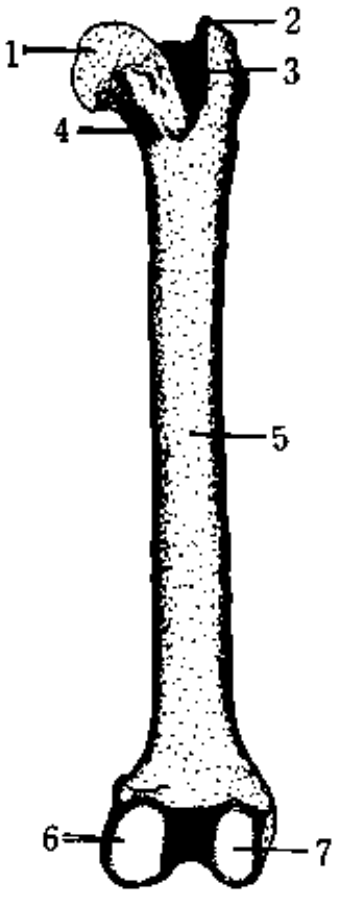


图 102　股骨图

1. 股骨头　2. 大转子

3. 转间窝　4. 小转子

5. 骨体　6. 内髁间隆突

7. 外髁间隆突

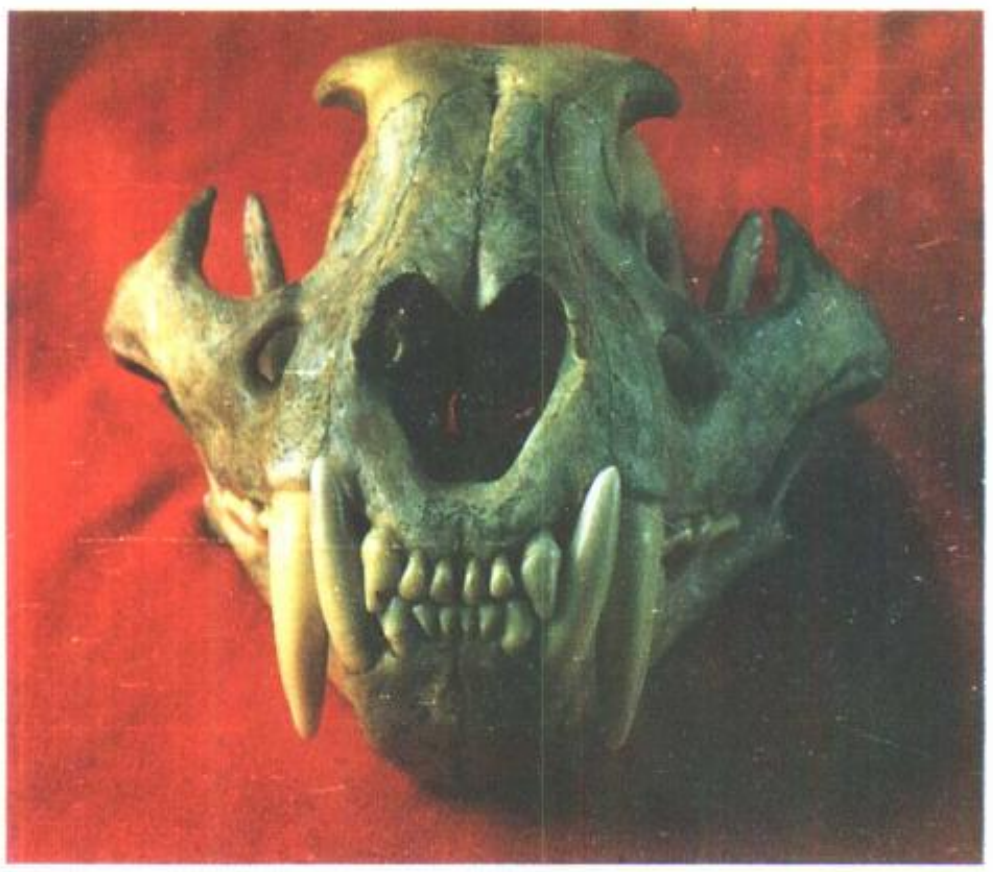


图 103　虎头骨

图 105　雪豹头骨

图 104　金钱豹头骨

图 106　云豹头骨

图 107　猞猁头骨

图 108　金猫头骨

图 110　金钱豹头骨（侧面观）

图 109　虎头骨（侧面观）

图 111　雪豹头骨（侧面观）

图 112　云豹头骨（侧面观）

图 113　猞猁头骨（侧面观）

图 114　金猫头骨（侧面观）

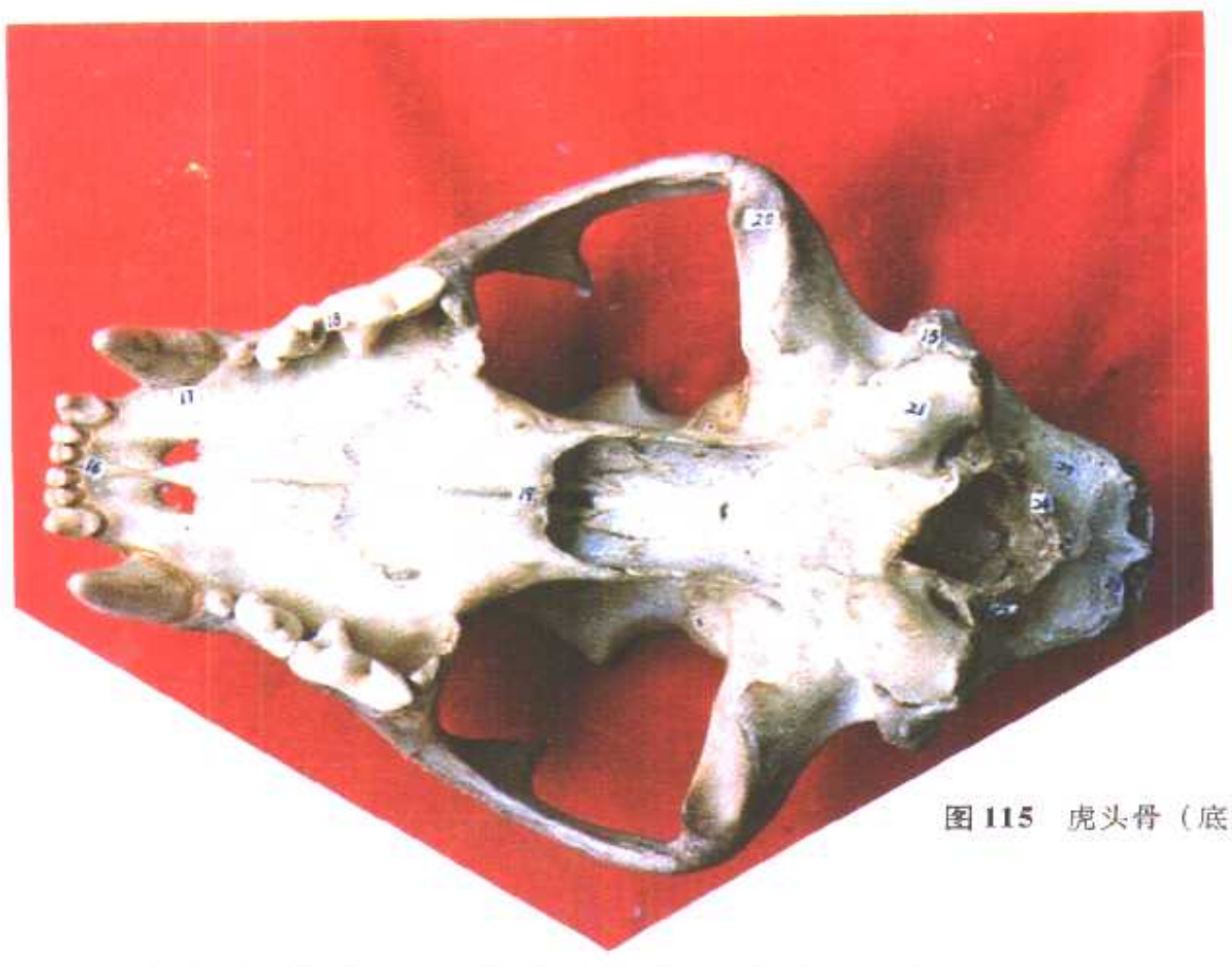


图 115　虎头骨（底面观）

图 116　狮头骨（底面观）

图 117　金钱豹头骨（底面观）

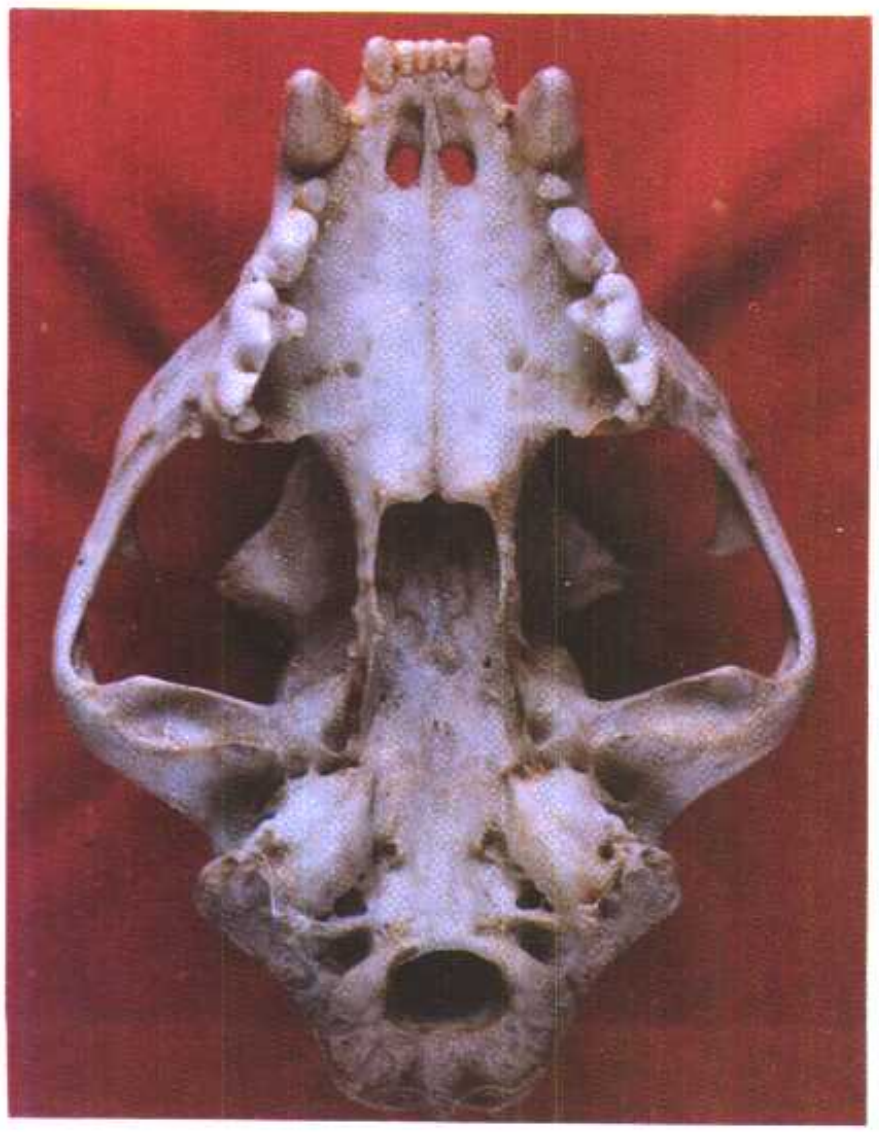


图 118　雪豹头骨（底面观）

图 119　云豹头骨（底面观）

图 120　猞猁头骨（底面观）

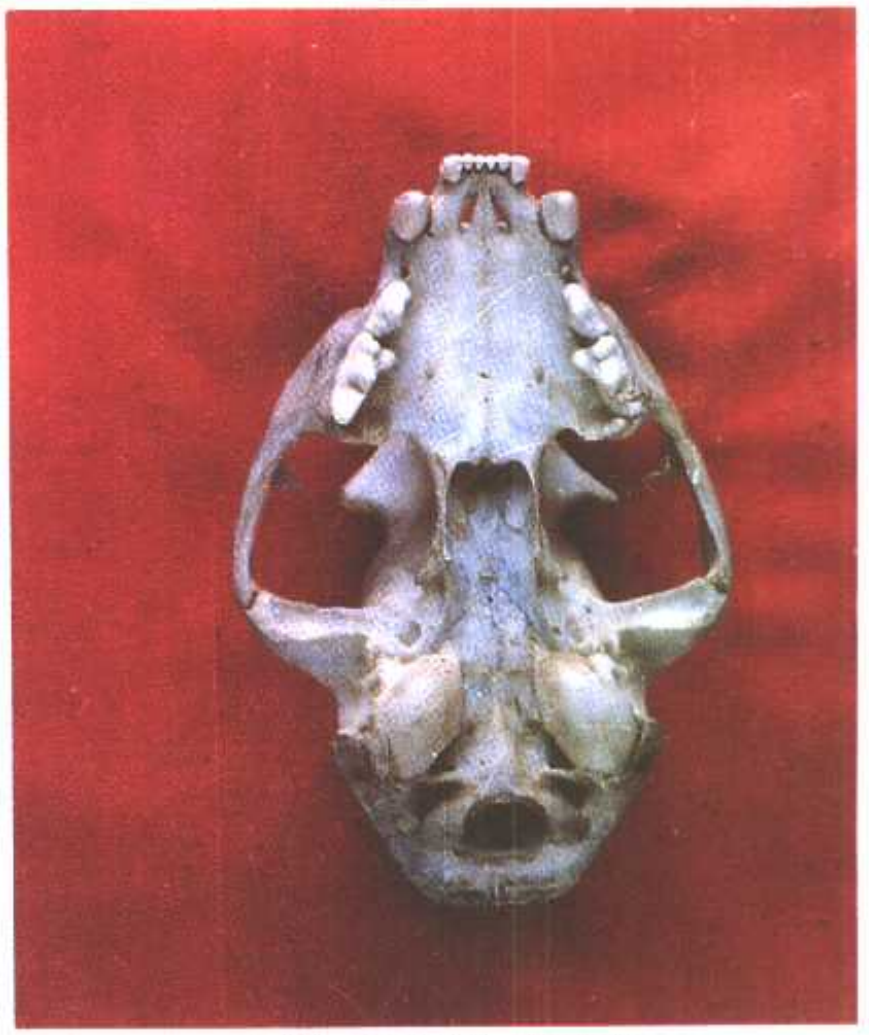


图 121　金猫头骨（底面观）

图 123　狮头骨（顶面观）

图 122　虎头骨（顶面观）

图 124　金钱豹头骨（顶面观）

图 125　云豹头骨（顶面观）

图 126　猞猁头骨（顶面观）

图 127　金猫头骨（顶面观）

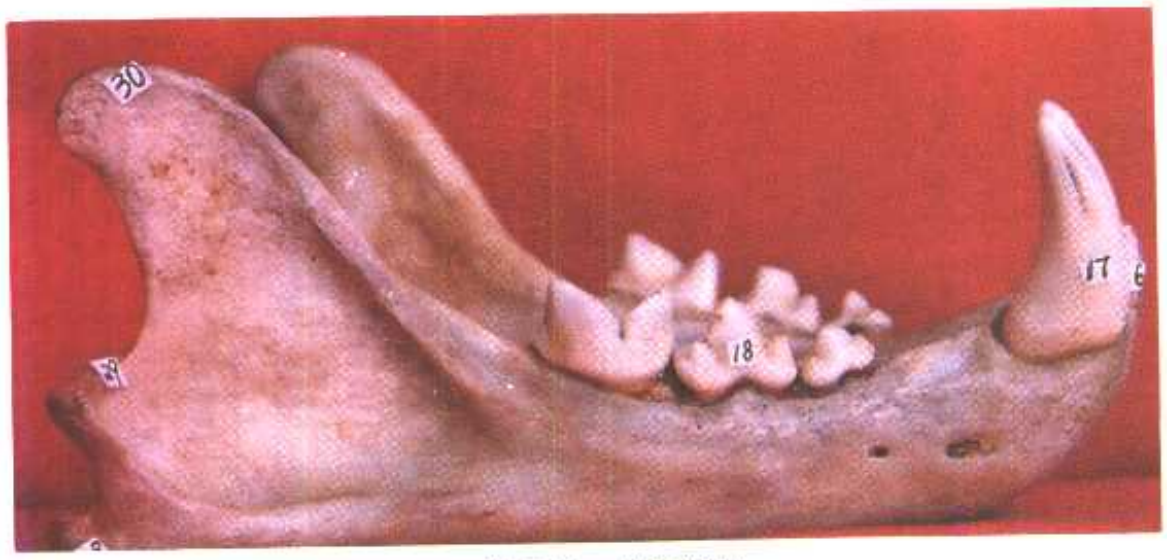


图 128　虎下颌骨

图 130　雪豹下颌骨

图 129　金钱豹下颌骨

图 131　云豹下颌骨

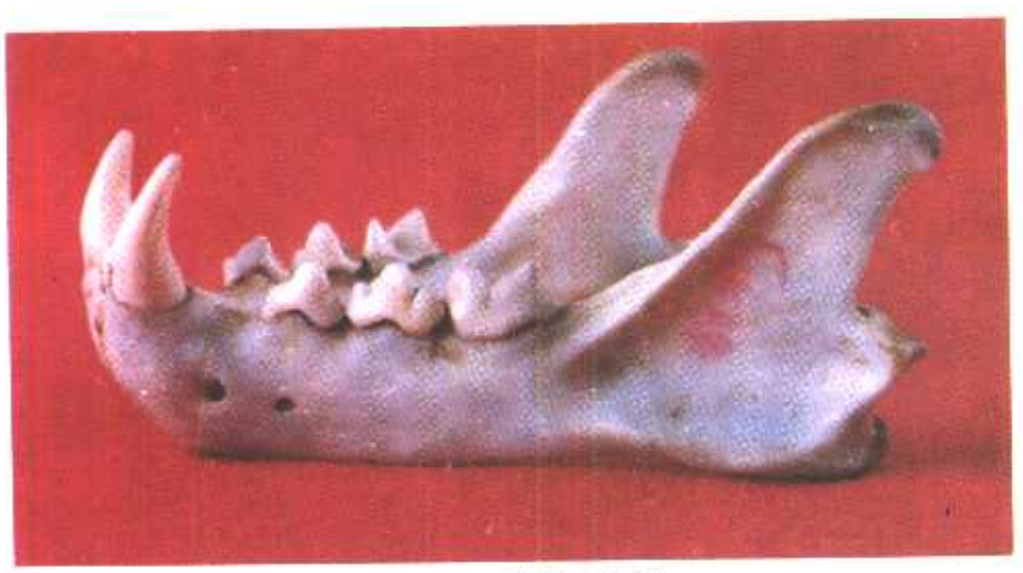


图 132　猞猁下颌骨

图 133　金猫下颌骨

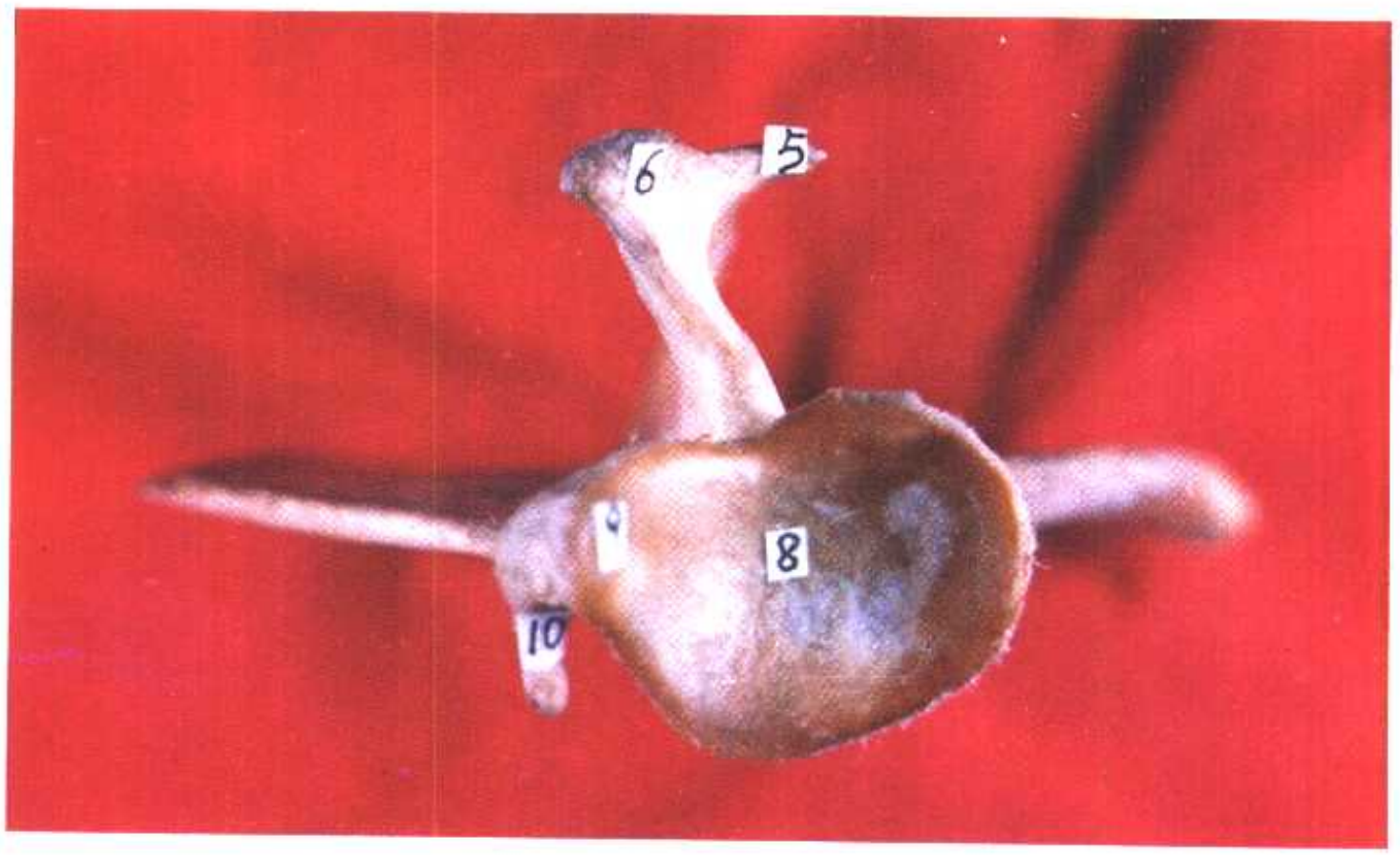


图 134　虎肩胛骨（端面观）

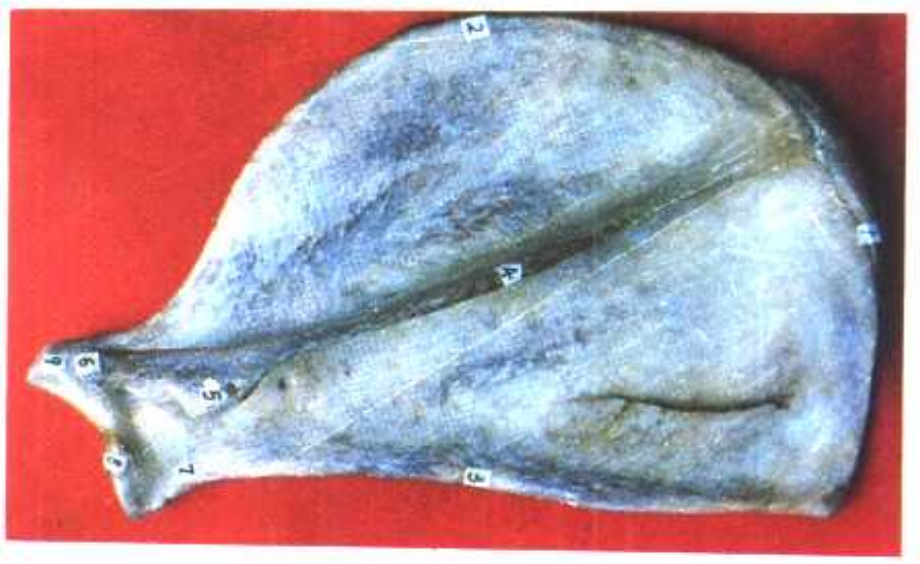


图 135　虎肩胛骨

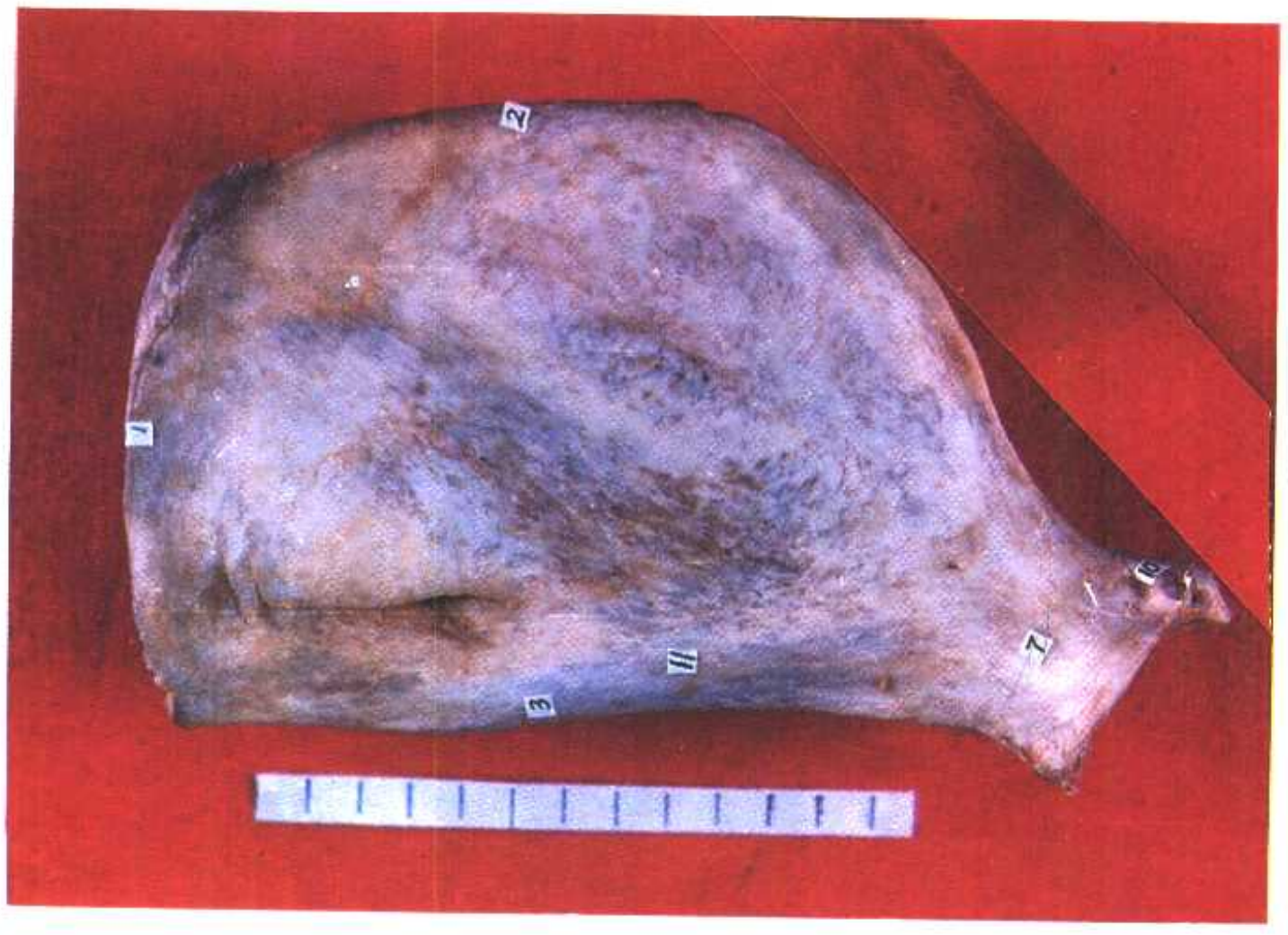


图 136　虎肩胛骨

图 137 金钱豹肩胛骨

图 138 金钱豹肩胛骨

图 139 雪豹肩胛骨

图 140　云豹肩胛骨

图 141　猞猁肩胛骨

图 143　虎肱骨

图 144　金钱豹肱骨

图 142　金猫肩胛骨

图 145　雪豹肱骨

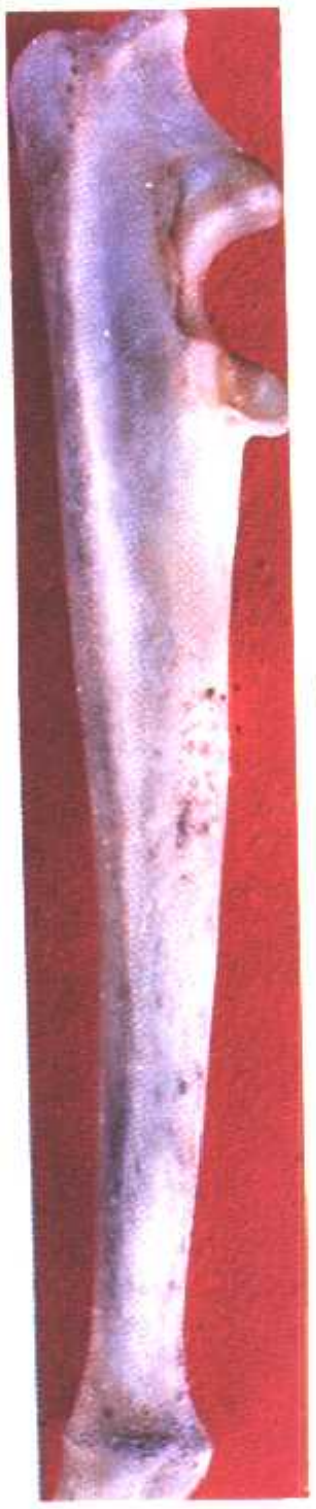


图 146　虎尺骨

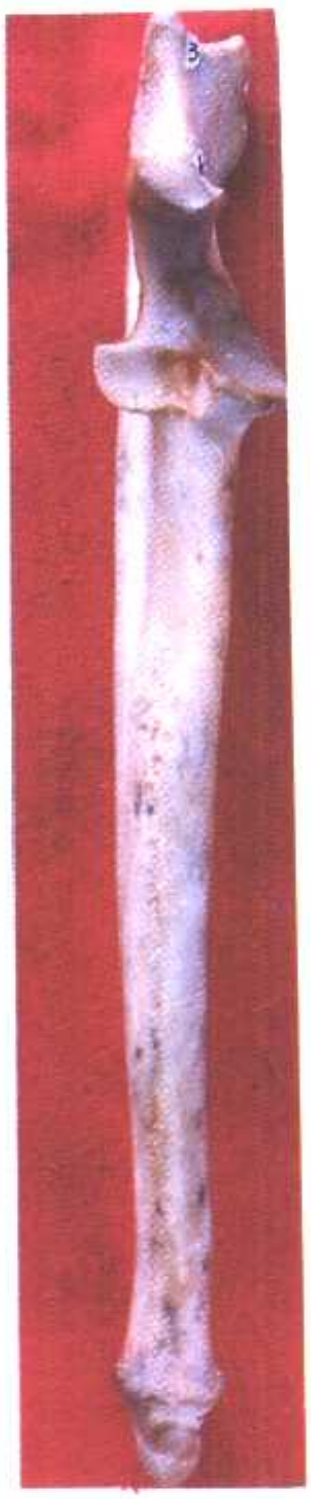


图 147　虎尺骨

图 148　金钱豹尺骨

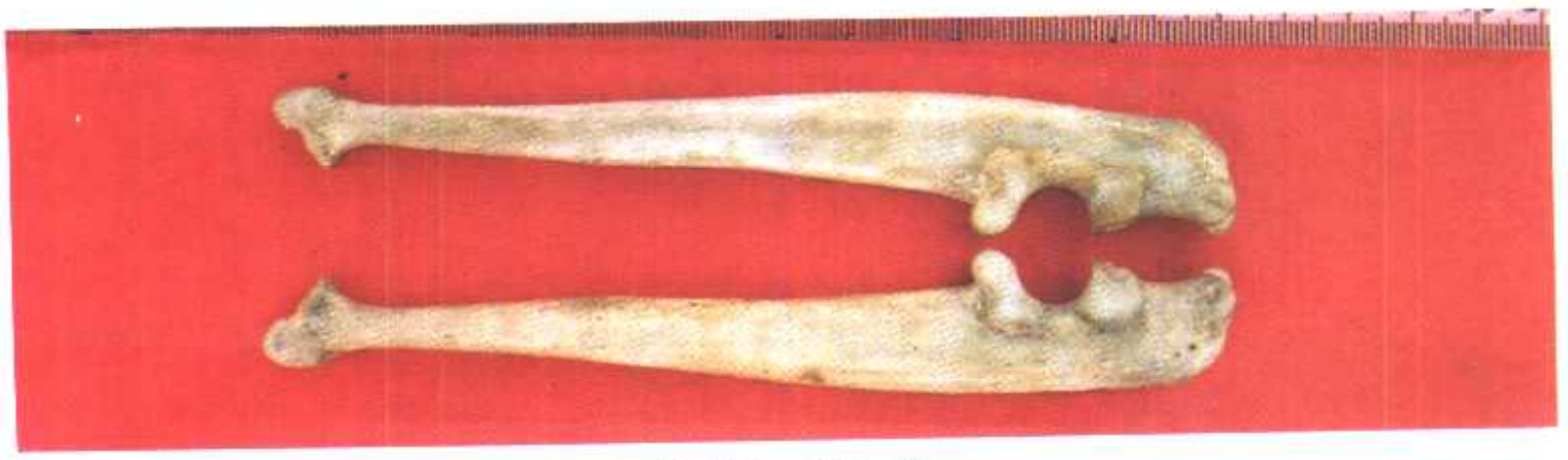


图 149　云豹尺骨

图 150　雪豹尺骨

图 151　虎股骨

图 152　金钱豹股骨

图 153　雪豹股骨

图 154　虎桡骨

图 155　金钱豹桡骨

图 156　云豹桡骨

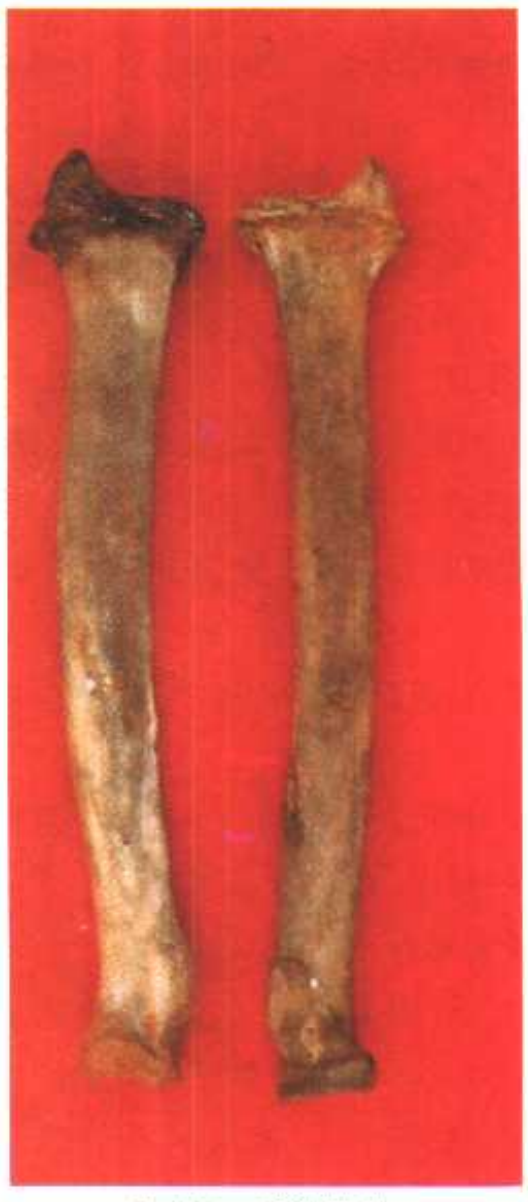


图 157　雪豹桡骨

图 158　虎脏骨（外面观）

图 159　虎脏骨（内面观）

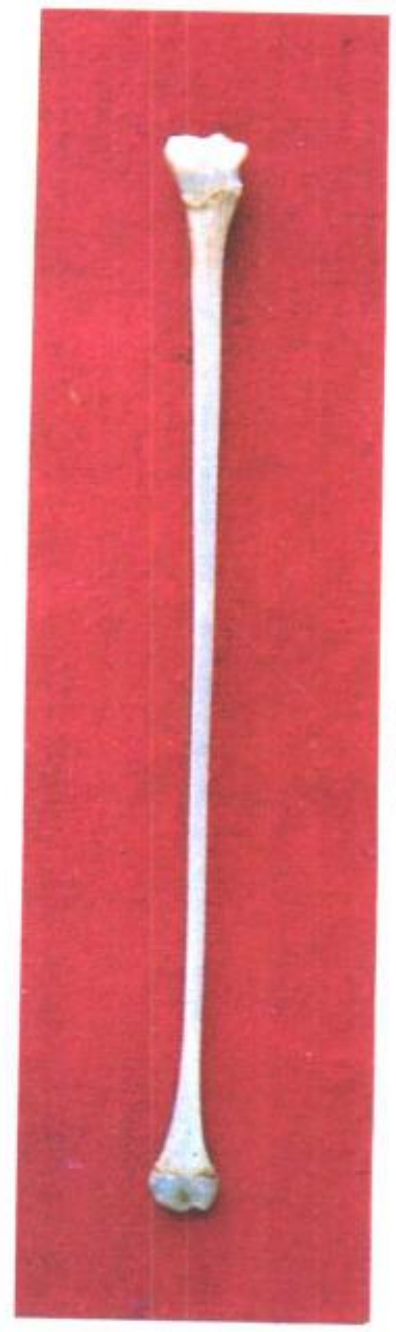


图 160　金猫脏骨

豹骨

【来源】　为猫科动物金钱豹 Panthera pardus Linnaeus、雪豹 Panthera uncia Schreber、云豹 Neofelis nebulosa Griffith 的干燥骨骼。

【产地】　主产于四川、云南、贵州、陕西、湖南、湖北、安徽、甘肃、福建、广东、西藏、青海、新疆等省。

【采收加工】　捕获后，杀死，剥去皮肉，取骨骼，阴干。

【性状鉴别】　见表 6。

【成分】　含磷酸钙及蛋白质等。

【功效】　性温，味辛。强筋骨、祛风湿，止痛，镇惊。

【常见混淆品】

1. 猞猁骨　为猫科动物猞猁 Felis lynx Linnaeus 的干燥骨骼。

2. 金猫骨　为猫科动物金猫 Felis temmincki Vigors et Horsfield 的干燥骨骼。

图 161　金钱豹脏骨

表 6　　豹骨及其混淆品主要鉴别特征的比较

比较部位 \ 种名		金钱豹	雪豹	云豹	猞猁	金猫
上颌骨	颅形	似长椭圆形	近似圆形	似狭长椭圆形	近似圆形	似椭圆形
	鼻骨	呈狭长三角形，全长约占颅全长的25%，后端额突与上颌骨额突几乎等长	呈三角形，特别短宽，后端额突短于上颌骨额突	较宽，中部明显向上拱起	呈长三角形，后端较钝，略超过上颌骨后缘	呈长三角形，后端较尖
	眶前孔	圆三角形	类圆形	类圆形	椭圆形	长椭圆形
	额骨	额骨小，骨面较平、窄，额突钝，三角状	额部宽，中部略下陷，额突钝，呈三角状	额骨小，额面狭窄，额突短	额骨大，额面宽，额突长	额骨小，额面较宽，额突长
	矢状脊	矢状脊由额脊会合后，角起纵直向脑室后方伸延，发达，长约9.5cm，前部较明显，后部高	不很发达，长约6cm，前部略明显，后部高	极发达，长约9cm	不发达，长约6cm，前部较高，或矢状脊极短	较发达，长约5.5cm，前部不明显，后部较高
	后鼻脊	无凹缺，呈尖突状	有一"V"字形凹缺	有一凹弧形缺	有一半圆形微凹	有一半圆形内凹
上颌齿	齿式	上颌齿共16枚，其中门齿6，犬齿2，臼齿8	同金钱豹	上颌齿共有14~16枚	上颌齿共有14枚，其中臼齿6枚，门齿6枚，犬齿2	上颌齿16枚
	犬齿	粗大	粗大	特长，几乎达或略超过下颌骨	略短小	较短小
	上颌臼齿	第一臼齿豆粒形，具小齿尖。第二臼齿较大，略呈"山"字形，第三臼齿（裂齿）体型较大，呈山峰形，具四个齿尖。第四臼齿小，略呈长椭圆形	第四臼齿呈卵圆形。其余同金钱豹	第一臼齿细小，约绿豆大。钉状或缺。第四臼齿菱形、横列。余同金钱豹	第一臼齿缺，第四臼齿菱形，横径大于长度，斜列	第一臼齿小。呈粟米形。第四臼齿长形，略具三小点，横列
下颌骨	下缘	中部微弧形，似"摇篮状"，触动一端就上下摆动	近平直	较平直，置平面上，平稳不摆动	近平直，置平面上平稳，不摆动	中部微弧形，置平面上较平稳
	冠状突	稍向后弯，后缘略凹	稍向后弯，后缘平直	稍向后弯，后缘直	向上翘，稍后弯，后缘略直	稍后弯，后缘平直

续表

比较部位 \ 种名		金钱豹	雪豹	云豹	猞猁	金猫
第1颈椎	翼	较平展	稍下垂	平展	稍向外展	较平展
	横突孔	略呈三角形，近中部	类圆形，偏上方	类圆形，偏下方	类圆形，位于翼后基部，近腹侧	类圆形，位于翼后缘基部，且延伸近腹侧
胸椎	第11棘突	呈低脊状或不明显	呈低脊状	呈刺状，很小	近于直立，目尖锐，约为椎体长度的1/2	呈扁三角状，直立
胸廓	第1肋骨	骨干中部呈三棱形，三边基本相等	与金钱豹相似	三棱面不明显，分岔处有一沟槽	骨干较扁薄，三棱面不明显	同猞猁，但骨干较细
	胸骨柄	前部呈三棱形，其长度约占全长的45%	与金钱豹相似，但前部略短	前部呈三棱形，其长度大于全长的50%	前部呈扁的三棱锥形，其长度约占全长的50%	前部较扁长
骶骨		较小、纵长	较小、略宽	与金钱豹相似	后端略窄小	与猞猁相似
尾骨	节数	26～28	26～28	25～27	16～18	22～24
	最长椎体	第10节	第10节	第10节	第7节	
肩胛骨	形状	近梯形，后缘直，前缘近弧形	近短圆形，较金钱豹厚	近类三角形，较金钱豹薄	近类三角形，极薄	近类三角形，极薄
	肩胛岗	较直，峰前端与关节盂平面齐平	同金钱豹	同金钱豹	向后倾斜，峰端稍超过关节盂	同猞猁
	喙突	发达，斜向关节盂伸出	不明显	萌芽状	发达，呈扁片状、斜向伸出	较发达，但细长略扁
肱尺骨		肱骨粗壮，髁上孔长椭圆形。尺骨长直，下端细圆	同金钱豹	肱骨与尺骨均粗短，余同金钱豹	肱骨与尺骨较细长	肱骨与尺骨较细长
后肢骨	股骨	粗壮	粗壮	粗壮，稍短	细长	细长
	胫骨	呈细长的佩刀形，棱面较平坦	有弯度而不直，余同金钱豹	较直，骨体较粗厚、厚刀片状	较直，骨体较金钱豹扁薄，有明显的浅槽	较直，骨体略呈三角状，有一浅槽
	腓骨	椭圆形、光滑面近等长	椭圆形，光滑面近等长	类圆形，光滑面宽大于一长	长椭圆形，一端较小、光滑面长大于宽	同猞猁

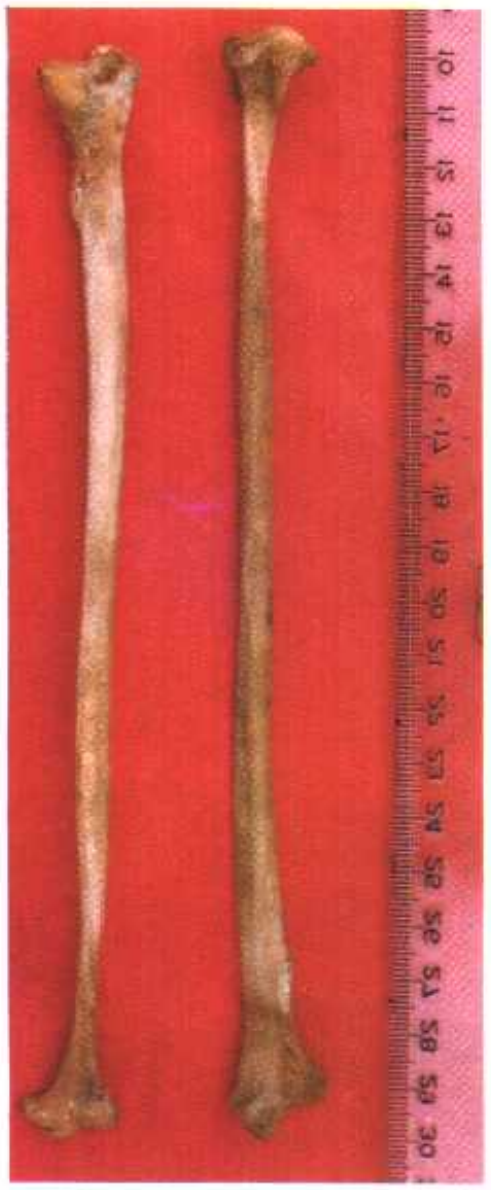


图 162　雪豹腓骨

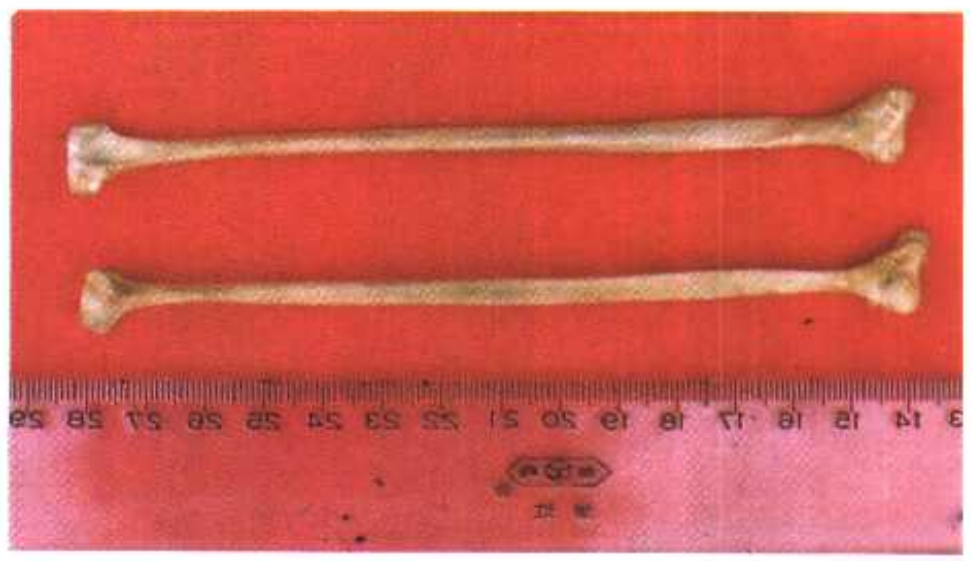


图 163　云豹腓骨

图 164　虎髌骨

图 165　虎髌骨

图 166　金钱豹髌骨

图 167　金猫髌骨

图 168　虎左蹠骨

图 169　虎左掌骨

图 170　虎跗骨

图 171　虎腕骨

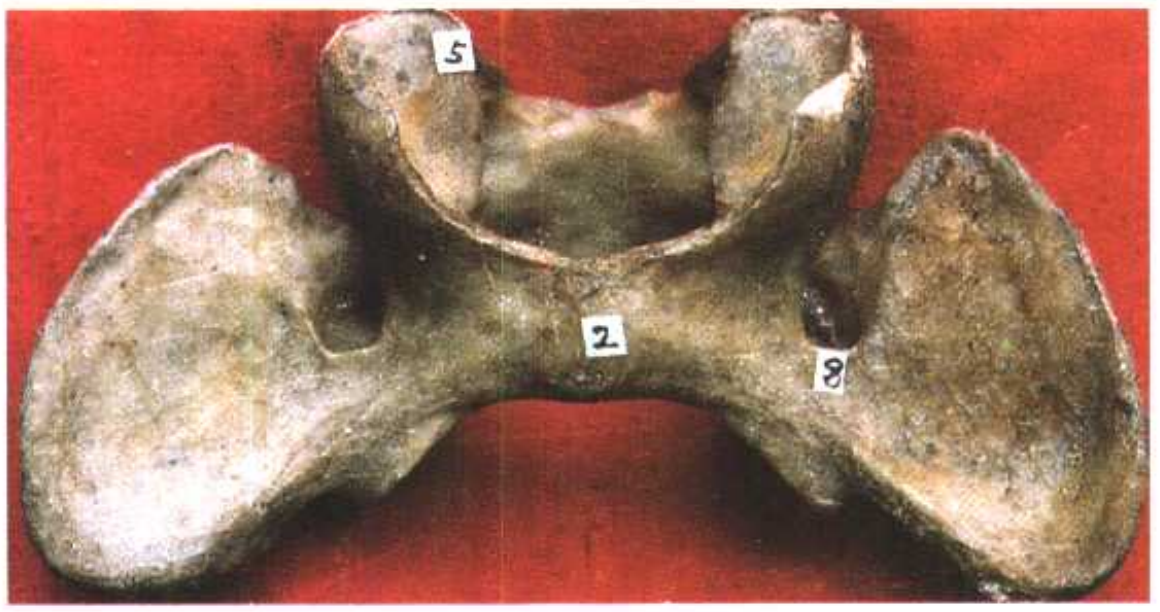
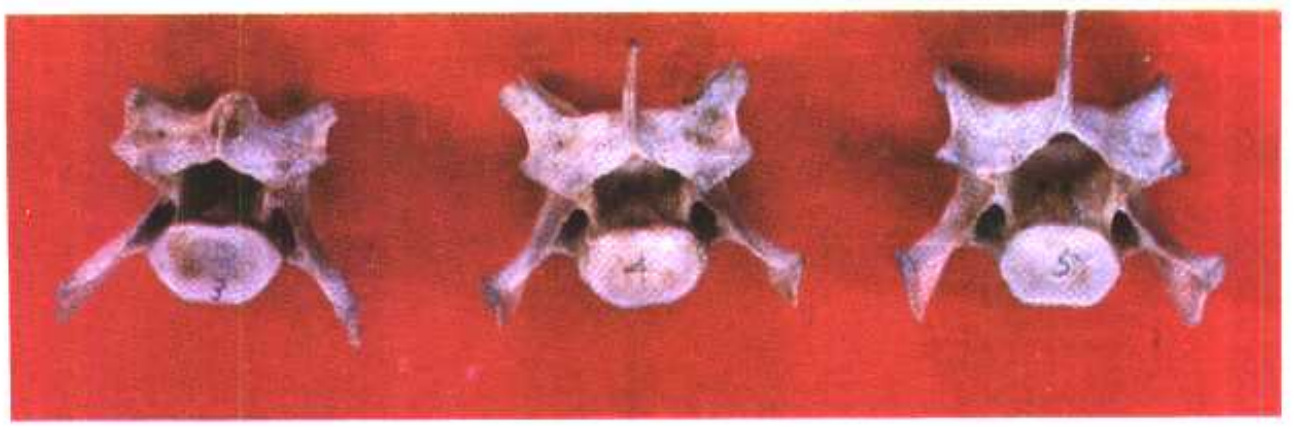


图 172　虎环椎骨

图 173　虎环椎骨

图 174　虎颈椎骨



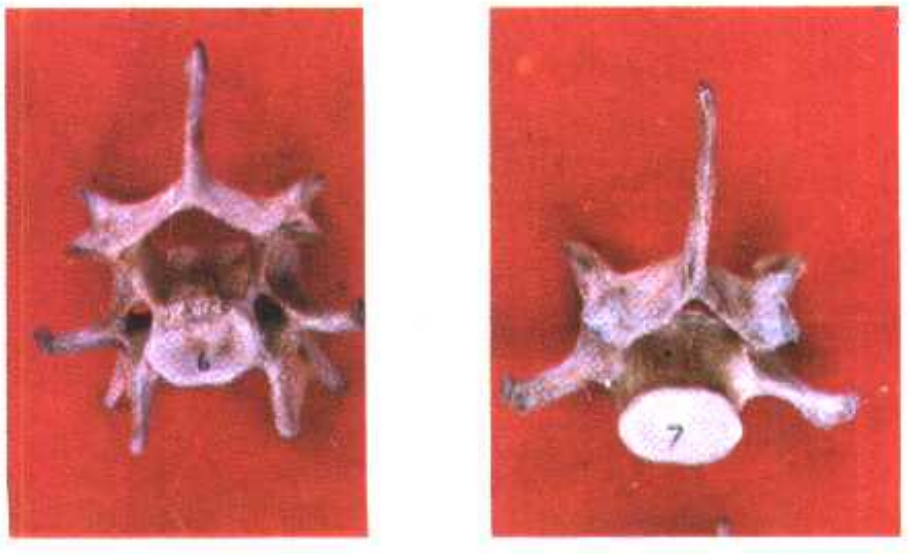


图 175　虎第 3~7 颈椎骨

图 176　虎第3颈椎

图 177　虎胸骨

图 178　虎肋骨

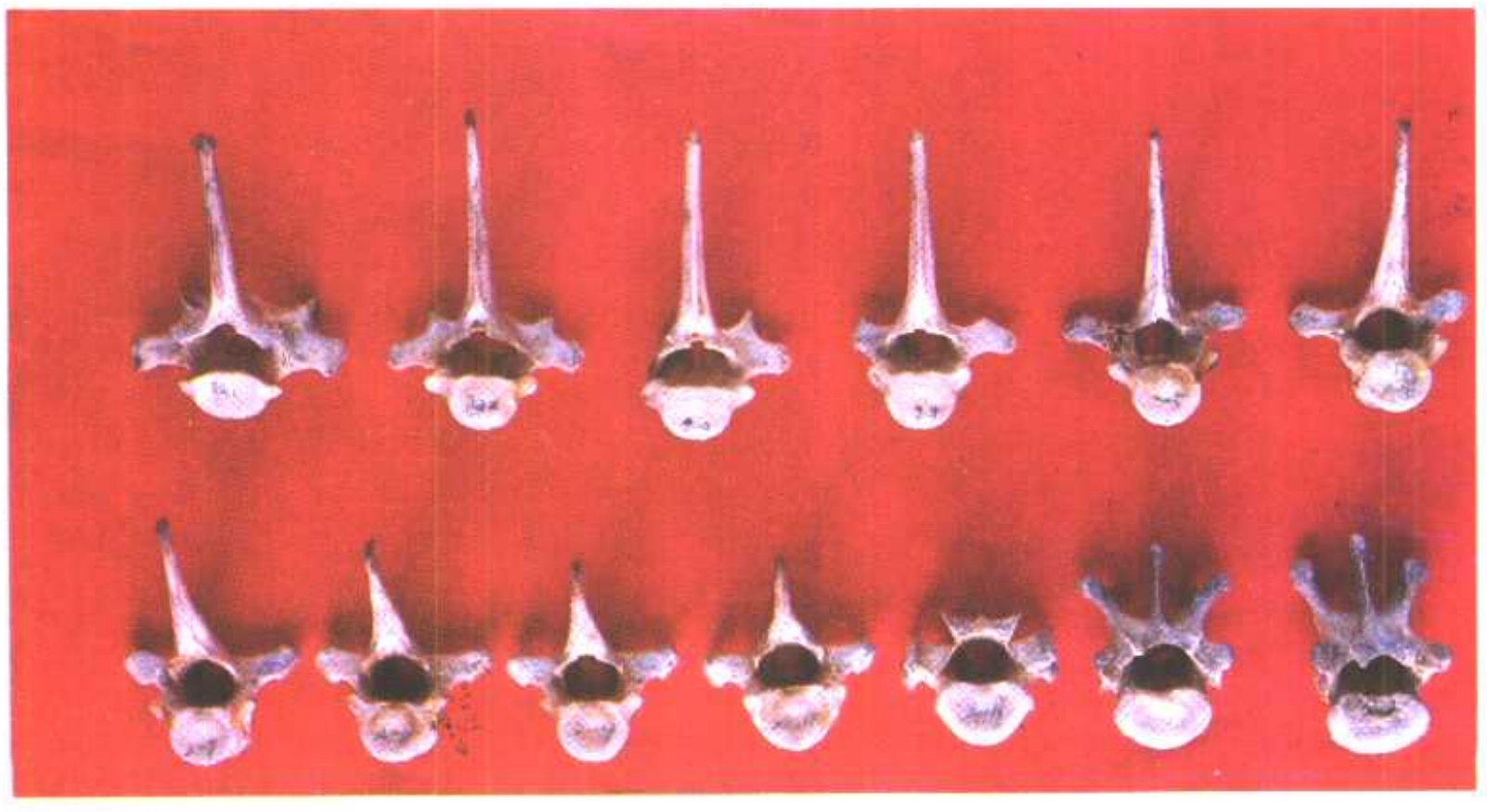


图 179　虎胸椎骨

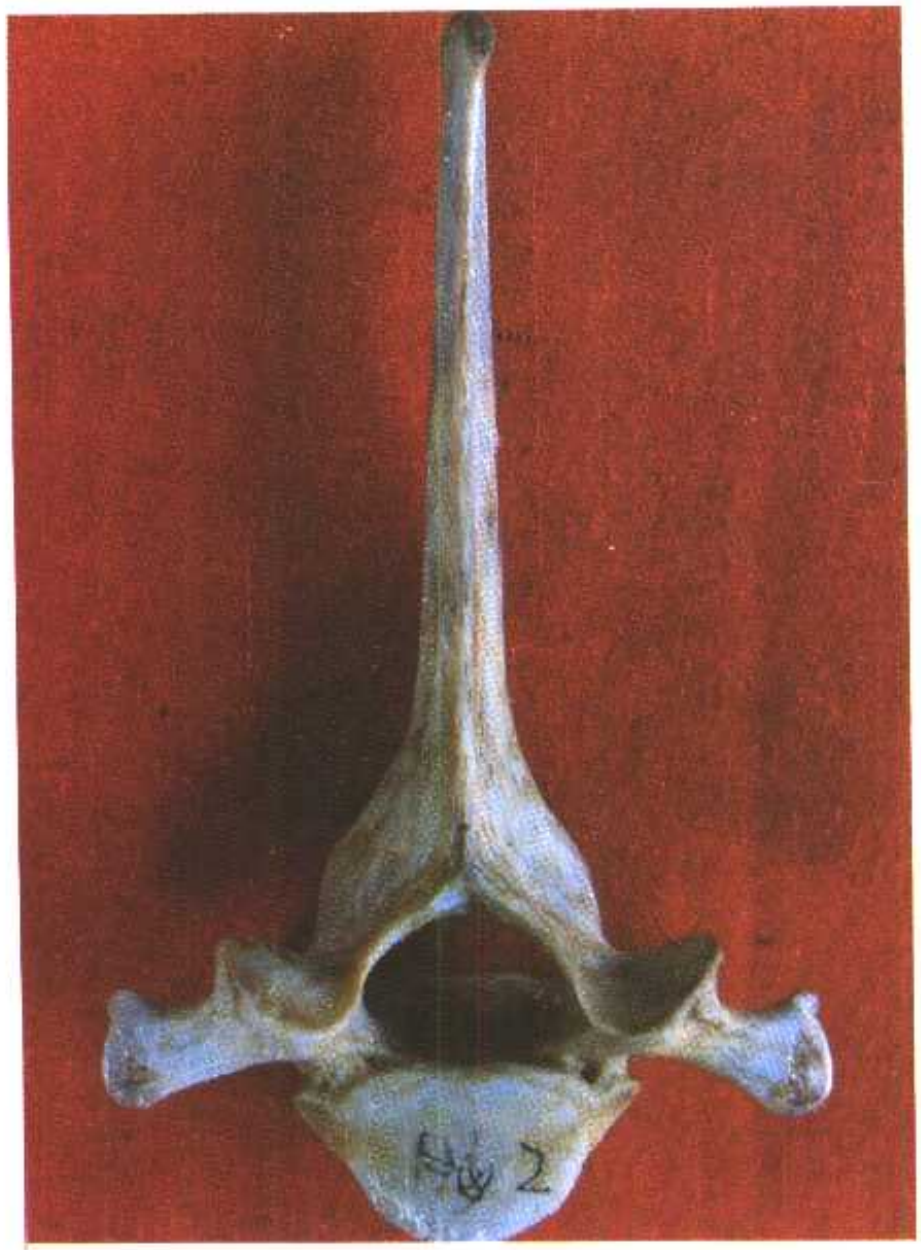


图 180　虎第 2 胸椎骨

图 181　虎第 11 胸椎骨（前面观）

图 182　虎第 11 胸椎骨（后面观）

图 183　虎第 11~13 胸椎骨

图 184　虎第 1~7 节腰椎骨（侧面观）

图 185　金钱豹胸椎骨（侧面观）

图 186　雪豹胸椎骨（侧面观）

图 187　云豹胸椎骨（侧面观）

图 188　虎第 1~7 节腰椎骨

图 189　虎骶骨（顶面观）

图 190　虎髋骨（顶面观）

图 191　虎髋骨（底面观）

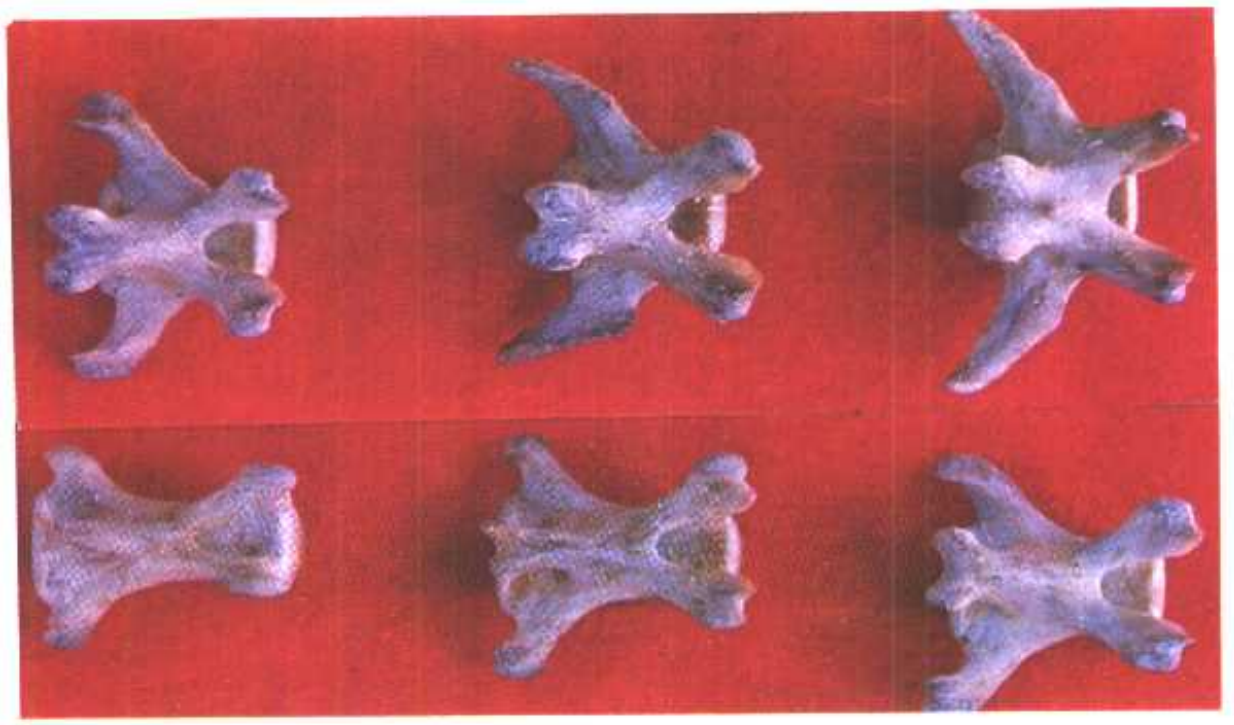


图 192　虎第 1~6 尾椎骨

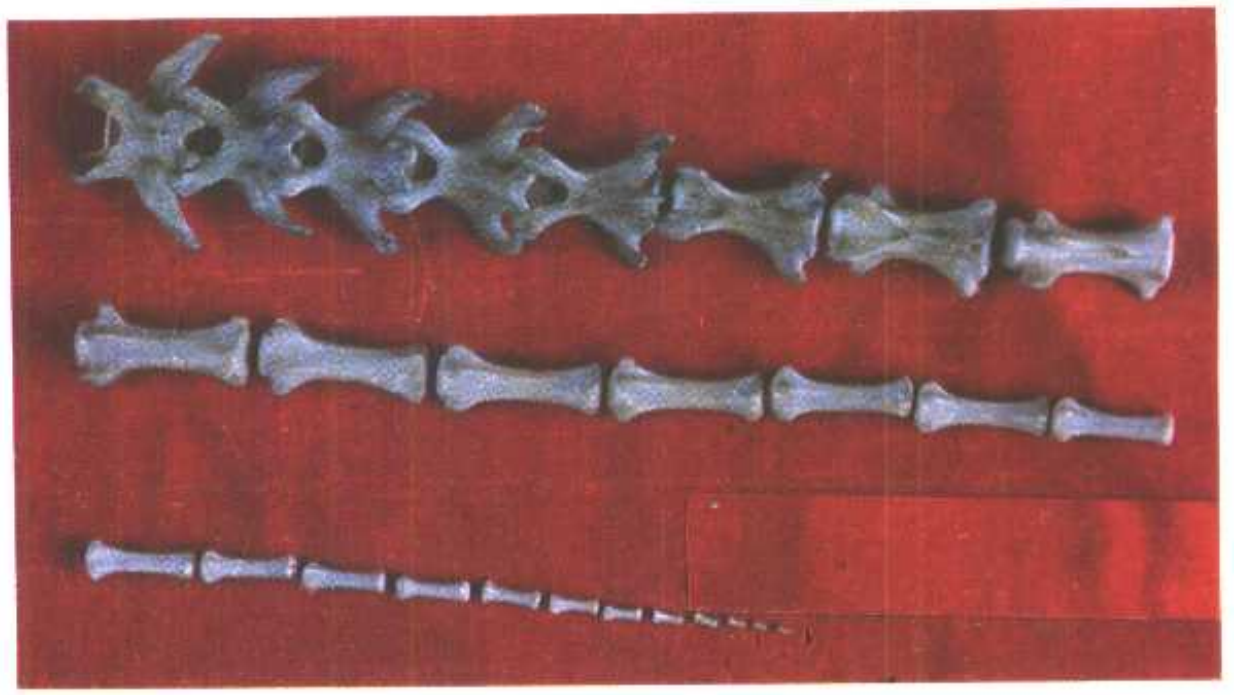


图 193　虎尾椎骨

图 194　虎爪伪品

图 195　牛尺骨和桡骨

图 196　猪肱骨

图 197　牛髋骨

图 198　牛下颌骨

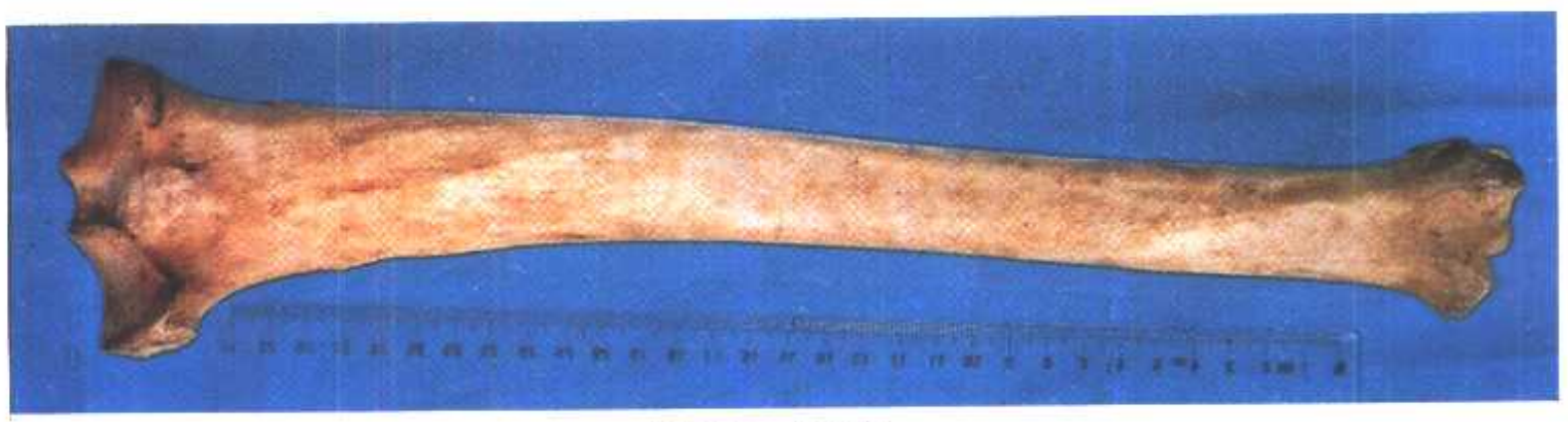


图 199　牛胫骨

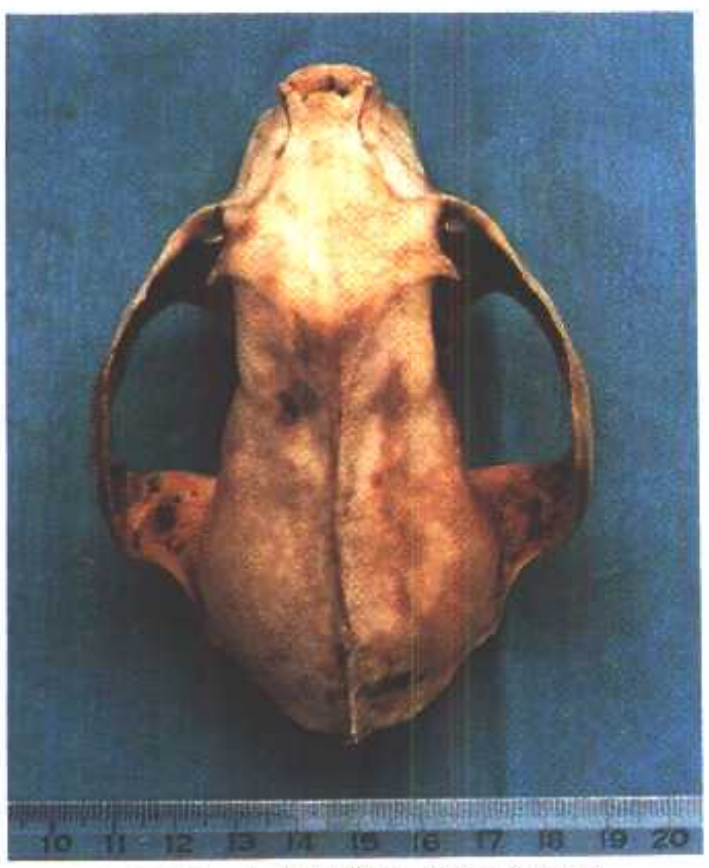


图 200　虎骨混淆品（种名待定）

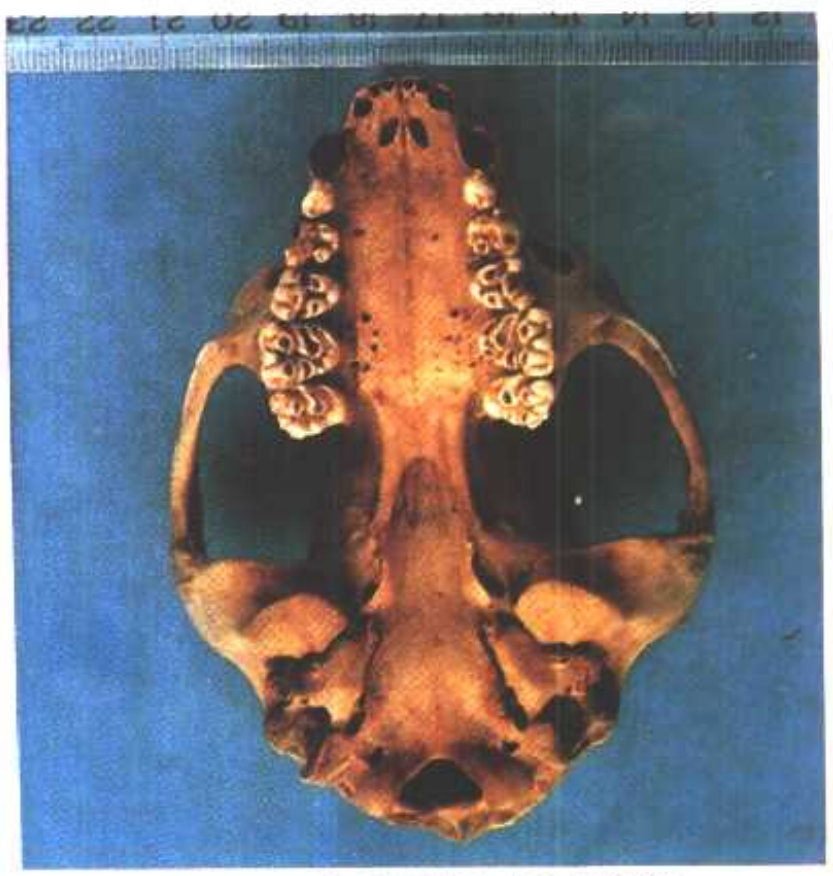


图 201　虎骨混淆品（种名待定）

猴　骨

【来源】 为猴科动物猕猴 Macaca mulatta Zimmermann 的干燥骨骼。

【产地】 主产于云南、贵州、广西、四川等省。

【采收加工】 将猴杀死，除去皮肉，取骨骼晒干或焙干。

【性状鉴别】 其全身骨骼有：头骨圆而小，颈椎 7 节，胸椎 13 节，腰椎 7 节，骶椎 3 节愈合成 1 块，尾椎 15 节，肋骨 13 对，锁骨 2 根，肩胛骨 2 块，呈扇形。四肢骨有肱骨、尺骨、桡骨、股骨、腓骨、胫骨。前后肢具 5 指(趾)。

1. 头骨　顶面观，头骨中部与后部成圆形，中前部呈梯形向前突出，脑室宽卵形，后部处稍大。底面观，上颌共有牙齿 13 枚，包括门齿 3 枚，犬齿 2 枚，臼齿 8 枚；腭骨长方形，后鼻脊正中有向后突出的三角形小角突，枕骨较阔，枕大孔类圆形。

2. 股骨　呈类圆形、微弯曲，股骨头位于顶端两侧，球形，与外侧的大转子相平。髌面位于股骨干下端前面的正中，呈舌状，中间下凹；髌面后方两侧的内、外髁，呈类圆形，稍偏斜。

3. 髋骨　有髋骨一具，由两侧对称的髂骨、坐骨、耻骨各两块愈合而成。

4. 髂骨　位于髋骨的前半部，呈兔耳状。

5. 坐骨　坐骨结节发达，隆起粗钝，闭孔广卵圆形。

6. 尺骨　呈细长扁尺状，稍弯曲，上端较宽扁，向下渐窄细，鹰咀钩后方有一凹坑；骨干前面、桡骨切迹下角有一突起棱嵴，至中前部消失；骨干下端的茎突呈球形下垂，与骨干中下部在一直线上。

7. 胫骨　呈棱柱形，上端两髁关节面呈平面状，内缘隆起；内踝位于下端内侧，尖端钝。

8. 腓骨　细长较平直，上端的腓骨头略呈马蹄形，关节面类圆形。

【成分】 含大量碳酸钙，另含棕榈盐、乳酸盐、己糖胺、羟脯氨酸。

【功效】 酸，平。祛风湿，镇惊。

熊　骨

【来源】　为熊科动物黑熊 Selenarctos thibetanus Cuvier 或棕熊 Ursus arctos Linnaeus 的干燥骨骼。

【产地】　主产于云南、四川、贵州、西藏、新疆和东北、华北等省。

【采收加工】　捕得熊后，杀死，剥去皮肉，取骨骼，阴干。

【性状鉴别】

1. 头部　头略呈瓢葫芦形，类似平行四边形。鼻骨较短，后端钝圆，鼻骨略平坦。额骨呈不规则的菱形或箭镞形，额面平坦，额突不发达，呈锐角形，位于头骨全长的三分之一处。额脊发达，突起显著，两额嵴特别长，向后伸延至脑室后端不会合。眶前孔椭圆形。矢状嵴未形成。听泡不发达，三角形。后鼻脊呈弧线形，无突尖和凹小的小切迹，前蝶骨楔形。下颌骨下缘中部及前部微呈弧形下弓，后部约 1／3 段逐渐上翘。齿式：$\frac{3\cdot 1\cdot 4\cdot 2}{3\cdot 1\cdot 4\cdot 3}=42$（图 202，203）。

2. 颈椎　共 7 节。第 1 颈椎两翼平展，横突孔位于翼后缘基部近背侧。第 2～7 颈椎在自然连接状态下，背侧椎间孔呈三角形。

3. 胸椎　共 14 节。第 1 胸椎骨椎体短，棘突呈棒状，横突略呈长方块状。第 2 胸椎骨棘突侧扁，横突呈不规则的骨朵状。第 3～12 胸椎骨似第 2 胸椎骨；第 13～14 胸椎骨与第 12 胸椎骨相似，横突消失，棘突前缘直立，后缘稍向前倾斜。

5. 腰椎　共 6 节。棘突近于直立，侧扁，前缘薄而后缘稍厚，顶端结节楔形。横突位于椎根外侧，呈板片状，平伸。

6. 骶椎　5 节或 6 节愈合，似长三角形，棘突顶面正中的棘突连接成纵嵴状，前半段甚扁薄，后半段甚钝厚或呈连珠结节状。

7. 髋骨　顶面观似等腰梯形，边缘钝厚，坐骨大切迹长约为坐骨

图 202　熊头骨（顶面观）

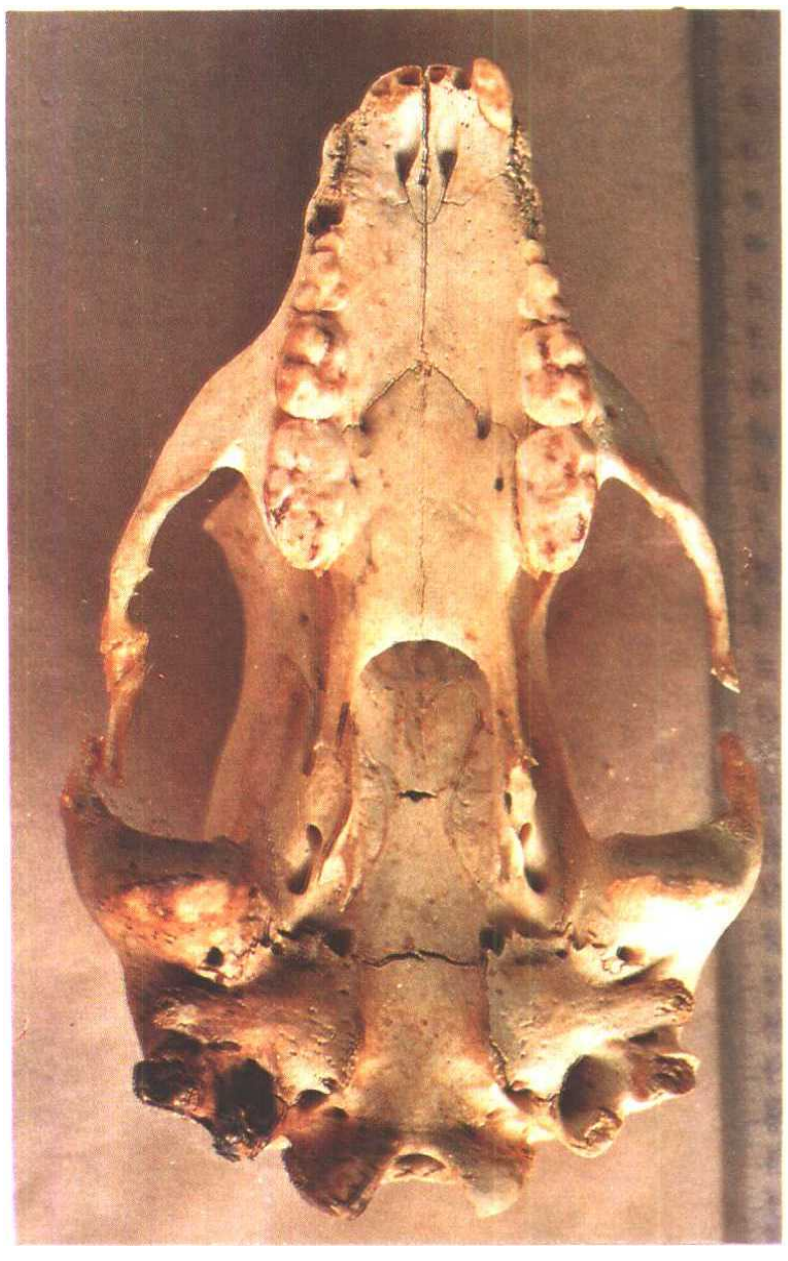


图 203　熊头骨（底面观）

小切迹的 1.5 倍；坐骨上缘因后端上翘面下陷，坐骨棘处于上缘的最低点，坐骨结节特别发达，隆起粗钝。

8. 尾椎　椎体短而扁，1～3 节宽大于长，第 1 节最长。

9. 肩胛骨　类不等边四边形，较厚。上缘略平直或呈宽弧线形，近后角处没有下凹的浅切迹，前缘上角弧线形，向下略垂直，下角弧形内弯。后缘略呈直线形上伸，不与骨片内侧向后上方斜伸的棱嵴合并而呈交叉状，在棱嵴的上方，后缘的后侧生成一段叶状骨片。喙突不发达，呈萌芽状突起。肩峰前端明显超过关节盂平面（图 204）。

10. 肱骨　呈类圆柱形，内侧略扁平。

11. 尺骨　略扁而稍弯曲，上端较宽扁，下端渐窄细而呈三棱柱形。桡关节后下角有一条突起的棱线。

12. 桡骨　略呈扁柱形，后面宽而平坦，前面弧圆形，内缘稍扁，外缘较厚，骨干向内侧弯与较基；下端外侧接尺骨关节面上方，没有显著的三角形部位，桡骨粗隆位于骨干后面靠近颈部，较发达，突起稍高，略呈长结节状。

13. 股骨　呈扁圆柱形，缘嵴矮短，上延至近小转子下端的水平时，以急弯的状况转向前外侧与大转子的前缘嵴接合。股骨头位于骨干顶端的内侧，略呈 3/5 的近长球形，较粗大，远高于大转子；将骨干倒置于平面上，极度向外侧倾斜，与大转子和小转子之间呈等腰三角形；其中大小转子之间一边较短，其它较长。

14. 胫骨　上部略呈三角棱柱形，中部略呈四棱柱形，下部向两侧展宽呈不规则的扁棱柱形。后侧面的棱线发达，隆起粗状，呈棱嵴，另一条在中部与内侧缘合并直至滑车沟的后缘。

15. 腓骨　略呈三角棱柱形，较直立。腓骨头外侧沟不明显。

【成分】　含磷酸钙及蛋白质等。

【功效】　性温，味咸微辛。祛风湿。

图 204　熊肩胛骨

水獭肝

【来源】 为鼬科动物水獭 Lutra lutra Linn 的干燥肝脏。

【产地】 主产于吉林、黑龙江、云南。此外，江苏、湖北、广西等地有产。

【采收加工】 捕猎后剖腹取肝，剥净油脂及肌肉。清水洗净血液后，挂于通风处晾干。

【性状鉴别】 多卷缩呈团块状，直径 3.5～8cm，悬挂干燥者受重力作用而向下延伸呈纺锤形或长锥形。搁置干燥者体形宽短，卷缩明显。肝分 7 叶。前面 3 叶上部联合，下部由左向右渐次变长，胆囊隐匿于左起 2、3 叶之间。左右两侧肝叶对称，长 5～8cm，宽 3～7cm。后面 2 叶较小，其最小的 1 叶呈短尾状，长 1～2cm，宽 0.5～1.2cm；另 1 叶稍狭长，呈三角锥形或犁头样。下部与肾接触处凹下，凹窝上缘有血管断口。表面平滑，紫褐色或黑褐色。质硬。断面棕黑色，胶质样。有鱼腥气，味微咸。

商品常与心、肺、肾三脏相连。心脏卵圆球形，心尖偏向左侧。肺脏左 2、右 3、下 1，共 6 叶；下方叶锥形，并具 1 条沟槽。每肾由 11～17 个小肾组成复肾，呈瘤状。

【功效】 益阴、除热、止咳、止血、补肝。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 水貂肝 为鼬科动物紫貂 Martes Zibellina Linn 的干燥肝脏。与水獭肝相似，但胆囊在前面有多角形露口。两侧肝叶不对称，左侧叶较宽大，边缘无明显裂缺，右侧叶较短小，后面的犁状叶较长，右侧有 1 小裂瓣。鱼腥气微弱。肾呈豆状，不分叶。

2. 獾肝 为鼬科动物鼬獾 Melogale moschata Gray 的干燥肝脏。与水獭肝相似，但胆囊处有长椭圆形露口。左右两侧肝叶不对称，左侧叶大，右侧叶稍短小，约为左侧叶的 2/3。犁状叶右侧有裂瓣，尾状叶下垂，紧靠犁状叶，并常有一小裂瓣。肾光滑不分瓣。

3. 猫肝 为猫科动物家猫 Felisocreata domestica Brisson 的干燥肝脏。与水獭肝相似，但猫肝前面 3 叶紧靠，右起第 1 叶最长，其长度超过两侧叶。胆囊在右起 1、2 叶之间有方形孔外露。左右两侧叶不对称，左侧叶较长大，下缘有一明显的缺裂。后面尾状叶较短，先端较钝，犁状叶凹窝较浅。肾脏不分叶，但可见 3～5 条放射状浅沟纹自肾门发出。

4. 旱獭肝 为松鼠科动物旱獭 Marmotaspp. 的干燥肝脏。肝分 5 叶，前面 1 叶宽扁，三角状圆形，两侧各有一浅裂，胆囊位于右裂处。左右两侧叶大小悬殊极大，其中左侧叶最长大，呈半月形扁块状，直径 8～9cm；下缘常有一不明显的裂缺。后面尾状叶和犁状叶均较小。肝叶黄褐色或紫褐色，外表常附着黄棕色粉状物。体较轻，质地较疏松。具强烈膻臭。

图 205　鸡内金

鸡内金

【来源】　为雉科动物鸡 Gallus gallus domesticus Brisson 的干燥砂囊的角质内壁。

【产地】　全国大部分地区均产。

【采收加工】　杀鸡后，取出鸡肫，趁热剖开，剥取内壁，洗净，晾干或晒干。

【性状鉴别】　呈不规则卷片状，完整者呈不规则囊片状，长 3～5cm，宽 2～3cm，厚约 0.5cm。表面黄色、黄绿色或黄褐色，半透明，有多数棱状皱纹，呈波浪形。质脆，易碎；断面角质样，有光泽。气微腥，味微苦（图 205）。

【显微鉴别】　粉末，砂囊内壁碎块呈不规则形的块片状，大小不等，半透明或略呈淡黄色，边缘不整齐，表面皱缩，具扭曲纹理。砂粒颇多，呈不规则多面体形，半透明（图 206）。

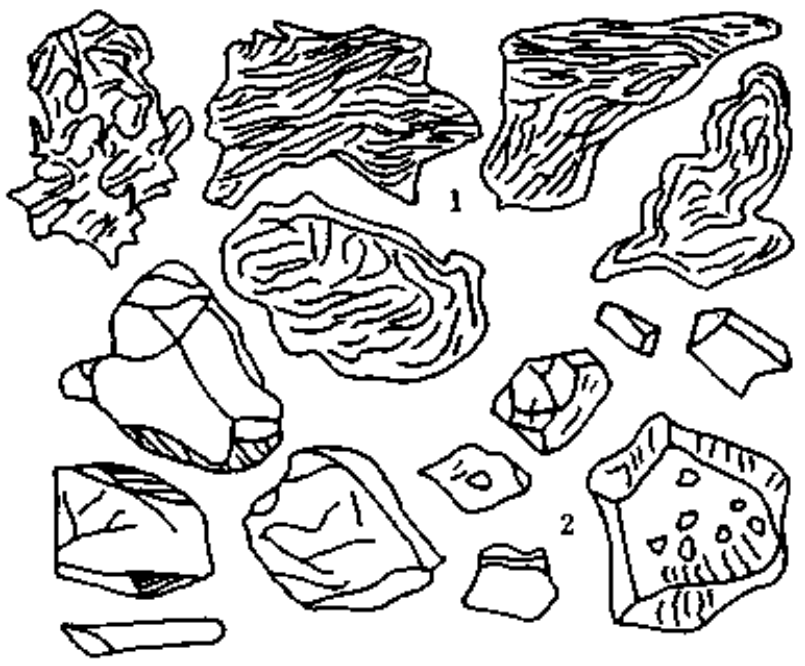


图 206　鸡内金粉末图

1. 砂囊内壁碎块

2. 砂粒

【成分】　含胃蛋白酶、淀粉酶、类角蛋白及谷氨酸、精氨酸、天门冬氨酸、缬氨酸等 17 种氨基酸。氨基酸总量为 80.8%。

【功效】　性平，味甘。健胃、消食。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 鸭内金　为鸭科动物鸭 Anas platyrhynchos domestica (Linnaeus)的干燥砂囊的角质内壁。呈类圆形碟片状，较鸡内金厚。表面暗绿色或紫黑色，皱纹较少，不明显，无光泽。

2. 鹅内金　为鸭科动物家鹅 Anas cygnoides orientalis（Linnaeus）的干燥砂囊的角质内壁。呈圆片状，破碎的呈片块状。表面绿色、黄绿色、灰黄色或黄棕色，平滑，无光泽（图 207）。

图 207　鹅内金

狗　肾

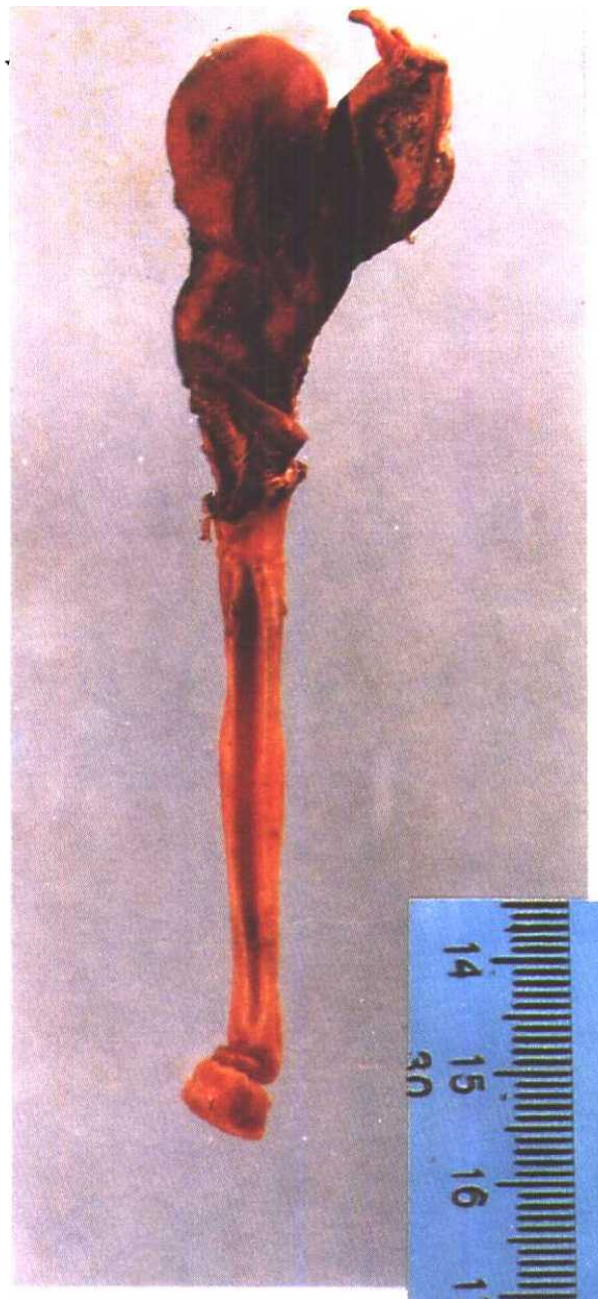


图 208　狗肾

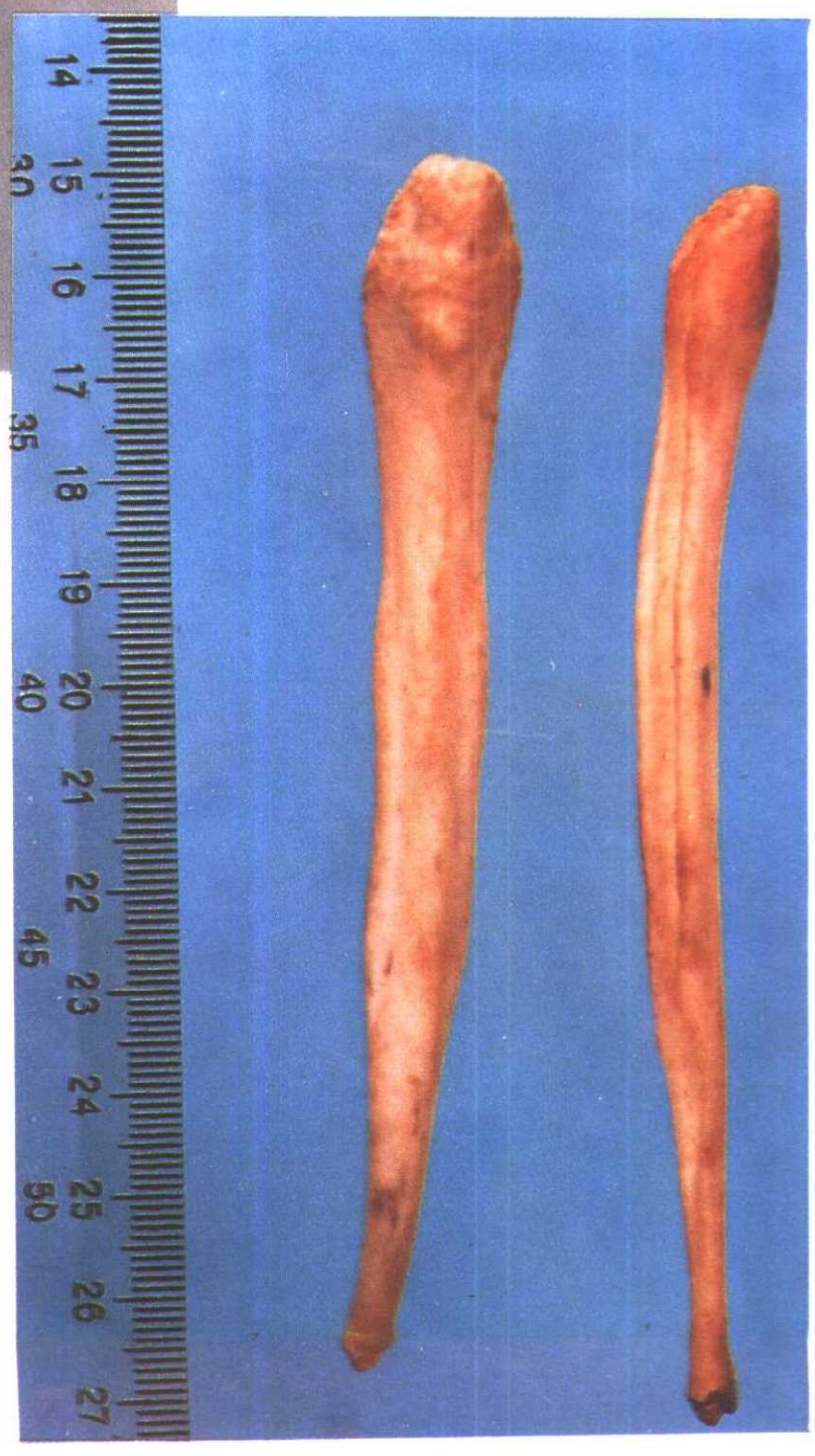


图 209　狗肾阴茎骨

【来源】　为犬科动物狗 Canis familiaris L. 的干燥带睾丸的阴茎。又称"狗鞭"、"黄狗肾"、"广狗肾"。

【产地】　全国各地均产。

【采收加工】　全年均有产，以冬季较多收集。将狗屠宰后，割取阴茎及睾丸，晾干。

【性状鉴别】　呈长圆柱形，直棒状，长 7～13cm，直径 0.6～2.2cm。顶端稍尖，中部腹侧有一条凹槽直达龟头。表面黄棕褐色，龟头部颜色较浅，有黄棕色皮膜，顶端略向内腹侧弯曲。睾丸长椭圆形，长 3～4cm，宽约 2cm，厚 0.5～0.7cm，外表黄褐色。输精管较短而粗，不透明，长约 0.8～4.5cm。附睾紧贴于睾丸外侧背方，与输精管相连。质硬，不易折断。气腥，味微咸（图 208）。

【理化鉴别】　X 光透视，有阴茎骨，长条形，短柱状，长约 8～10cm，顶端钝圆，略呈半月形，直径约 0.5cm；后端较粗，呈钝圆形；最粗处直径约为 1.2cm；中部略弯曲，下部腹侧有深纵凹槽（图 209）。

【成分】　含雄性激素、蛋白质、脂肪等。

【功效】　咸，大热。暖肾，壮阳，益精。

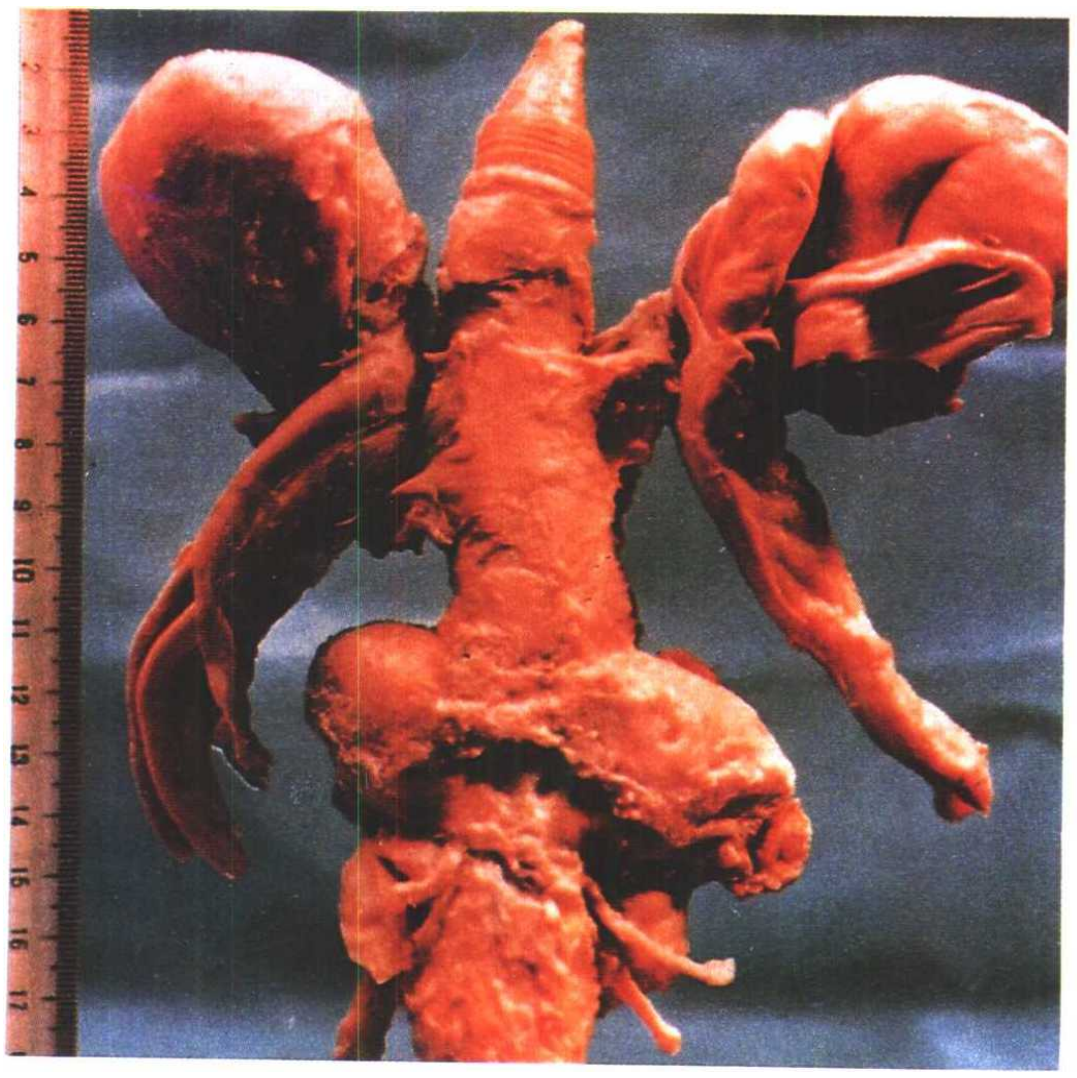


图 210　虎鞭

图 211　虎鞭

虎　鞭

【来源】　为猫科动物虎 Panthera tigris Linnaeus 的干燥带睾丸的阴茎。

【产地】　主产于东北和华南山地。

【性状鉴别】　阴茎呈圆柱形或扁圆柱形。短而粗，长约 15～20cm，直径约 1.5～2.5cm。灰褐色。不透明，有的可见黄色及棕紫色斑点；带皮毛者皮毛色泽为褐色。龟头外露圆锥形，尿道开口于腹面一侧，开口处呈"丫"型（即"三叉"）；龟头中下部生有许多"突起"，呈乳突状或细小砂粒状，微向后倾，触之有粗糙手感，"突起"基部钝圆，色浅，整体呈肉色，排列不规则，直径 1～1.5mm，高约 1mm。龟头外包皮常翻起，有数圈皱纹环。鞭体表面较平坦，略有一些细皱纹。阴茎中部两旁各有一睾丸，椭圆形，长 4～5cm，宽 3～4cm，表面有细皱纹。鞭体横截面呈圆形或椭圆形，有一个孔（尿道及输精管）。质地较坚韧而有弹性，气味弱而淡（图 210、211）。

【理化鉴别】　X 光透视，未发现阴茎骨。

【说明】　根据国务院国发（1993）39 号文件精神，本书不作药品介绍，仅供研究参考。

【常见伪品】

牛鞭：为牛科动物黄牛 Bos taurus domesticus Gmelin 和水牛 Bubalusbubalis L. 的干燥阴茎及睾丸。

虎鞭及其伪品的比较鉴别，见表 7。

图 212、213　虎鞭伪品

表7　　虎鞭及其伪品的比较鉴别

种名 \ 比较部位	龟　　头	阴茎体	睾　丸	气　味
虎　鞭	呈圆锥形、尿道开口处呈“丫”型，中下部有突起，呈乳突状或细小砂粒状，微向后倾，基部钝圆，排列不规则，基部直径1～1.5mm，高约1mm，触之有粗糙手感	长约15～20cm，鞭体无明显凹槽	较小，与阴茎相连	淡
伪品虎鞭（牛鞭加工成）	呈长圆锥形，顶端有三根往前伸出的叉状物，每根长约1cm，中部有倒刺，排列整齐，呈穗状，直径约3mm，高3～4mm，很尖，触之有扎手感	长　约20cm，鞭体有明显凹槽	较大，不与阴茎相连	浓膻气，腥臭味
牛　鞭	长圆锥形，顶端呈粗锥子状，头尖钩，无“三叉”，无倒刺	长　约60cm，鞭体有明显凹槽	同上	同上

哈士蟆油

【来源】 为蛙科动物中国林蛙（哈士蟆）Rana temporaria chensinensis David 或黑龙江林蛙 Rana amurensis Boulenger 的干燥输卵管。

【产地】 主产于黑龙江、吉林、辽宁等省。

【采收加工】 9～10月，以霜降期捕捉最好。选肥大雌蛙，用绳从口部穿过，悬挂风干，阴天及夜晚收入室内，避免受潮，影响品质。剥油前用热水浸烫1～2分钟，立即捞出装入麻袋中闷润过夜；次日用刀剖开腹部，轻轻取出输卵管，去尽卵子及其它内脏，置通风处阴干。

【性状鉴别】 呈不规则块状，大小不一，大者长1.5～2cm，厚1.5～3cm，小者如同大米或豌豆大的碎块。表面黄白色，显脂肪样光泽，常夹带灰白色薄膜状的干皮和黑色颗粒（卵）。摸之有滑腻感，质硬而脆；用指甲轻轻掐之，则出现白色裂痕，再稍用力则成碎块。遇水可膨胀10～15倍。水浸后，呈膨松柔软的白色团状。气腥，味微甘，嚼之有粘滑感（图214、215）。

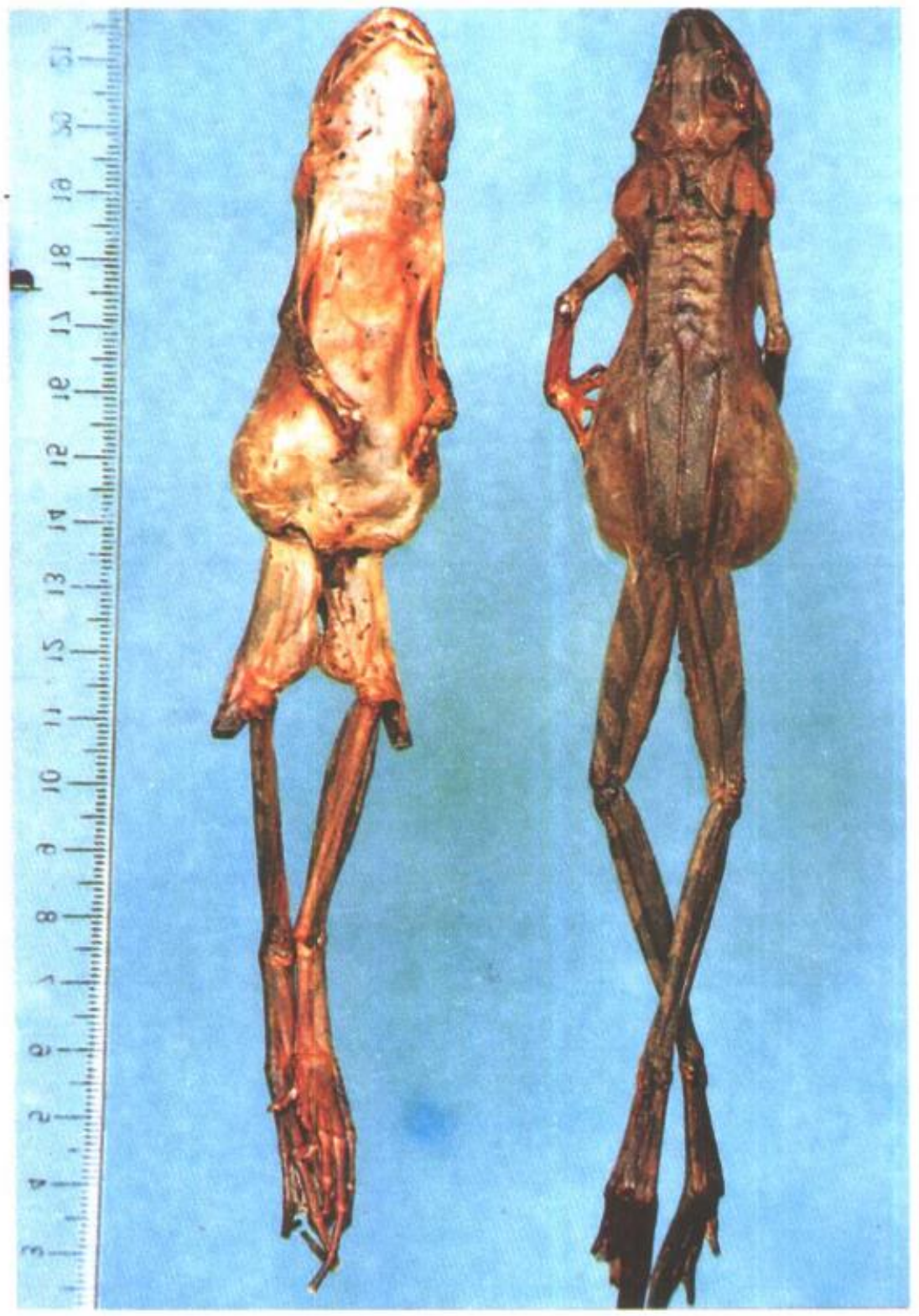
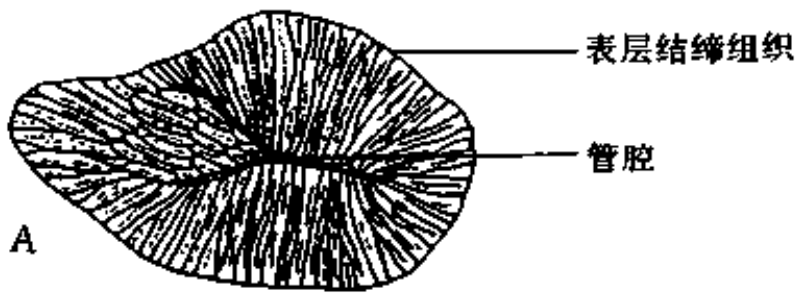
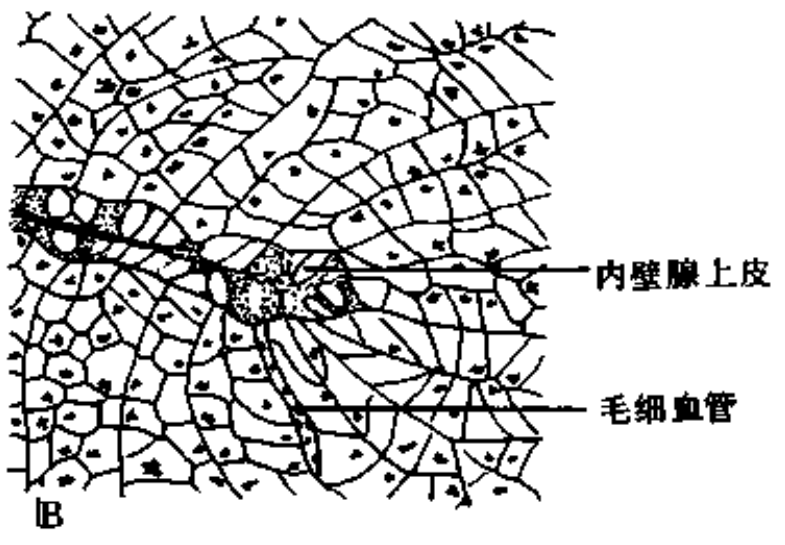


图214 哈士蟆

图215 哈士蟆油





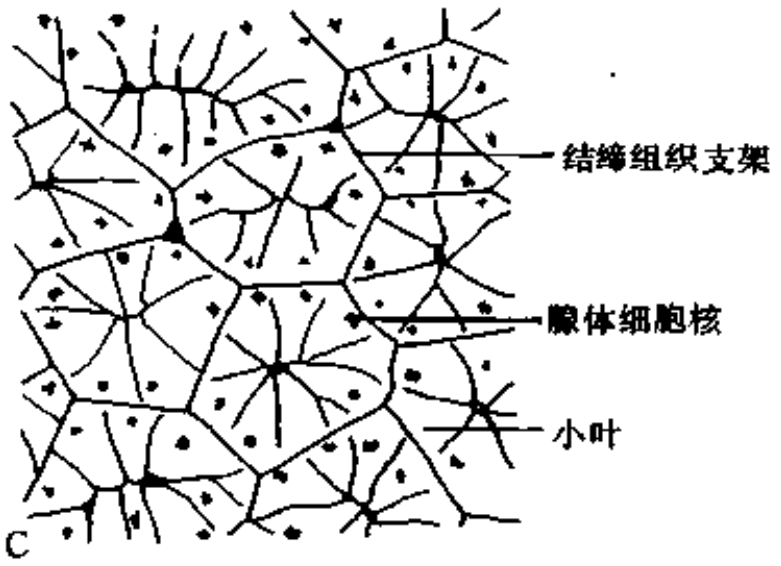


图 216 哈士蟆油横切面和弦切面图

A、B. 横切面　　C. 弦切面

图 217 中华大蟾蜍

【显微鉴别】

1. 横切面　呈卵圆形或阔卵圆形，小叶一列，径向排列于管腔周围，呈长条形，长约 2000μm，直径约 150μm，腺体细胞呈梯状填充在小叶内；核明显，呈分枝状、星状或多角形，多偏向于结缔组织支架的一侧。输卵管内壁腺上皮细胞呈类卵形，长径约 40μm，短径约 15μm，数个为一组，切向排成一列。管腔呈三角形或四棱形，向角端延伸呈狭缝状或呈分枝状（图 36）。

2. 弦切面　小叶呈多角形，长径 120～250μm，短径 70～200μm，小叶内腺体细胞 6～8 个，呈放射状排列，细胞核明显（图 216）。

结缔组织支架间有血管贯穿。

【理化鉴别】　取 0.1g，加入 3ml 50% 乙醇，浸渍 12～24 小时；取上清液滴加于白色点滴板的凹穴中或滴于滤纸上，形成直径 1.5～2cm 的斑点；干后，分别置紫外线分析仪中观察，均显蓝白色荧光。

【成分】　主含蛋白质、脂肪 4%左右，糖类约 10%；并含维生素 A、B、C 及多种激素。

【功效】　性平，味甘。滋补强壮，养肺阴，退虚热，补益肝肾。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 明太鱼精巢　鳕鱼科动物明太鱼 Theragra chalcogrmma (Pallas) 的干燥精巢。呈不规则块状连接体，大小不一，长 2～3cm，厚 1.8～4cm，有的碎块一侧带有

绿黑色干皮。表面黄白色，脂肪样。摸之有滑腻感，质硬而脆，遇水可膨胀 0.5～1 倍。水浸后呈淡黄色团状。气腥。

2. 中华大蟾蜍输卵管　蟾蜍科动物中华大蟾蜍 Bufo bufo gargarizans Cantor 的干燥输卵管。似鸡肠或盘卷成串，多已断碎，由白色纤维状结缔组织相连。输卵管两端粗细差异甚大，干品粗端扁，宽约 0.8cm，厚约 0.1cm。表面淡黄色或褐色，无光泽，不透明。质硬脆，难折断，无毛细血管。用手摸之无滑腻感，可见到外粘的或输卵管内的黑色卵粒。水泡 20 小时后，其外形基本不变；水泡 3 天以后全部纵向破裂，呈不规则的团块状，粗端厚约 0.35cm，表面凹凸不平，透明度远不如正品，易散（图 217、218）。

图 218　中华大蟾蜍输卵管

图 219　哈士蟆油伪品（淀粉伪制）

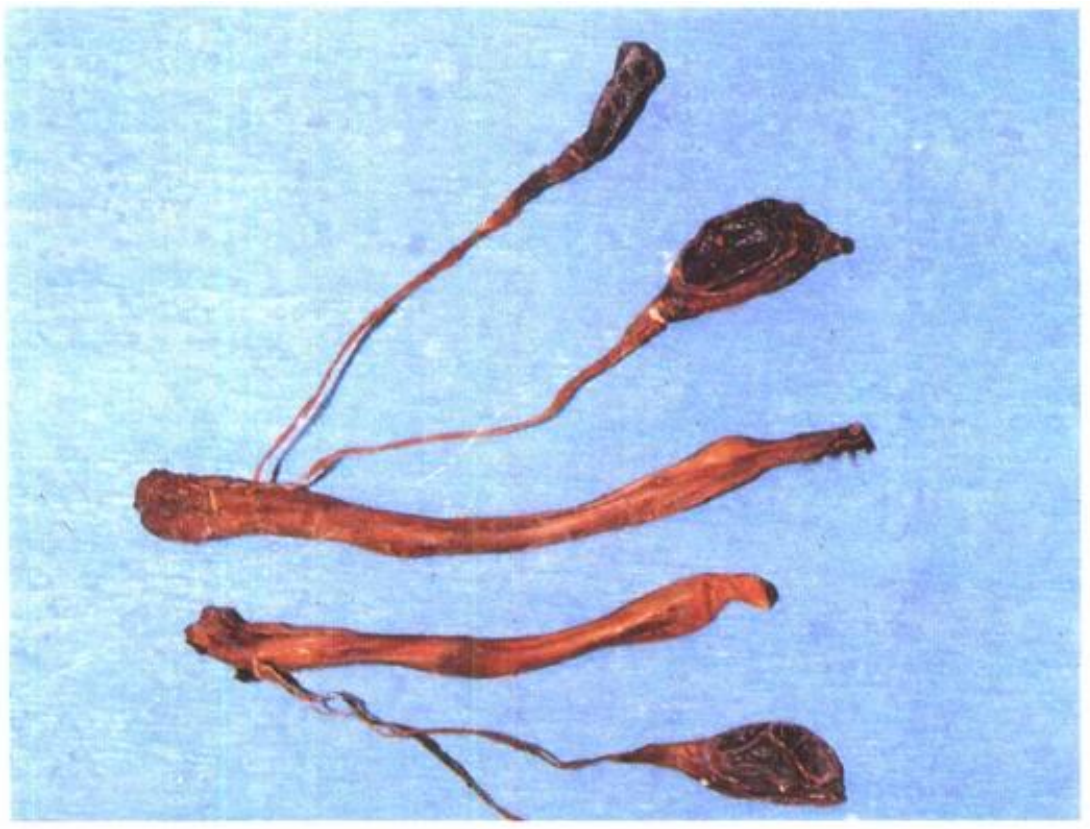


图 220　海狗肾

图 221　海狗肾混淆品（种名待定）

海狗肾

【来源】　为海狗科动物海狗 Callorhinus ursinus L. 的干燥带睾丸的阴茎。

【产地】　产于渤海、黄海沿海一带海域，以辽宁锦西、旅大分布较多。智利、日本、俄罗斯等国海域有产。

【采收加工】　捕捉雄兽后，割取生殖器（阴茎和睾丸），置阴凉处风干。

【性状鉴别】　呈圆柱形，先端较细，长 12～32cm，直径 1.1～1.6cm。外表面棕褐色或黄褐色，杂有褐色斑块，有光泽，有的半透明，年久者颜色变深。龟头前端带有金黄色毛，有油性光泽，挺直，短而粗，无绒毛，或具鞘状龟头膜而无毛。阴茎根部两侧常可见大而扁平的夹板骨，粗壮，坚硬，也有的剔除了夹板骨。睾丸 2 枚，扁长圆形，棕褐色，半透明或不透明，各有一条细长的输精管与阴茎末端相连。输精管黄色，半透明，直径约 0.2cm，长 5～12cm，常缠绕于阴茎体上。附睾皱缩，乳黄色，贴附于睾丸一侧。质坚硬，不易折断，略显油性。有鱼腥臭，味咸（图 220）。

【理化鉴别】　X 光透视，阴茎骨长 9～11cm，长条形，稍弯曲。前端呈半月形，中部平坦。后端钝而粗；向前逐渐变细，先端膨大，中间较细；最细处靠近前端，约 0.5cm；最粗处达 1cm。无明显凹槽，横截面空心。

【功效】　咸，大热。暖肾壮阳，补益精髓。为治虚劳、阳痿精衰、腰膝瘫弱之温补佳品。

紫河车

【来源】 为人科人 Homo sapiems L. 婴儿出生时所脱落的胎盘。

【采收加工】 收集健康产妇的新鲜胎盘，置清水中漂洗，剔除筋膜，挑破脐带周围的血管，挤出血液，反复漂洗多次，并轻轻揉洗至完全洁净，然后用细铁丝圈在里面绷紧，四周用线缝住，放入沸水锅中煮至胎盘浮起时取出，除去边上的羊膜，烘至八成干时，改用微火烘至微黄色、干燥、质酥松为度。

【性状鉴别】 呈不规则的类圆形或椭圆形碟状，直径 9～16cm，厚约 1～2cm，紫黑色、紫黄色或黄白色。外表面凹凸不平，有多数沟纹或细孔，似海绵状。内表面由一层极薄的羊膜包被，较光滑，边缘向内卷曲，在中央或一侧附有残余脐带；由脐带处向四周散射出许多血管分枝。断面黄色或棕色，杂有白色块粒，近胎内面较疏松，质坚脆，易折碎。有特异的血腥气，味甘咸（图 222）。

【成分】 含卵巢激素、促性腺激素、黄体激素、多种氨基酸等。

【功效】 甘、咸，温。补精，养血，益气。

【附注】 市场上经常用猪 Sus scrofa domestica Brisson 的胎盘冒称紫河车。其特点：表面黄白色，色彩基本一致；内表面无脐带的残余，血管不明显；有特异难闻的臭味。

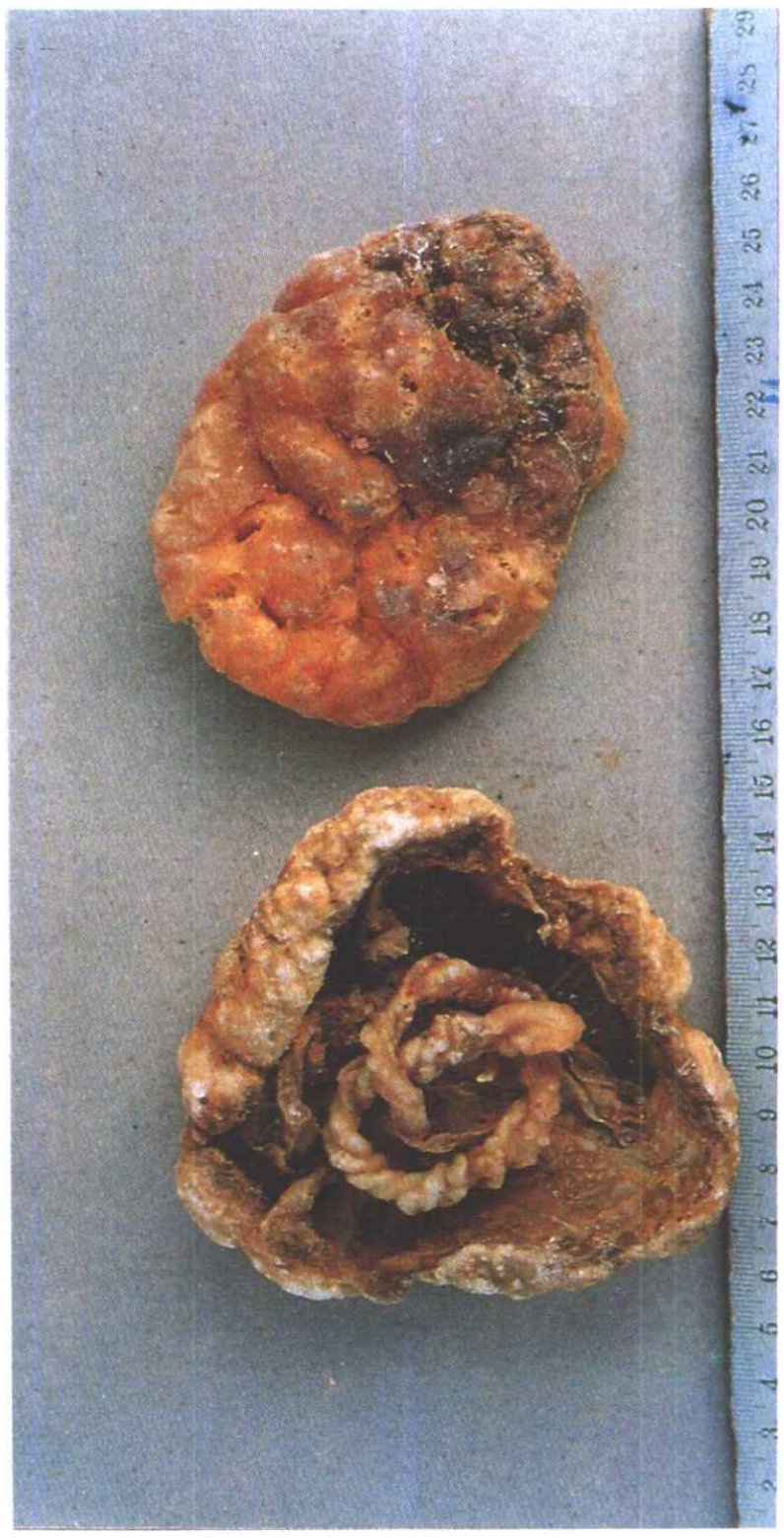


图 222 紫河车

蛇　　胆

【来源】 为眼镜蛇科、蝰科、游蛇科等多种蛇类的胆。

【产地】 广泛分布于全国各地。

【采收加工】 捕蛇，处死，活体取胆。放置于乙醇溶液中浸泡，置冰箱中低温保存，待用。

【性状鉴别】 呈椭圆形、卵圆形，胆皮多呈浅绿色，光滑柔嫩而有弹性。有的包一层筋膜，胆管多细长而柔韧，不易拉断，有的被筋膜包住而紧贴胆皮。胆蒂稍侧生，胆囊多饱满。按之有弹性，对光透视呈半透明状。气微腥，胆汁味先苦而后甘，具清凉感。

【理化鉴别】 取胆液 1ml，加甲醇 1ml 溶解，以硅胶 G 为吸附剂，以异戊醇—冰醋酸—水（18∶10∶6）为展开剂，展开，喷以 30%硫酸乙醇溶液，于 105℃烤 10 分钟，置紫外光灯下检视（图 223）。

【功效】 味苦，性寒，有毒。清热明目，祛风除湿，解毒。

【常供药用的蛇胆有】

①三索蛇 Elaphe radiata (Sehlegel)；

②过树榕蛇 Ptyas korros (Sehlegel)；又称“灰鼠蛇”。

③五步蛇 Agkistrodon acutus (Guenther)；

④百花锦蛇 Elaphe moellendorffi (Boettger)；

⑤眼镜王蛇 Ophiophagus hannah (Cantor)；

⑥眼镜蛇 Naja naja (Linnaeus)；

⑦金环蛇 Bungarus fasciatus (Schneider)；

⑧银环蛇 Bungarus multicinctus (Blyth)；

⑨蟒蛇 Python moluras bivittatus Schlegel；

⑩乌梢蛇 Zaocys dhumnades (Cantor)；

⑪水律蛇 Ptyas mucosus (Linnaeus)。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 家禽胆　市场上常将鸡、鸭、兔及其它小动物的胆冒称蛇胆，这些胆的胆囊、胆管较粗短，壁厚，柔韧性差，易拉断，味苦。若贮存于 50%的乙醇溶液中，一年内囊皮逐渐腐烂，变质。

2. 伪品蛇胆　是将酒、糖、淀粉糊、青菜汁、中药汁或水等灌入蛇胆内，这类蛇胆多饱满，手按之有实感，胆色淡，透明，对光透视可见较多沉淀物，有的可见气泡。若掺糖，则胆汁味较甜，不苦，无清凉感。若掺淀粉糊，则胆汁加碘液显蓝色。若掺水，则味淡。

3. 油胆　即捕蛇后，在蛇的全身上涂沫柴油、煤油或喷洒尿素、硫酸铜液刺激其分泌胆汁，约一周后，杀蛇，剖腹取胆。这类蛇胆个体较大，饱满，按之有实感，透明，色淡，有的可闻到柴油或煤油气味。

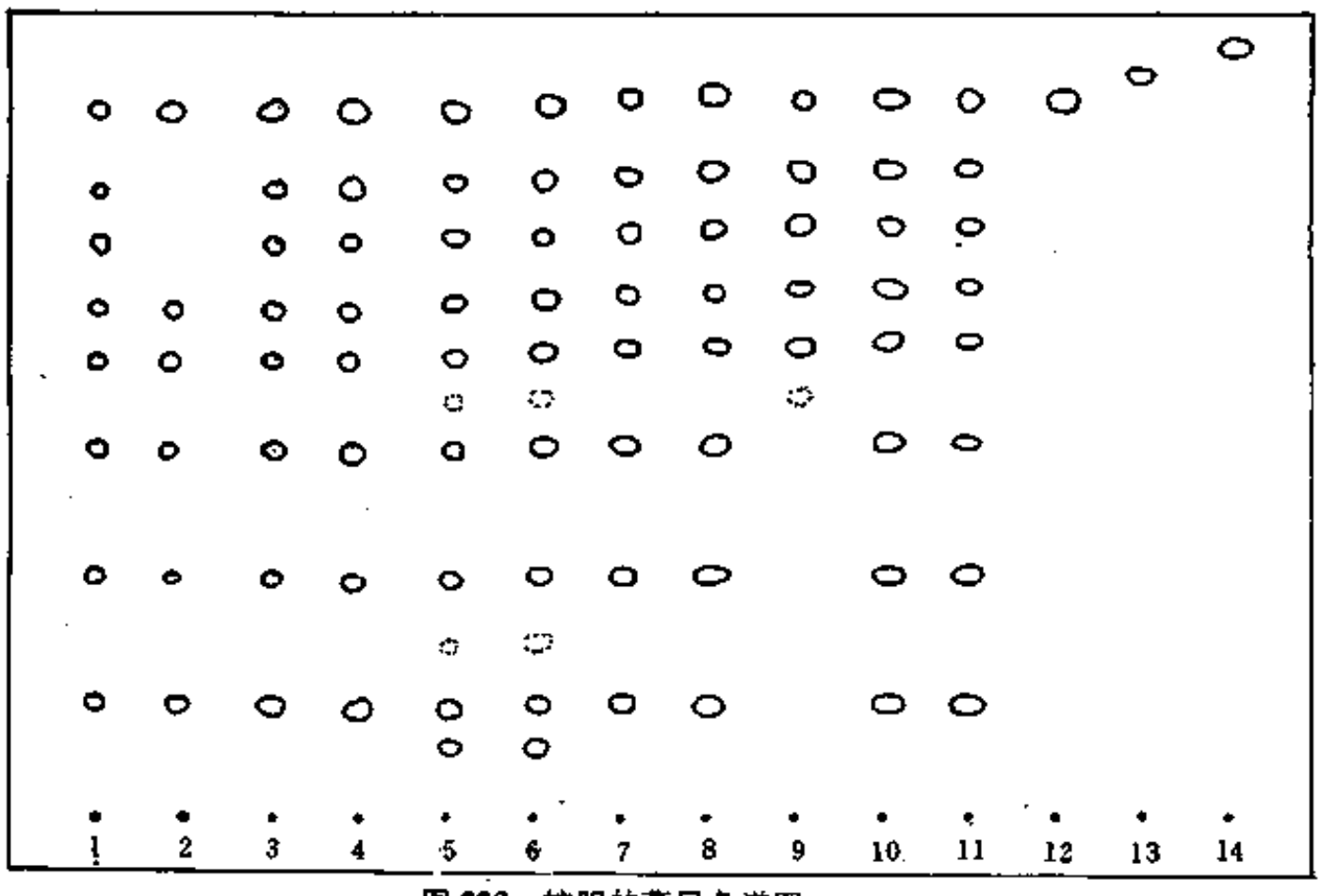


图 223　蛇胆的薄层色谱图

1. 三索蛇　2. 过树榕蛇　3. 五步蛇　4. 百花锦蛇

5. 眼镜王蛇　6. 眼镜蛇　7. 金环蛇　8. 银环蛇

9. 蟒蛇　10. 乌梢蛇　11. 水律蛇　12. 胆酸　13. 去氧胆酸　14. 胆固醇

鹿　鞭

【来源】 为鹿科动物梅花鹿 Cervus nippon Temminck、马鹿 Cervus elaphus Linnaeus 的干燥带睾丸的阴茎。

【产地】 主产黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古、新疆、青海等省。

【采收加工】 将被杀死的雄性鹿的阴茎及睾丸取下，晾干。

【性状鉴别】 呈长条形，略扁，梅花鹿鞭长 20～35cm，直径 2～3.5cm；马鹿鞭长约 40～60cm，直径 2～4cm。表面黄白色或棕褐色，略具光泽，一般为血污色及油

图 224　鹿鞭

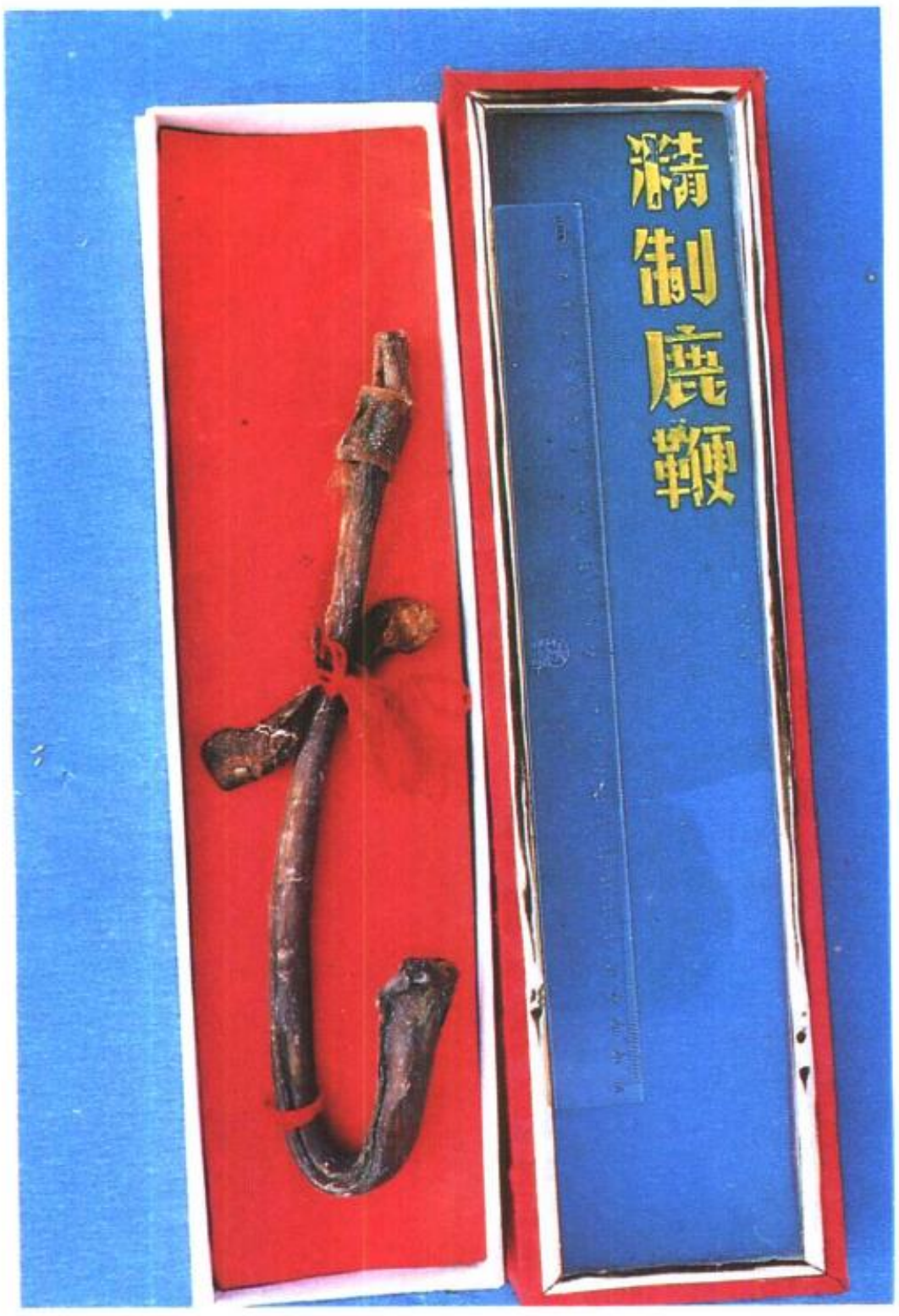


图 225　鹿鞭伪品（牛鞭伪制）

脂样光泽，鞭体略呈半透明。顶端稍尖，凹陷，呈短圆锥形。一般在包皮上附有丛生的鹿毛，毛长 1～2cm。近顶端下部稍膨大，尿道在海绵体内，开口处稍膨大，海绵体外为纤维膜包裹。鞭体背腹两侧多有凹沟，中后部多有隆脊向两旁伸出。包皮卷缩在龟头基部，呈环套状隆起或包裹龟头。中段带有睾丸二枚，椭圆形，稍扁，棕褐色，常与阴茎颜色一致。阴茎断面有蜂窝状细孔，外层如筋皮状，有一层纤维膜，富有光泽，乌亮，并有两小孔。微腥，味略咸（图 224）。

【理化鉴别】　X 光透视，可见前方有一截约 5cm 长的腺阴茎，鞭体中后部有横条纹，呈梯状横隔膜，横条纹间距约为 0.3cm，一直延续到末端。纤维膜内细胞如海绵样。

【功效】　甘、咸，温。补肾壮阳，下乳，益精。

【常见混淆品及其性状鉴别】

牛鞭　为牛科动物黄牛 Bos taurus domesticus Gmelin 和水牛 Bubalus bubalis L. 的干燥阴茎及睾丸。呈长圆锥形，粗锥子状，头部尖；有人工塞入或贴入包皮筒内的一些鹿科动物的皮毛。阴茎体腹侧有一条明显的凹槽，无阴茎骨。睾丸较大，不与阴茎相连（图 225）。

熊　胆

【来　源】　为熊科动物黑熊 Selenarctos thibetanus Cuvier 或棕熊 Ursus arctos L. 的干燥胆。

【产　地】　主产于云南、四川、贵州、新疆、西藏和东北、华北等省区。

【采收加工】　多于冬季捕捉。捕获后，立即剖腹取胆；割时先将胆囊口扎紧，以防胆汁流失，再小心剥去胆囊外附生的油脂，吊于通风处阴干，或用夹板将胆囊夹扁，悬于通风处阴干或置石灰缸中干燥。

【性状鉴别】　呈长扁卵形、囊状扁长形，上部狭细，下部膨大呈囊状，长 10～20cm，宽 5～10cm。表面灰、黑、褐色或棕黄色，微有皱褶，囊皮较薄。囊内含有干燥的胆汁，习称"胆仁"，呈不规则的块状，颗粒状或硬膏状，色泽深浅不一，有金黄色（习称金胆或铜胆）、黑色或黑绿色（习称铁胆或黑胆）、黄绿色（习称菜花胆）。气清香，味苦。

取胆仁粉末少许，投入盛水杯中，即在水面旋转并呈现黄线下沉而不扩散。取胆仁少许研细，置于手掌中，滴上一滴水沾在指头上快搓，即有很强的粘感，指上可见拔丝，并有特异的清香气。干燥的胆仁易碎，破碎面有玻璃光泽。取胆仁少许，置铁片上，以火烧之，无明显腥气（图 226、227）。

【显微鉴别】

1. 乙二醇为溶媒装片：团块类圆形、椭圆形或不规则形。黄色、浅黄色或近无色。表面具有六棱、五棱的长方形或不规则形，大小不等的网格纹理，网格与网格之间紧密相嵌（图 228A）。

2. 甲苯为溶媒装片：呈不规则的方形或片状的复合形晶状体。无色或黄色、近透明。棱角明显，晶状体表面有时可见条纹（图 228B）。

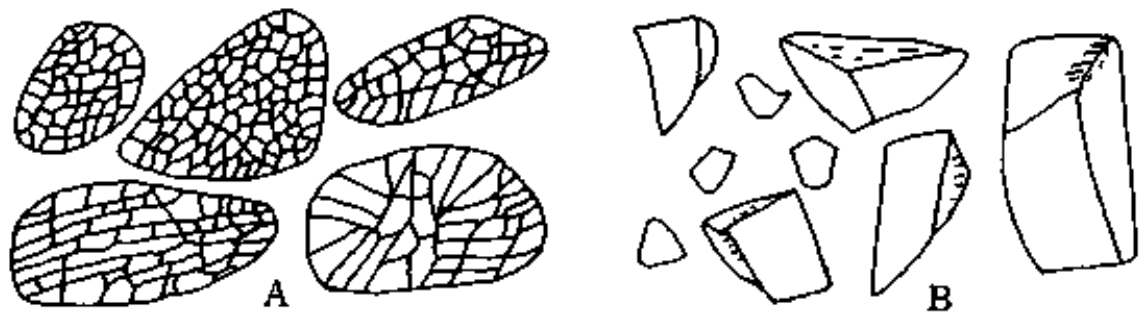


图 228　熊胆粉末图

A. 乙二醇装片　B. 甲苯装片

图 226　熊胆

图 227　熊胆

【理化鉴别】

1. 取细粉在紫外光灯下观察。显黄白色荧光，不应显棕黄色荧光。取 0.1g 溶于 20ml 7% 冰醋酸溶液，紫外光灯下观察，不得显淡蓝色乳浊荧光（区别牛、羊胆）。

2. 取胆仁 0.1g，加乙醇 10ml 溶解，过滤，滤液浓缩至 1ml，作供试品，以 5% 淀粉硅胶（140～180 目筛）为吸附剂，以正丁醇—水—醋酸（5∶4∶0.5）为展开剂，展开，以浓硫酸加热显色，在紫外光灯下观察，Rf 约 0.6 处，有暗黄色斑点（猪，牛，羊胆在此处无斑点）。

3. 取胆仁 0.1g，加甲醇 10ml，温热使其溶解，放冷，滤过；滤液置水浴上浓缩近干，加入 20% 氢氧化钠溶液 5ml，置水浴中水解 5 小时（随时补充散发的水分），放冷，加盐酸使呈酸性（pH2～3），加乙酸乙酯振摇提取 2 次，每次 5ml；将第一次提取液置水浴上蒸干，残渣用第二次提取液溶解，作为供试品溶液。另取猪去氧胆酸、胆酸、熊去氧胆酸、鹅去氧胆酸和去氧胆酸各 1mg，分别加甲醇 1ml 溶解，作为对照品溶液。以硅胶 G 作吸附剂，以异辛烷—异戊醚—冰醋酸—正丁醇—水（10∶5∶5∶3∶1）的上层液为展开剂，展开。展距 16～18cm（必要时展开 2 次）；取出，晾干，喷以 30% 硫酸溶液（V／V），于 105℃ 加热约 10 分钟，置紫外光灯（365nm）下检视。在胆酸、熊去氧胆酸、鹅去氧胆酸相对应的位置显相同的斑点（图 229）。

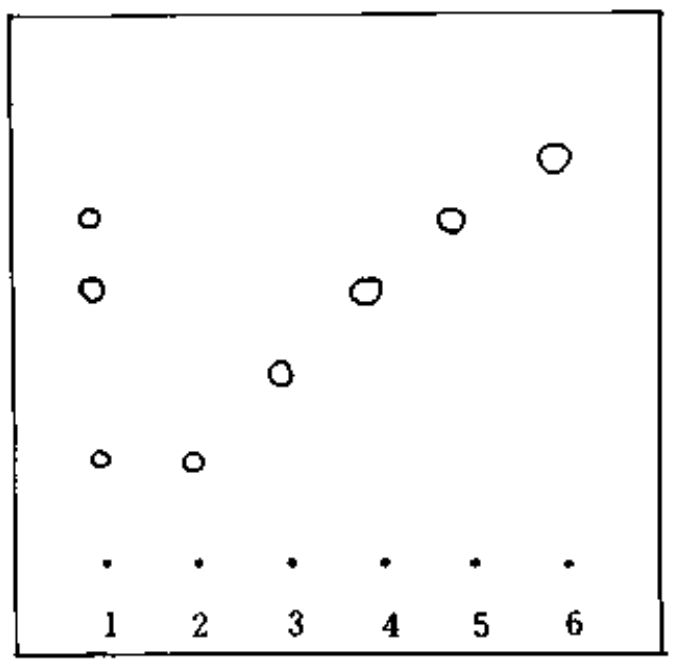


图 229　熊胆的薄层色谱图

1. 熊胆　2. 胆酸　3. 猪去氧胆酸
4. 熊去氧胆酸　5. 鹅去氧胆酸
6. 去氧胆酸

【成分】 主含胆汁酸，其中有效成分为牛黄熊去氧胆酸，约含 20%，水解生成牛黄酸及熊去氧胆酸；尚含少量鹅去氧胆酸及胆酸。并含多种氨基酸、胆甾醇及胆汁色素。

【功效】 性寒，味苦。清热，平肝，明目，镇惊。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 牛胆　为牛科动物黄牛 Bostaurus domesticus Gmelin 或水牛 Bubalus bubalis L. 的干燥胆，胆囊皮厚，胆仁为绿褐色的块状物，质松亦脆，断面略有光泽，半透明；味甚苦而不回甜，有牛膻气。在静水中溶解较慢，放出色素少，不溶物多，几乎看不见黄线下沉，为类白色竿状物。

2. 羊胆　为牛科动物山羊 Capra hireus L. 或绵羊 Ovis aries L. 的干燥胆。胆囊皮厚，胆仁为黑绿色块状物。质硬脆，断面略有光泽；味甚苦，有羊膻气。在静水中溶解慢，放出色素少，不溶物多，呈类白色状物。置铁板上火烧有焦臭气味。

3. 猪胆　为猪科动物猪 Sus scrofa domestica Brisson 的干燥胆。胆囊皮稍厚，胆仁呈黑绿色块状物；质硬而脆，不显光泽；味甚苦而不回甜，有腥臭气。在静水中溶解速度慢于熊胆，而快于牛、羊胆；溶出色素多于牛、羊胆，而少于熊胆。

图 230　熊胆伪品

鳔鱼鳃 鱼思

【来源】 为蝠鲼科动物日本蝠鲼 Mabula japonica (Muller et Henle) 和前口蝠鲼 Muller birostris (Walbaum) 的干燥鳃。

【产地】 分布于热带和温带各海域。产于我国沿海地区及朝鲜、日本、菲律宾等国海域。

【采收加工】 夏、秋季捕获鳔鱼后，割取其鳃，用清水洗去咸味，晒干。

【性状鉴别】 呈扁条形，宽 4～8cm，长可达 30cm。表面灰黑色，内面黄白色。全体由众多略似"人"字形的鳞状鳃齿组成，呈复瓦状排列成格子状，每片鳃齿长约 0.5cm，宽 0.1～0.2cm，上下贯通，鳃齿上缘具细齿。质轻而韧。气微腥，味微咸（图 231）。

【功效】 微咸，平。清热，透疹，解毒，催乳。

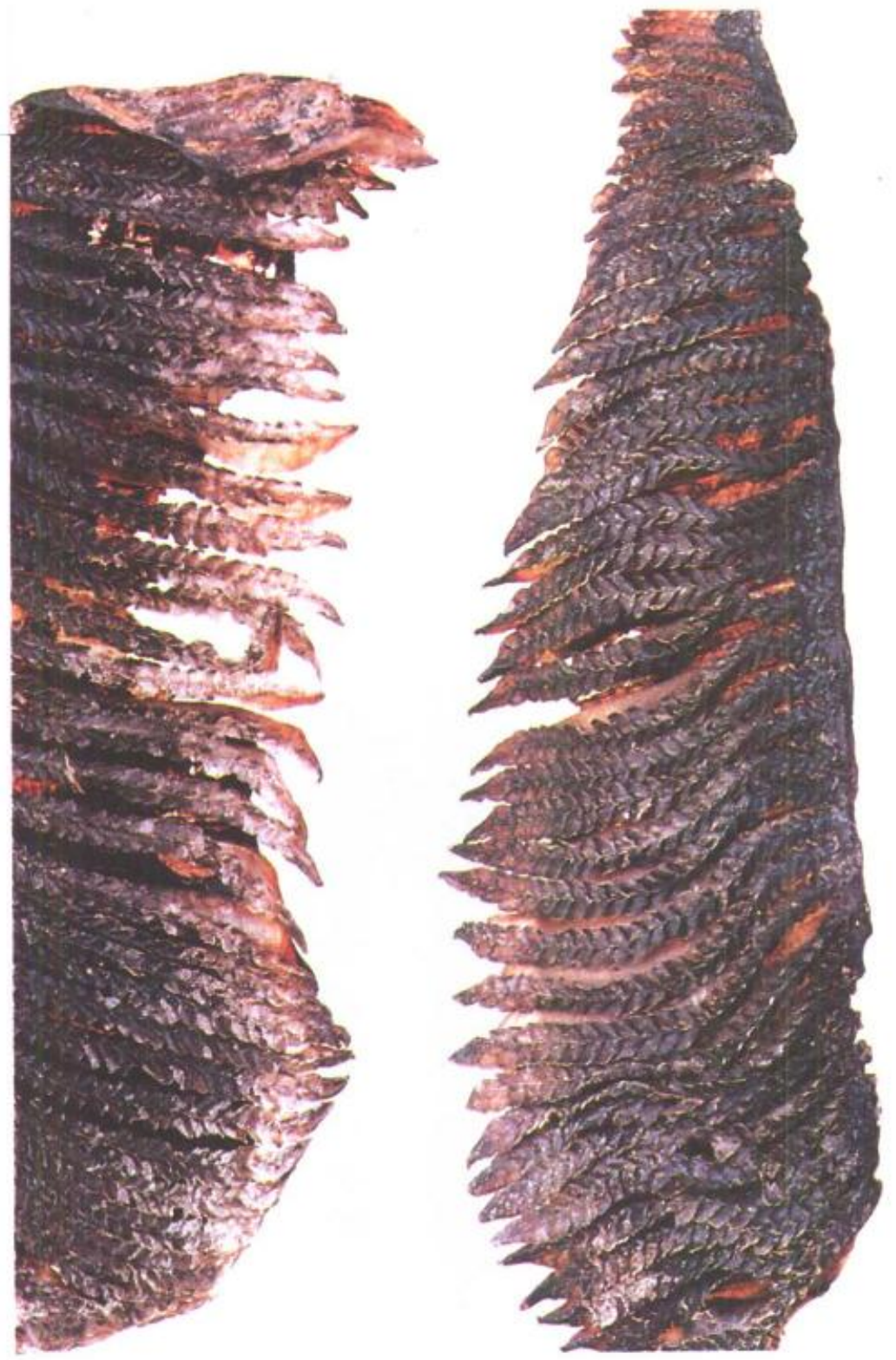


图 231 鳔鱼鳃

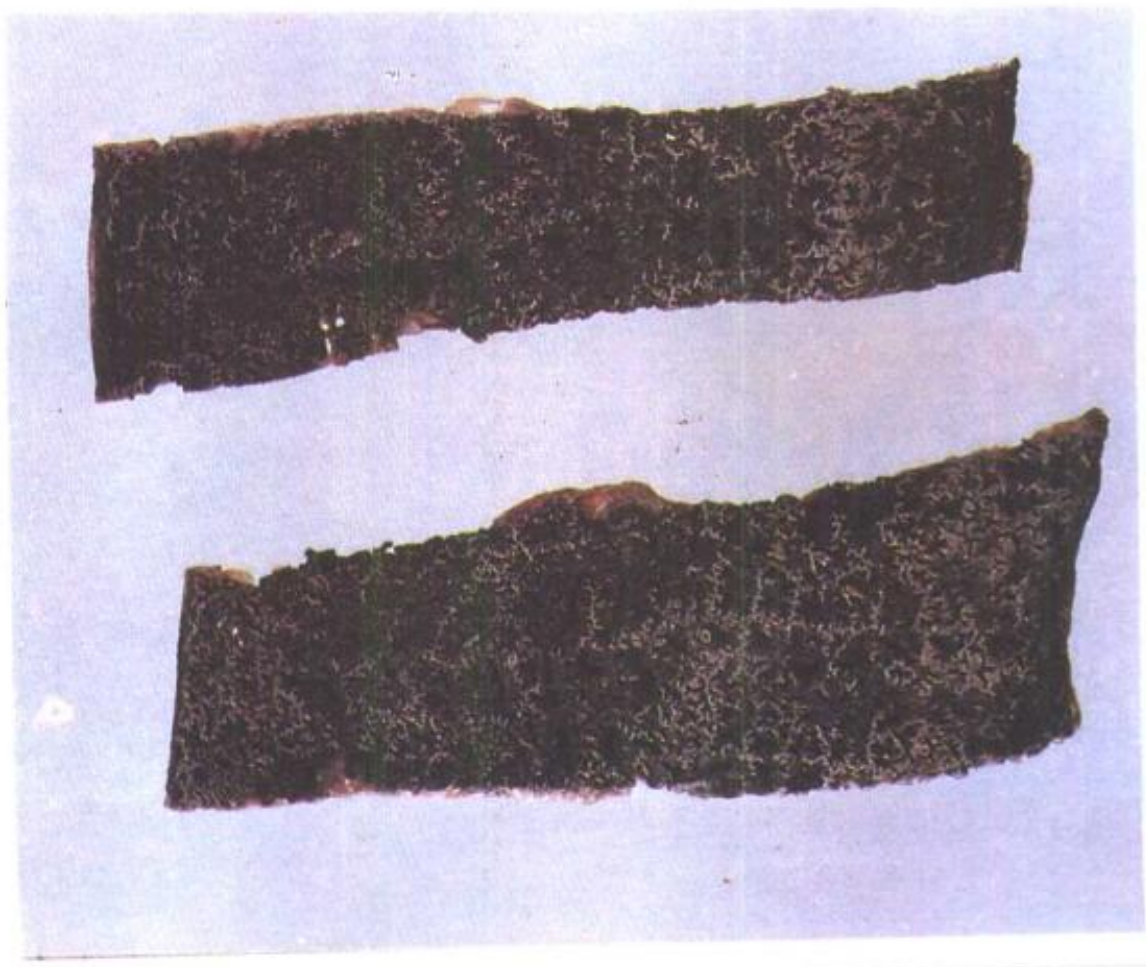


图 232 鳔鱼鳃伪品

刺猬皮

【来源】 为刺猬科动物刺猬 Erinaceus europaeus Linnaeus 或短刺猬 Hemiechinus dauricus Sundevall 的干燥外皮。

【产地】 东北、华北、华东、华中、以及四川等地。

【采收加工】 全年均可捕捉。捕得后，用刀剖腹，剥下刺皮。用竹片撑直或用铁钉钉在木板上，置通风处阴干（不可日晒，以免泛油变质）。撒上一层石灰、防虫蛀。

【性状鉴别】 呈多角形板刷状或直条状，有的边缘卷曲成筒状或盘状，展开长 15～25cm，宽 12～20cm。外表面密生错综交叉的棘刺，刺长 1.5～2cm，坚硬如骨针，灰白色、黄色或灰褐色不一。在腹部的皮上多有灰褐色软毛。皮内表面灰白色或棕褐色，留有筋肉残痕。具特殊腥臭气（图 233）。

图 233 刺猬

【成分】 刺主含角蛋白，皮主含胶原及蛋白、脂肪等。

【功效】 苦，平。降气定痛、收敛止血，固精缩尿。

象　皮

【来源】　为象科动物亚洲象 Elephas maximus L. 或非洲象 Elephas africanus Blumenbach 的去毛干燥皮。

【产地】　主产于印度、印度尼西亚、斯里兰卡、泰国、缅甸、马来西亚等国及非洲。

【采收加工】　捕猎后，杀死，剥取皮，除净筋肉，切成块，晒干。

【性状鉴别】　呈方形、长方形或不规则形块片，大小不等，长 10～50cm，宽 8～15cm，厚 0.5～2.5cm。外表面灰色或灰黑色，有深浅不等的皱纹，密布细小颗粒状突起，有的可见棕黑色毛。内表面灰白色，灰棕色或灰黄色，有筋膜状露出物及细皱纹。质坚硬，不易切断。断面粗糙，灰白色或黄棕色。横切薄片黄棕色，半透明，外层色较黑。气微腥（图 234）。

【成分】　主含蛋白质等。

【功效】　甘，咸，温。敛疮，生肌，解毒。

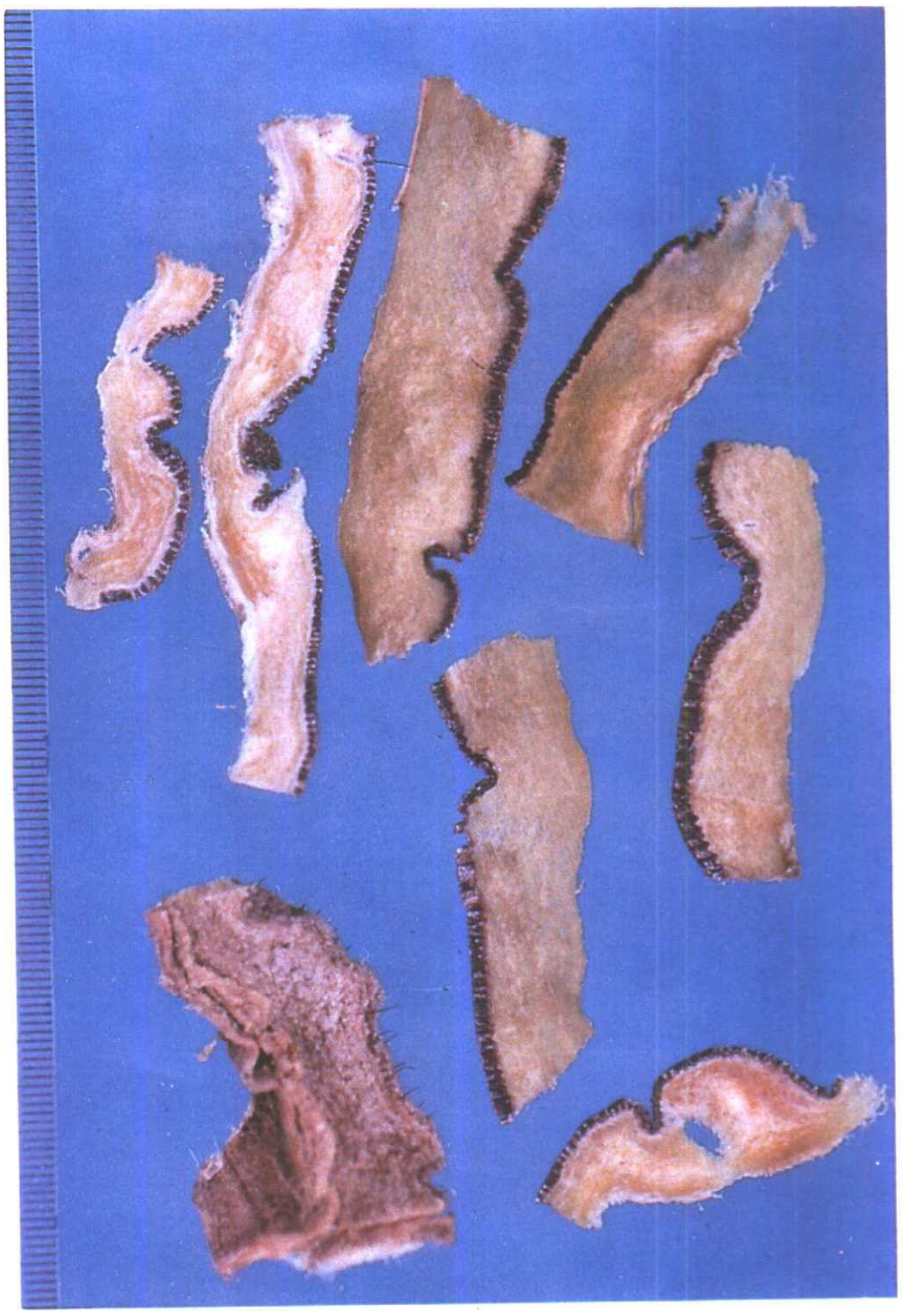


图 234　象皮

【常见混淆品】

1. 犀牛皮　为犀科动物印度犀 Rhinoceros unicornis L.、爪哇犀 Rhinoceros sondaicus Desmarest、苏门犀 Rhinoceros sumatrensis (Fischer)、黑犀 Rhinoceros bicornis L. 及白犀 Rhinoceros simus Burchell 的干燥皮。

2. 猪皮　为猪科动物猪 Sus scrofa domestica Brisson 的去毛干燥皮。

犀牛皮

【来源】 为犀科动物印度犀 Rhinoceros unicornis L.、爪哇犀 Rhinoceros sondaicus Desmarest、苏门犀 Rhinoceros sumatrensis (Fischer)、黑犀 Rhinoceros bicornis L. 及白犀 Rhinoceros simus Burchell 的干燥皮。

【产地】 主产于印度、泰国、马来西亚、尼泊尔、印度尼西亚、非洲东部及东南部。

【性状鉴别】 呈不规则的块片，大小不一，长 10～90cm，宽 10～50cm，厚 1～2cm。外表面灰褐色、棕褐色或黑褐色，可见不规则的皱褶纹，偶见稀疏短刚毛。有的表皮呈圆形凸起，习称"铜鼓钉"，在凸起的中央微凹陷，有短刚毛一条、多已脱落。内表面纤维状，稍粗糙，黄棕色或黄白色。质坚韧，难以切断，切断面黄棕色或黄白色。置水中煎煮，不易溶烂。气微、味淡。

【显微鉴别】 取凸起部分的表面切片观察。组织结构与犀角相似，每一个盾状凸起形成一个束。表面观呈圆形或类三角形。中间有一类圆形或扁卵形的髓部，髓的周围由数层皮层细胞同心性复瓦状排列而成；皮层细胞呈多角形、菱形或类长方形。有的内含棕色色素颗粒。

【说明】 根据国务院国发（1993）39 号文件精神，本书不作药品介绍，仅供研究参考。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 象皮　为象科动物亚洲象 Elephas maximus L. 或非洲象 Elephas africanus Blumenbach 的去毛干燥皮。

2. 猪皮　为猪科动物猪 Sus scrofa domestica Brisson 的去毛干燥皮。本品多加工成横切片。长 5～15cm，宽 1.5～2cm，厚约 0.5cm。黄白色，半透明，表皮颜色较深，可见灰白色细毛或黑色毛囊。质硬，有油腻气味。

蝉　蜕

【来源】 为蝉科昆虫黑蚱 Cryptotympana pustulata Fabr. 的若虫羽化时脱落的皮壳。

【产地】 主产于山东、河北、河南、江苏等省。

【采收加工】 夏、秋两季自地面或树上拾取，去净泥土，晒干。

【性状鉴别】 全形似蝉，中空，稍弯曲，长约 3.5cm，宽约 2cm。表面黄棕色，半透明，有光泽。头部触角多已脱落，复眼 1 对，横生，略突出，透明。额部突出，上唇宽短，下唇延长呈管状。胸部背面呈十字形裂开，裂口向内卷曲，左右具小翅 2 对，腹面有足 3 对，前一对足粗壮具齿，后两对足稍细长，均被黄棕色细毛。腹部圆而丰满有曲纹，尾部钝尖。由腹部至尾端共 9 节。体轻，中空，易碎。无臭、味淡（图 235）。

【理化鉴别】 取样品粉末 100g，加 300ml 蒸馏水煎煮 1 小时，滤过。滤液浓缩至 50ml，加 400ml 95%乙醇沉淀杂质，滤过。滤液减压回收乙酸至无醇味，滤过。滤液调 pH 至 7.0 后，点于新华 3 号层析滤纸上。另取 L-缬氨酸，DL-原白氨酸，γ-氨基酸适量，用水溶解后点于同一滤纸上。以正丁醇-冰醋酸-水（4∶1∶5）为展开剂，展开，用 0.4%的茚三酮的乙醇溶液显色（图 236）。

【成分】 含大量甲壳质。

【功效】 性寒，味咸、甘。散风热，透疹，止痒，退翳，解痉。

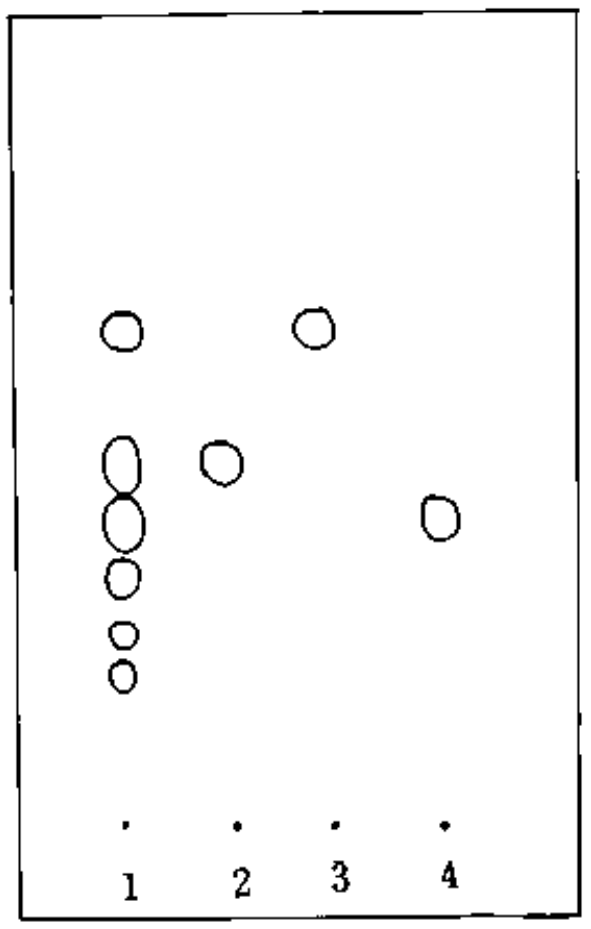


图 236　蝉蜕的纸层析色谱图

1. 蝉蜕
2. L-缬氨酸
3. DL-原白氨酸
4. γ-氨基酸

图 235　蝉蜕

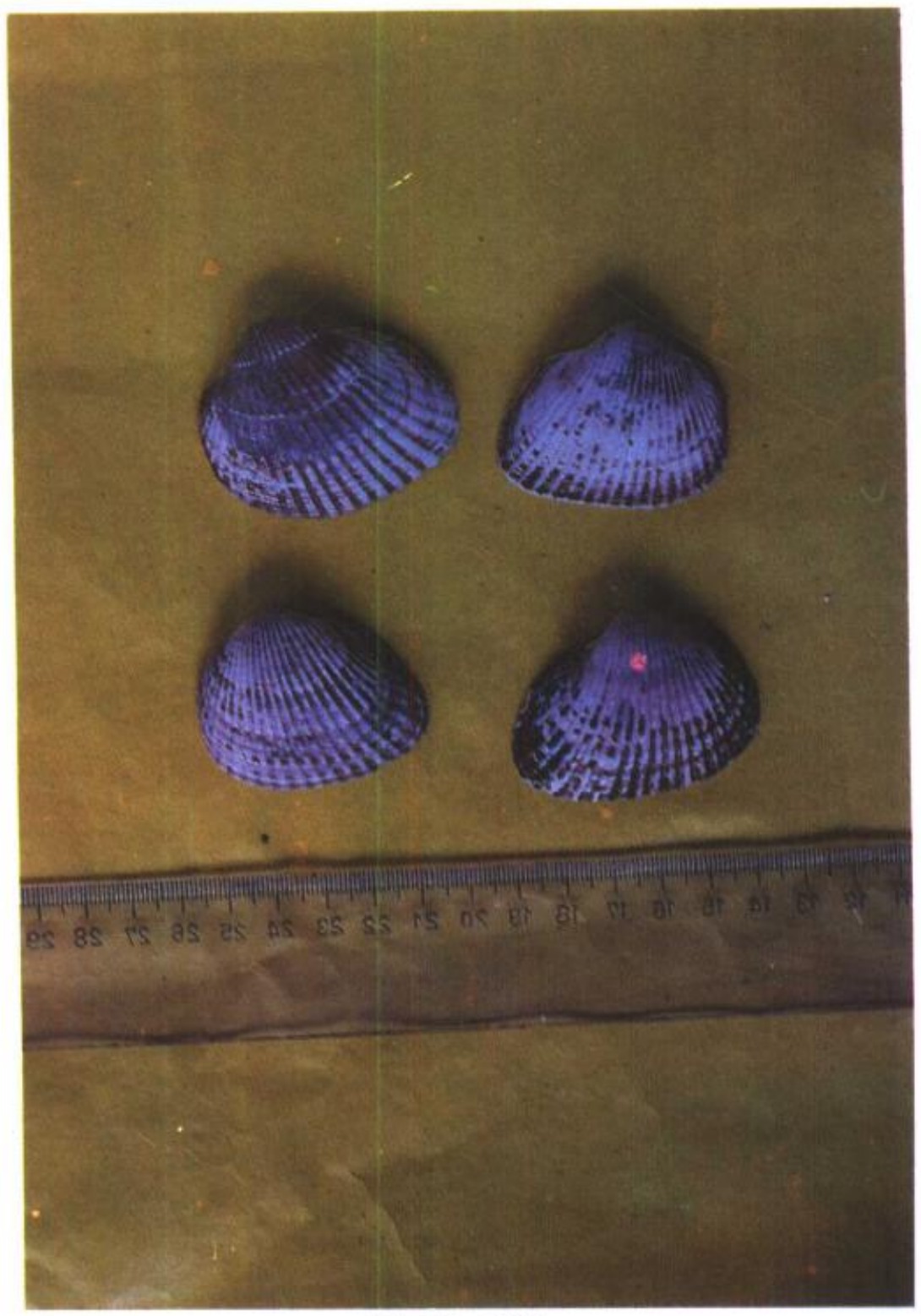


图 237　毛蚶

五. 楞 子

【来源】　为蚶科动物毛蚶 Arca subcrenata Lischke，泥蚶 Arca granosa Linnaeus，魁蚶 Arca inflata Reeve 的贝壳。

【产地】　主产浙江、江苏、山东、辽宁、广东及海南岛等沿海各省。

【采收加工】　春、秋季在浅海泥沙中拾取后，洗净泥沙，以沸水略煮，去肉取壳，晒干。

【性状鉴别】

1. 毛蚶　略呈三角形或扇形，长 4～5cm，高 3～5cm。壳外表面隆起，壳顶突出，向内卷曲。左壳稍大于右壳。每壳从壳顶

至腹面有延伸的放射肋 30～34 条，放射肋在顶端细小，向下渐粗大。壳内面乳白色平滑。壳缘与壳外面直楞有相应的凹陷，无肋纹，有细小的浅花纹。铰合部具小齿一列，约 50 枚。质坚、无臭、味淡（图 237）。

2. 泥蚶　长 2.5～4cm，高 2～3cm。左右两壳相等，壳外表面有放射肋 17～21 条，肋上有颗粒状突起。铰合部具小齿一列，约 40 枚（图 238）。

3. 魁蚶　贝壳较大，长 7～9cm，高 6～8cm。左右两壳相等，壳外表面有放射肋 42～48 条。铰合部具小齿一列，约 70 枚。

【成分】　主含碳酸钙、磷酸钙等。

【功效】　消痰化瘀、软坚散结、制酸止痛，行血。

【常见混淆品及其比较鉴别】（见表 8）。

1. 球蚶贝壳　为蚶科动物球蚶 Potiarca pilula Reeve 的贝壳。

2. 日本毛蚶贝壳　为蚶科动物日本毛蚶 Scapharca japonica Reeve 的贝壳。

3. 宽肋栉孔扇贝壳　为扇贝科动物宽肋栉孔扇贝 Chlamys (Mimachlamys) Valdec ostatus Melvill 的贝壳。

4. 豹纹海扇贝壳　为扇贝科动物豹纹海扇贝 Annachlamys loopardus Reeve 的贝壳。

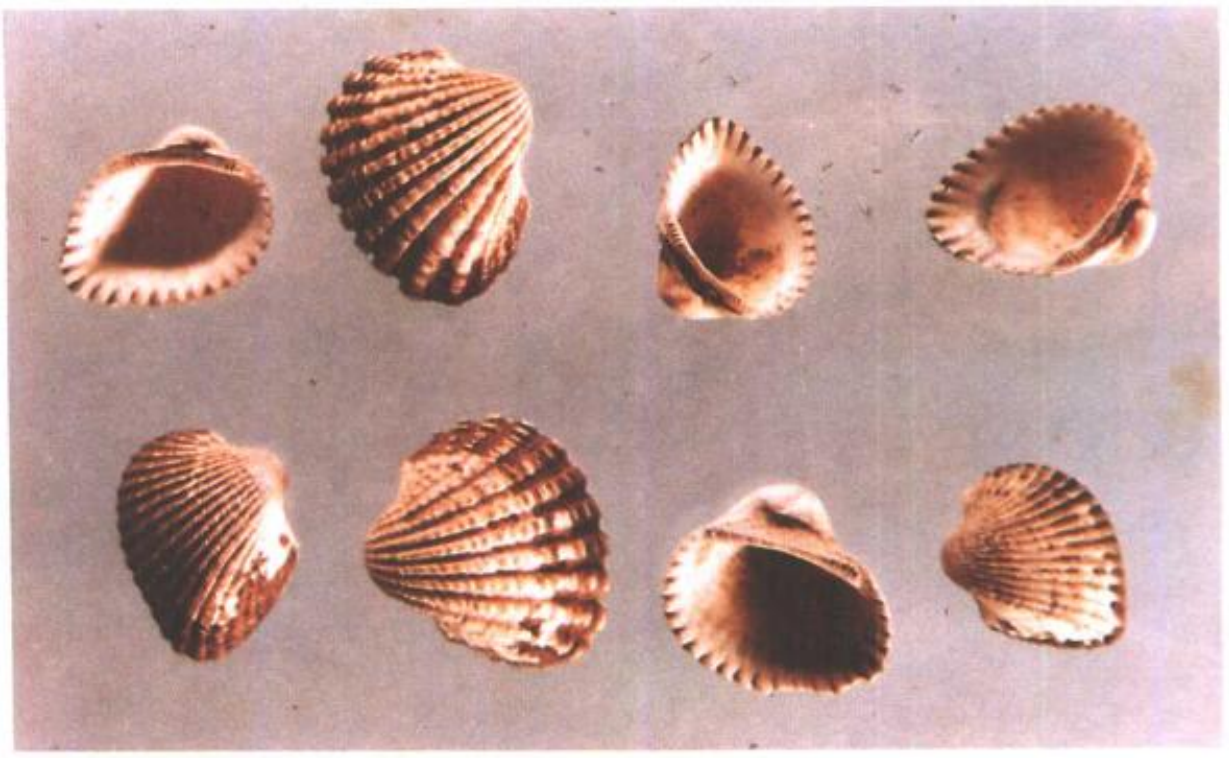


图 238　泥蚶

图 239　瓦楞子混淆品（种名待定）

表 8　　瓦楞子及其混淆品的比较鉴别

比较部位 / 种　名	形　　状	大　小（cm）	外　表　面
毛　蚶	略呈三角形或扇形	长 4～5，高 3～4	有放射肋 30～34 条
泥　蚶	同上	长 2.5～4，高 2～3	有放射肋 17～21 条，肋上有颗粒状突起
魁　蚶	同上	长 7～9，高 6～8	有放射肋 42～48 条
球　蚶	呈近球形	长 2.7～3.0，高 2.8～3.2	有放射肋 24～27 条，前方肋上布满念珠状的小结节
日本毛蚶	呈长卵形	长 2.7～4，高 1.8～3	有放射肋 30～39 条
宽肋栉孔扇贝	呈扇形，有壳耳	长约 1.9，高约 2	有放射肋 15 条左右，肋上有排列整齐的圆形小鳞片
豹纹海扇贝	呈扇形，有壳耳	长约 4.5，高约 4.5	有放射肋 16 条左右，有同心圆形的细褶，无突起及刺

图 241 皱纹盘鲍

图 240 杂色鲍

石决明

【来源】 为软体动物门鲍科动物杂色鲍 Haliotis diversicolor Reeve、皱纹盘鲍 Haliotis discus hannai Ino、羊鲍 Haliotis ovina Gmelin、澳洲鲍 Haliotis ruber (Leach)、耳鲍 Haliotis asinina Linnaeus 或白鲍 Haliotis laevigata(Donovan)的贝壳。

【产地】 杂色鲍主要分布于我国东海南部和南海、越南、澳大利亚、印度尼西亚、菲律宾、日本等地。皱纹盘鲍主产于辽宁、山东、江苏沿海以及朝鲜、日本等地。羊鲍主产于南海东沙群岛和西沙群岛的海域、印度尼西亚、澳大利亚、菲律宾等。澳洲鲍主产于澳洲、新西兰。耳鲍主产于海南岛、西沙群岛、台湾、印度尼西亚、马来西

图 242 羊鲍

图 243 澳洲鲍

图 244 耳鲍

亚、日本、菲律宾。白鲍主产于南海、印度尼西亚等地。

【采收加工】 捕捉，去肉，除去壳外附着杂质，洗净晒干。

【性状鉴别】

1. 杂色鲍 贝壳呈卵圆形，壳宽约为壳长的 2／3，壳高约为壳长的 1／4，长 3～9cm。壳顶部钝，稍低于体螺层的壳面。由壳顶向下，从第二螺层中部开始到体螺末端边缘，有一列排列整齐逐渐增大的突起和孔，约 30 余个；其中靠体螺层边缘的 7～9 孔开口，孔口与壳面平。外表面黄红色，略平滑，有多数不规则的螺肋和细密生长线。内表面光滑，具珍珠样彩色光泽。壳较厚，质坚硬，不易破碎，无臭，味微咸（图 240）。

2. 皱纹盘鲍 贝壳长椭圆形，壳宽约为壳长的 3／4，壳高约为壳长的 1／4，长 8～12cm。壳顶钝，稍高于壳面，开口孔通常 3～5 个，孔口突出壳面，表面灰棕色、棕红色，有多数粗糙而不规则的皱纹；螺肋不明显，生长线明显，常有苔藓类或石灰虫等附着物。壳较薄（图 241）。

3. 羊鲍 贝壳近圆形，壳宽约为壳长的 5／7，壳高约为壳长的 1／4～1／5，长 4～8cm，壳顶平，其位置较其它种类稍接近壳的中部，螺肋部与体螺部各占 1／2。从螺旋部边缘起，有 2 行整齐的突起，上部较明显，末端 4～6 个开孔，呈管状（图 242）。

4. 澳洲鲍 贝壳卵圆形，长 13～17cm，宽 11～14cm，高 3.5

6cm。表面砖红色、螺旋部约为壳面的 1／2；螺肋和生长线呈波状隆起，末端 7～9 个开孔，孔口突出壳面（图 243）。

5. 耳鲍　贝壳较小、狭长、略弯曲，呈耳状，壳宽小于壳长的 1／2，壳高小于壳长的 1／6，长 5～8cm。壳顶钝、靠近边缘。外表面翠绿色、光滑。末端 5～7 个开孔，孔口与壳平。壳薄、质较脆（图 244）。

6. 白鲍　贝壳形大，呈卵圆形，表面光滑，白色，有砖红色斑块，壳顶高于壳面，有 30 余个疣状突起。末端有 7～9 个开口，孔口与壳平（图 245）。

【成分】　含多种氨基酸、碳酸钙及壳角质等。

【功效】　平肝潜阳，清热明目。

【常见混淆品】

1. 美德鲍贝壳　为鲍科动物美德鲍 Haliotis midae Linne 的贝壳（图 246）。

2. 黑鲍贝壳　为鲍科动物黑鲍 Haliotis cracherodii Leach 的贝壳。

3. 褶鲍贝壳　为鲍科动物褶鲍 Haliotis corrugata Gray 的贝壳。

石决明及其混淆品的比较鉴别，见表 9。

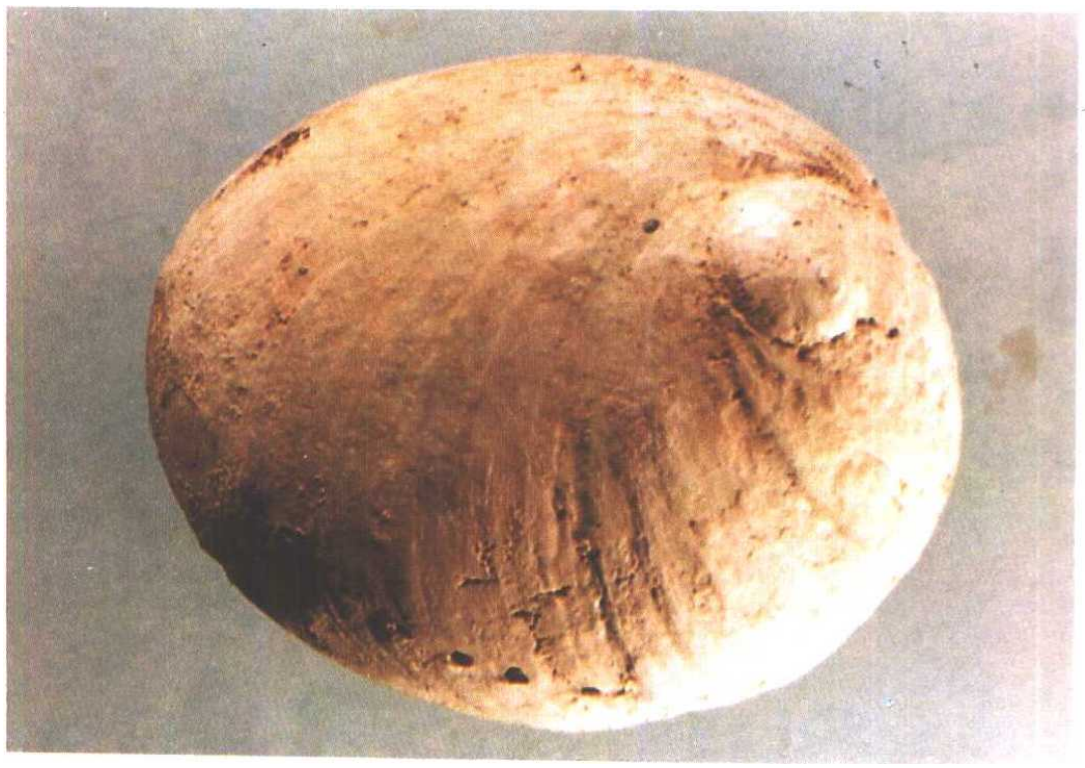


图 245　白鲍

图 246　美德鲍

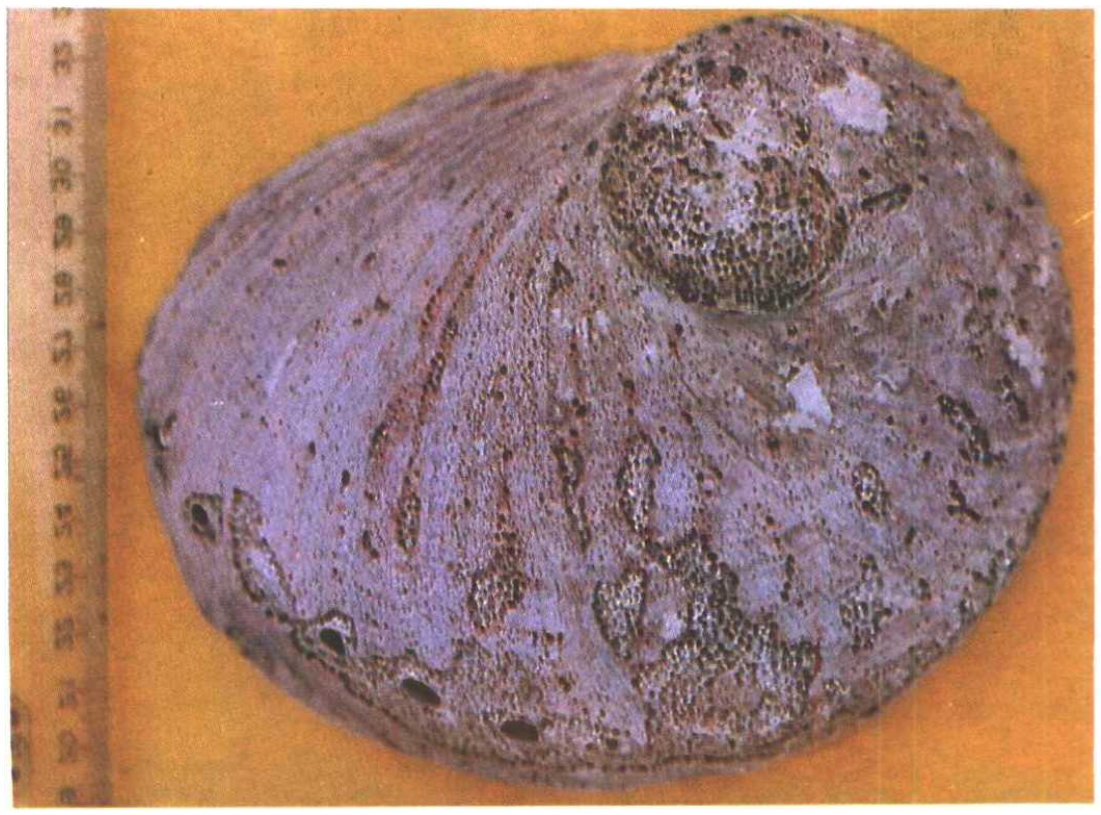


图 247　石决明混淆品（种名待定）

附：石决明及其混淆品的检索表

一、贝壳大型，壳长 13cm 以上

（一）壳面粗糙

1. 壳面螺肋和生长线交错形成波浪状褶，常附有石灰虫、苔藓等

①开孔口 2～3 个，孔突出壳面，呈短管状，壳内中央有一个圆形的闭壳肌痕

…… 褶鲍 Haliotis corrugata Gray

②开孔口 9～12 个，孔与壳平，闭壳肌痕不太明显 …… 美德鲍 Haliotis midae Linne

2. 壳面螺肋和生长线明显，呈波状隆起，壳外表面砖红色，开孔口 7～9 个，孔突出壳面

…… 澳洲鲍 Haliotis ruber（Leach）

（二）壳面光滑，生长线明显

1. 壳外表面白色，开孔口 7～9 个，孔与壳平 …… 白鲍 Haliotis laevigata（Donovan）

2. 壳外表蓝绿色，开孔口 6～8 个，孔与壳平 …… 黑鲍 Haliotis cracherodii Leach

二、贝壳小型，壳长 13cm 以下

（一）壳表面粗糙

1. 螺肋和生长线明显

①螺旋部小，体螺部大，开孔口 6～9 个，孔与壳平 …… 杂色鲍 Haliotis diversicolor Reeve

②螺旋部大，相当于壳面 1／2，开孔口 4～6 个，孔突出壳面…… 羊鲍 Haliotis ovina Gmelin

（二）螺肋不明显，生长线明显

1. 壳薄，呈长椭圆形，沿着呼水孔右侧有一明显的螺沟，开孔口 3～5 个，孔突出壳面

…… 皱纹盘鲍 Haliotis discus hannai Ino

2. 贝壳呈耳状，壳面光滑，通常有绿、紫、褐等多种色彩形成的斑纹，开孔口4～7个，孔与壳平 …… 耳鲍 Haliotis asinina Linnaeus

表 9　　石决明及其混淆品的比较鉴别表

项目 \ 品名		杂色鲍	皱纹盘鲍	羊　鲍	澳洲鲍	耳　鲍	白　鲍	美德鲍	黑　鲍	褶　鲍
形　状		长卵圆形	长椭圆形或卵圆形	近圆形	扁平卵圆形	狭长呈耳状，略扭曲	卵圆形	椭圆形	长卵圆形	椭圆形
长度 cm		7～9	8～12	4～8	13～17	5～8	11～14	14～18	13～16	13～17
厚度 mm		0.5～1	0.5～2	0.5～2	2～3	0.5～1	2～3.5	3～6	3～6	3～5
外表面	颜色	暗红色	灰棕色或棕红色	灰黄色	砖红色	绿、紫、褐色	白色	灰褐色或灰绿	墨绿或蓝绿	
	螺肋	明显	不明显	宽大，明显	呈波状	明显	不明显	不明显	不明显	明显
	生长线	明显	明显	明显	明显	明显	明显	呈波状突出于壳面	显著	明显
	开孔	6～9个	3～5个	4～6个	7～9个	4～7个	7～9个	9～12个	6～8个	2～3个
	孔面	平或稍突起	孔口突出于壳面	孔口突出于壳面	孔口突出于壳面	平	平	孔口突出于壳面	孔口略突出于壳面	孔口突出于壳面
内表面		银白色、光滑、具珍珠样光泽	银白色、光滑、具珍珠样光泽	银白色、光滑、具珍珠样光泽	具珍珠样光泽，有的微具闭壳肌痕	银白色、光滑、具珍珠样光泽	银白色、珍珠样光泽	银白色、彩色光泽，闭壳肌痕明显	银灰色，有黄棕或绿棕色斑点，闭壳肌痕明显	中央有一大而圆的闭壳肌痕

图 248　长牡蛎

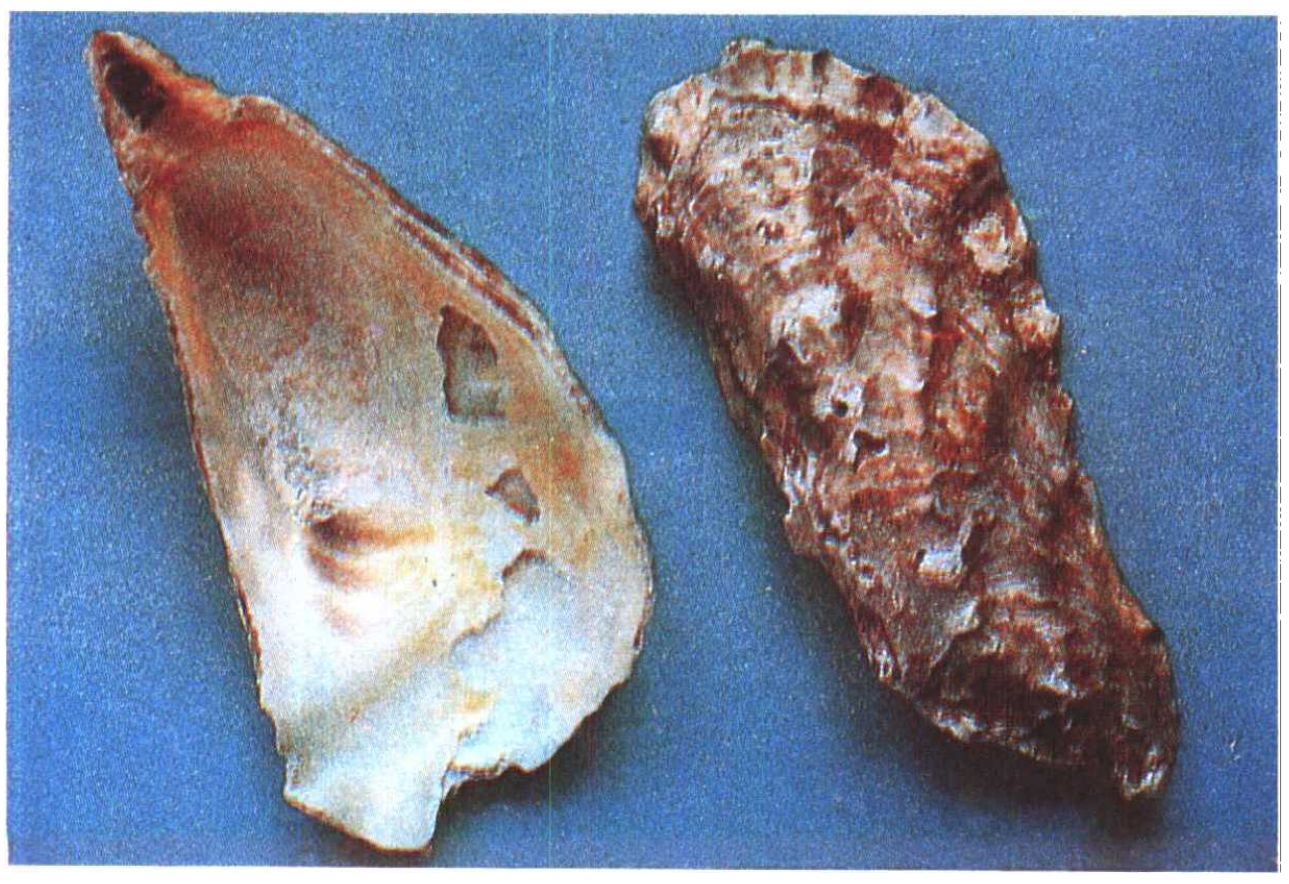


图 249　大连湾牡蛎

牡　蛎

【来源】　为牡蛎科动物长牡蛎 Ostrea gigas Thunb、大连湾牡蛎 Ostrea talienwhanensis Crosse 或近江牡蛎 Ostrea rivularis Gould 的贝壳。

【产地】　长牡蛎主产于山东以北至东北沿海，大连湾牡蛎主产于辽宁、河北、山东等省沿海地区，近江牡蛎产地较广，北起东北，南至广东省、海南省沿海地区。

【采收加工】　全年可采，去肉，洗净，晒干。

【性状鉴别】

1. 长牡蛎　呈长片状，背腹缘几乎平行，长 10～50cm，宽 4～15cm。右壳鳞片坚厚，层状或层纹状排列；壳外面平坦或具数个凹陷；淡紫色、灰白色或黄褐色，内面瓷白色；壳顶两侧无小齿，左壳凹下很深，鳞片较右壳粗大；壳顶附着面小，质硬；断面层状，洁白，无臭、味微咸（图 248）。

2. 大连湾牡蛎　呈类三角形，背腹缘呈"八"字形，右壳外面淡黄色，具疏松的同心鳞片，鳞片起伏成波浪状，内面白色，左壳同心鳞片坚厚，自壳顶部放射肋数个，明显，内面凹下呈盒状，铰合面小（图 249）。

3. 近江牡蛎　呈圆形、卵圆形或三角形等，右壳较小，壳外面稍不平，有灰、紫、棕、黄等色；环生同心鳞片，幼体者鳞片薄而脆，多年生长后鳞片层层相叠；内

面白色，边缘有时淡紫色。左壳较右壳坚硬、厚大（图 250）。

【理化鉴别】 取粉末置紫外光灯下观察，大连湾牡蛎显浅灰色荧光；近江牡蛎显紫灰色荧光。

【成分】 含碳酸钙80%～95%，并含磷酸钙、硫酸钙、氧化铁、铝、镁、硅等。

【功效】 性微寒、味咸、涩。潜阳、固涩、软坚、制酸、止汗。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 密鳞牡蛎 为牡蛎科动物密鳞牡蛎 Ostrea denselamellosa Lischke 的贝壳。贝壳呈圆形、卵圆形、少见近似三角形或四方形，两壳壳顶旁有耳突或无，左右壳大小近等，壳长 6～14cm，壳高 6～12cm。右壳平坦，壳顶部鳞片愈合、较平滑，其它部分鳞片密、舌状、薄而脆、似覆瓦状排列；自壳顶放出若干条不明显的放射肋，肋间距离大于肋宽；由于放射肋的存在使鳞片和贝壳边缘成波纹状；壳顶内面两侧常有一列小齿，约 5～8 个，闭壳肌痕大，呈肾形，位于中部背侧。左壳外面环生坚厚的同心鳞片，自壳顶中央部位放出粗大明显的放射肋，肋宽大于肋间距离，其余同右壳。

2. 褶牡蛎 为牡蛎科动物褶牡蛎 Ostrea plicatula Gmelin 的贝壳。贝壳多呈三角形，壳长 5～6cm，壳高 3～5cm，右壳外表面具多层同心环状鳞片，稍呈水波状；幼小个体鳞片末端边缘常伸出舌状凸片或尖的半管状棘，成长的大型个体棘渐减少；壳内面白色或灰白

图 250 近江牡蛎

图 251 牡蛎类

图 252　牡蛎类

图 253　牡蛎类

图 254　牡蛎类

色；壳顶二侧无小齿；闭壳肌痕近圆形或卵圆形。左壳甚凹，顶部附着面相当大；有明显的放射肋；鳞片自层次较少，趋向愈合；壳内面灰白色，前凹陷极深；铰合面不大；韧带槽长而狭，呈锐角三角形，壳后缘有数个锯齿。

3. 日本牡蛎　为牡蛎科动物日本牡蛎 Ostrea nippona Seki 的贝壳。贝壳呈长三角形，重厚。右壳壳面具多层同心环状鳞片，鳞片密而重叠，纵皱纹明显；壳内面闭壳肌痕大，半圆形或肾形；壳顶二侧无小齿，脊不甚明显。左壳凹下较深，顶端附着面小，壳外面特征不明显。

4. 围褶牡蛎　为牡蛎科动物围褶牡蛎 Ostrea cincumpicta Pilsbrg 的贝壳。贝壳多呈长三角形，长可达 11cm。右壳外面同心环状鳞片重叠，鳞片上有纵皱；壳内面闭壳肌痕大，圆形；壳顶二侧有中等数量的条形小齿，脊不甚明显。左壳外面具同心环状鳞片，排列较右壳略稀；在边缘部鳞片层次有时也有较多的重叠。

珍珠母

【来源】 为珍珠贝科动物合浦珠母贝 Pteria martensii(Dunker)、蚌科动物三角帆蚌 Hyriopsis Cumingii (Lea) 或褶纹冠蚌 Cristaria plicata (Leach) 等双壳类动物的贝壳。

【产地】 主产于广东、广西、江苏、浙江、安徽、湖南、台湾。

【采收加工】 将取出珍珠后的贝壳除净肉和附着的杂物，洗净，晾干。

【性状鉴别】

1. 合浦珠母贝壳 贝壳斜四方形，大而坚厚，高 5～10cm，宽 5～10cm，厚约 0.3cm。壳顶位于背缘中部靠前，背缘平直，腹缘圆，末端稍翘起。外表面灰褐色，淡黄色，常因磨损面露出灰白色石灰层，边缘常呈鳞片状层纹。内表面平滑，显银白色珍珠样光泽。断面灰白色，不整齐，质硬而脆，无臭，味淡（图 255）。

2. 三角帆蚌壳 贝壳略呈三角形，大而扁平。后背缘有一很大的三角形帆状翼，帆状翼脆弱易断。壳面不平滑，有呈同心环状排列的纹理。壳内面平滑，珍珠层呈乳白色及肉红色光泽。质硬而脆，无臭，味淡（图 256）。

3. 褶纹冠蚌壳 贝壳呈不等边三角形，壳厚大，前部稍圆，后部伸长，后背缘向上伸展成大形的冠。外表面黑褐色或深黄绿色，略呈细密环纹。内表面平滑，珍珠层呈乳白色及淡蓝色光泽。质硬而脆，无臭，味淡（图 257）。

【理化鉴别】

1. 取粉末少许，加稀盐酸，产生大量气体。

2. 将上述溶液滤过，以盐酸湿润后的铂丝蘸取滤液，在无色火焰中烧，火焰显砖红色。

【成分】 主含碳酸钙，氨基酸等。

【功效】 咸，寒，平肝潜阳，

图 255 合浦珠母贝

图 256 三角帆蚌

图 257　褶纹冠蚌

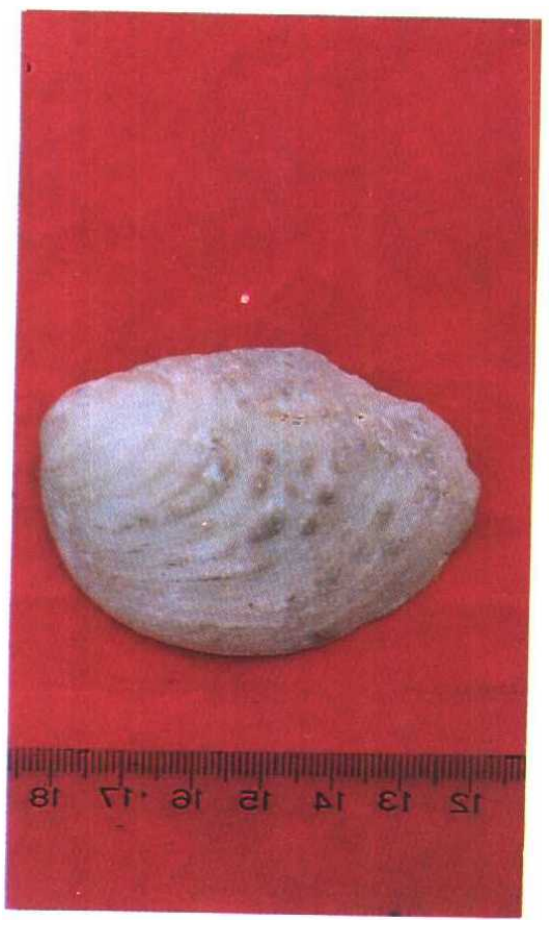


图 258　背瘤丽蚌

图 259　刻裂丽蚌

定惊明目。

【常见混淆品】

1. 背瘤丽蚌壳　为蚌科动物背瘤丽蚌 Lamprotula leai(Gray)的贝壳（图 258）。

2. 刻裂丽蚌　为蚌科动物刻裂丽蚌 Lamprotula scripta (Heude)的贝壳（图 259）。

3. 猪耳丽蚌壳　为蚌科动物猪耳丽蚌 Lamprotula rochechouarti (Heude) 的贝壳。

4. 天津丽蚌壳　为蚌科动物天津丽蚌 Lamprotula tientsinensis Crosse et Debeaux 的贝壳。

5. 三巨瘤丽蚌壳　为蚌科动物三巨瘤丽蚌 Lamprotula triclava (Heude) 的贝壳。

6. 失衡丽蚌壳　为蚌科动物失衡丽蚌 Lamprotula tortuosa (Lea) 的贝壳。

7. 洞穴丽蚌壳　为蚌科动物洞穴丽蚌 Lamprotula caveata(Heude) 的贝壳。

8. 环带丽蚌壳　为蚌科动物环带丽蚌 Lamprotula Zonata (Heude) 的贝壳。

9. 射线裂脊蚌壳　为蚌科动物射线裂脊蚌 Schistodesmus lampreyanus (Baird et Adams) 的贝壳。

10. 高顶鳞皮蚌壳　为蚌科动物高顶鳞皮蚌 Lepidodesma languilati (Heude) 的贝壳。

11. 蚶形无齿蚌壳　为蚌科动物蚶形无齿蚌 Anodonta arcaeformis (Heude) 的贝壳。

12. 扭蚌壳　为蚌科动物扭蚌 Arconaia lanceolata(Lea)的贝壳。

13. 顶瘤丽蚌　为蚌科动物顶瘤丽蚌 Lamprotula fibrosa (Heude) 的贝壳。

14. 短褶矛蚌壳　为蚌科动物短褶矛蚌 Lanceolaria grayana (Lea) 的贝壳。

15. 圆头楔蚌壳　为蚌科动物圆头楔蚌 Cuneopsis heudei (Heude) 的贝壳。

附：十七种蚌科动物的贝壳检索表

1. 贝壳质厚，铰合部发达，具拟主齿及侧齿
   2. 贝壳大而扁平，后背缘向上扩展成三角帆状翼，左壳有2枚长条状侧齿
      …… 三角帆蚌 Hyriopsis cumingii（Lea）
   2. 贝壳中等大小，长一般不超过10cm，背缘后部无翼状突起
      3. 贝壳坚厚，壳面具瘤状结节，后背部具有肋嵴
         4. 贝壳表面不具显著的瘤状结节，但明显凹凸不平
            …… 洞穴丽蚌 Lamprotula caveata（Heude）
         4. 贝壳表面具显著的瘤状结节
            5. 贝壳呈椭圆形，背部瘤状突起相连成条状，与后背部斜肋相连成"人"字形
               …… 背瘤丽蚌 Lamprotula leai（Gray）
            5. 背部瘤状结节不相连成条状，与后背部斜肋不相接成"人"字形
               6. 左右两壳稍不相等，壳面具有粗大的生长轮脉
                  …… 天津丽蚌 Lamprotula tientsinensis（Crosse et Debeaux）
               6. 左右两壳相等
                  7. 壳面有强大的同心圆肋嵴，中部肋嵴特别粗大
                     …… 环带丽蚌 Lamprotula zonata（Heude）
                  7. 壳面无强大的同心圆肋嵴
                     8. 贝壳呈不等边三角形、背部具三个巨大的瘤状结节
                        …… 三巨瘤丽蚌 Lamprotula triclava（Heude）
                     8. 贝壳呈猪耳状，瘤状结节不似前者，后背嵴具排列均匀的粗肋
                        …… 猪耳丽蚌 Lamprotula rochechouarti（Heude）
                     8. 贝壳长三角形、壳顶向前方突出
                        …… 顶瘤丽蚌 Lamprotula fibrosa（Heude）
3. 贝壳坚厚，壳面无瘤状结节
   9. 贝壳外形呈斜卵圆形、卵圆形或三角形
      10. 贝壳表面平滑，呈斜卵圆形，前端略向前方扭转
          …… 失衡丽蚌 Lamprotula tortuosa（Heude）
      10. 贝壳表面具宽大的同心圆肋嵴
          …… 射线裂脊蚌 Schistodesmus lampreyanus（Baird et Adams）
   9. 贝壳外形窄长，呈矛状、香蕉状或楔状
      11. 贝壳呈楔形，长高之比为3∶1
          …… 圆头楔蚌 Cuneopsis heudei（Heude）
      11. 贝壳外形显著窄长，长高之比为4∶1以上
          12. 贝壳呈矛状，后半部不扭转壳中部具许多规则的粗短颗粒形成的纵褶
              …… 短褶矛蚌 Lanceolaria grayana（Lea）
          12. 贝壳呈狭长香蕉状。后半部向左方或向右方扭转
              …… 扭蚌 Arconaia lanceolata（Lea）
1. 贝壳质较薄、铰合部不发达、无拟主齿

13. 铰合部无齿，贝壳质薄，极易破碎

14. 贝壳长在 10cm 以上 …… 背角无齿蚌 Anodonta woodiana（Lea）

14. 贝壳长在 9cm 以下 …… 蚌形无齿蚌 Anodonta arcaeformis（Heude）

13. 铰合部仅具侧齿，贝壳较前者坚厚

15. 贝壳呈不等边三角形，后背缘向上斜伸形成翼冠，侧齿呈短粗条状

…… 褶纹冠蚌 Cristaria plicata（Leach）

15. 贝壳呈膨胀三角形，侧齿呈三角形薄片状

…… 高顶鳞皮蚌 Lepidodesma languilati（Heude）

紫贝齿

【来源】 为宝贝科动物虎斑宝贝 Cypraea tigris Linnaeus、环纹货贝 Monetaria annulus (Linnaeus) 和绶贝 Mauritia mauritiana (Linnaeus) 的贝壳。

【产地】 产于台湾、海南岛和西沙群岛。在印度—西太平洋区广泛分布。

【采收加工】 夏季捕捉，除去贝肉，洗净，晒干。

【性状鉴别】

1. 虎斑宝贝 呈卵圆形。螺旋部被滑层埋没，壳背膨圆，两端微凸出，前端较尖狭，后端壳顶部位向内凹陷。背线明显，偏向一侧，略弓曲。壳表面极光滑，有瓷光，色泽的浓淡因生活环境不同而异。一般呈白色或淡黄色；上面布有大小不同的黑褐色斑点，形如虎皮的斑纹。基部中凹，呈乳白色。内唇中部稍靠后方在滑层的下面影印出一块黑褐色大斑。壳口狭长，前部稍宽，微曲，边缘的齿较粗，约 24～30 枚；内唇齿较细，约 22～26 枚，在中间排列较密。壳质坚厚，无臭，无味（图 260）。

2. 环纹货贝 呈卵圆形，贝壳两端部较细瘦至后半部向两侧扩张，背部中央较隆起，向周围逐渐低平。螺旋部完全被珐琅质所埋，贝线不清楚，贝壳背部周围有一个桔黄色的环纹，环纹在贝壳的两端不衔接。壳面极为光滑，有瓷光，环纹内通常为淡灰蓝色或淡褐色，环纹外为灰褐色或为灰白色，基部平，中凹，呈白色，壳口狭长，微曲，前端稍宽，唇齿较疏稀，粗壮，并延伸至基部，两唇的齿数大致相同，约为 12 枚，壳内面为紫色，前后沟均短，壳质坚固，无臭，无味。

3. 绶贝 呈卵圆形，壳背部中央特别隆起，基部周缘扩张，两端钝，背部红褐色，具有不规则的黄褐色斑点，两侧呈黑褐色，无斑点，基部平，呈黑色，中部凹，壳轴部色较淡，壳口窄长，微曲，唇齿长，黑褐色，齿间色较淡，每侧齿数均为 24 枚，壳内面淡紫色，壳质重厚，坚固，无臭，无味。

【功效】 咸，平，清热，平肝，安神，明目，利尿。

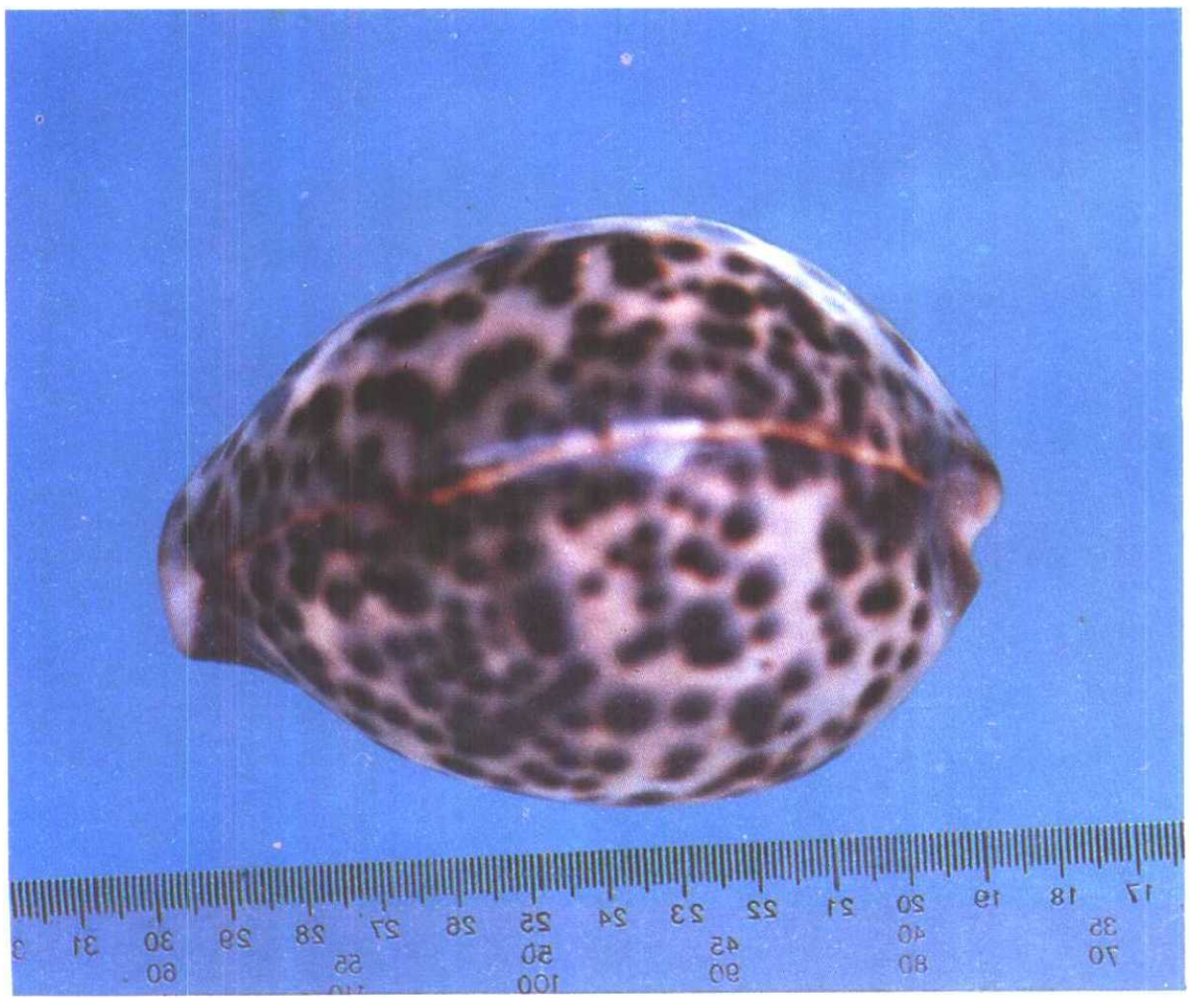


图 260 虎斑宝贝

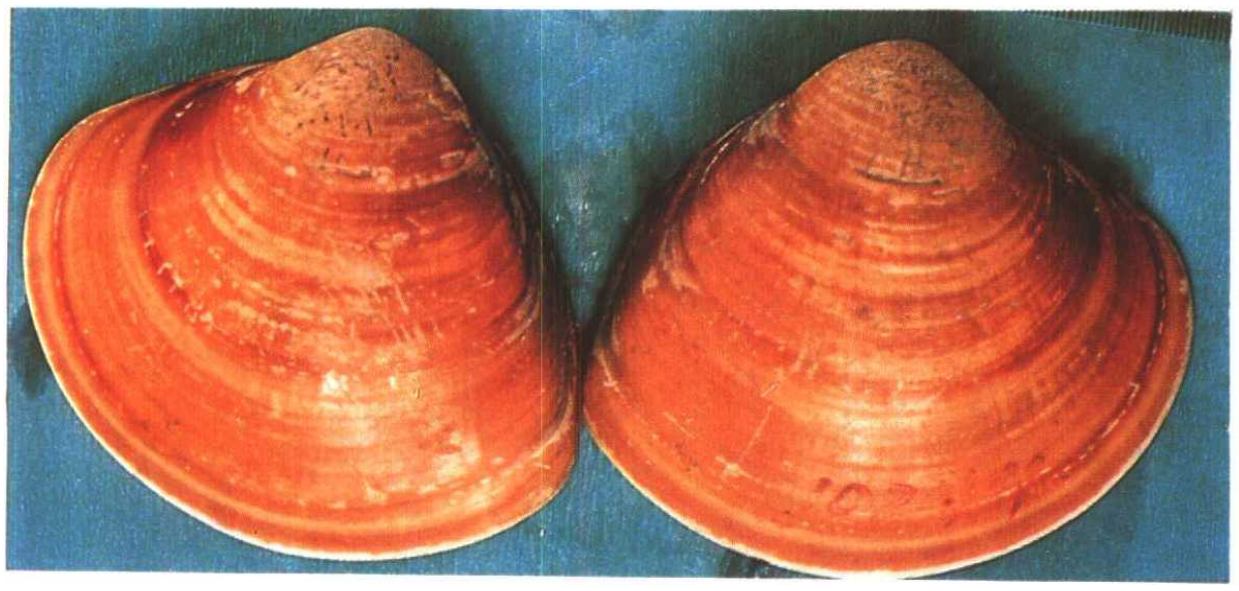


图 261　文蛤

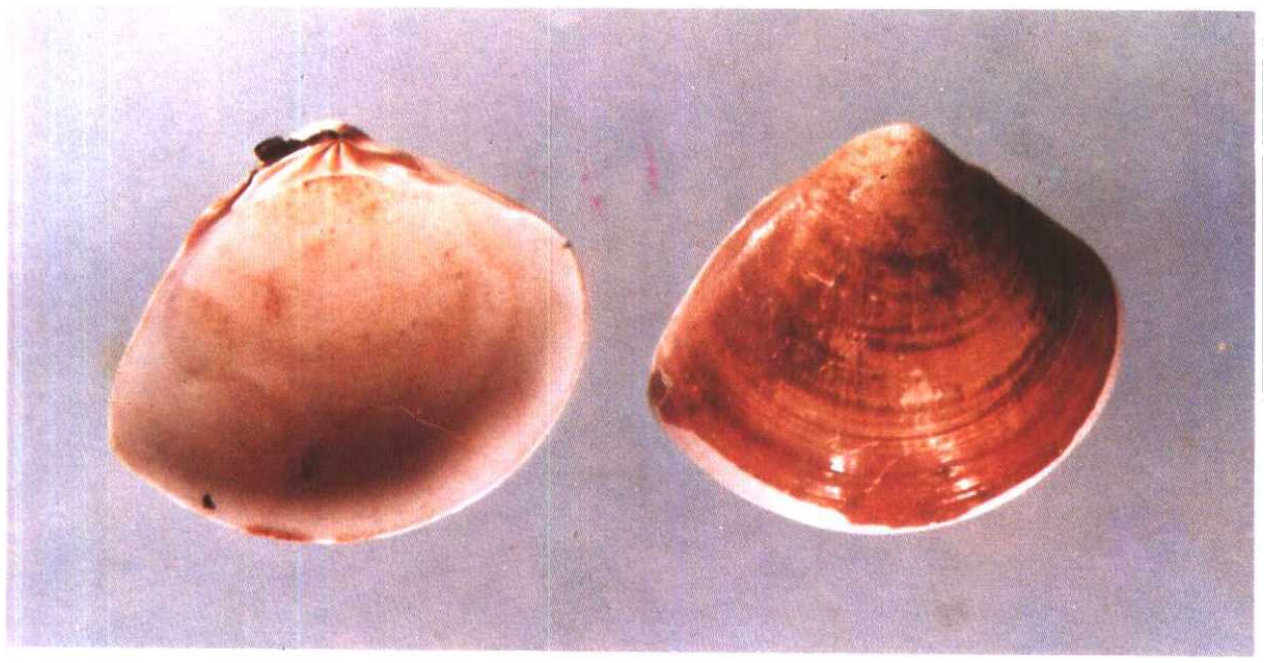


图 262　文蛤

蛤　壳

【来源】　为帘蛤科动物文蛤 Meretrix meretrix L. 或青蛤 Cyclina sinensis Gmelin 的贝壳

【产地】　从辽宁到海南均有分布，以渤海湾和江苏省沿海的产量最大。

【采收加工】　夏秋二季捕捞，去肉，取壳，洗净，晒干。

【性状鉴别】

1. 文蛤　呈扇形或类圆形，背缘略呈三角形，腹缘呈圆弧形，长 3～10cm，高 2～8cm，壳厚 1.5～2.5cm。壳顶突出，壳外表面光滑，黄褐色，同心生长纹清晰，有的有锯齿状或波状褐色花纹，壳

内表面白色，边缘无齿纹，前后缘有时略带紫色；铰合部较宽，右壳有主齿3个及前侧齿2个，左壳有主齿3个及前侧齿1个。质坚硬，断面有层纹，无臭，味淡（图261、262、263）。

2. 青蛤　呈类圆形，壳顶突出。长3～5cm，高3～5cm，厚约0.5cm。壳外表面淡黄色或棕红色，同心生长纹凸出壳面，略呈环肋状。壳内面白色或淡红色，边缘常带紫色并有整齐的小齿纹。铰合部左右两壳均具主齿3个，无侧齿。

【成分】　主含碳酸钙，壳角质等。

【功效】　化痰散结，清热利湿。

图263　文蛤

马　宝

【来源】 为马科动物马 Eguus caballus（L.）胃肠中结石。

【产地】 主产新疆、甘肃、内蒙古、河北、黑龙江、吉林、辽宁、云南、贵州及西藏等牧区。

【采收加工】 宰杀病马时注意其腹内有无硬块、多于胃肠道内发现，取出用清水洗净、晾干。

【性状鉴别】 呈扁圆形、圆球形、卵圆形、大小不一。表面蛋青色、灰白色至油褐色、光滑或凸凹不平，有光泽，或附有杂乱的细草纹。质坚重如石。锯开面灰白色，有同心层纹，习称"涡纹"，并微具玻璃样光泽。有的还可见灰黑色细密纹理，中心常见有金属或树枝等异物、气臭、味淡而微咸、嚼之可成细末（图 264、265）。

图 264　马宝

图 265　马宝

【理化鉴别】

1. 取粉末少许于铝箔上，以火热其下面。真者迅速由分散聚集于中心，并有马尿气味（伪品不能聚集）。

2. 取粉末少许加酸无反应。

【成分】 含磷酸镁、碳酸钙、碳酸镁等。

【功效】 性凉，味甘、咸、微苦。镇惊，化痰，清热解毒。为治疗惊痫癫狂要药。

【常见伪品及其性状鉴别】

1. 水泥伪制品　质坚硬如石，外表面不光滑，断面有时显层纹，加酸有大量气泡产生。

2. 石膏伪制品　质坚硬如石，外表面光滑，断面淡青灰白色，无层纹，略带粉性，指甲划之留下痕迹。

牛　黄

【来源】　为牛科动物黄牛 Bos taurus domesticus Gmelin 的胆囊结石（少数为胆管、肝管结石）。习称“天然牛黄”。

【产地】　主产于东北、西北、华北地区。进口牛黄主产于澳洲、印度、加拿大、阿根廷、乌拉圭、巴拉圭、智利、玻利维亚及埃塞俄比亚等地。

【采收加工】　宰牛时检查胆囊、胆管及肝管，如有结石，立即取出，除净附着的薄膜，用通草丝或棉花等包好，放阴凉处，至半干时用线扎好，以防破裂，阴干。

【性状鉴别】

1. 蛋黄呈卵形、类球形、椭圆形、三角形、四方形，大小不一，直径 0.6～4.5cm。表面金黄色或棕黄色，细腻而稍有光泽；有的外部挂有一层黑色光亮的薄膜，习称“乌金衣”；有的粗糙具裂纹。体轻，质松脆易碎，断面黄色，有排列整齐的同心层纹。气清香，味先苦而后微甜，入口有清凉感，嚼之不粘牙。其水溶液可使指甲染黄，习称“挂甲”。

2. 管黄　呈管状，表面不平或有横曲纹，或为破碎的小片，长约 3cm，直径 1～1.5cm。表面红棕色或棕褐色，有裂纹及小突起。断面有较少的层纹，有的中空，色较深。

【显微鉴别】　粉末，呈黄棕色小颗粒或不规则团块，团块内有大小不等类方形晶体（图 266）。

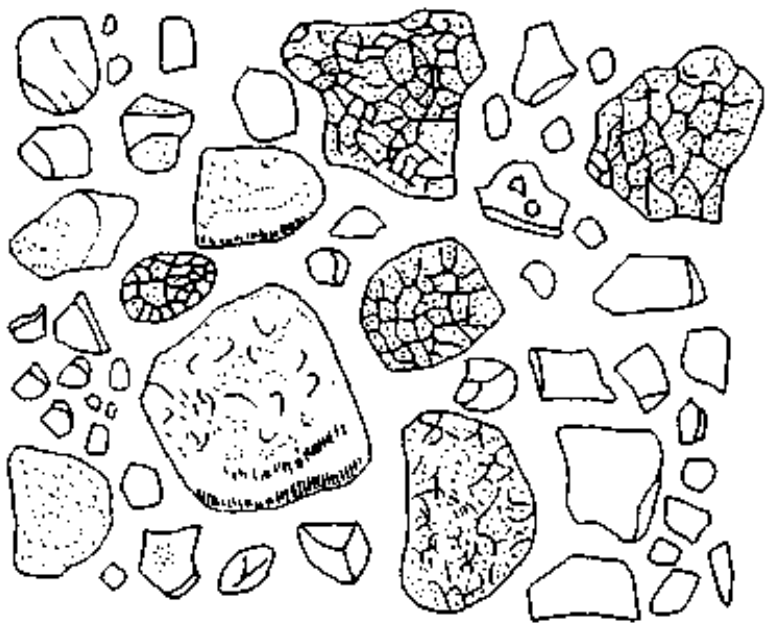


图 266　牛黄粉末图

【理化鉴别】

1. 取粉末 0.1g，加 60%醋酸 4ml，研磨，滤过；取滤液 1ml，加新制的糠醛溶液（1→100）1ml 与硫酸溶液（取硫酸 50ml，加水 65ml 混合）10ml，置 70℃水浴中加热 10 分钟，即显蓝紫色（胆酸反应）。

2. 取粉末少量，加氯仿 1ml，摇匀，再加硫酸与 30%过氧化氢溶

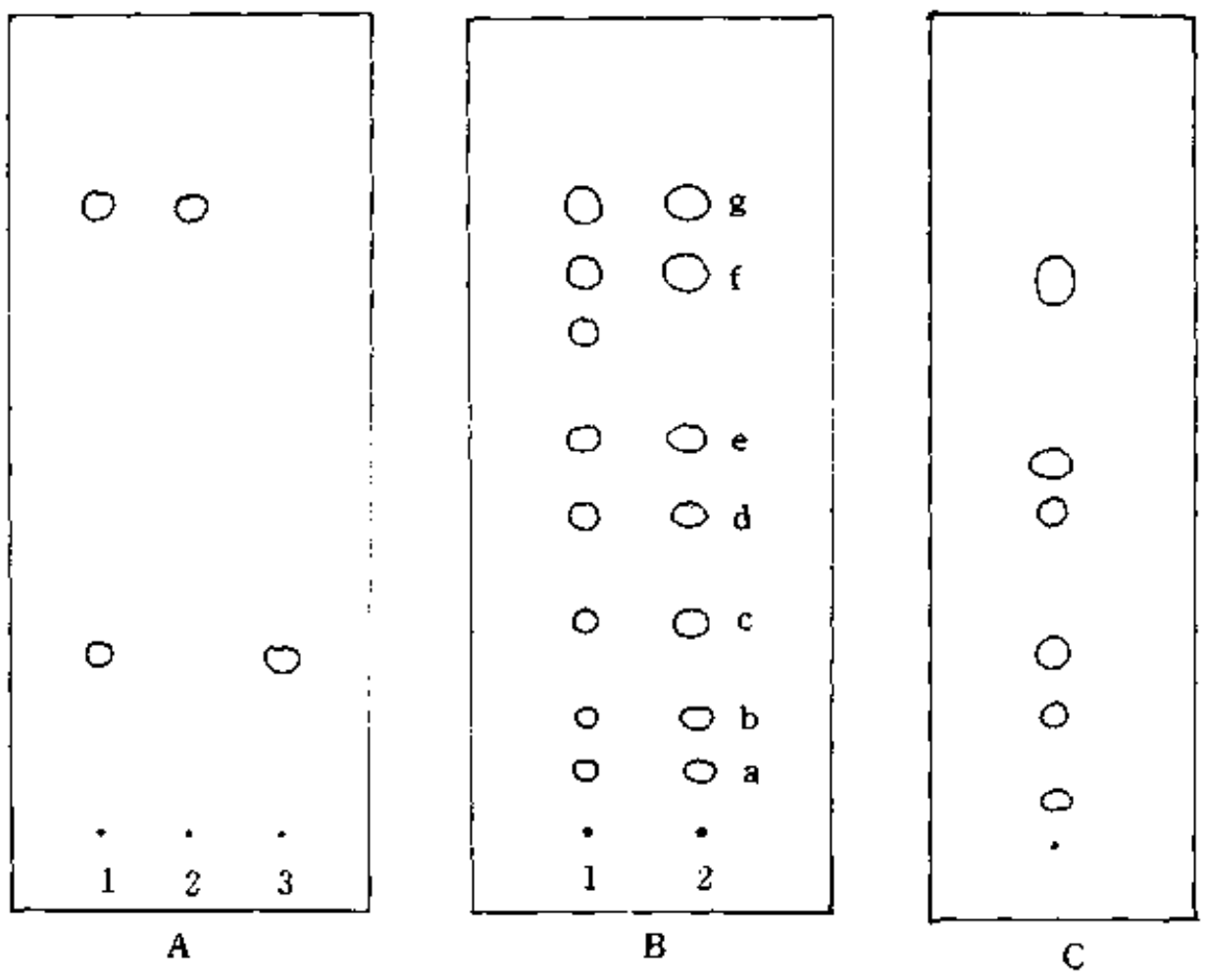


图 267　牛黄的薄层色谱图

A：1. 牛黄　2. 去氧胆酸　3. 胆酸

B：1. 牛黄　2. a. 牛黄胆酸　b. 牛磺去氧胆酸　c. 甘氨胆酸　d. 甘氨去氧胆酸　e. 胆酸　f. 胆固醇　g. 胆红素

C：牛黄

液各 2 滴，振摇，即显绿色（胆红素反应）。

3. 取粉末 10mg，加乙醇 1ml，置水浴中振摇提取数分钟，提取液作为供试品溶液。另取胆酸和去氧胆酸适量，加乙醇 1ml 溶解，作对照品液。以硅胶 G 为吸附剂，以氯仿—乙醚—冰醋酸（2∶2∶1）为展开剂，展开；喷以 30%硫酸乙醇溶液，于 105℃加热约 10 分钟；置紫外光灯（365nm）下检视；对照品显两个荧光斑点，供试品在与对照品相应的位置上，显相同的荧光斑点。另可用 10%磷钼酸乙醇溶液加热显色，供试品在与对照品相应的位置上，显相同的蓝色斑点（图 267A）。

4. 取粉末 0.1g，加甲醇 10ml，温热 2 小时，过滤；滤液浓缩至 1ml，作供试品液。另取牛黄胆酸、牛黄去氧胆酸、甘氨胆酸、甘氨去氧胆酸、胆酸、胆固醇、胆红素，分别加甲醇，配制成 1mg／ml 溶液，作对照品液。以硅胶 G 作吸附剂，以甲苯—醋酸—水，（10∶10∶1）为展开剂，展开，喷以 30%硫酸乙醇溶液，加热显色（图 267B）。

5. 取粉末 0.1g，加氯仿 10ml，浸渍 2 小时，过滤；取滤渣，加甲醇 15ml，回流 2 小时，过滤；滤液浓缩至 1ml，作供试品液。以硅胶 G 作吸附剂，以异辛烷—乙酸乙酯—冰醋酸（5∶5∶1）为展开剂，展开；喷以乙醇—浓硫酸—醋酐（10∶1∶1）溶液，加热显色（图 267C）。

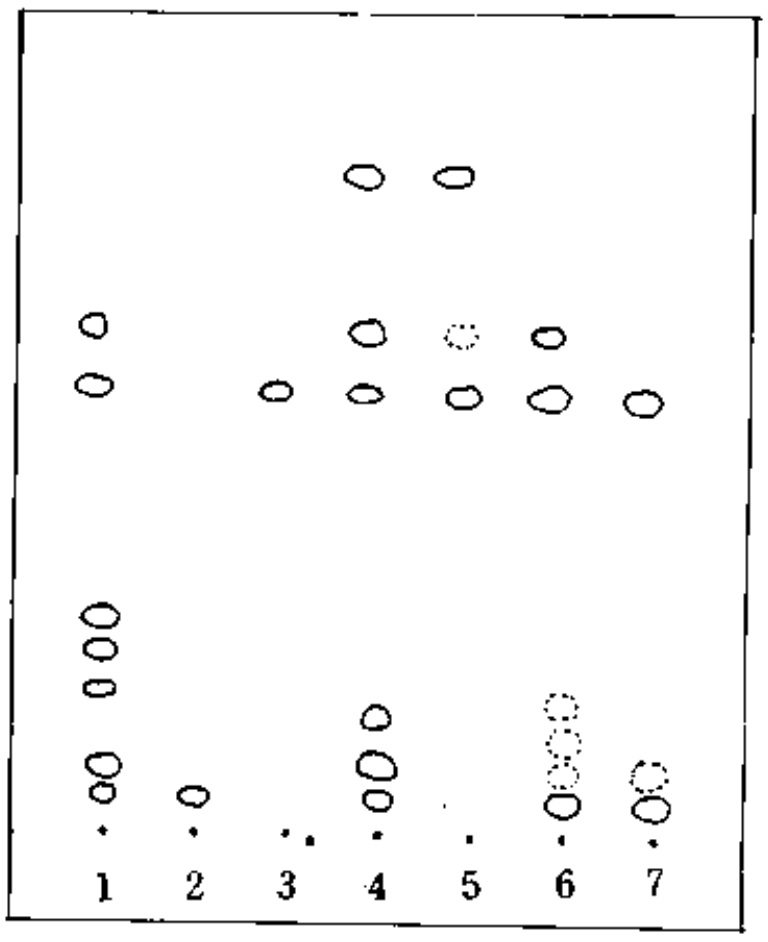


图 268　牛黄与牛胆、人工牛黄的薄层色谱图

1. 天然牛黄　2. 去氧胆酸　3. 胆固醇
4. 黄牛胆　5. 水牛胆　6. 精制牛胆汁
7. 人工牛黄

6. 取粉末 20mg，加 5ml 甲醇，振摇 1 小时，过滤：滤液浓缩至 1ml，作供试品液。另取黄牛胆、水牛胆、精制牛胆汁、人工牛黄，按同法制备供试品液。又取去氧胆酸、胆固醇，加甲醇，配制成 1mg／ml 溶液，作对照品液。以硅胶 G 为吸附剂，以甲苯—醋酸乙酯—冰醋酸（20∶2∶1）为展开剂，展开；取出挥干溶剂，先于 UV365nm 下观察。然后以 10%硫酸乙醇溶液为显色剂，显色，加热后于 UV365nm 下观察（图 268）。

【成分】　主要含胆酸5.57%～10.66%，去氧胆酸1.96%～2.29%，胆甾醇0.56%～1.66%，以及胆红素、麦角甾醇等。

【功效】　性凉，味苦、甘。清心开窍、定惊、解毒、清热豁痰。

【常见伪品及其性状鉴别】

1. 仿制品用黄连、栀子、大黄、赤石脂等物质加工仿制而成。多呈圆球形或半球形，形状比较一致，直径 2～2.5cm。表面土黄色，质坚实。横切面可见黄色和棕褐色相间的层纹，通常只有 6～7 层，层厚达 0.2cm。嗅之无牛黄的清香气，嚼之味微苦，无甘凉味。取少许粉末调水，涂于指甲上，指甲染上的黄色较淡，且易抹去。

2. 掺淀粉　多掺在牛黄碎片中，在显微镜下可检出淀粉粒，遇碘液变蓝色。

3. 掺铁粉　在牛黄碎片或粉末中，混有褐色片状物或不规则小颗粒，可用磁铁吸附检出。

4. 掺糖　将牛黄用布包扎后浸糖。体沉重，不松脆，不易分层剥离，味甜。理化鉴别有糖反应。

5. 天然矿石　类圆形、椭圆形，表面黄褐色，有圆形瘤状突起。断面有放射状纹，有光泽。有的表面粘有牛黄粉末，有“挂甲”现象（图 269）。

图 269　牛黄伪品（天然矿石）

龙涎香

【来源】 为抹香鲸科动物抹香鲸（真甲鲸）Physeter catodon L. 的肠内分泌凝结物的干燥品。又称"龙涎"、"龙泄"、"龙腹香"。

【产地】 群居、活动于热带、亚热带的温暖海洋中。我国东海、南海有分布。

【采收加工】 捕获抹香鲸，将它杀死后，收集其肠内分泌物；或将抹香鲸自然排出体外而漂浮于海面的肠内分泌物进行捞取，经干燥后即成蜡状的硬块。鲜品气味不佳，须在密闭器中贮藏1～2年后才具有特殊的香气。

【性状鉴别】 呈半透明的蜡状胶块。通常为小块，色泽不一，有白色、灰色、淡赤色，亦有黑白色，间有暗褐色而兼有黑斑，有各种杂色相叠呈大理石样纹理。体轻、质韧或脆弱。有时可见杂有一些乌贼骨，为抹香鲸吃了乌贼后在肠内未完全消化的残留物。气微腥，味甘酸。嚼之如蜡、粘牙；烧之有幽香气。

将少许放入手掌中温之，则柔软如蜡。投入水中不下沉，能浮于水面，不溶于水，可溶于纯酸中。遇热柔软如蜡，火焚之有声；燃烧时发蓝色火焰及灰白色烟，香气四溢，酷似麝香而清芬幽雅。被其香烟熏过之物，香气持久不散。

【显微鉴别】 粉末，可见众多的不规则棕色团块和多数淡黄色油滴状物。无植物性组织（图270）。

【理化鉴别】 取粉末2g，加石油醚30ml，冷浸12小时，过滤，浓缩至5ml，作供试品液。以硅胶G-0.5%CMC为吸附剂，以正己烷-醋酸乙酯-二氯甲烷（11∶1∶1）为展开剂，展开，以1%茴香醛试液为显色剂，呈3个紫红色斑点（图271）。

【成分】 约含25%龙涎香醇。灰分中主要含氧化钙、氧化镁、五氧化二磷、二氧化硅。

【功效】 甘、酸、平。行气，开窍，活血，止痛，化痰。

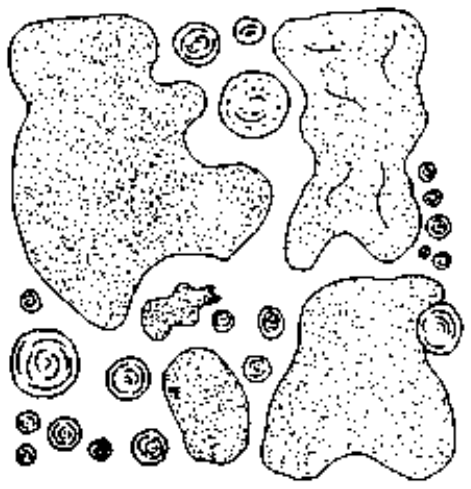


图270 龙涎香粉末图

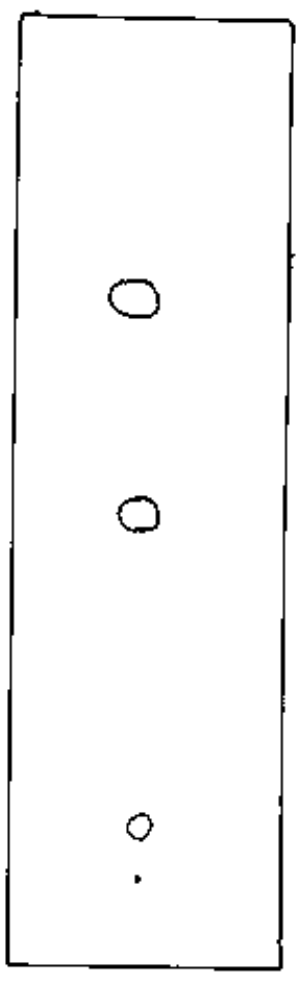


图271 龙涎香的薄层色谱图

灵猫香

【来源】 为灵猫科动物大灵猫 Uiverra zibstha L.的香腺囊中的分泌物。

【产地】 北自陕西秦岭、南至海南；东达江苏、浙江，西至四川、云南等地均有分布。

【采收加工】 将灵猫缚住，用角制小匙插入阴部的香腺囊中，刮出浓厚的液状分泌物，即灵猫香。每隔 2～3 日采取一次。

【性状鉴别】 新鲜品为蜂蜜样的稠厚液，白色或黄白色；经久则色泽渐变，由黄色变成褐色，质稠，呈软膏状。气香，近嗅带尿臭，远嗅则类似麝香、味苦。

将灵猫香置手掌中，搓之成团，染手。将其投入水中，不溶、遇酒精则能溶解一部分。取其适量用火点之，则燃烧而发明焰。

【理化鉴别】 取粉末 0.5g，分次加乙醇 5ml、3ml、2ml 温浸后，置超声波振荡器振荡 30 分钟、15 分钟、10 分钟，合并提取液、定容至 10ml，作供试品液。另取胆固醇、大环酮适量，加 2ml 乙醇溶解、作对照品液。以硅胶 G 作吸附剂，以石油醚（60～90℃）－乙酸乙酯（95∶5）为展开剂，展开，用 0.4% 2，4－二硝基苯肼 2mol／L 盐酸乙醇溶液显色，斑点显黄色（图 272）。

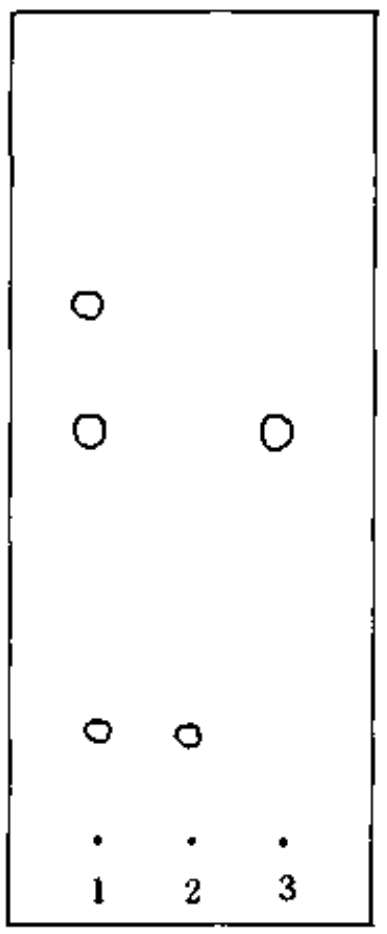


图 272 灵猫香的薄层色谱图

1. 灵猫香 2. 大环酮

3. 胆固醇

【成分】 含特殊酮“香猫酮”。又含吲哚、粪臭素、乙胺、丙胺等。

【功效】 辛、温、辟秽，行气、止痛。

珍　珠

【来源】 珍珠贝科动物合浦珠母贝 Pteria martensii（Dunker）或蚌科动物三角帆蚌 Hyriopsis cumingii（Lea）、褶纹冠蚌 Cristaria plicata（Leach）等双壳动物受刺激而形成的珍珠。

【产地】 主产于广东、广西、台湾、福建等省区。

【采收加工】 天然珍珠全年可采，以12月份为多。淡水养珠以养殖2～3年，秋末后采收。从动物体内剖取珍珠，洗净，干燥。

【性状鉴别】 呈类球形、卵圆形、长圆形或棒形，直径1.5～8mm。表面类白色、浅粉红色、浅蓝色或浅黄绿色，半透明，平滑或微有凹凸，具特有的彩色光泽。质地坚硬。剖开断面，可见层纹。无臭，味淡。

【显微鉴别】

1. 磨片可见粗细两类同心环状层纹。粗层纹较明显，连续成环或断续环形，层纹间距不等，在60～500μm间；细层纹在有些部位较明显，多数不甚明显，少数不明显，间距小于32μm。中心部大多实心，无特异结构。

2. 粉末　类白色。呈不规则碎块，半透明，有光泽。表面显颗粒性，有的可见细密波状纹理。

【理化鉴别】

1. 置紫外光灯下观察，有浅蓝紫色（天然珍珠）或亮黄绿色（养殖珍珠）荧光，通常环周部分较明亮。

2. 取粉末1g于安瓿中，加稀盐酸15ml，封口，置干燥箱内，温度调至110℃，放置24小时；取出，放冷，取上清液，作供试品液。以硅胶G-0.8%CMC为吸附剂，以正丁醇-甲醇-水（15∶4∶3）为展开剂，展开，以茚三酮试液为显色剂，显色（图273）。

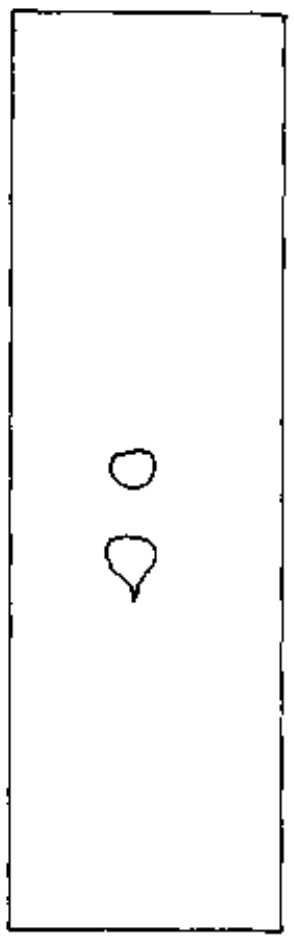


图273　珍珠的薄层色谱图

【成分】 主含碳酸钙。此外，含多种氨基酸。

【功效】 性寒，味甘、咸。安神定惊，清热益阴，明目解毒，生肌收口。

【常见伪品】

伪品一　用贝壳磨制而成。

伪品二　以方解石为核精心加工而成。

伪品三　塑料仿制而成。

珍珠及其伪品的鉴别，见表10。

表 10　　珍珠及其伪品的鉴别

项目	珍　珠	伪品一	伪品二	伪品三
形状	类球形、长圆形、卵圆形或棒形	类球形、长圆形、扁圆片状或不规则的多面体	长圆形、扁圆形、类短圆柱形或不规则形	圆球形
大小	直径 1～5mm	直径 1～2mm	直径 1～3mm	直径 1～5mm
色泽	类白色、浅粉红色、浅蓝色、浅黄绿色、半透明、光滑、有彩色光泽	类白色，浅黄绿色、半透明，具珍珠样彩色光泽	银白色，有光泽	黄白色、无珠光
断面	有层纹	无层纹	无层纹	无层纹
灼烧	表面不变黑色，有爆裂声，并爆裂为无数菲薄的银灰色小片，仍保留闪亮光泽	珠光层逐渐炭化而消失或变为黑色，有的爆裂成片，块片无光泽	表面色泽变化不大，一般不爆裂，少光泽	有烧焦的塑料气
丙酮洗脱	表面珠光层不能被丙酮洗脱，仍保留原有光泽	表面珠光层可以被洗脱，洗脱物为银白色的细末，洗后的珍珠呈乳白色或乳黄色，无光泽	表面光泽层能被丙酮洗脱，洗脱液中呈鱼鳞状混浊洗脱物	光泽全部脱落
显微特征	有同心性层纹	无同心性层纹	无同心性层纹	无同心性层纹

猴　枣

【来源】　为猴科动物猕猴 Macaca mulatta Zimmermann 等的内脏结石。

【产地】　国内主产于广西、西藏、四川、台湾。进口猴枣产于印度及马来西亚。

【采收加工】　捕获病猴，发现内脏有结石，取出，洗净，晾干即得。

【性状鉴别】

1. 国产猴枣　呈椭圆形、扁圆形，大小不一。表面青铜色或绿黑色，平滑而有光泽。质松脆，击之易碎。断面可见同心圆状层纹，中心有柴梗、豆衣、石子等。气微香，味微苦涩，嚼之有砂性。

2. 印度猴枣　呈椭圆形或长扁圆形，大小不一，长 1.5～2.2cm。表面暗黄色或青黑色，平滑有光泽。质硬而脆，击之易碎。断面有层纹，外层易剥离，内表面灰绿色，粗糙，无光泽。中心有空洞，有的存在果核、树枝、石子等。

3. 马来西亚猴枣　呈长圆形，长 3～4cm，直径 1.8～2.2cm。表面暗黄色或显灰、黑色相间的环纹，平滑有光泽，中心无空洞。

【显微鉴别】　粉末呈灰绿色，不规则碎块，大小不等，棱角较尖锐。大块者表面可见纹理，在偏光镜下有强烈的黄绿色偏光现象。可见内种皮栅状细胞，成束或散离，长约 147μm，直径约 10μm（图 274）。

图 274　猴枣粉末图

1. 栅状细胞　2. 不规则碎块

【理化鉴别】

1. 取粉末 0.1g，置小试管中，直火加热，有黄色气体发生；少顷有升华物在管壁上附着，呈黄色结晶状。取升华物置显微镜下观察，可见黄色针柱状结晶。取升华物，加甲醇溶解，测定其紫外光谱，在 352nm、254nm 波长处有最大吸收峰。

2. 取粉末 0.1g，置小试管中，加硝酸少许，加热后即显血红色；继续加热红色消失呈淡黄色。

【成分】　含多种氨基酸等。

【功效】　苦、寒。消痰镇痉，清热解毒。为治疗小儿惊风、痰多、气急之要药。

【附注】　常见用羊胃结石冒称猴枣。其特点：呈圆卵形、椭圆形或不规则圆形，长 1～4cm，直径 1～2.5cm。外表光滑，有不明显的花云，呈深灰绿色，有光泽。质硬不易碎，断面有结晶盐形成的层叠轮纹，中心有铁球、铁片等异物。加硝酸不变色。

熊胆粉

【来源】 为黑熊 Selenarctos thibetanus Cuvier 或棕熊 Ursus arctos L.的引流胆汁的干燥品。

【产地】 见熊胆药内。

【采收加工】 猎获熊后，设法引流其胆汁，置阴凉通风处晾干。

【性状鉴别】 呈不规则块片状或粉末状，大小不一。表面黑绿色、棕褐色或金黄色，有光泽，半透明。不易吸潮，质松脆，味苦微甜，有钻舌感。

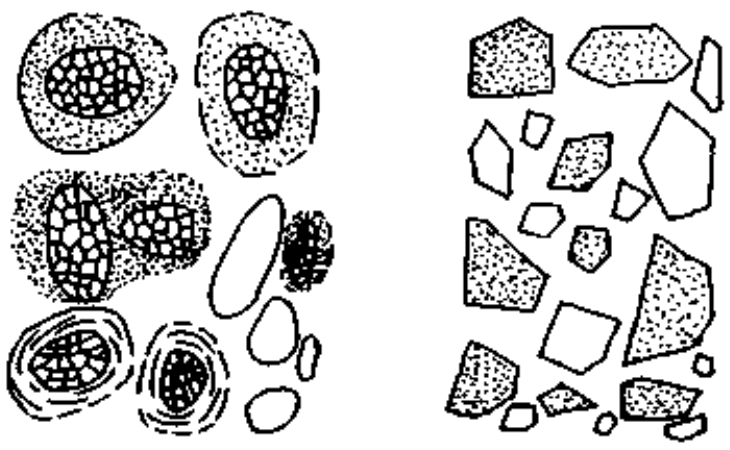
【显微鉴别】

1. 乙二醇装片、团块类圆形、椭圆形或不规则形。黄色、浅黄色或深棕色。多数表面具有五棱、六棱或长方形的网格纹理，大小不等。有时可见表面光滑、无网格或网格稀少。多数团块的周围具颗粒状物或表面粘有晶体（图275A）。

2. 甲苯装片 呈不规则的方形或片状的复合形晶状物，半透明或不透明。棱角明显，有时块片的表面具少量颗粒状物，晶状体表面有时可见条纹（图275B）。

【理化鉴别】

1. 取熊胆粉末 0.1g，置硬质玻璃试管中，加入 20%的氢氧化钠溶液 5ml，置水浴上加热 10 小时；放冷后，加浓盐酸调 pH2～3，用乙酸乙酯 10ml，分 2 次萃取；合并萃取液，置水浴上蒸干；残留物加乙酸乙酯 5ml 溶解，作供试品液。另取胆酸、熊去氧胆



A B

图 275 熊胆粉粉末图

A：乙二醇装片

B：甲苯装片

酸、鹅去氧胆酸、去氧胆酸适量，加无水乙醇溶解，作对照品液。以硅胶 G-CMC-Na 为吸附剂，以异辛烷-冰醋酸-乙醚-正丁醇-水（10∶5∶5∶3∶1）的上层液为展开剂，展开；喷以 10%磷钼酸乙醇溶液，于 105℃加热约 5 分钟，斑点显蓝褐色（图 276A）。

2. 取熊胆粉、熊胆的粉末各 0.1g，分别加甲醇 5ml 溶解，取上清液作供试品液。以硅胶 G-CMC-Na 为吸附剂，以异戊醇-冰乙酸-水（18∶5∶3）为展开剂，展开，喷以 10%磷钼酸乙醇溶液，加热显色（图 276B）。

3. 取熊胆粉、熊胆的粉末各 0.2g，分别加甲醇 5ml 溶解；静置，上清液点于硅胶 G-CMC-Na 板上，以正丁醇-冰乙酸-水（5∶1∶2）为展开剂，展开，以 2%茚三酮乙醇溶液为显色剂，显色（图 276C）。

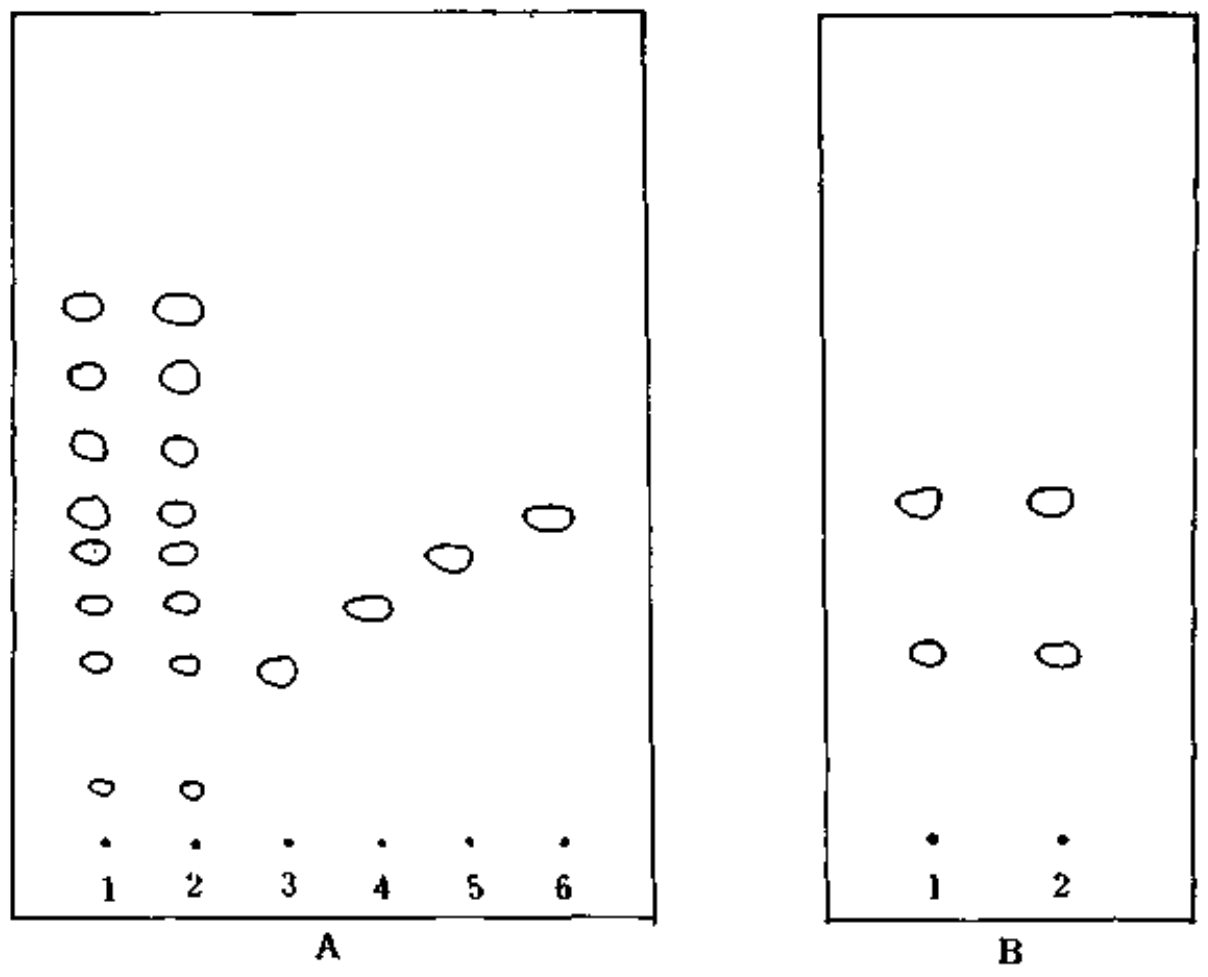
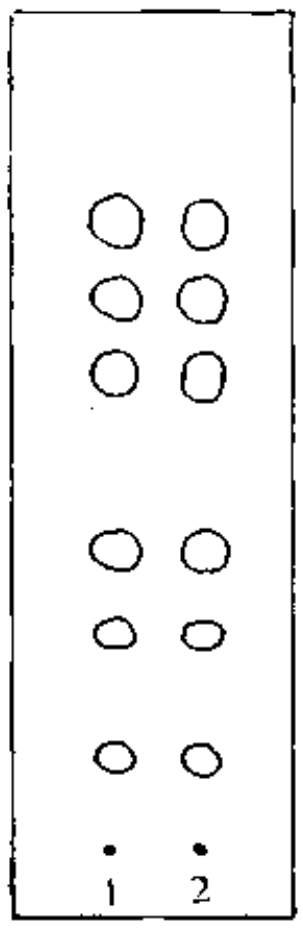


图 276　熊胆粉的薄层色谱图

A：1. 熊胆粉　2. 熊胆
3. 胆酸　4. 熊去氧胆酸
B、C：1. 熊胆粉　2. 熊胆



【成分】 主含胆汁酸。

【功效】 性寒、味苦。清热、平肝、明目。

【常见掺伪品及其理化鉴别】

1. 掺入猪胆汁　取熊胆粉按理化鉴别 1 项下薄层层析法测定，供试品既出现与熊去氧胆酸相对应的斑点，亦出现与猪去氧胆酸相对应的相同颜色的斑点。

2. 掺入糖　取熊胆粉 10mg，加水 2ml，温热，溶解，滴加 α-萘酚的乙醇液（1→50）数滴，振摇，沿管壁缓缓加入硫酸约 0.5ml，两液界面显紫红色环（而未掺糖的正品熊胆粉按同法操作，两液界面不显紫红色环）。

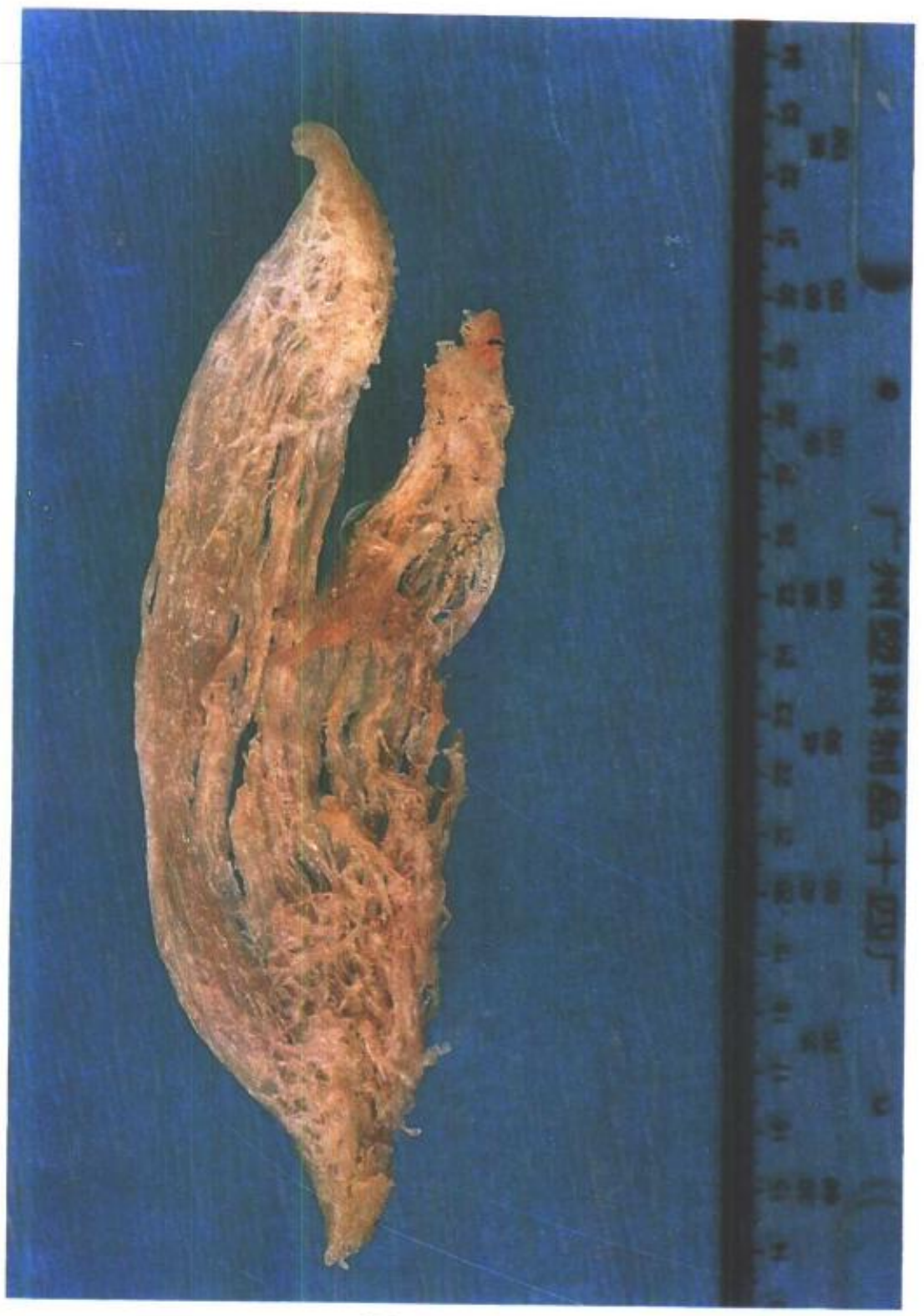


图 277　燕窝

燕　窝

【来源】　为雨燕科动物金丝燕 Collocalia esculenta L. 及同类属用胶质状的唾液或唾液与羽绒混合凝结筑成的巢窝。

【产地】　印尼、缅甸、泰国、日本等地。我国南海诸岛亦有产。

【采收加工】　多在二、四、八月间采集。采集后，整理洁净。

【性状鉴别】　呈不整齐的半月形、凹陷成兜状或类船形，长 5.5～10cm，宽 3～5cm。全体由黄白色或灰白色分泌物垒叠积累而成。附着岩石一面较平坦，外面微隆起，附着面较整齐，比隆起的面为细致，呈波浪状。窝的内部粗糙，似丝瓜络样，扩大镜下可见细小羽毛。质硬而脆。断面微显角质样。气微，味微甘（图 277）。

燃烧时，轻微迸裂，溶化起泡，无烟，臭。浸水后柔软膨大，晶亮透明，轻压有弹性感，两手扯拉可伸缩而不断。

【显微鉴别】　用甘油—水（1∶1）装片，呈类长方形，三角形或不规则形片状，无色透明，边缘平整，具光泽。表面及断面具细密的平行纹理，少见梭形纹理。多平直或略弯曲，有的呈放射状或弧状；有些片块隐约可见交叉的横向条纹；偶见不具纹理的小块片（图 278）。

图 278　燕窝粉末图

【理化鉴别】

1. 取粉末适量加稀盐酸煮沸 10 分钟，溶液及样品显棕褐色或

棕黑色。

2. 取粉末适量用水浸泡 24 小时后，供如下实验：①取浸泡液 1ml，加 0.2% 茚三酮试液 2～3 滴，则显蓝色或紫蓝色。②取浸泡液 5ml，猛力振摇，有持久的白色蜂窝状泡沫产生。③取浸泡液 1ml，加 0.1% 溴麝香草酚蓝试液 1～2 滴，显蓝绿色。

【成分】 内含蛋白质、氨基酸。尚含少量脂肪及糖类。

【功效】 甘平。养肺阴，化痰止咳，益气润燥。为治疗虚损、痨瘵之圣品。

【常见掺伪品及其显微特征】

1. 掺猪皮屑 呈不规则的块片，近无色或淡黄色，边缘较平整，表面光滑或具弯曲的细皱纹；有些团块表面及边缘附着灰黑色颗粒状物（图 279A 280）。

2. 掺琼脂 呈不规则形的团块，边缘平直或界限不清，表面密集棕黑色细颗粒状物，有的团块表面可见细皱纹（图 279B）。

3. 银耳 呈不规则形的片块，平直或呈微波状弯曲，边缘较薄，表面可见细小密集的小突起，呈网状或放射状排列。高倍镜下可见菌丝交织成网（图 279C）。

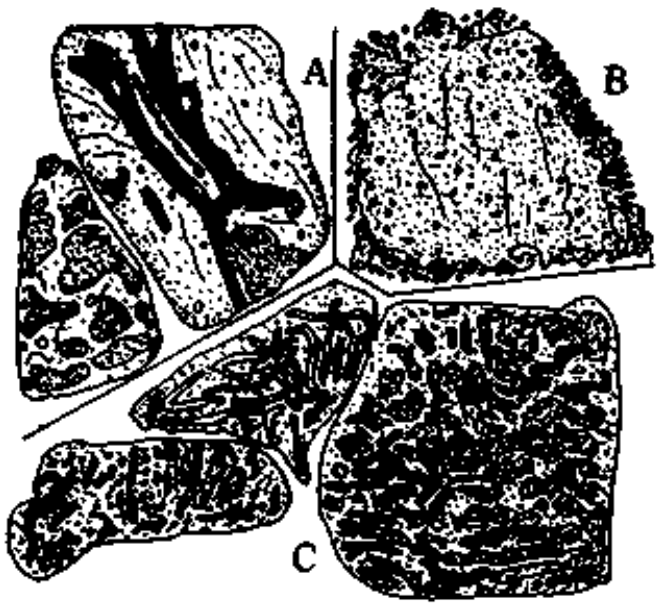


图 279 燕窝掺伪物粉末图

A: 猪皮屑 B: 琼脂

C: 银耳

图 281 假燕窝

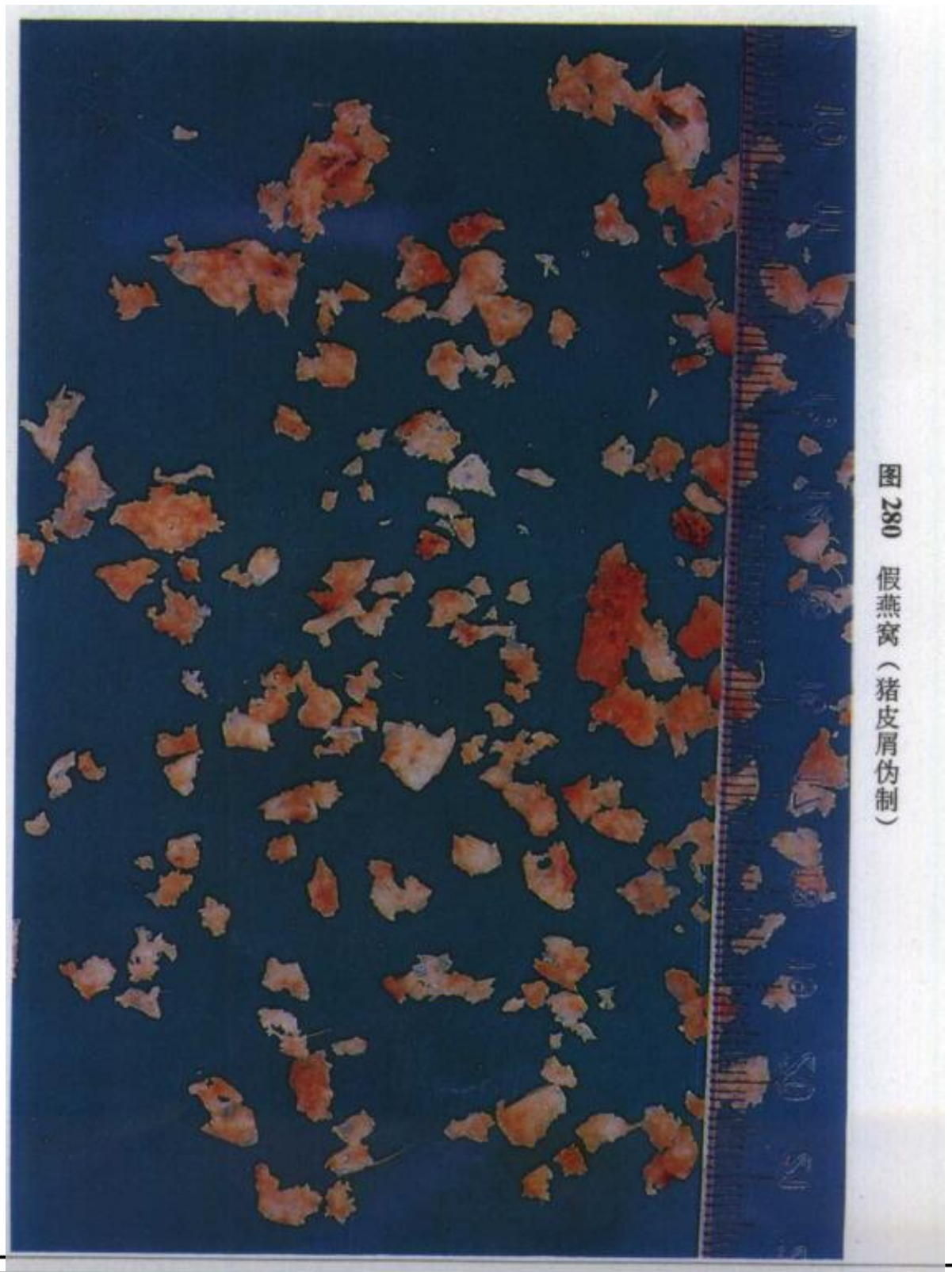


图 280 假燕窝（猪皮屑伪制）

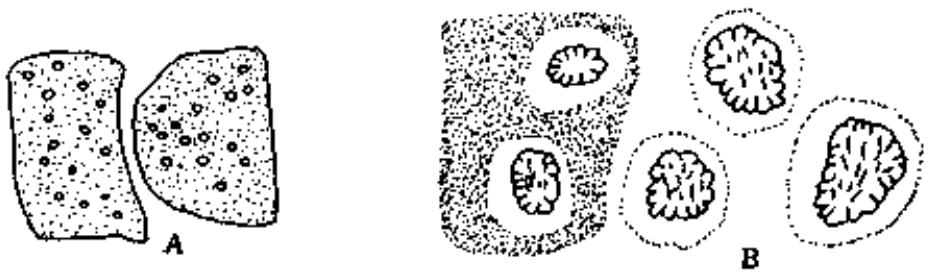


图 282　蟾酥粉末图

A: 水合氯醛装片　B: 浓硫酸装片示逐渐溶解状态

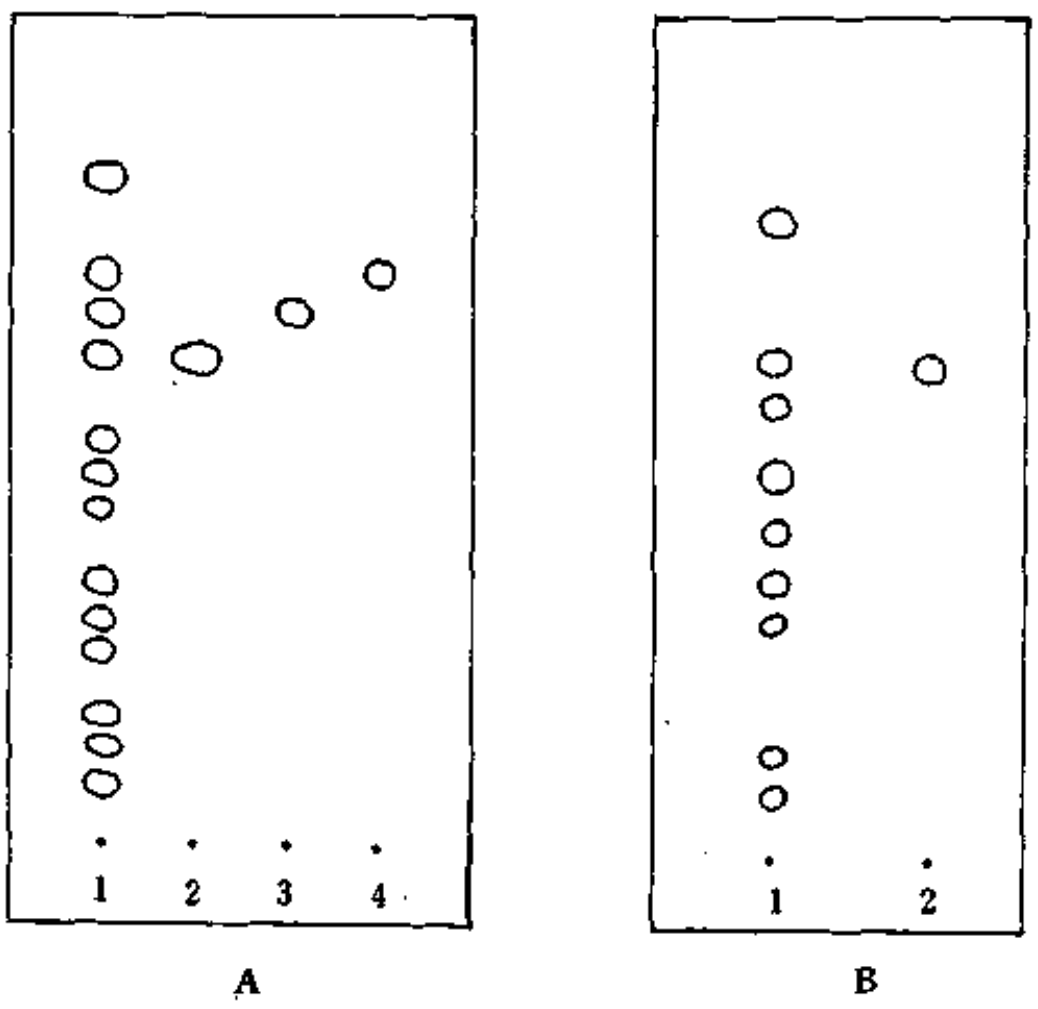


图 283　蟾酥的薄层色谱图

A: 1. 蟾酥　2. 蟾毒精　3. 化蟾毒精

4. 惹斯蟾酥精

B: 1. 蟾酥　2. 华蟾毒精

蟾酥　药材

【来源】 为蟾蜍科动物中华大蟾蜍 Bufo bufo gargarizans Cantor 或黑眶蟾蜍 Bufo melanostictus Schneider 的耳后腺及皮肤腺所分泌的白色浆液，经加工干燥而成。

【产地】 主产于河北、山东、四川、湖南、江苏、浙江等省。

【采收加工】 夏、秋两季捕捉，洗净泥土，用铜镊子夹压耳后腺及皮肤腺，使分泌的白色浆液贮于瓷器中（忌用铁器，以免变黑），滤去杂质，取纯浆放入圆模型中晒干，即为团蟾酥；如涂于玻璃板上晒干，即为片蟾酥。

【性状鉴别】

1. 团蟾酥　呈扁圆形团块或饼状，直径 3～7cm，厚约 5mm，棕色，紫黑色或紫红色，表面平滑，质坚硬，不易折断，断面光亮，胶质状。气微腥，味麻辣，粉末嗅之作嚏。遇水即泛出白色乳状液。

2. 片蟾酥　呈不规则片状，厚约 2mm，一面较粗糙，另一面较光滑。质脆，易折断。

【显微鉴别】 粉末，①甘油水装片观察，呈半透明或淡黄色不规则形碎块，并附有砂粒状固体。②浓硫酸装片观察，显橙黄色或橙红色，碎块四周逐渐缩小而呈透明的类圆小块，表面显龟裂状纹理，放置稍久渐溶解消失。③水装片加碘试液观察，不应含有淀粉粒（图 282）。

【理化鉴别】

1. 取粉末约 0.1g，加甲醇 5ml，浸泡 1 小时，滤过；滤液加

对二甲氨基苯甲醛固体少许，再加硫酸数滴，则显蓝紫色（吲哚类化合物反应）。

2. 取粉末 0.1g，加氯仿 5ml，浸泡 1 小时，滤过；将滤液蒸干，残渣加醋酐少许使溶解，滴加硫酸，初显蓝紫色，渐变蓝绿色（甾醇反应）。

3. 取粉末 1g，加氯仿 10ml，冷浸 24 小时，过滤；滤液浓缩至 1ml，作供试品液。另取蟾毒精、华蟾毒精、蕙斯蟾酥精适量，加氯仿溶解，配成 5mg／ml 溶液，作对照品液。以硅胶 G 为吸附剂，以氯仿—丙酮—环己烷（3∶3∶4）为展开剂，展开，喷以 20%三氯化锑氯仿溶液或 0.065%盐酸苯肼—硫酸（85%）溶液，于 105℃烘烤约 5 分钟，置荧光灯下检视（图 283A）。

4. 取粉末 1g，加氯仿 20ml 回流提取 1 小时，滤过；滤液蒸干，加氯仿 1ml 溶解、作供试品液。另取华蟾毒精适量，加氯仿溶解，配成 5mg／ml 溶液，作对照品液。以硅胶 GF_{254} 为吸附剂，以苯—丙酮（7∶3）为展开剂，展开，喷以 30%硫酸液，于 105℃烤 10 分钟，置紫外光灯下检视（图 283B）。

【成分】 含多种强心甾体化合物。此外，尚含吲哚化合物蟾蜍季胺、蟾蜍色胺、胆甾醇、精氨酸、辛二酸等。

【功效】 性温，味甘、辛。有毒。解毒消肿，通窍止痛。为疔喉疾、疔毒、痈疽之要药。

蟾酥真伪经验鉴别，见表 11。

表 11　　蟾酥真伪经验鉴别表

方　法	蟾　酥	伪　品
闻	微带腥味，稍有酥粉入鼻，即引起长时间的打嚏	有掺假物的气味。如：掺进有蛋清，则有蛋腥气
尝	味苦，并产生强烈持久的麻辣感和刺涩味	麻辣感和刺涩味减弱或无
水泡（取样品一块投入水中 6～8 分钟）	膨胀发达，出现乳白色浆汁凸起，像棉花团浮在水上，酥渣溶解后下沉水底	无乳白色浆汁凸起。含有面粉者，则自行散开。含石子、砂泥者，则下沉
水溶物振摇	泡沫多、持续时间长	泡沫少或无
在样品上滴加碘酒	黄褐色	如掺有面粉、豆粉则呈黑色、蓝色或黑褐色
取少许样品放在锡纸上或其它金属片上，下面加热或置酒精灯上直接加热	常见有泡状物、油状物，出烟，气微臭	无泡状物、油量大，烟浓，气臭、异味

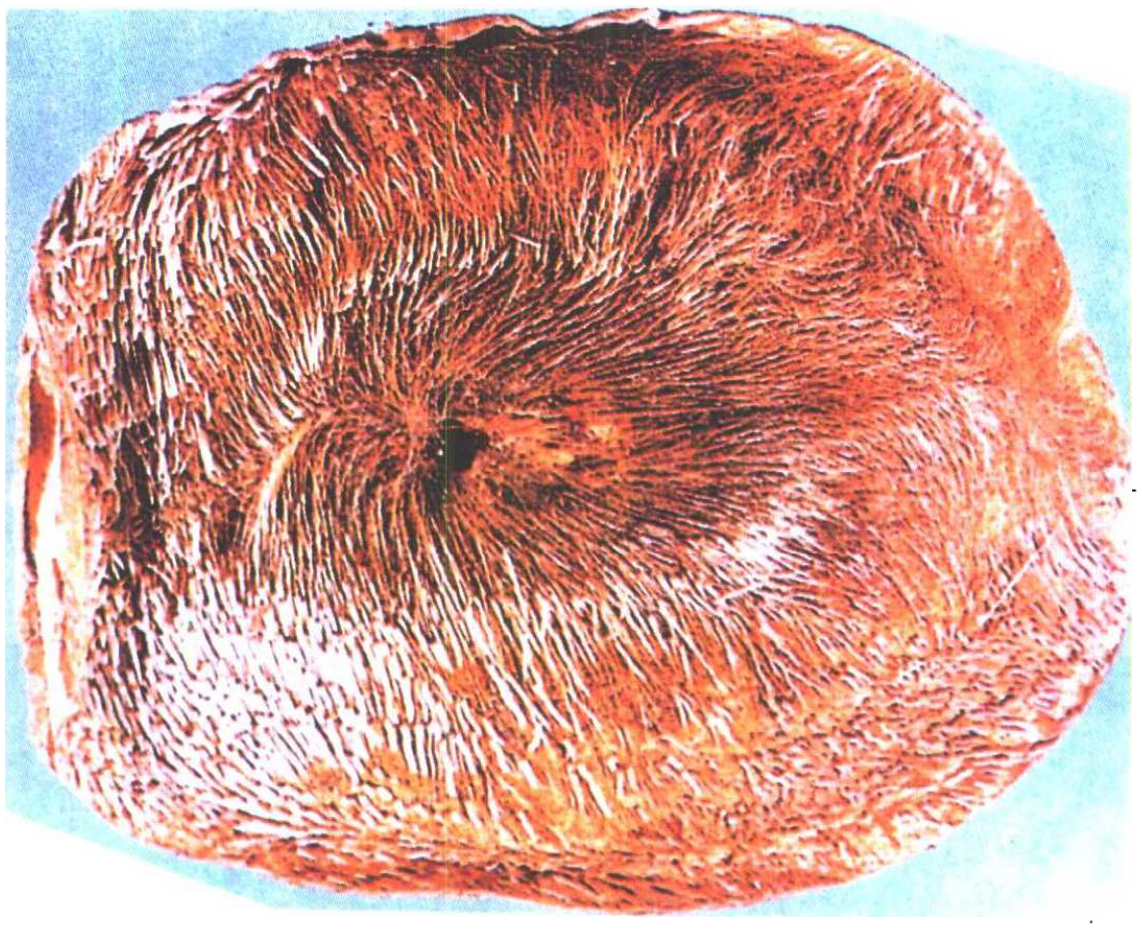


图 284　毛壳麝香

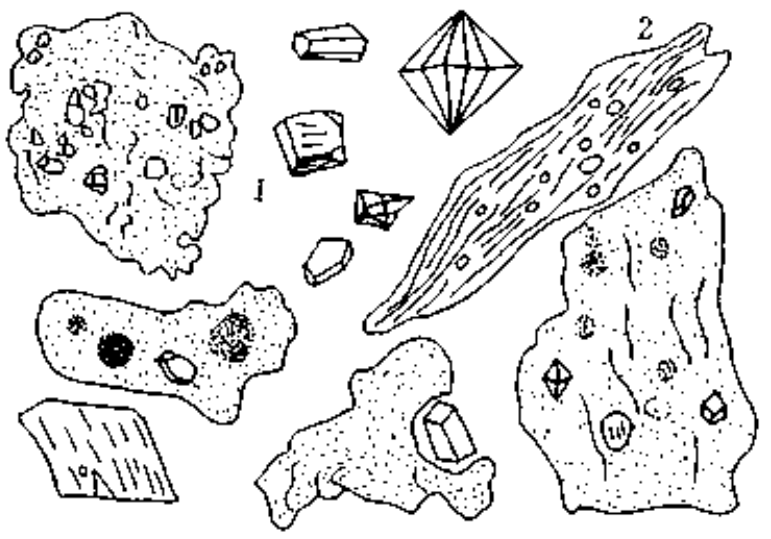


图 285　麝香粉末图

1　分泌物团块及结晶

2. 表皮组织碎片

麝　香

【来源】　为鹿科动物林麝 Moschus berezovskii Flerov、马麝 Moschus sifanicus Przewalski 或原麝 Moschus moschiferus L. 成熟雄体香囊中的干燥分泌物。又称"元寸"、"元寸香"、"香脐子"。

【产地】　主产于西藏、四川及云南等省区。其次陕西、甘肃、青海、新疆、内蒙古及东北等省区亦产。四川省马尔康、陕西省镇平、安徽省佛子岭等养麝场均已进行家养繁殖。

【采收加工】　野麝多在冬季至次春猎取、捕获后，立即割取香囊，阴干，习称"毛壳麝香"；除去囊壳，取出囊中分泌物，习称"麝香仁"。家养麝直接从活体香囊中挖取，每年可根据麝香成熟情况，取香 1～2 次。活体取香后，动物能继续饲养繁殖，并能再生麝香，且产量较野生的高。

【性状鉴别】　毛壳麝香呈香囊状球形、椭圆形或扁圆形，直径 3～7cm，厚 2～4cm。开口面的革质皮棕褐色，密生灰白色或灰棕色短毛，从两侧围绕中心排列，中央有 1 小囊孔，直径约 3mm，习称"香门"；另一面为棕褐色略带紫色的皮膜，微皱缩，偶显肌肉纤维，略有弹性。剖开后，可见中层皮膜呈棕褐色或灰褐色，半透明状，内层皮膜呈棕色，习称"银皮"、"云皮"或"油皮"，内包含颗粒状及粉末状的麝香仁和少量细毛及脱落的内层皮膜（图 284）。

麝香仁。野生品质柔、油润、疏松；其中呈不规则圆形或颗粒状者，习称"当门子"、"黑子"，外表

多呈紫黑色，微有麻纹，油润光亮，断面棕黄色。粉末状者多呈棕色或棕褐色，或微带紫色，并有少量脱落的内层皮膜和细毛。饲养品呈颗粒状，短条形或不规则团块，紫黑色或深棕色，表面不平，显油性，微有光泽，并有少量脱落的内层皮膜和毛。气香浓烈而特异，味微辣，微苦带咸。

【经验鉴别法】

1. 手捏法　整个麝香富有弹性，可用手指压之，放手后能恢复原状。若不恢复原状者，整个麝香凝结成团及囊孔被破坏者，可能掺有杂物。

2. 探针法　用特制槽针一枚，从囊孔扦入，转动槽针，摄取麝香仁，立即检视；槽内的麝香仁应逐渐膨胀，冒出槽面，习称"冒槽"。麝香仁油润，颗粒疏松，无锐角，香气浓烈，不应有纤维等异物及异常气味。若颗粒不规则，不自然，麝香仁干枯无油润光泽，则为掺假。

3. 葱鉴法　用缝衣针一枚，穿上线，再将棉线浸入浓葱汁内；然后将含有葱汁的线穿过麝香囊，来回 2～3 次，嗅之葱气消失者真。

4. 火烧法　取麝香仁少量，撒入炽热的坩埚中或金属片上，下部灼烧，初则迸裂，随即融化，膨胀起泡似珠，香气浓烈，灰烬白色或灰白色，无焦肉臭味及火星。若有焦肉臭或灰烬呈棕黑色者，则掺有动物类物质，如蛋黄等；若灰烬残渣多，呈赤红或棕褐色，则掺有矿物质；若燃烧可见火星，灰烬呈黑褐色，则有植物类药料（如锁阳等）掺入。

5. 水试法　取麝香少许，撒入盛有水的玻璃杯中，应多数净溶于

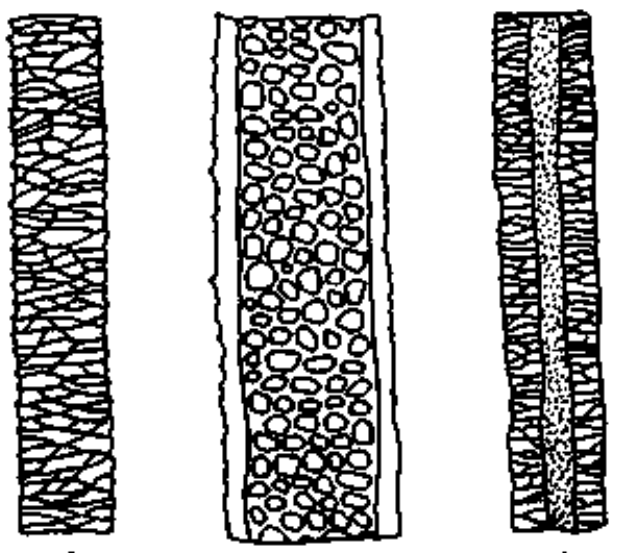


图 286　麝毛中段表面图

A：囊壳内毛　B、C：囊壳外毛

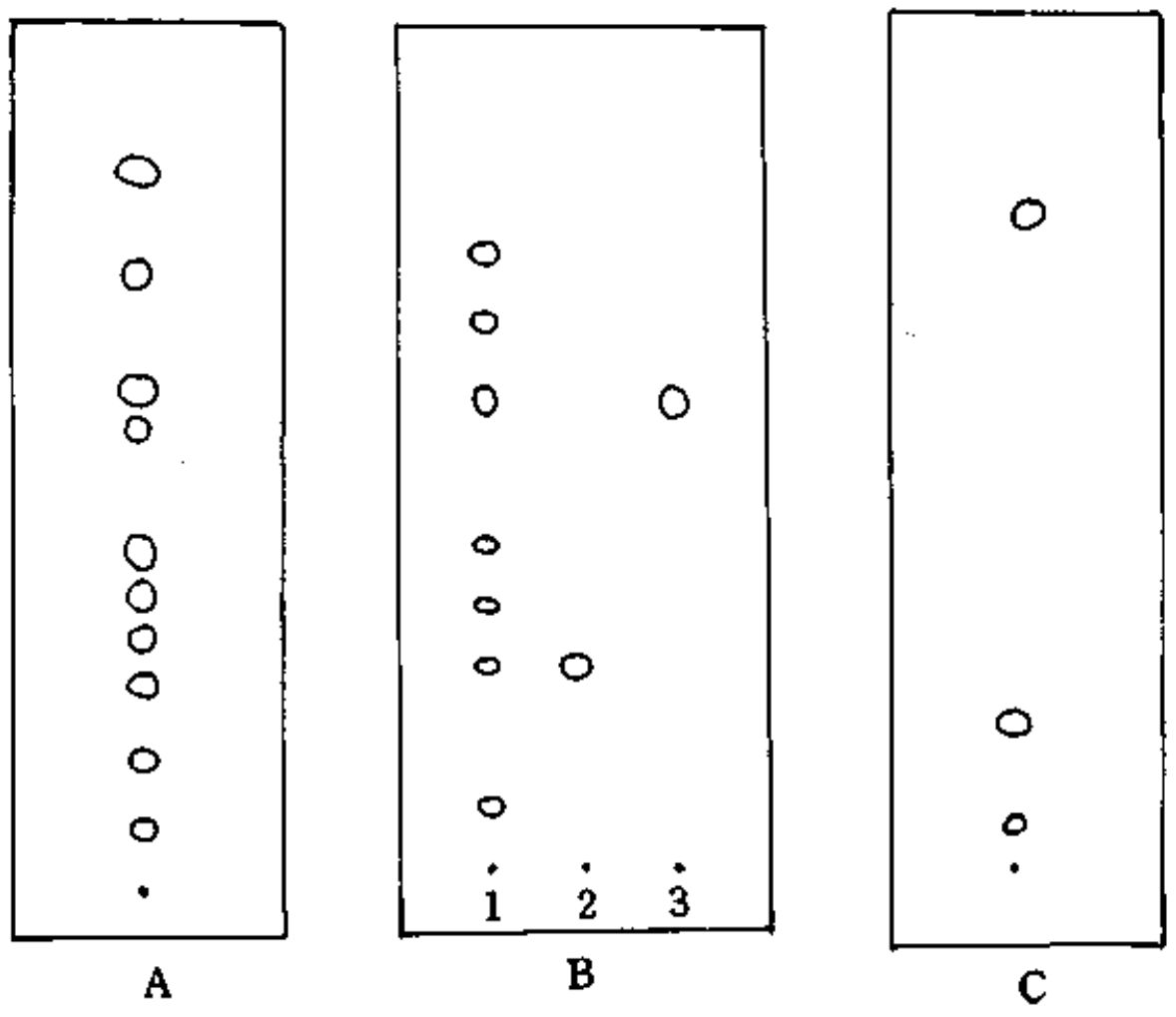


图 287　麝香的薄层色谱图

A、C：麝香　B：1. 麝香　2. 胆固醇　3. 麝香酮

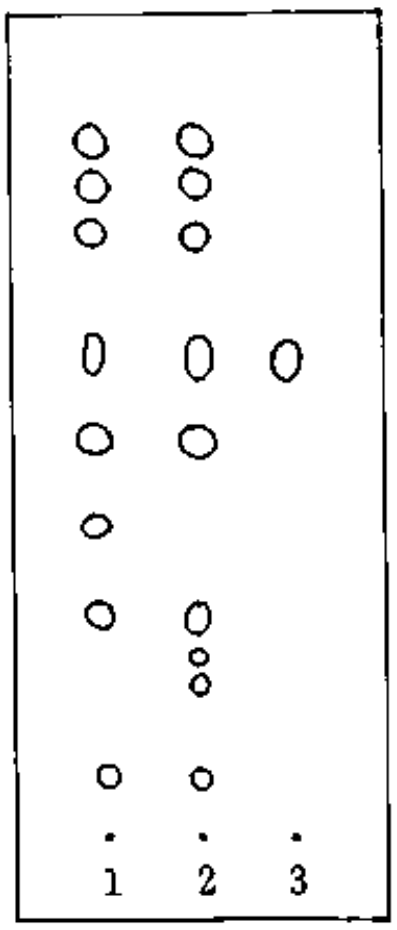


图 288　麝香与麝鼠香囊分泌物的薄层色谱图

1. 麝香　2. 麝鼠香囊分泌物

3. 麝香酮

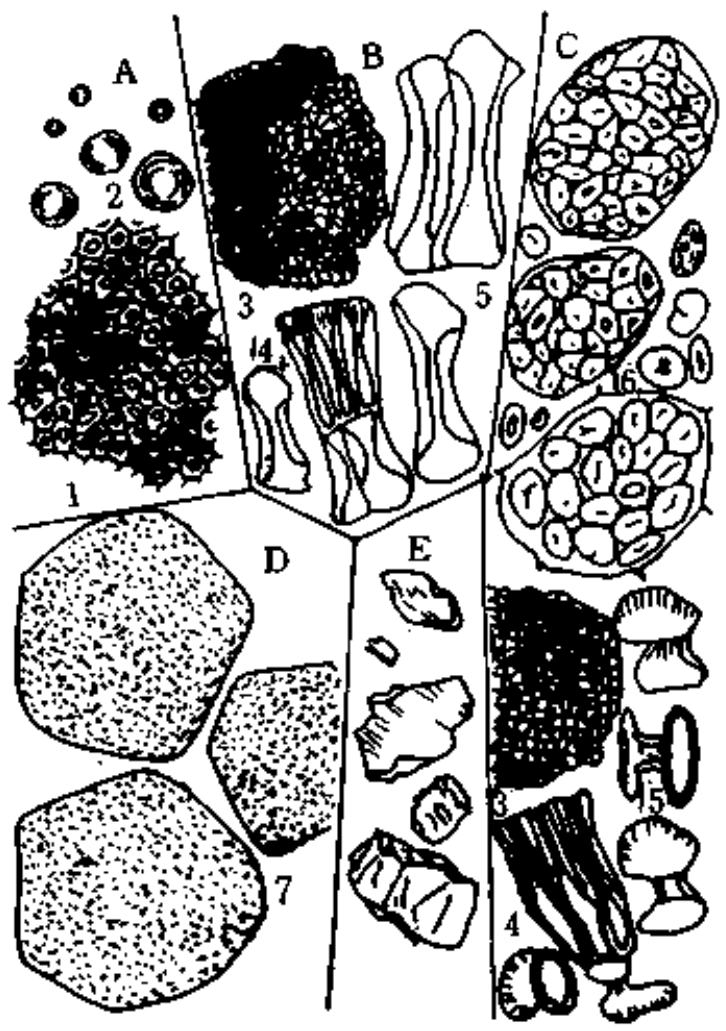


图 289　麝香掺伪的粉末图

A: 油菜子　B: 大豆

C: 豌豆　D: 蛋黄

E: 泥沙

1. 种皮细胞　2. 油滴

3. 种皮石细胞顶面观

4. 种皮石细胞侧面观　5. 柱状细胞

6. 子叶细胞和淀粉粒　7. 卵黄球

水面，水液呈澄清，带微黄色，香气四溢，去水仍清香不臭。若沉淀多者，可能有矿物掺杂；若见水液浑浊者，可能有淀粉或植物类掺入。

6. 手搓法　取麝香粉末少许，放入手中，加水润湿，用手搓之成团，轻揉即散，不应粘手、染手、顶指或结块。

7. 口尝法　取麝香少许，放入口中，应具有甘、辛、苦、咸、酸五味，并有清凉浓郁香气，钻舌直达舌根。

8. 鼻闻法　取麝香少许，放入手中，经两手擦磨，即闻到香气经久不散，久闻一致。故有"三香"之说。

9. 分墨法　取麝香少许，撒入磨好的墨汁砚台中，即可见墨汁分开，分开后可见砚底无墨汁。

10. 纸压法　取麝香少许，放入易吸水的洁净纸上，再用纸压之，则纸上不留水迹或油迹，纸也不染色。若纸被染色或有水迹、油痕，则含水量过高或掺有油等。

11. 试剂法　取麝香少许，加水煮沸过滤，滤液分作二份，分别加碘试液及5%三氯化铁试液，不得呈现蓝色、蓝黑色或蓝绿色。否则，可能有淀粉、儿茶等掺入。

【显微鉴别】

1. 取麝香仁粉末用水合氯醛液装片观察，呈淡黄色或淡棕色团块，由不定形颗粒状物集成，半透明或透明。团块中包埋或散在有方形、柱形、八面体或不规则的晶体(图285)。

2. 取麝囊壳毛装片观察，囊壳内毛中段直径55～60μm，尖端细长，表面有扁平的网状纹理及纵向纹理。近囊孔处外毛有二种：

一种尖端细长，中段长而膨大、直径 120～200μm，底端细短，表面有近圆形或不规则形网孔；另一种中段直径 80～100μm，尖端细长，有扁平的网纹及纵纹，髓质断续存在或无。远囊孔处外毛中段直径 300～450μm，有扁平的网纹及纵纹（图 286）。

【理化鉴别】

1. 取麝香仁 0.1g，加 60%乙醇 10ml，回流提取 15 分钟，滤过；取滤液 3ml 放入小烧杯中，吊以宽 2cm，长 30cm 的滤纸条，使其一端达于杯底，浸 1 小时；将滤纸干燥，于紫外光灯下观察，上部显黄色荧光，中间呈蓝色荧光；加 1%氢氧化钠溶液变为黄色。

2. 取麝香粉末 0.1g，用 15ml 乙醚冷浸 12 小时，过滤；滤液浓缩至 1ml，作供试液。以硅胶 GF_{254} 为吸附剂。以苯-乙醚（1∶9）为展开剂，展开；用 60%硫酸溶液喷雾，于 115℃加热显色（图 287A）。

3. 取麝香粉末 2g，加硅藻土 10g，混研均匀；置索氏提取器中，用乙醚 200ml 回流提取 8 小时，滤过；回收溶剂，加苯 3ml 溶解，作供试液。另取胆固醇、麝香酮适量，分别加苯 1ml 溶解，作对照品液。以硅胶 $GF_{254+366}$ 为吸附剂，以苯为展开剂，展开；喷以磷酸香荚兰醛乙醇液，于 105℃烘 5 分钟显色（图 287B）。

4. 取麝香粉末 0.9g，加乙醚 15ml 回流 2 小时，滤过；挥去乙醚，残渣加乙醚 0.5ml，以硅胶 G 为吸附剂，以苯为展开剂，展开；喷 5%香草醛浓硫酸液，于 110℃加热 5 分钟显色（图 287C）。

5. 麝香与麝鼠香囊分泌物的薄层色谱（麝鼠 Ondatra zibethica L.）。取其粉末各 1g，分别加苯 20ml 回流提取 4 小时，趁热滤过；除去苯，加 6%氢氧化钾乙醇液 30ml，回流 2 小时，蒸去约 2/3 的乙醇；加水稀释，用乙醚萃取三次；取下层水溶液，用 1mol/L 硫酸调 pH 至 2～3；再用适量乙醚萃取三次，合并二次乙醚萃取液，加适量无水硫酸钠脱水；除去乙醚，用 3ml 苯溶解，作供试液。以硅胶 G 作吸附剂，以苯为展开剂，展开，用碘蒸汽显色（图 288）。

【成分】 主含麝香酮。此外，尚含雄素酮、5β-雄素酮、胆甾醇类物质、氨基酸、脂肪、蛋白质及碳酸铵等。

【功效】 性温，味辛。开窍、活血通络，散结止痛，消肿。为配制丸散及外科要药。

【常见掺伪品及其显微鉴别】

1. 掺油菜子 显微镜下观察：种皮细胞红棕色，顶面观呈多角形，直径约 12μm，排列紧密，壁厚 3～5μm。油滴众多、大小不等。遇苏丹Ⅲ试液呈红色（图 289A）。

2. 掺大豆 显微镜下观察：种皮柱状细胞呈哑铃形或圆柱形，长 70～165μm，中部直径 15～35μm，两端壁薄，两侧壁增厚、厚约 8μm。种皮石细胞无色，顶面观呈多角形，直径 6～9μm，排列紧密，孔沟明显。侧面观呈长方形，排列成整齐的栅栏状，长约 60μm，上部呈分枝状，两侧壁增厚，厚约 3μm，非木化（图 289B）。

3. 掺豌豆 显微镜下观察：子叶细胞卵圆形，长径 70～420μm，短径 50～200μm，内含淀粉粒。淀粉粒呈椭圆形，类卵形、肾形及圆球形，直径 7～40μm；脐点呈裂隙状、裂口状、星状及点状，较大者可见层纹。种皮柱状细胞侧面观呈"Ⅰ"字形，中部狭窄，两端宽大，长径 30～90μm，中部侧壁厚约 4μm。顶面观呈圆孔状，形似漏斗、直径约 50μm，可见放射状纹理。种皮石细胞无色，顶面观呈多角形，直径约 10μm，排列紧密，孔沟明显；侧面观呈长方形，上部呈分枝状，两侧壁增厚，厚约 3.5μm，下部壁不均匀增厚。微弯曲，非木化（图 289C）。

4. 掺蛋黄（鸡、鸭蛋黄） 显微镜下观察：蛋黄球众多，类多角形或类圆形，数个成团或单个散在，直径 100～300μm，壁薄，胞腔内充满小颗粒状物（图 289D）。

5. 掺泥沙 显微镜下观察：不规则碎块，无色，透明，遇 20%硫酸不溶解，不产生气泡（图 289E）。

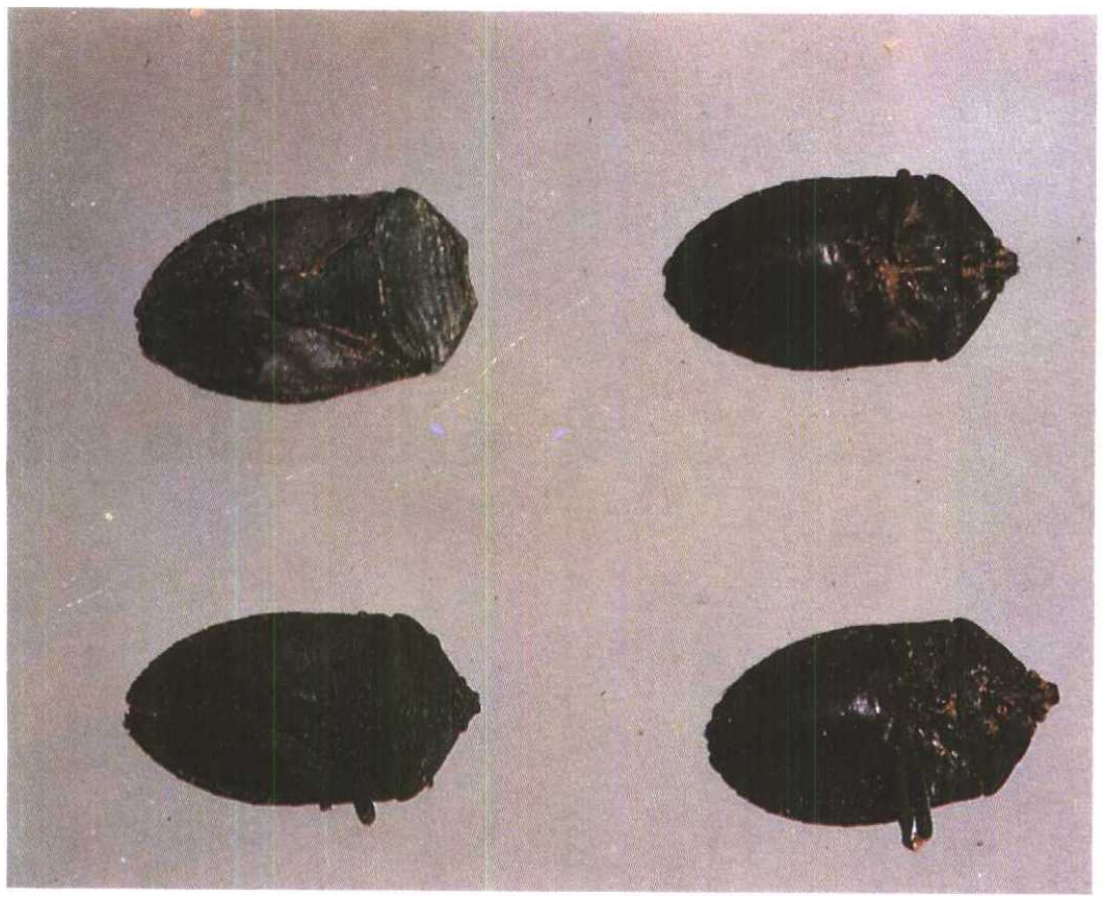


图 290　九香虫

图 291　小皱蝽

九香虫

【来源】　为蝽科昆虫九香虫 Aspongopus Chinensis Dallas 的干燥体。

【产地】　野生隐藏于石隙间。产于云南、湖北、贵州、安徽、广东、台湾等地。

【采收加工】　冬季及初春捕捉。捕得后，置适宜容器内，用酒闷死，取出阴干或微火焙干。

【性状鉴别】　略呈六角状扁椭圆形，长 1.5～2cm，宽约 1cm。表面红棕色或棕黑色，略有光泽。头很小，略呈三角形，眼微凸，触角 1 对，具 5 个节，多已脱落。胸部背面有翅 2 对，上面的一对基部较硬；内部一对为膜质，透明。胸部有足 3 对，后足最长，胸部棕红色至棕黑色，每节近边缘处有突起的小点。质脆，易折断；折断后腹内有浅棕色的内含物。气特异，味微咸（图 290）。

【成分】　主含脂肪、蛋白质及甲壳质等。

【功效】　咸、温。理气止痛，温中助阳。

【常见混淆品及其比较】（见表 12）

1. 小皱蝽（小九香虫）　为蝽科昆虫小皱蝽 Cyclopelta parva Distant 的干燥体（图 291）。

2. 锯齿蝽（土九香虫）　为蝽科昆虫锯齿蝽 Megymenum gracilicorne Dallas 的干燥虫体。

图 292　九香虫混淆品（种名待定）

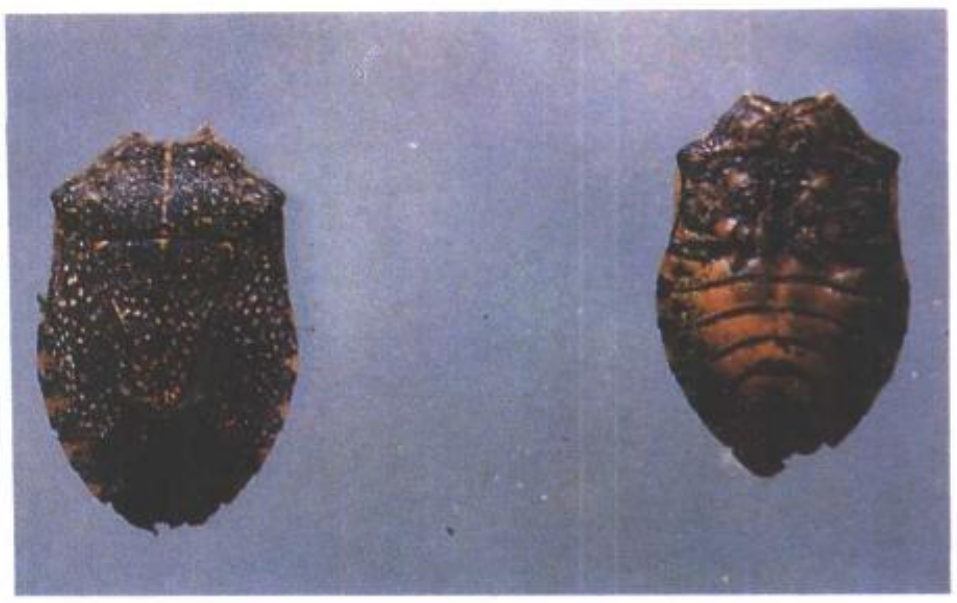


图 293　九香虫混淆品（种名待定）

表 12　　九 香 虫 及 其 混 淆 品 的 比 较

种名 / 比较项目	九　香　虫	小　皱　蝽	锯　齿　蝽
形　状	呈六角状扁椭圆形	椭圆形，前端渐尖，后端钝圆	椭圆形
大小（cm）	长 1.5～2，宽约 1	长 1～1.3，宽 0.5～0.8	长 1～1.3，宽 0.5～0.8
触　角	1 对，各具 5 个节	1 对，各具 4 个节	1 对，各具 4 个节
胸腹部	胸部棕红色至棕黑色，每节近边缘处有突起的小点。腹部色浅，显油润	腹部棕黑色，近边缘有浅棕色斑纹，有 5～6 节，每节近边缘有一突起的黑色小点	前胸背板中央有瘤。腹侧边缘呈锯齿状

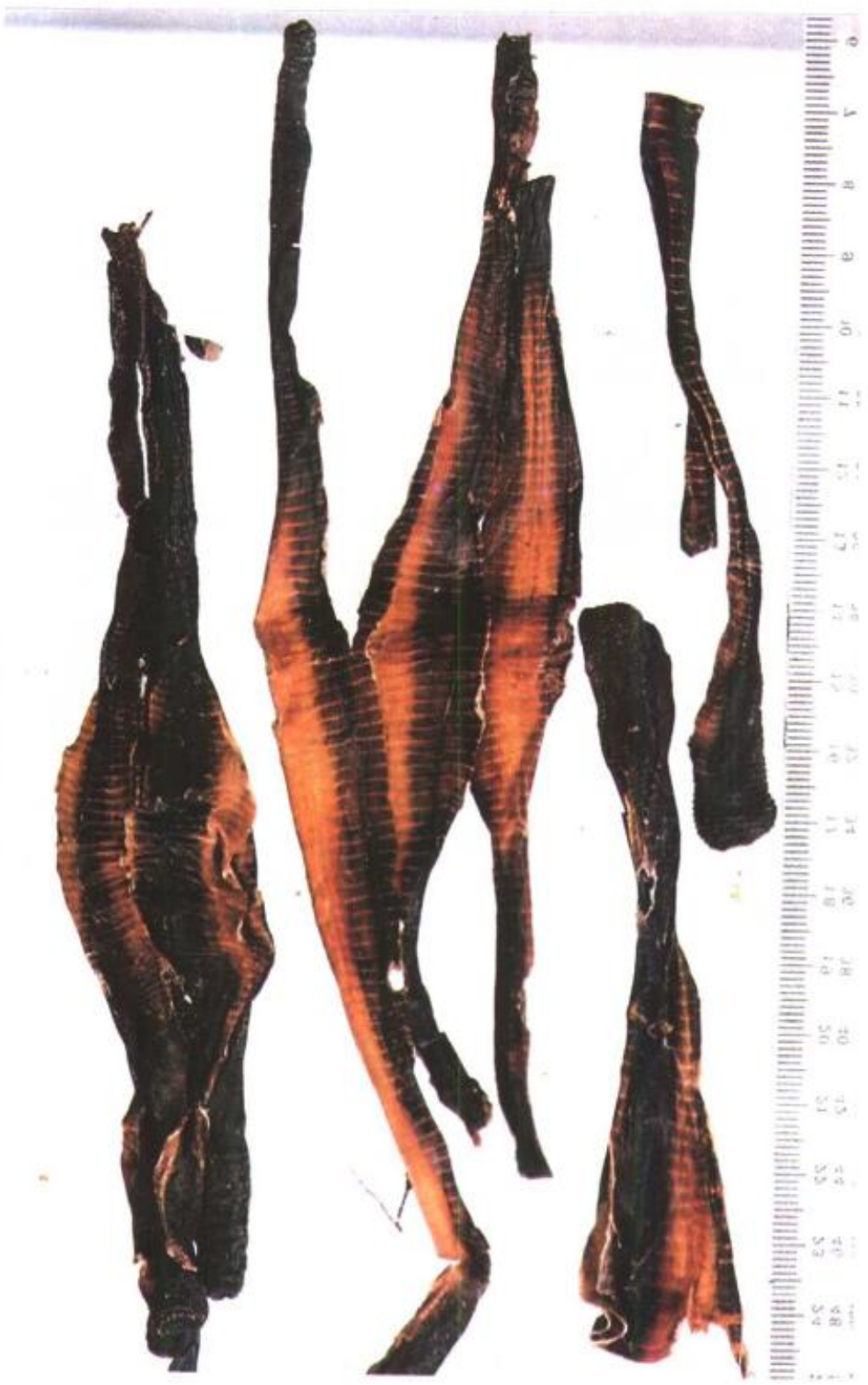


图 294 广地龙

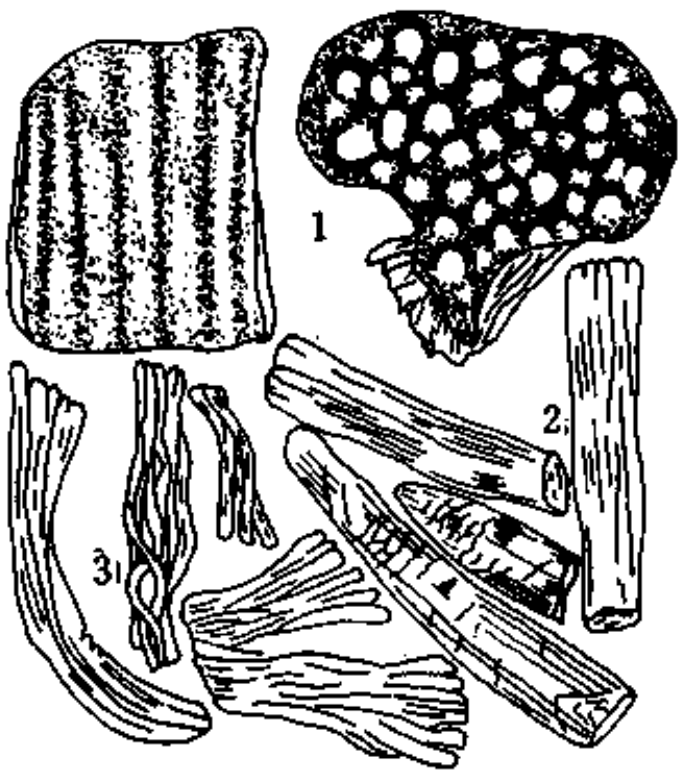


图 295 广地龙粉末图

1. 表皮 2. 刚毛
3. 斜纹肌纤维

广地龙

【来源】 为钜蚓科动物参环毛蚓 Pheretima aspergillum (Perrier) 的干燥体。

【产地】 主产于广东、广西、福建等省区。

【采收加工】 夏、秋二季捕捉。捉到后拌以稻草灰，用温水稍泡，去掉体外粘液，从腹面剖开，除去内脏，洗净，晒干或焙干。

【性状鉴别】 呈扁片状，扭曲不直，长 10～20cm，宽 1～2cm。全体具环节，背部棕褐色至紫灰色，腹部浅黄棕色，第 14～16 环节为生殖环节，习称"白颈"，较光亮。体前端稍尖，尾端钝圆，刚毛圈粗糙而硬，色稍浅。体轻，略呈革质，不易折断。气腥，味微咸(图 294)。

【显微鉴别】 粉末。表皮细胞界限不明显，布有暗棕色色素颗

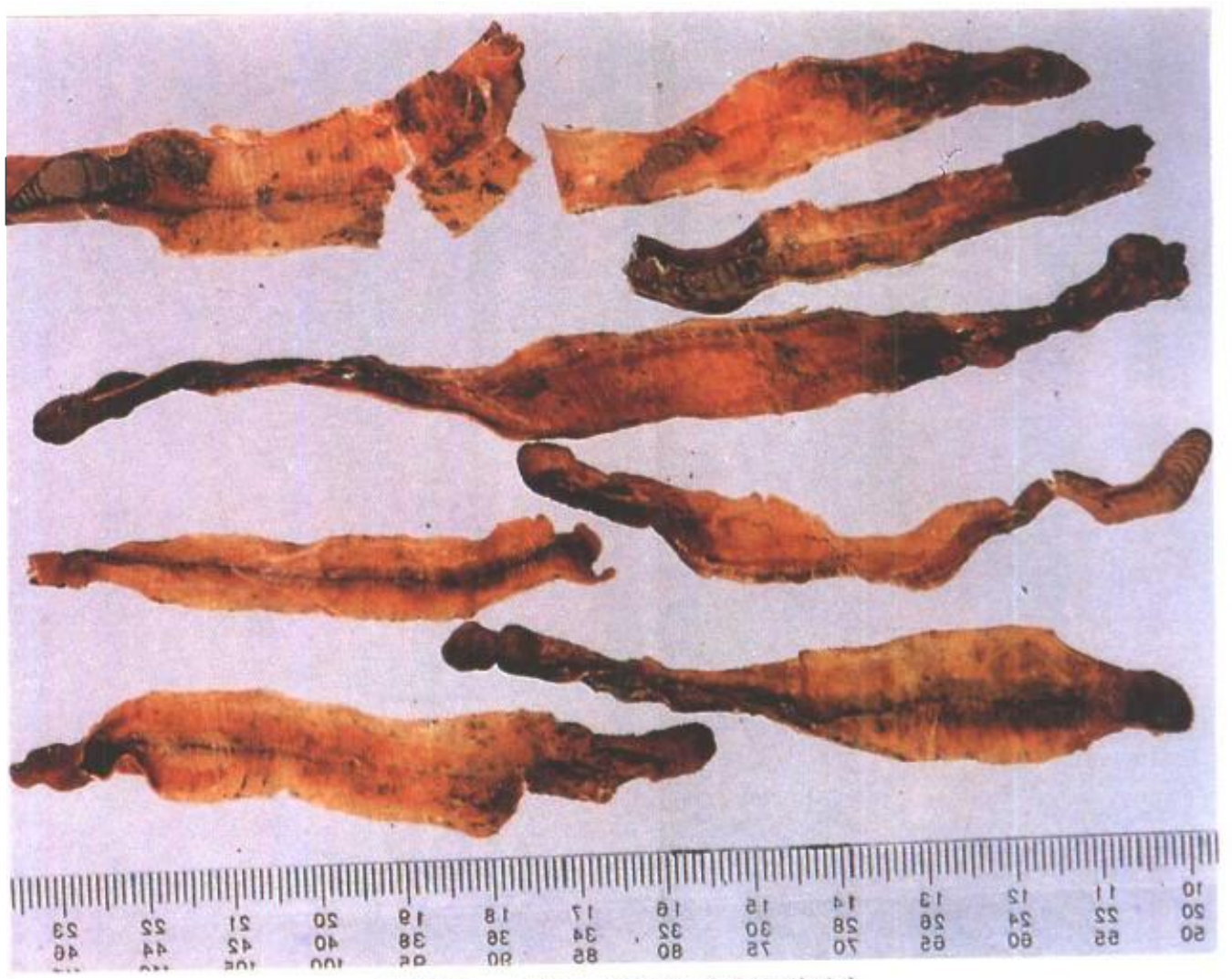


图 296　上海习用地龙（种名待定）

粒、散在或聚集成条状、网状。刚毛，少见，中部直径 34～63μm，稀有更细或更粗者，先端多钝圆，有的表面可见纵裂纹，偶见毛小皮样纹理。斜纹肌纤维，易散离或相互绞结，大多弯曲或稍平直，直径 4～36（～66）μm，边缘常不平整，有的局部膨大，明暗相间纹理不明显（图 295）。

【理化鉴别】

1. 取粉末 20g，加水 50ml，煎煮 1 小时，过滤；滤液浓缩至糖浆状，加乙醇至 60%，冷冻 12 小时，取上清液回收乙醇至 2ml，作供试品液。以层析滤纸为吸附剂，以正丁醇—醋酸—水（4∶1∶1）为展开剂Ⅰ，以苯酚—水（3∶1）为展开剂Ⅱ，双向展开，以 0.5%茚三酮醇液为显色剂，显色（图 297）。

2. 取粉末 10g，加水 10ml，冷浸 12 小时，过滤，滤液作供试品液。以新华层析滤纸为吸附剂，以正丁醇—95%乙醇—冰乙酸—水（4∶1∶1∶2）为展开剂，展开，于 105℃快速干燥，以 0.5%茚三酮丙酮溶液为显色剂，显色（图 298）。

【成分】　冷黄嘌呤、琥珀酸、L（+）谷氨酸、蚯蚓解热碱、蚯蚓素、蚯蚓毒素。

【功效】　性寒，味咸。清热、定惊、平喘、通络。

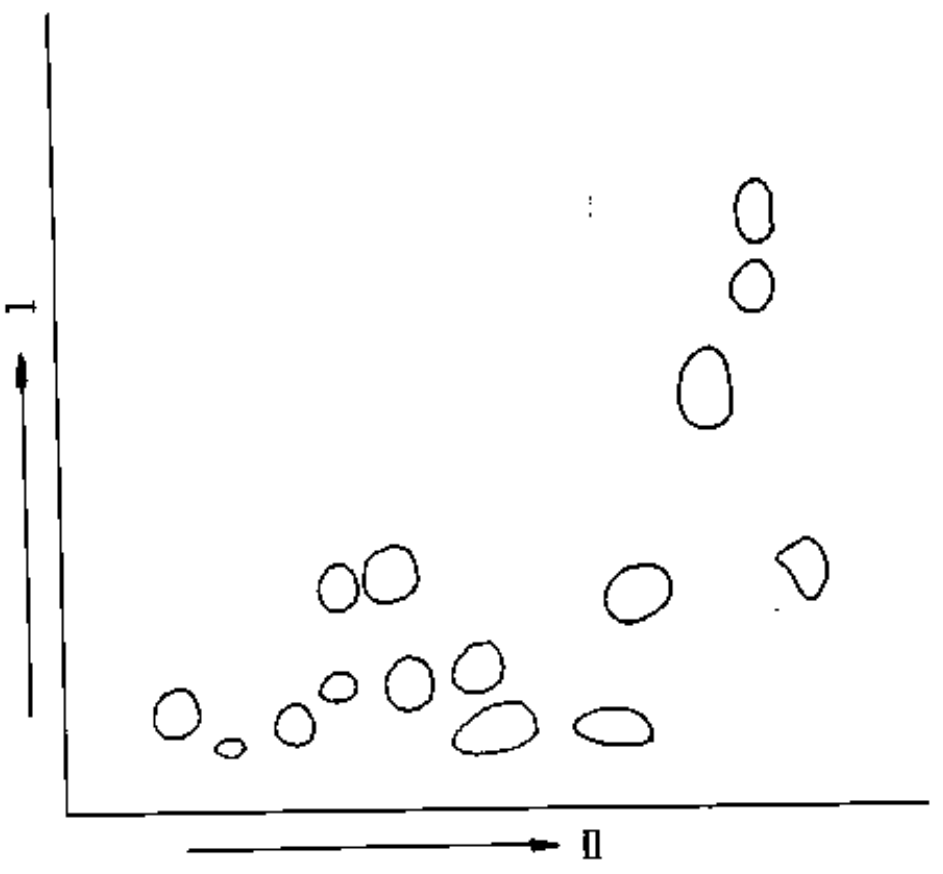


图 297　广地龙的双向纸层析色谱图

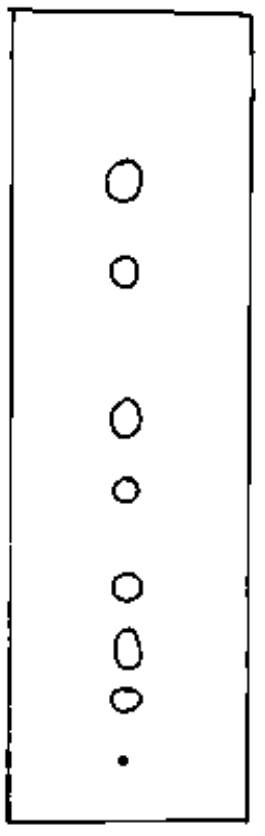


图 298　广地龙的薄层色谱图

土地龙

【来源】 为钜蚓科缟蚯蚓 Allolobophora Caliginosa (Savigny) trapezoides (Ant. Deges) 的干燥体。

【产地】 主产于河南、山东、安徽等省。

【采收加工】 夏、秋二季捕捉，捉到后，用草木灰呛死，去灰晒干或烘干。

【性状鉴别】 呈弯曲的圆柱形，长 5～10cm，直径 0.3～0.7cm，外皮灰褐色或灰棕色，多皱缩不平，环带多不明显。体轻脆，易折断，肉薄，中间充满泥土。

【成分】 次黄嘌呤、琥珀酸、L (+) 谷氨酸、蚯蚓解热碱、蚯蚓素、蚯蚓毒素。

【功效】 气腥，味微咸。功效基本同广地龙。

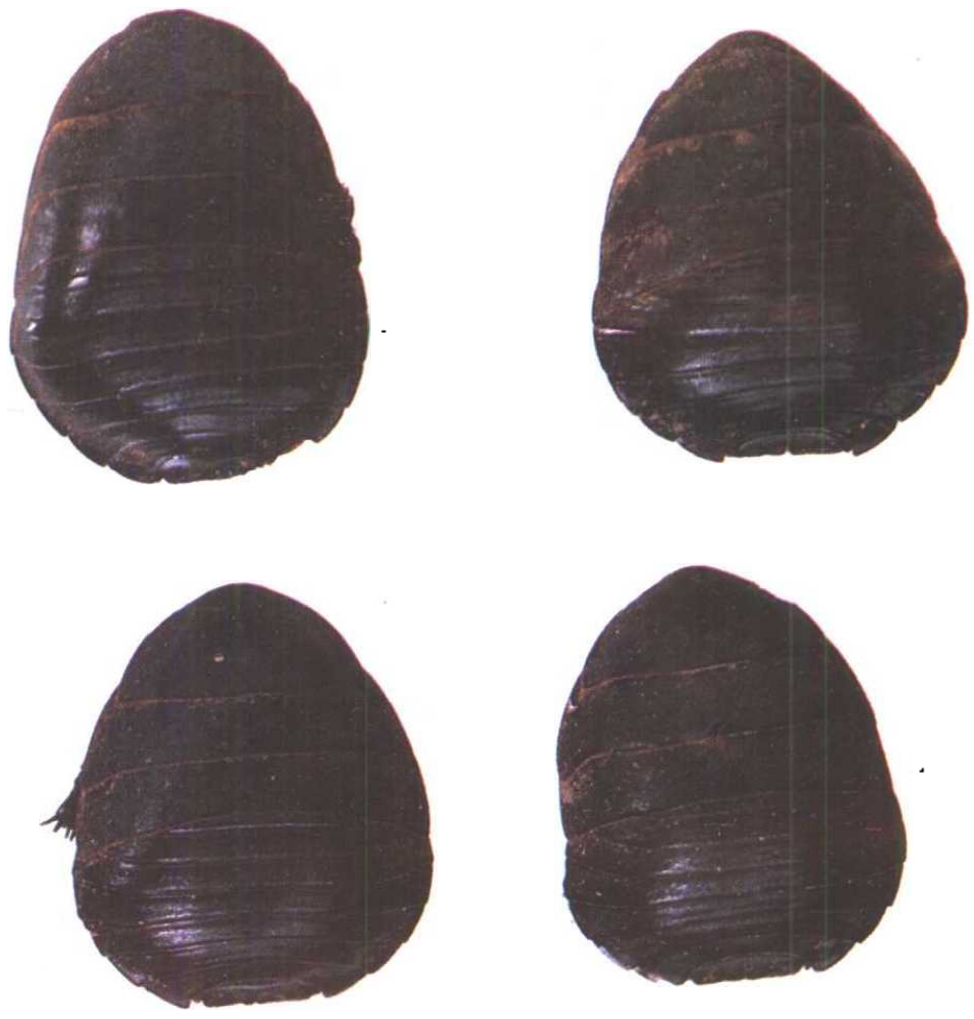


图 299　地鳖

土鳖虫

【来源】　为鳖蠊科昆虫地鳖 Eupolyphaga sinensis Walker 及冀地鳖 Steleophaga plancyi (Boleny) 的雌虫干燥体和姬蠊科昆虫金边地鳖（又名"东方后片蠊"）Opisthoplatia orientalis Burmeister 的干燥虫体。

【产地】　地鳖主产于江苏、安徽、河南、湖北、湖南、四川等省。现大部分地区有饲养。冀地鳖主产于河北、北京、山东、浙江等省市。金边地鳖主产于广东、福建、广西等省区。

【采收加工】　夏、秋两季捕捉。一般用食饵或夜间用灯光诱集，置沸水中烫死，晒干或烘干。

图 300　冀地鳖

图 301　金边地鳖

【性状鉴别】

1. 地鳖　扁平、卵圆形，呈盖状，前狭后宽，体长约 1.3～3cm，前部宽约 0.5～1.2cm，后部宽约 1.3～2.4cm，中央略凸起，边缘较薄。背部黑褐色或赤褐色，暗而有光泽。有胸背板 3 节，前胸背板较发达，盖住头部；腹背板 9 节，呈复瓦状排列。腹面红棕色。头部较小，有丝状触角 1 对，常脱落。胸部有足 3 对，具细毛和刺，腹部有横环节。质松脆，易碎。气腥臭，味微咸（图 299）。

2. 冀地鳖　长椭圆形，长 2.2～4cm，宽 1.5～2.5cm。背部黑棕色，通常在边缘带有淡黄褐色斑块及黑色小点（图 300）。

3. 金边地鳖　长椭圆形，长 2.2～3.3cm。体色黑褐色，有光泽。前胸板呈三角形，两侧后角近于垂直，前侧缘有淡黄色镶边。前后翅均退化呈鳞片状，末端尖。头小，复眼、触角各一对，多脱落。胸部有足 3 对，多折断。质脆，易破碎（图 301）。

【理化鉴别】　取三种土鳖虫粉末各 2g，分别加甲醇 20ml，冷浸 2 小时滤过；滤液浓缩至 2ml，作供试品液。另分别取赖氨酸、精氨酸、脯氨酸、谷氨酸、缬氨酸、苯丙氨酸、β-谷甾醇加甲醇适量溶解，作对照品液。以硅胶 G-CMC 作吸附剂。①以正丁醇-乙醇（95%）-冰醋酸-水（4∶1∶1∶2）为展开剂，以 0.3%茚三酮正丁醇液喷雾后，加热显色。

②以氯仿—甲醇（9.5∶0.5）为展开剂，展开，用15%磷钼酸乙醇液喷雾后，加热显色（图302）。

【功效】 性寒，味咸。有小毒。破瘀血，续筋骨，通经止痛。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 东方龙虱 为龙虱科昆虫东方龙虱 Cybister tripunctatus orientalis Gschew 的干燥虫体。长卵形，长 2～3cm，宽 1～1.5cm。背面黑绿色，有一对较厚的鞘翅，除去鞘翅可见浅色膜质翅两对。腹面棕褐色或黑褐色；有足 3 对，前足 2 对较小，后足 1 对较大，足上侧生锐刺。质松而脆，气微腥、味微咸。

2. 地鳖雄体 为鳖蠊科昆虫地鳖 Eupolyphaga sinensis Walk. 雄虫的干燥体。扁平卵圆形，体长约 2cm，背宽约 1.2cm，赤褐色，有两对完整的翅，前翅革质，后翅膜质，覆于虫体背面，有灰斑。腹部黄白色，生有比雌虫长约一倍的触角。

3. 冀地鳖雄体 为鳖蠊科昆虫冀地鳖 Steleophaga plancyi (Boleny) 雄虫的干燥体。扁平卵圆形，体长约 2.2cm，暗绿色，前胸前缘弓起。有两对完整的翅，前翅亚缘脉分枝明显，径脉、中脉及肘脉纵行，脉间横脉显著。

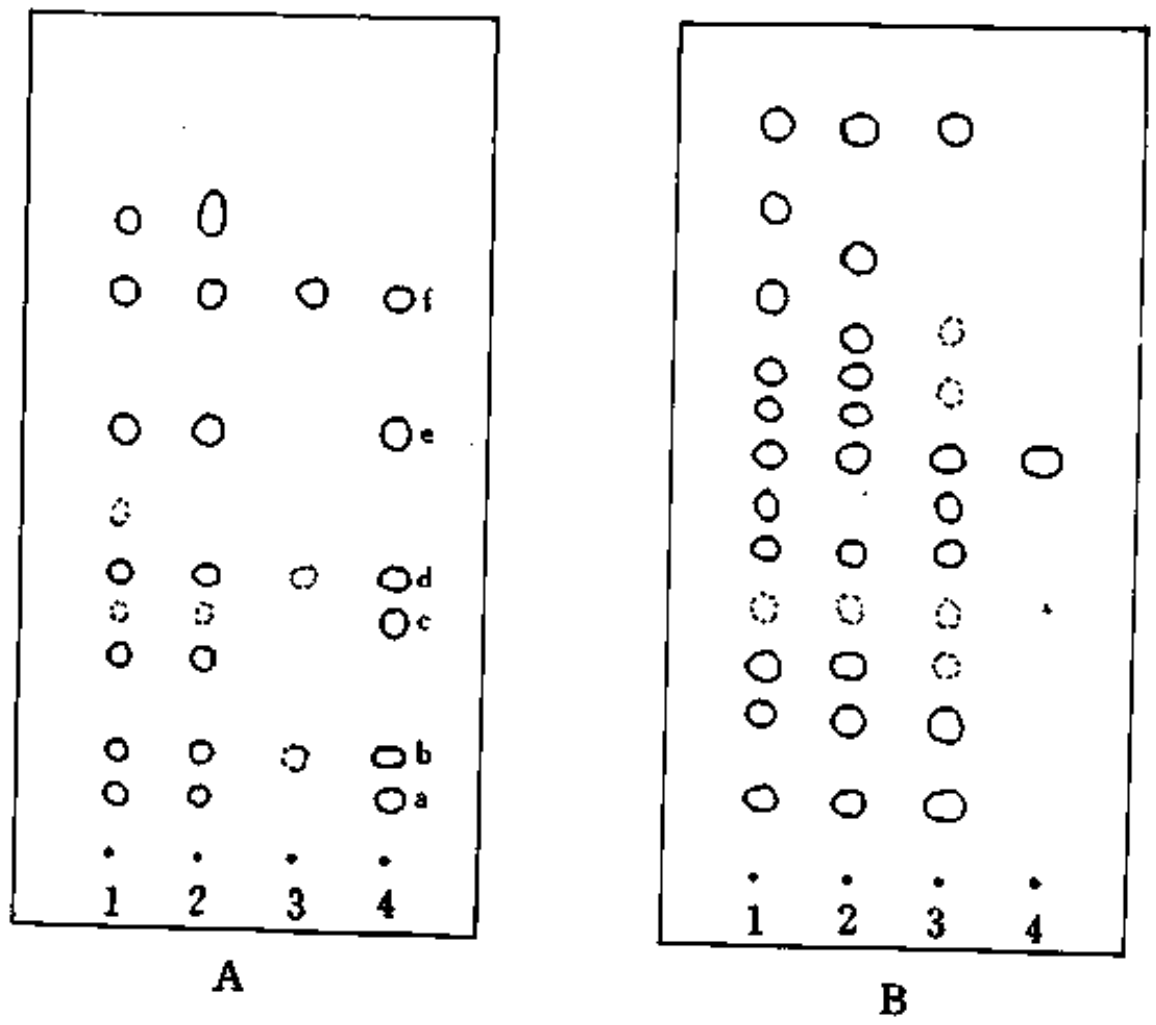


图 302 土鳖虫的薄层色谱图

A: 1. 地鳖 2. 冀地鳖 3. 金边地鳖 4. a. 赖氨酸 b. 精氨酸 c. 脯氨酸 d. 谷氨酸 e. 缬氨酸 f. 苯丙氨酸

B: 1. 地鳖 2. 冀地鳖 3. 金边地鳖 4. β-谷甾醇

图 303 土鳖虫混淆品（种名待定）

水　蛭

【来源】　为水蛭科动物蚂蟥 Whitmania pigra Whitman、柳叶蚂蟥 Whitmania acranulata Whitman 或水蛭 Hirudo nipponica Whitman 的干燥体。

【产地】　蚂蟥及水蛭产于全国各地；柳叶蚂蟥产于江苏、安徽、福建、河北、湖北等省。

【采收加工】　夏、秋二季捕捉、洗净、用开水烫死或用石灰、草木灰闷死、晒干或烘干。

【性状鉴别】

1. 蚂蟥　为扁平条状，全身为多数节状环节组成，长 4～10cm，宽 0.5～2cm。体多弯曲扭转，背部稍隆起，腹面平坦，前端稍尖，后端钝圆，两端具吸盘，前吸盘不显著，后吸盘较大。背部黑棕色，有许多黑色斑点排成纵线 5 条，体的两侧及腹面均呈棕黄色。质脆，易折断，断面胶质样，有光泽。气微腥（图 304）。

2. 柳叶蚂蟥　因加工时拉长，呈长条形，体长 5～12cm，宽 0.1～0.5cm，两端稍细，前吸盘不显著，后吸盘圆大，背腹两面均呈黑棕色。折断面不平坦，无光泽。有土腥气（图 304）。

3. 水蛭　呈扁长圆柱形，体长 2～5cm，宽 0.2～0.3cm。体多弯曲扭转，黑棕色。折断面不平坦，无光泽（图 304）。

图 304　水蛭

【成分】　活水蛭唾液中含有一种抗凝血的酸性物质水蛭素，系多种氨基酸组成的多肽，在干燥时已被破坏。此外，尚含肝素、抗血栓素等。

【功效】　性平，味咸、苦。有毒。破血，逐瘀，通经。

乌梢蛇

【来源】 为游蛇科动物乌梢蛇 Zaocys dhumnades (Cantor) 除去内脏的干燥体。

【产地】 主产于浙江、江苏、安徽、江西、湖南、福建。

【采收加工】 夏、秋二季捕捉。剖开腹部，除去内脏，卷成圆盘状，柴火熏至发黑，晒干或焙干。

【性状鉴别】 呈圆盘状，盘径12～16cm。全体乌黑或黑褐色，背鳞前段为16行，后段为14行。头扁圆形，似龟头状，眼大不陷而有光泽，头鳞黑褐色。背部高耸，腹部剖开边缘向内卷曲，腹鳞白色。蛇尾细而长，习称"铁线尾"，尾下鳞双行。质坚硬，气腥，味淡（图305、306、307、308）。

骨骼。左右鼻骨背面整体观成棱形，前端钝圆，后端较尖锐。牙为无毒牙。躯椎的棘突高，前后缘较平直；前关节突上的关节面在其基部上；前后椎体下突不同形，即前部椎骨的椎体下突较长，竖刀状，尖端略超过椎体的后隆面，以后逐渐变短，至中部椎骨的椎体下突成棱脊状，前后椎体下突形状极不相同；脉突侧面观成马蹄形，左右两片向中线弯曲、彼此靠合（图309）。

【显微鉴别】

1. 背鳞 取背鳞1片，用水装片。先观察外表面，鳞片呈黄棕色，具纵直条纹，条纹间距13.7～27.4μm，沿鳞片基部至先端方向径向排列，内含色素斑。（图310 A、B）。背鳞横切面观，内、外表皮均较平直，真皮不向外方突出，真皮

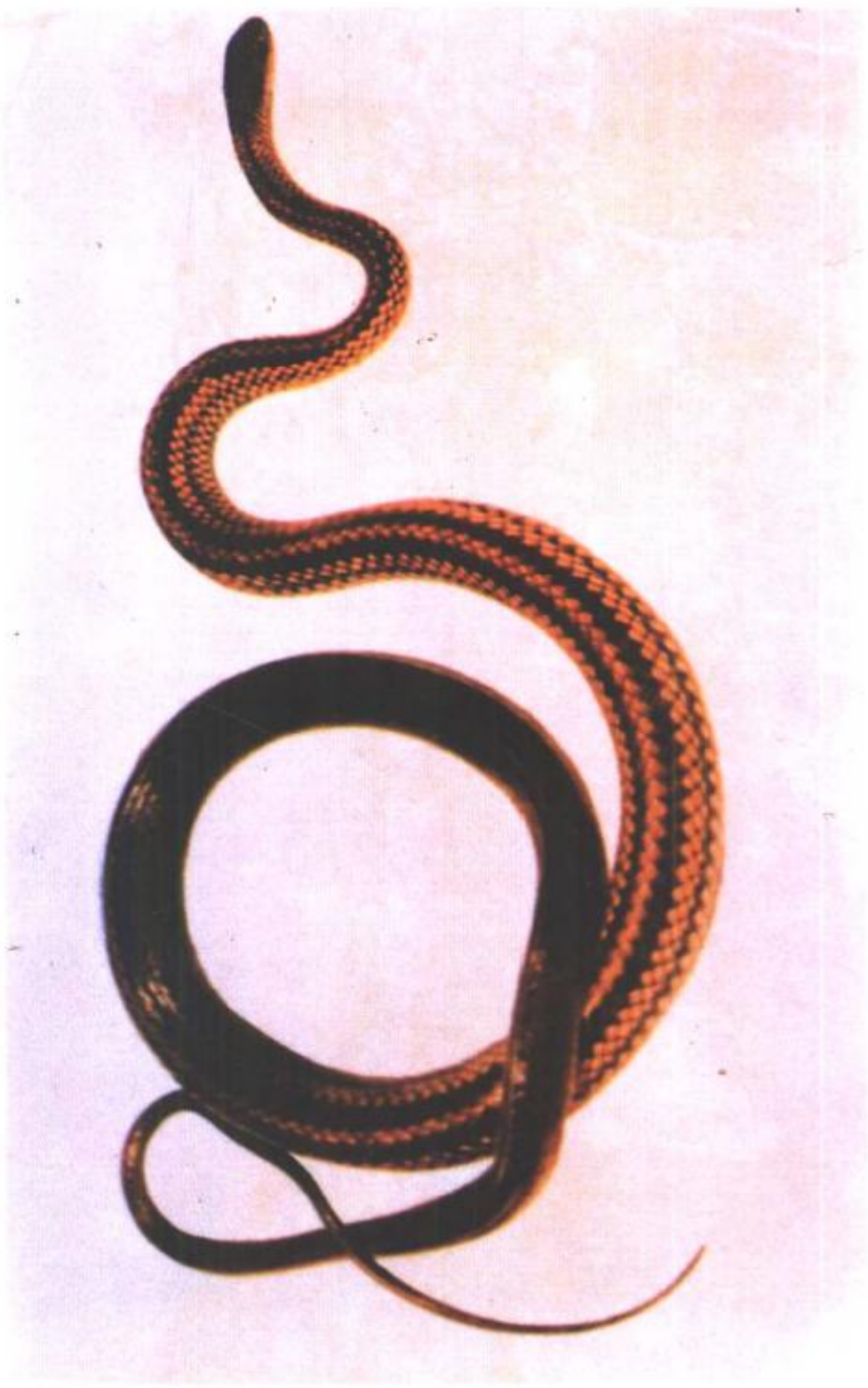


图305 乌梢蛇

图306 乌梢蛇

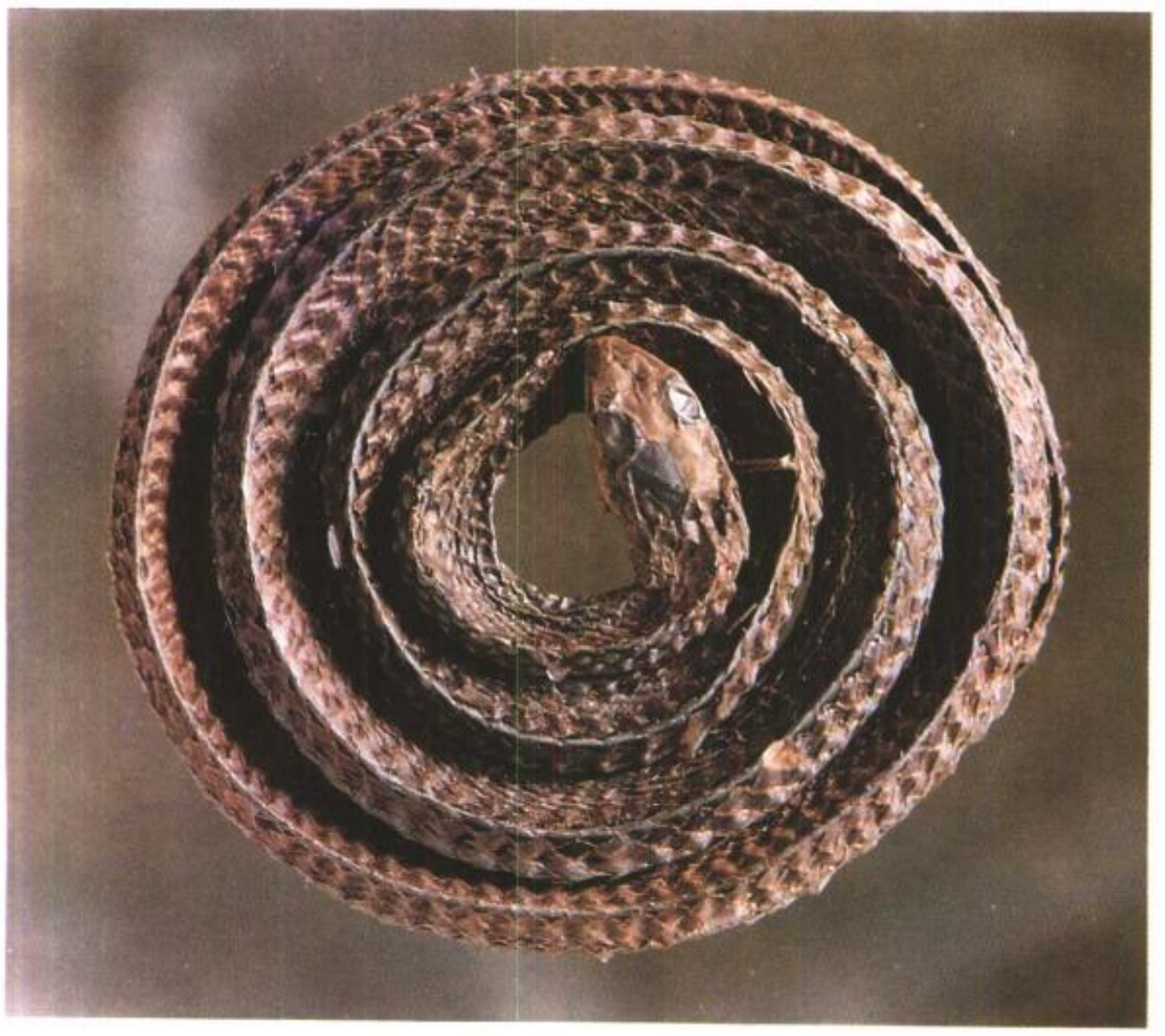


图 307　乌梢蛇

图 308　乌梢蛇（腹面）

中色素较多（图310C）。

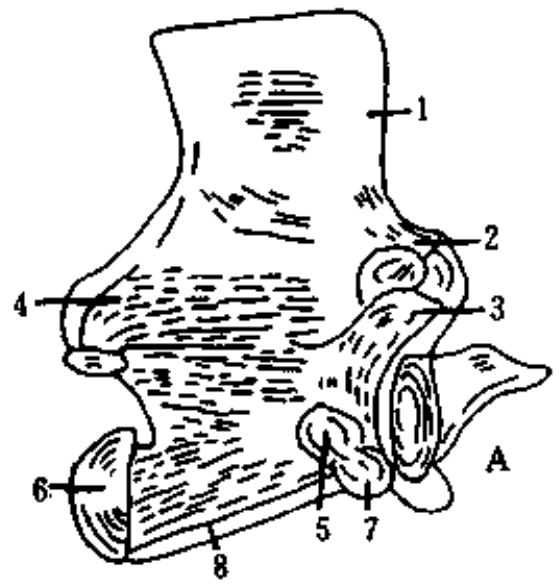
2. 椎骨　中部躯干椎骨横切面观。骨板纹理明显。骨陷窝多椭圆形，长 8～13μm，宽 3～5μm。骨陷窝数约为 392 个／mm^2。骨小管明显，粗细不匀。

3. 粉末　黄色或淡棕色。角质鳞片近无色或淡黄色，具折光性，表面隐约可见淡灰色细粒状物，并具纵向条纹，平直或微弯曲；有的表面具极细密的平行纹理。骨碎片呈不规则碎块，骨陷窝多椭圆形，长 8～13μm，宽 3～5μm，大多同方向排列，骨小管密而稍粗，横、纵断面均明显可见。表皮的表面观可见密布棕色或棕黑色色素颗粒，常连成网状、分枝状或聚集成团。横纹肌纤维的侧面观多呈条块状，较挺直，边缘平整，完整者中段直径 31～115μm，有细密横纹，明暗相间，横纹平直或微波状；有的不清晰，肌原纤维极细，直径 1～2μm（图 311）。

【理化鉴别】

1. 取乌梢蛇粗粉 1g，加石油醚 20ml，浸泡 5 小时；过滤，滤液浓缩成 1ml，作供试品液。另取蕲蛇、金钱白花蛇粗粉各 1g，按同法制备对照品液。以硅胶 G 为吸附剂，以氯仿：丙酮（19：1）为展开剂，展开；用 10%磷钼酸乙醇溶液喷雾后置 110℃烘至显色（图312B）。

2. 取乌梢蛇粗粉 1g，用石油醚脱脂后，加水 5ml，浸泡 12 小时；滤过。取滤液作供试品液。另取金钱白花蛇、蕲蛇粗粉各 1g，按同法制备对照品液。以硅胶 G 为吸附剂，以正丁醇：醋酸：水（4：4：1）为展开剂，展开；以 0.2%茚三酮乙醇溶液喷雾后置



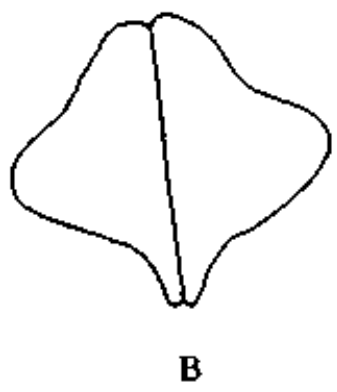


图 309 乌梢蛇骨骼图

A: 躯椎 1. 棘突 2. 椎弓突 3. 前关节突
4. 关节突 5. 横突 6. 椎体后隆面 7. 肋关节面
8. 椎体下突
B: 鼻骨背面观

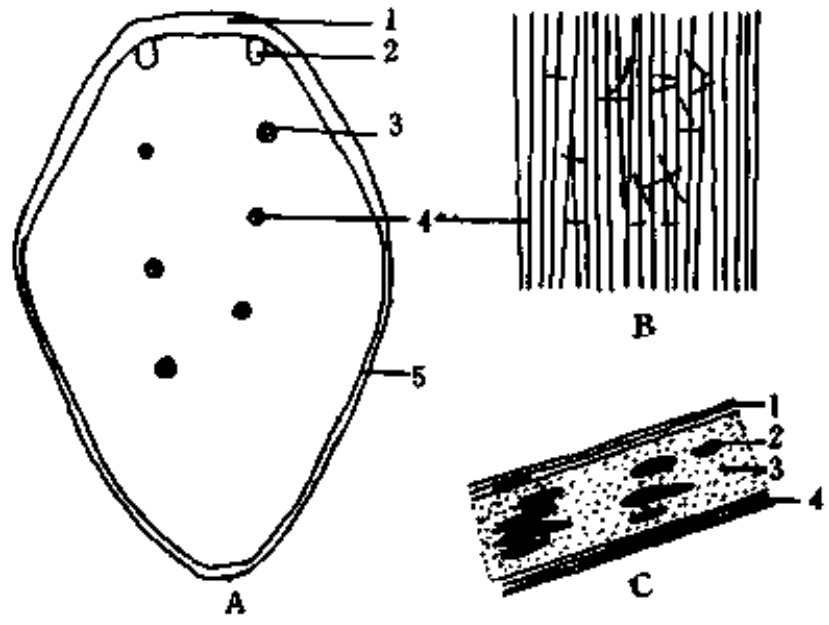


图 310 乌梢蛇背鳞表面图

A: 背鳞外表面简图 1. 游离端 2. 端窝
3. 色素斑 4. 条纹 5. 基部
B: 背鳞外表面条纹放大图
C: 背鳞横切面图 1. 外表皮 2. 色素 3. 真皮 4. 内表皮

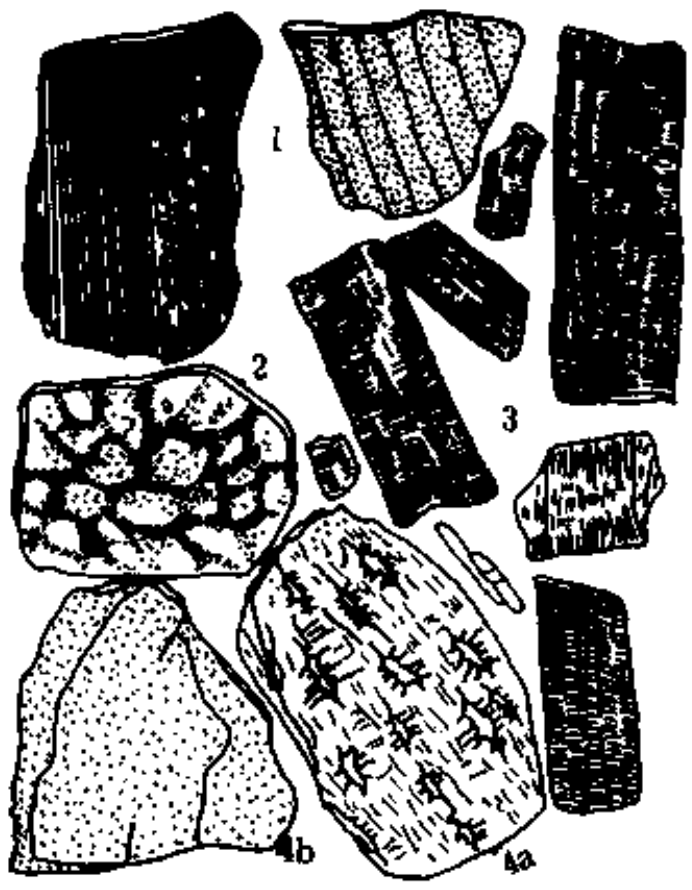


图 311 乌梢蛇粉末图

1. 角质鳞片 2. 表皮 3. 横纹肌纤维
4. 骨碎片 (a. 示骨陷窝 b. 骨小管断面)

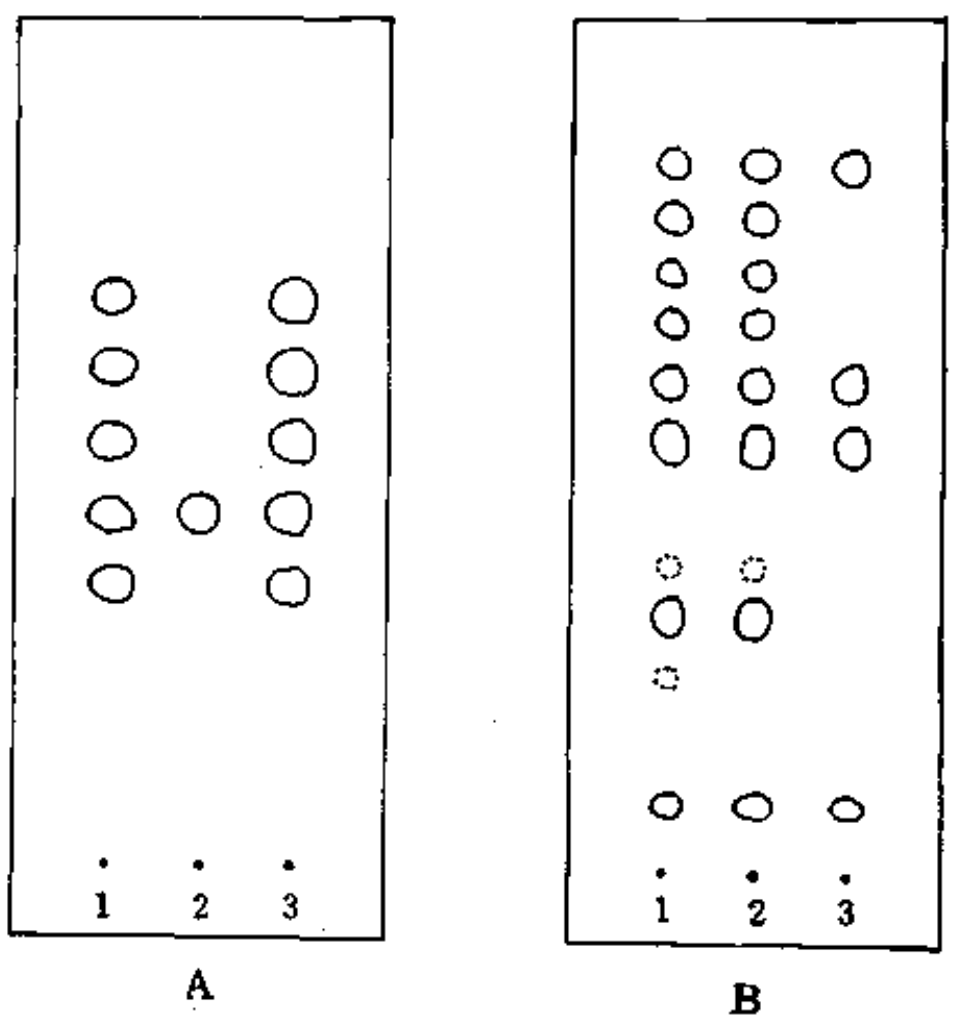


图 312 乌梢蛇的薄层色谱图

1. 乌梢蛇 2. 金钱白花蛇 3. 蕲蛇

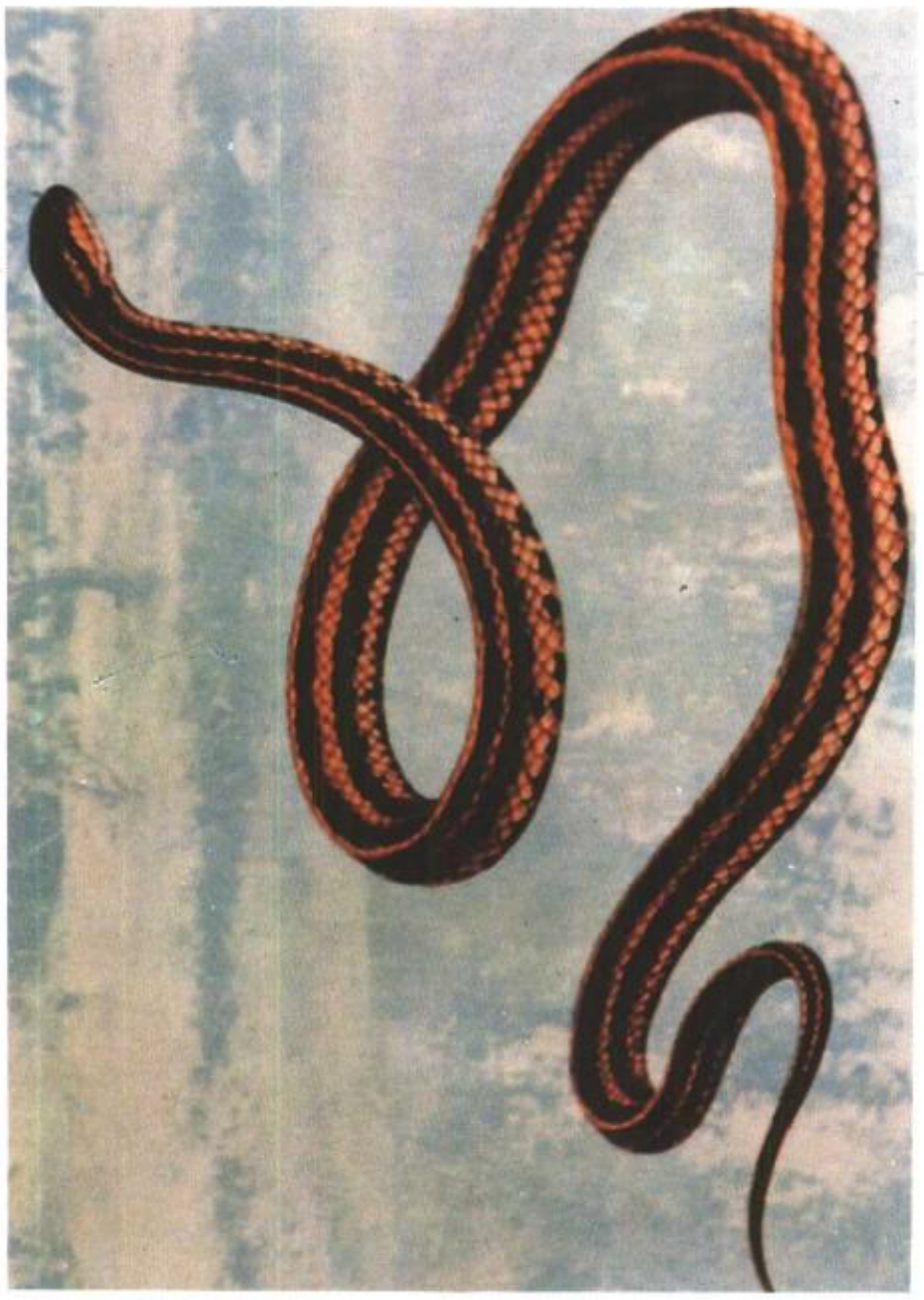


图 313　红点锦蛇

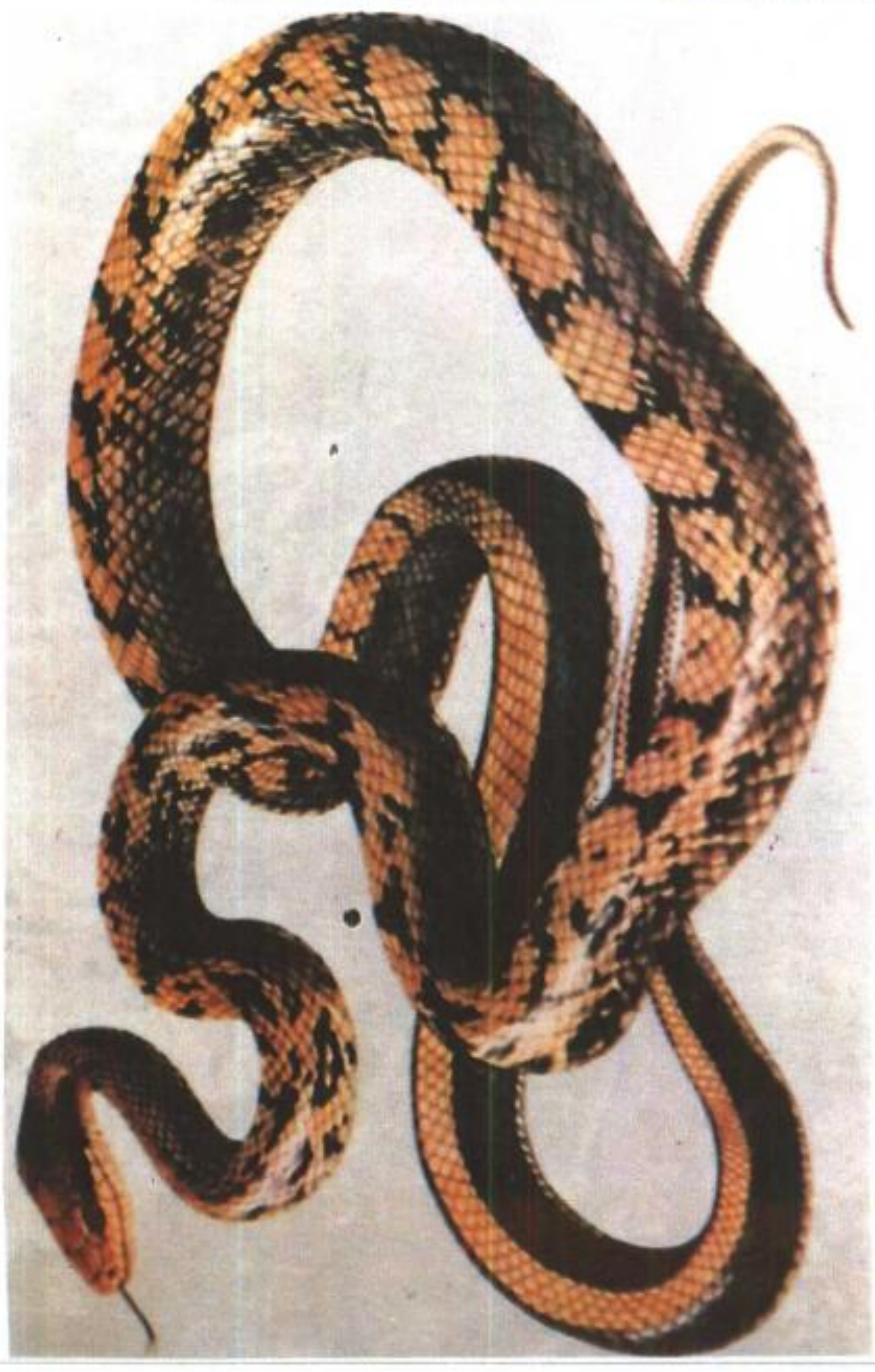


图 314　黑眉锦蛇

105℃烘至显色（图312A）。

【成分】　含蛋白质 22.1%、脂肪 1.7%。

【功效】　性平，味甘。祛风活络，镇痉止痛。

【常见混淆品及其特征鉴别】

1. 红点锦蛇　为游蛇科动物红点锦蛇 Elaphe rufodorsata(Cantor) 除去内脏的干燥体。其特征：体背面淡红褐色，背中央有 1 条 2 行鳞片宽的橙黄色的纵线。体侧各有暗黑褐色斑纹连成的纵线 2 条。头背有"∧"形黑斑。腹面密缀不规则的褐黑色小方斑。上唇鳞 7（8）、2（3）−2−3 式、眼前鳞 1（2）、眼后鳞 2，颞鳞 2（3，1）+3（2，4）。背鳞平滑、21（23）−19（21）−17（15）行。腹鳞雄性 163～186，雌性 168～188；尾下鳞雄性 51～64，雌性 47～56（图 313）。

2. 黑眉锦蛇　为游蛇科动物黑眉锦蛇 Elaphe taeniura Cope 除去内脏的干燥体。其特征：眼后有明显的黑纹延向颈部，状如黑眉。上下唇鳞和前后颏片以及腹鳞的前端 20 多片均呈淡黄色。体背棕灰色或土灰色。有横行的黑色梯状纹，前端较明显，到体后段逐渐不明显；体中段开始两侧有明显的黑色纵带直至末端为止。腹部灰白色，腹鳞两侧有灰黑色的纵带。上唇鳞 9，4−2−3 式，偶有 8 或 10，3−2−3，或 5（4）−2−3（4），颊鳞 1，眼前鳞 2（1，3），眼后鳞 2（3）、颞鳞 2（1，3）+3（2，4）。背鳞 25（23，24，26）−25（23）−19（17，21）行，背中央 9～17 行微弱起棱。腹鳞雄性 225～265，雌性 237～267；尾下鳞雄性 87～113 对，雌性 82～

120 对（图314）。

3. 双斑锦蛇　为游蛇科动物双斑锦蛇 Elaphe bimaculata Schmidt 除去内脏的干燥体。其特征：体背褐灰色，具有深色哑铃状的斑纹，体侧的斑纹与背部的斑纹交错排列，头背有对称的黑色纹，眼后有一黑带直到口角。上唇鳞 8 片，3-2-3 式，颊鳞 1，眼前鳞 2（1），眼后鳞 2，颞鳞 2（3）+3。背鳞平滑或微弱起棱，23（24，25）-25（23，21）-19（21）行；腹鳞雄性 173～197，雌性 172～204；尾下鳞雄性 66～79 对，雌性 67～75 对；肛鳞两对分（图315）。

4. 王锦蛇　为游蛇科动物王锦蛇 Elaphe carinata (Guenther) 除去内脏的干燥体。其特征：头部鳞片四周黑色，中央黄色，头部前端看起来有呈“王”字样的黑色花纹。体背鳞片亦是四周黑色，中央黄色，且在体前半部有 30 条左右较明显的黄色横斜斑纹，到体后半部消失，仅在鳞片中央有黄斑，如油菜花瓣。腹面黄色，有黑色斑纹。一般说来，王锦蛇的颜色斑纹变异是较大的，尤其是幼体的斑纹与成体很不相同。上唇鳞 8，3（2）-2-3（4）式，偶有 7 或 9，颊鳞 1，个别 2，眼前鳞 2（1，3），眼后鳞 2（3），颞鳞 2（3）+3（2，4）。背鳞强烈起棱，23（21，24，25）-23（21）-19（17，18，20）行；腹鳞雄性雌性均 203～224；尾下鳞雄性 86～120 对；雌性 60～95 对（图316、317）。

5. 灰鼠蛇　为游蛇科动物灰鼠蛇 Ptyas korros (Schlegel)除去内脏的干燥体。其特征：头及体背棕灰色，每鳞的中央黑褐色，各鳞前后缀连呈黑褐色的细纵纹。唇缘及腹

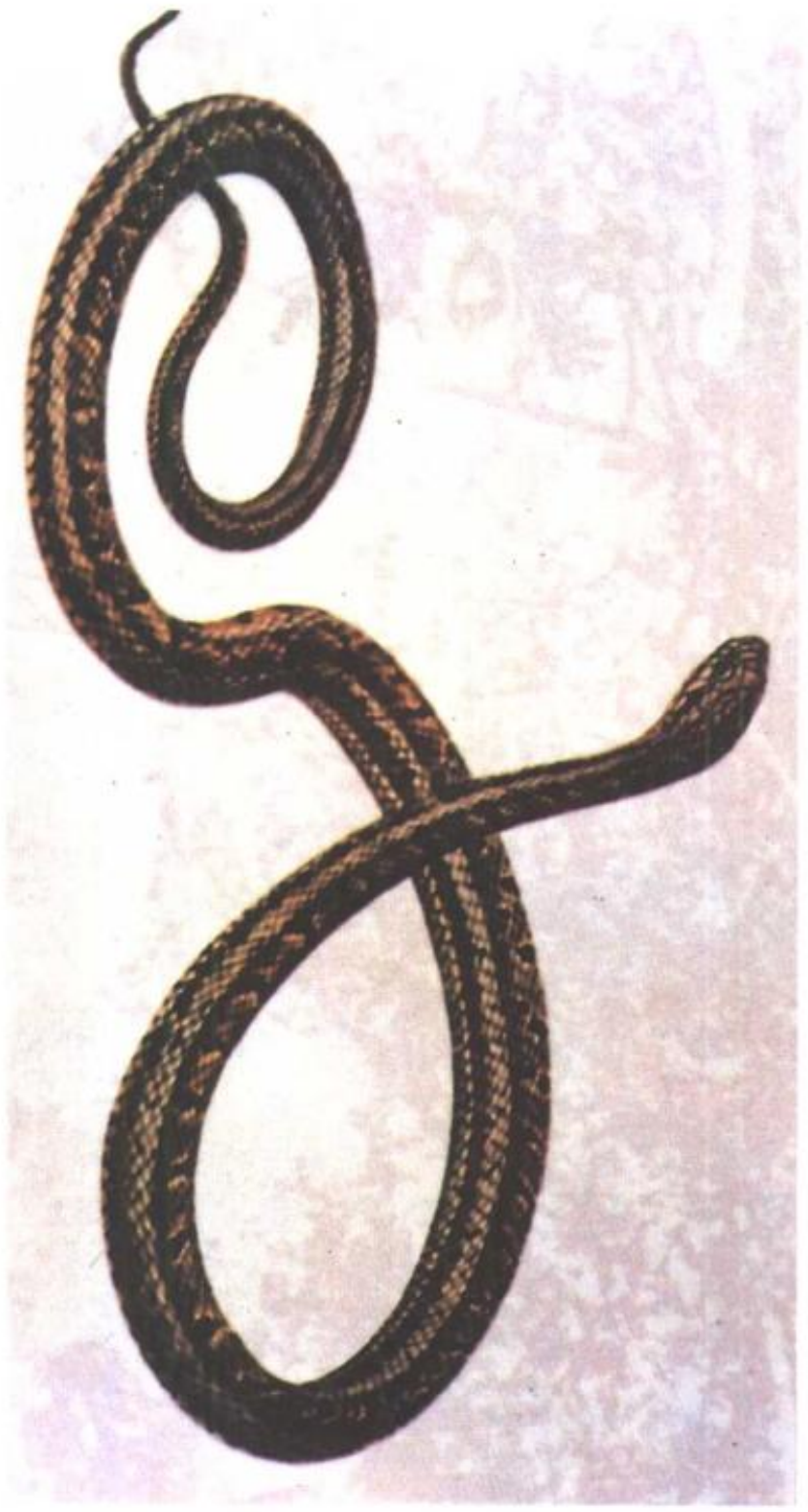


图 315　双斑锦蛇

图 316　王锦蛇

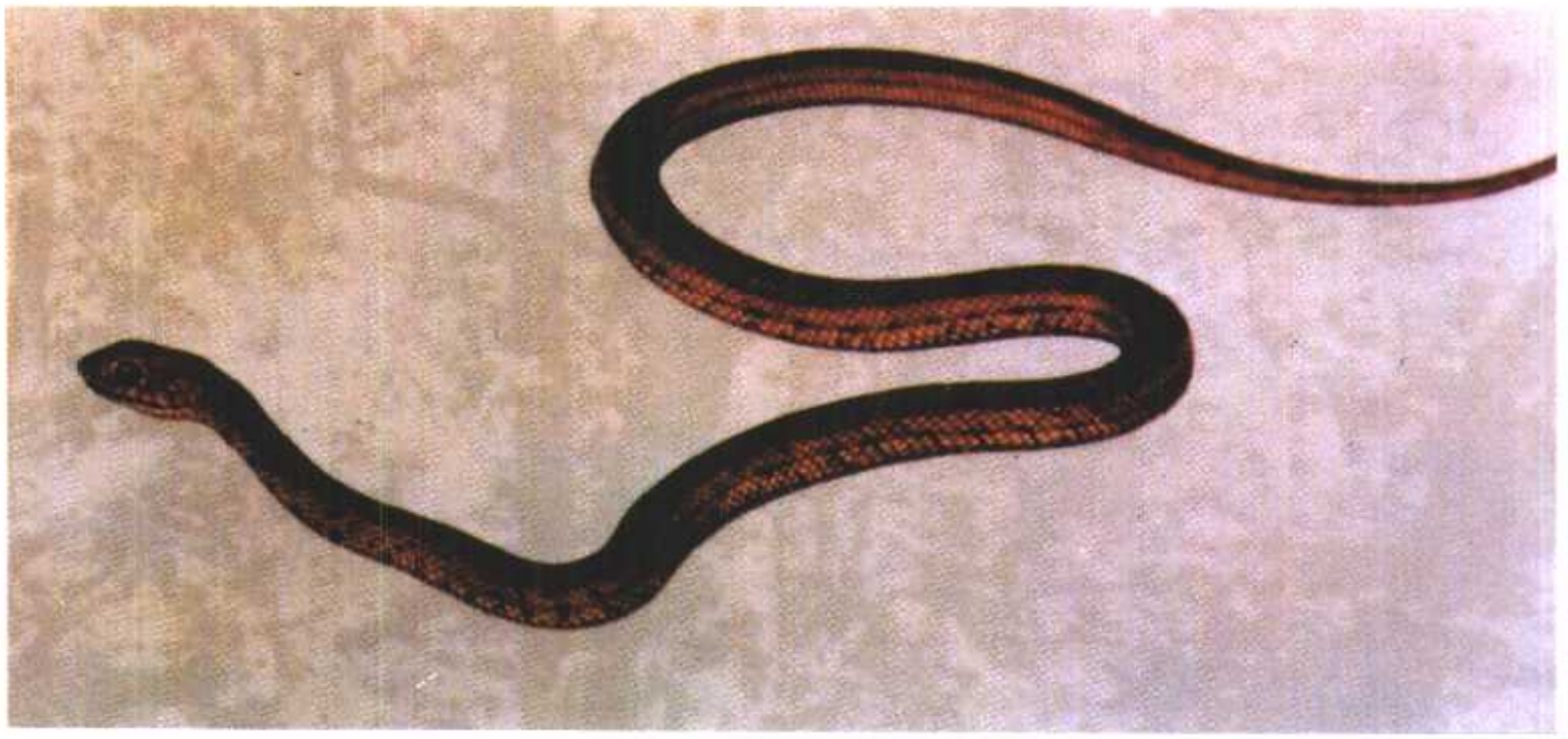


图 317　王锦蛇（幼体）

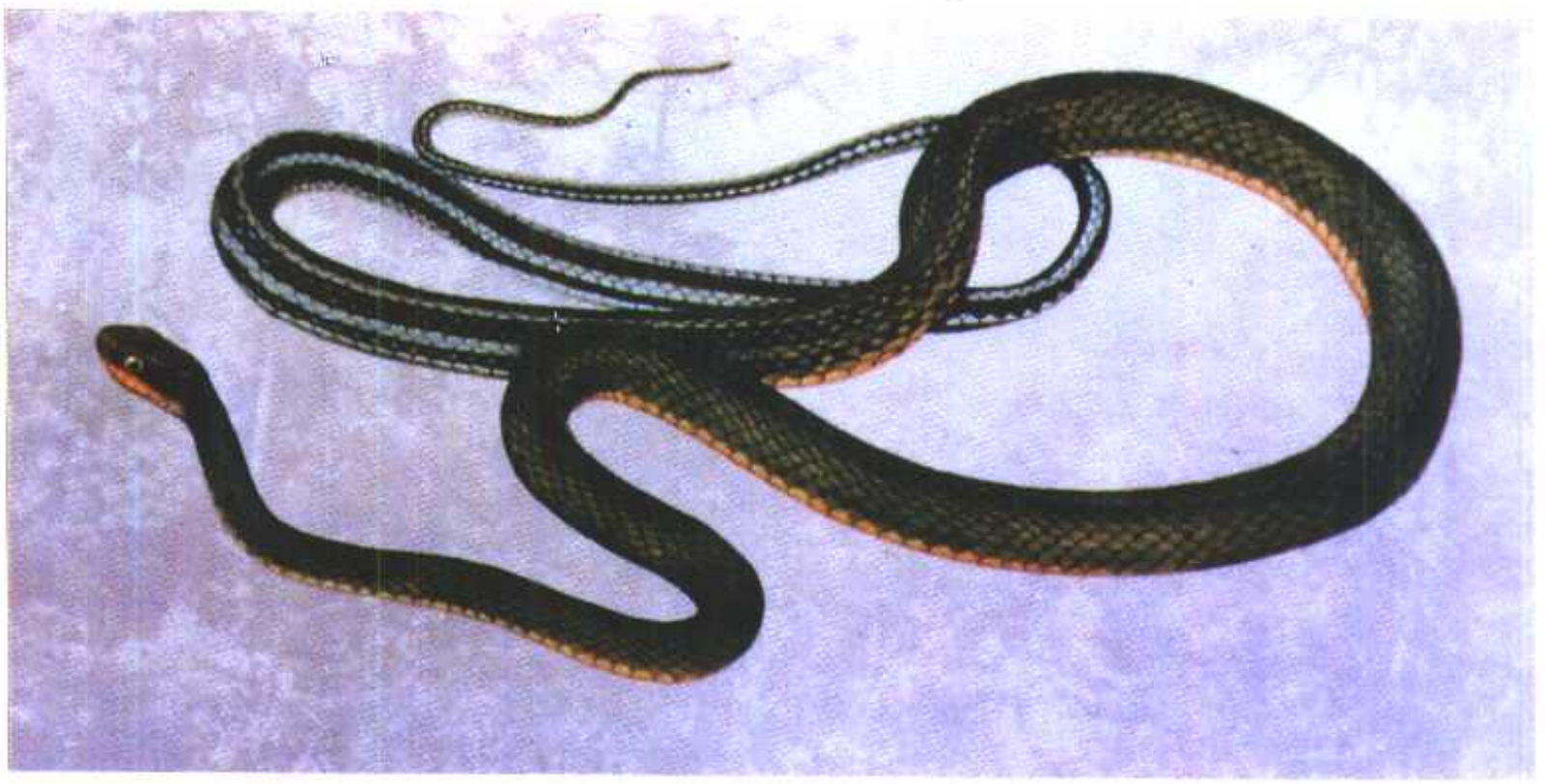


图 318　黑线乌梢蛇

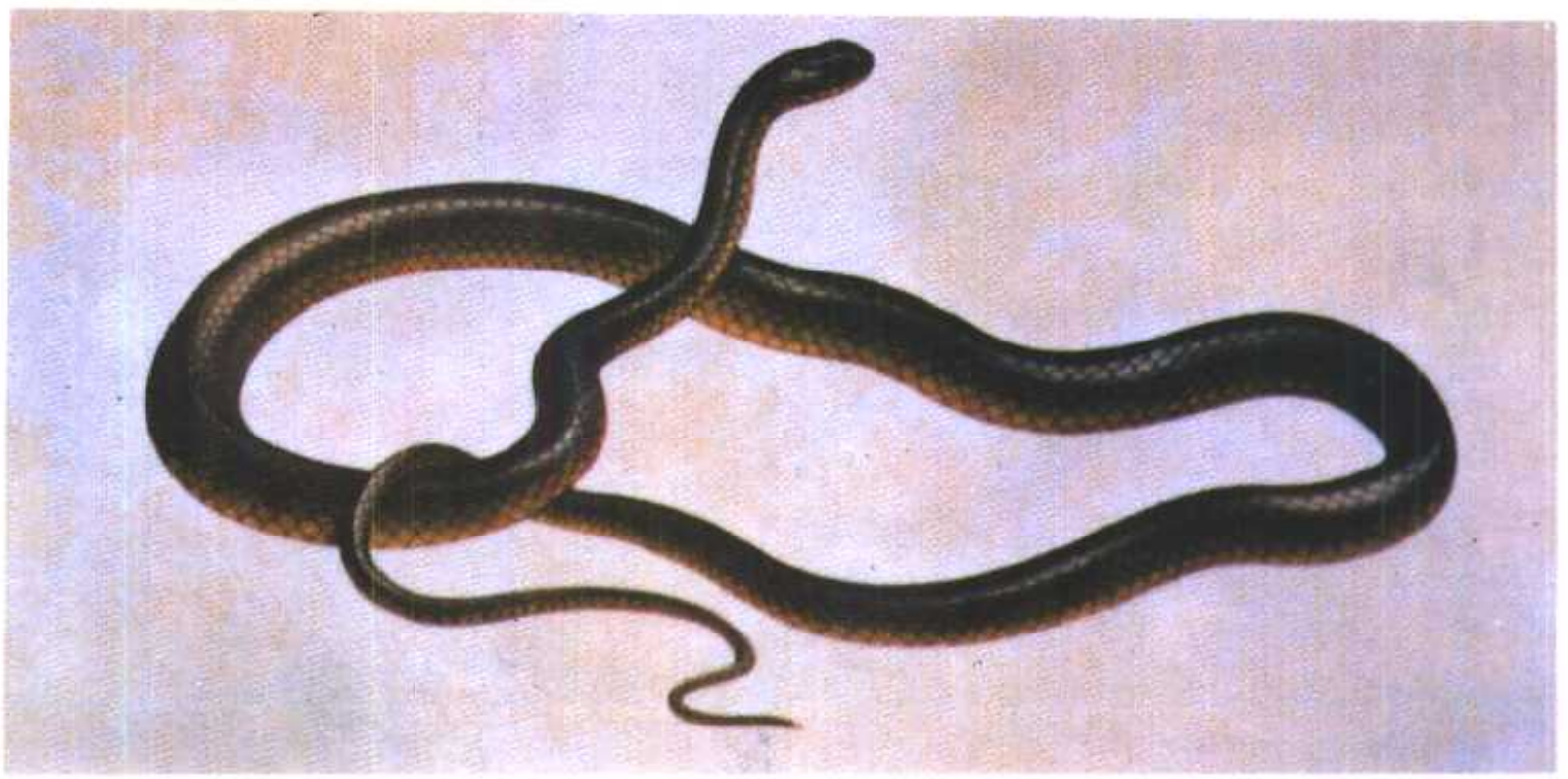


图 319　翠青蛇

部淡黄色、腹鳞两端与体色同。体后部及尾部鳞缘黑褐色、呈细网状花纹。颊鳞一般 2～3，少数 1；上唇鳞 8，个别 7 或 9，3（4）－2－3 式。眼前鳞 1，眼后鳞 2（3），眼前下鳞 1，颞鳞 2（1，3）+2（3）。背鳞 15－15（13）－11 行，平滑，或在体后段中央几行起棱，腹鳞 157～176，尾下鳞 110～138 对。

6. 滑鼠蛇　为游蛇科动物滑鼠蛇 Ptyas mucosus (Linnaeus) 除去内脏的干燥体。其特征：头背黑褐色，唇鳞淡灰色，后缘黑色。腹鳞的前、后段后缘及尾下鳞后缘为黑色，背鳞棕色。体后部有不规则的黑色横斑，至尾部则形成黑色网状纹。眼前鳞 1～2，眼前下鳞 1，眼后鳞 2，颊鳞一般 3，偶有 2，4，5；上唇鳞 8，3－2－3 式，颞鳞 2（3）+2（3）。背鳞 19（21）－17（16）－14（15，13）行；仅体后背中央起棱，腹鳞 189～199，尾下鳞 98～118 对，肛鳞两分。

7. 水赤链游蛇　为游蛇科动物水赤链游蛇 Natrix annularis (Hallowell) 除去内脏的干燥体。其特征：体背灰褐色，体侧有 2 行鳞片宽，5 行鳞片高的黑色横斑，各黑斑之间间隔 2～3 行鳞片，这些黑斑向下延伸至腹鳞中间为止，呈左右交互排列，腹面两黑斑之间呈橙红色。上唇黄白色，上唇边缘黑色。上唇鳞绝大多数为 9，4－1－4 式，极少数 3－2－4，4－2－3 或 3－3－3 式，有的为 8，3－1－4 式。颊鳞 1，眼前鳞 1，眼后鳞 3（4，6）；颞鳞 2（3）+3（2）。背鳞 19－19－17（16）行，除最外一行外均起棱；腹鳞雄性 136～167，雌性 135～169；尾下鳞雄性 59～76 对，雌性 39～78 对。

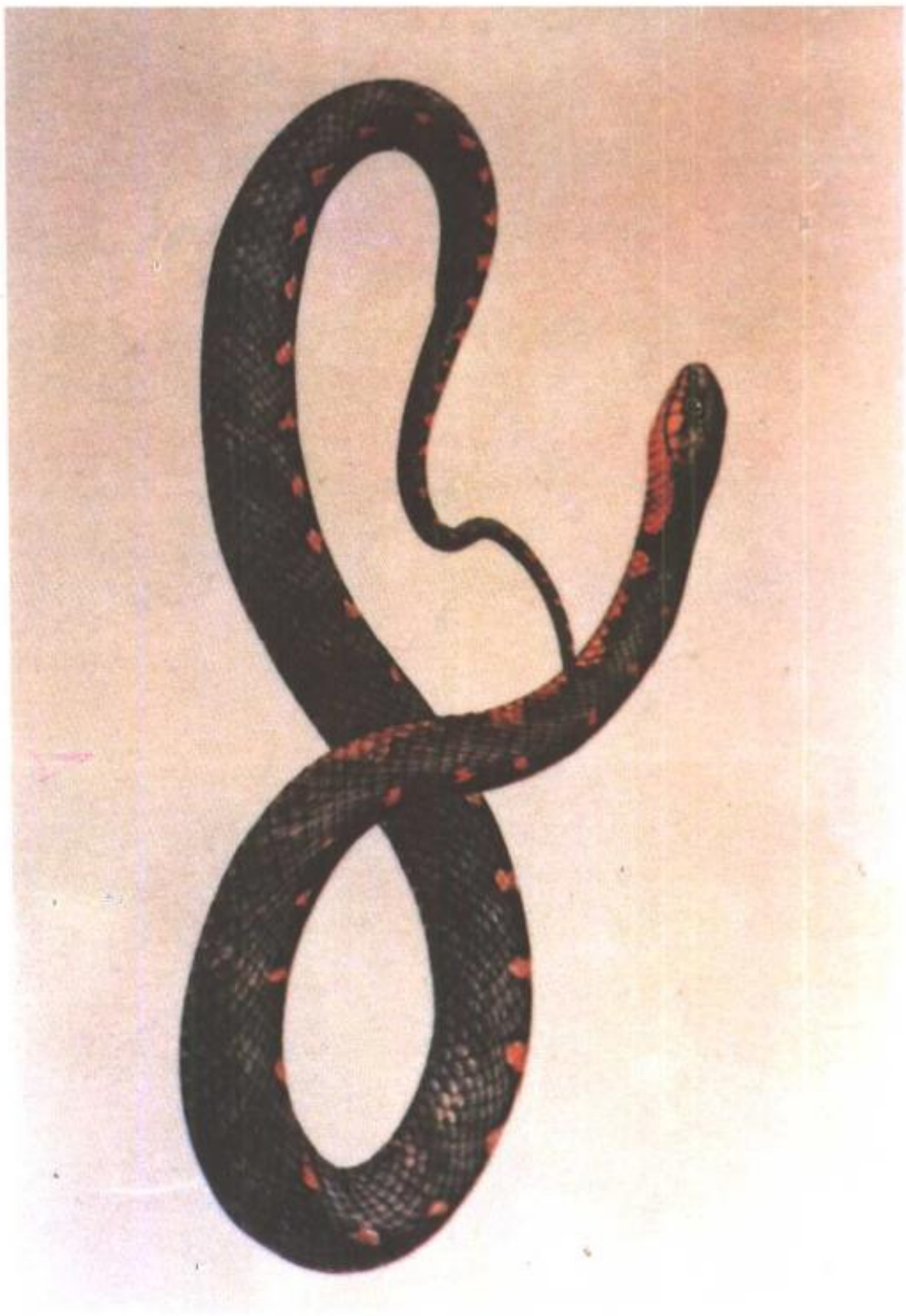


图 320　斜鳞蛇

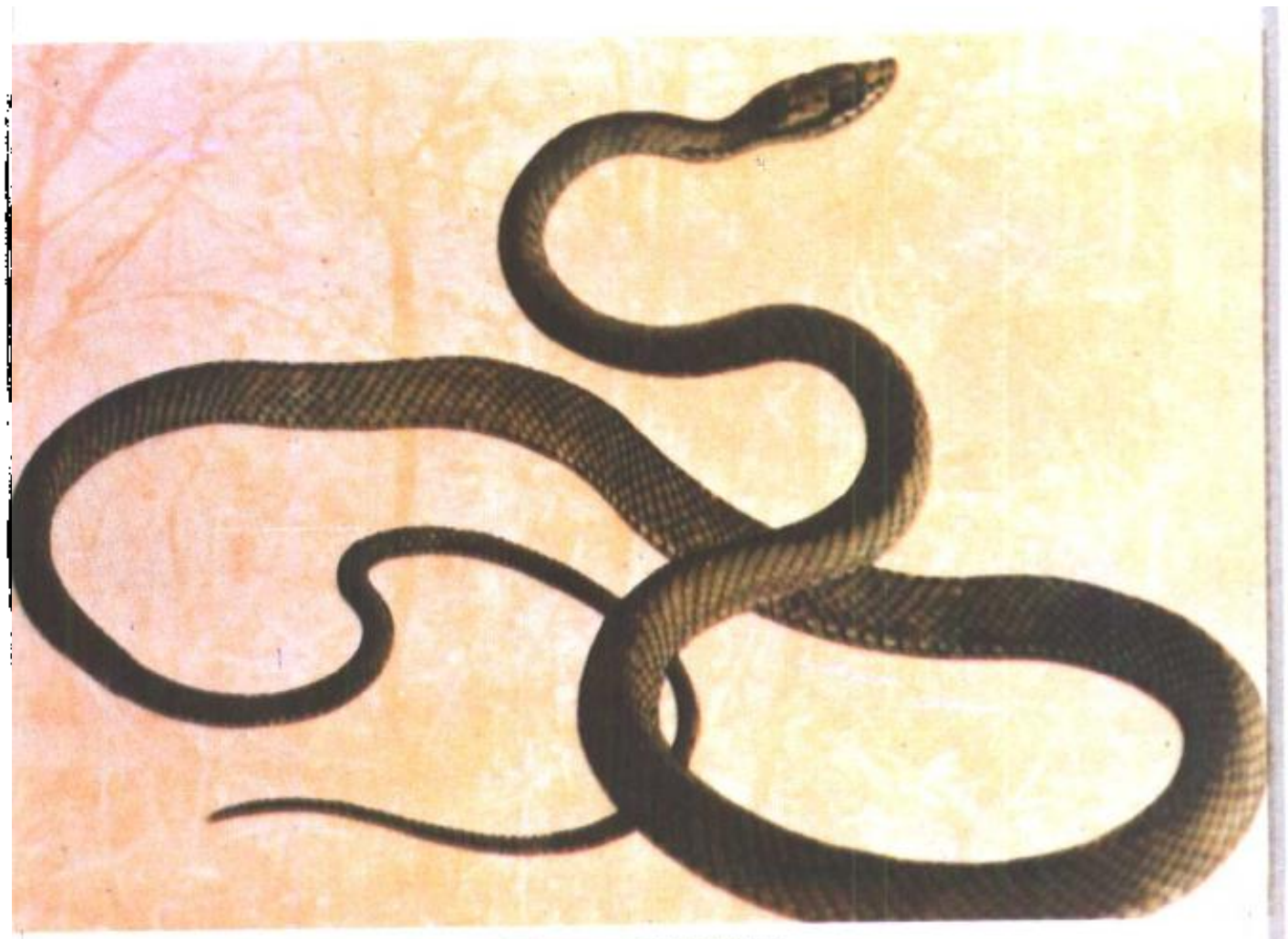


图 321　灰腹绿锦蛇

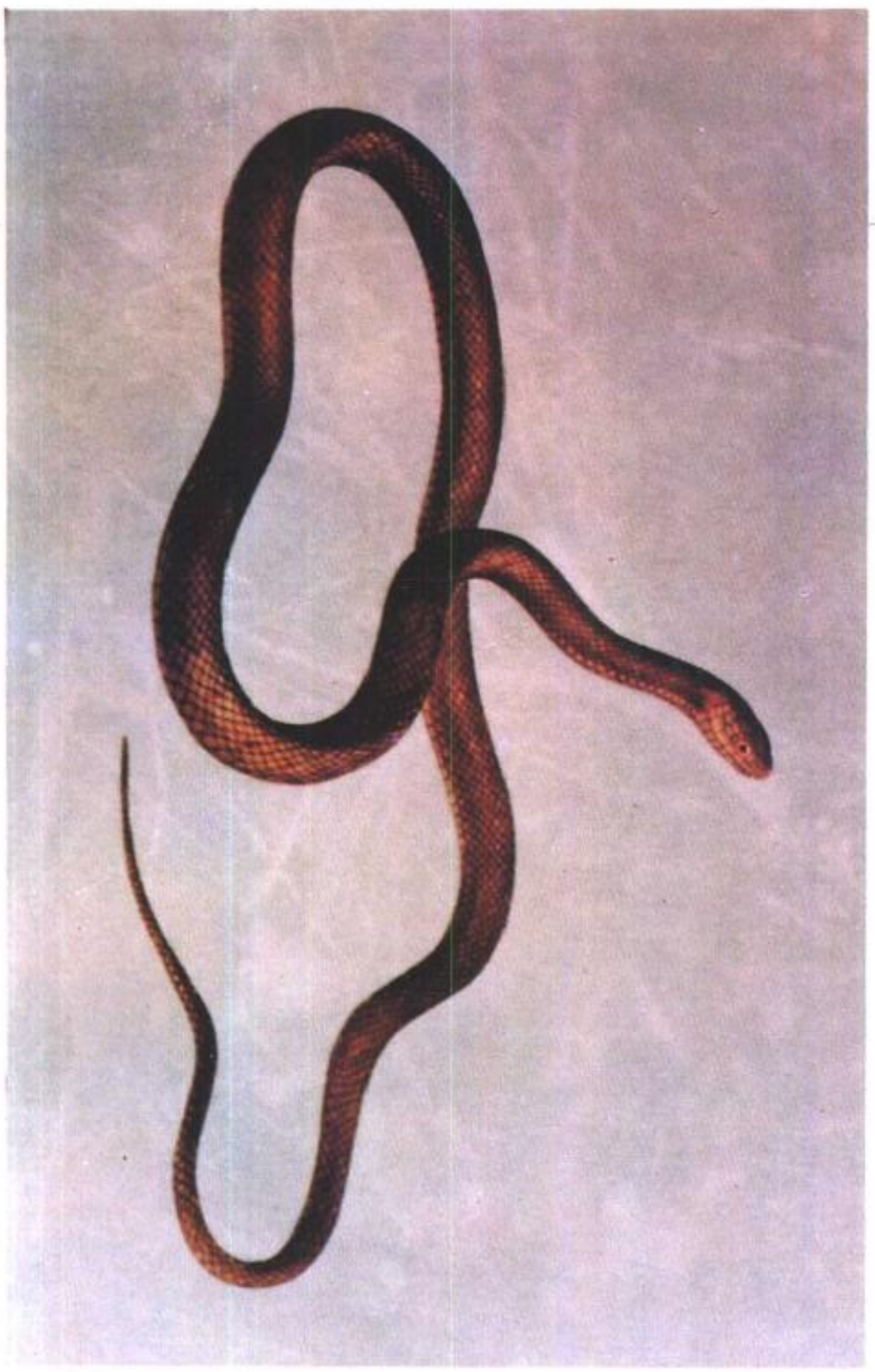


图 322　喜山游蛇

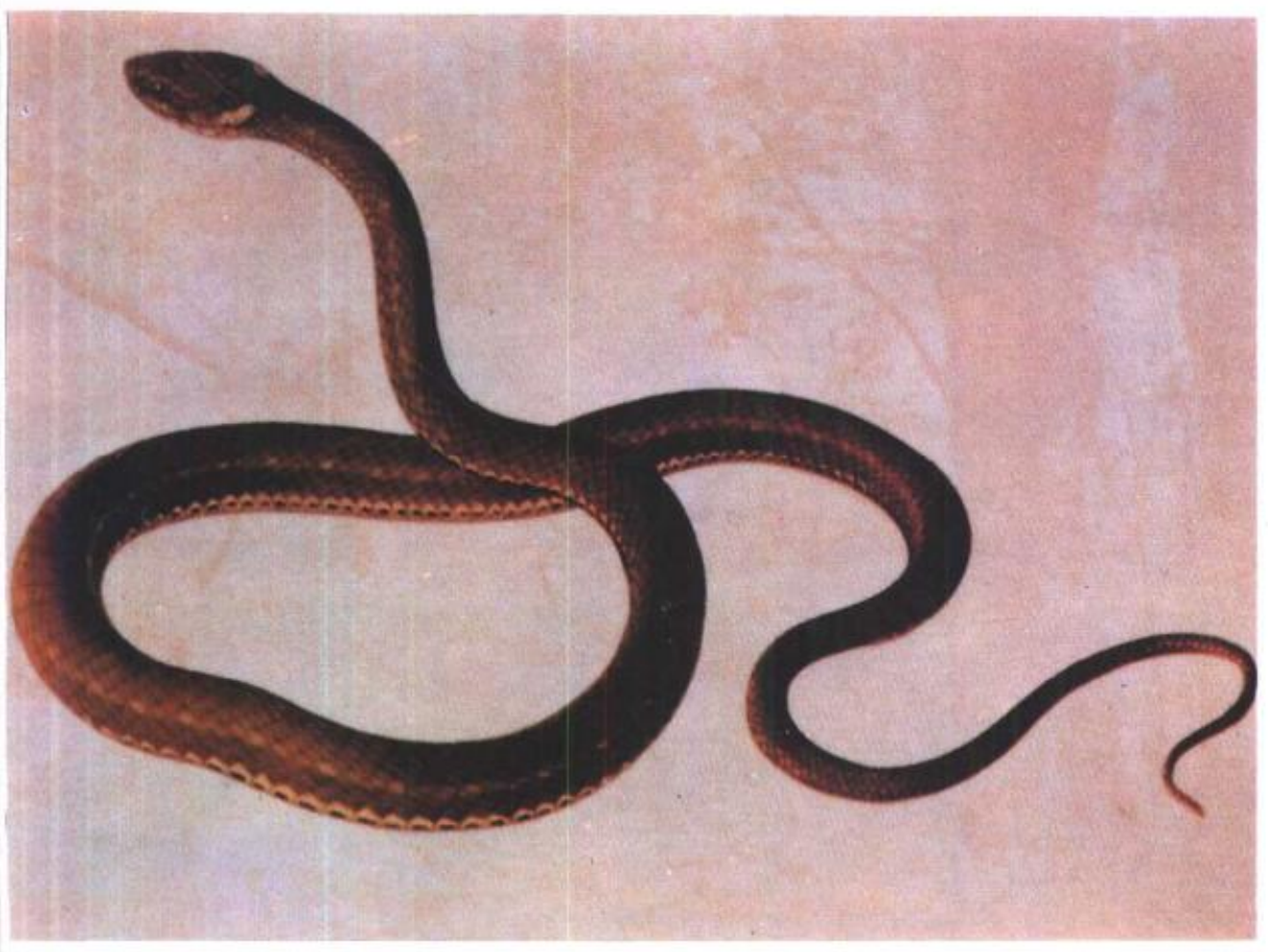


图 323　锈链游蛇

8. 草游蛇　为游蛇科动物草游蛇 Natrix stolata (Linnaeus) 除去内脏的干燥体。其特征：体背一般淡灰色，在背部中线有一些淡黑色的横斑，横斑两侧为浅色点；在体后端至尾部浅色点缀连成浅色纵带，腹面白色，喉部略呈黄色。上唇鳞 8，2-3-3 式，偶有 7 或 9，颊鳞 1，眼前鳞 1 (2)，眼后鳞 3 (2，4)，颞鳞 1 (2) +2 (3)。背鳞起棱，19-19-17 行。腹鳞雄性 143～156，雌性 142～158；尾下鳞雄性 56～87 对，雌性 51～86 对。

9. 赤链蛇　为游蛇科动物赤链蛇 Dinodon rufozonatum (Cantor) 除去内脏的干燥体。其特征：头部及体背黑色，头部鳞缘呈红色，躯、尾具 53～77+14～30 个红色窄横纹，体侧为红黑相间斑点状，腹鳞外侧有黑褐斑。头较宽扁。上唇鳞 8 (7)，2-3 (2) -3 (2) 式，眼前鳞 1，眼后鳞 2，颞鳞 2 (1) +3 (2，1)，颊鳞 1，入眶，少数不入眶。背鳞平滑，体后段 1～3 行微起棱，鳞行 17 或 19 (21) -17 (19) -15；腹鳞 188～225；尾下鳞雄性 48～87 对，雌性 51～88 对。

10. 黑线乌梢蛇　为游蛇科动物黑线乌梢蛇 Zaocys nigromarginatns (Blyth)除去内脏的干燥体。其特征：鳞被与乌梢蛇基本相似。其区别在于，黑线乌梢蛇背鳞中央 4～6 行起棱，背面绿色或绿黄色，除背脊两侧的一对黑纵线外，体侧另有 2 条黑纵线。在体前部此 4 条黑色纵线随年龄增长而逐渐不明显（图 318）。

11. 翠青蛇　为游蛇科动物翠青蛇 Opheodrys major (Guenther)

除去内脏的干燥体。其特征：体背面呈草绿色、腹面呈淡黄绿色。上唇鳞 8，2—3—3 式，少数 7，偶有 9，颊鳞 1，眼前鳞 1，眼后鳞 2，颞鳞 1+2（3，1）。背鳞通身 15 行，平滑，但有时体后部有数行可微弱起棱；腹鳞雄性 154～168，雌性 161～186；尾下鳞雄性 75～93 对，雌性 72～87 对，肛鳞两分（图 319）。

12. 斜鳞蛇　为游蛇科动物斜鳞蛇 Pseudoxenodon macrops (Blyth) 除去内脏的干燥体。其特征：头和颈部铅色，颈背有一黑色箭形斑，颈部及背中线直到尾端约有 50 个黄色或红砖色斑纹，斑纹边缘黑色。颌齿 19～22 枚，上唇鳞 8（7）、3（2）—2—3 式，颊鳞 1，眼前鳞 1，眼后鳞 3（2），颞鳞 2+2（3，1）。背鳞起棱，斜行，19—19—15 行；腹鳞 135～173；尾下鳞 57～72 对（图 320）。

13. 灰腹绿锦蛇　为游蛇科动物灰腹绿锦蛇 Elaphe frenata (Gray) 除去内脏的干燥体。其特征：幼体背面呈棕褐色，头背及体背有些鳞片部分鳞缘黑色，呈黑色斑纹，随着个体成长体背呈翠绿色，黑色斑纹逐渐不显，仅在头部两侧，眼的前后有一条黑色带纹，较大个体甚至黑色带纹也消失。上唇及咽部灰白色，腹面淡黄色，腹鳞两侧有白色侧棱，一直延伸到尾端。上唇鳞 8，2—3—3 式，偶或 9，3—3—3 式，无颊鳞，眼前鳞 1，眼后鳞 2，颞鳞 1（2）+2（3）。背鳞中央有数行鳞片微弱起棱，19（21）—19（17）—15（13）行；腹鳞雄性 214～223，雌性 211～223；尾下鳞雄性 108～151 对，雌性 126～135 对（图 321）。

图 324　黑链游蛇

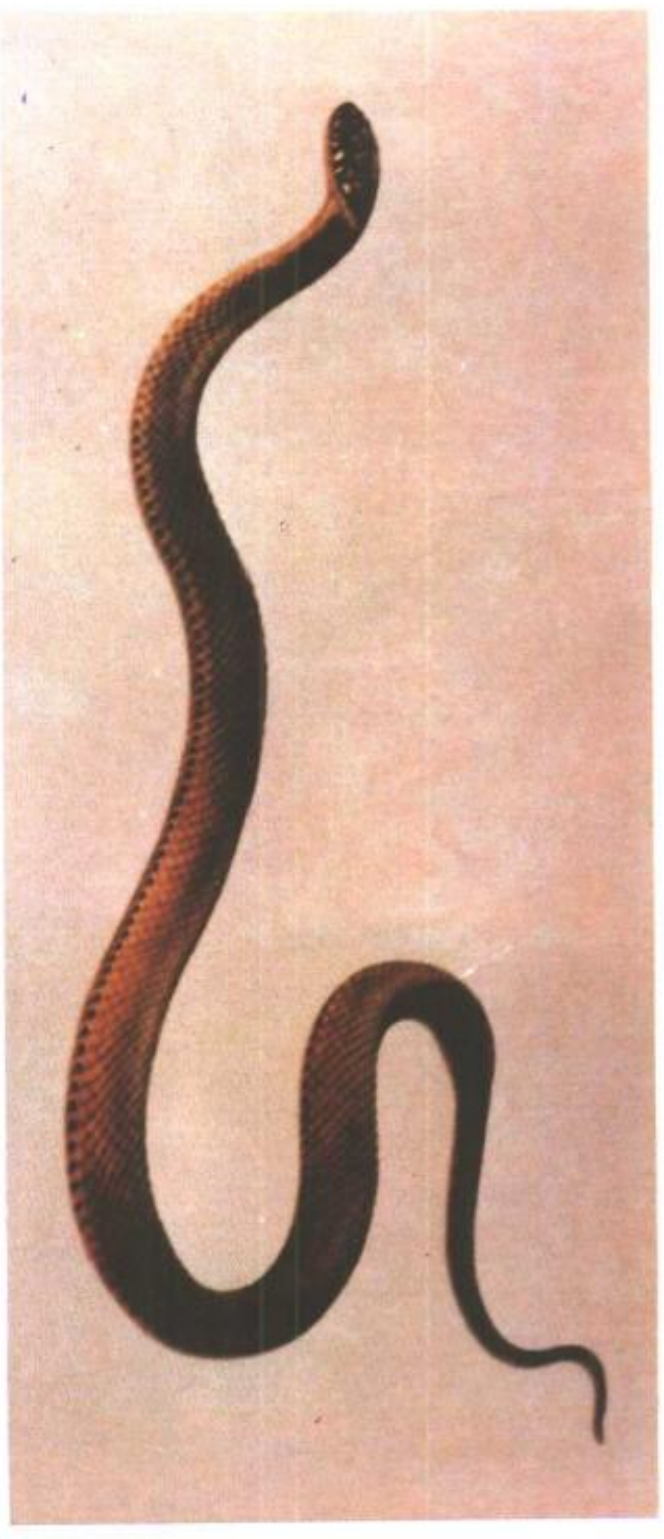


图 325　灰链游蛇

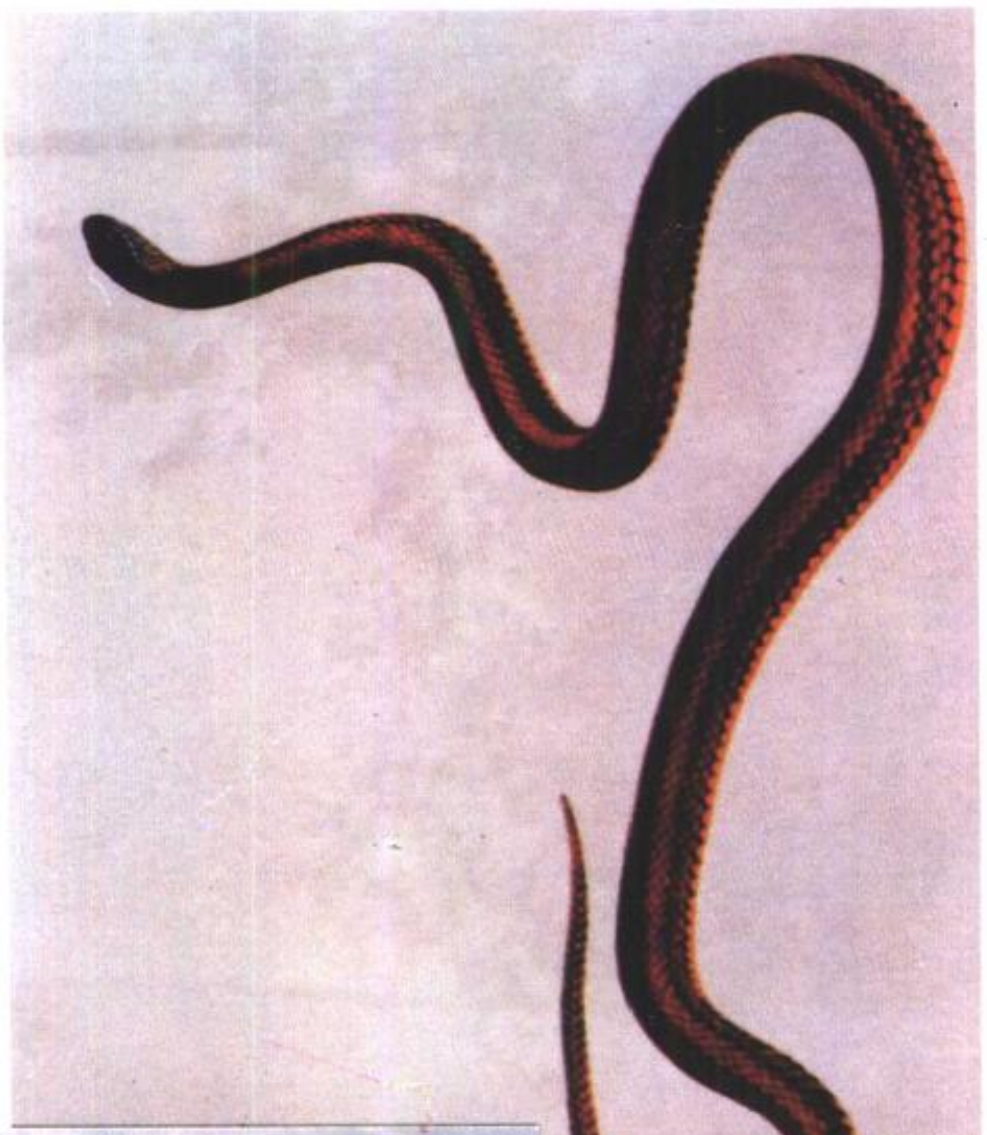


图 326　八线游蛇

图 327　黄脊游蛇

14. 喜山游蛇　为游蛇科动物喜山游蛇 Natrix himalayana (Guenther) 除去内脏的干燥体。其特征：头背面及背鳞绿褐色，枕侧有一对橘红色斑，两排橘红色短横斑在体背两侧，腹面灰白色。上唇鳞 8 (7)、3 (2) −2−3 式，颊鳞 1，眼前鳞 2 (1)，眼后鳞 3，颞鳞 2+2 (3)。背鳞强烈起棱，最外行棱弱或平滑，19 (17) −19−17 行；腹鳞 165～169；尾下鳞 79～88 行；肛鳞两分（图 322）。

15. 锈链游蛇　为游蛇科动物锈链游蛇 Natrix craspedogaster (Boulenger)除去内脏的干燥体。其特征：体呈褐色，有 2 条锈黄色纵纹，颈部背面具 2 块黄斑。腹面黄色，每一腹鳞和尾下鳞两侧有一长方形黑点，在腹面两侧形成明显点状纵线。上唇鳞多为 8，一般为 2 (3) −3 (2) −3 式，偶有 9 或 10，颊鳞 1，略呈方形，眼前鳞多为 1 (2)，眼后鳞 3 (2)，颞鳞 1 (2, 3) +1 (2, 3)。背鳞 19−19−17 行，均起棱；腹鳞 136～159；尾下鳞 74～100 对，肛鳞两分（图 323）。

16. 黑链游蛇　为游蛇科动物黑链游蛇 Natrix popei Schmidt 除去内脏的干燥体。其特征：头背及颈部棕色，上唇鳞灰白色，鳞沟棕黑色，最后一片上唇鳞中央有一白色椭圆斑，颈背有一对黄色斑，体背两侧黑灰色，中间棕黑色，有 2 条由于棕色鳞片前后相连而成的纵线纹；腹面黄色，每一腹鳞两侧各有一黑点，彼此缀连成链纹。上唇鳞 8，3 (2) −2 (3) −3 式，少数 7，2−2−3 式，颊鳞 1，眼前鳞 1 (2)，眼后鳞 3 (2)，颞鳞 2 (1) +2 (1)。背鳞起棱，19−19−17

行：腹鳞雄性 131～142、雌性 131～138；尾下鳞雄性 79～88 对、雌性 68～84 对；肛鳞两分（图 324）。

17. 灰链游蛇　为游蛇科动物灰链游蛇 Natrix vibakari (Boie) 除去内脏的干燥体。其特征：头顶及体前部和背中线呈深棕色、上唇鳞黄色具黑边、颈背有一对细弧形的浅色镶黑边枕斑；腹面黄绿色、每腹鳞之边缘有黑色斑、形成 2 条腹侧线；颊部及喉部呈黄色。上唇鳞 7（8）、2-2（3）-3 式、颊鳞 1、眼前鳞 1、眼后鳞 2（3）。下唇鳞 6-8、前 3～5 片与前颏片相切、颞鳞 1（2）+1（2）、背鳞 19（17、18）-19（17）-17 行、全部起棱、有的最外一行不起棱；腹鳞雄性 144～154、雌性 143～153；尾下鳞雄性 59～68、雌性 57～66、大多成对、个别单片；肛鳞两分（图 325）。

18. 八线游蛇　为游蛇科动物八线游蛇 Natrix octolineata (Boulenger) 除去内脏的干燥体。其特征：背面由棕褐色到黑褐色各种颜色相间排列形成若干条深浅相间的纵线纹、部分背鳞边缘呈黑色。腹鳞两侧各有一黑点、前后缀连成 2 行点线；腹鳞多呈淡黄色。上唇鳞 8、3（2）-2（3）-3 式、偶有 7 或 9、眼前鳞 1（2）、眼后鳞 3（2）、颊鳞 1、偶有入眶者、颞鳞 2（1）+1（2）。背鳞 19-19-17 行；腹鳞 152～183；尾下鳞 56～92 对；肛鳞两分（图 326）。

19. 黄脊游蛇　为游蛇科动物黄脊游蛇 Coluber spinalis (Peters) 除去内脏的干燥体。其特征：背面红棕色、脊部有一镶黑边的黄色脊线、两侧各有数条由于背鳞黑缘缀

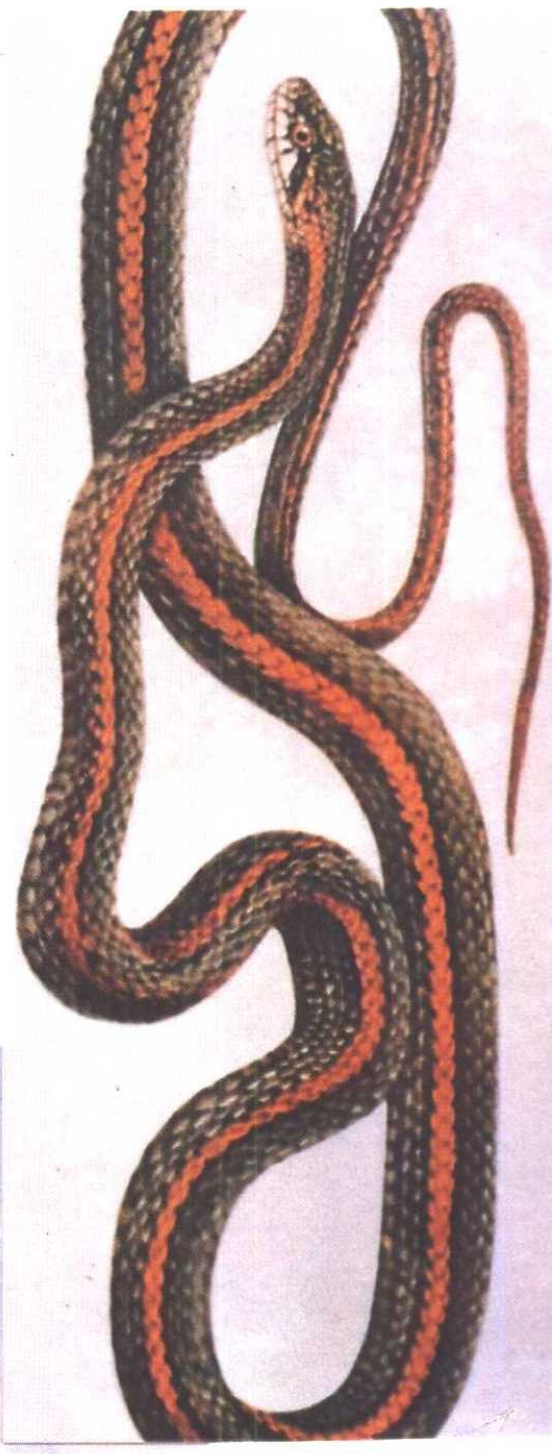


图 328　腹斑游蛇

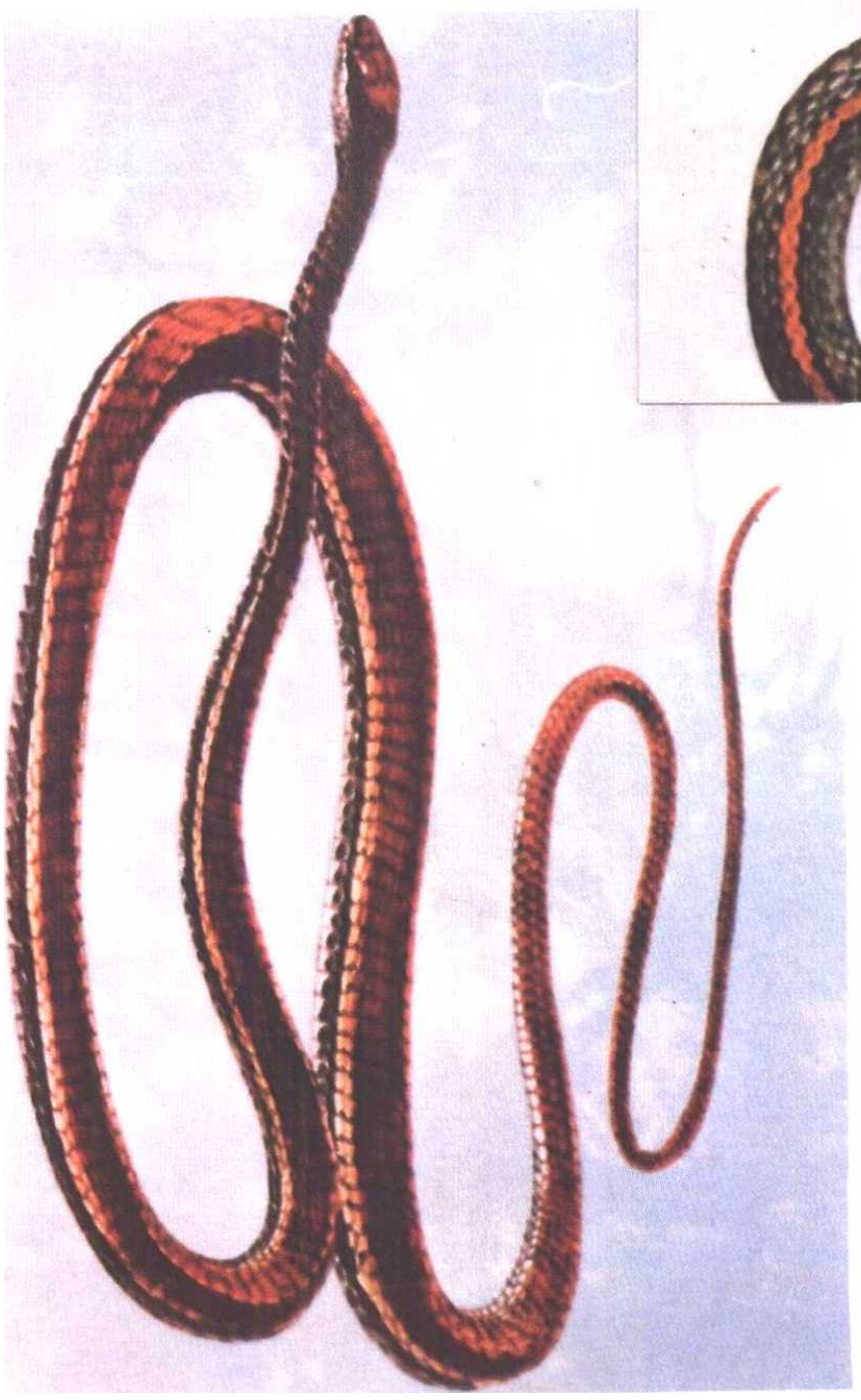


图 329　过树蛇

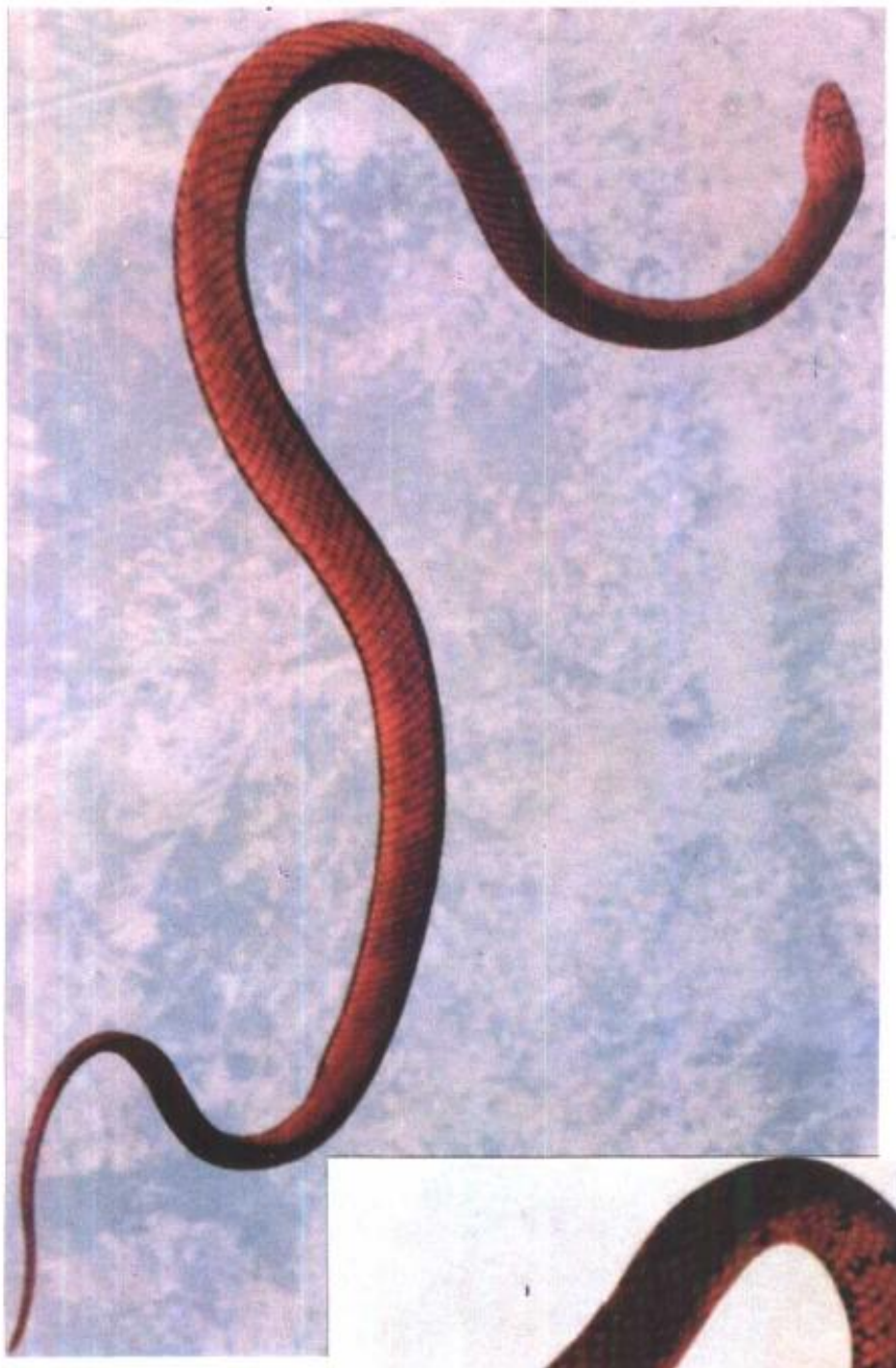


图 330 棕脊蛇

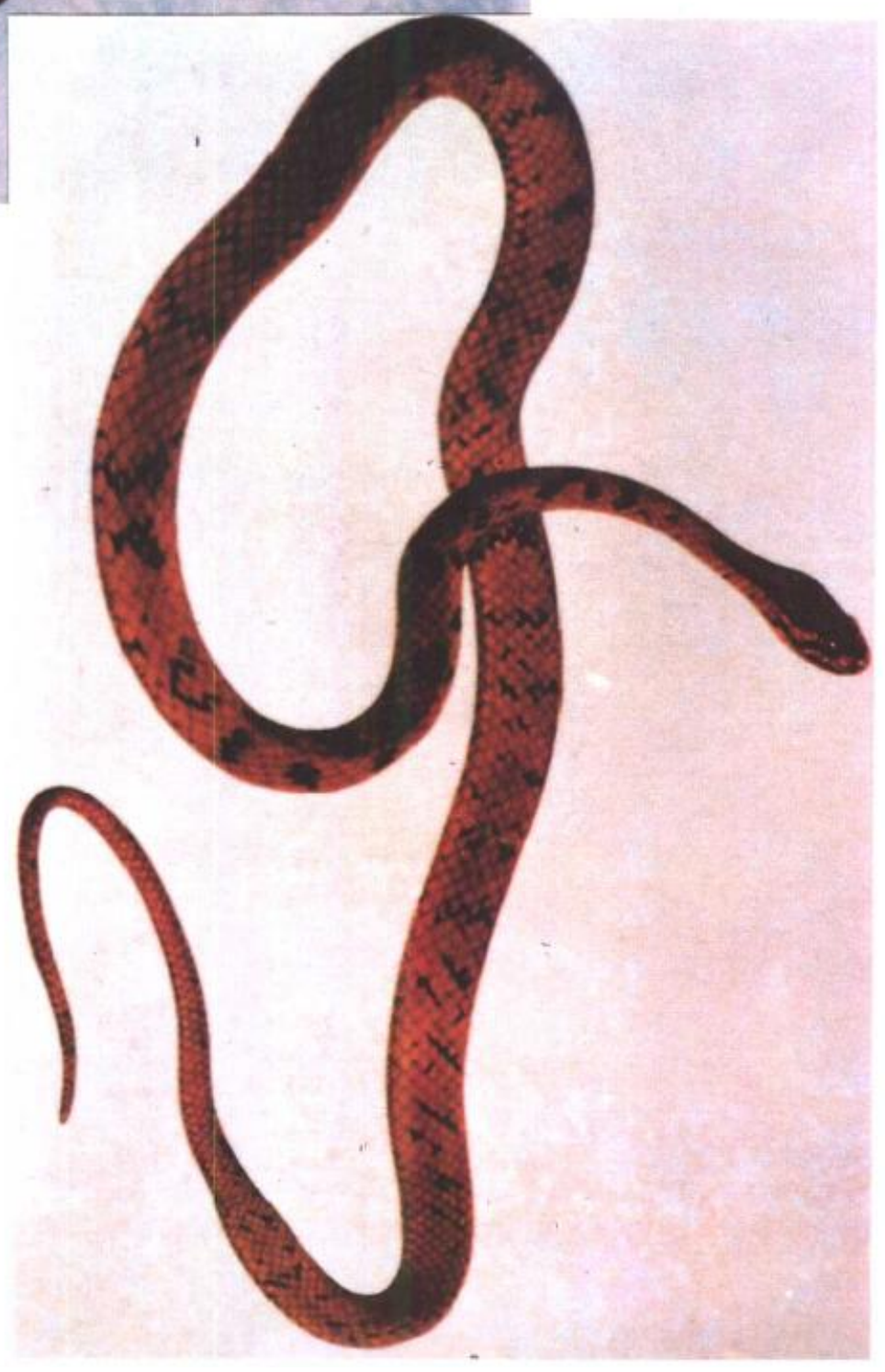


图 331 钝头蛇

成的深色纵线或点线，腹面及上唇黄色。上唇鳞 8，3—2—3 式，少数有 7 片，眼前鳞 1，另有 1 片较小的眼前下鳞，眼后鳞 2（1），颞鳞 2+2（3）+3。背鳞平滑，17—17—15 行；腹鳞雄性 182～194，雌性 194～206；尾下鳞雄性 92～99 对，雌性 83～97 对；肛鳞两分（图 327）。

20. 腹斑游蛇　为游蛇科动物腹斑游蛇 Natrix modesta (Guenther) 除去内脏的干燥体。其特征：背面呈暗橄榄色，具 2 条黄色纵纹；每一腹鳞有 3 个粗大的黑斑，前后分别缀连成 3 条纵线。上唇鳞 9，3—3—3 式，颊鳞 1，眼前鳞 2，眼后鳞 2，颞鳞 1+2，背鳞起棱，19—19—17 行；腹鳞 156～164；尾下鳞 118～124 对；肛鳞两分（图 328）。

21. 过树蛇　为游蛇科动物过树蛇 Ahaetulla ahaetulla (Linnaeus)除去内脏的干燥体。其特征：头较大，眼大，两颊凹下，颈细，躯尾细长。背面古铜色，鳞沟间皮肤呈天蓝色，头颈两侧有一条黑纵纹，上下唇缘淡黄色杂以古铜色斑，颈背暗绿色，颈侧蓝灰色，头腹及腹侧浅棕褐色，腹面侧棱之间土黄色，向后至尾端逐渐呈黄绿色。上唇鳞 9（8，10），第 4～6 入眶，眼前鳞 1（2），眼后鳞 2（3）片，颞鳞 2（3，1）+2（3，1）。背鳞 15－15－11 行，脊鳞扩大。腹鳞具侧棱及缺凹，雄性 184～192，雌性 186～193；尾下鳞雄性 153～169 对，雌性 141～169 对；肛鳞两分（图 329）。

22. 棕脊蛇　为游蛇科动物棕脊蛇 Achalinus rufescens Boulenger 除去内脏的干燥体。其特征：

背面呈棕褐色，有一深棕色脊线，占脊鳞及其两侧各半片鳞，腹面呈米黄色，尾甚纤细。上唇鳞 6，3-2-1 式，眼前鳞及眼后鳞均无，颊鳞 1，入眶，颞鳞 2+2，个别 2+3，鼻间鳞沟远长于前额鳞沟，第一对下唇鳞在颊鳞后相切，颊鳞不切前颏片。背鳞通身 23 行，起棱，最外行平滑或微棱，略大于或为其相邻背鳞的 1.5 倍；腹鳞雄性 136～156，雌性 148～149；尾下鳞雄性 75～82，雌性 63～65；肛鳞完整（图330）。

23. 钝头蛇　为游蛇科动物钝头蛇 Pareas chinensis (Barbour) 除去内脏的干燥体。其特征：背面棕褐色，有细黑点缀连成横斑。上颌齿 4～6 枚，上唇鳞 7 或 8，少数 9，眼前鳞 1（2），眼后鳞 1（2），颊鳞 1（2），不入眶或仅尖端入眶，颞鳞 2（3）+3，少数 2+4，前额鳞入眶或偶不入眶。背鳞平滑或中央几行微棱，通身 15 行，腹鳞 168～188；尾下鳞 60～86 行；肛鳞完整（图331）。

24. 棱鳞钝头蛇　为游蛇科动物棱鳞钝头蛇 Pareas carinatus (Boie)除去内脏的干燥体。其特征：头顶散以小黑点，2 条细黑线纹各自从眼后达颈背并合，呈"U"形，上唇鳞 7（8），不入眶，眼前鳞 1（2），眼后鳞 1（2），眼下鳞 2，颊鳞 1，不入眶，颞鳞 3+3 或 4+4，前额鳞不入眶。背鳞通身 15 行，除两侧最外 1～2 行平滑外，余均起棱；腹棱 175～182；尾下鳞 60～77 对；肛鳞完整（图332）。

25. 平鳞钝头蛇　为游蛇科动物平鳞钝头蛇 Pareas boulengeri (Angel) 除去内脏的干燥体。其特征：背面黄褐色，有细黑点彼此缀

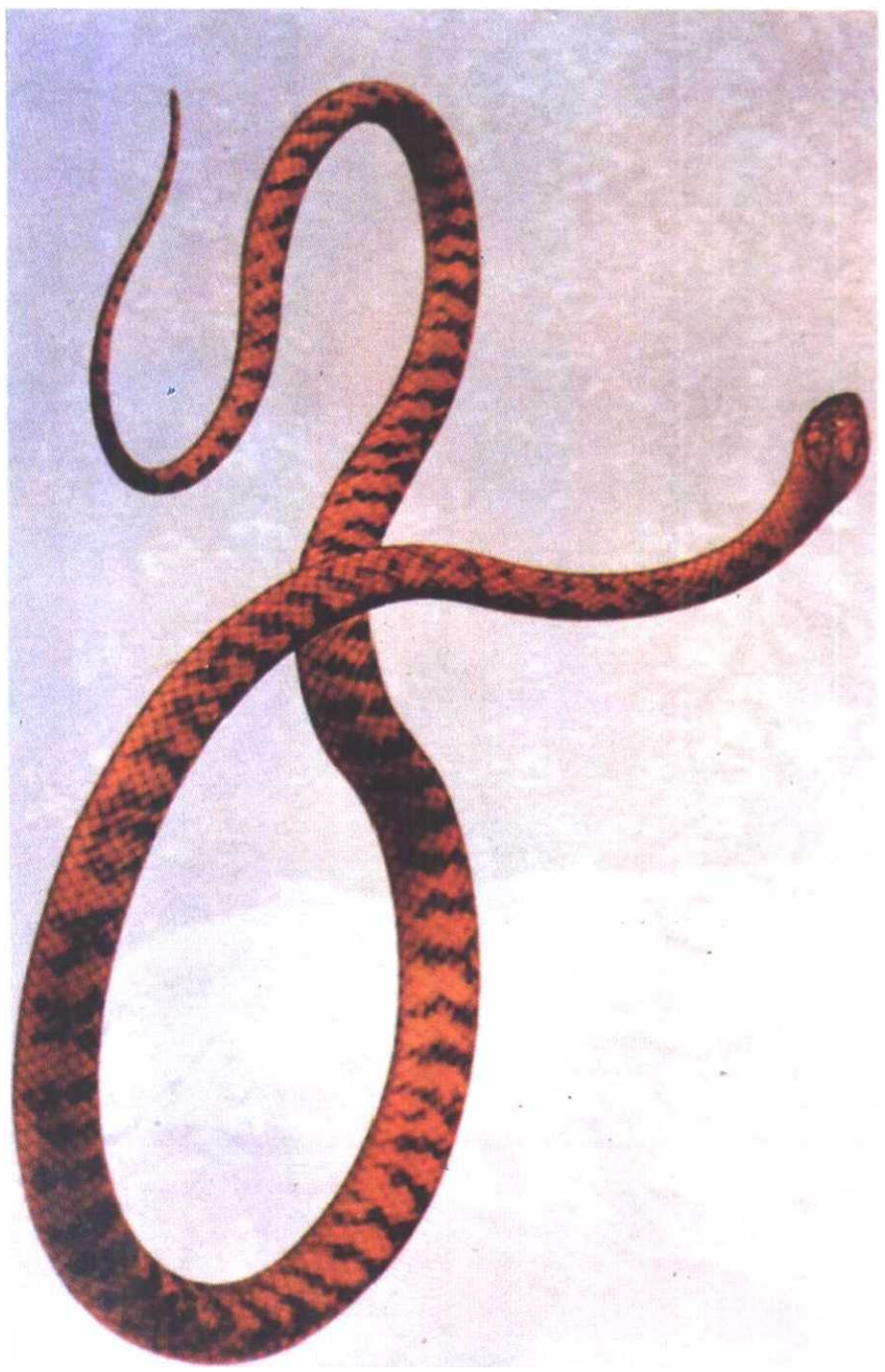


图 332　棱鳞钝头蛇

图 333　平鳞钝头蛇

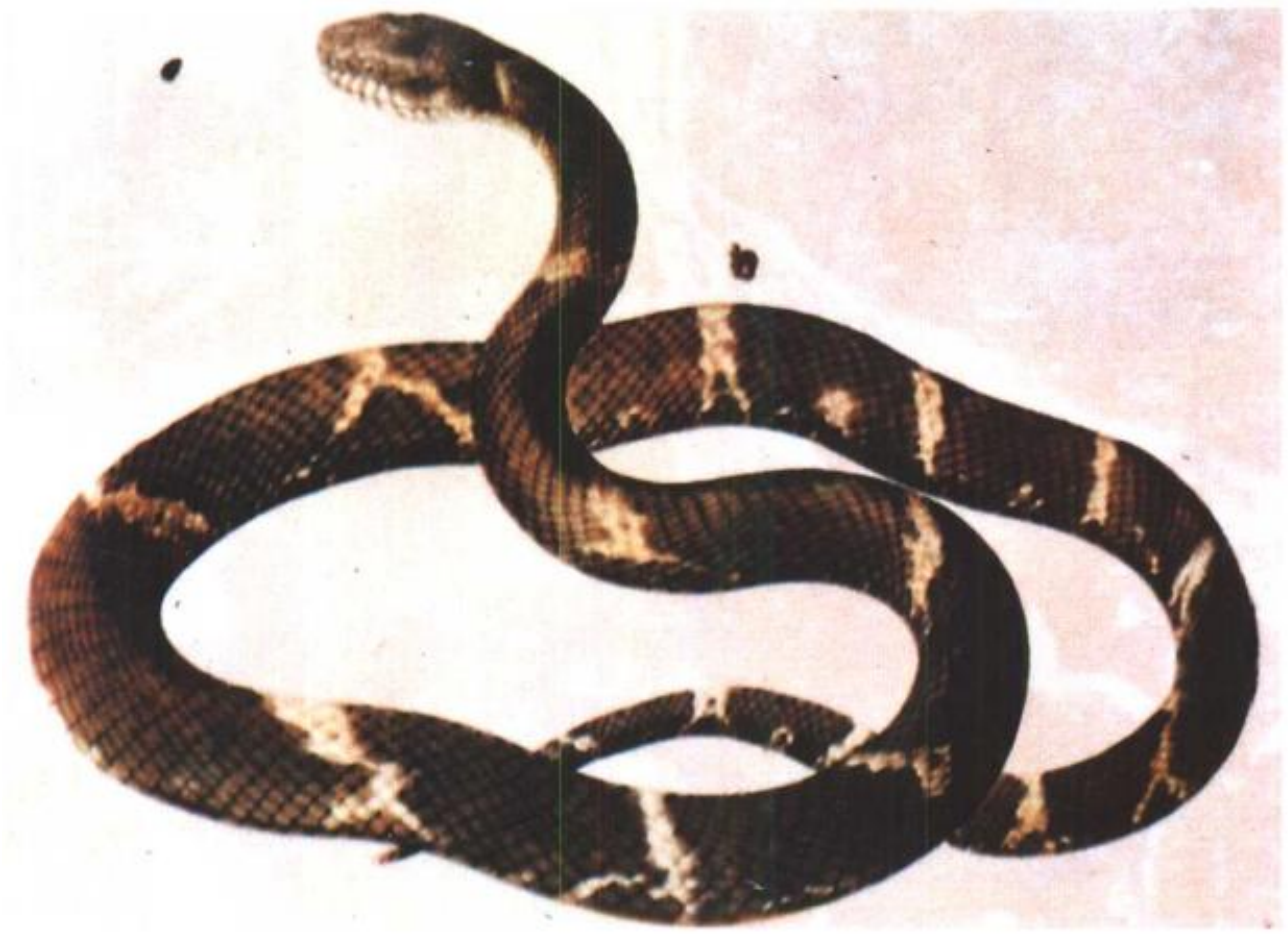


图 334　棕黑锦蛇

成横纹，腹面灰白色。上唇鳞 7(8)，眼前鳞无，眼后鳞 1、或眼后鳞与眼下鳞相连，无眼后鳞的分化，颊鳞 1，入眶。颞鳞 2+3(2)，前额鳞入眶。背鳞平滑，通身 15 行；腹鳞 175～184；尾下鳞 63～69 对；肛鳞完整（图 333）。

26. 棕黑锦蛇　为游蛇科动物棕黑锦蛇 Elaphe schrenckii (Strauch)除去内脏的干燥体。其特征：体色变化较大，头背黑色，上唇鳞及下唇鳞边缘具黑斑；有的成体体色较黑，具有黄色横斑；腹鳞具黑色斑点；有的成体体背呈棕黑色，在体后及尾部存在黑黄相间的横斑。幼体背面有一系列暗灰色而具黑边的斑纹，其间为淡灰色的间隔，在体前端暗斑阔而间隔狭，至体后端斑纹与间隔几乎等阔，唯斑纹的黑边缘相对加宽，腹鳞有灰色斑点，眼后具黑色纹。上唇鳞 8，3—2—3 式，极少数 7，颊鳞 1，眼前鳞 1（2），眼后鳞 2（1），颞鳞 2（1）+1～4。背鳞除最外 1～3 行外均起棱，23（21）—23（21）—19（17，18）行。腹鳞 210～222；尾下鳞 64～75，多数成对，少数单片（图 334）。

全蝎

【来源】为钳蝎科动物东亚钳蝎 Buthus martensii Karsch 的干燥全体。又称“蝎”、“蝎子”、“全虫”。

【产地】主产于河南、山东等省。河北、辽宁、安徽、湖北等省亦产。

【采收加工】4～9月捕捉，放入清水或淡盐水中呛死；然后放入盐水锅中（每斤蝎子加入食盐60～90 g）煮3～4小时，煮至身能挺直竖立，背向抽沟，腹瘪时捞出。置通风处阴干。

【性状鉴别】头、胸、前腹部呈扁平长椭圆形，后腹部呈尾状，体长约6cm。头胸部墨棕色，前端可见钳肢和螯肢各1对，背面覆有梯形背甲，腹面有足4对；前腹部具环节。背面棕褐色，腹面棕黄色；后腹部狭长似尾，具环节，棕黄色节上均有纵沟，末节有锐钩状毒刺。前腹部折断后，内有黑色或棕黄色物质。后腹部折断中空。气微腥，味咸（图335）。

【显微鉴别】粉末。体壁（几丁质外骨骼）碎片，外表皮表面呈多角形网格样纹理，排列整齐；有的不整齐，一边微有尖突，表面密布细小颗粒，可见毛窝、细小圆孔口及瘤状突起；毛窝凸出于外表皮，圆形或类圆形，直径18～45μm；圆孔口小，直径4～10μm，位于多角形网格样纹理之下或微凸出，瘤状突起淡棕色或近无色，散列或排列成行，表面观成棱脊状；断面观

图335 全蝎

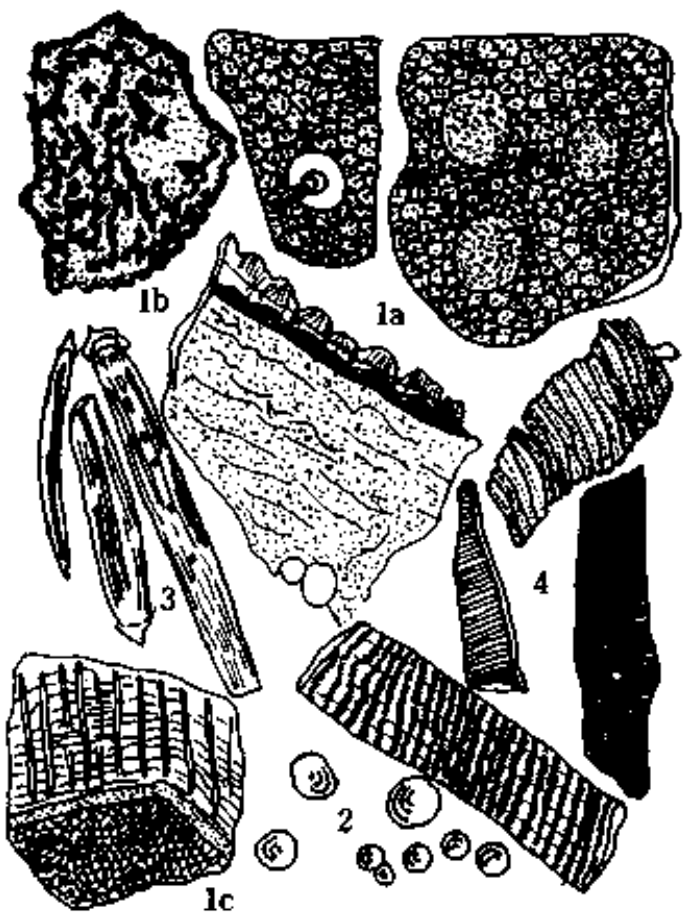


图 336　全蝎粉末图

1. 体壁碎片（a. 外表皮表面观
b. 未骨化外表皮　c. 断面）
2. 脂肪油滴　3. 刚毛
4. 横纹肌纤维

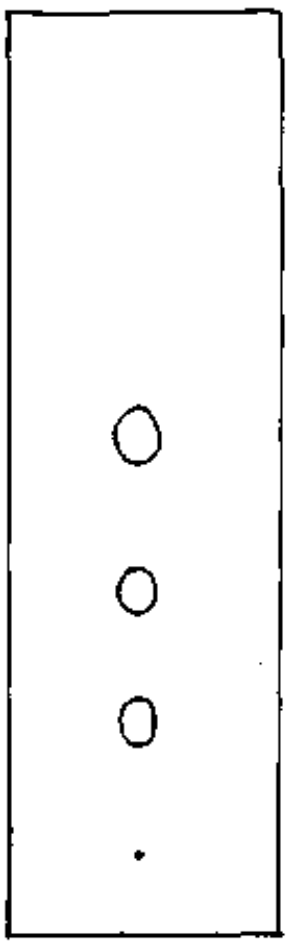


图 337　全蝎的纸层析色谱图

外表皮绿黄色，内侧较平整。内表皮无色，有横向条纹。内、外表皮纵贯较多长短不一的微细孔道；未角化外表皮表面排列不规则的类圆形突起，呈花纹样，并显颗粒性。刚毛，先端锐尖或钝圆，基部稍窄，中部直径 8～40μm，具纵直纹理，髓腔细窄，腔壁较平直。横纹肌纤维，侧面观边缘较平整或呈微波状，明带较暗带为宽，明带中有一暗线，暗带有致密的短纵形纹理。脂肪油滴极多，散在（图 336）。

【理化鉴别】取全蝎粉末 3g，加水 10ml，冷浸 12 小时；过滤，滤液作供试品液。以新华层析滤纸为吸附剂，以正丁醇－冰醋酸－乙醇－水（4∶1∶1∶2）为展开剂，展开，以 0.5%茚三酮丙酮溶液为显色剂，显色（图 337）。

【成分】含蝎毒素，为一种含碳、氢、氧、氮、硫等元素的毒性蛋白，与蛇的神经毒素类似，但含硫量较高。此外，尚含三甲胺、甜菜碱、牛磺酸、卵磷脂及铵盐等。

【功效】性平、味甘、辛。有毒。熄风镇痉，祛风攻毒。

金钱白花蛇

【来源】为眼镜蛇科动物银环蛇 Bungarus multicinctus Blyth 的幼蛇除去内脏的干燥体。

【产地】主产于广东、广西、江西、湖南等省区。

【采收加工】夏、秋两季捕捉幼蛇，如人工饲养则取孵出 1～3 周的小蛇，剖腹除去内脏，抹净血迹，用乙醇浸泡处理后，以头为中心盘成圆盘状，用竹签横穿固定，晒干或烘干。

【性状鉴别】呈圆盘状，头在中央，尾细常纳于口内。盘径约 3cm，蛇体直径约 4mm，亦有蛇体较大，盘径达 15cm，蛇体直径达 2cm 者。体鳞光滑，全身概为 15 列，背部中央的 1 行鳞片特别大，呈六角形。体部有 35～45 个白色环纹，尾部有 9～16 个白色环纹。腹部白色，略有灰黑色小斑点。尾下鳞单行。气微腥，味微咸（图：338、339）。

图 338 金钱白花蛇

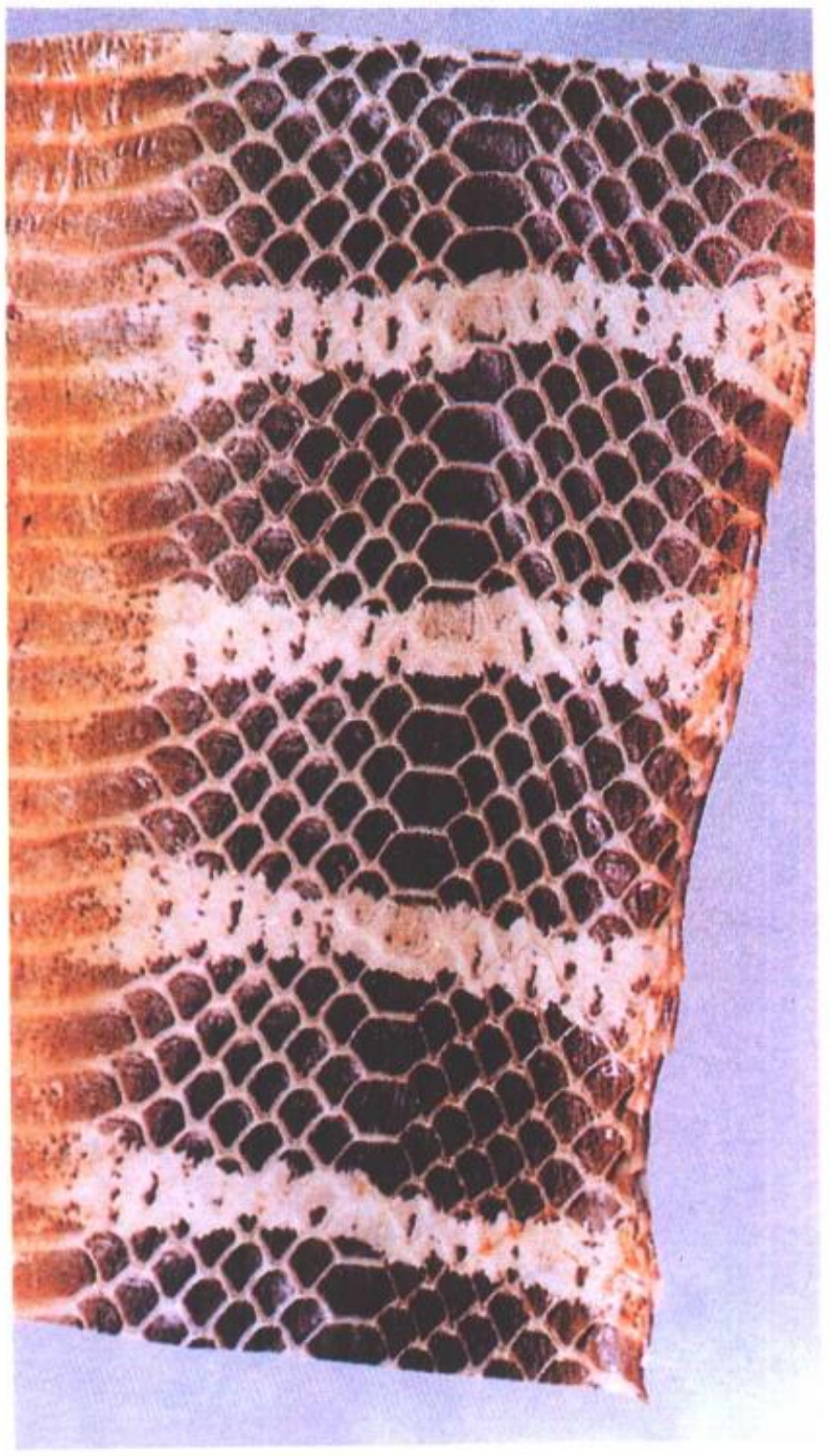


图 339 银环蛇背面鳞片

骨骼。鼻骨前后端均呈钝圆。毒牙为沟牙。棘突前缘前倾，与椎弓背面成小于 90° 的夹角。后缘向后突出，有时呈喙状。前后关节突呈片状，近三角形，前关节面在前关节突基部上方。前后椎下突同形，短竖刀状，向后略倾斜，但尖端一般不超过椎体后隆面。脉突短，腹面观呈略张开的蚌壳状（图 340）。

【显微鉴别】

1.鳞片 ①取背鳞 1 片，用水装置、观察外表面：鳞片呈黄白色，具众多细密纵直条纹，间距 1.1～1.7μm，沿鳞片基部至先端方向径向排列（图 341 A、B）。②背鳞横切面观：内外表皮均较平直，真皮不向外方突出，真皮中色素较少

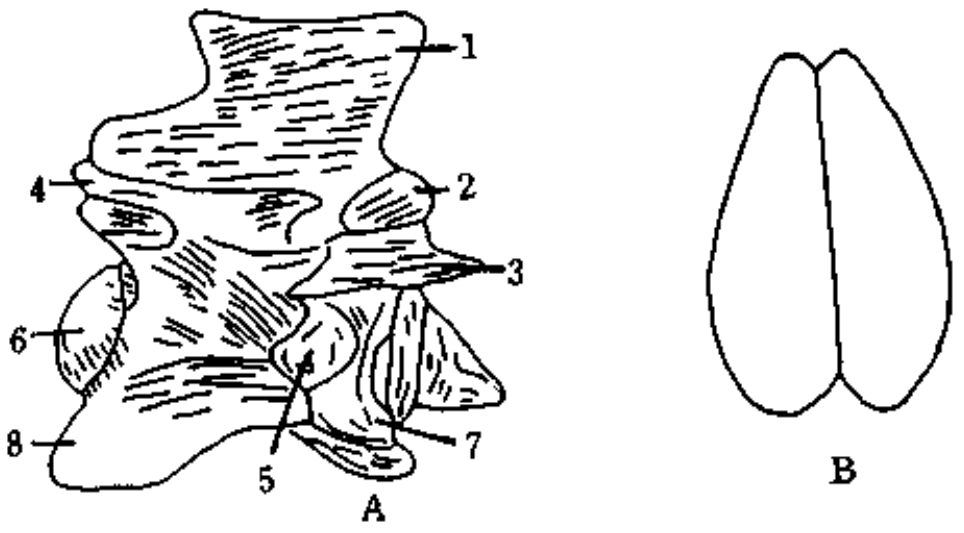


图 340　银环蛇骨骼图

A: 躯椎侧面观　1. 棘突　2. 椎弓突　3. 前关节突　4. 后关节突　5. 横突　6. 椎体后隆面　7. 肋关节面　8. 椎体下突

B: 鼻骨背面观

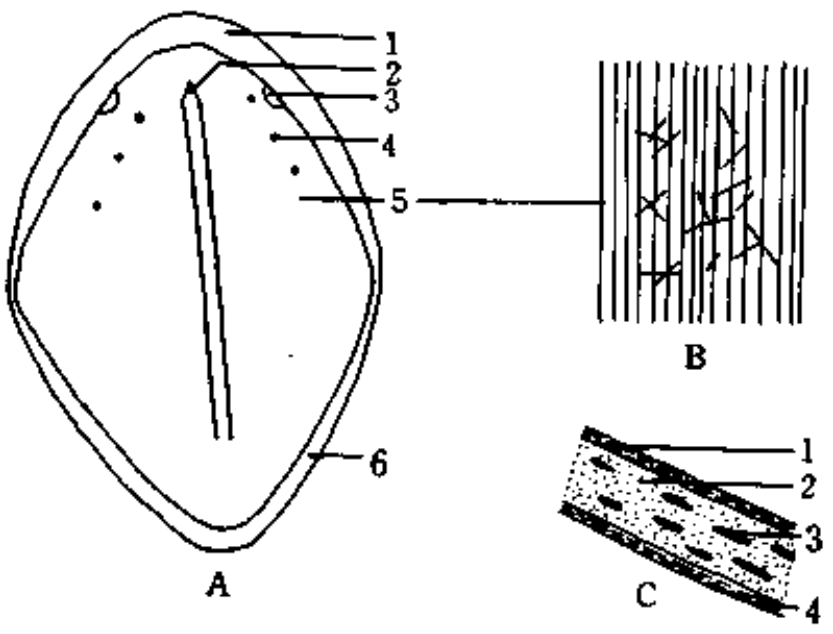


图 341　银环蛇背鳞图

A: 背鳞外表面简图　1. 游离端　2. 背棱　3. 端窝　4. 圆孔　5. 条纹　6. 基部

B: 背鳞外表面条纹放大图

C: 背鳞横切面图　1. 外表皮　2. 真皮　3. 色素　4. 内表皮

(图341C)。

2.椎骨中部躯干椎骨横切面。骨板纹理较明显，疏密不一。骨陷窝以椭圆形较多；另外尚有圆形或不规则形。椭圆形者长 5～10μm，宽 2.5～5μm，分布较不均匀。骨陷窝数约为 298 个／mm^2。骨小管较不明显。

【理化鉴别】见“乌梢蛇”项下。

【成分】主含蛋白质、脂肪及鸟嘌呤核甙。

【功效】性温，味甘、咸。有毒。祛风、活络、镇痉、攻毒。

【附注】由于地理环境等因素的影响，银环蛇的色斑有以下 8 种变化：

①白色横纹变为黄色。

②白色横纹的鳞片中心有黑褐色斑。

③白横带在体前段有 4 个，后段有 3 个半边，尾部只有 2 个。

④白横带消失，仅背脊线上有 30 多个白点。

⑤体部无白横带，仅体侧背鳞边缘白色，尾部有 1 个白横纹。

⑥无白横带，在身体后 2／3 处有白脊线。

⑦黑横带变为浅棕色。

⑧体前半部黑横带变为网状。

因此，鉴定银环蛇应以鳞片为主要依据。

【常见混淆品及其特征鉴别】

1.黑背白环蛇　为游蛇科动物黑背白环蛇 Lycodon ruhstrati (Fischer)的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：背面黑褐色，具白色横纹 22～54+12～22 个，横纹中央散有浅褐色，尾部形成完整环纹。腹部白色。上唇鳞 8，2–3 (4) –3 (2) 式，偶有 9，颊鳞不入眶，个别入眶。眼前鳞 1，眼后鳞 2，颞鳞 2 (1) +3 (2)，背鳞

17（19）－17－15 行，中间 3～11 行起棱，两侧平滑。腹鳞 193～229；尾下鳞 75～102 对；肛鳞完整，偶有两分（图342）。

2.细白环蛇　为游蛇科动物细白环蛇 Lycodon subcinctus Boic 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：背面黑褐色，体前部具 7～13 个白环，体后部无环纹，腹面白色。上唇鳞 8（7），2－3－3（2）式，颊鳞 1，入眶，眼后鳞 2，颞鳞 1（2）+2。背鳞 17－17－15，两侧背鳞平滑，中间几行极微弱起棱；腹鳞 193～230；尾下鳞 71～90 对；肛鳞两分。

3.白环蛇　为游蛇科动物白环蛇 Lycodon aulicus（Linnaeus）的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：体背紫棕色、棕色和灰棕色，具 12～19 个白色环斑，或为细的白色或黄色网纹。枕部两边可有灰白色斑，或连接成斑纹。上唇白色。腹面灰白色。上唇鳞 9，2－3－4 式，颊鳞不入眶，与鼻间鳞相切甚多，眼前鳞 1，眼后鳞 2，偶有 1 或 3，颞鳞较小，变化较大，2（3，1）+3。背鳞平滑，17－17－15 行；腹鳞 172～214，具明显侧棱；尾下鳞 57～80 对；肛鳞两分。

4.双全白环蛇　为游蛇科动物双全白环蛇 Lycodon fasciatus (Anderson) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：背面黑色，具 21～40+7～15 个淡色环纹，体前部环纹为黄白色，后部为淡棕色，具淡黄色的边缘。枕部为淡棕色或白色。上唇鳞 8，2（3）－3（2）－3 式，偶有 9。颊鳞窄长，大多入眶，个别不入，不切鼻间鳞。眼前鳞 1，往往与颏鳞相切，眼后鳞 2，颞鳞 2+3（2）。背鳞 17－17（19）－15 行，中间 5～9 行背鳞起棱，两侧平滑；腹鳞 186～220；尾下鳞 60～94

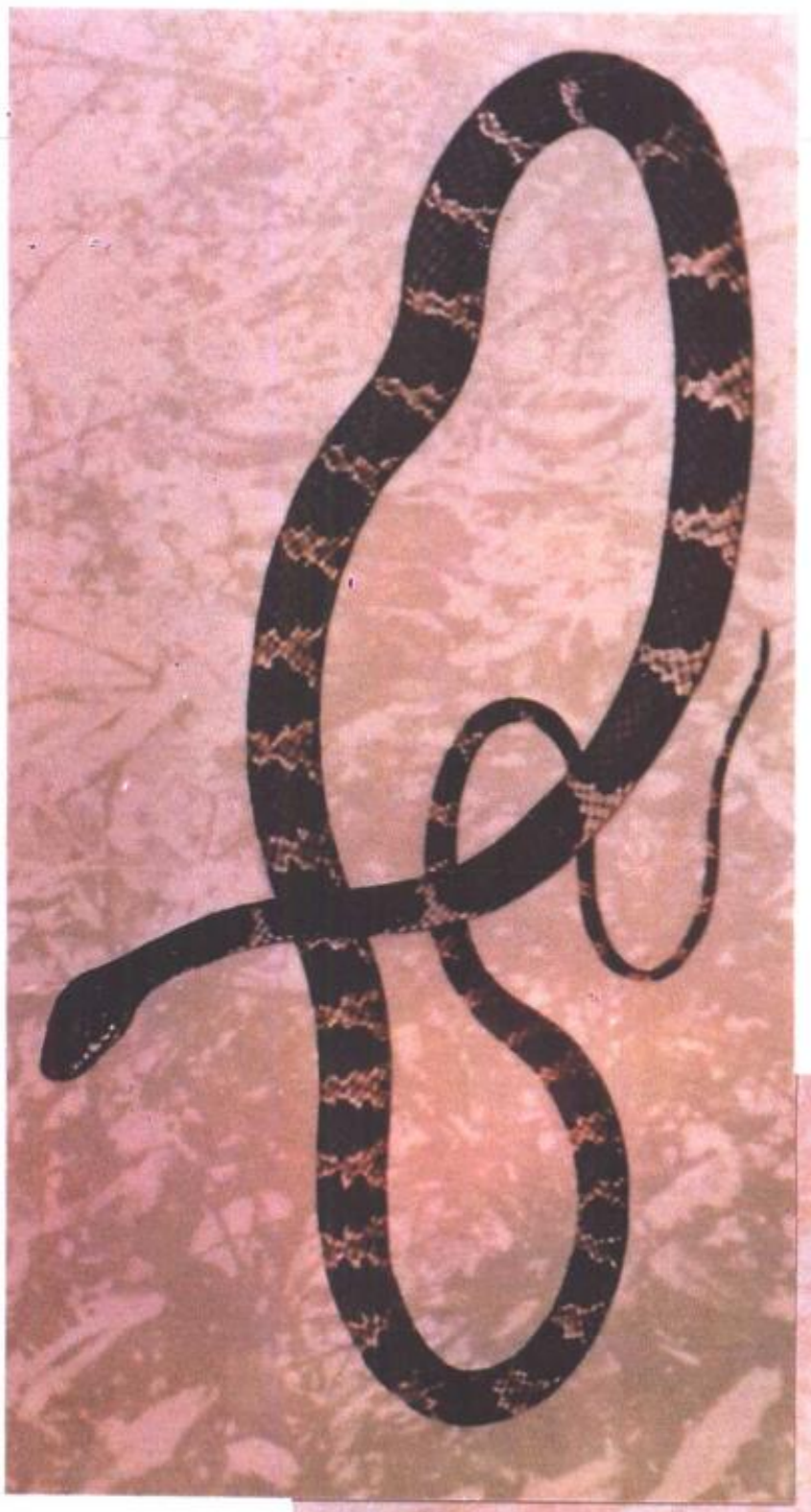


图 342　黑背白环蛇

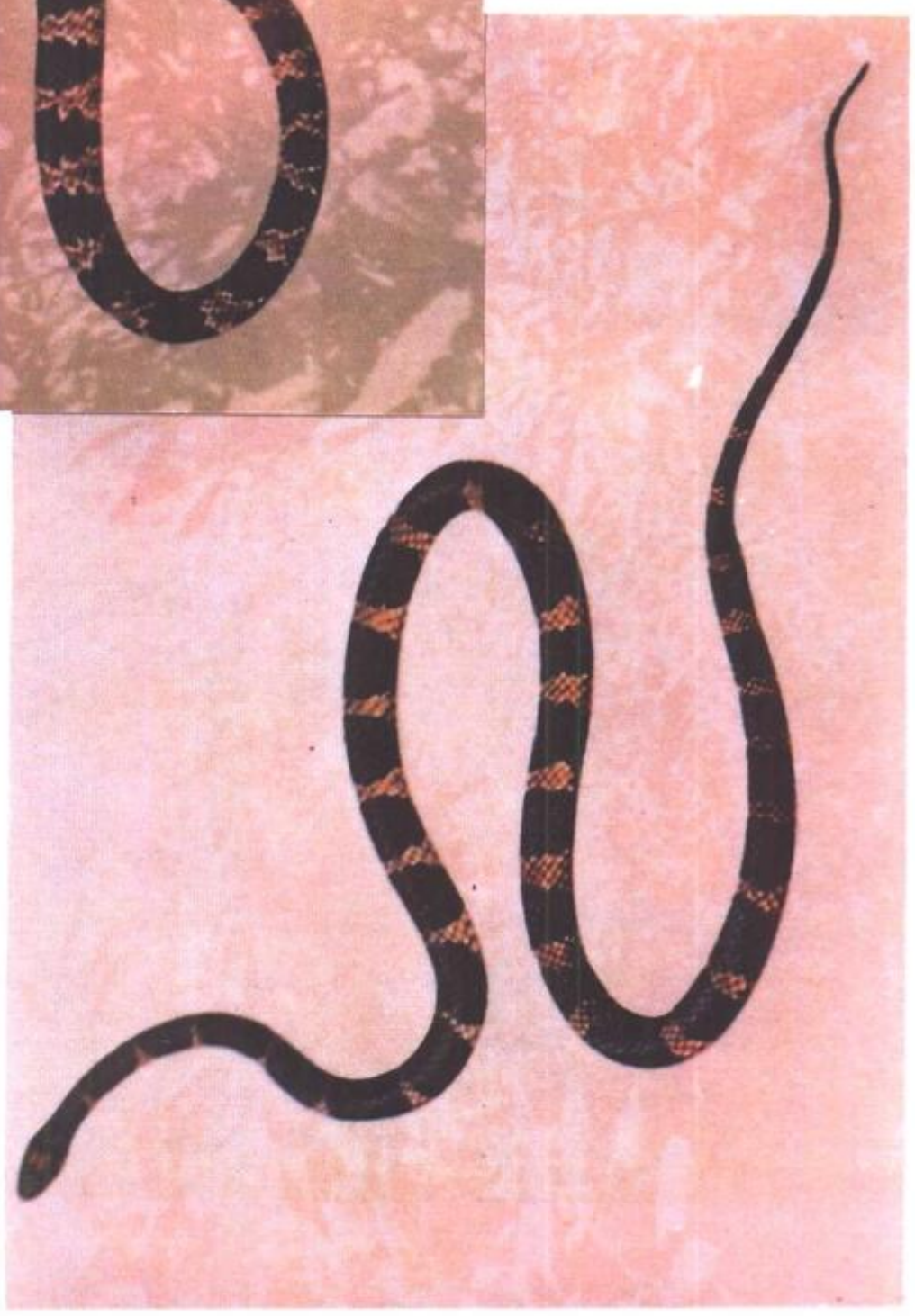


图 343　双全白环蛇

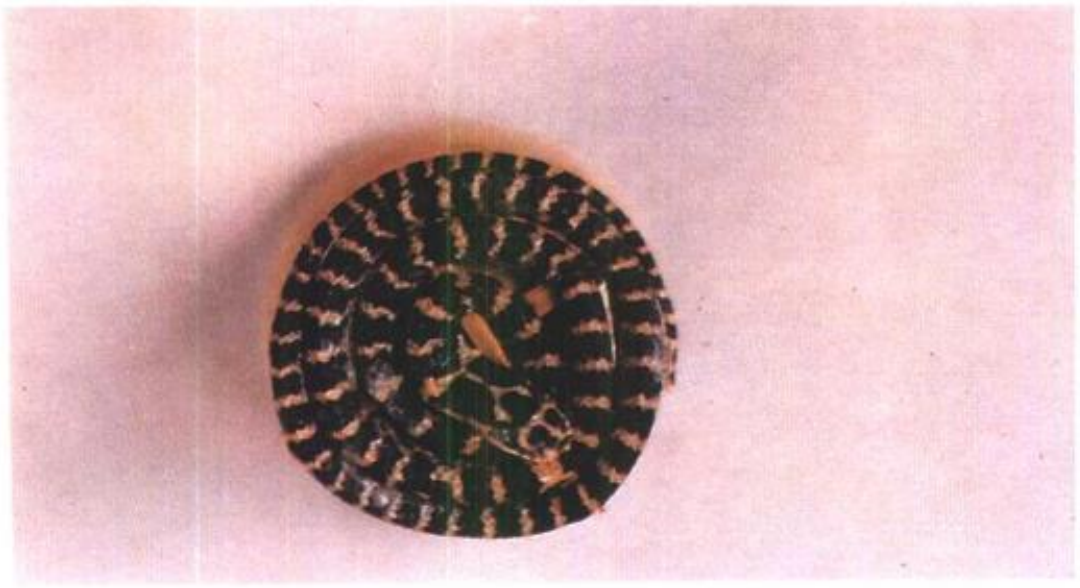


图 344　金钱白花蛇混淆品

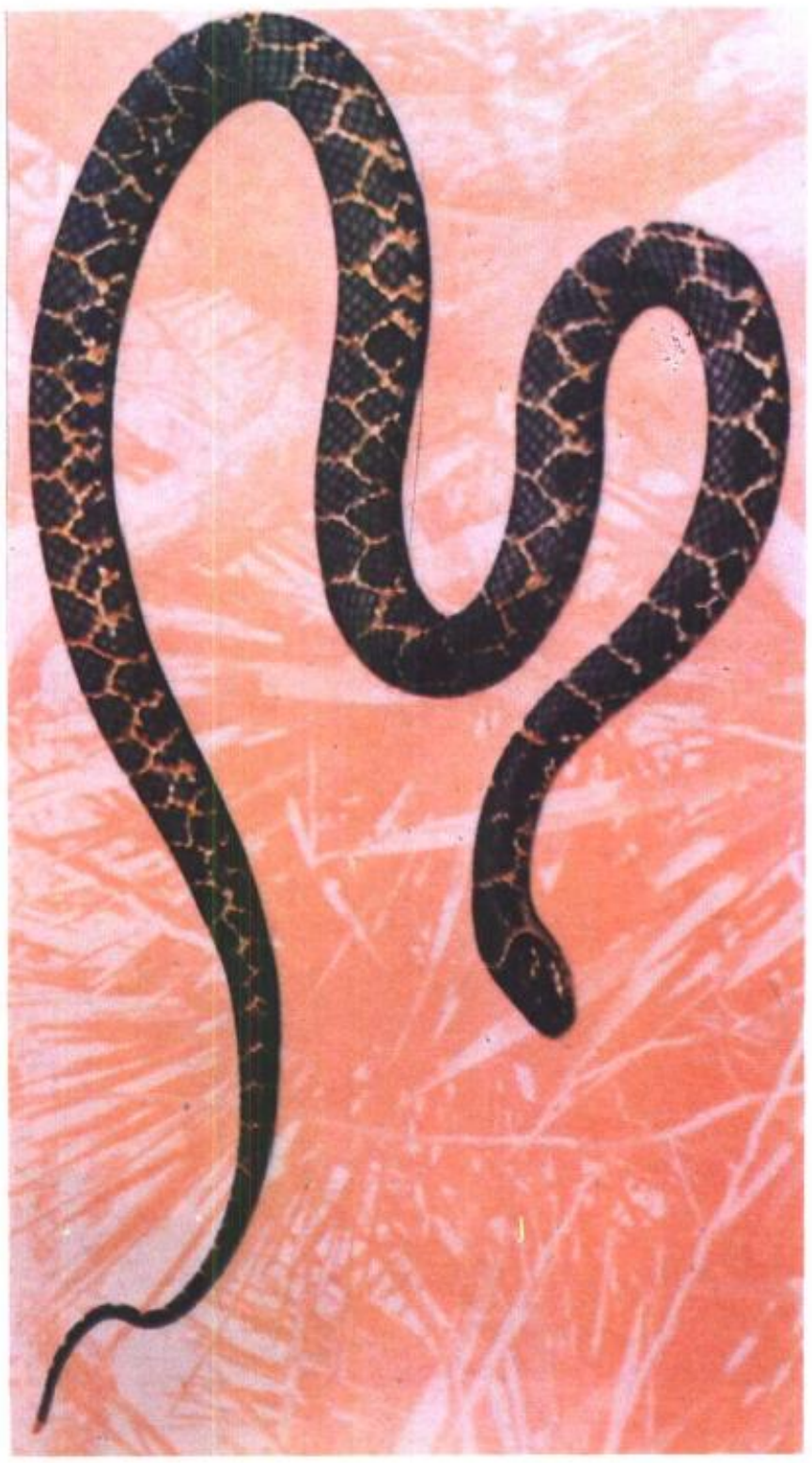


图 345　黄链蛇

对；肛鳞完整，偶有两分（图343）。

5.老挝白环蛇　为游蛇科动物老挝白环蛇 Lycodon laoensis Guenther 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：背面黑褐色或蓝色，具浅黄色环纹。颈背有黄斑。上唇及腹面灰白色。上唇鳞 9，2–3–4 式，眼前鳞 1，与额鳞及第 3 上唇鳞相切，眼后鳞 2，颊鳞不入眶；颞鳞较小，2+3。背鳞平滑，17–17–15 行；腹鳞 165～187，具侧棱；尾下鳞 60～73 对；肛鳞两分。

6.黄链蛇　为游蛇科动物黄链蛇 Dinodon flavozonatum Pope 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头及体背黑色，躯、尾具 52～82+13～23 个黄色窄横纹。上唇鳞 8，2－3－3 式，眼前鳞 1，眼后鳞 2，颞鳞 2+3（2），颊鳞 1，不入眶。背鳞背部中央 5～9 行略起棱，鳞列 17－17－15；腹鳞 210～237；尾下鳞 65～92 对（图345）。

7.赤链蛇　为游蛇科动物赤链蛇 Dinodon rufozonatum (Cantor) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头部及体背黑色，头部鳞缘呈红色，躯、尾具 53～77+14～30 个红色窄横纹，体侧为红黑相间斑点状，腹鳞外侧有黑褐斑。头较宽扁。上唇鳞 8（7），2–3（2）–3（2）式，眼前鳞 1，眼后鳞 2，颞鳞 2（1）+3（2，1），颊鳞 1，入眶，少数不入眶。背鳞平滑，体后段 1～3 行微弱起棱，鳞行 17 或 19（21）–17（19）–15；腹鳞 188～225；尾下鳞雄性 48～87 对，雌性 51～88 对（图346）。

8.粉链蛇　为游蛇科动物粉链蛇 Dinodon rosozonatum Hu et Zhao 的幼蛇，除去内脏的干燥

体。其特征：头较宽扁，与劲区分明显，吻端宽圆、瞳孔圆形。背面黑褐色，有28～35+12～13个粉红色横斑，横斑在腹侧分叉延伸到腹鳞、分叉部及腹面灰白色散有黑褐色碎点，颈背有一粉红色"∧"形斑。上唇鳞8，2（3）-3（2）-3式，眼前鳞1，眼后鳞2；颞鳞2+3（2）。背鳞19-19-17（15）行，中央7行明显起棱，脊鳞稍大于相邻的背鳞；腹鳞雄性221～234，雌性223～228；尾下鳞雄性85～92对，雌性80～88对，肛鳞完整（图347）。

9.中国水蛇　为游蛇科动物中国水蛇 Enhydris Chinensis（Gray）的幼蛇、除去内脏的干燥体。其特征：背面橄榄色、土黄色，纵列有多数不同大小的黑点。外侧第1行鳞片呈黑色，第2、3行鳞片为白色，形成白纹条，腹面黄色，每一腹鳞的前缘有黑斑。上唇鳞7（8，9）3-1-3（4，5）式，眼前鳞1，眼后鳞2，颞鳞1+2。背鳞平滑，23（25）-23（25）-19行；腹鳞雄性142～155，雌性139～152；尾下鳞雄性41～51对，雌性38～48对；肛鳞两分。

10.黑斑水蛇　为游蛇科动物黑斑水蛇 Enhydris bennetti（Gray）的幼蛇、除去内脏的干燥体。其特征：体背面暗灰色，背中线的两侧有暗褐色的不规则斑纹，该斑纹左右合而成一短横带，颈部背中线呈一黑条纹。体鳞外侧4行白色，第1行和第4行上下边缘呈灰黑色，形成上下两缘锯齿状的白色带。唇部及腹面白色，各鳞的外缘暗灰色，腹鳞中央有黑点，尾下鳞中部有波状纵走黑条纹。上唇鳞7（8），3-1-3（4）式，眼前鳞1，眼后鳞2；颞鳞1+2（3）。背鳞平滑，21（23）-21-17（15）行；腹

图346　赤链蛇

图347　粉链蛇

图 348　金环蛇

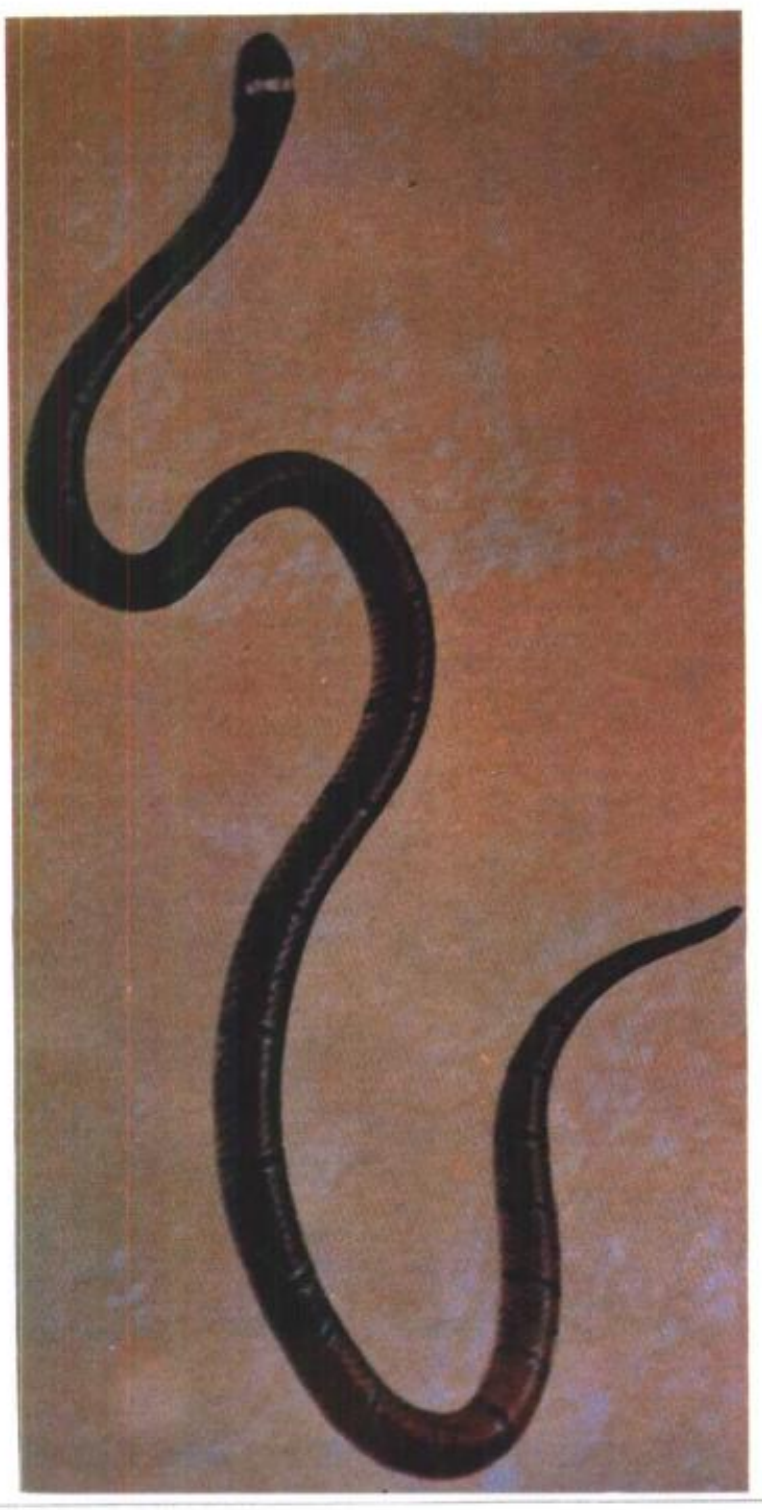


图 349　丽纹蛇

鳞 146～169；尾下鳞 41～57 对；肛鳞两分。

11.金环蛇　为眼镜蛇科动物金环蛇 Bungarus fasciatus (Schneider) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：体背方有黑黄相间的环纹，黑带、黄带大致相等，通身黄带有 20～28+3～5 个。无颊鳞，上唇鳞 7，2-2-3 式；眼前鳞 1 (2)，眼后鳞 2 (1)；颞鳞 1+2 (1)。背鳞平滑，全身 15 行（个别在颈部有 16～18 行），脊鳞扩大，背脊明显棱起呈嵴；腹鳞雄性 214～230，雌性 214～227；尾下鳞单行，雄性 29～39，雌性 31～39；肛鳞完整，尾短，末端圆钝。(图 348)。

12.横纹斜鳞蛇　为游蛇科动物横纹斜鳞蛇 Pseudoxenodon bambusicola Vogt 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头部有一“∧”形黑褐色斑纹，尖端延伸到额鳞，后端两叉向颈后延长达一个半头的长度。眼前后为一黑褐色带，延至口角。体背部黄褐色或紫灰色，通身有 15～24 块黑褐色横纹。尾部有一条淡色的脊线，尾下鳞的边缘每侧亦各有一条淡色线。腹面黄白色，有褐色横斑点。尾部下方有许多褐色斑。上唇鳞 8，3-2-3 式，偶为 6，3-2-1 式或 7，2-2-3 式，颊鳞 1，眼前鳞 1 (2)，眼后鳞 3 (2)，颞鳞 2 (1) +2 (1，3)。背鳞起棱，斜行，19-17-15 (13) 行；腹鳞雄性 131～142，雌性 134～142，尾下鳞雄性 50～59 对，雌性 42～56 对。

13.丽纹游蛇　为游蛇科动物丽纹游蛇 Natrix optata Hu et Zhao 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头颈背面呈棕褐色，顶鳞沟两侧有一对镶黑边的椭圆形米黄色点斑，眼后各有一条白色线

纹，分别在颈部会合成单一线纹，向后伸延或几乎伸延到第一最粗横斑。全身背面黑褐色，其上面左右交错或对应排列着黄色横斑，这些横斑依其宽窄可分成三种类型。其中最粗的横斑左右各有 9～15 个，腹面黄色，腹鳞两侧各有一略近方形的黑褐色斑。上唇鳞 8，3（2）－2（3）－3 式，偶有 7（6），2－2（1）－3 式，颊鳞 1，眼前鳞 1（2），眼后鳞 3（2，4），颞鳞 2（1）+2（1）。背鳞 19－19－17 行，中央 9～17 行微弱起棱；腹鳞 156～169；尾下鳞 95～112 对；肛鳞两分（图 349）。

14.方花小头蛇　为游蛇科动物方花小头蛇 Oligodon bellus (Stanley)的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头背呈灰黄色，有一呈"V"形镶黑边的灰黄斑，体背红棕色，鳞缝黑色，有 48～59 个镶黑边的灰黄色横纹，横纹在体侧交错，呈不规则的斑块。腹面黄白色，腹鳞两侧有交错排列的黑色长方形斑。吻鳞钝，吻鳞从背面能见到甚多。上唇鳞 7，2－2－3 式，下唇鳞 9 或 8，前 4 片与前颏片相切。眼前鳞 1，眼后鳞 2，颊鳞无，颞鳞 1+2，背鳞光滑，19 行；腹鳞 207～228；尾下鳞 51～54 对；肛鳞两分（图 350）。

15.小头蛇　为游蛇科动物小头蛇 Oligodon chinensis（Guenther）的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头部两眼之间有一块黑斑，一直延伸到上唇鳞，颈部有一明显的箭头状斑纹。背面呈淡灰褐色，中央有一条淡褐色有时呈红色的纵线。背面有黑褐色横纹，体部 13～15，尾部 3～4，这些横纹之间有时还有较小的斑纹，有如秤杆上的秤花。腹部灰白色，具有不规则的黑斑。身体后段腹面中央有一条不明

图 350　方花小头蛇

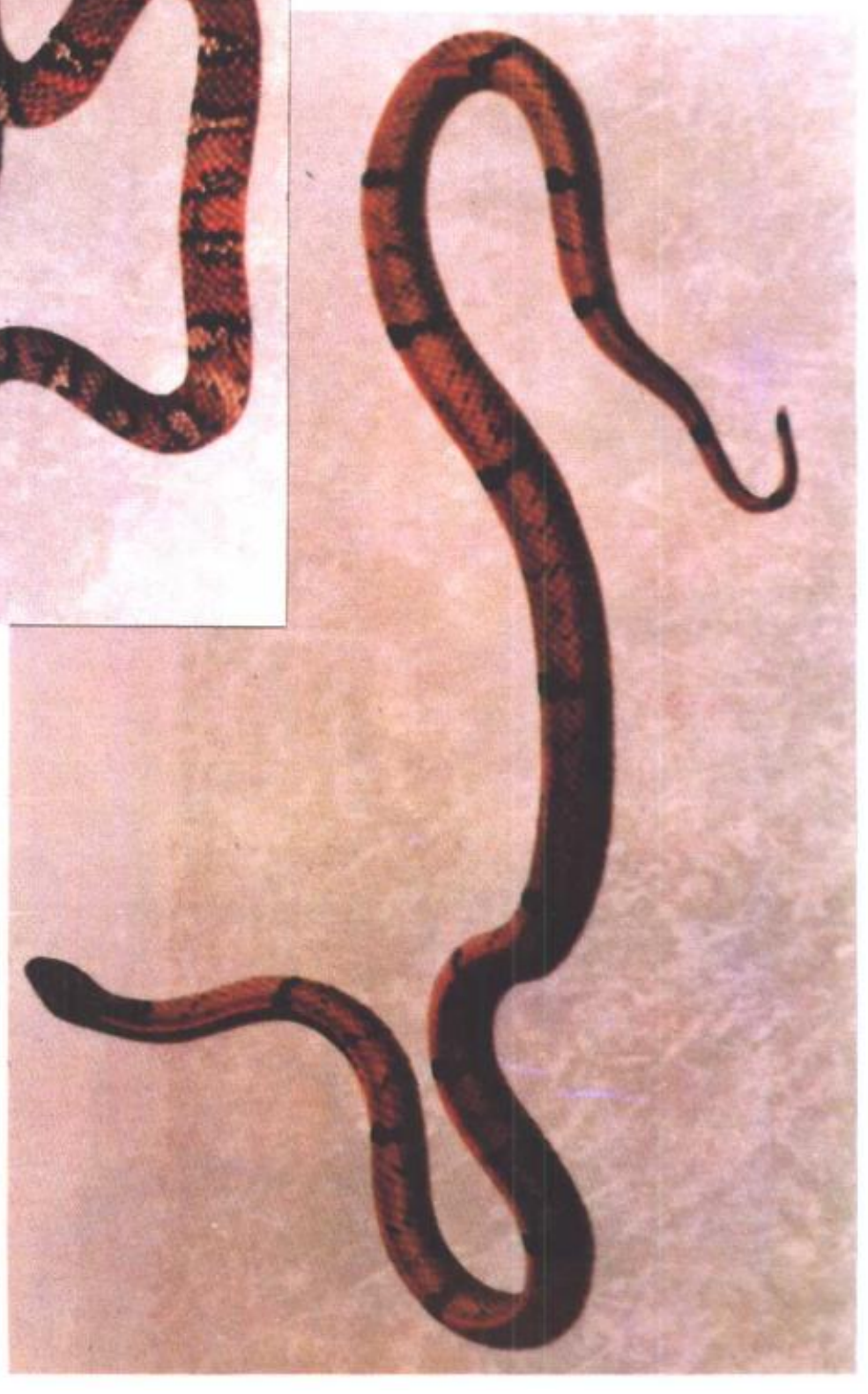


图 351　小头蛇

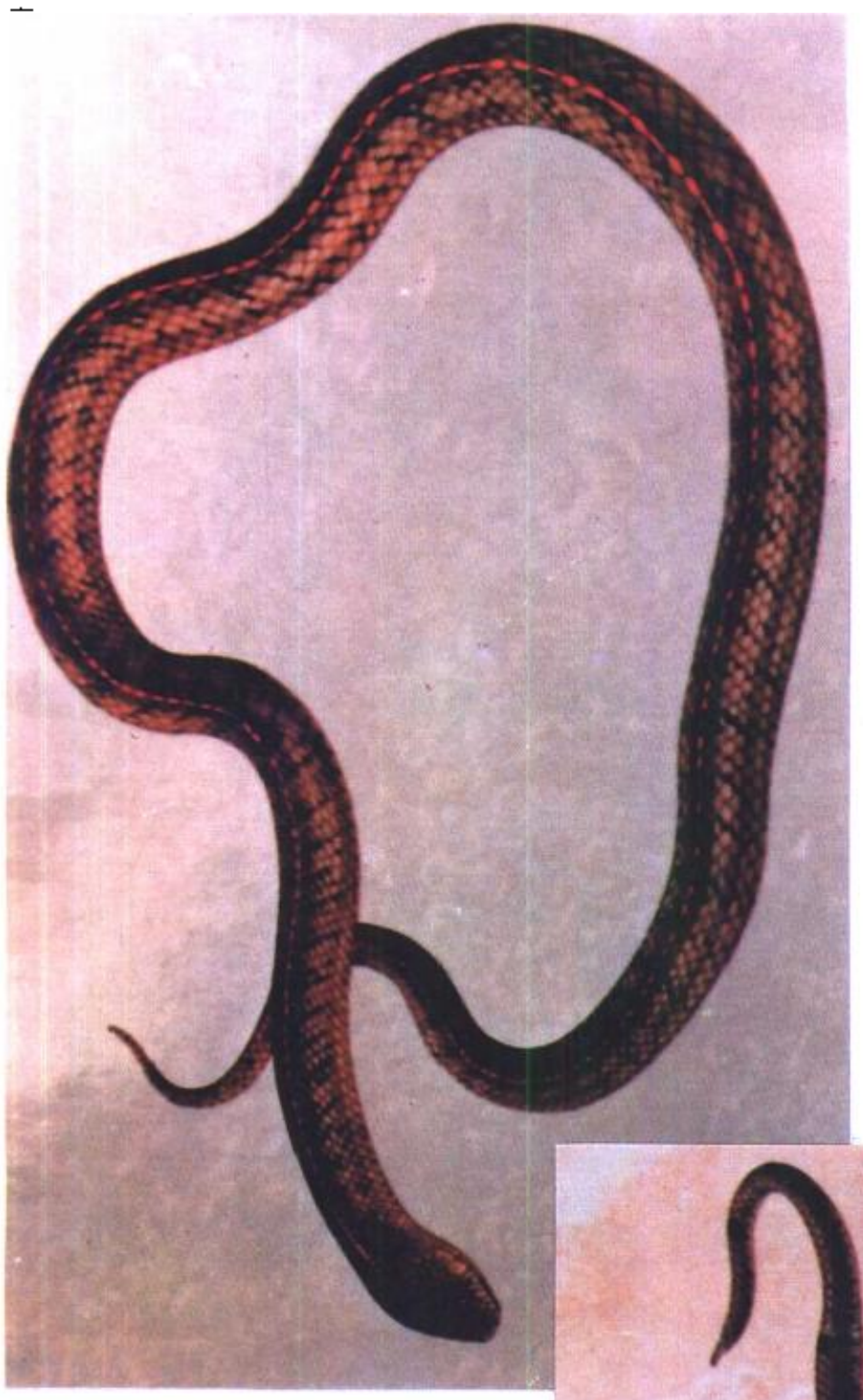


图 352 台湾小头蛇

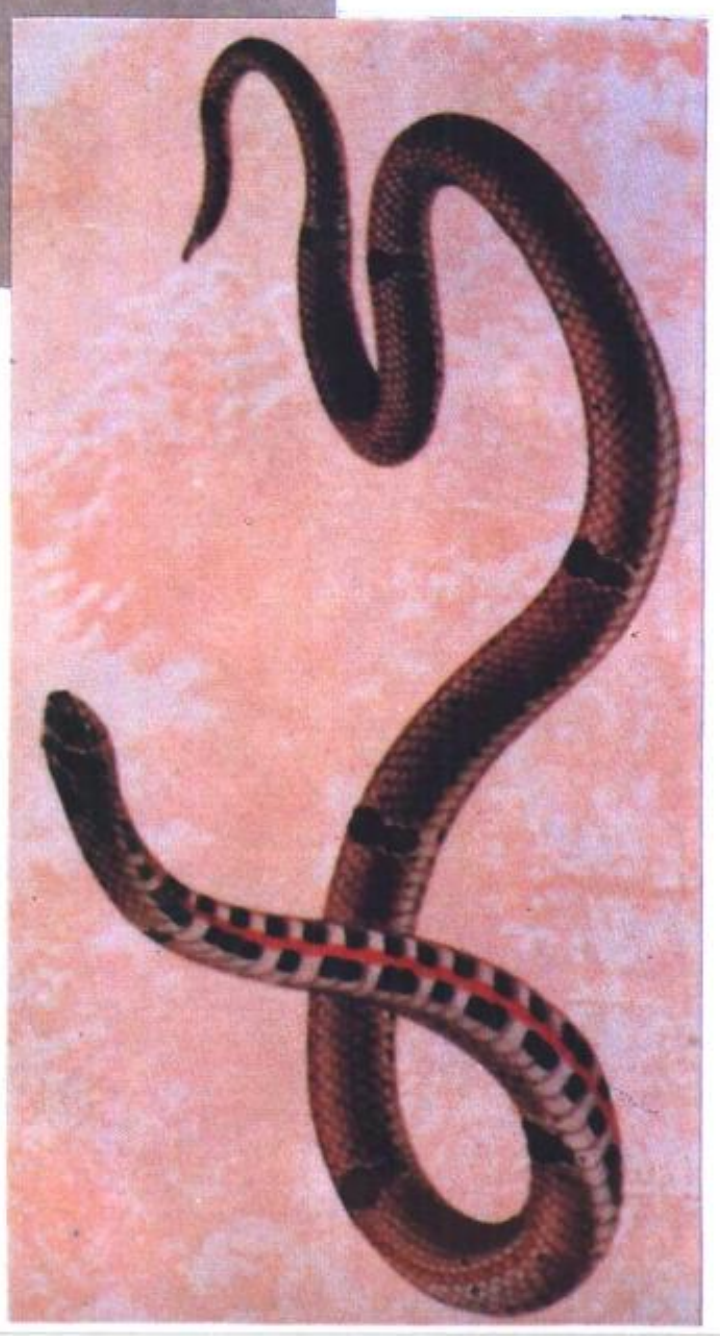


图 353 饰纹小头蛇

显的红纵带、尾部腹面粉红色。上唇鳞 7 (8)，3—2—2 (3) 式，偶有 9，眼前鳞 1 (2)，眼后鳞 2 (1)，颊鳞 1，颞鳞 2 (1) +2。背鳞平滑，17—17—15 行；腹鳞雄性 170～183，雌性 184～193；尾下鳞雄性 51～65 对，雌性 48～53 对；肛鳞完整 (图 351)。

16.台湾小头蛇　为游蛇科动物台湾小头蛇 Oligodon formosanus (Guenther) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：体背呈褐色，有的个体中央有一条红砖色的纵线直到尾端止，并有一些波浪式的黑横纹。腹面暗粉红色，腹鳞两侧边缘呈白色，具侧棱。上唇鳞 7 或 8，3—2—2，3—1—3 式或 3—2—3 式。眼前鳞 2，眼后鳞 2，颊鳞 1，颞鳞 1 (2) +2 (3)。背鳞平滑，19—19 (17) —17 (15) 行；腹鳞雄性 154～167，雌性 156～173；尾下鳞雄性 46～55 对，雌性 39～51 对；肛鳞完整 (图 352)。

17.饰纹小头蛇　为游蛇科动物饰纹小头蛇 Oligodon ornatus Van Danburgh 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：体背面呈淡黄褐色，有黑色横斑 7～9+1～2 个，横斑由 4 个圆点构成，腹鳞正中有红色纵线 1 条，腹鳞两侧有 1～3 鳞片宽的方形黑斑，交互排列。上唇鳞 6，2—2—2 式。无颊鳞，眼前鳞 1 (2)，眼后鳞 2 (1)，颞鳞 1 (2) +2 (1)。背鳞平滑，通身鳞 15 行；腹鳞雄性 156～174，雌性 172～182；尾下鳞雄性 36～43 对，雌性 27～35 对；肛鳞两分(图 353)。

18.喜山小头蛇　为游蛇科动物喜山小头蛇 Oligodon albocinctus (Cantor) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：背面呈红棕

色、有暗棕色镶黑边的菱斑 22～24+4～8 个，部分背鳞边缘黑色，腹鳞侧棱及游离缘白色，腹鳞在侧棱之外棕褐色，在侧棱以内腹鳞为珊瑚红色与黑褐色斑块不规则地交错排列。上唇鳞 7、2—2—3 式、颊鳞 1、眼前鳞 1（2）、眼后鳞 2（1）、颞鳞 1（2）+2（3）。背鳞平滑，19－19－15 行；腹鳞雄性 193、雌性 193～200、具侧棱；尾下鳞雄性 63～66 对、雌性 49～65 对；肛鳞完整（图 354）。

19.菱斑小头蛇　为游蛇科动物菱斑小头蛇 Oligodon eberhardti Pellegrin 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头背有斑纹、背面呈棕褐色，正中有一行红褐色镶黑边的菱形斑，前后连接，纵贯全身，在尾背延续为一镶黑边的宽纵纹。腹鳞黑色与珊瑚红色镶嵌排列，形成外镶黑色棚格，中心为珊瑚红色的鲜艳斑纹。上唇鳞 6、2—2—2 式、眼前鳞及眼后鳞各 1、没有颊鳞、颞鳞 1+2。背鳞平滑，通身 13 行；腹鳞 166～186；尾下鳞 33～39 对；肛鳞两分（图 355）。

20.紫灰锦蛇　为游蛇科动物紫灰锦蛇 Elaphe porphyracea(Cantor) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头部有三条纵长黑纹，中央一条到顶鳞末端为止，眼后二条一直延长到尾部。体背紫铜色，腹部玉白色。体部有 9～17 块淡黑色横斑块，每块斑纹占 3～5 块鳞片，尾部有 3～4 块横斑、有的没有。幼体横斑呈深黑色，可占 5～8 行鳞片，比成体浓而明显。上唇 7 或 8，2（3）—2—3（2）或 3—2—3 式、颊鳞 1、眼前鳞 1、眼后鳞 2、偶有 1、颞鳞 1+2（1、3），背鳞平滑，19—19—17 行；腹鳞雄性 177～214、雌性 180～215；尾下鳞雄性 54～79 对、雌性 48～74 对；肛鳞

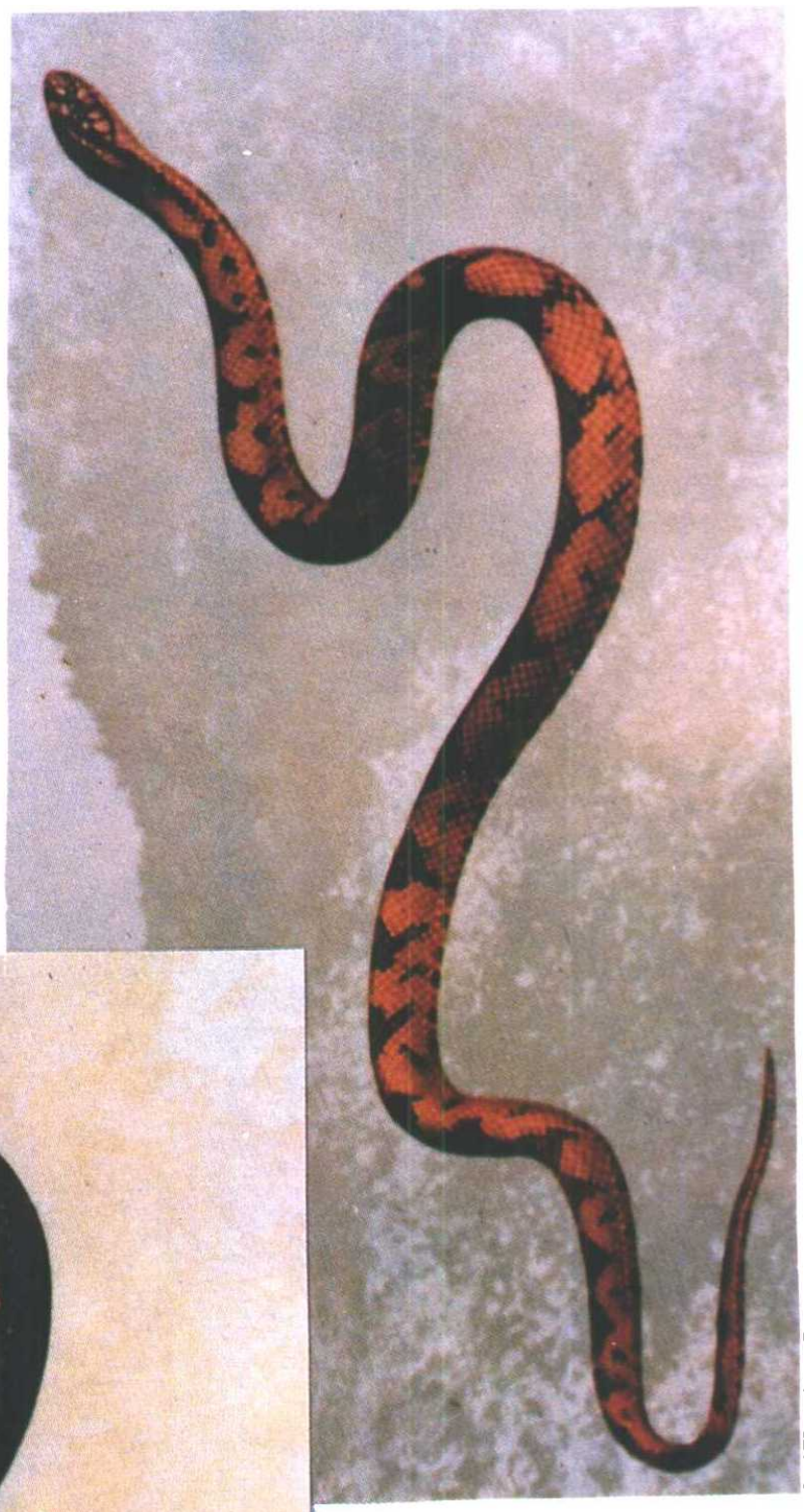


图 354　喜山小头蛇

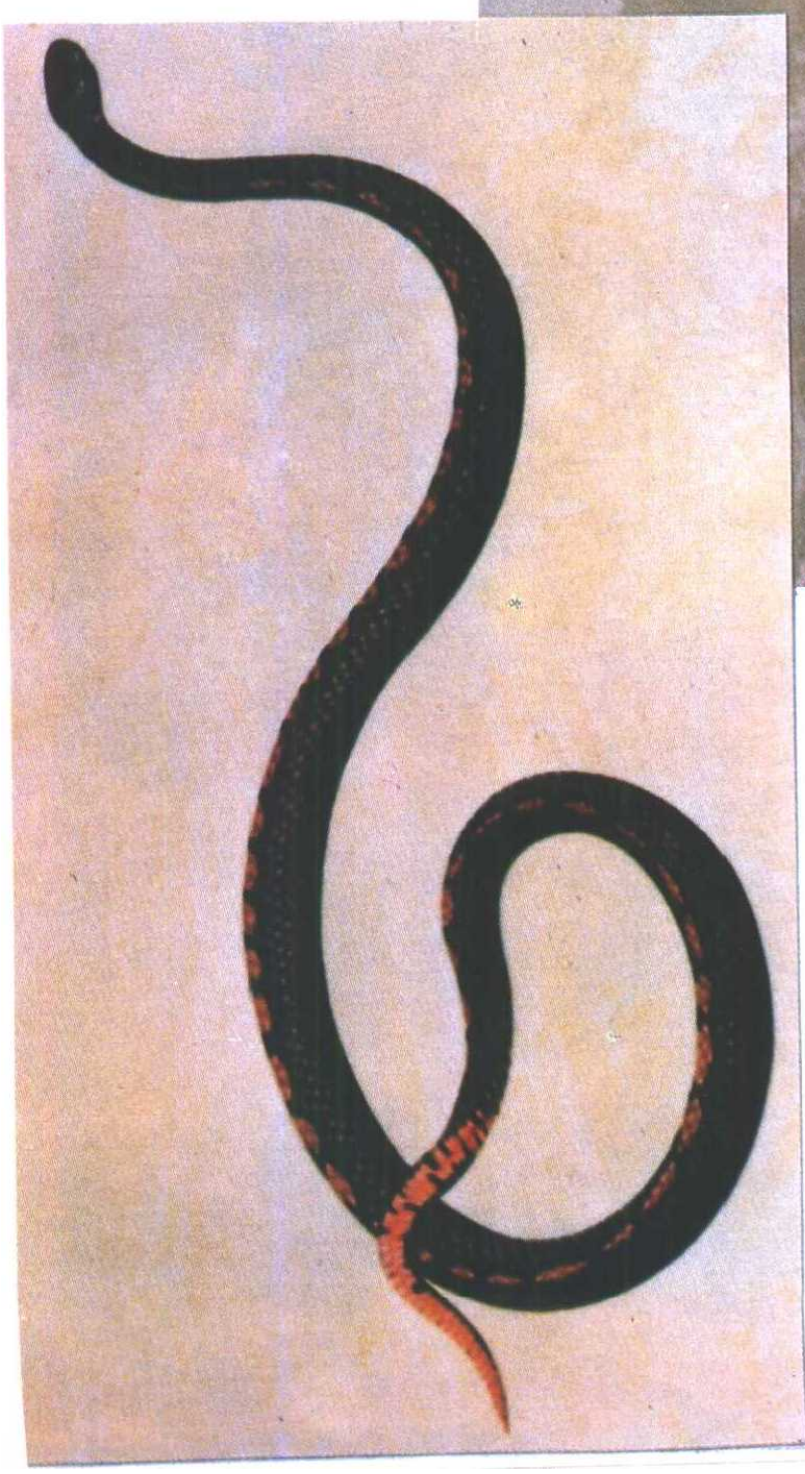


图 355　菱斑小头蛇

图 356 紫灰锦蛇

图 357 白条锦蛇

两分（图 356）。

21.白条锦蛇　为游蛇科动物白条锦蛇 Elaphe dione (pallas) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头小，具有网状暗褐色纹，颈部及眼后各有一对黑纵纹。体背面呈淡灰色或褐灰色，有的呈棕黄色，有三条白色纵纹，有的中央一条不明显，背部还具有许多不规则的窄的黑横斑。上唇鳞 8，3—2—3 式，偶为 9 片，4—2—3 式。颊鳞 1，眼前鳞 2（1，3），眼后鳞 2，颞鳞 2（1，3）+3（4）。背鳞中央 7～19 行，有微弱起棱，两侧数行平滑，25（21，23，27）—25（21，23，27，29）—19（17，21）行；腹鳞雄性 175～203，雌性 181～204；尾下鳞雄性 63～80 对，雌性 58～71 对（图 357）。

22.乌游蛇　为游蛇科动物乌游蛇 Natrix Percarinata (Boulenger) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头下方及腹部黄白色，从体中部开始出现黑色斑点，背面呈灰橄榄色，明显可见交互排列的黑横斑，随着个体成长，横斑位于两侧，并逐渐不明显，呈石板灰色。尾部腹面暗灰色并有黑斑。上唇鳞 9，3—2—4 式，少数 8 或 10，颊鳞 1，眼前鳞 1（2），眼后鳞 4（3，5），颞鳞 3（1，2，4）+3（2，4）。背鳞起棱，19—19—17 行；腹鳞雄性 135～151，雌性 134～153；尾下鳞雄性 68～85 对，雌性 60～75 对（图 358）。

23.虎斑游蛇　为游蛇科动物虎斑游蛇 Natrix tigrina (Boie) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：背面呈绿色，体前段杂以橘红色和黑斑纹，体后段橘红斑不明显，只有黑斑，腹面黄绿色，腹鳞游离，绿色较浅。上唇鳞 7，2—2—3 式，少数为 8，2（3）—3

(2) −3 式，颊鳞 1，眼前鳞 2，眼后鳞 3 (4)，颞鳞 1+2，少数 2+2 或 1+1。背鳞全部起棱或仅最外行平滑，19－19－17 (15) 行；腹鳞 146～172；尾下鳞 49～75 对；肛鳞两分 (图 359)。

24.横纹翠青蛇　为游蛇科动物横纹翠青蛇 Opheodrys multicinctus (Roux) 的幼蛇、除去内脏的干燥体。其特征：体背呈橄榄绿色。前端一色，后端有许多狭的横斑，约 38 条。上唇鳞 7 (8)，3−2−2 (3) 式，颊鳞 1，眼前鳞 1，眼后鳞 2 (1)，颞鳞 1+2。背鳞平滑，通身 15 行；腹鳞雄性 168～178，雌性 172；尾下鳞雄性 96～140 对，雌性 72 对；肛鳞两分。(图 360)。

25.温泉蛇　为游蛇科动物温泉蛇 Thermophis baileyi (Wall) 的幼蛇、除去内脏的干燥体。其特征：背面呈黄褐色，有 3 行暗褐色块斑，当中一行斑块较大，体外侧 2～3 行背鳞，其中夹颜色较深，两侧灰绿，彼此前后纵连成数条深浅相间的细纵纹。腹鳞黄褐色，或两侧各有一黑点。上唇鳞 8，3−2−3 式，颊鳞 1 (0，2)，眼前鳞 2，眼后鳞 3 (2)，颞鳞 2+3。背鳞 19－19－17 行；腹鳞 205～218；尾下鳞 96～120 对；肛鳞两分 (图 361)。

26.福建丽纹蛇　为眼镜蛇科动物福建丽纹蛇 Calliophis kelloggi (Pope) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头端钝，头部黑色，有 2 条白色斑纹，前端一条较狭，后面一条呈"∧"形，较宽。背红棕色，有一鳞片宽的黑色横斑 17～22+3～4 个，腹侧呈乳白色，具有一些不整齐的黑斑纹。上唇鳞 7，2−2−3 式，下唇鳞 6，无颊鳞，眼前鳞 1，眼后鳞 2，颞鳞 1 (2) +2 (1)。背鳞平滑，通身 15 行；腹鳞雄性 178～195，雌性 184～197；尾

图 358　乌游蛇

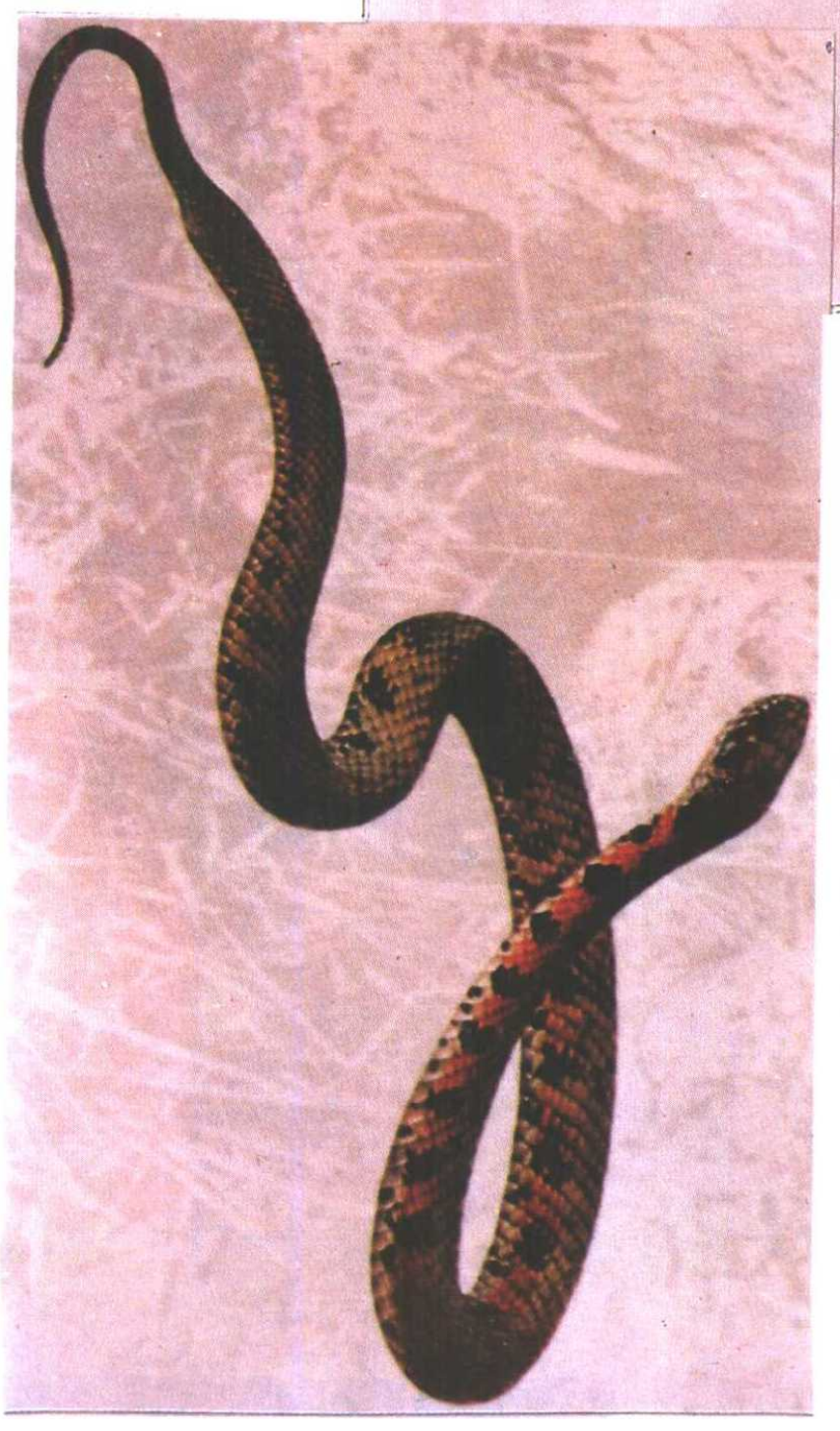


图 359　虎斑游蛇

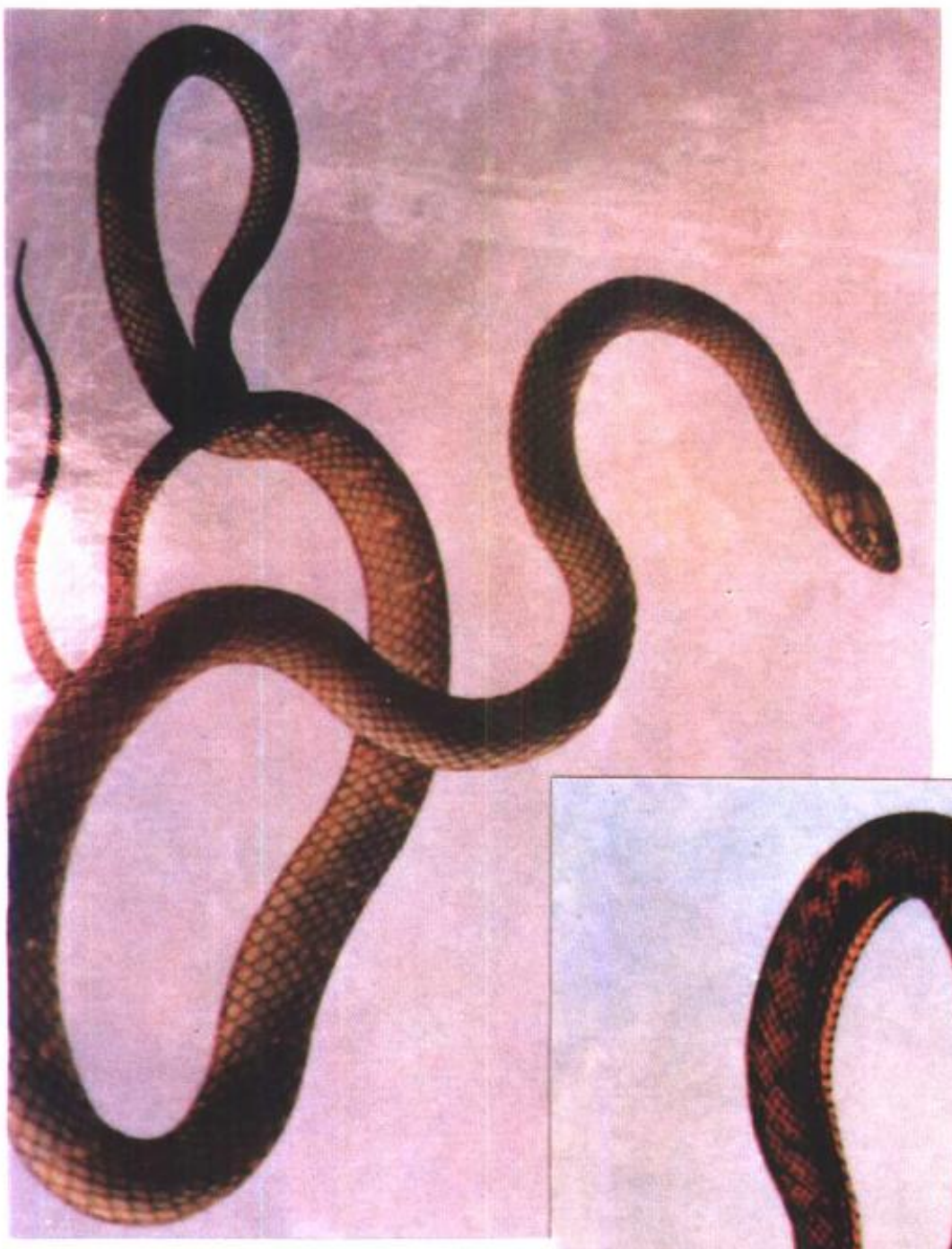


图 360　横纹翠青蛇

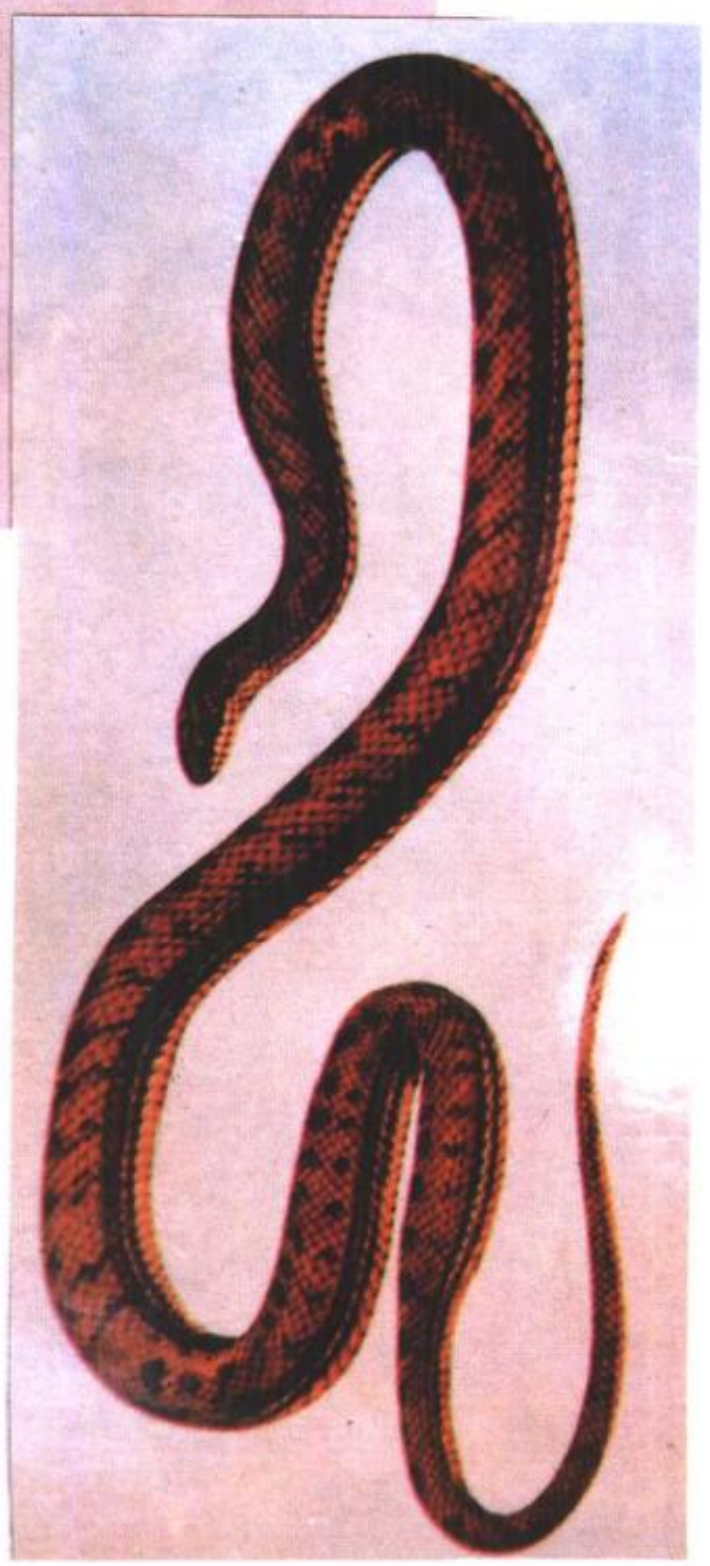


图 361　温泉蛇

下鳞雄性 32～36 对，雌性 27～36 对；肛鳞两分（图 362）。

27.丽纹蛇　为眼镜蛇科动物丽纹蛇 Calliophis macclellandi (Reinhardt) 的幼蛇，除去内脏的干燥体。其特征：头背黑色，吻部有细窄的白色横纹，头背中间有一条宽的白色横斑，全身背面呈红棕色，有完整或不完整的约为一鳞片宽的镶黄边黑色横带，在体部 23～37 个，尾部 3～7 个。腹面浅黄色，具不规则的黑斑，左右相接。上唇鳞 7，2-2-3 式，眼前鳞 1，眼后鳞 2，颞鳞 1+1（2），无颊鳞。背鳞平滑，全身 13 行；腹鳞雄性 195～240，雌性 202～238；尾下鳞雄性 29～41 对，雌性 26～36 对；肛鳞两分（图 363）。

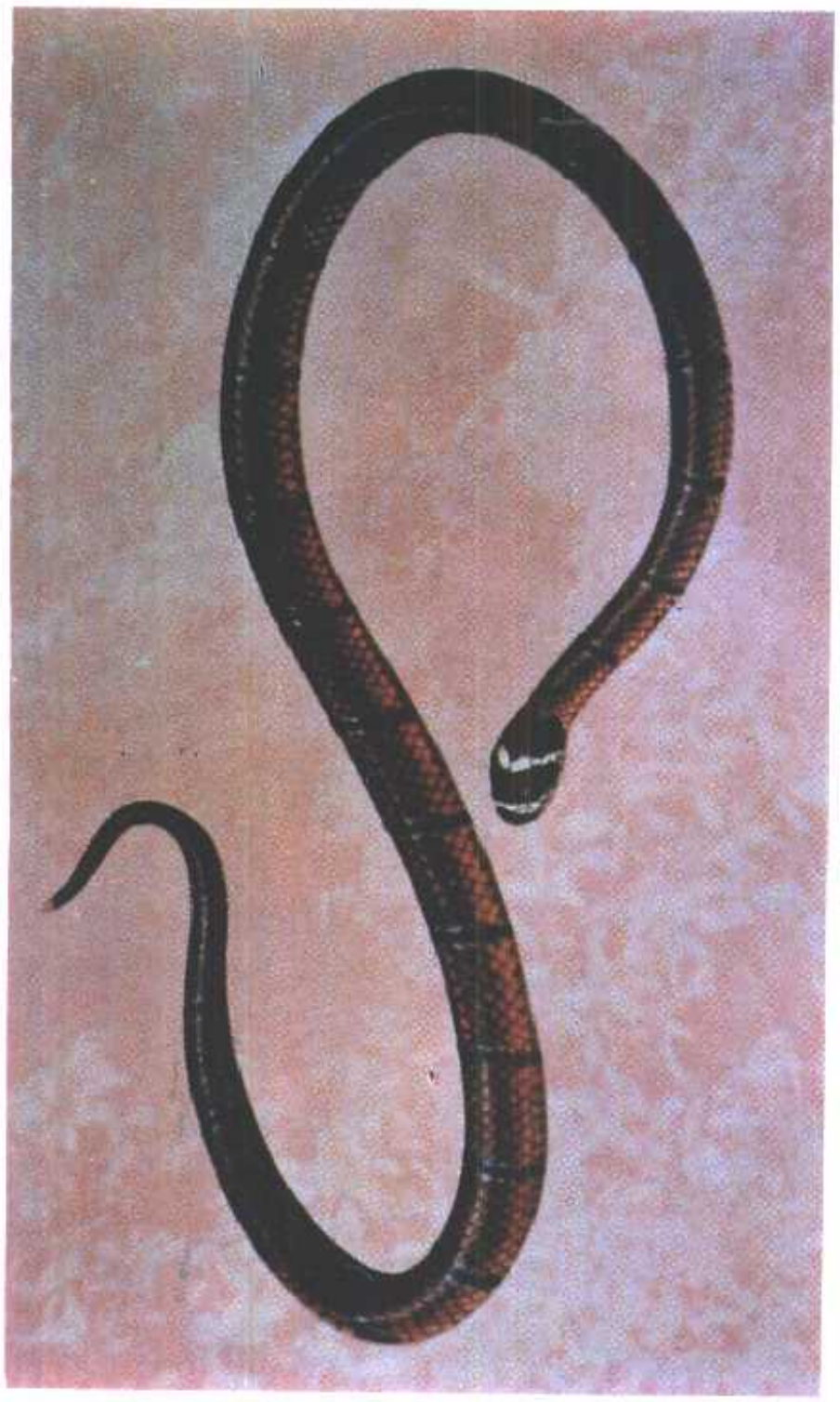


图 362　福建丽纹蛇

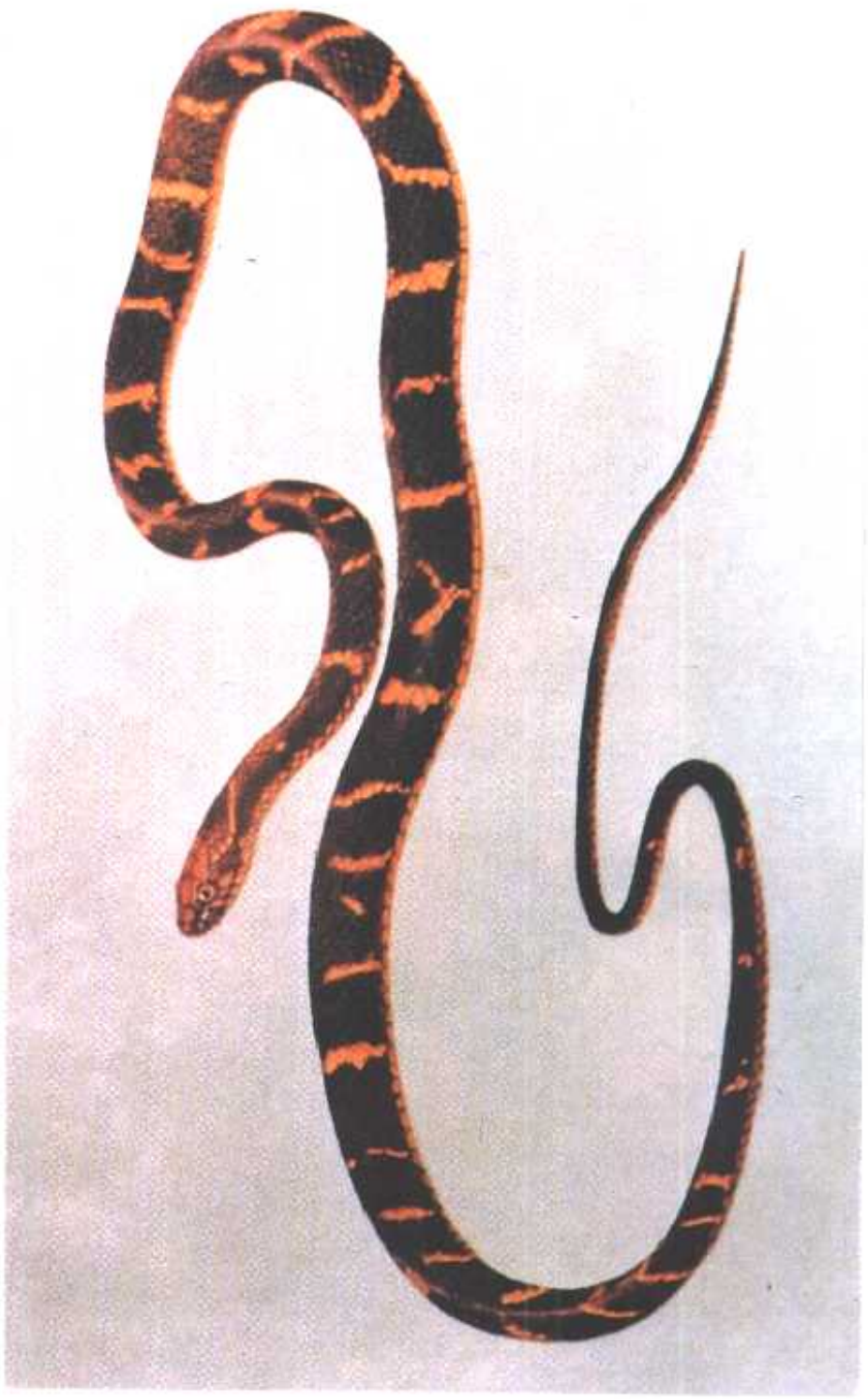


图 363　丽纹蛇

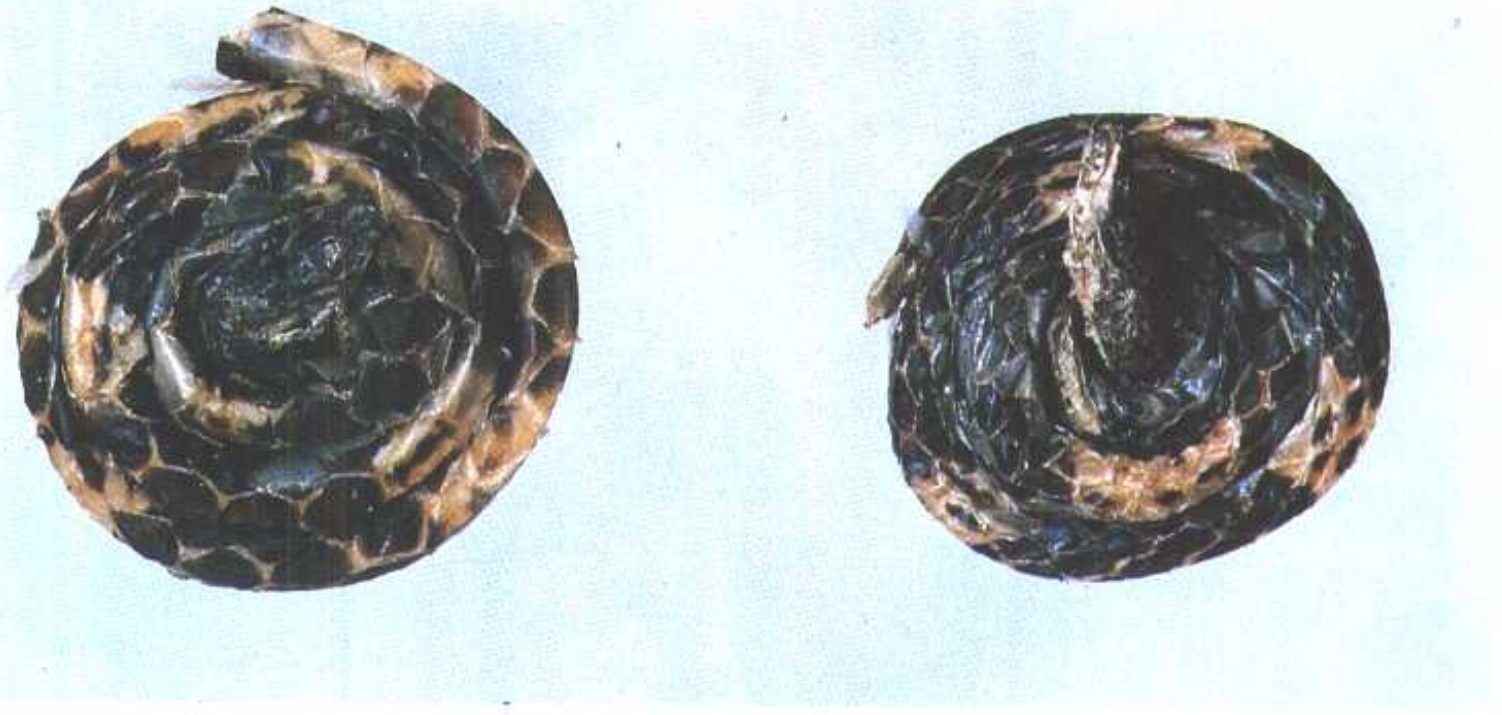


图 364　金钱白花蛇伪品（人工伪制）

虻虫

【来源】为虻科昆虫姚虻 Tabanus yao Macquart、鹿虻（黄巨虻）Tabanus chrycurus Loew、土灰虻 Tabanus amaenus Walker、华虻（白斑虻）Tabanus mandarinus Schiner、双斑黄虻（复带虻）Tabanus bivittatus Matsumura 的雌性全虫。又称"蜚虻"、"牛虻"、"牛蚊子"、"绿头猛钻"、"牛魔蚊"。

【产地】主产广西、四川、浙江、江苏、湖南、湖北、山西、辽宁、河南等省区。

【采收加工】6～8 月间捕捉。用蝇拍轻轻拍取，用线穿起，晒干或阴干。

【性状鉴别】

1.姚虻　雌虫长 20～23mm，额窄，高度为其基部宽度的 5～6 倍。基胛棕色，卵圆形，两侧不与眼相接触。中胛黑棕色，窄线形，并与基胛相连。触角第 3 节背缘呈锐角，稍向前突，有较深缺刻。第 2 节颚须黄灰色，复黑毛，窄长。翅脉棕色，R_4 脉具附枝，R_5 室边缘宽，开放。足胫节浅黄色，多黑毛，跗节黑色，被同色毛，平衡棒棕色。质松而脆，易破碎，气浓（图 365、366、367、368、369A）。

2.黄巨虻　雌虫体长 22～26mm，基胛棕色，三角形，与眼分离；中胛细线状，仅占额高的 1／4，与其胛相连。触角桔黄色，第 3 节背角明显，呈锐角，拇指状突起明显，有极深的缺刻。第 2 节颚须黄色，密生同色毛。翅透明，翅脉黄棕色，R_4 脉具附枝，R_5 室边缘窄，开放。足胫节具黑毛，仅端部黑色，平衡棒棕色。腹部每节后缘有宽的明显的金黄色毛横带(图 369B)。

3.土灰虻　雌虫体长 12～16mm，前额黄灰色，甚窄，高度约为基部宽度的 6 倍。基胛呈窄长三角形，不与眼相接触；中胛黑色，矛头状，与基胛相连。触角黄棕色，第 3 节背缘钝角明显，环节部分黑色；颚须浅黄色、窄长，第 2 节被黑毛，上缘较密。翅 R_4 脉无附枝，R_5 室关闭，并具柄脉。前足胫节灰色，具白毛；中后足胫节黄色，黑、白毛间杂；中足胫节端部$\frac{1}{4}$黑色，跗节黑色，具同色毛（图 369C）。

4.华虻　雌虫体长 14～18mm，前额黄灰色，高度约为基部宽度的 4 倍，基胛三角形，不与眼相邻。中胛柱状，约占额高度的 1／2 以上，触角黑灰色，仅第 3 节基部稍呈红棕色。颚须灰白色，复稀黑毛，接近端部较密。翅透明，翅脉棕色，R_5 室关闭。足黑灰色，前足胫节基部 2／3 浅黄白色，中、后足胫节浅黄白色，跗节深棕色。平衡棒黄色。腹部背板 1～6 节具一列大而明显的中央三角形白斑，而侧具斜方形白斑（图 369D）。

5.双斑黄虻　雌虫体长 11～14mm，前额黄色或略带淡黄色，高度为基部宽度的 4 倍。基胛圆形，中胛心脏形，与基胛分离。触角橙黄色，第 3 节背缘有明显的钝角突。第 2 节颚须浅黄白色，略透明。背板及小盾片均为黑灰色，密被黄色毛及少数黑毛。腋瓣上的一撮毛茸为金黄色，翅脉黄色，R_4 脉有附枝。足黄色，腹部背板黄灰色，富金黄色毛及少数黑毛，第 1～4 节两侧具大块黄色斑(图 369E)。

5 种虻虫性状比较，见表 13.

【功效】：苦，凉，有毒。逐瘀、破积通经。

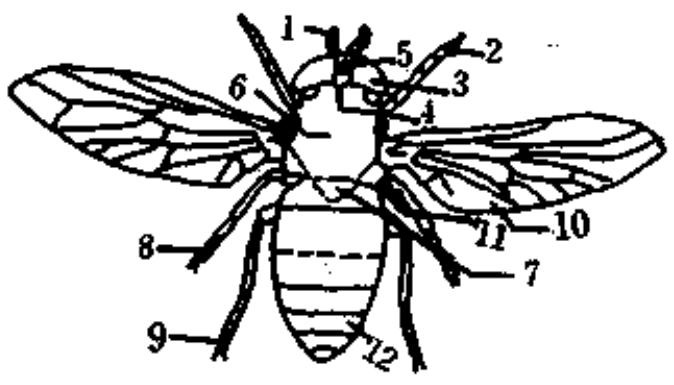


图 365　虻虫合体（背面）

1. 触角　2. 前足　3. 复眼　4. 额带　5. 胛　6. 中胸背板　7. 小盾片　8. 中足　9. 后足　10. 翅　11. 平衡棒　12. 背板

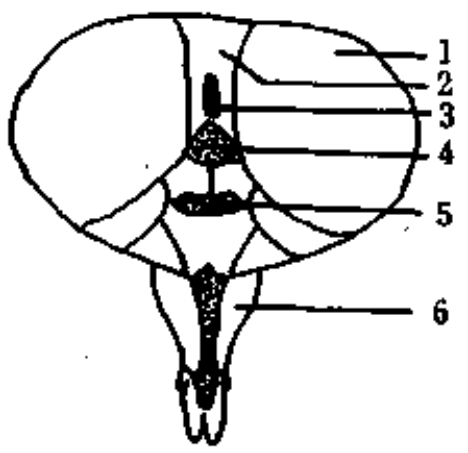


图 366　虻虫头部

1. 复眼　2. 额带　3. 中胛　4. 基甲　5. 触角窝　6. 萼须

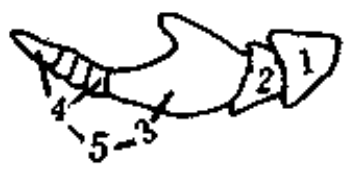


图 367　虻虫触角

1. 第 1 节　2. 第 2 节　3. 第 3 节基节　4. 第 3 节的环节部分　5. 第 3 节

图 368　虻虫的翅

1. R_4 脉　2. R_5 室

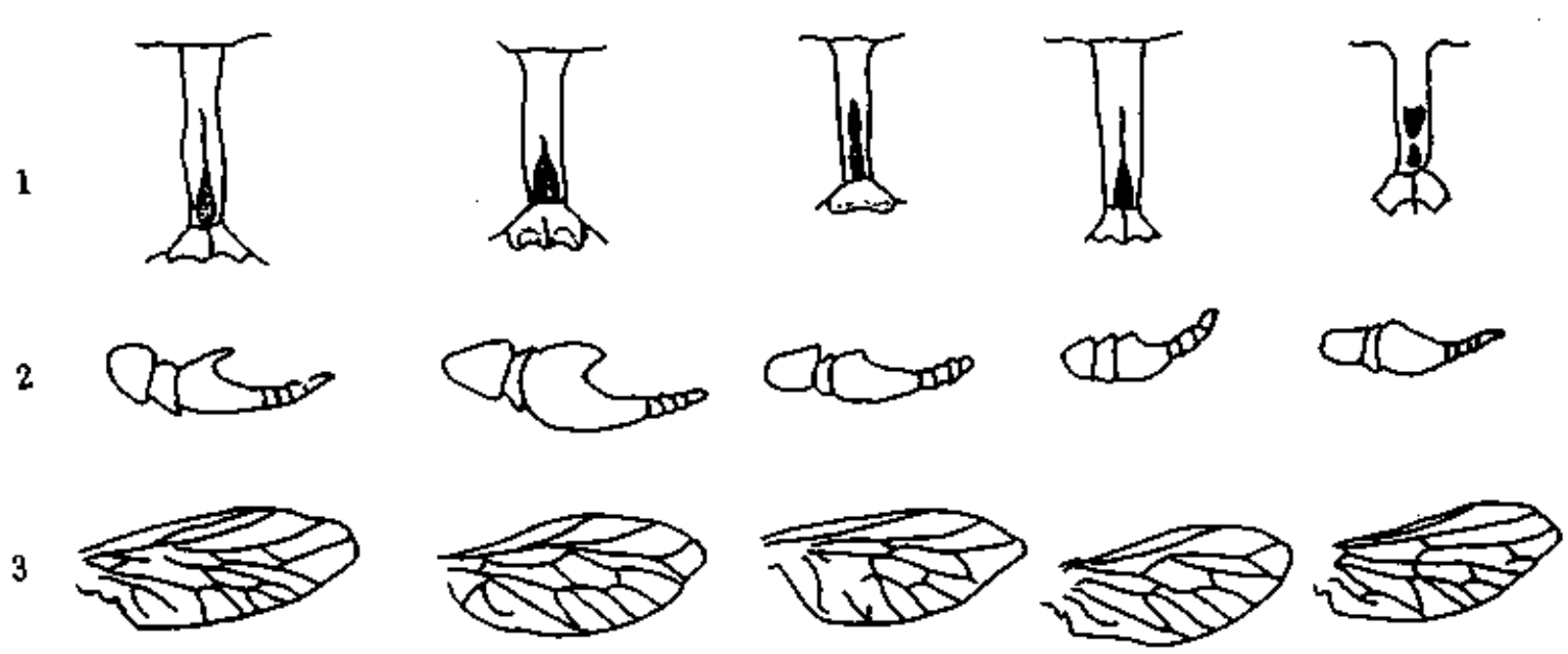


图 369　五种虻虫药材性状特征图

1. 前额　2. 触角　3. 翅

A: 姚虻　B: 黄巨虻　C: 土灰虻　D: 华虻　E: 双斑黄虻

表 13　　五 种 虻 虫 的 药 材 性 状 比 较

项目 / 特征 / 种类	大小(mm) 体色	基胛、中胛	翅	腹背部	触角(第三节)
姚　虻	20~23 黄黑色	基胛卵圆形，中胛窄线形，占额高的$\frac{2}{3}$，基胛与中胛相连	R_4脉具附技，R_5室边缘宽、开放	灰 褐 色	基部棕色，环节部分黑色，背角明显，呈锐角稍向前突.
黄巨虻	22~26 棕　黄	基胛三角形，中胛细线形，占额高约$\frac{1}{4}$，与基胛相连	R_4脉具附枝，R_5室边缘窄、开放	灰黑，腹部每节后缘有明显的金黄色毛横带	桔黄色，背角明显，有拇指状突起，有深缺刻
土 灰 虻	12~16 土　灰	基胛窄长三角形，中胛矛头状，与基胛相连	R_4脉无附枝，R_5室关闭，具柄脉	土 灰 色	黄棕色，背缘钝角明显
华　虻	14~18 灰　黑	基胛三角形，中胛柱状，与基胛相连	R_4脉无附枝，R_5室关闭，无柄脉	背板 1~6 节具大而明显的中央三角形白斑，两侧具斜方斑	黑灰色，背角明显，有适中缺刻
双斑黄虻	11~14 黄　绿	基胛圆形、中胛心脏形，并与基胛分离	R_4脉有附枝，R_5室开放	背板 1~4 节两侧具大块黄斑，腋瓣上有金黄色毛	橙黄色，有明显的钝角突

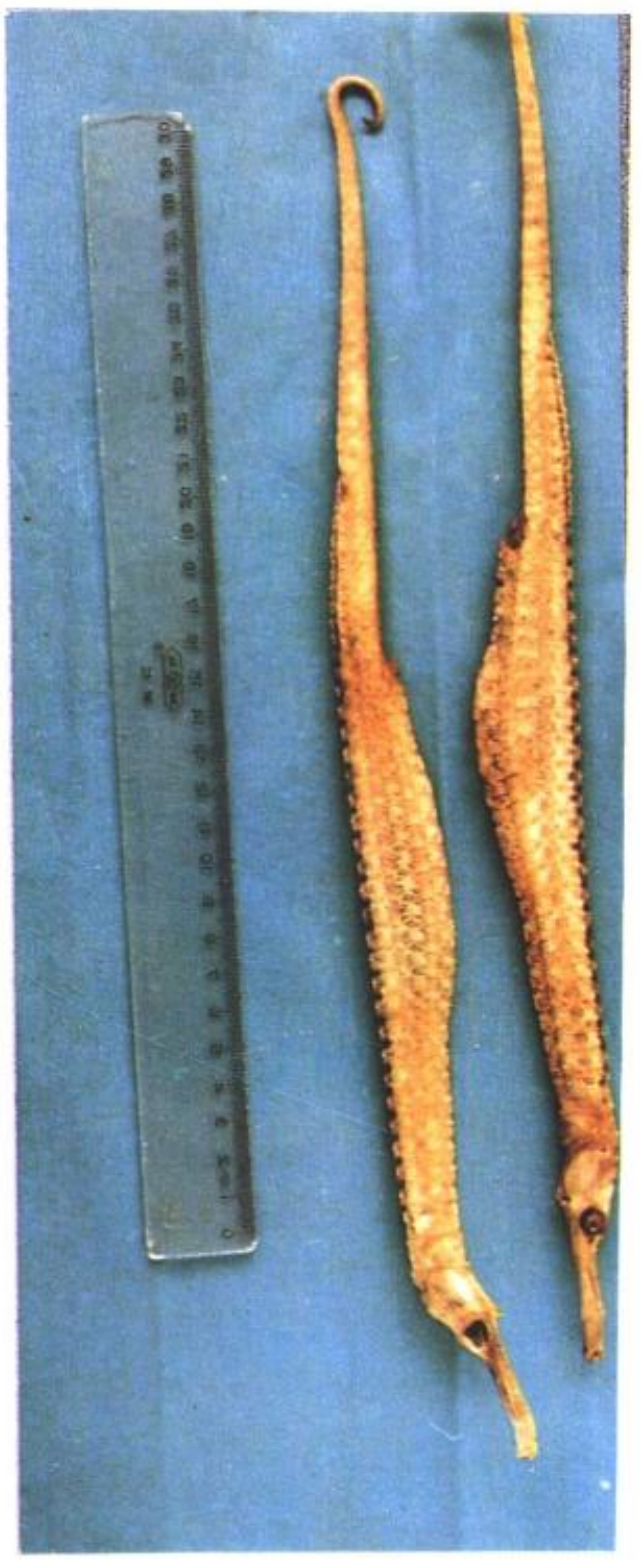


图 370 刁海龙

图 371 拟海龙

海　龙

【来源】为海龙科动物刁海龙 Solenognathus hardwickii(Gray)、拟海龙 Syngnathoides biaculeatus (Bloch) 和尖海龙 Syngnathus acus Linnaeus 的干燥体。

【产地】刁海龙主产广东省。拟海龙主产于福建、广东沿海。尖海龙产于我国沿海及印度尼西亚、非洲东海岸。

【采收加工】夏、秋二季捕捞，除去内脏、洗净、晒干。

【性状鉴别】

1.刁海龙　体狭长侧扁，全长 30～50cm。表面黄白色或灰褐色。头部前方具 1 管状长吻，口小，无牙，两眼圆而深陷，眼眶突出，头与体轴在同一水平线上或略呈钝角。躯干部宽 3cm，五棱形，尾部前方六棱形，后方渐细，四棱形，尾端卷曲。背棱两侧各有 1 列灰黑色斑点状色带。全体被以具花纹的骨环及细横纹，各骨环内有突起粒状棘。背鳍较长，有的不明显；胸鳍短宽，无尾鳍。体轻，骨质坚硬。气微腥、味微咸（图 370）。

2.拟海龙　体长扁平，躯干部略呈四棱形，躯干部宽约 2cm，全长 20～22cm。表面灰黄色。头与体轴在同一水平线上（图 371）。

3.尖海龙　体细长，呈鞭状，全长 10～30cm，未去皮膜。表面黄褐色。有的腹面可见育儿囊、有尾鳍。躯干七棱形（图 372、373）。

【功效】性温、味咸、甘。温肾壮阳，散结消癥。药力较海马强。

【常见混淆品】

1.多棘刁海龙　为海龙科动物多棘刁海龙 Solenognathus spinosissimus 的干燥体（图 374）。

2.粗吻海龙　为海龙科动物粗吻海龙 Trachyrhamphus serratus (Temminck et Schlegel) 的干燥体（图 373）。

3.低海龙　为海龙科动物低海龙 Syngnathus djarong Bleeker 的干燥体。

4.冠海龙　为海龙科动物冠海龙 Corythoichthys fasciatus(Gray) 的干燥体。

5.海蠋鱼　为海龙科动物海蠋鱼 Halicampus koilomato don (Bleeker)的干燥体(图 375)。

6.长吻海龙　为海龙科动物长吻海龙 Microphis doaja（Bleeker) 的干燥体（图375、376、377）。

7.舒海龙　为海龙科动物舒海龙 Syngnathus schlegeli Kaup 的干燥体（图 373）。

8.蓝海龙　为海龙科动物蓝海龙 Syngnathus cyanospilus Bleeker 的干燥体。

11 种海龙的性状比较，见表 14。

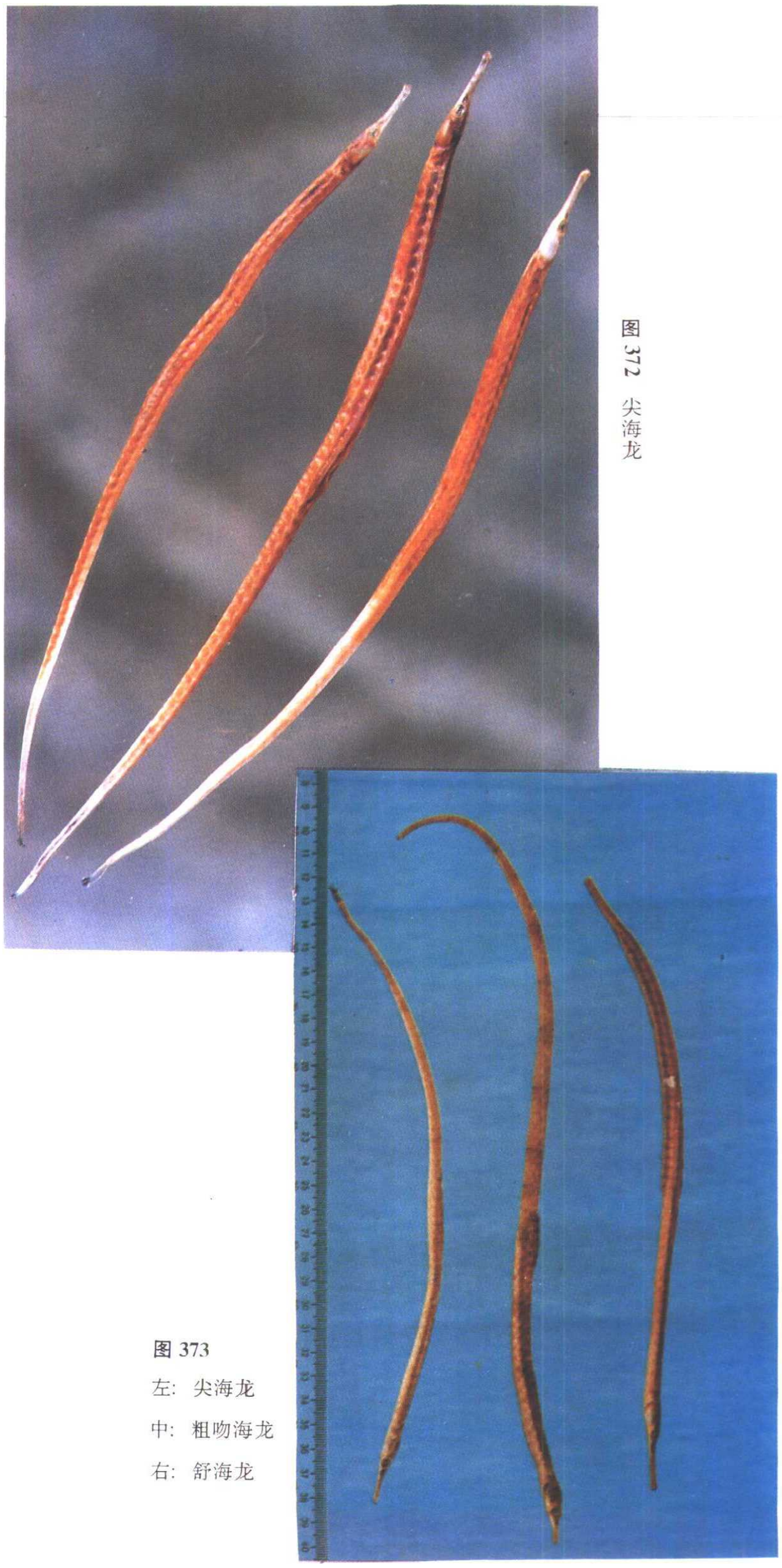


图 372　尖海龙

图 373

左：尖海龙

中：粗吻海龙

右：舒海龙

图 374　多棘刁海龙

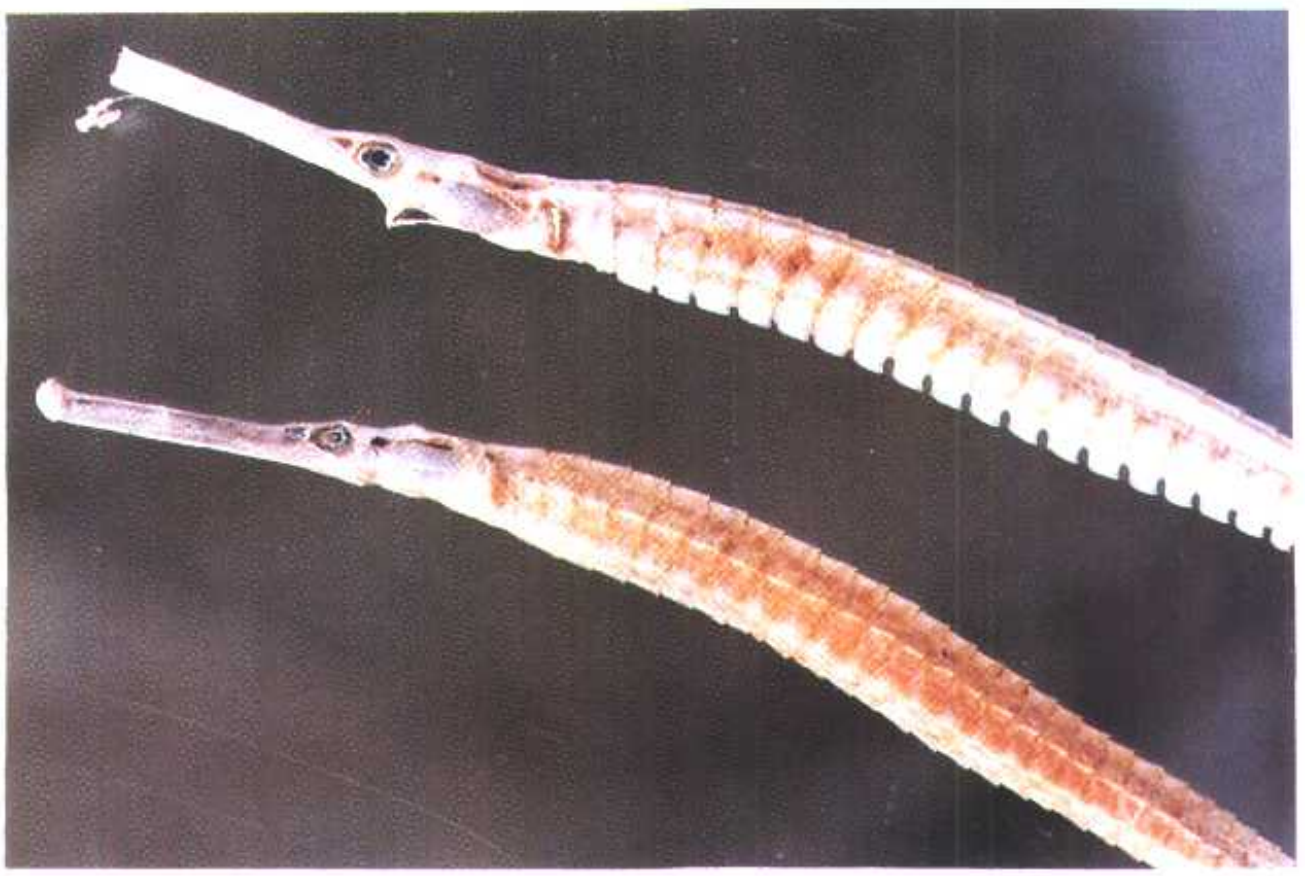


图 376　长吻海龙

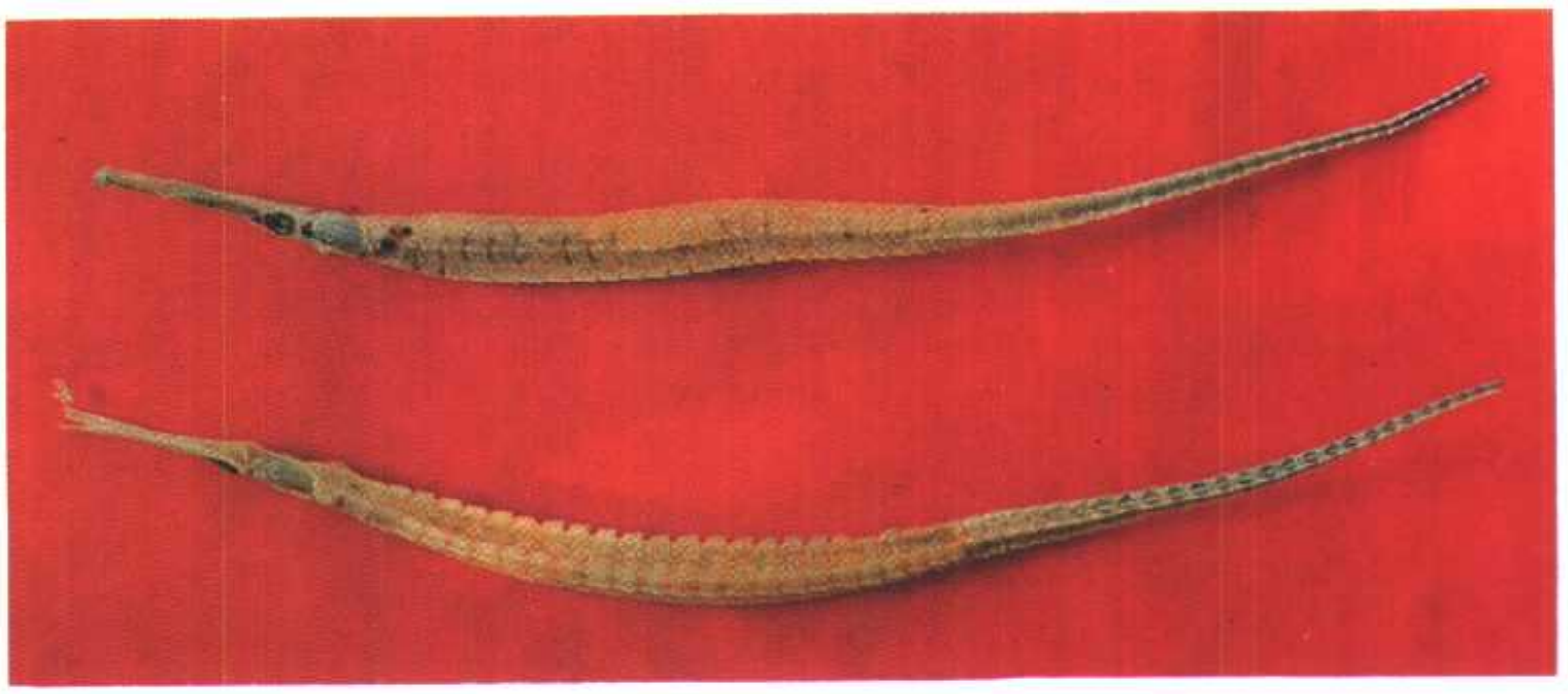


图 377　长吻海龙

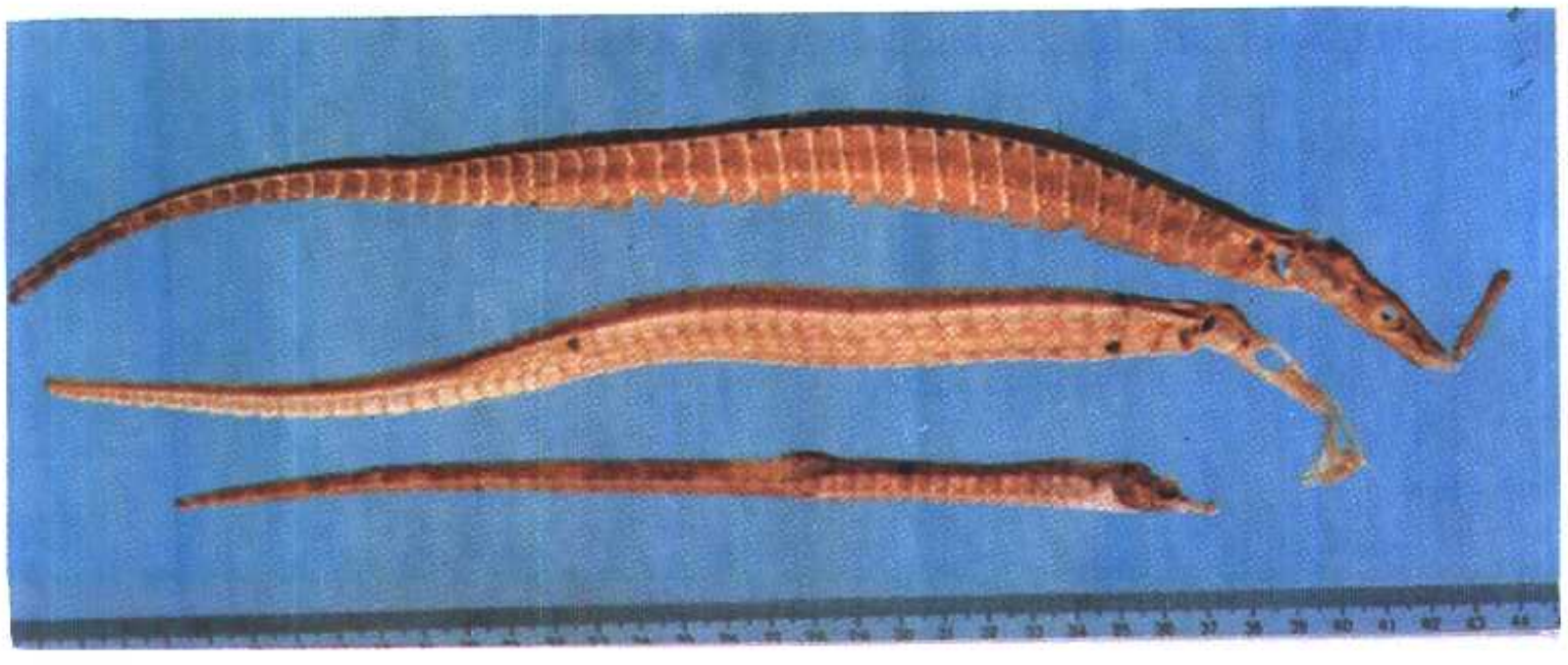


图 375

上、中：长吻海龙

下：海蝎鱼

表 14　　十一种海龙药材的性状比较

部位 / 名称	头　部	体　形	体　棱	胸鳍	背　鳍	臀鳍	尾鳍	骨环（躯干+尾）
刁海龙	吻略大于头长的$\frac{1}{2}$	体侧扁，高大于宽，躯干五棱形，黄白色或灰褐色，全体被具花纹的骨环及细横纹，各骨环内有突起粒状棘，背棱两侧各有一列灰黑色斑点状色带，长 30～50cm	体中侧棱与尾上棱相连续	23	41～42，完全位于尾部	4	无	25～26+56～57
拟海龙	吻长大于头长$\frac{1}{2}$，眼眶上各具一向后的小棘	体平扁，宽大于高，躯干横断面呈梯形（即四棱形），灰白色，灰黄白色，长 20~22cm	体下侧棱与尾上棱相连续	20～22	40～41，位于躯干末环至第 9 尾环	5~6	无	16～17+51～53
尖海龙	吻长略大于头长$\frac{1}{2}$或近等，鳃盖上线状嵴位于基部$\frac{1}{3}$处	体细长呈鞭状，躯干七棱形，灰棕色至黄褐色，长 8~13cm	体中侧棱与尾上棱相连续	12～13	35～43，位于躯干末环至第 9 尾环	3～4	9～10	19+36～41
多棘刁海龙	吻长大于头长$\frac{1}{2}$，被小尖棘，颈部较长，明显	体侧扁，高大于宽，躯干部五棱形，灰黄白色，腹部前方圆扁，后部下垂，鳞大，呈弧形，两侧有鳞板包于上，全体密被尖棘，尤以棱上及体两侧骨环中部的尖棘较突出，长 35~43cm	体中侧棱与尾下棱相连续	23～24	37～38，位于第 2 至 11 或 12 尾环	4	无	24+53～54
粗吻海龙	吻长小于头长 1/2，吻管背面有一行锯齿棘，眼眶突出	体略呈柱状，躯干六棱形，黑褐色或棕褐色，常见 9~14 条黑灰色横带，长 20~27cm	体中侧棱与尾下棱相连续	15～17	27～29，位于躯干末环至第 3 尾环	3～4	9	23+47～49
低海龙	吻长为头长$\frac{1}{2}$，鳃盖中央有条线状嵴，眼后有 3 条放射状黑褐色条纹	体细长，略侧扁，躯干七棱形，洗黄褐色，有不规则黑褐色环带，长 8~13cm	体中侧棱与尾下棱相连续	14～15	25～28，基部隆起，完全位于尾部	2	10	16+37～39

续表

名称＼部位	头　部	体　形	体　棱	胸鳍	背　鳍	臀鳍	尾鳍	骨环（躯干+尾）
冠海龙	吻长为头长$\frac{1}{2}$，后头部及顶骨部中央有一锐薄隆起嵴	体细长，鞭状，躯干六棱形，灰白色至灰黄色，有淡褐色网纹形成的横带20余条，长10~14cm	体中侧棱与尾下棱相连续	15 16	27~29，完全位于尾部	4	10	17+36~37
海蝎鱼	吻长小于头长$\frac{1}{2}$，后头部中央具二隆起嵴，眼眶突出	体细长，鞭状，躯干六棱形，灰黑色，长12~15cm	体中侧棱与尾下棱相连续	17 19	19~20，位于躯干末2环至尾2环	4	10	16~17+36~37
长吻海龙	吻长约占头长$\frac{1}{2}$，一侧鳃盖中央有一线状嵴，另一侧鳃盖则有或无	体略侧扁，躯干六棱形，腹面内陷，有浅褐色与灰白色相间花纹，呈倒"U"字形，尾腹面平。腹部棘刺呈薄片状，育儿囊位于腹部，长28cm左右	体中侧棱与尾上棱相连续。体及尾棱上均具锯齿棘	24	44~48，位于躯干末2环或末4环至第5或第6尾环	4	10	24+28~33
舒海龙	吻细长，大于头长1/2	体细长，鞭状，体高与体宽相等，躯干六棱形，灰褐色，长13cm左右	体中侧棱与尾部上侧棱接近	12 13	36~45，较长，始于最末体环，止于第9尾环	3 4	9 10	19+36~40
蓝海龙	吻为头长$\frac{1}{2}$~$\frac{1}{3}$，鳃盖上具一完整线状嵴	体细长，柱状，体棱明显，体高大于体宽，躯干部七棱形，体黑褐色，具不规则横带，并杂有腹面浅色斑纹，中央棱嵴上具有一条黑色纵带，长12cm左右	体中侧棱与尾部下侧棱相连续。腹面中央棱嵴上具一条黑色纵带	13	22~23，较长，始于最末的体环上，止于第5尾环上，有3~4行不规则黑色斑点	3	10	12+35~36

海　马

【来源】为海龙科动物线纹海马（又称“克氏海马”、“琉球海马”）Hippocampus kelloggi Jordan et Snyder、刺海马 Hippocampus histrix Kaup、三斑海马 Hippocampus trimaculatus Leach、大海马 Hippocampus kuda Bleeker、小海马（又称“日本海马”、“海蛆”）Hippocampus japonicus Kaup、冠海马 Hippocampus coronatus Temminck et Schlegel 除去内脏的干燥全体。

【产地】主产广东、海南、福建、台湾、山东等省沿海。

【采收加工】全年皆采，8～9月为盛产期。捕捉后除去内脏，晒干；或除去外部灰黑色皮膜和内脏后，将尾部盘卷，晒干。

【性状鉴别】

1.线纹海马　呈扁长条形，长15～30cm，黄白色，体上有瓦楞形节纹，并具短棘。头略似马头，有1长吻，口小，位于前方。眼睛较大，两眼深陷，头上及腹侧棘较发达，头侧颊下棘和腮盖下棘较粗；腮盖突出，无放射状嵴纹。躯干部七棱形，腹部凸出，尾四棱形，渐细向内卷曲，习称“马头、蛇尾、瓦楞身”。体轻，骨质，坚硬。气微腥，味微咸。

2.刺海马　长15～20cm，黄白色，头部及体上棘刺发达，细而

图 378　刺海马

图 379　刺海马

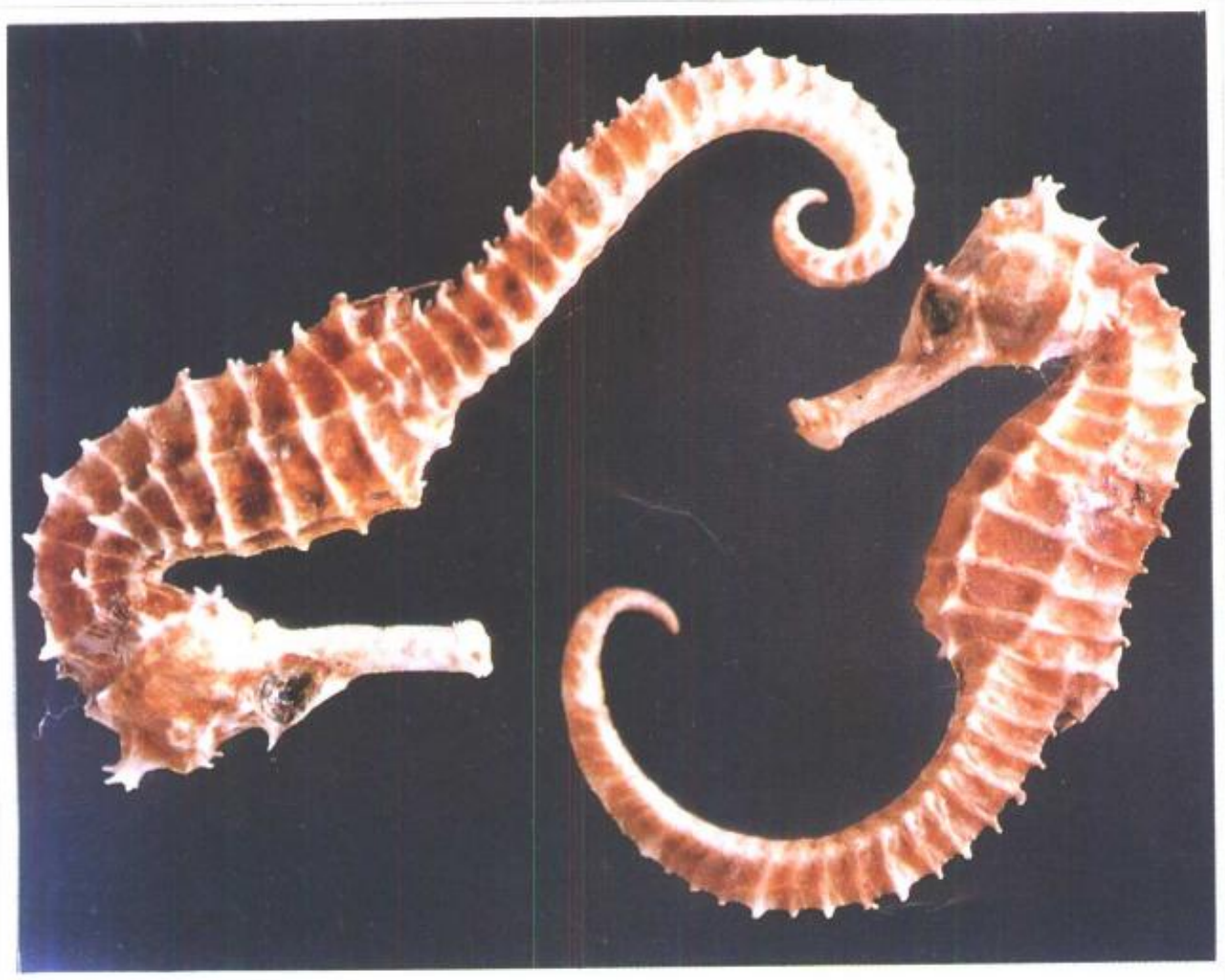


图 380　刺海马

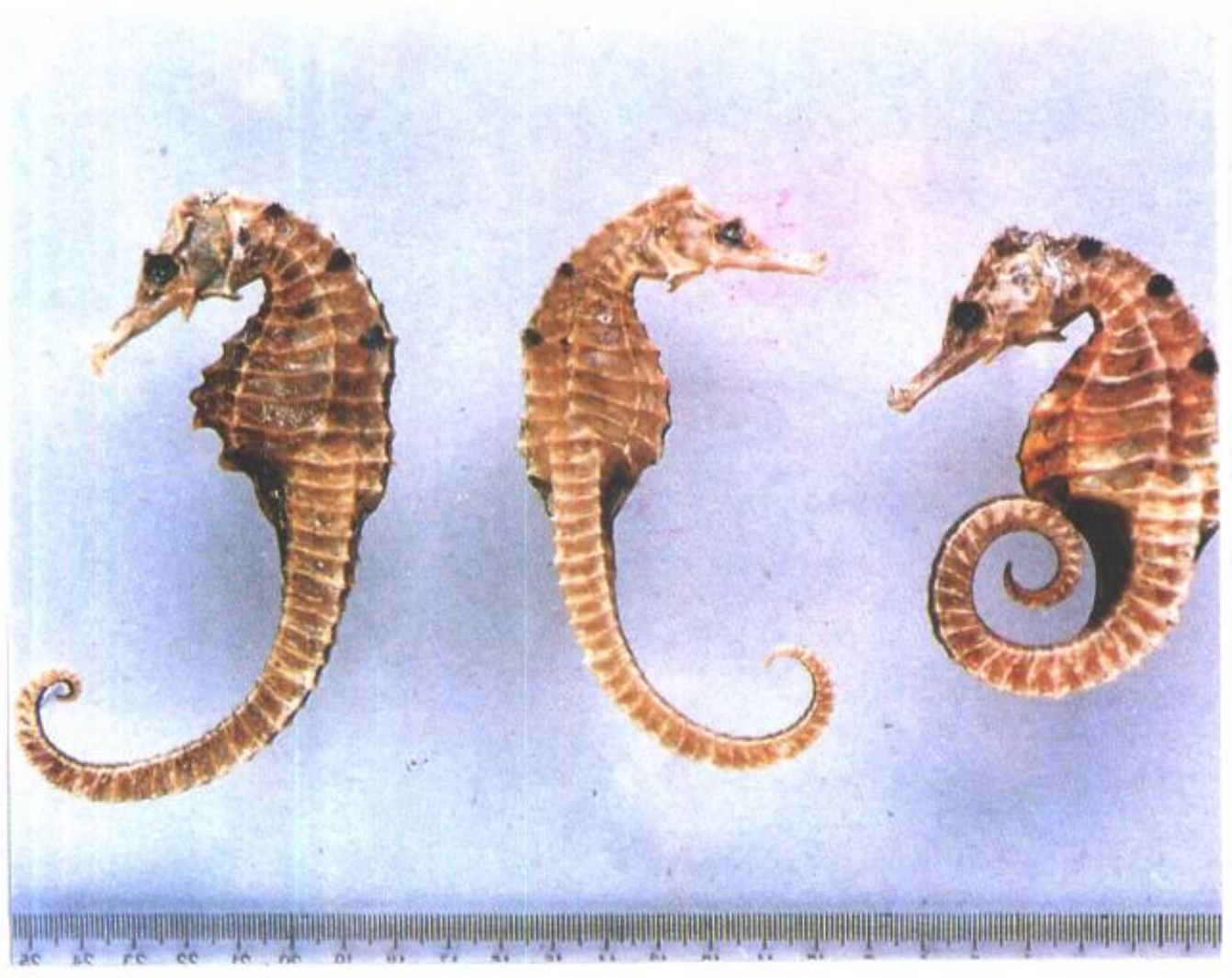


图 381　三斑海马

尖，仅尾的后端不明显（图 378、379、380）。

3.三斑海马　长 10～20cm，黄褐色或黑褐色，头部眶上棘刺发达，腹部突出。体侧背部第 1、4、7 节短棘基部各有 1 黑斑，雄者尤为明显（图 381）。

4.大海马　长 15～30cm，淡黄褐色和棕褐色，头上棘刺发达，眼小，鳃盖突出，具放射状嵴纹，体上棱刺短粗，腹部突出。

5.小海马　长 5～10cm，暗褐色，头侧及眶上棘刺发达，吻管短，体部第 1、7、11 体环和第 5、9、13 尾环棘刺较明显。

6.冠海马　体型小，约 10cm，淡褐色，头冠特别高大，约等于吻长。第 1、4、11 体环和第 4、10、14 尾环的背侧棘状突较长。

6 种海马的性状比较，见表 15。

【功效】性温，味甘。温肾壮阳，散结消癥。为治疗肾虚阳痿、癥瘕及伤科之要药。

【附注】市场上常见海马掺伪是在其腹中、子囊中加入蜡、水泥及其它杂物。其特点：体重，剖开即可见蜡、水泥等杂物（图 382）。我国已进行人工繁殖和饲养海马。

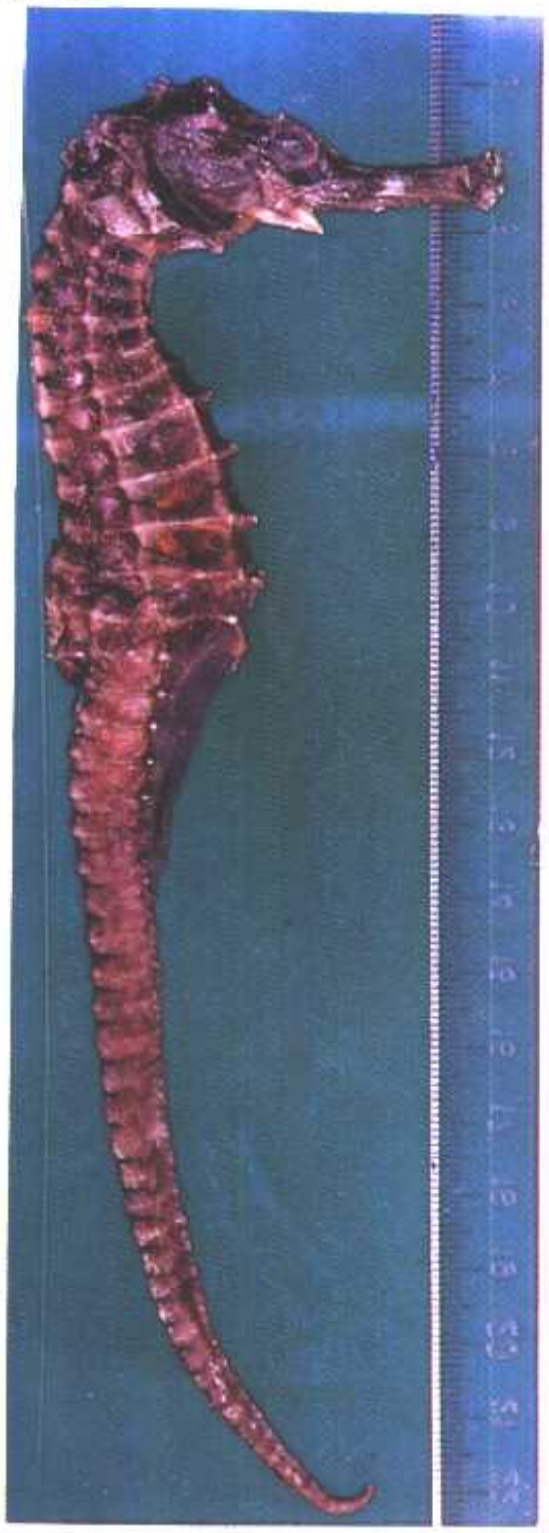


图 383 海马

图 384 海马

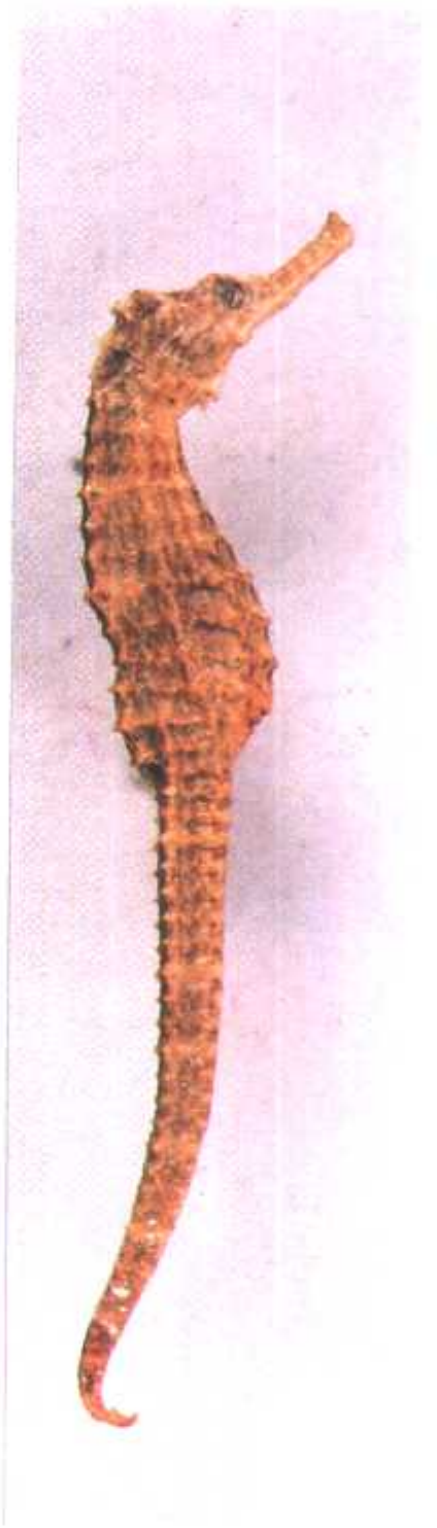


图 385 海马

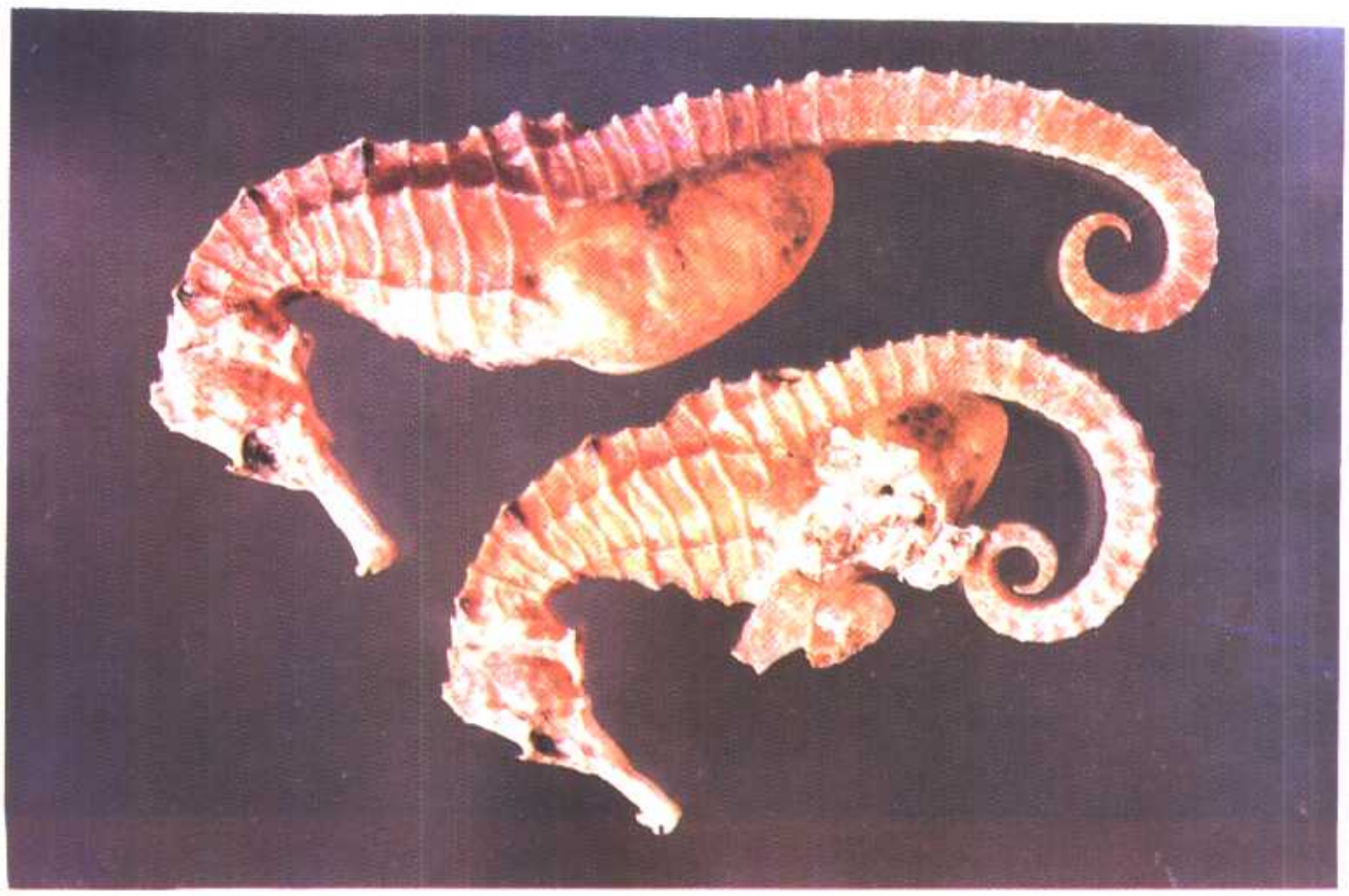


图 382 三斑海马（掺伪）

表 15　　六种海马的性状比较

	线纹海马	刺海马	三斑海马	大海马	小海马	冠海马
躯体特征	黄白色，头部棘刺突明显，体上呈线状斑点或节纹，体侧具细小白点	黄白色，头部及体上棘刺发达，且细而尖，仅尾的后端不明显	黄褐色或黑褐色，背部第1、4、7节短棘基部各有一圆形黑斑	淡黄褐色或棕褐色，头部棘刺较发达，体上棘刺粗短，鳃盖具放射状嵴纹	暗褐色，头侧及眶上棘刺发达，吻管短。第1、7、11体环及5、9、13尾环棘刺较明显	淡褐色，头冠特别高，约等于吻长。第1、4、11体环，第4、10、14尾环背侧棘刺较长
体长 cm	15～30	15～20	10～20	15～30	5～10	5～10
体环	11+39～40	11+35～36	11+40～41	11+35～36	11+37～38	10+41
胸鳍	18	18	17～18	16	12～13	14
背鳍	18～19	18	20～21	17	16～17	13～14

海麻雀

【来源】为海蛾鱼科动物海蛾 Pegasus laternarius (Cuvier) 的干燥全体。

【产地】分布于东海、南海。以广东沿海分布较多。

采收加工：夏、秋季渔汛时，常夹杂在迪仔鱼群中活动。网捕后，从鱼堆里拣出，洗净，晒干。

【性状鉴别】体扁平，被以骨板。表面灰黄色或褐色。吻部突出，粗短，雌体吻突较短小，略呈小三角形；雄体吻突较大，呈短柄状。眼较大而圆。体无鳞；躯干背方具4列隆起嵴；尾部呈四棱形，尾环11，尾节各棱具尖锐棘刺。各鳍无棘，鳍条不分枝，背、臀鳍较小，完全相对，位于尾部；胸鳍发达，呈翼状，与体侧下缘在同一水平上，鳍条呈棘状；腹鳍紧位于肛门前方；尾鳍后缘截形。尾部背方具1～2条较宽的暗绿褐色横带。气腥，味咸（图386）。

【成分】含有蛋白质、肽类、氨基酸、脂类。

【功效】性温，味咸。解毒，消肿，散结。

图386　海麻雀

图 387 斑蝥

图 388 斑蝥（南方大斑）粉末图

1. 翅碎片 2. 板状肌纤维
3. 体表刚毛
4. 气管壁
5. 体表外层角质透明膜
6. 体表碎片

斑 蝥

【来源】为芫青科昆虫南方大斑蝥 Mylabris Phalerata Pallas 或黄黑小斑蝥 Mylabris cichorii Linnaeus 的干燥虫体。

【产地】主产于河南、广西、安徽、江苏、湖南、、贵州等省区。

【采收加工】7～9月，清晨露水未干，斑蝥翅湿不能起飞时，带手套捕捉；或用蝇拍打落、用竹筷夹入容器，放入沸水中烫死，然后晒干。

【性状鉴别】

1.南方大斑蝥 呈长圆形，长1.5～2.5cm，宽 0.5～1cm。头呈三角形，黑色，向下垂，有较大的复眼及触角各1对，触角多已脱落。背部具革质鞘翅1对，黑色，有3条黄色或棕黄色的横纹，鞘翅下面有棕褐色薄膜状透明的内翅2片。胸腹部乌黑色，胸部有足3对，腹部呈环节状，有黑色绒毛。气特异而臭，刺激性强，有毒，不宜嘴尝（图 387）。

2.黄黑小斑蝥 较小，长1～1.5cm。完整的触角末节基部与节等宽。

【显微鉴别】

1.南方大斑蝥 粉末。体表碎块极多，呈不规则块片状，棱角明显，棕色或棕褐色，表面平滑或具小瘤突，可见短小的较密集的刺，有时可见体表刚毛着生，或仅见体表刚毛脱落之后遗留小凹窝，有些体表碎块表面可见玻璃状透明的基丁质角质膜（角质层）。体表刚毛极多，长 50～450μm，直径中段5～8μm，基部 8～15μm，呈刺状，一般较直，存在于翅的黑色部分、胸腹部外表、足外表。板状肌纤维较多，散离的纤维呈板块状。

数条成束，单条呈长方形条状，板块片形，表面可见横向的环纹，细密。气管壁组织，可见整齐条状增厚壁，白色，顺向排列，距离相等，有时可见明暗相间的增厚条纹。翅碎块，可见黄白色及黑褐色相间的斑纹，彼此镶嵌，形成图案，在黑褐色部分呈钮扣状圆圈形环，微突起，有明显的边缘，呈交错排列，直径30～50μm，表面有刚毛着生，在黄白色的斑纹部位，可见细密的翅脉脉纹，未消化的伞形团块随处可见，详细观察，均为未消化的植物性淀粉、叶组织及植物细胞碎块（图388）。

2.黄黑小斑蝥　粉末。体表碎块，不规则形，边角明显，表面可见小刺毛或长刚毛和刚毛脱落后的圆圈状遗痕，有的表面平坦光滑，具光泽。体表刚毛较少见，其形态与大斑蝥略同，但有时多呈扭转状。短刺毛，锥刺形，三刺同出于一个毛基，长15～20μm。肌肉纤维极多，板块状，淡黄白色，半透明，表面具有明显的网状小方格、细密、或仅见密集的、整齐的顺纹。气管壁碎块条状的增厚壁与大斑蝥略同。翅碎块表面淡棕色，半透明，可见细小的网纹状翅脉（图389）。

【理化鉴别】

1.取粉末1g，加乙醇10ml，浸24小时，过滤，滤液作供试品液。以硅胶G作吸附剂，以氯仿—丙酮—环己烷（3∶3∶4）为展开剂，展开，用对二甲氨基苯甲醛溶液喷雾，置紫外光灯下检视（图390）。

2.取粉末1g，加水10ml冷浸12小时，滤过，以滤液为供试品液。以新华层析滤纸为吸附剂，以正丁醇—95%乙醇—冰醋酸—水（4∶1∶1∶2）为展开剂，展开，用0.5%茚三酮丙酮溶液喷雾，于105℃加热显色（图391）。

3.取粉末0.2g，用微量升华法，所得白色升华物，放置片刻，在显微镜下观察，为柱形、棱形结晶。升华物用石油醚洗2～3次，加硫酸（比重1.77）2～3滴，微热，溶解后转入试管内；再继续用小火加热至发生气泡，立即离火，滴入对—二甲氨基苯甲醛硫酸溶液1滴，溶液即显樱红色或紫红色（检查斑蝥素）。

【成分】南方大斑蝥主含斑蝥素1%～1.2%。此外，尚含脂肪油12%、树脂、蚁酸、色素等。黄黑小斑蝥（台湾产者）含斑蝥素0.97%，亦有达1.3%者。

【功效】性寒，味辛。有大毒。攻毒，破血，引赤，发泡。

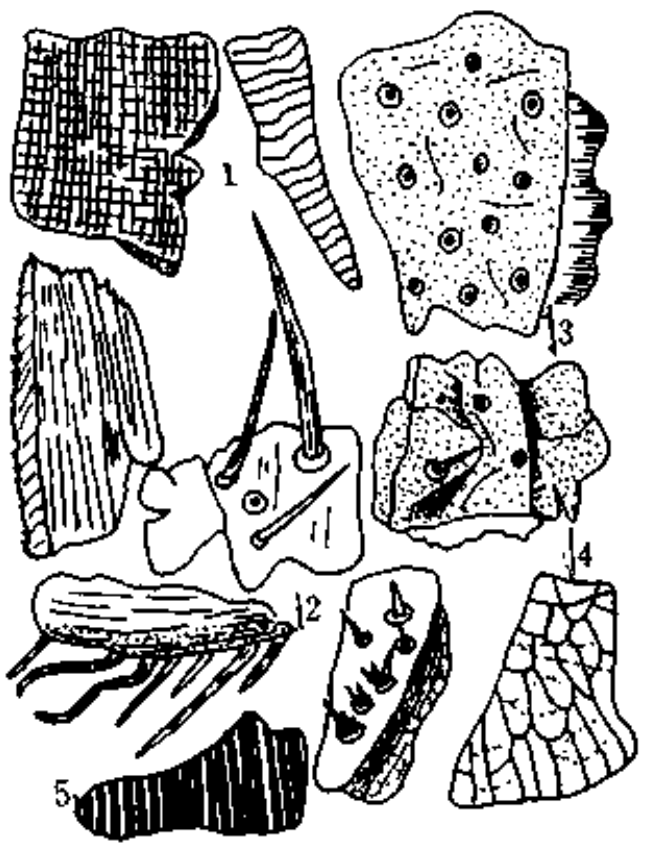


图389　斑蝥（黄黑小斑蝥）粉末图

1. 肌纤维碎块　2. 刚毛
3. 体表碎片　4. 翅片　5. 气管壁

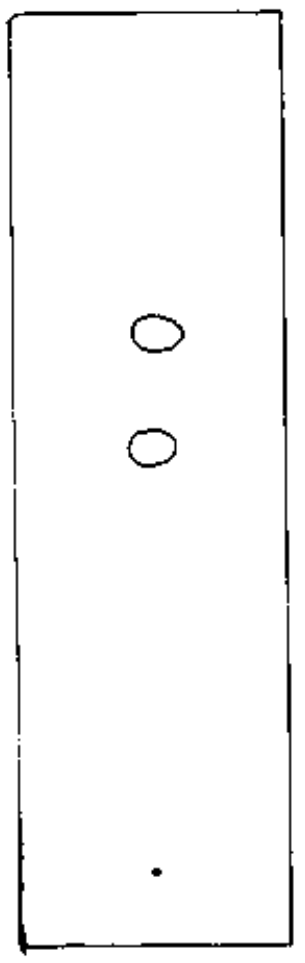


图390　斑蝥的薄层色薄图

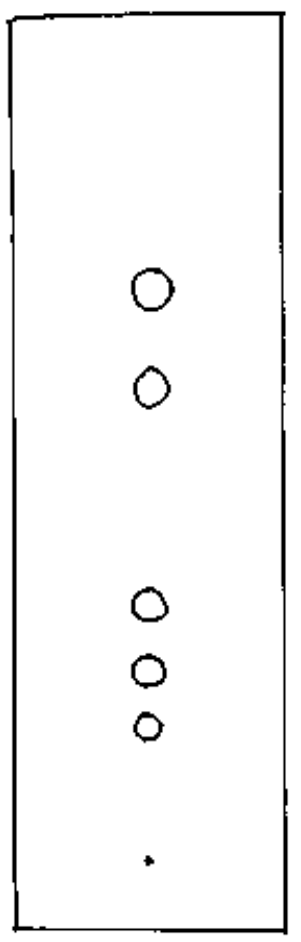


图391　斑蝥的纸层析色谱图

蛤　蚧

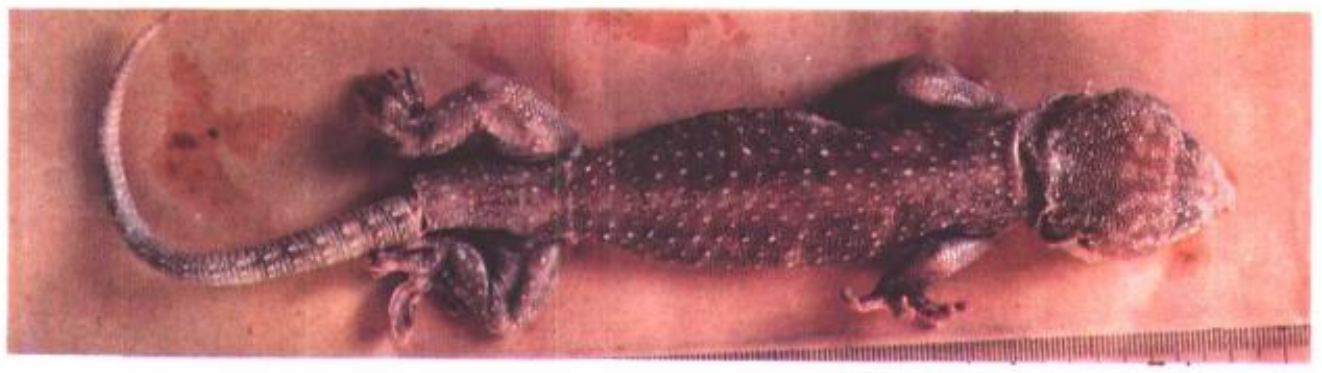


图 392　蛤蚧

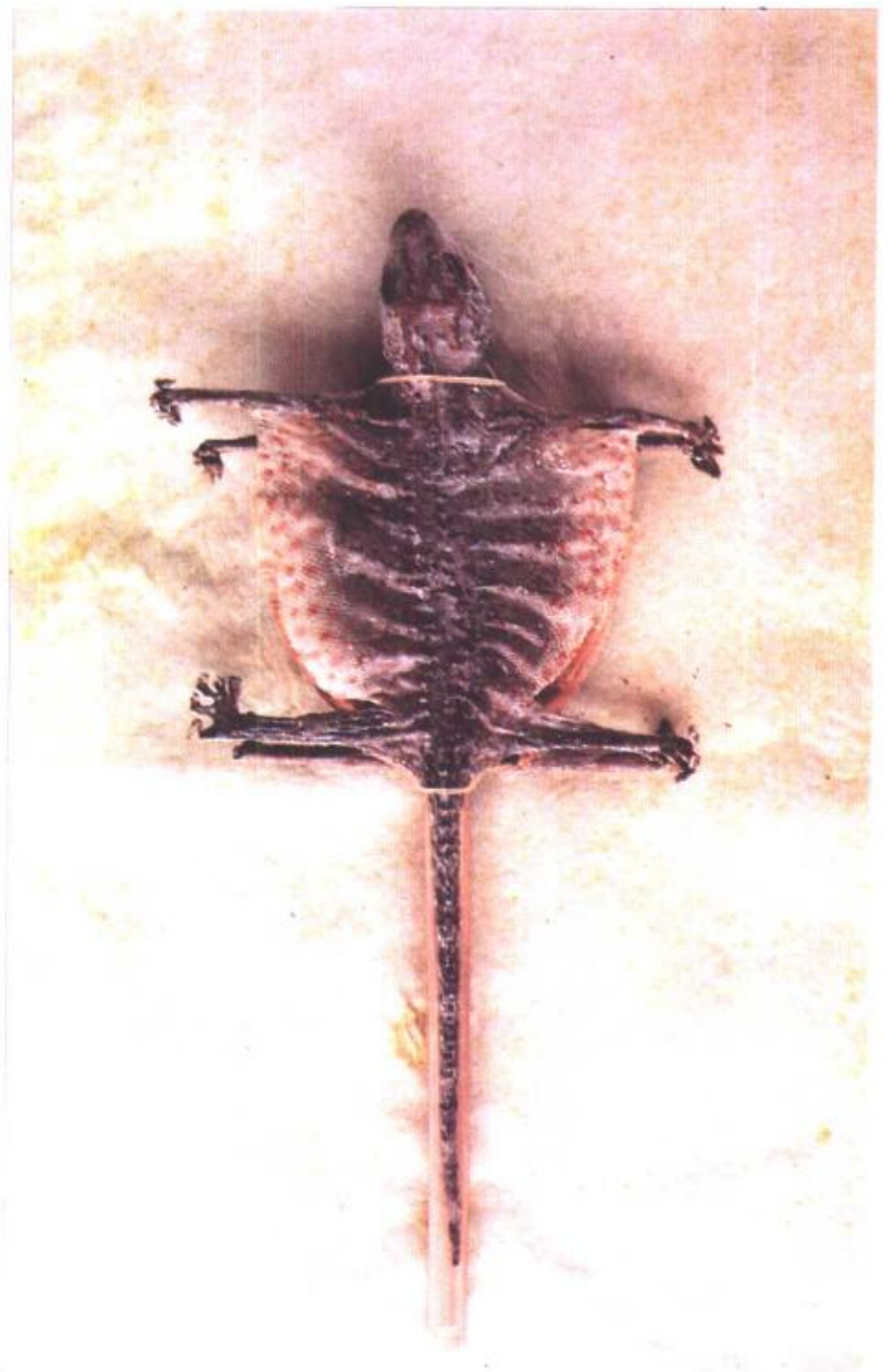


图 393　蛤蚧

【来源】为壁虎科动物蛤蚧 Gekko gecko L.除去内脏的干燥全体。

【产地】主产于广西。云南、广东等省亦产。

【采收加工】通常于 5～9 月捕捉，破开腹部，取出内脏，用布抹净血液（不可水洗），再用竹片撑开使身体扁平，四肢顺直，以微火焙干，将两只合成 1 对，扎好。

【性状鉴别】呈扁片状，头部及躯干部长 9～18cm，尾长 6～14cm。头稍扁，略呈三角形，两眼多凹陷成窟窿，无眼睑；吻鳞不切鼻孔，口内角质齿密生于颚的边缘，无大牙。背部灰黑色或银灰色，有黄白色或绿色斑点散在。脊椎骨及两侧肋骨突起。四足均有五趾，除第一趾外，均具爪，趾底面具吸盘。尾细长而结实，扁圆形，有不甚明显的银灰色环带数条。全身密被类圆形微有光泽的细鳞。质坚韧，气腥，味微咸（图 392、393）。

【显微鉴别】粉末：鳞片，表面可见类圆形、长圆形或半圆形隆起，略作复瓦状排列，直径 9～32μm，布有极细小的粒状物，有的在鳞片基部边缘处可见圆形孔洞，直径 25～45μm。皮肤碎片，表面布有棕色或棕黑色色素颗粒，常聚集成星芒状。横纹肌纤维，侧面观有细密横纹，明暗相间，呈平行的波峰状或微波状；横断面常呈三角形、类圆形或类方形。骨碎片，表面有细小裂缝状或针孔状孔隙，骨陷窝呈裂缝状、长条形或类长圆形，多为同向排列，边缘骨小管隐约可见（图 394）。

【理化鉴别】取蛤蚧粉末 8g，

用石油醚 50ml 分二次浸提，每次 18 小时，过滤，合并滤液；减压浓缩至干，残留物用 2ml 石油醚溶解，作供试品液。另取壁虎、多疣壁虎、红瘰疣螈粉末各 8g，按同法制备溶液，作对照品液。以硅胶 G 作吸附剂。①以甲苯—乙酸乙酯—冰醋酸（12∶4∶0.5）作展开剂。②以氯仿—甲醇（97∶3）为展开剂，展开；用 25%磷钼酸乙醇液作显色剂，显色（图 395）。

【成分】含肌肽、胆碱、肉毒碱、鸟嘌呤、蛋白质等。

【功效】性微温，味咸。补肺益肾，定喘助阳。为治疗劳嗽、咯血、阳痿及神经衰弱之良药。

【常见混淆品】

1.壁虎（盐虎）　为壁虎科动物守宫 Gekko Chinensis Gray 除去内脏的干燥全体。

2.多疣壁虎　为壁虎科动物多疣壁虎 Gekko aponicus（Dumeril et Bibroin）除去内脏的干燥全体。

3.无蹼壁虎　为壁虎科动物无蹼壁虎 Gekko Swinhonis Gunther 除去内脏的干燥全体。

4.喜山鬣蜥（西藏蛤蚧）　为鬣蜥科动物喜山鬣蜥 Agama himalayana Steindachner 除去内脏的干燥全体。

5.蜡皮蜥（红点蛤蚧）为鬣蜥科动物蜡皮蜥 Leiolepis belliana rubritaeniata Mertens 除去内脏的干燥全体。

6.中国瘰螈　为蝾螈科动物中国瘰螈 Trituroides Chinensis（Gray）除去内脏的干燥全体。

7.疣螈　为蝾螈科动物贵州疣螈 Tylototriton kweichowensis Fang et Chang 和红瘰疣螈 Tylototriton vorrucosus Anderson 除去内脏或未除去内脏的干燥全体。

8.山溪鲵（娃娃鱼）　为小鲵科动物山溪鲵 Batrachuperus Pinchonii（David）的干燥全体。

蛤蚧及其混淆品的比较鉴别，见表 16。

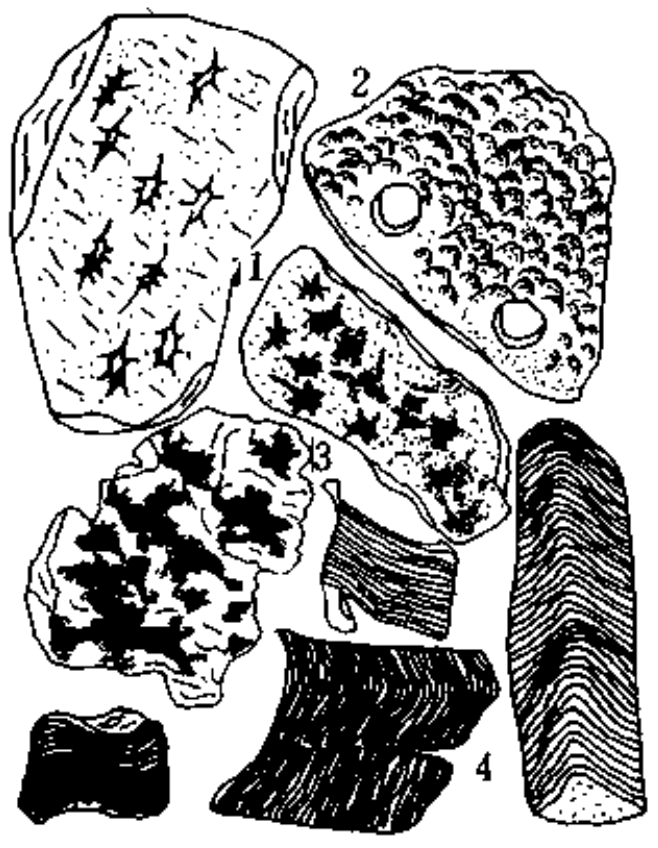


图 394　蛤蚧粉末图

1. 骨碎　2. 鳞片

3. 皮肤碎片

4. 横纹肌纤维

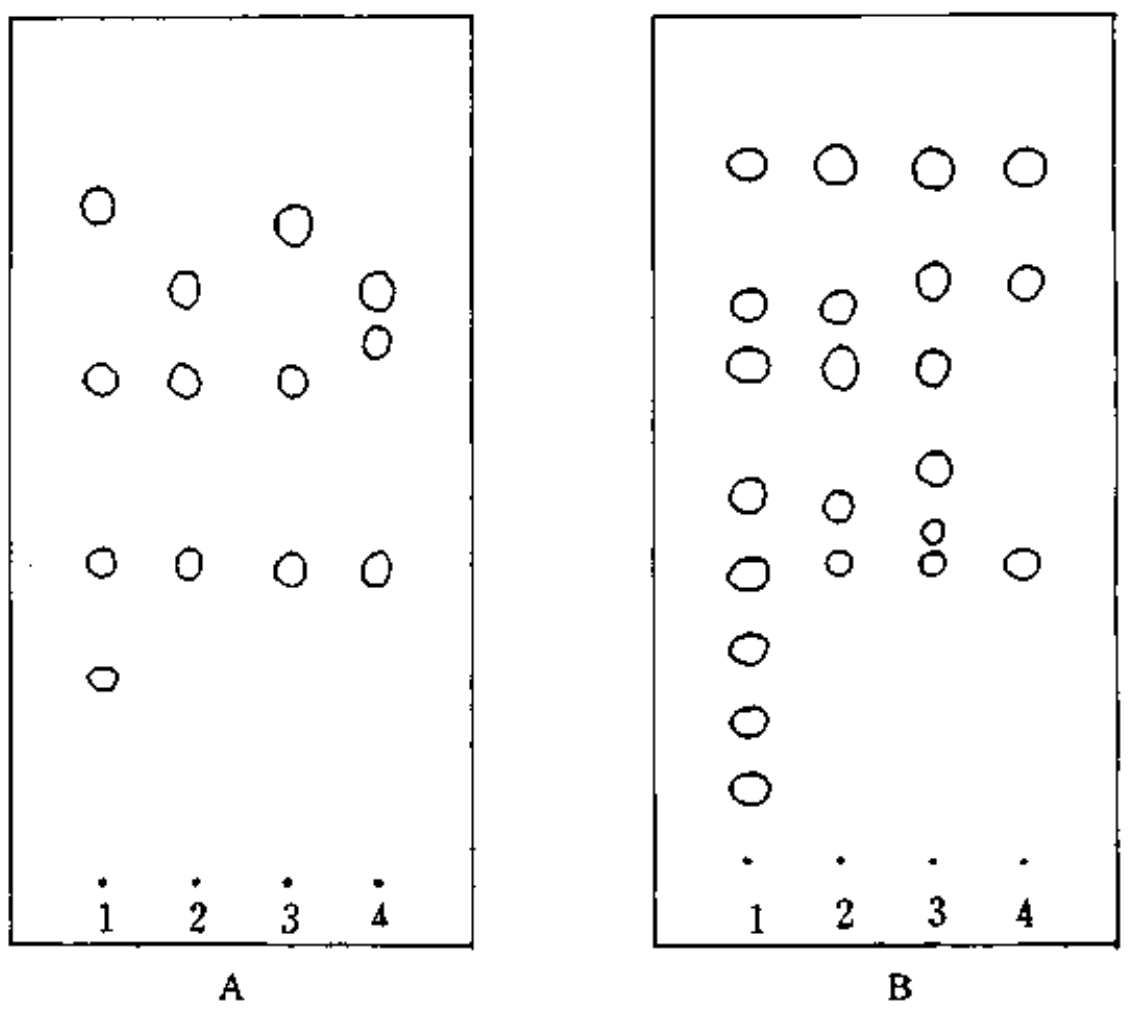


图 395　蛤蚧的薄层色谱图

1. 蛤蚧　2. 壁虎　3. 多疣壁虎　4. 红瘰疣螈

表 16

蛤蚧与八种混淆品的比较鉴别

区别 \ 品名	蛤蚧	壁虎	多疣壁虎（小蛤蚧）	无蹼壁虎	喜山鬣蜥（西藏蛤蚧）	蜡皮蜥（红点蛤蚧）	中国旱蜥	疣蜥	山溪鲵
形　状	扁片形	扁片形	扁片形	扁片形	扁片形	扁片形	扁平形	条形	条开、弯曲
身长 cm	15～30，头及躯长 9～18	12～15，躯干长 4～6	全长在 20 以下	12～15	34～36，躯干部长 6～9	20～35	13～19，躯干 9～8，尾部长 5～7	9～19	10～18
头	略呈三角形	扁长椭圆形	略呈三角形	椭圆形	略呈三角形	近三角形，上唇有 2 颗异型大牙	扁椭圆形，头顶有峭棱	近圆形而扁，头顶有倒“V”字形棱	近圆形或椭圆形
吻　鳞	有，不切鼻孔	有，切鼻孔	有，切鼻孔	有，切鼻孔	有，不切鼻孔	有，不切鼻孔	无	无	无
鳞　片	背部鳞黑色或灰黑色，有橙红色斑点散在，鳞片类圆形，腹部鳞片方形，较大，镶嵌排列	背部褐色，有褐灰相杂的斑纹，散有较大的疣鳞；腹鳞较小，圆形覆瓦状排列	背部具多数不规则疣鳞，鳞片细小，腹部黄白色	背部鳞黑色、鳞片细小，散有疣鳞，腹部黄褐色	背鳞具棱，背背有几行大鳞，腹鳞斜方形，较大，镶嵌排列	背鳞细小，镶嵌排列，体背密布桔红色圆形斑点，体面侧有条形横向的橘红色斑纹，腹鳞较大，灰白色	无鳞片，背面皮肤粗糙，布满疣粒	无鳞片，体侧有瘰疣，密生疣粒	无鳞片，全体褐色，体表光滑
足	四足具 5 趾，具蹼及吸盘，爪短，勾状	四足具五趾，且具瓣状吸盘及蹼	趾间无蹼或仅具蹼迹	四足具 5 趾，无蹼，有钩爪	四足似鸟足，趾狭长，圆柱形，无蹼及吸盘，爪较长	四足具 5 趾，狭长而细，爪锐利	前足具 4 趾，后足具 5 趾，无蹼，无爪	前足具 4 趾，后足具 5 趾，无蹼，无爪	四肢短小，卷曲，足具 4 趾，较扁，末端钝圆，无蹼，无爪
尾	长 6～12cm，有 5～7 个银灰色环带	长 5～8cm，细，可见深浅两色环节	短于体长	长约 7cm，有黑白相间斑纹	粗扁，较长，超过体长	粗壮，近体长的 2 倍	尾侧扁，两侧有斜棱	尾侧扁，较体短	圆柱形，渐成扁形，多弯曲

蜈　蚣

【来源】为蜈蚣科动物少棘巨蜈蚣 Scolopendra subspinipes mutilans L.Koch 的干燥体。

【产地】主产于湖北、浙江、江苏、安徽、河南、陕西等省。

【采收加工】4～6月，上山翻动石块较易捕捉。先用沸水烫死，将两头削尖的长竹片插入头尾两端，绷直后晒干或烘干。有些地区在冬季将鸡毛、鸡骨等物埋于土中，诱使蜈蚣繁殖，翌春捕捉。

【性状鉴别】呈扁平长条形，长 9～17cm，宽 0.4～1cm，全体由 22 个环节组成，最后 1 节细小。头部红褐色或青褐色，有触角及毒钩各 1 对。背部绿褐色至黑褐色，有光泽，并有两条突起的棱线。腹部淡黄色或棕黄色，皱缩。自第二节起每体节有足 1 对，生于两侧，黄色或红棕褐色，弯作钩形。质脆，断面有裂隙或空洞，气微腥，并有特殊刺鼻的臭气，味辛而微咸。（图 396）。

【显微鉴别】粉末。①体壁（几丁质外骨骼）碎片。表面观外表皮表面有多角形网格样纹理，直径 5～14μm，排列整齐，其下散布细小圆孔，有的细小圆孔边缘微拱起，单个散布或 2～4 个集合成群，大小不一，排列不规则。横断面观外表皮棕色，有光泽，有的隐约可见纵纹理；内表皮无色，有横向条纹；内、外表皮纵贯较多长短不一的微细孔道。横纹肌纤维，侧面观呈薄片状，明暗相间纹理隐约可见；有的较明显，纹理斜形、弧

图 396　蜈蚣

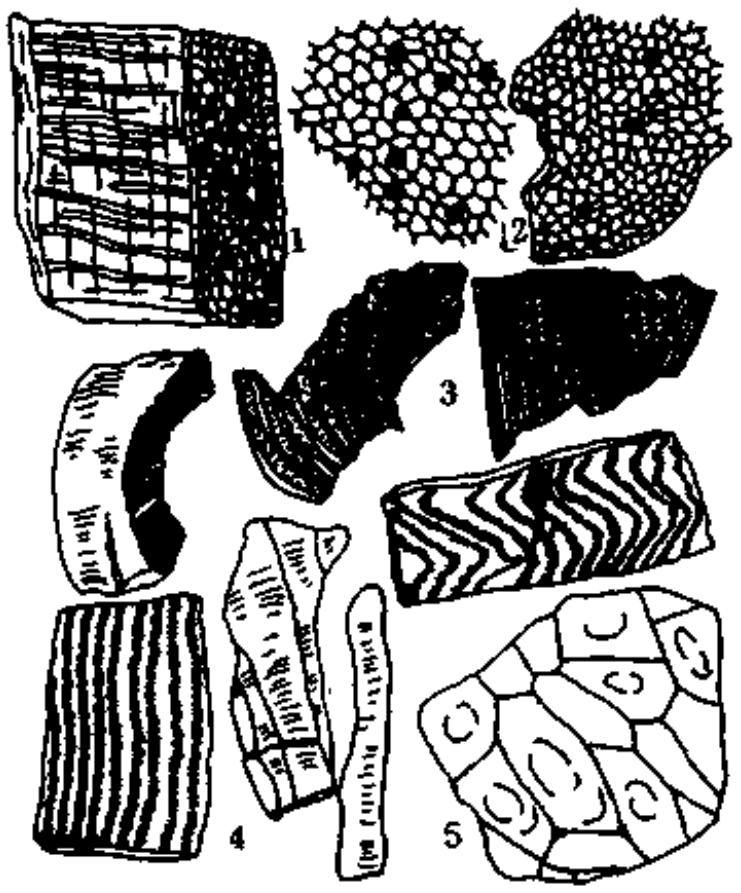


图 397　蜈蚣粉末图

1. 体壁碎片断面　2. 体壁碎片表面观

3. 气管壁碎片　4. 横纹肌纤维侧面观

5. 横纹肌纤维横断面

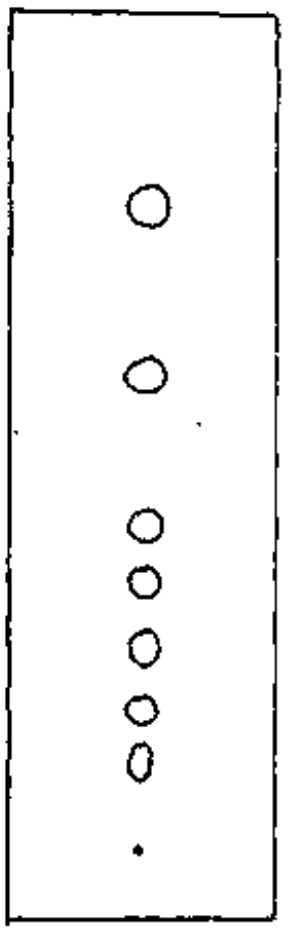


图 398　蜈蚣的纸层析色谱图

形、水波形或稍平直，暗带较窄，有致密的短纵纹；断面观成群或散在，呈多角形、扁平形或条形，表面较平整。②气管碎片，较平直或略弧形，具棕色或深棕色的螺旋丝，螺旋丝宽 1～5μm，排列呈栅状或弧圈状，丝间有近无色或淡灰色小斑点；有时可见较细气管，具分枝，螺旋丝较细小（图 397）。

【理化鉴别】取粉末 1g，加水 10ml，冷浸 4 小时，过滤，滤液作供试品液。以新华层析滤纸为吸附剂，以正丁醇-冰醋酸-乙醇-水（4∶1∶1∶2）为展开剂，展开；快速干燥，以 0.5%茚三酮丙酮溶液为显色剂。加热显色(图 398)。

【成分】含 2 种类似蜂毒的有毒成分，即组织胺样物质及溶血蛋白质。此外，尚含酪氨酸、亮氨酸、蚁酸、脂肪油、胆甾酸等，其外皮含有硫键的蛋白质及 δ-羟基赖氨酸。

【功效】性温，味辛，有毒。熄风止痉、祛风攻毒。

『常见混淆品』

1. 多棘蜈蚣　为蜈蚣科动物多棘蜈蚣 Scolopendra subspinipes multidens (Newport)的干燥虫体。

2. 模棘蜈蚣　为蜈蚣科动物模棘蜈蚣 Scolopendra subspinipes subspinipes Leach 的干燥虫体。

3. 哈氏蜈蚣　为蜈蚣科动物哈氏蜈蚣 Scolopendra subspinipes de- haani Brandf. 的干燥虫体。

4. 黑头蜈蚣　为蜈蚣科动物黑头蜈蚣 Scolopendra subspinipes japonica L. Koch 的干燥虫体。

5 种蜈蚣的性状比较，见表 17。

表 17　　五种蜈蚣的性状比较

项目 \ 种名	少棘巨蜈蚣	多棘蜈蚣	模棘蜈蚣	哈氏蜈蚣	黑头蜈蚣
头板及第 1 背板颜色	红褐色或青褐色	赤褐色	淡褐色	红　色	墨绿色或绿色
其余背板颜色	深绿色	蓝褐色	褐绿色	褐　色	深绿色
颚肢齿板数	5+5	6+6	5+5 或 6+6	6+6	5+5 或 4+4
背板纵沟起止	4～20	2～20	3～20	4～19	4～20
胸板纵沟起止	2～20	2～20	2～19，2～6 明显	2～19	2～20
第 20 步足的跗棘	1	0	1（多数）	1	1～2
最末步足基侧板后端棘	2	3～4	2(少数 1～3)	2（多数）	2～3
最末步足腹面外侧棘	2	2	2(少数 1～3)	0	1～2
最末步足腹面内侧棘	1	2	1～2	1	2
最末步足背面内侧棘	1	2	1～3	1	2
隅棘先端的尖棘数	2（多数）	3	2(少数 1～3)	2（多数）	2～3

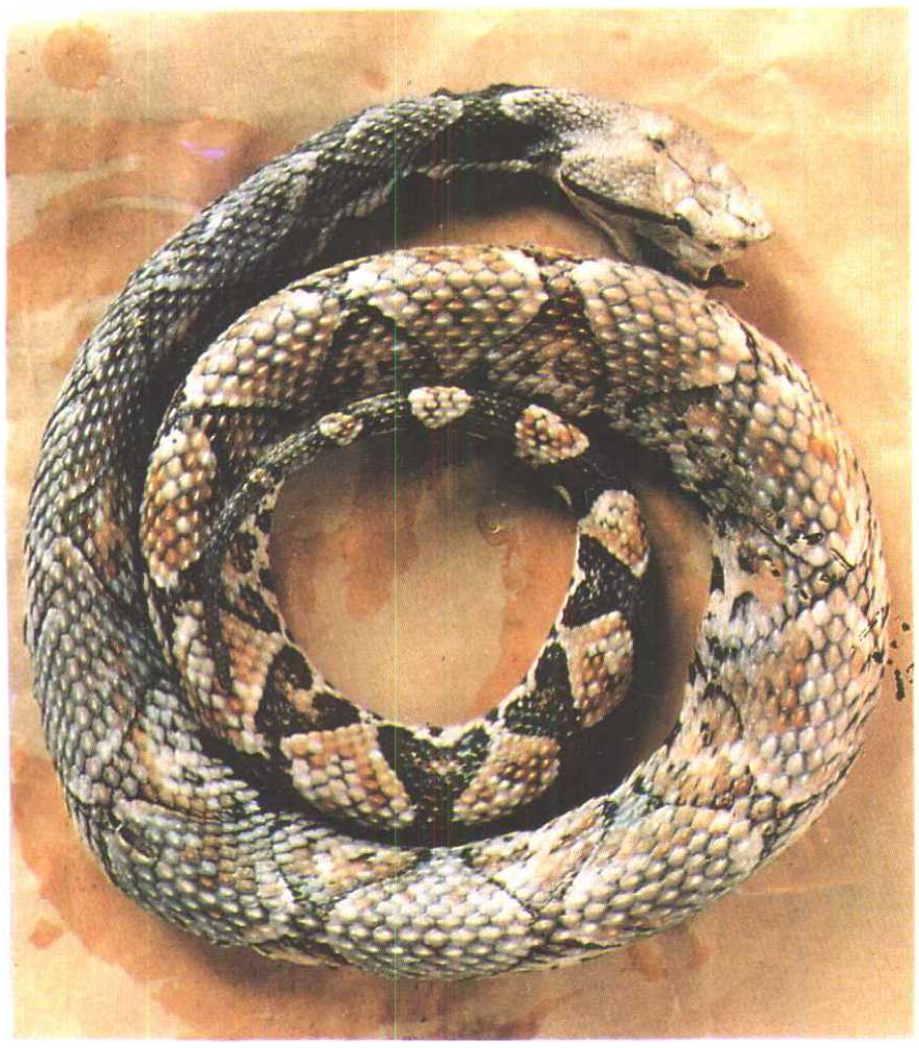


图 399　蕲蛇

图 400　蕲蛇

蕲　蛇

【来源】为蝰科动物五步蛇 Agkistrodon acutus (Guenther)除去内脏的干燥全体。习称"大白花蛇"。

【产地】主产于江西、浙江、福建等省。

【采收加工】多于夏季捕捉，除去内脏，盘成圆形，用竹片固定，烘干。

【性状鉴别】呈圆盘形卷曲，盘径 17～34cm，体长可达 2m，全体具鳞片。头在中央稍向上，呈扁三角形，吻端向上突起，习称"翘鼻头"，眼后至颈侧有 1 条黑色斑纹。口较大，上颚有一对向内稍弯的毒牙，习称"龙头虎口"。背部红棕色，有 24 个灰白色菱方形斑纹，习称"方胜纹"。腹部灰白色，鳞片较大，有多数类圆形黑斑，习称"连珠斑"。内表面黄白色，可见脊椎骨及肋骨。尾部骤细，末端有三角形深灰色的肉质鳞片一枚，习称"佛指甲"。气腥，味微咸（图 399、400）。

骨骼。鼻骨背面观近长方形，前端略凹陷。毒牙为管牙。躯椎的棘突较高，略有后倾，前关节突的关节面在其尖端上方，前后椎体下突形状相同，多为弯刀状，向后倾斜，尖端明显地超过椎体后隆面。尾椎脉突侧面观成弯刀形，少数为短竖刀状（图 401）。

【显微鉴别】

1. 鳞片　取背鳞 1 片，用水装置。观察外表面：鳞片呈深棕色或黄棕色，密布乳头状突起，乳突呈类三角形、类卵形或不规则形，内含颗粒状色素（图 402A、B）。

背鳞横切面观：部分真皮和表皮向外乳头状突出，使外表面呈波浪形，突起部的真皮含较多色素。内表面较平直，无乳头状突起（图402C）。

2. 椎骨　中部躯椎骨横切面。骨板纹理较明显，疏密不匀，边缘部较致密。骨陷窝多呈椭圆形、宽椭圆形，长 6～10μm，宽 4～7μm。骨陷窝数约为 335 个/mm^2。骨小管较细，丝状，弯曲，常与骨板纹理垂直。

3. 粉末　淡黄色或黄白色；角质磷片近无色或淡黄色。侧面观表面具半圆形或乳头状突起；表面观呈类圆形、卵形或类多角形隆起，复瓦状排列，直径 18～45μm，布有淡灰色或淡棕色细颗粒状物。表皮表面观细胞界限不清楚，密布暗棕色色素颗粒，多聚集成不规则网状或分枝状。横纹肌纤维侧面观多呈薄片状，有细密横纹，明暗相间，横纹平直或微波状，有的不清晰；横断面呈圆形或类椭圆形，有小孔或裂隙。骨碎片呈不规则碎块，骨陷窝类圆形、椭圆形、宽椭圆形，骨小管较细；有的表面可见细密的斜行交错纹理（图 403）。

【理化鉴别】见"乌梢蛇"项下。

【成分】主含蛋白质及脂肪。

【功效】性温、味甘、咸。有毒。祛风、活络、镇痉、攻毒。为口眼　斜、语涩、拘急及疥癣恶疮之要药。

【常见混淆品及其特征鉴别】

1. 环纹游蛇　为游蛇科动物环纹游蛇 Natrixaequifasciata Barbour 除去内脏的干燥躯体。其特征：背面棕色，腹面黄白色。背面有 18～21+11～13 个镶黑色或黑棕色边的

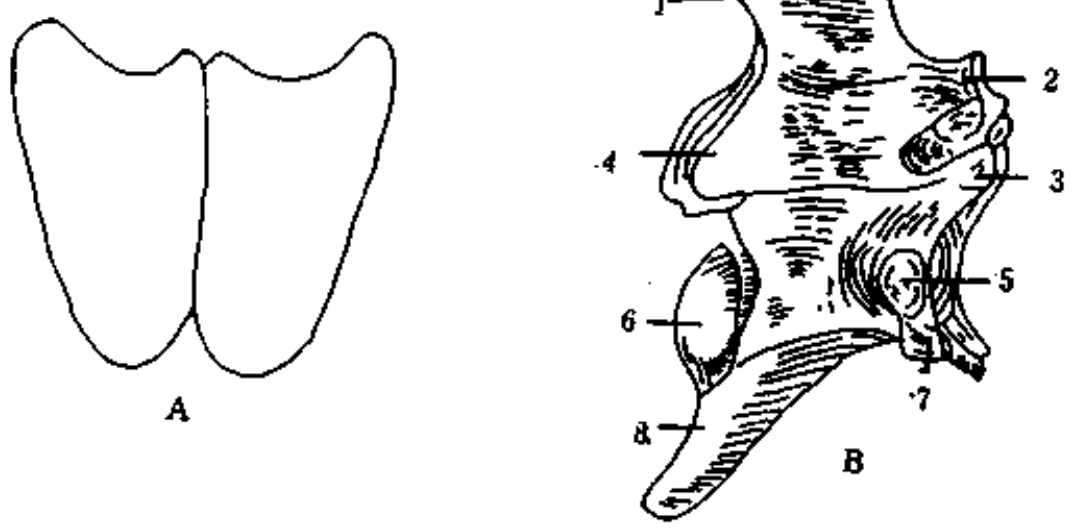


图 401　蕲蛇骨骼图

A：鼻骨背面观　B：躯椎侧面观

1. 棘突　2. 椎弓突　3. 前关节突　4. 后关节突

5. 横突　6. 椎体后隆面　7. 肋关节面

8. 椎体下突

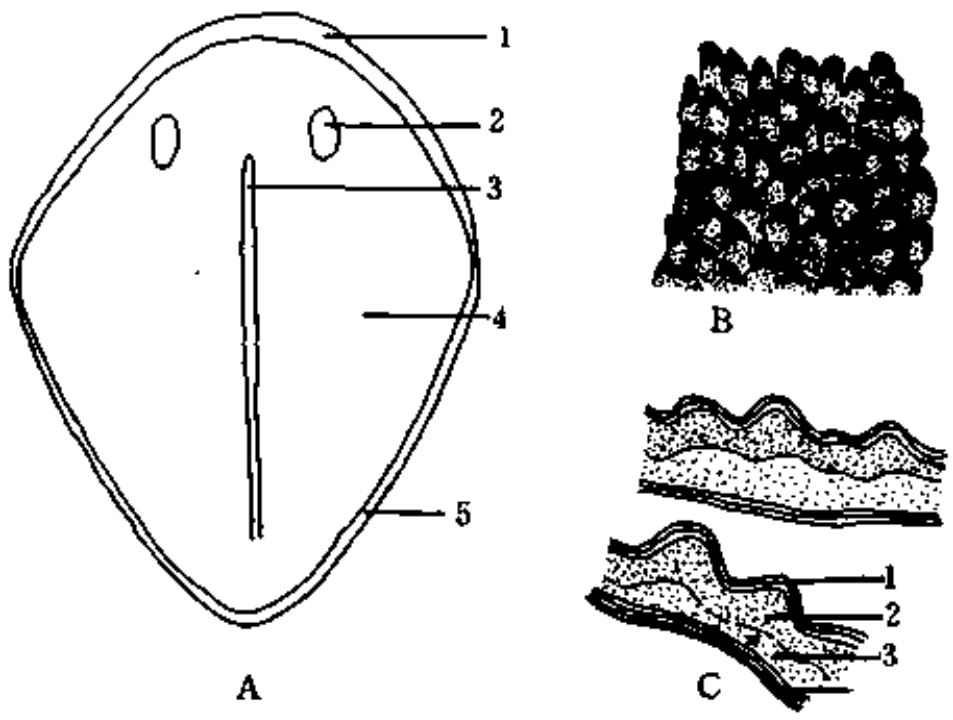


图 402　蕲蛇背鳞图

A：背鳞外表面简图　1. 游离端　2. 端窝　3. 脊纹

4. 乳突　5. 基部

B：背鳞外表面乳突

C：背鳞横切面图　1. 外表皮　2. 色素

3. 真皮　4. 内表皮

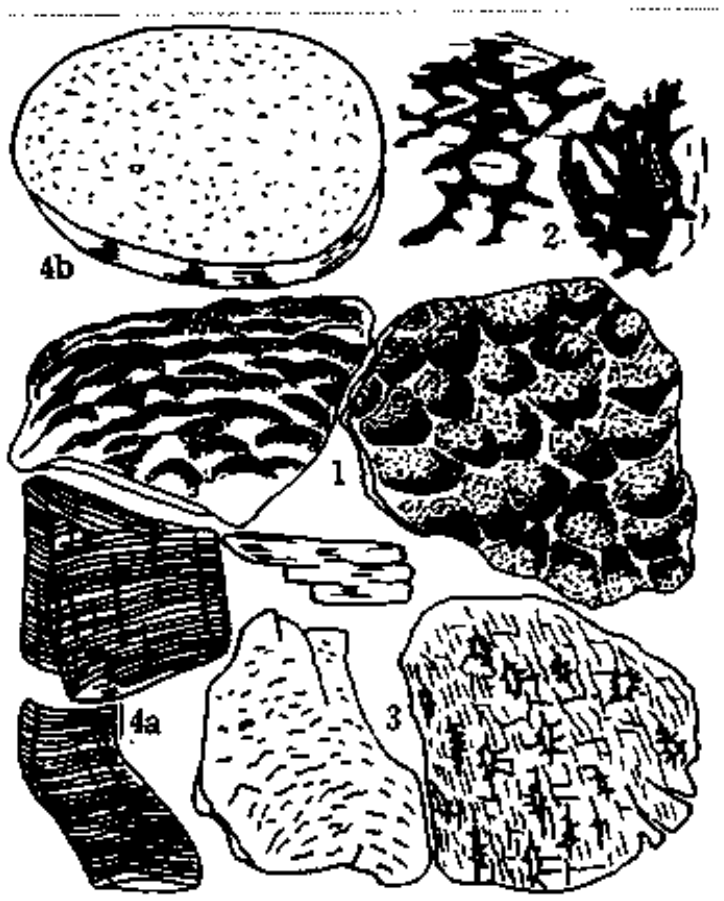


图 403 蕲蛇粉末图

1. 角质鳞片 2. 表皮 3. 骨碎片 4. 横纹肌纤维（a. 侧面观 b. 横断面）

图 404 颈棱蛇

绿褐色或黑褐色宽环纹，在体侧环纹的黑边相会，变窄，再分叉而达腹面，从体侧看形成一列"8"字形黑斑。上唇鳞 9，3（4）−2（1）−4 式，个别为 8，4−1−3 式，或为 10，5（4）−1（2）−4 式，也有全不入眶的，眼前鳞 1 或 2，眼后鳞 3，少数为 4 或 2，颞鳞 2（1，3，4）+3（2，4）。背鳞均起棱或最外行平滑，19−19−17 行；腹鳞 140～156；尾下鳞 67～78 对；肛鳞两分。

2. 颈棱蛇　为游蛇科动物颈棱蛇 Macropisthodon rudis Boulenger 除去内脏的干燥躯体。其特征：头部略呈三角形、颈部明显。头部背面黑棕色，上下唇鳞红砖色，喉部土黄色。体背有方形及椭圆形的黑褐色斑纹，斑纹之间为褐灰色的窄横纹，腹部黑褐色，具有散在黑点。上唇鳞 7 或 8，不入眶；眼前鳞 3，眼后鳞 3（4），眼下鳞 3，颊鳞 1（2），颞鳞 3+4（3）。背鳞 23（21）−23（21，25）−19 行，头后及颞部和背鳞均强烈起棱；腹鳞雄性 133～142，雌性 142～152；尾下鳞雄性 50～59 对，雌性 45～53 对；肛鳞两分，少数完整（图 404）。

3. 玉斑锦蛇　为游蛇科动物玉斑锦蛇 Elaphe mandarinus (Cantor) 除去内脏的干燥躯体。其特征：体背紫灰色或灰色，有菱形黑色大花纹 24～32+9～11 个；这些花纹边缘和中心都是黄色。体侧有紫红色如芝麻大小的斑点。腹部灰白色，散布着交互排列的灰黑色斑点。上唇鳞 7（6）、2−2（1）−3 式，颊鳞 1，个别缺，眼前鳞 1，眼后鳞 2（1，3）；颞鳞 2（1，3）+2（1，3，4）。背鳞平

滑，23－23－21（19）行；腹鳞雄性、雌性均207～226；尾下鳞雄性62～74对，雌性61～72对。（图405）。

4. 蟒蛇　为蟒科动物蟒蛇 Python molurus（Linnaeus）除去内脏的干燥体。其特征：头颈背面有一暗棕色矛形斑，头侧有一纵纹穿过眼斜向口角，眼下亦有一黑纹向后斜向唇缘。背面棕褐色、浅黄或灰褐色，具有成行排列、略呈方形，镶黑边的暗灰或暗棕色较大斑块，这些斑块在体后段颇不规则；体侧有同样颜色，但较小而略呈圆形斑块。腹面浅黄色，两侧有由最外数行背鳞的深色斑点构成的边缘。上唇鳞10～12，前额鳞2对，后对常裂为小鳞片，吻鳞及第1、第2片上唇鳞上具"唇窝"，眼前鳞2，眼后鳞4，颊部、颞部及顶部都是较小鳞片。背鳞平滑，较小，体中段65～72行；腹鳞甚窄，255～263；尾甚短，尾下鳞63～71对；肛鳞完整（图406）。

5. 棋斑游蛇　为游蛇科动物棋斑游蛇 Natrix tessellata (Laurenti) 除去内脏的干燥体。其特征：背面棕色、橄榄灰色、橄榄绿色，一般5排黑斑点，似横格排列。枕部有一黑色"∧"形斑。腹面黄红色，可见方形的黑斑。上唇鳞8，3－1－4式，少数7，2－1－4式，颊鳞1，眼前鳞3，眼后鳞5（4），颞鳞1（2）+2（3）。背鳞起棱，最外行平滑，19－19－17行；腹鳞177～182；尾下鳞54～71对；肛鳞两分（图407）。

6. 团花锦蛇　为游蛇科动物团花锦蛇 Elaphe davidi（Sauvage）除去内脏的干燥体。其特征：呈黄褐色，背中央及两侧共有3行镶黑

图405　玉斑锦蛇

图406　蟒蛇

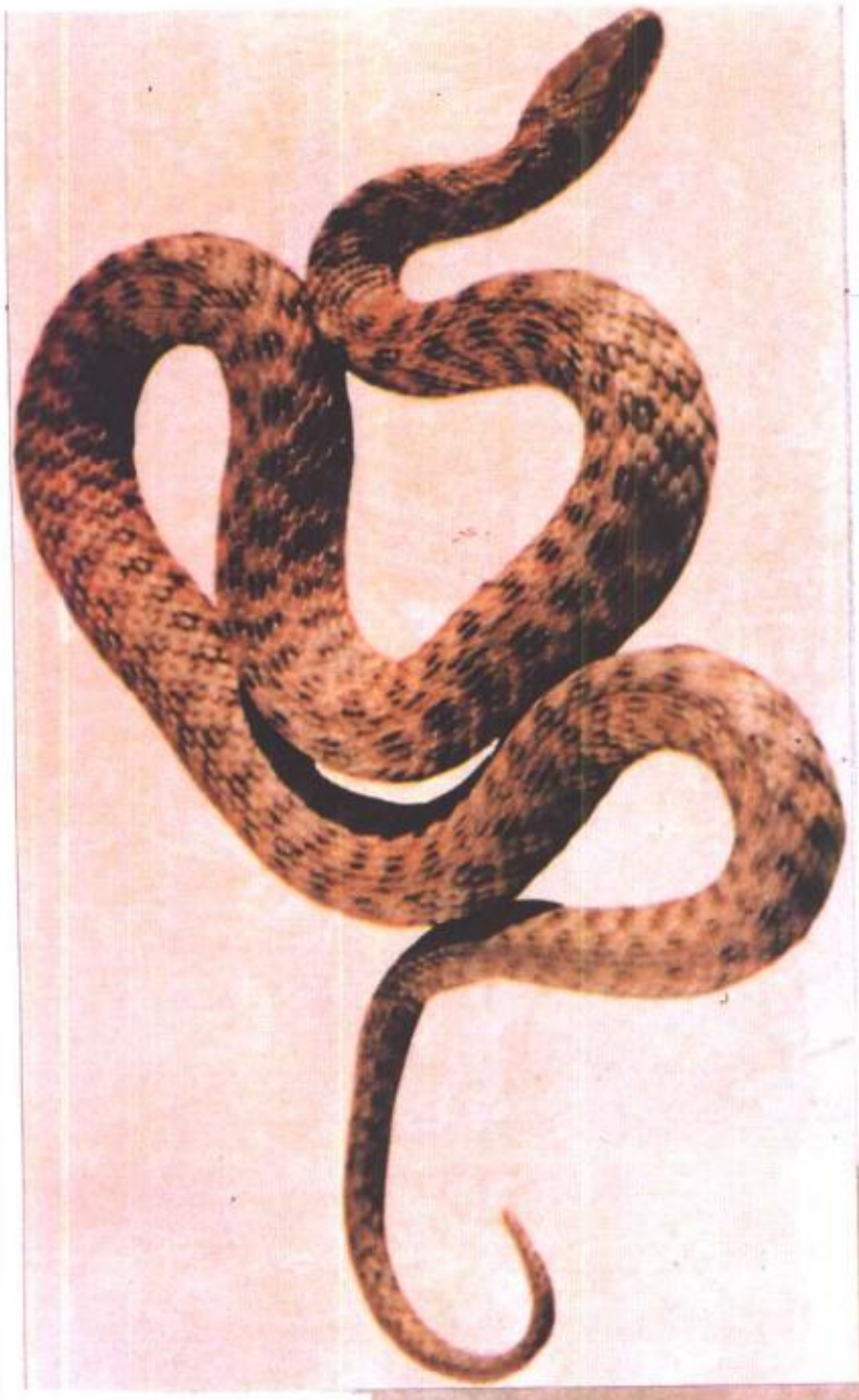


图 407 棋斑游蛇

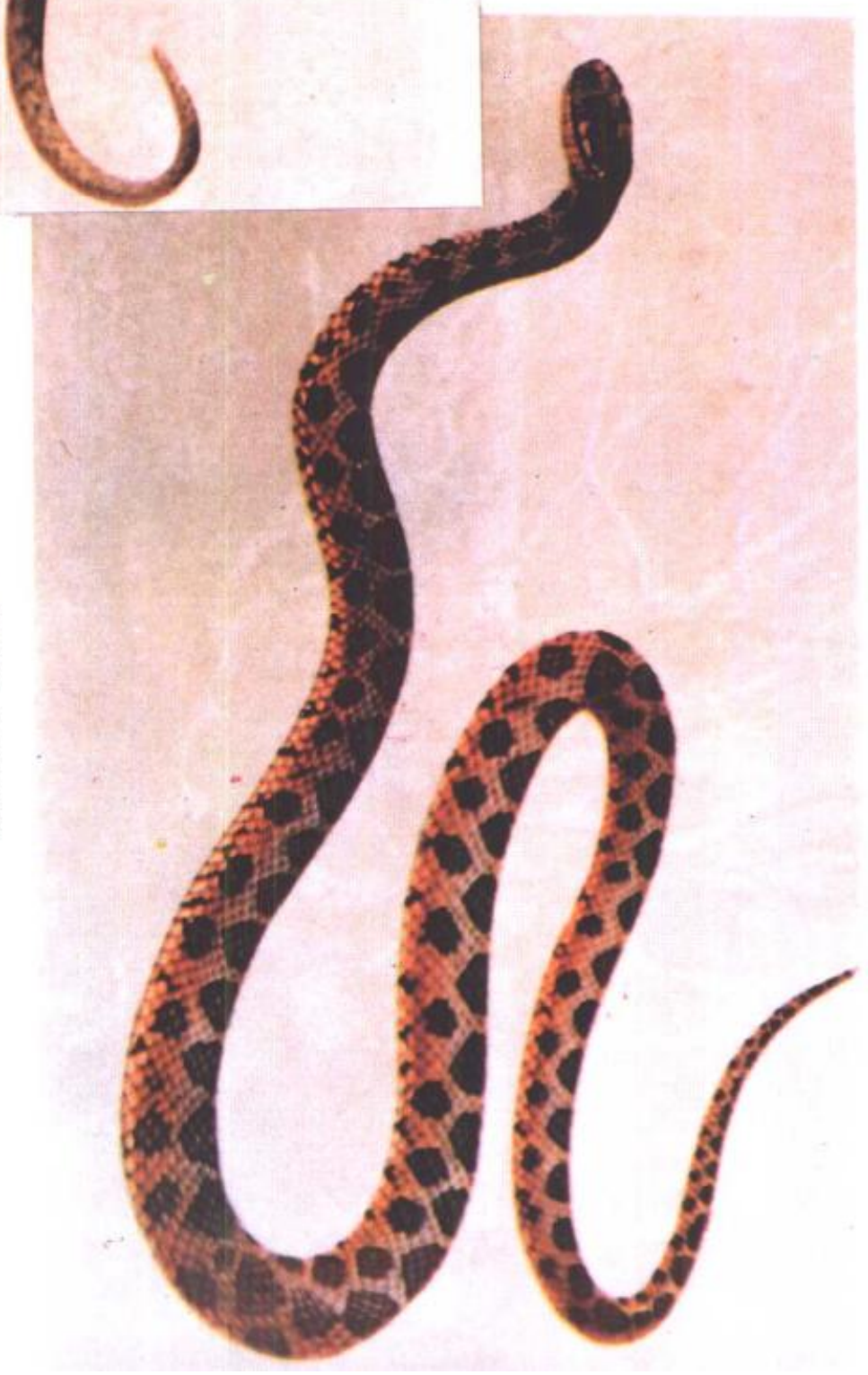


图 408 团花锦蛇

边的暗褐色的椭圆形斑纹，中央的1行斑纹大小为两侧斑纹的2倍以上。有1条不大明显的背中央线连接于大斑纹之间。上唇鳞 8，3－2－3 式，颊鳞 1，眼前鳞 2（1），极个别有 3，眼后鳞 2（3），眼后鳞与颞鳞之间常有 1～2 片小鳞，颞鳞 3（2，1）+4（3）。背鳞强烈起棱，23（25～27）－23（25）－19（17，18，21）行；腹鳞雄性 169～174，雌性 169～181；尾下鳞雄性 64～71 对，雌性 58～67 对；肛鳞两分（图 408）。

7. 百花锦蛇　为游蛇科动物百花锦蛇 Elaphe moellendorffi（Boettger）除去内脏的干燥体。其特征：体背呈灰色，背中央有 30～32 块大的近似六角形的深灰色斑纹，斑纹边缘黑色，在斑纹之间及体侧有一系列比较小的具有同样颜色的斑点。尾部淡红色，有 11～13 块黑斑纹。腹面白色，唇部灰色，颈下方及体部、尾部下方为黑白相间的方格斑。上唇鳞 10，5－2－3 式，或 9，4－2－3 或 3－3－3 式，颊鳞 1，眼前鳞 1，很大，比眼还大，有 1 片眼前下鳞，眼后鳞 2，颞鳞 2（3）+4（3）。背鳞 25（27）－27－19（20，21）行，微弱起棱，最外 1～2 行平滑；腹鳞雄性 267～272，雌性 268～276；尾下鳞雄性 80～97 对，雌性 95～99 对；肛鳞两分（图 409）。

8. 三索锦蛇　为游蛇科动物三索锦蛇 Elaphe radiata (Schlegel) 除去内脏的干燥体。其特征：枕部有一块黑斑，从眼部向后及向下有 3 条放射状黑带。体背呈黄棕色，体前部两侧各有 2 条断续的黑纵

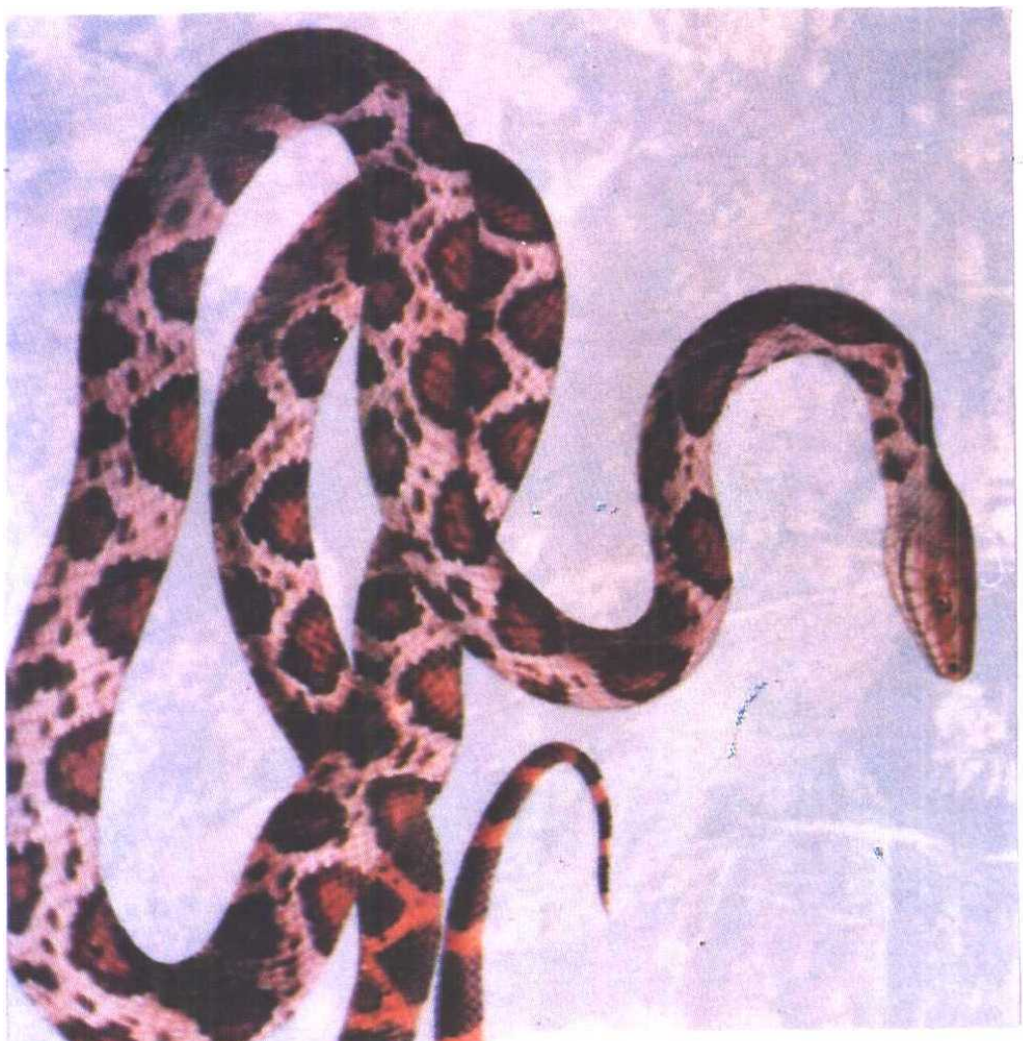


图 409 百花锦蛇

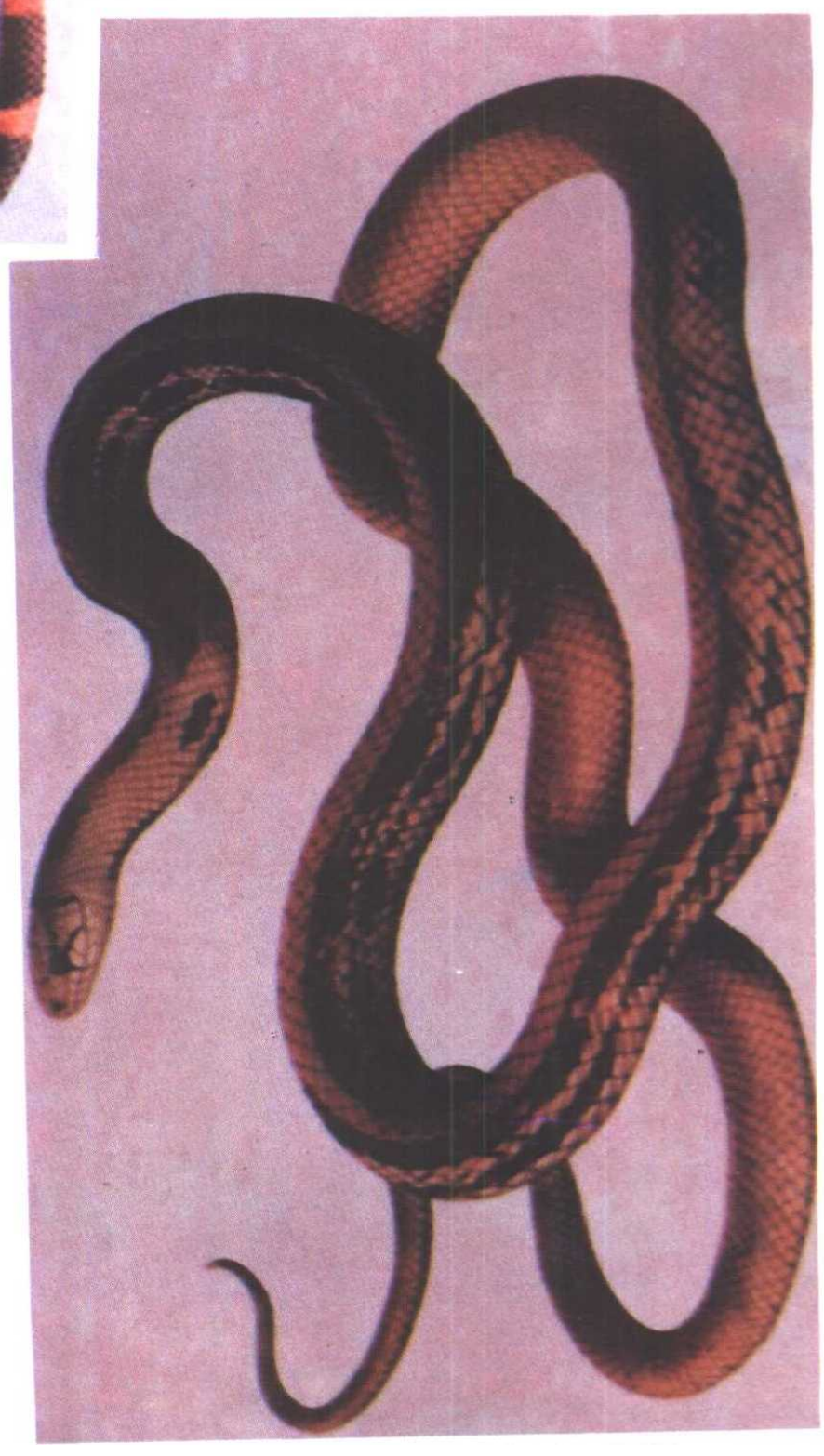


图 410 三索锦蛇

带、起始于头部的略后方、消失于体中部。上唇鳞 8 或 9、3-2-3 式或 4-2-3、3-3-3 式、颊鳞 1、眼前鳞 1（2）、眼后鳞 2（3）、颞鳞 2（3）+2（3）。背鳞 21（23）-19-17（15）行。背中央数行起棱，其余平滑；腹鳞雄性 225～241、雌性 229～246；尾下鳞雄性 86～101 对、雌性 89～98 对（图 410）。

9. 崇安斜鳞蛇　为游蛇科动物崇安斜鳞蛇 Pseudoxenodon karlschmidti Pope 除去内脏的干燥体。其特征：头背色较浅，无斑纹；颞区眼后黑带不明显；在颈部有一明显的箭形黑斑，幼体该黑斑的两端黑纹非常明显，头部顶端呈红褐色，而成体箭形斑不明显，其前缘镶以约 1 个鳞片宽的白纹。颌齿 26～27 枚，上唇鳞 8，3-2-3 式，颊鳞 1，眼前鳞 1，眼后鳞 3，颞鳞 2+2（3）。背鳞起棱，斜行，19－17（19）－15 行；腹鳞 135～162，尾下鳞 49～71 对（图 411）。

10. 花脊游蛇　为游蛇科动物花脊游蛇 Coluber ravergieri Menetries 除去内脏的干燥体。其特征：背面灰褐色，背中央有 1 行暗棕色菱形斑或窄横斑，两侧各有 1 行较小的暗棕色斑，与脊斑交错排列，斑纹在尾背连续为 3 条纵纹。腹面带白色或散以细黑点。上唇鳞 8（9）、3（4）-2-3 式，眼前鳞 2，或另有 1 片较小的眼前下鳞，眼后鳞 3，少数为 2，颞鳞 3（2，4）+3（2，4）。背鳞平滑，21-21-15 行；腹鳞具侧棱，雄性 203，雌性 216，尾下鳞雄性 93 对，雌性 67 对，肛鳞两分（图 412）。

图 412　花脊游蛇

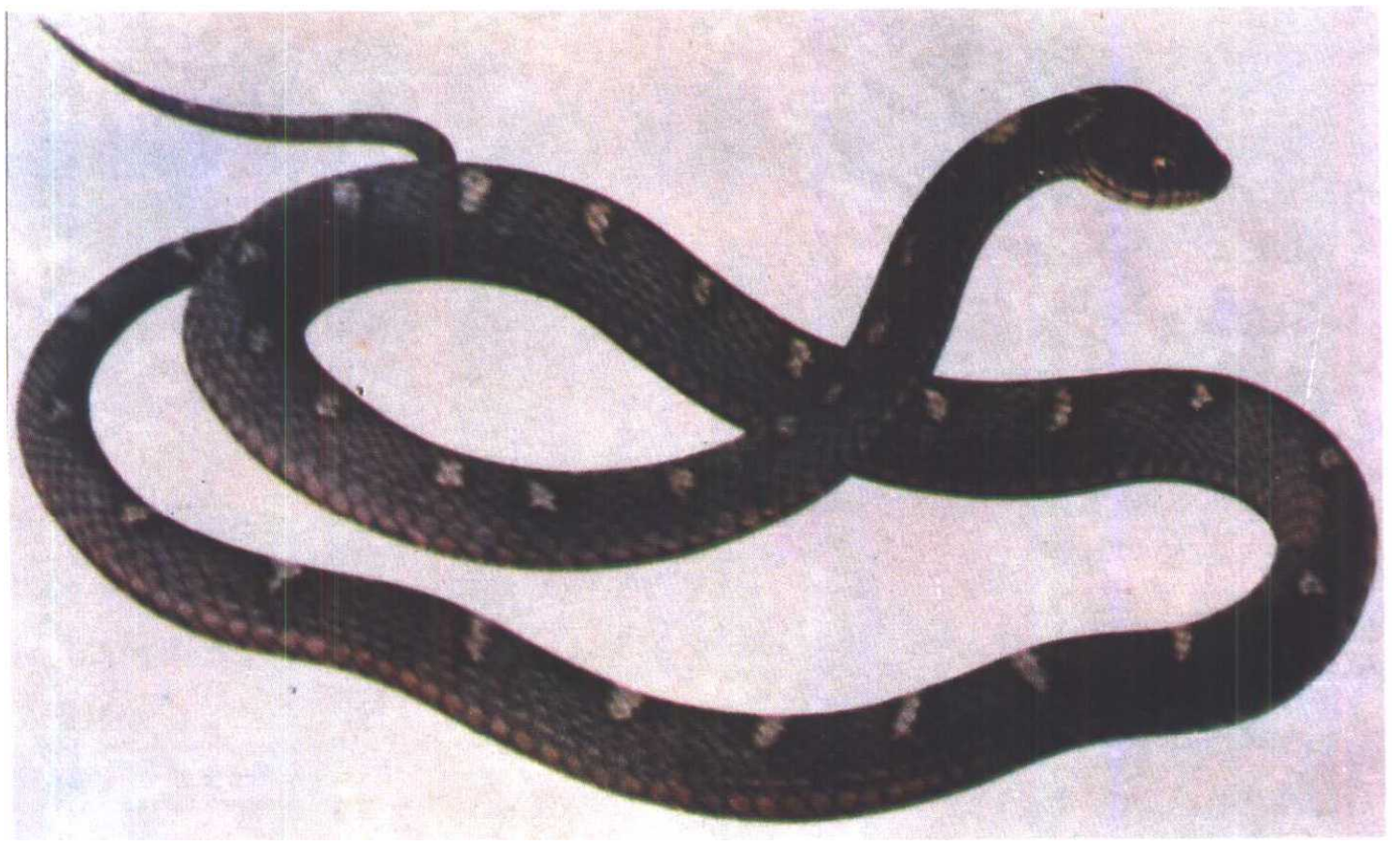


图 411　崇安斜鳞蛇

僵　蚕

图 413　僵蚕

【来源】 为蚕蛾科昆虫家蚕 Bombyx mori L. 的 4～5 龄幼虫因感染（或人工接种）白僵菌 Beauveria bassiana (Bals.) Vuill (Batrytis bassiana Bals.) 而致死的干燥虫体。

【产地】 主产于江苏、浙江、四川、广东等省。

【采收加工】 将感染白僵菌致死的蚕晒干或微火烘干。

【性状鉴别】 略呈圆柱形，多弯曲而皱缩，长 2～5cm，直径 0.4～0.7cm。表面灰黄色或黄白色，被有白色粉霜（气生菌丝和分生孢子）。头部较圆，黄棕色；体腹面有足 8 对，呈突起状；体节明显；尾部略呈二分歧状。断面平坦。外层白色，中间棕黑色，有光泽，内有 4 个亮圈（丝腺环）。质硬而脆，易折断。气微腥，味微咸（图 413）。

【显微鉴别】 粉末。表皮，表面有极皱缩的网格样纹理及纹理突起形成的小尖突；毛窝圆形或类圆形，直径 20～45μm，刚毛黄色或黄棕色，中部直径 11～45μm，表

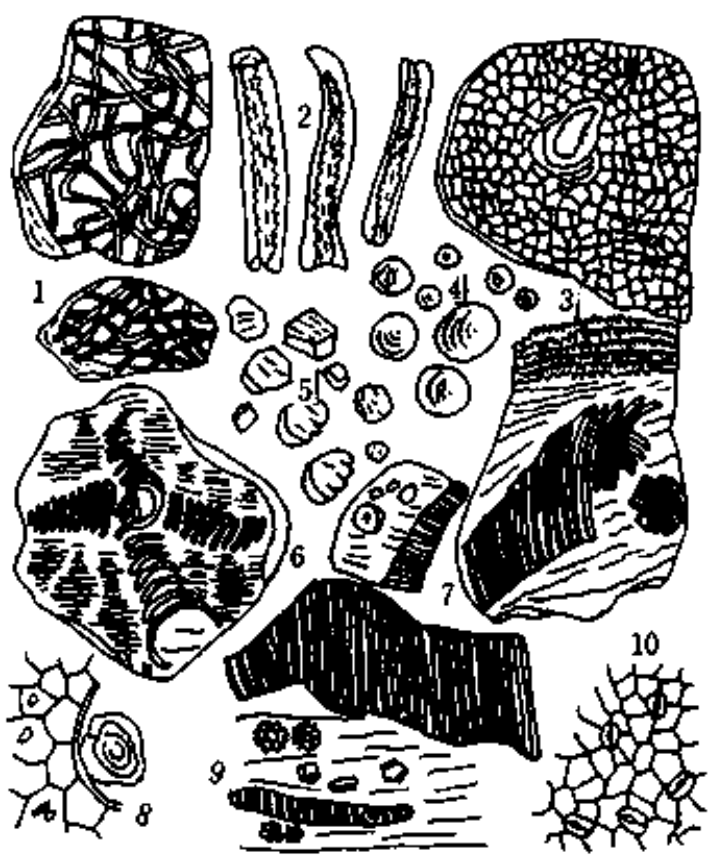


图 414　僵蚕粉末图

1. 菌丝　2. 表皮刚毛　3. 表皮表面观
4. 脂肪油滴　5. 类结晶体
6. 气管壁横纹肌　7. 气管壁　8. 钟乳
9. 叶肉组织及草酸钙结晶　10. 气孔

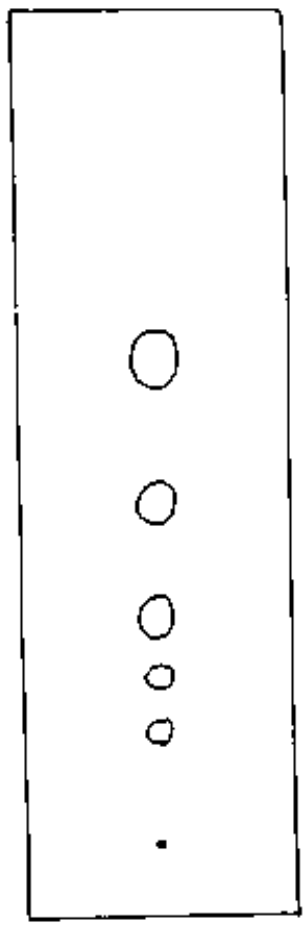


图 415　僵蚕的纸层析色谱图

图 416　死蚕

面光滑、内缘不整齐。气管壁碎片，具棕色、深棕色或无色的螺旋丝，宽 1～5μm，螺旋丝间有 1～3 条极细的波状纹理；气管碎片常与横纹肌连结，横纹肌近无色或淡黄色，隐约可见明暗相间的横向波状纹理。菌丝体，存在于体壁或淡棕色、半透明结晶块中，菌丝近于无色，细长，直径 1～5μm，相互盘缠交织。类结晶体，无色，散在或埋于组织内，有时聚集成群，呈方形或不规则形，直径 4～31μm，长约至 40μm，表面常有裂纹。脂肪油滴散在，淡黄色。有时可见桑叶组织的气孔、钟乳体、表皮细胞、草酸钙结晶及叶肉组织等（图 414）。

【理化鉴别】　取粉末 1g，加水 10ml，冷浸 4 小时，过滤，滤液作供试品液。以新华层析滤纸作吸附剂，以正丁醇-冰醋酸-水（4∶1∶5）为展开剂，在层析缸中饱和 2 小时后展开；快速干燥，以 0.5% 茚三酮丙酮溶液为显色剂，显色（图 415）。

【成分】　含蛋白质、脂肪等。

【功效】　性平，味咸、辛。祛风定惊，化痰散结。

【附注】　市场上常见用石灰咆死的幼蚕充当僵蚕。表面灰白色或类白色，粘有石灰；断面不平坦，中间充满蚕屎，无光泽，无丝腺环（图 416）。

[redacted]

【来源】 为鼯鼠科动物复齿鼯鼠 Trogopterus xanthipes Milne-Edwards 的干燥粪便。

【产地】 产于河北、山西、湖北、四川、云南等省。

【采收加工】 秋季在岩洞或石缝周围寻找收集，拣去杂质，晒干。

【性状鉴别】 根据外形不同一般分为灵脂块（糖灵脂）与灵脂米二类。

1. 灵脂块 呈不规则的块状，大小不一。表面黑棕色、棕褐色，凹凸不平，有油润性光泽。粘附粪粒呈长椭圆形，表面常裂碎，呈纤维性。质硬，断面黄棕色或棕褐色，不平坦，有的可见粪粒，间或有黄棕色树脂样物质。气腥臭，带有柏树叶样气味，味苦辛。

2. 灵脂米 呈长椭圆形颗粒，两端钝圆，长 0.5～1.5cm，直径 0.3～0.6cm。表面黑棕色、黑褐色或棕褐色，较平滑或微粗糙。体轻，质松，捻之易碎，呈粉末状。具柏树样气味，味微苦（图 417）。

图 417 五灵脂

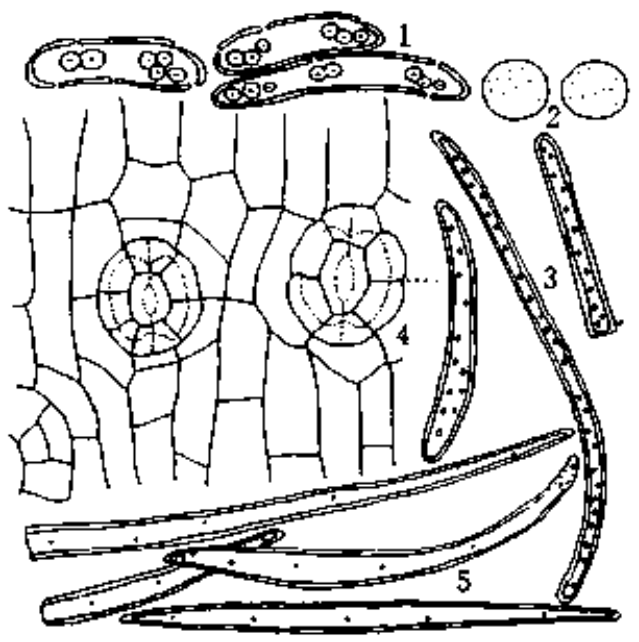


图 418　五灵脂粉末图

1. 木射线管胞　2. 花粉粒

3. 管胞　4. 气孔　6. 纤维

图 419　兔粪

【显微鉴别】　粉末。气孔甚多。凹陷型，副卫细胞 5～7 个拱盖在保卫细胞上面，细胞壁较厚，部分木质化，保卫细胞较大，侧面观呈哑铃形。花粉粒偶见，球形或近球形。无沟孔，直径 26～35μm，外壁极薄，表面具明显的颗粒状皱纹。颗粒大小近一致。管胞细长，成束散在，直径 4～7.5μm，具缘纹孔，纹孔较大，圆形，疏松或较疏松地排列成 1～2 列。木射线管胞成束散在，长短不一，直径约 20μm。具缘纹孔较大，疏松排列。纤维细长，壁薄，直径 15～18μm，可见稀疏分布的纹孔（图 418）。

【成分】　含树脂、尿素、尿酸及维生素 A 类物质等。

【功效】　性温，味苦、甘。活血，攻瘀，止痛。

【常见混淆品】

1. 兔粪　为兔科动物华南兔 Lepus sinensis Gray 及同科动物的干燥粪便（图 419）。

2. 鼠兔粪　为鼠兔科动物红耳鼠兔 Ochotona erythrotis Buchner、藏鼠兔 Ochotona thibetana Miline-Edwards、达呼尔鼠兔 Ochotona daurica Pallas 等的干燥粪便。

冬虫夏草

【来源】 为麦角菌科真菌冬虫夏草菌 Cordyceps sinensis (Berk.) Sacc. 寄生在鳞翅目蝙蝠蛾科昆虫蝙蝠蛾 Hepialus armoricanus Oberthür 幼虫上的干燥子座和虫体。

【产地】 主产于四川、西藏、青海等省区。

【采收加工】 夏初子座出土，孢子未发散时挖取。晒至 6～7 成干，除去似纤维状附着物及杂质，晒干或低温干燥。

【性状鉴别】 虫体形如蚕，长 3～5cm，粗 0.3～0.8cm。呈土黄色至黄棕色，偶棕褐色，粗糙，环纹明显，近头部环纹较细，共有 20～30 条环纹；全身有足 8 对，近头部 3 对，中部 4 对，近尾部 1 对，以中部 4 对最明显。头部黄红色，尾如蚕尾。质脆，易折断，断面略平坦，白色略发黄。子座深棕色至棕褐色，细长，圆柱形，一般比虫体长，长 4～9cm，粗约 0.3cm，表面有细小纵向皱纹，顶部稍膨大。质柔韧，折断面呈纤维状，黄白色。气微腥，味淡（图421）。

【显微鉴别】 子座头部横切面。子囊壳呈长椭圆形，径向延长，长 236～257μm，宽 110～146μm，周围呈棕色，排列于横切面外围，基部嵌入子座内，先端突出子座外，充满孢子（图 420）。

【理化鉴别】

1. 不同产地冬虫夏草的薄层色谱。取样品粉末 2g，置烧瓶内，加入 20%乙醇溶液 30ml，水浴回流 2 小时，趁热抽滤；滤液用 20%乙醇洗 2 次，合并滤液，蒸发近干；按净化处理通过小柱，收集洗脱液，浓缩至近干；残渣用 50%乙醇 1ml

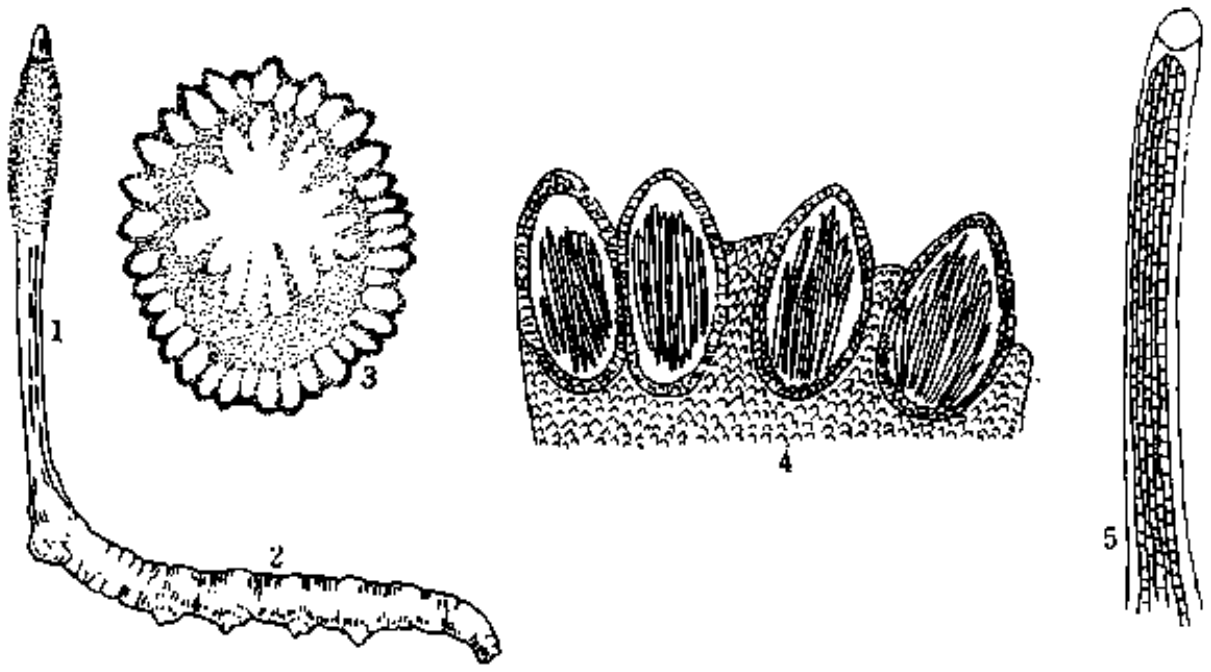


图 420 冬虫夏草

1. 子座 2. 虫体 3. 子座横切面，示子囊壳
4. 子囊壳放大，示子囊 5. 子囊放大，示子囊孢子

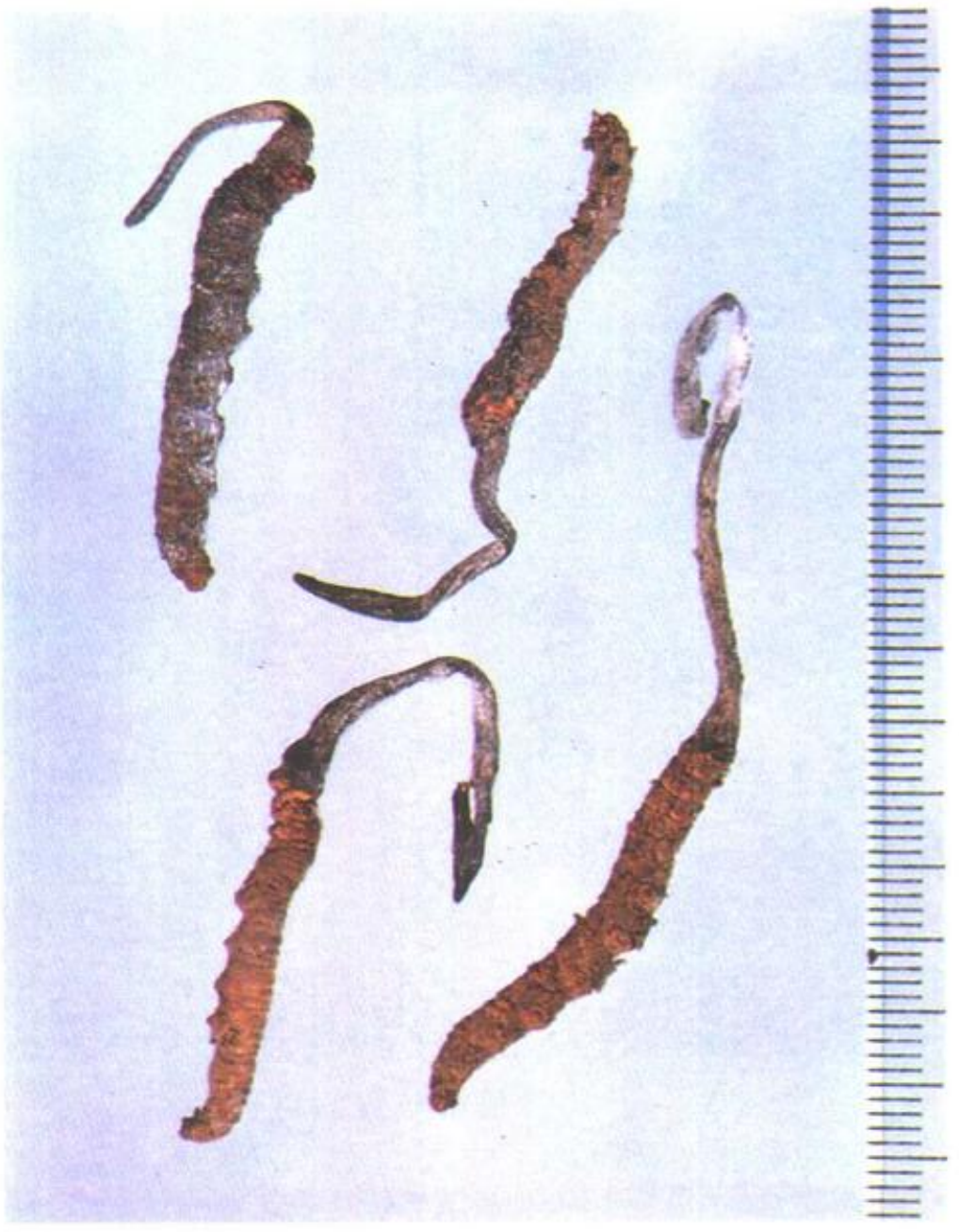


图 421 冬虫夏草

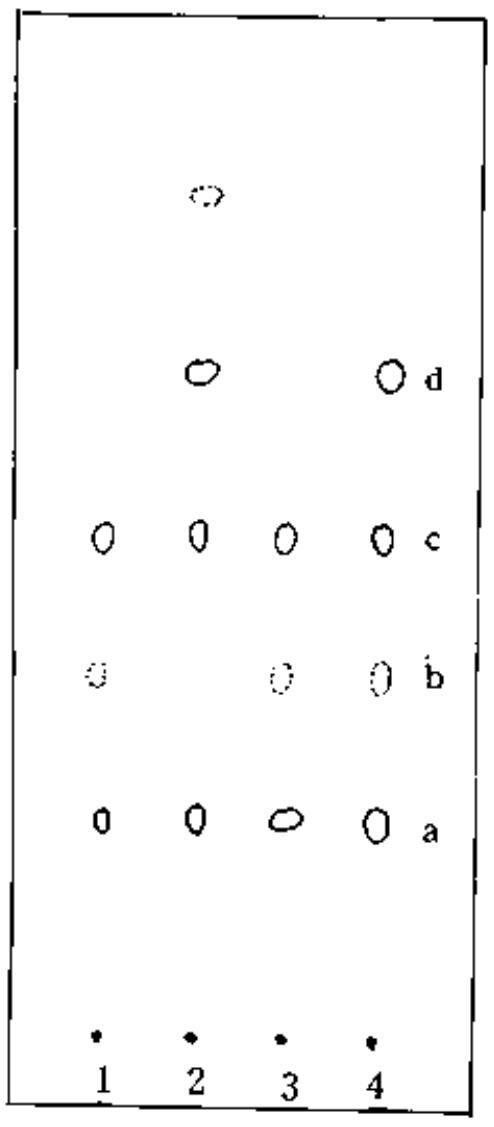


图 422 不同产地冬虫夏草的薄层层析图谱

1. 河南虫草 2. 青海虫草
3. 西藏虫草 4. a-尿苷 b-次黄嘌呤 c-腺苷 d-尿嘧啶

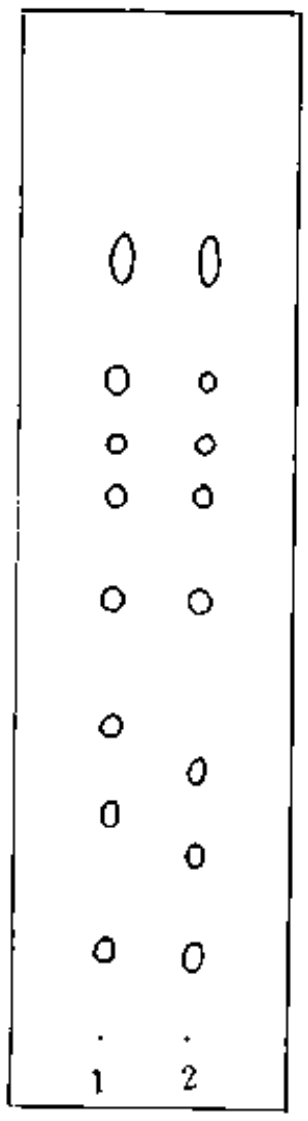


图 423 冬虫夏草和亚香棒虫草的薄层层析图谱

1. 亚香棒虫草
2. 冬虫夏草

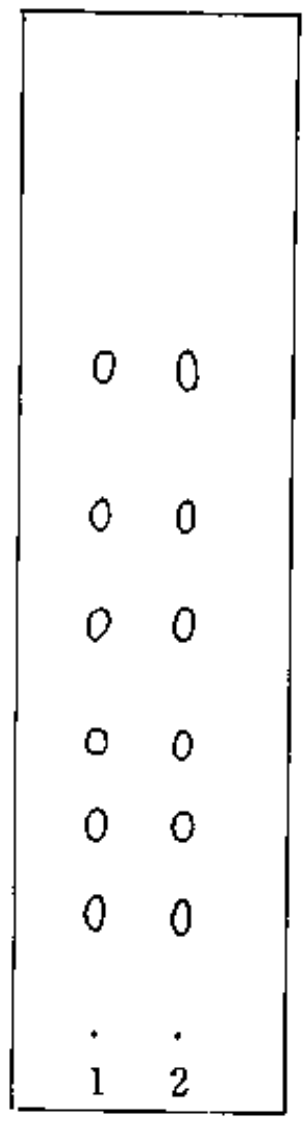


图 424 冬虫夏草和亚香棒虫草纸层析图谱

1. 冬虫夏草
2. 亚香棒虫草

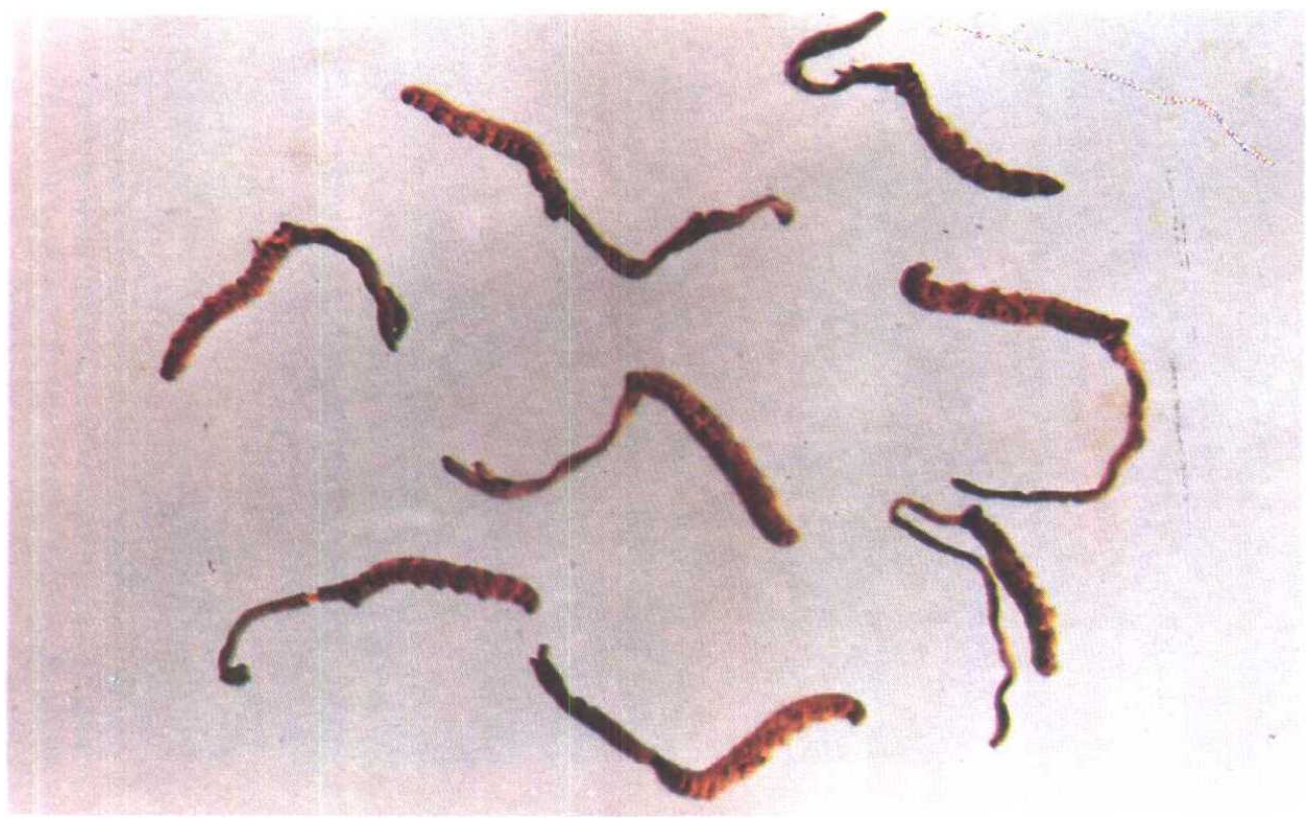


图 425 亚香棒虫草

溶解后作供试品液。另取尿苷、次黄嘌呤、腺苷、尿嘧啶适量，分别用 50% 乙醇配制成溶液作对照品液。以 0.05mol／L 磷酸氢二钠的硅胶 GF_{254} 作吸附剂，以氯仿—乙酸乙酯—异丙醇—水（8∶2∶6∶0.6）混合液加氨水碱化为展开剂，展开，置可见光下检视（图 422）。

2. 取冬虫夏草和香棒虫草各 60mg，分别用酸水解 24 小时；水解液稀释后作供试品液。以硅胶 G 作吸附剂，以正丁醇—乙酸—水（6∶2∶2）作展开剂，展开，用 0.1% 茚三酮试剂作显色剂，加热显色（图 423）。

3. 取冬虫夏草和亚香棒虫草粉末各 2g，用乙醚除去油脂，留醇后，用 95% 乙醇回流提取 1 小时，趁热过滤，减压浓缩至适量，过滤，滤液作供试品液。以新华层析滤纸作吸附剂，以正丁醇—冰醋酸—水（4∶2∶1）作展开剂，展开，用 0.2% 茚三酮乙醇液喷雾加热显色（图 424）。

【成分】 含粗蛋白约 25%，此外，尚含维生素 B_{12}、尿嘧啶、腺嘌呤、腺嘌呤核苷、麦角甾醇等。

【功效】 性温，味甘。滋肺补肾，益精气，化痰，系补益肺肾之珍品。

【常见混淆品】

1. 亚香棒虫草Cordyceps hawkesii 的干燥子座及虫体(图 425)。

2. 凉山虫草 Cordyceps liangshanensis 的干燥子座及虫体。

3. 蚜螂草 Cordyceps geotrupis 的干燥子座及虫体。

4. 香棒虫草 Cordyceps barnesii Thwaites 的干燥子座及虫体。

5. 黄蜂草 Cordyceps spheco-

cephala 的干燥子座及虫体。

6. 吹沫虫草 Cordyceps tricentri 的干燥子座及虫体。

7. 蚂蚁草 Cordyceps myrmecophila 的干燥子座及虫体。

8. 半翅目虫草 Cordyceps nutans 的干燥子座及虫体。

9. 分枝虫草 Cordyceps ramosa Tenu 的干燥子座及虫体(图 426)。

10. 蟋蟀草 Cordyceps grylli 的干燥子座及虫体。

11. 蛹虫草 Cordyceps militaris 的干燥子座及虫体。

12. 蝉蛹草 Cordyceps sobolifera 的干燥子座及虫体。

13. 塔顶虫草 Cordyceps stylophora 的干燥子座及虫体。

14. 珊瑚虫草 Cordyceps martialis 的干燥子座及虫体。

15. 蚬草 Cordyceps tuberculata 的干燥子座及虫体。

16. 蝉草 Cordyceps cicadicola 的干燥子座及虫体。(图 427)。

17. 多枝虫草 Cordyceps arbuscula 的干燥子座及虫体。

18. 新疆虫草 Cordyceps gracilis 的干燥子座及虫体。

19. 地蚕 为蜡形科植物地蚕 Stachys geobombycis C. Y. Wu 的地下块茎。

20. 草石蚕 为蜡形科植物草石蚕 Stachys sieboldii Miq. 的地下块茎(图 428)。

21. 人工伪制虫草 用黄豆粉或淀粉经模具压制、染色加工而成 样品大小、色泽基本一致、质硬而重、放入水中、表面颜色即脱掉(图 429)。

19 种虫草的性状比较、见表 18。

图 426 分枝虫草

图 427 蝉草

图 428　草石蚕

图 429　冬虫夏草伪品（人工伪制）

表 18　　虫草属 19 种虫草性状比较

种类	子座				虫体	产地
	着生状况	颜色	长度（cm）	子囊壳		
冬虫夏草	单生，从虫体前端发出	褐色	4～10×0.3	半埋于子座内	为鳞翅目的幼虫。似四眠老蚕、长3～5cm，外表淡黄至黄棕色。腹部有足8对、中部4对明显。	四川 云南 青海
亚香棒虫草	单生，从虫体前端发出	黑色或褐色	4～8×0.2	埋生于子座内	为鳞翅目的幼虫。与冬虫夏草相似，但外表菌丝膜为类白色，虫皮栗褐色	安徽 湖南
凉山虫草	单生，有的上部分枝，由虫体前端发出	黄棕色	柄：10～30×0.1～0.2 头部：2～5×0.2～0.5	生于子座表面	为鳞翅目的幼虫。长3～6cm，外表菌丝膜棕褐色、虫皮暗红棕色、表面有不规则皱纹、足不明显。	四川
蛲螂草	单生，从虫体胸部发出	淡橙黄色	柄：3.5～8.5×0.1 头部：1～1.5×0.15	埋生于子座内	为金龟子科昆虫蛲螂的成虫	浙江
香棒虫草	单生，从虫体头胸部之间一侧发出	暗褐色	4～7×0.2	埋于子座内	为金龟子科昆虫金龟子的幼虫。向腹面卷曲，长约25cm，黄棕色；头部红棕色，有螯牙1对，胸部3节，各有胸足1对	山西 海南
黄蜂草	单生，从虫体头胸部之间发生	淡黄色	柄：3～9×0.05～0.1 头部：0.3～0.9×0.1～0.2	埋生于子座内	为胡蜂科昆虫黄蜂的成虫	安徽 浙江
吹沫虫草	单生，从虫体头胸部之间发生	淡黄色	柄：3～6×0.05 头部：3～7×0.15	埋生于子座内，孔口稍凸	为同翅目吹沫虫科及叶蝉科的成虫	河北 浙江
蚂蚁草	单生，或1～3根从虫体胸部或头部发出	淡黄色	柄：0.5～5×0.05，头部卵形，直径：0.1～0.25	埋生于子座内	为蚁类昆虫蚂蚁	江苏 浙江 云南
半翅目虫草	1～2个，罕见3个从虫体胸部发出	柄黑色，头部橙黄色	柄：3～10×0.1， 头部：0.5～1.2×0.1～0.3	埋生于子座内	为半翅目的成虫	安徽 浙江
分枝虫草	1～3～(5)，从虫体前端发出	黑褐色	3～5.5×0.1～0.4	埋生于子座内	为鳞翅目昆虫的幼虫，与冬虫夏草相似，黄绿色或黄褐色，足明显	浙江
蟋蟀草	单生或6群生，从虫体头部发出	灰黄色	柄：1～4×0.1～0.2 头部：1～2×0.2～0.3	生于子座表面	为蟋蟀科昆虫蟋蟀的成虫	海南
蛹虫草	单生，有时数个从虫体头部发出	橙黄色	柄：2～5×0.2～0.3 头部：1～2×0.3～0.5	生于子座表面	为半埋于土中鳞翅目昆虫的蛹。长椭圆形，黄棕色，有5～7条横环纹	河北 吉林 福建

续表

种类	子座				虫体	产地
	着生状况	颜色	长度（cm）	子囊壳		
蝉蛹草	单生或2～3枝成丝，从虫体前端发出	柄棕褐色，头部淡黄色	柄:2.5～6×0.1～0.4 头部:0.7～2.8×0.2～0.7	埋生于子座内，孔口稍突	为蝉科昆虫蝉的蛹。长卵形，金黄色，有7–9条横环纹	四川 江苏 浙江 福建
塔顶虫草	单生，偶有2～3个，由虫体前端发生	柄淡红色，头部棕褐色	柄: 1～5×0.1 头部: 0.2～1.3×0.2	埋生于子座内，孔口突出	为埋于腐木中的鞘翅目的幼虫。长条形，有环纹10条左右	吉林 浙江 广西
珊瑚虫草	单生至群生，从虫体各处发出	桔红色	柄:2～6×0.1～0.4 头部:1～3×0.2～0.6	埋生于子座内	为鳞翅目昆虫的幼虫，与冬虫夏草相似	浙江 福建
蛾草	一根至多根，散生于虫体上各处	灰白色	0.3～2.5×0.1	生于子座表面	为鳞翅目昆虫的成虫及蛹	浙江 云南
蝉草	群生或丛生，由虫体整个腹部发出	淡青褐色	柄:1.5～2.5×0.1 头部:0.7～1.5×0.2	斜埋生于子座内，孔口突出	为蝉科昆虫蝉的成虫（即“知了”）	海南
多枝虫草	多枝，从虫体前端或后端发出	柄米黄色，头部棕褐色	柄:3～6×0.1 头部:2～3×0.1～0.15	埋生于子座内，孔口突出	为金龟子科昆虫金龟子的幼虫。性状同香棒虫草的虫体	海南
新疆虫草	头部子座偶见，子座先端膨大，呈圆球形	棕褐色	柄:1～2	埋入子座内，孔口呈黑点状	为麦角菌科细虫草的幼虫	新疆

图 432　小黄鱼耳石

【来源】　为石首鱼科动物大黄鱼 Pseudosciaena crocea (Richardson) 或小黄鱼 Pseudosciaena Polyactis Bleeker 头盖骨中的耳石。

【产地】　主产于浙江，以宁波产者质佳。广东沿海亦产。

【采收加工】　在夏季黄鱼渔汛期捕获，劈开头部，取出最大的一块耳石，洗净，晾干。

【性状鉴别】

1. 大黄鱼耳石　长卵形三棱体，长 1.4～2.2cm，宽 0.8～1.1cm。背视面一侧隆起，其上有横突数个，近尖端处有一斜的凹沟。腹视面平坦光滑，靠近圆端部可见一明显圆形凹痕，凹痕下端紧连一凹槽，似"电话筒"状斑痕。质坚硬，难破碎。气微弱，味稍涩(图 430)。

背面　　腹面

图 430　大黄鱼耳石

1　2　3　4　5　6　7　8　9

图 433　鱼脑石粉末图

1–7　碳酸钙晶体　1. 针状　2. 条状　3. 柱状　4. 球粒状　5. 片状　6. 板状　7. 层板状　8. 有机质　9. 纤维蛋白

背面　　腹面

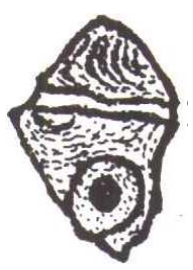
图 431　小黄鱼耳石

背面

腹面

图 434　黄姑鱼耳石

背面



腹面

图 435　皮氏叫姑鱼耳石

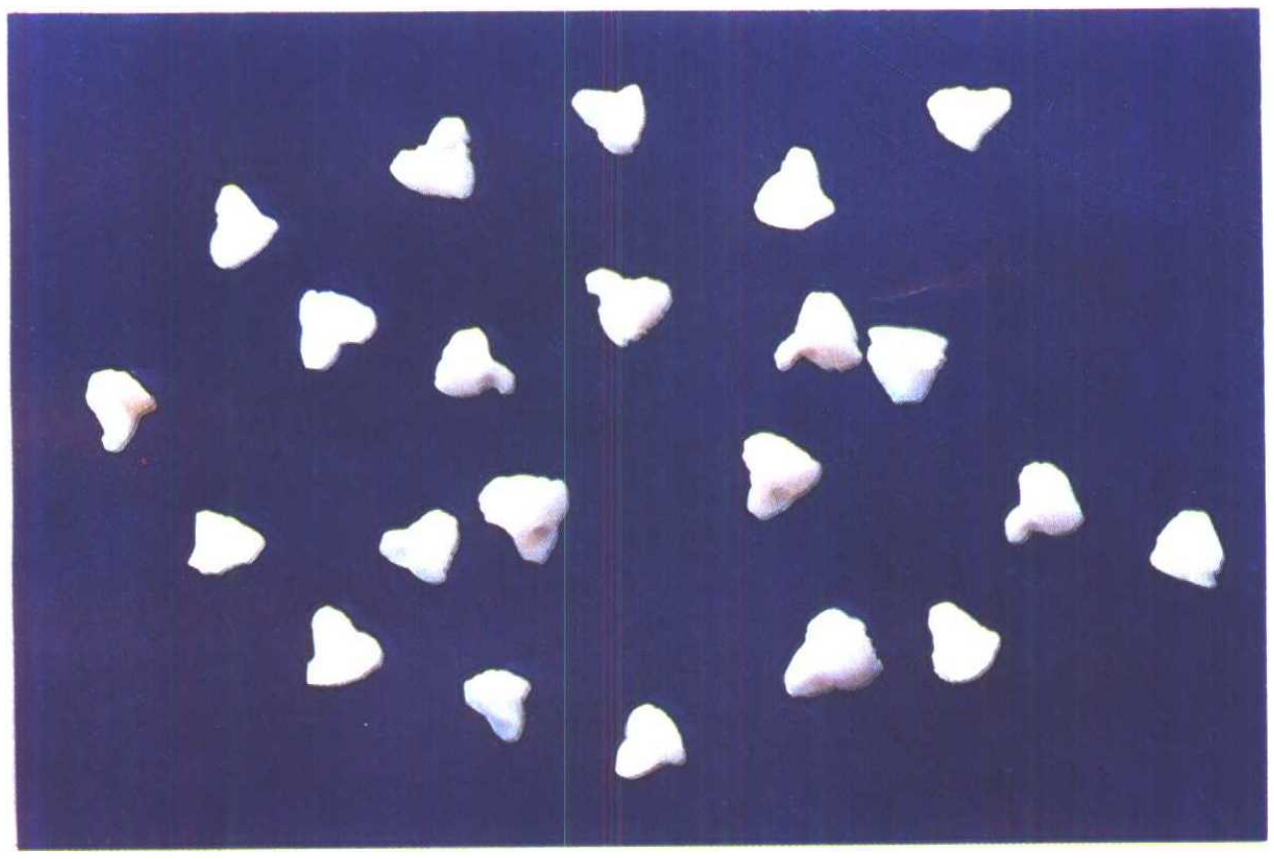
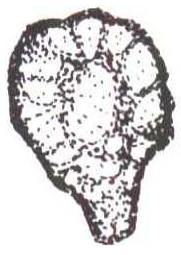
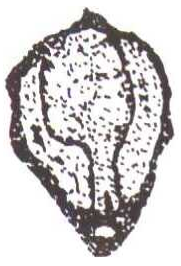


图 436　皮氏叫姑鱼耳石



背面



腹面

图 438　黑鳃梅童鱼耳石

背面

腹面

图 437　鲵鱼耳石

2. 小黄鱼耳石　长卵形三棱体，长 0.6～1.2cm，宽 0.4～0.7cm。背视面隆起，一侧可见数个类圆形瘤状突起。腹视面微弯、平滑、尖端较短圆，"电话筒"状斑痕较小。质坚硬，难破碎。气微弱、味稍涩（图 431、432）。

【显微鉴别】　粉末。可见碳酸钙针状、条状、柱状、球粒状、片状、板状、层板状晶粒和少量有机质与纤维蛋白（图 433）。

【成分】　主含碳酸钙。另含有机质和纤维蛋白、20 多种微量元素。

【功效】　咸，平。化石、通淋、消炎、利尿。

【常见混淆品】

1. 黄姑鱼耳石　为石首鱼科动物黄姑鱼 Nibea albiflora 头盖骨中的耳石（图 434）。

2. 皮氏叫姑鱼耳石　为石首鱼科动物皮氏叫姑鱼 Johniws belengerii 头盖骨中的耳石（图 435、436）。

3. 鲵鱼耳石　为石首鱼科动物鲵鱼耳石 Miichthys miiuy 头盖骨中的耳石（图 437）。

4. 黑鳃梅童鱼耳石　为石首鱼科动物黑鳃梅童鱼 Collichthys niveatus 头盖骨中的耳石（图 438）。

6 种鱼脑石的性状比较、见表 19。

表 19　　六种鱼脑石的性状特征比较

比较部位 \ 种名	大黄鱼耳石	小黄鱼耳石	黄姑鱼耳石	皮氏叫姑耳石	鲵鱼耳石	黑鳃梅童鱼耳石
形状	长卵形三棱体	长卵形三棱体	长椭圆形三棱体	三棱体	扁长椭圆形	类扁三角状
大小(cm)	长 1.4～2.2 宽 0.8～1.1	长 0.6～1.2 宽 0.4～0.7	长约 1.2 宽约 0.7	长 0.7～1.1 宽 0.5～0.8	长约 1.2 宽约 0.6	长约 0.6 宽约 0.5
背视面	一侧隆起,其上有横突数个,近尖端处有一斜形凹沟	隆起,一侧可见数个类圆形瘤状突起	略偏一侧,有数个瘤状突起,另一侧较薄	中间凹,一端尖突,可见三尖突起 3～5 个	中央可见数十个小瘤状突起,两侧边缘较薄,一侧可见平列数个小齿状突起	中央微突起,一侧较厚,另一侧较薄,可见微突起的数条纵棱:一端钝圆,另一端稍尖
腹视面	平坦光滑,靠近圆端部可见一明显圆形凹痕,凹痕下端紧连一凹槽,似"电话筒"状斑痕	微弯,平滑,尖端较短圆,"电话筒"状斑痕较小	微弯,光滑,中部稍隆起,一端稍尖,可见犁形斑痕、纵横向弯曲斑痕,近边缘处有"U"形凹痕,另一端稍平截	中部略成 120 度的广角,尖突的一端可见圆形锥状凹窝	微弯,光滑,一端呈三角状突起,可见">"形凹痕,另一端圆尖,边缘有小缺刻	平坦,钝圆,一端有一个圆形斑痕,尖端可见圆形斑痕,其间有一狭条状斑痕相连

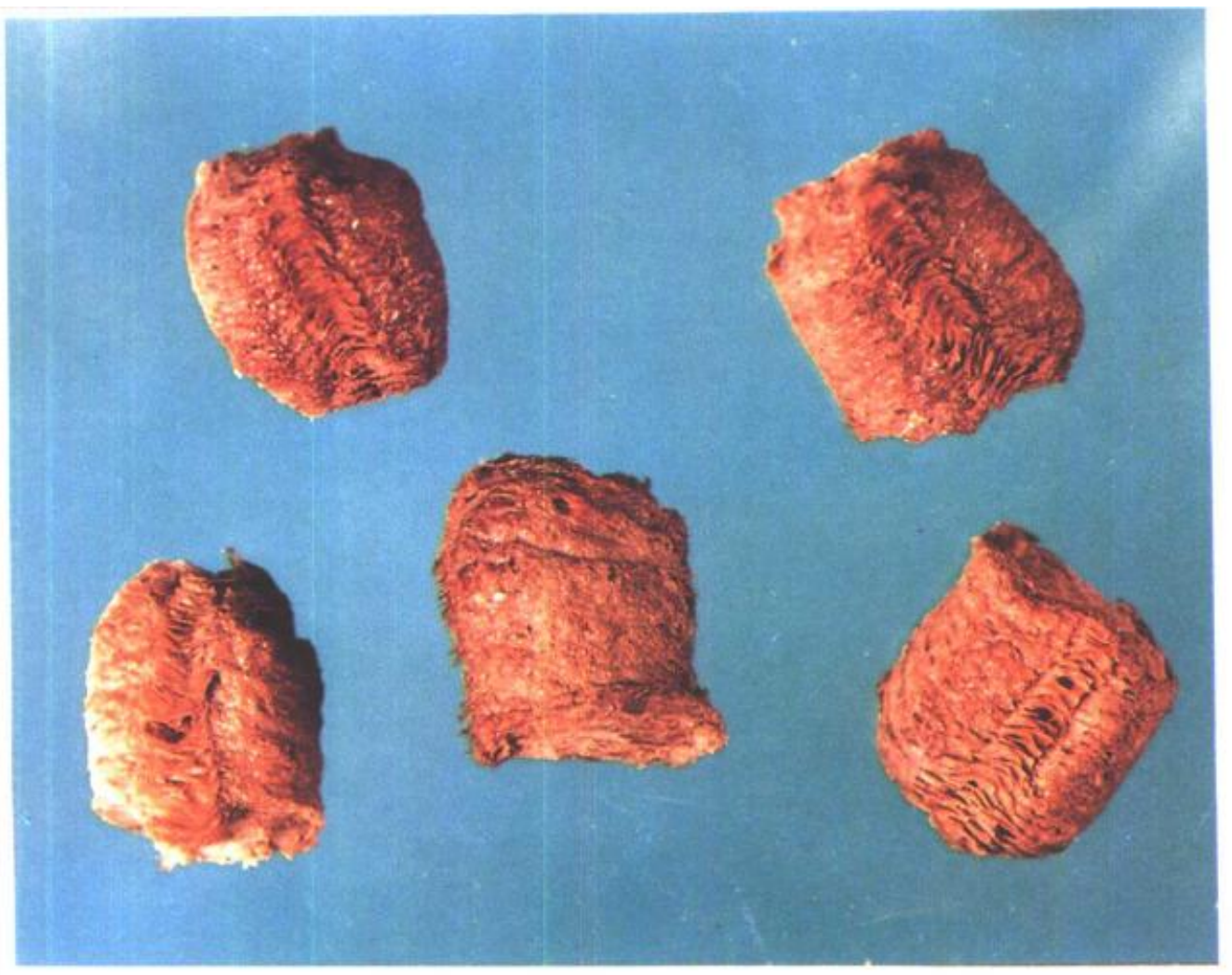


图 439　桑螵蛸

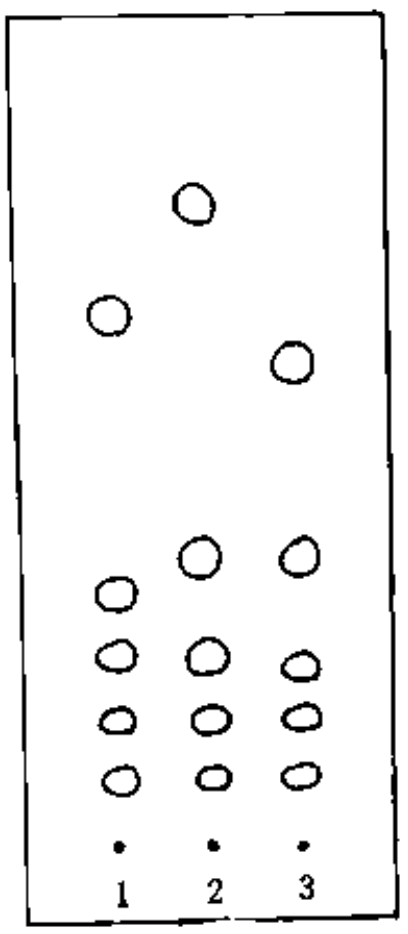


图 440　桑螵蛸的纸层析色谱图

1. 团螵蛸　2. 长螵蛸　3. 黑螵蛸

桑螵蛸

【来源】　为螳螂科昆虫大刀螂 Tenodera sinensis Saussure、南方刀螂 Tenodera aridifolia stoll 和巨斧螳螂 Hierodula patellifera Serville 的干燥卵鞘。分别习称为"团螵蛸"、"长螵蛸"及"黑螵蛸"。

【产地】　团螵蛸主产于湖北、湖南、云南、广西、河北、甘肃、辽宁等省区。长螵蛸主产于安徽、浙江、山东、江苏、湖北等省。黑螵蛸主产于山东、河北、河南、山西等省。

【采收加工】　9月至翌年2月采收。除去树枝，置蒸笼内蒸死虫卵，晒干或烘干。

【性状鉴别】

1. 团螵蛸　略呈圆柱形或扁圆柱形，长 2.5～4cm，宽 2～3cm，厚 1.4～2.1cm，由多数膜状薄层叠成。表面浅黄褐色，背部中央由 29～42 个膜状薄片，前后纵向排列成一条宽 0.3～0.4cm 的黄色小脊。薄片两侧向腹面延伸，但肋纹不明显。腹部平坦或有凹沟，常附有石粒、炭渣或树皮。尾端有两个扇形的光滑平面。横断面外层较厚，呈海绵状，内层为 16～23 个卵室，呈放射状排列，室壁光滑，每室各有1个卵，卵呈长锥状体，深棕色，长 0.2～0.3cm。纵切面，由 16～23 个卵室纵向排列而成，背部膜状薄片之间距离较大。体轻，质松而韧。有清香气，尤以湿润后加热时更明显（图 439）。

2. 长螵蛸　略呈长条形，长 2.5～5cm，宽 0.7～1cm，厚 0.8～1.2cm，一端较细。表面黄白色，背部中央由 42～58 个膜状薄片前后呈覆瓦状排列成一条小脊，其两侧各有一条黑褐色的浅沟。肋纹明显，腹部呈凹沟状。横断面，外层为薄而坚实的黄白色壳质，内层为13～15 个黑褐色的卵室呈放射状排列；卵室壁光滑，卵室内有长椭圆形卵一粒，长 0.2～0.3cm，一端明显大于另一端。纵切面，可见

20～26 个卵室纵向排列。体轻、质脆。水湿润后加热有清香气。

3. 黑螵蛸　略呈平行四边形，长 1.7～4cm，宽 1～2cm，厚 1～1.5cm。表面黑褐色或灰褐色，背部中央由 25～34 个膜状薄片纵向排列成一条小脊，两侧肋纹不明显。腹部中央有一凹沟，其中常有小树枝或树皮。横断面，外层为薄而坚实的一层黑褐色壳质，内层黄褐色，内、外层之间为空隙。内层的卵室有 12～18 个，以背部膜状薄片的下延部为中心，呈放射状排列，卵室壁光滑，每室内有长椭圆形卵一粒，长 0.3～0.4cm。纵切面，可见 11～14 个卵室纵向排列。体轻、质坚而韧。水湿润后加热有清香气。

【理化鉴别】

1. 取 3 种桑螵蛸各 1g，加水 20ml，煮 10 分钟，过滤；滤液浓缩至 1ml，作供试品液。以新华层析滤纸为吸附剂，以正丁醇－乙醇－水（4∶1∶2）为展开剂。展开；室温干燥后，用 0.2%茚三酮的无水乙醇液喷雾，置 65℃加热约 10 分钟，显色（图 440）。

2. 取 3 种桑螵蛸各 2g，加 50%乙醇 10ml 浸泡 8 小时，过滤，滤液作供试品。以新华层析滤纸作吸附剂，以正丁醇－乙醇－冰醋酸－水（4∶1∶1∶2）为展开剂，展开；晾干，喷以 0.2%茚三酮的无水乙醇液，65℃烘约 10 分钟，显色（图 441A）。

3. 取 3 种桑螵蛸各 2g，加无水乙醇 10ml，浸泡 2 天，过滤；滤液浓缩至 1ml，作供试品液。以 0.6%CMC－Na 的硅胶 G 作吸附剂，以氯仿－丙酮（19∶1）为展开剂，展开；晾干，喷以 25%磷钼酸的无水乙醇液，105℃烘 15 分钟，显色（图 441B）。

4. 取 3 种桑螵蛸各 2g，加石油醚（30～60℃）10ml，浸泡 24 小时，过滤，滤液作供试品液。以 0.6%CMC－Na 的硅胶 G 作吸附剂，以氯仿－丙酮（19∶1）作展开剂，展开；晾干，喷以 25%磷钼酸的无水乙醇液，105℃烘 15 分钟，显色（图 441C）。

【成分】　含蛋白质及脂肪等。

【功效】　性平，味甘，咸。益肾，固精，缩尿，止带。

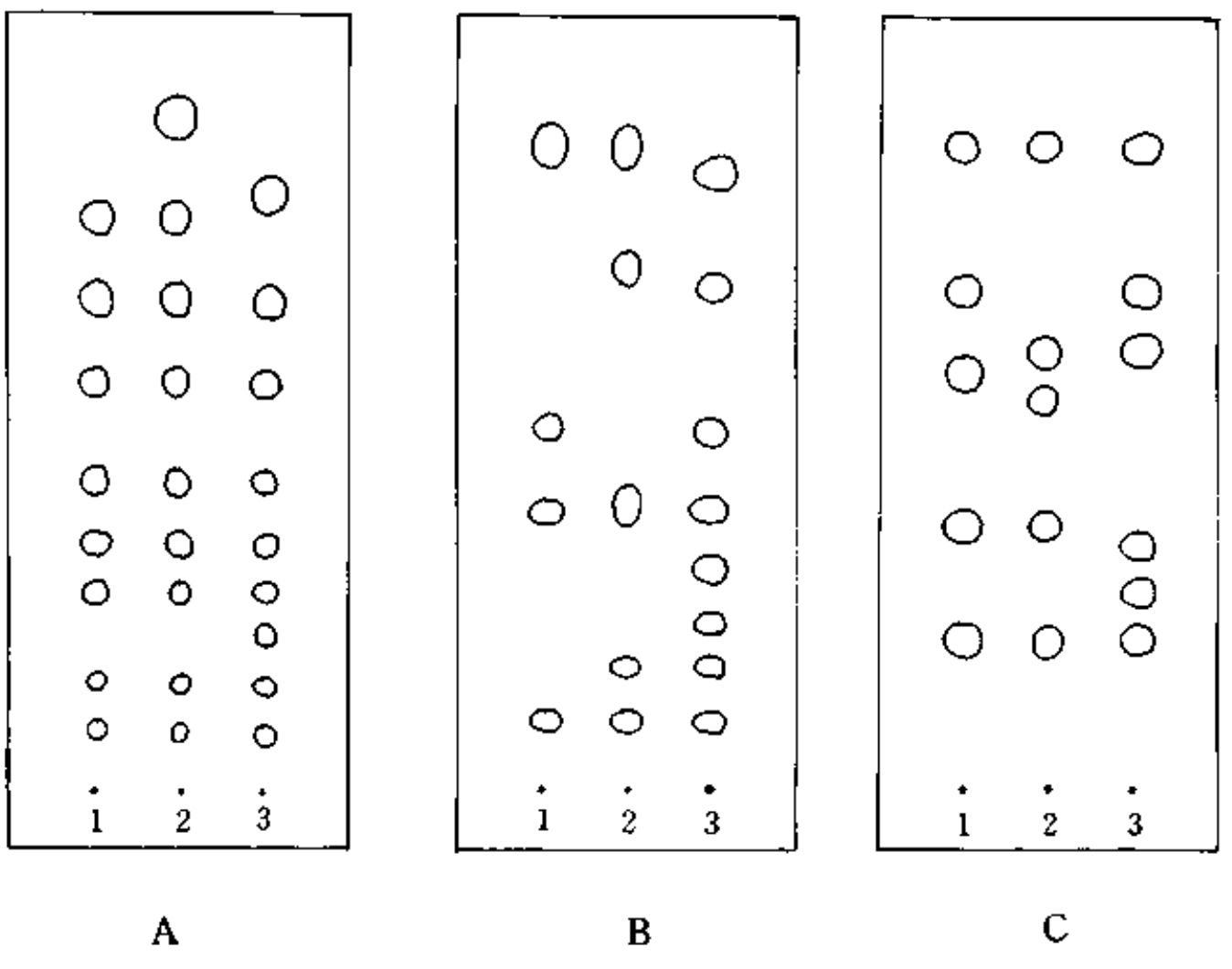


图 441　桑螵蛸的纸层析色谱图

1. 团螵蛸　2. 长螵蛸　3. 黑螵蛸

图 442　梅花鹿筋

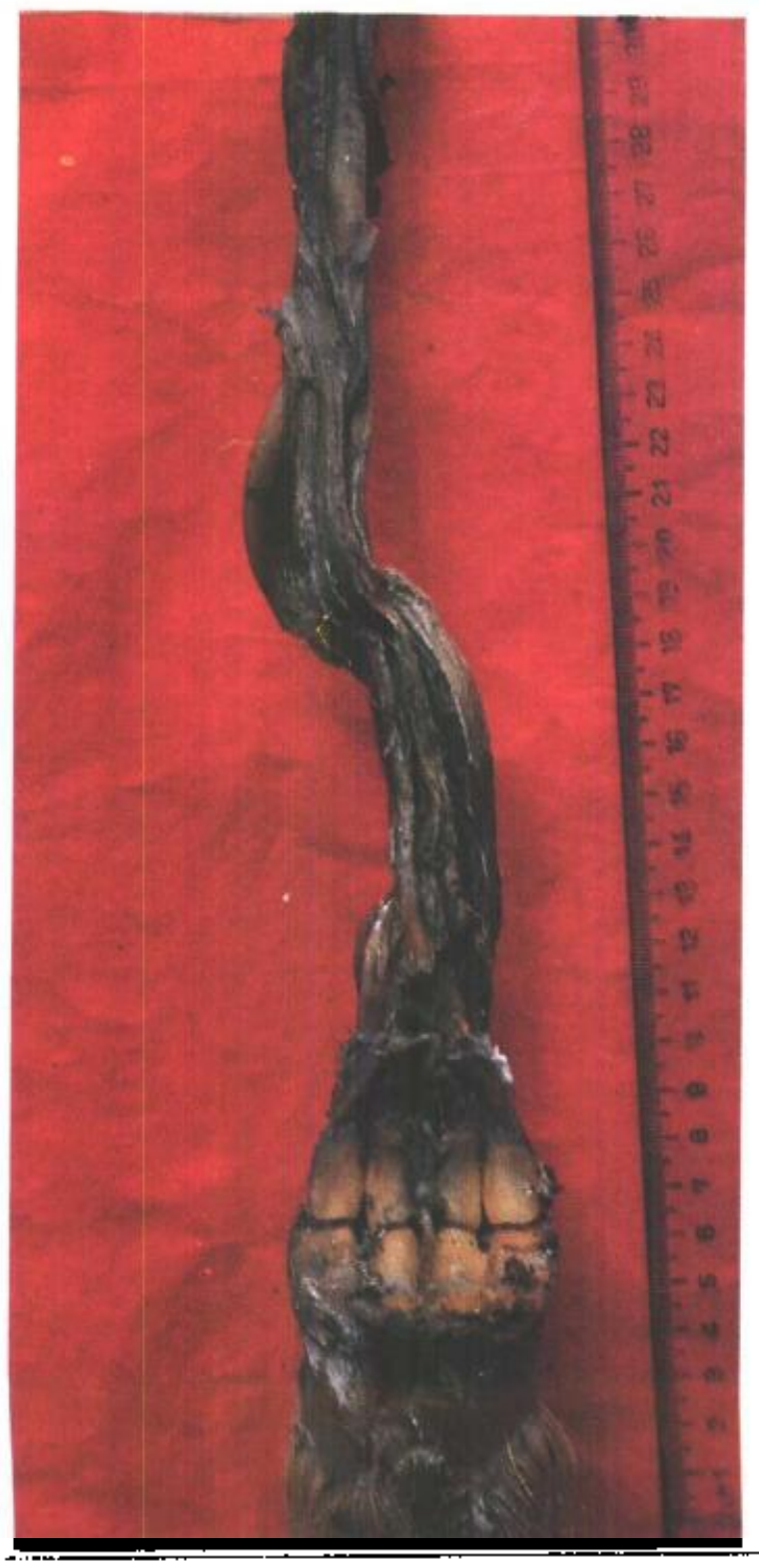


图 443　马鹿筋

鹿　筋

【来源】　为鹿科动物梅花鹿 Cervus nippon Temminck 或马鹿 Cervus elaphus Linnaeus 四肢的干燥筋。

【产地】　主产于吉林、辽宁、河北、黑龙江、内蒙古、新疆、青海、云南、四川、甘肃。

【采收加工】　将鹿杀死，从四肢中剥出筋，去净肌肉，保留蹄甲及少许皮毛，晒干或晾干。

【性状鉴别】　呈长条形，长 25～100cm。上部表面金黄色，半透明，微有光泽，下部带有半圆形、稍狭尖的黑色甲两个，并带有四枚小蹄骨；蹄甲平滑，向两边开

叉、带有棕黄色短毛。质坚韧。气微腥、味淡。马鹿筋较梅花鹿筋粗、长（图 442、443）。

【功效】 微咸、温。强筋健骨、祛风湿。为强壮筋骨之要药。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 牛筋 为牛科动物黄牛 Bos taurus domesticus Gmelin 或水牛 Bubalus bubalis Linnaeus 的韧带及蹄甲。多从两蹄甲中间剖开、成单蹄、韧带较长、长 17～50cm，表面棕黄色、不透明，蹄甲大、黑色，尖端黄棕色，毛较粗硬（图 445）。

2. 羊筋 为牛科动物山羊 Capra hircus Linnaeus 或绵羊 Ovis aries Linnaeus 的干燥肢筋。呈细长条形、每足筋分 3～5 支、长 30～40cm。表面灰褐色或灰白色、略带光泽、略透明或不透明，近上部有剥离时未去尽的骨质块、上端带肉质、下部有光滑的蹄甲 2 个、近平行向下、蹄甲处带皮、有黄白、灰白或淡棕色短毛、有蹄骨 4 块。气微、味淡（图 446）。

3. 猪筋 为猪科动物猪 Sus scrofa domestica Brisson 的干燥肢筋（图 447）。

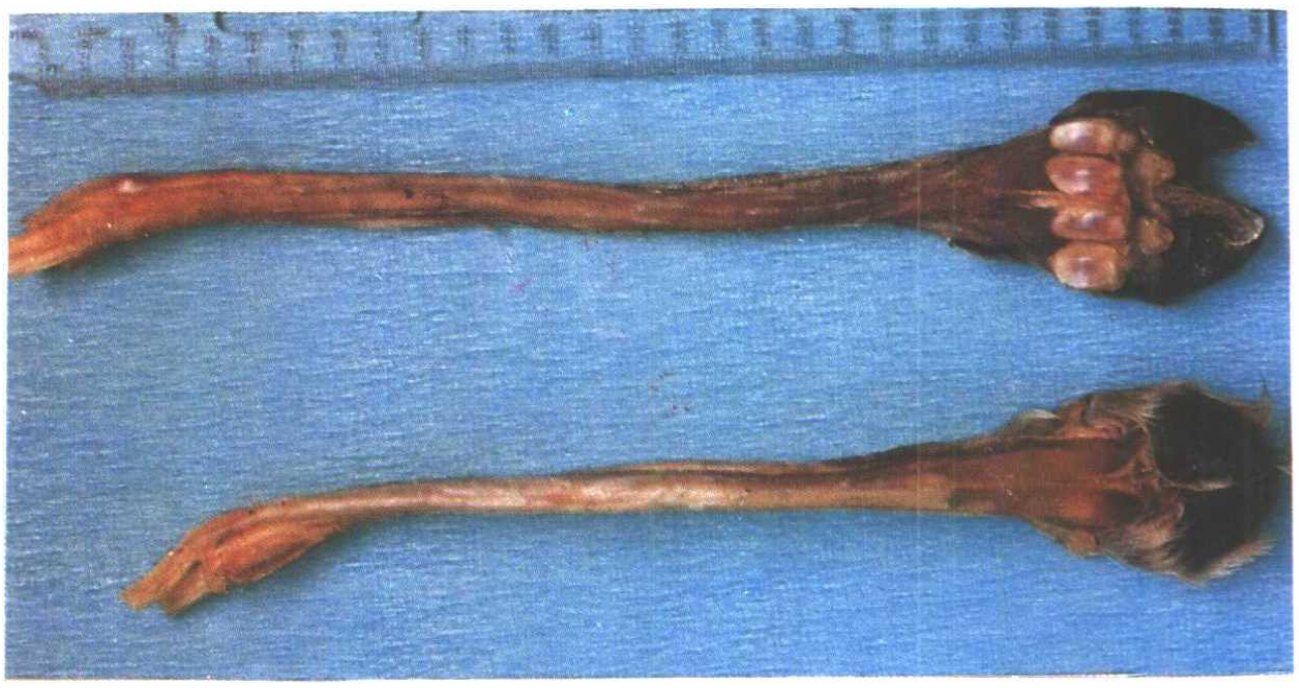


图 444 鹿筋

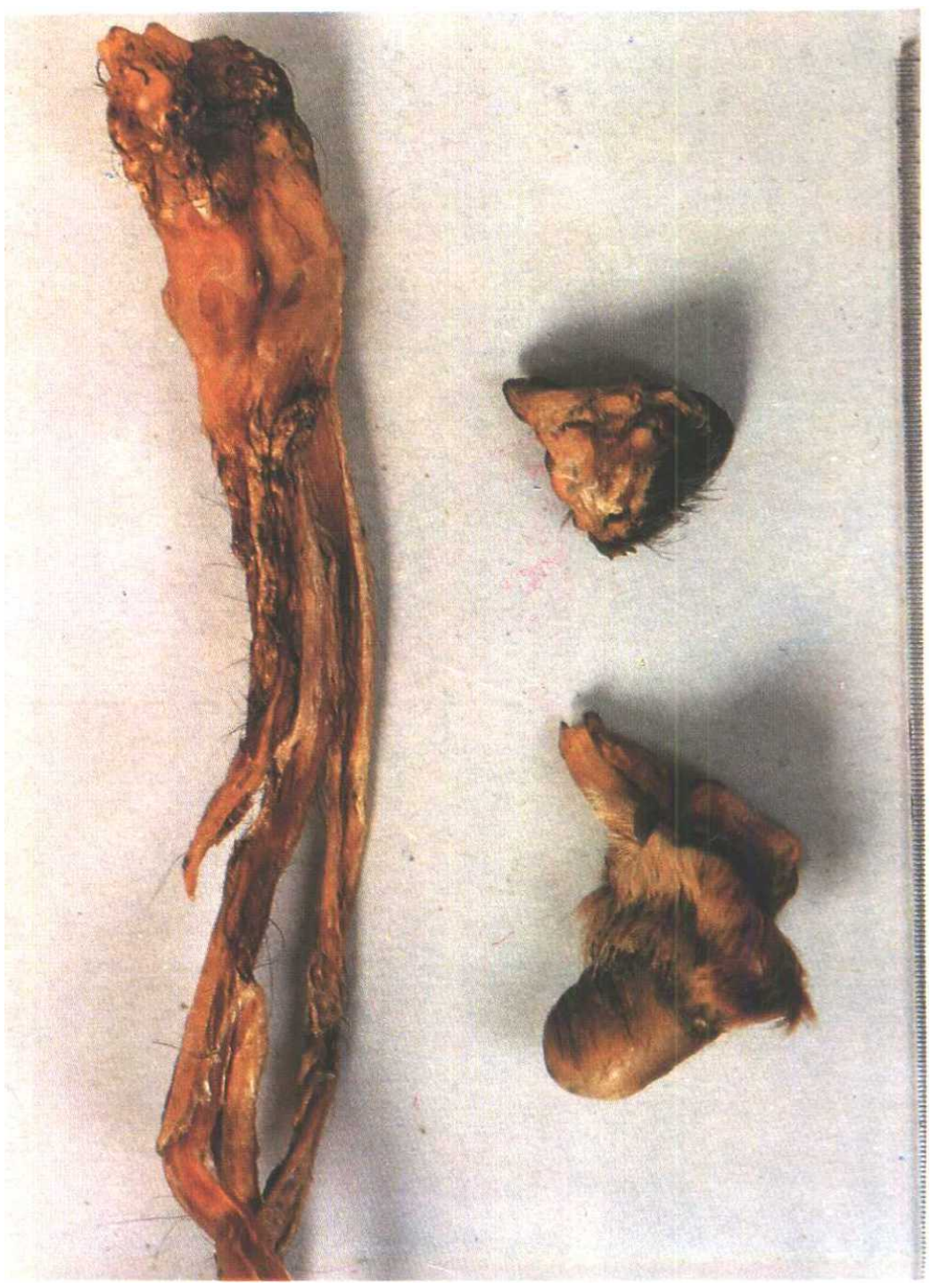


图 445 牛筋

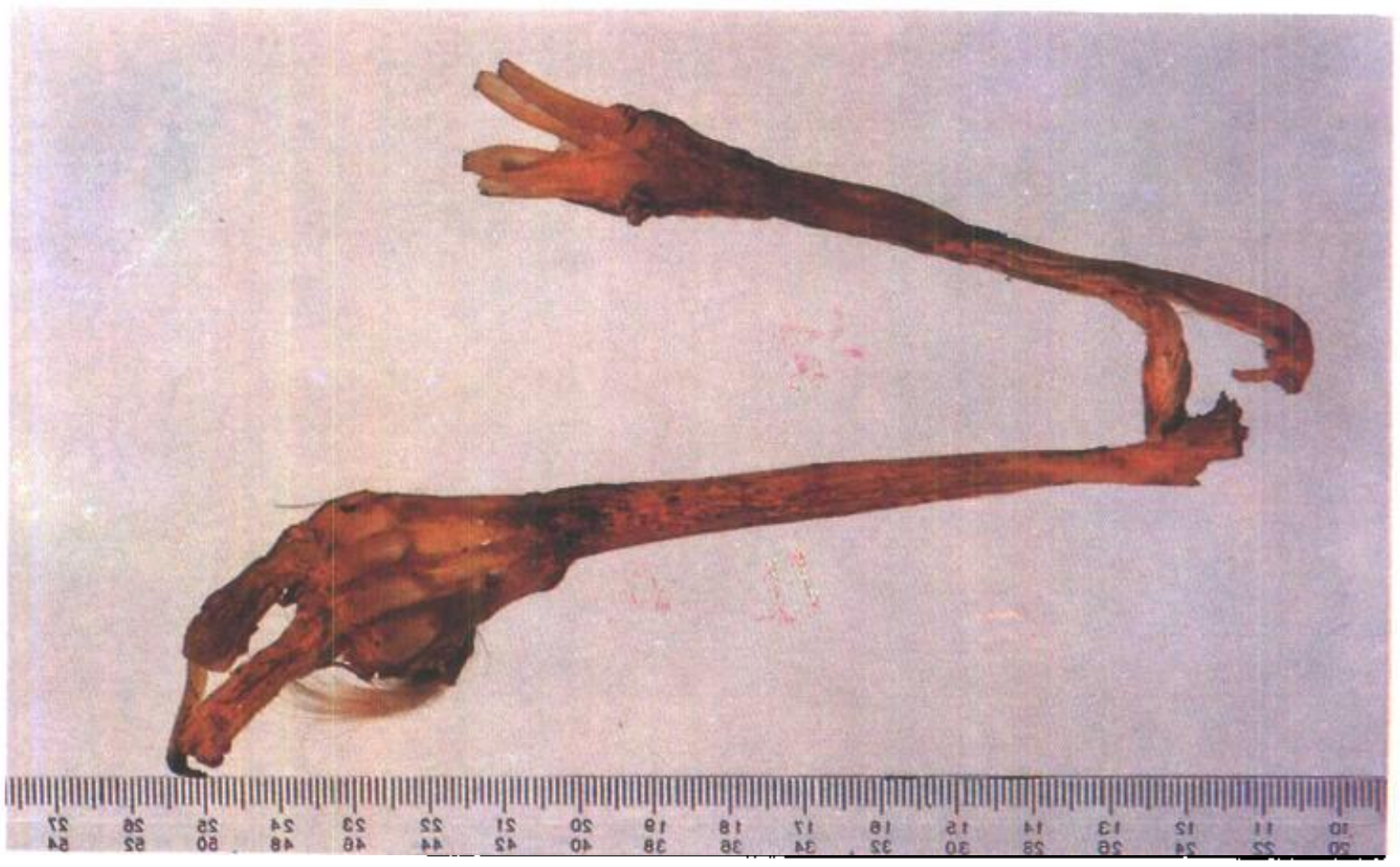


图 446　羊筋

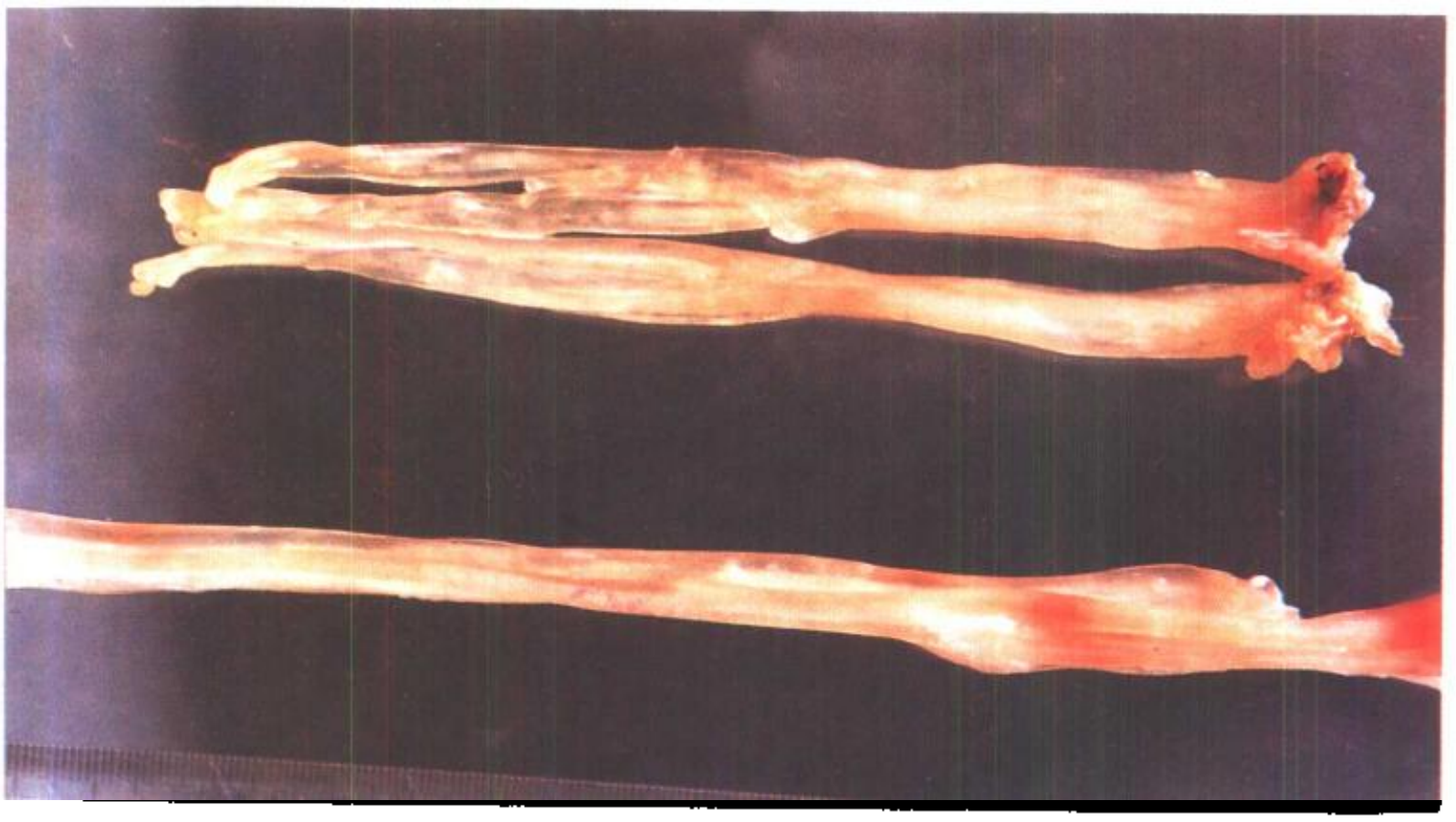


图 447　猪筋

鹿尾巴

【来源】 为鹿科动物梅花鹿 Cervus nippon Temminclc 或马鹿 Cervus elaphus Linnaeus 的干燥尾。

【产地】 主产于吉林、辽宁、河北、黑龙江、内蒙古、新疆、青海、云南、四川、甘肃。

【采收加工】 将鹿尾由尾椎骨处割下，挂起阴干；或将割下的鹿尾去掉鹿毛，挂起阴干或烘干。前者习称“带毛鹿尾”、后者习称“不带毛鹿尾”。

【性状鉴别】 呈猪舌状，基部稍宽，上端切成三角形，中部扁圆形，下端钝圆形，长约 10～15cm。带毛者外有棕黄色毛，亦可见一部分白毛。不带毛者，表面紫褐色，有光泽，可见凹点状微细孔，常有少数纵皱沟。质坚实，气腥，味淡（图 448）。

【功效】 甘、咸，温。暖腰膝、益肾精。

【常见伪品】 大多是以动物皮毛包裹骨头、肉块等制成。外观与鹿尾相似，但仔细观察发现有粘合缝、剖开或 X 光透视、可见中间无尾椎骨、易腐烂、有异臭。

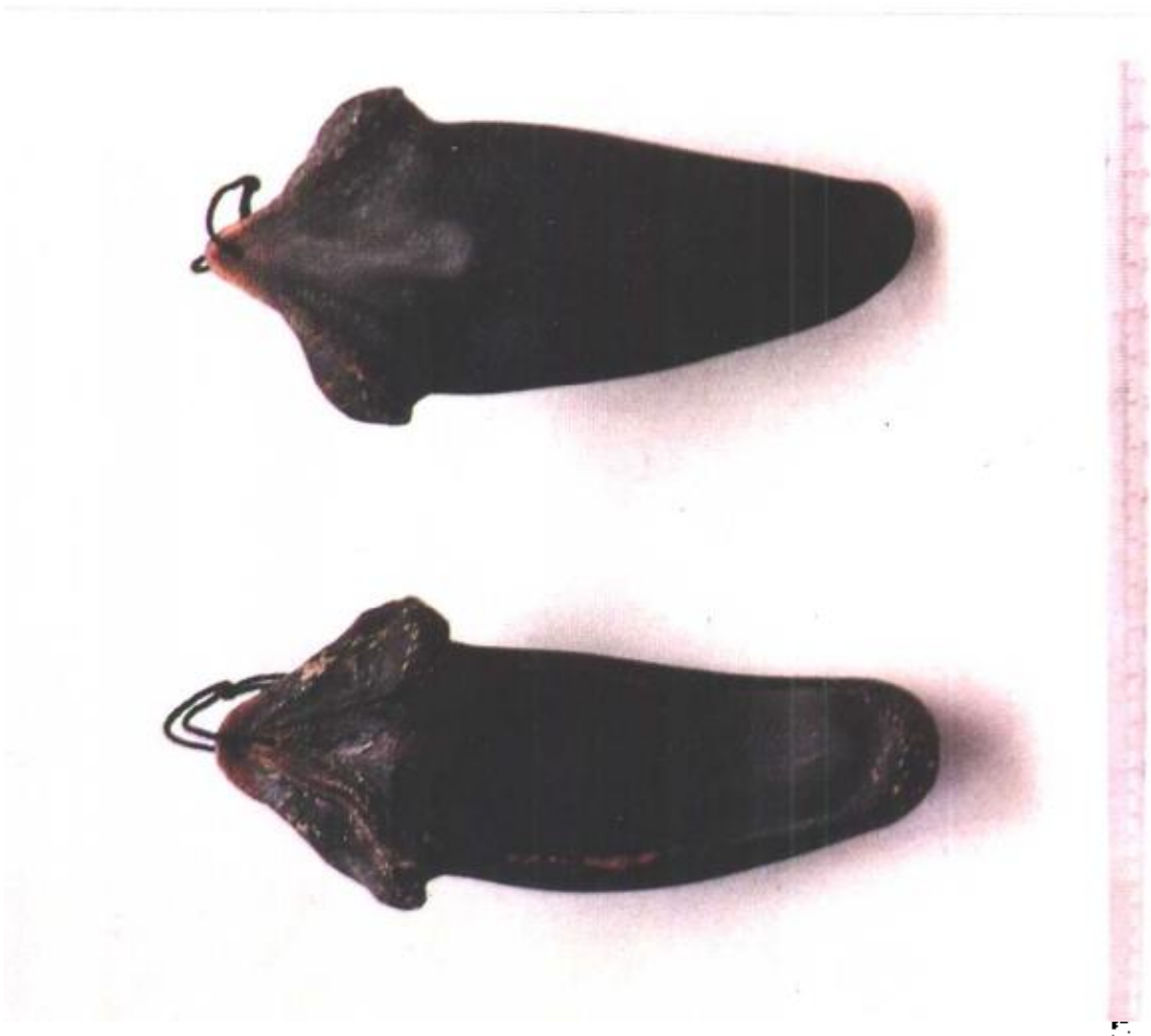


图 448 鹿尾巴

图 449 鹿尾巴（种名待定）

图 450　鲜人参

人　参

【来源】　为五加科植物人参 Panax ginseng C. A. Mey. 的干燥根。

【产地】　主产于吉林、辽宁、黑龙江等省。主要为栽培品，习称“园参”。野生品产量甚少，习称“野山参”、“山参”。

【采收加工】　人参加工规格甚多，常见品种的采制方法有：

1. 生晒参　9月间挖取生长4～7年的园参根部，刷洗干净，称为“园参水子”，剪去小支根，用硫磺熏后，置日光下晒干，即为生晒参。若不除去小支根而晒干，则称“全须生晒参”。剪下的小支根及须根晒干，称“白参须”。

2. 红参　取洗净的园参鲜根，剪去小支根，蒸2～2.5小时，取出，烘干或晒干，即得。其中带有较长支根者又称“边条红参”。将剪下的支根与须根如法蒸熟并干燥，称为“红参须”。

3. 生晒山参　7月下旬至9月间果实红熟时易于发现，故多于此时上山采挖。一般用骨针拨开泥土，小心挖取，尽可能保持支根和须根的完整。挖得后，用青苔和树皮裹好带回。加工方法与全须生晒参基本相同。

【性状鉴别】

1. 生晒参　根呈圆柱形或长

图 451　红参

圆锥形、中部常分成2～5条支根，长4～20cm，主根部直径1～3cm。表面淡黄棕色至淡灰棕色或黄白色，有明显的纵皱纹及细根断痕，主根上部或全体有断续的粗横纹，支根还有少数横长皮孔。主根顶端带有木茎，习称"芦头"，上有凹窝状茎痕，习称"芦碗"。全须生晒参的支根下部尚生有多数细长的须状根，其上偶有不明显的细小疣状突起，习称"珍珠点"。主根质硬，折断面平坦，淡黄白色，显菊花纹。皮部有多数放射状裂隙，并可见有黄棕色点状树脂道散布。气微香而特异，味初淡而后微苦、甘（图450）。

2. 红参　根形与生晒参相似，但无细根。外观棕红色，半透明；也有外皮黄棕色不透明的，表面有纵沟、皱纹及细根断痕，上部可见环纹。质硬而脆，折断面平坦，角质样，中心部色较浅（图451、452、453）。

3. 生晒山参　主根粗短，多具2个支根而呈"人"字形或圆柱形，长2～10cm，直径1～2cm。表面灰黄色，有纵皱纹，上部有明显的细密螺旋纹。主根顶端带有细长根茎，常与主根等长或更长，具密集的碗状茎痕，靠近主根的一段根茎较光滑而无茎痕，称为"圆芦"。支根上生有稀疏细长的须状根，长为参体的1～3倍，上有明显的疣状突起（图454）。

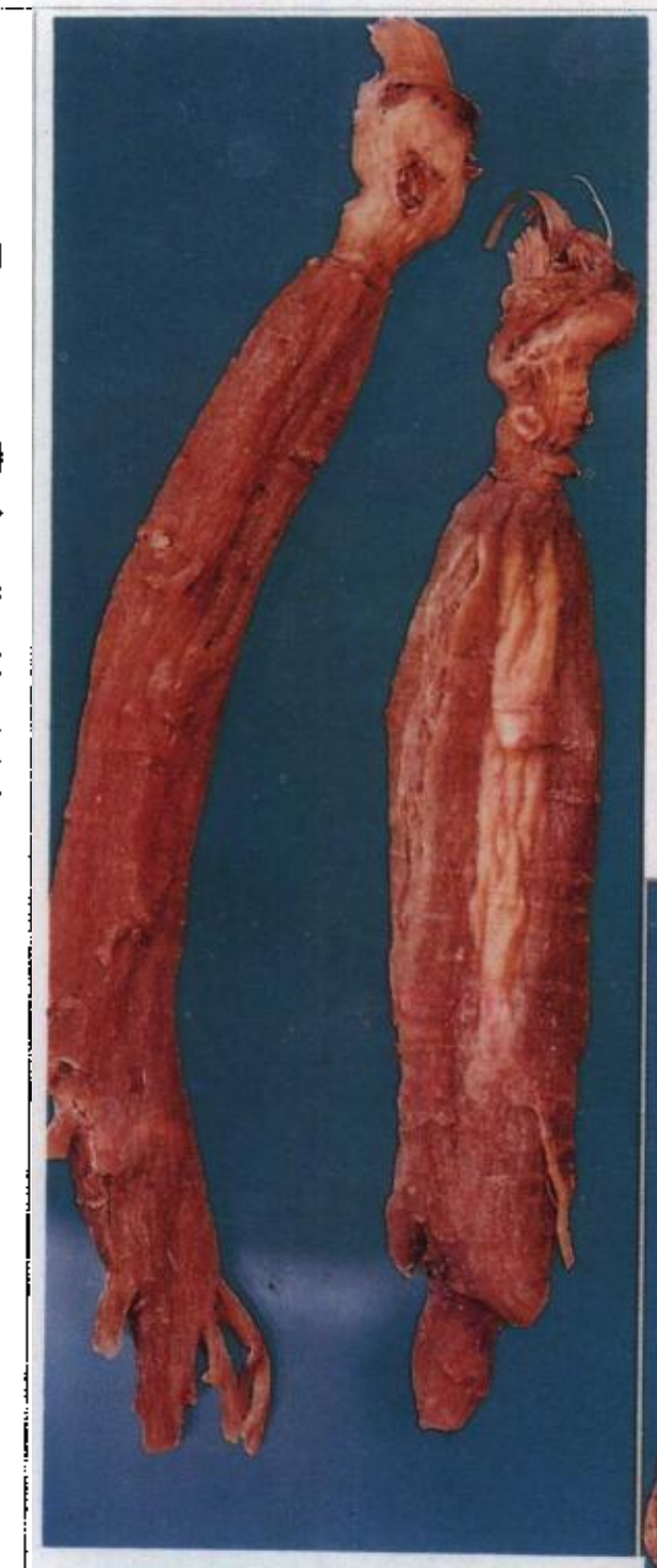


图452　红参

图453　红参

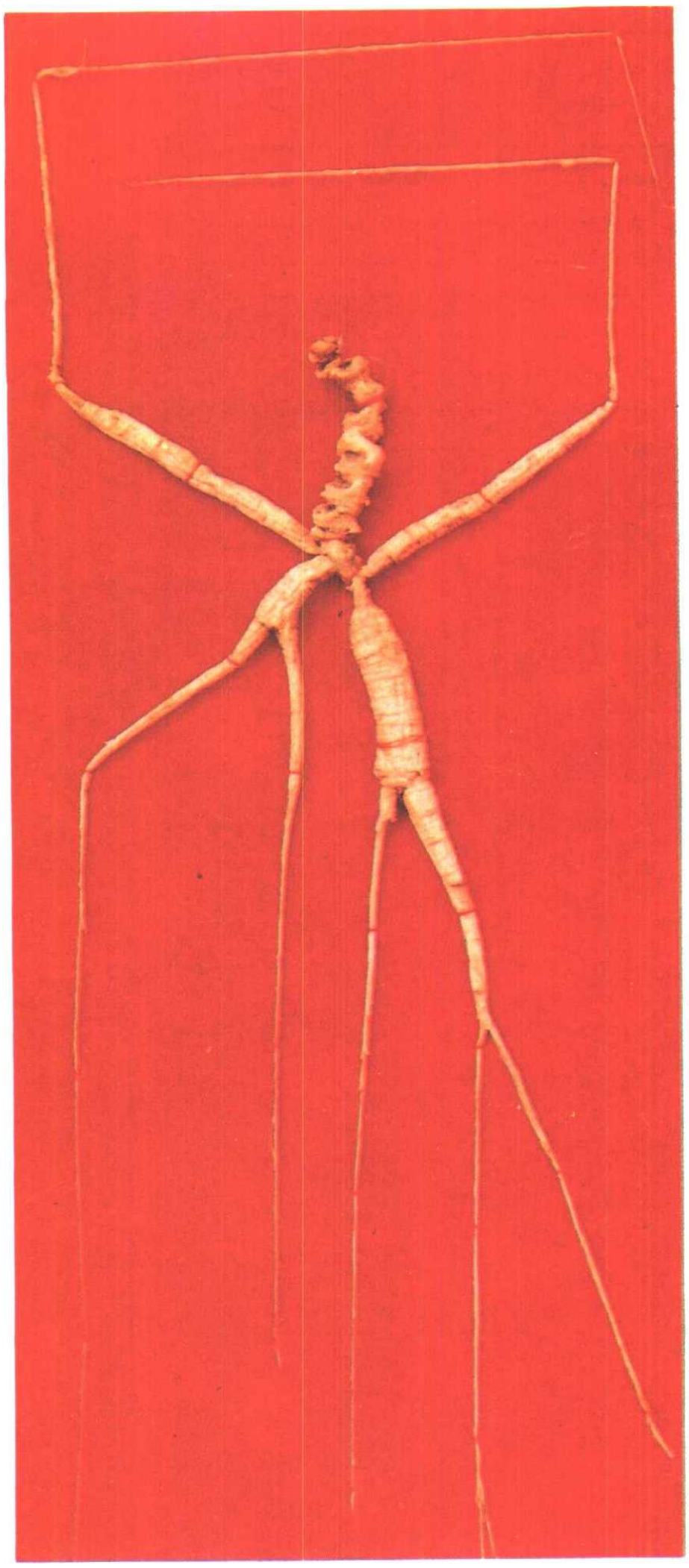


图 454　山参

【显微鉴别】

1. 主根横切面　木栓层为数列细胞，内侧有数列栓内层细胞。韧皮部中有树脂道散布，内含黄色分泌物，近形成层处有较多树脂道环列。初生韧皮部常有裂隙。韧皮射线宽 3～5 列细胞。形成层成环。本质部导管多成单列，径向稀疏排列，木射线宽广，中央可见初生木质部导管。薄壁细胞含有多数细小淀粉粒（红参已糊化）。栓内层、木薄壁细胞及木射线中含有草酸钙簇晶（图 455）。

2. 粉末　木栓细胞，表面观呈类方形、类长方形或多角形，壁薄，细波浪形弯曲，非木化或微木化。树脂道纵断面或横断面碎片易见，内径 34～110μm，稀有更大的；腔道中含金黄色或黄棕色块状分泌物，周围分泌细胞中含颗粒状物或油滴。木薄壁细胞呈长方形或类方形，壁薄，表面偶见微细的斜向交错的纹理。导管为网纹、梯纹，少数为螺纹，直径 17～51μm，网纹导管的纹孔较大，宽至 7μm，淀粉粒极多，单粒类圆形，直径 2～19μm，脐点状、人字状、裂缝状或三叉状，层纹不明显；复粒大小不一，由 2～6 分粒组成。草酸钙簇晶，直径 20～86μm，棱角大多锐尖，稀有呈钝角。

【理化鉴别】　取人参粉末 4g，加甲醇 50ml，放置 24 小时；加热回流 6 小时，放冷，过滤；将

附注：商品人参的规格很多，加工方法各异，现简表扼要说明如下：

- 人参鲜根（水子）
  - 全部
    - 晒干……全须生晒参
    - 针扎后用糖汁浸
      - 体形较好……白人参
      - 体形较差……糖参
    - 针扎后主根用糖汁浸，支根用水煮，用竹刀掐皮成点状……掐皮参
  - 分部
    - 主根
      - 晒干……生晒参
      - 刮去外皮，晒干……白干参
      - 沸水浸煮片刻，晒干……大力参
      - 蒸煮后，干燥
        - 支根较短者……红参
        - 支根较长者……边条红参
    - 支根
      - 晒干……皮尾参
      - 搓去外皮，晒干……白直须
      - 蒸煮后，干燥……红直须
    - 须根
      - 晒干……白弯须
      - 蒸煮后，干燥……红弯须

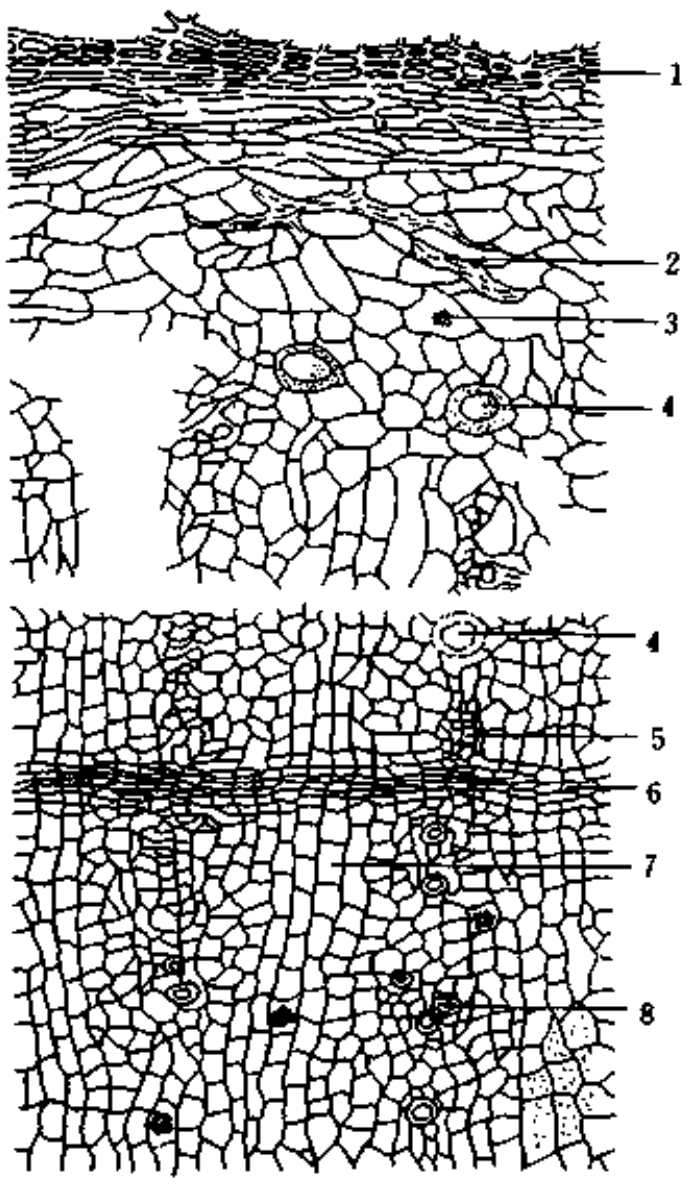


图 455　人参根横切面详图

1. 木栓层　2. 颓废筛管群　3. 草酸钙簇晶

4. 树脂道　5. 筛管群　6. 形成层

7. 射线　8. 导管

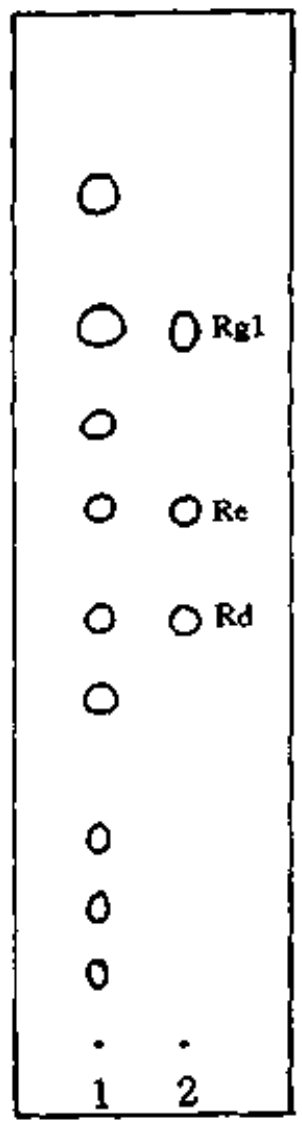
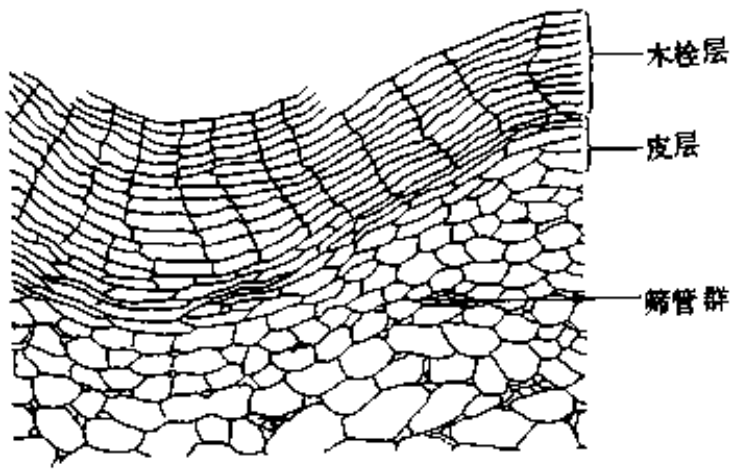


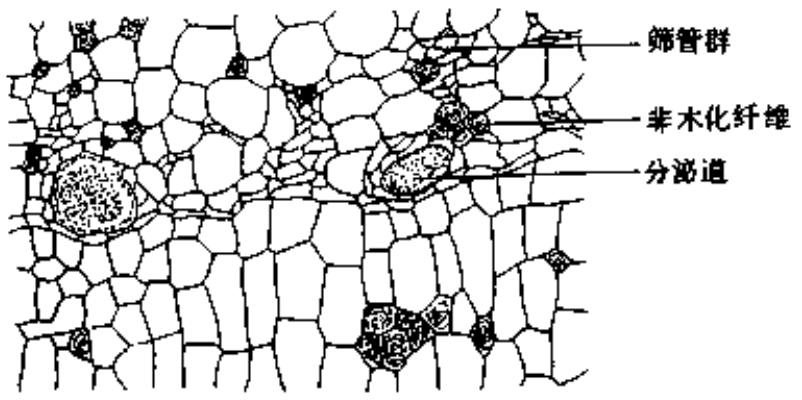
图 456　人参薄层层析图谱

1. 人参

2. 人参皂甙

Rd、Re、Rg_1





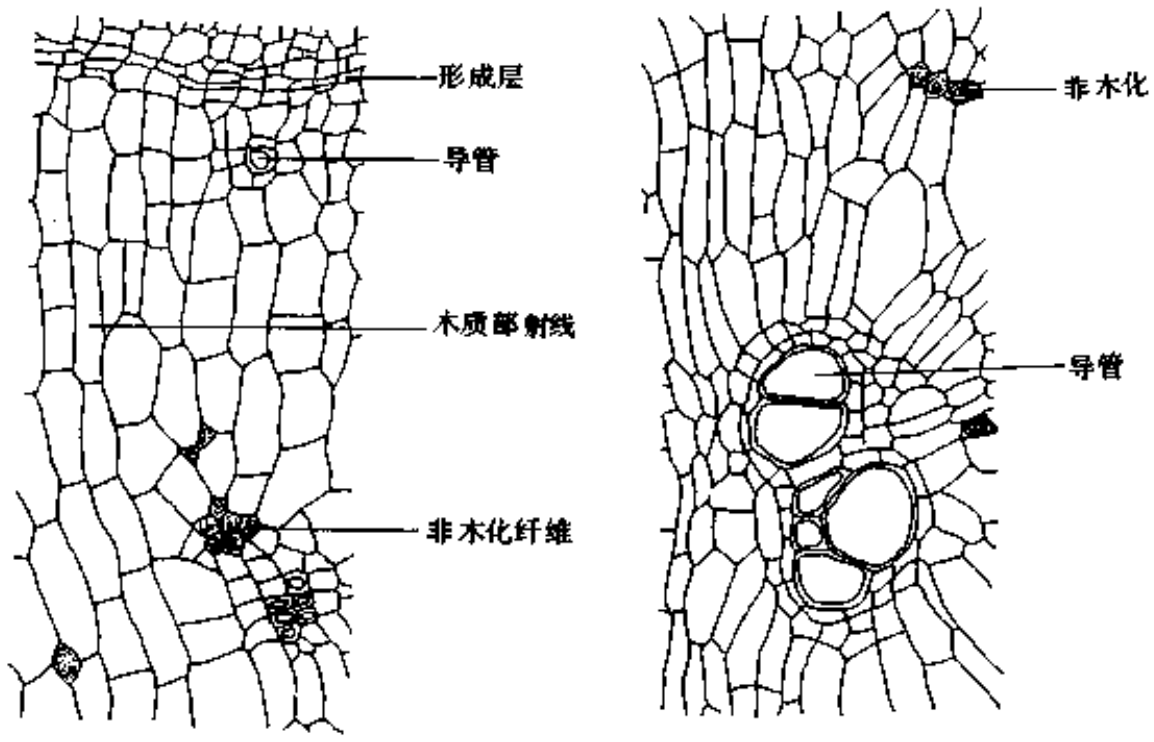


图 457　野豇豆根横切面详图

滤液水浴蒸干，加水 30ml 溶解；用乙醚萃取 3 次，弃去醚液；水层再用水饱和的正丁醇提取 4 次，合并正丁醇液，用水洗 3 次；将正丁醇液减压浓缩至干，加甲醇 1ml 溶解作供试品液。另取人参皂甙 Re、Rg_1、Rd 适量，分别加甲醇配制对照品液。以硅胶 G 作吸附剂，以正丁醇－乙酸乙酯－水（4∶1∶5）作展开剂，展开；以 50%硫酸乙醇液作显色剂，于 105℃加热显色，在紫外灯(365nm)下观察(图 456)。

【成分】　主要含人参皂甙。尚含挥发油、人参酸、植物甾醇、胆碱、各种氨基酸和肽类、葡萄糖、果糖、维生素 B_1、B_2 等。

【功效】　性温，味甘、微苦。大补元气，强心固脱，心神生津。

【常见混淆品及其性状、显微鉴别】

1. 野豇豆　为豆科植物野豇豆 Vigna vexillata（L.）Benth 的干燥根。呈圆柱形或长纺锤形，长 9～22cm，直径 0.5～1.6cm。顶端为除去草质茎的断痕。表面未去栓皮的为黄棕色，有纵皱纹及横向的皮孔样疤痕，除去栓皮并经加工蒸煮的呈灰棕色微透明状，有明显的纵皱，可见极细的纤维，伸出如绵毛状。质坚实，较难折断。折断面为纤维性，并含有淀粉；经蒸煮者呈角质性，中央有裂隙成为空腔。微臭，味淡，有时有豆腥气。

横切面显微观察：木栓层 10 系

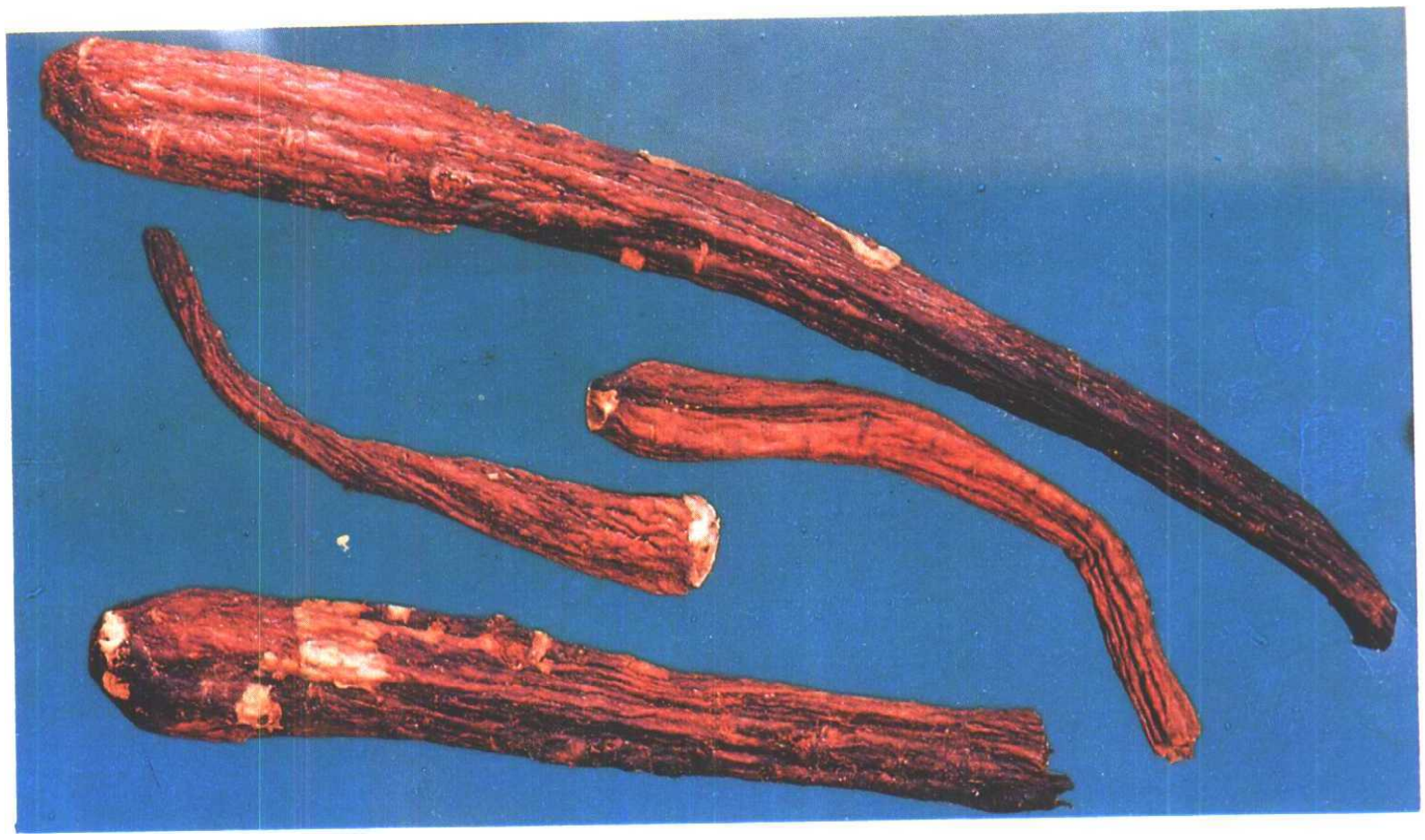
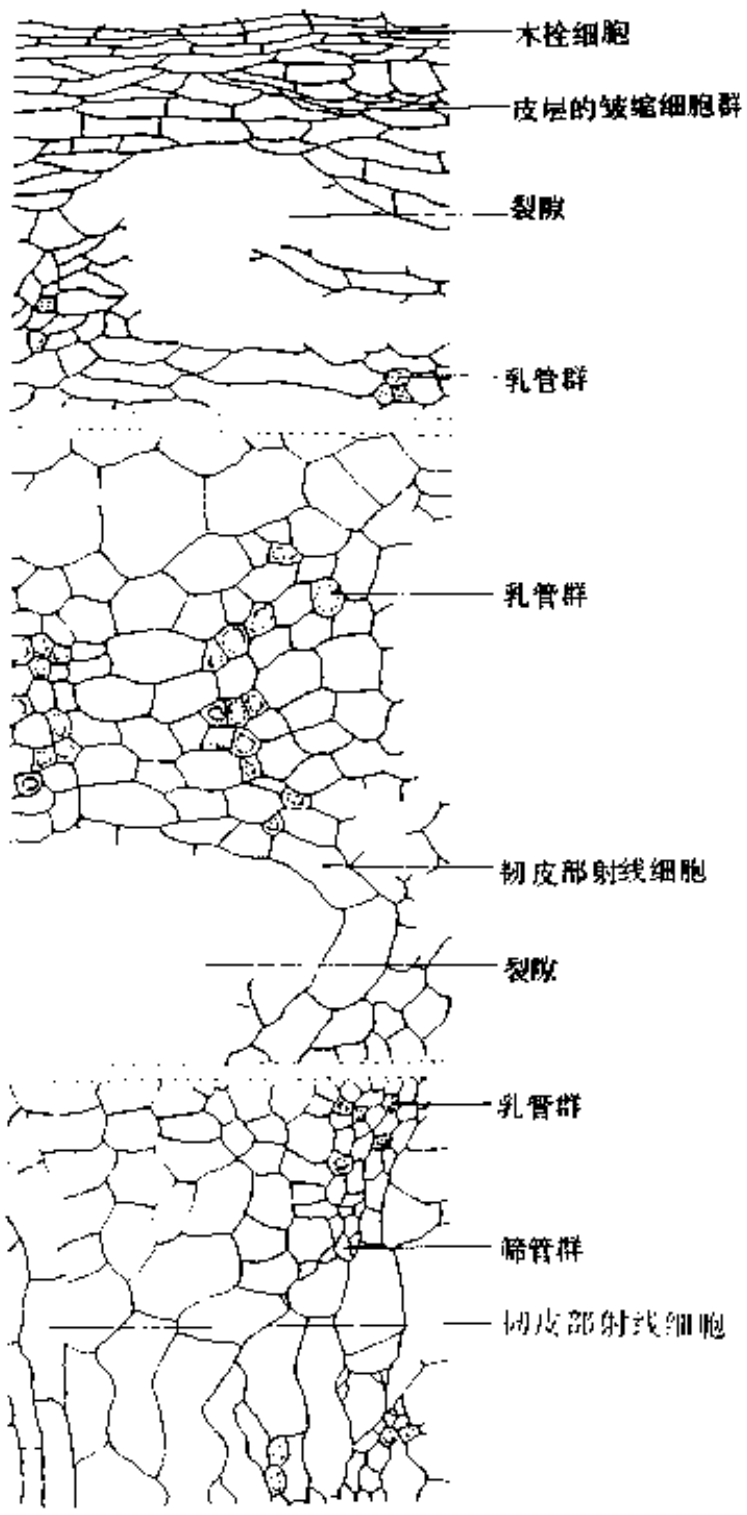


图 458　红参混淆品（桔梗伪制）



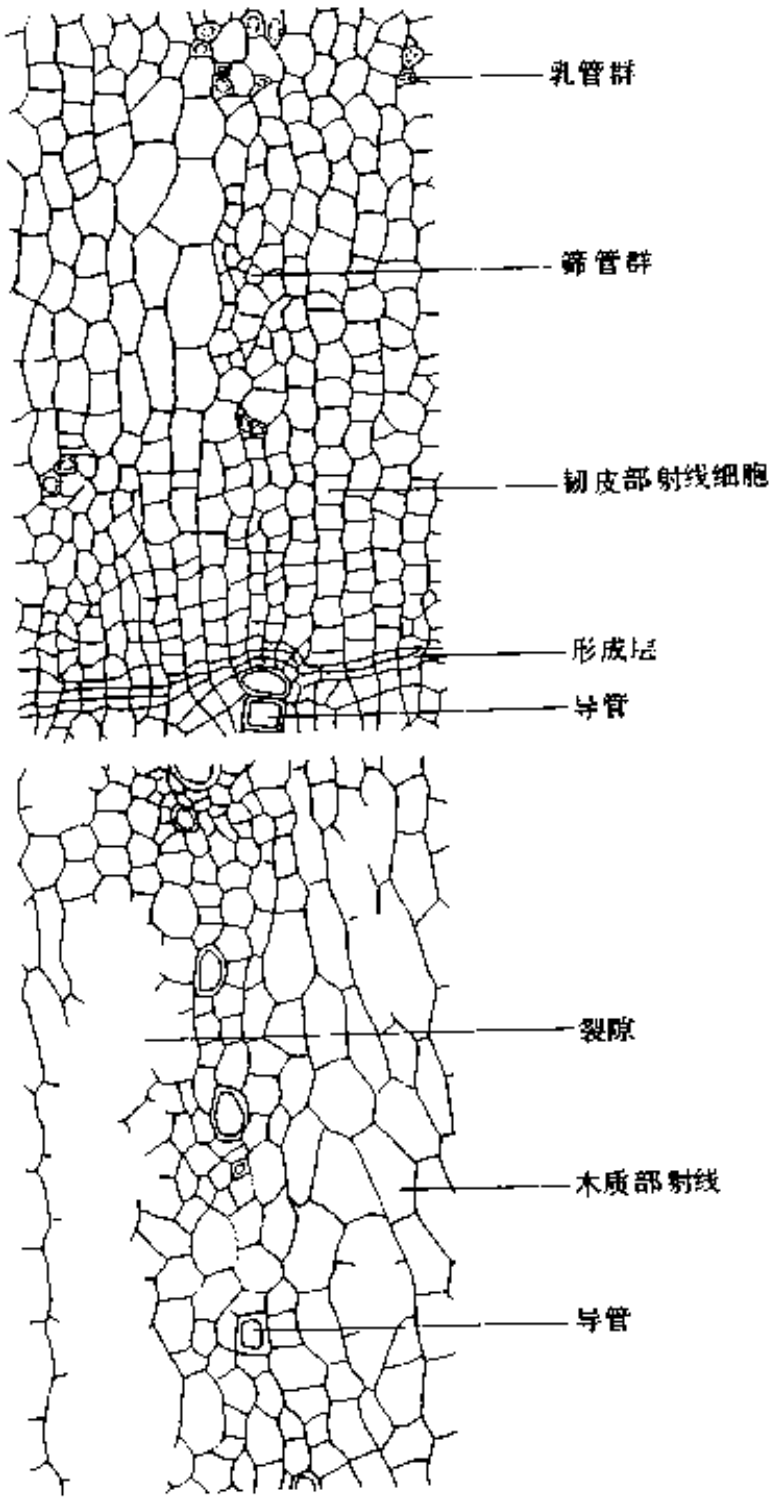


图 459　桔梗根的横切面详图

图 460 红参混淆品（商陆伪制）

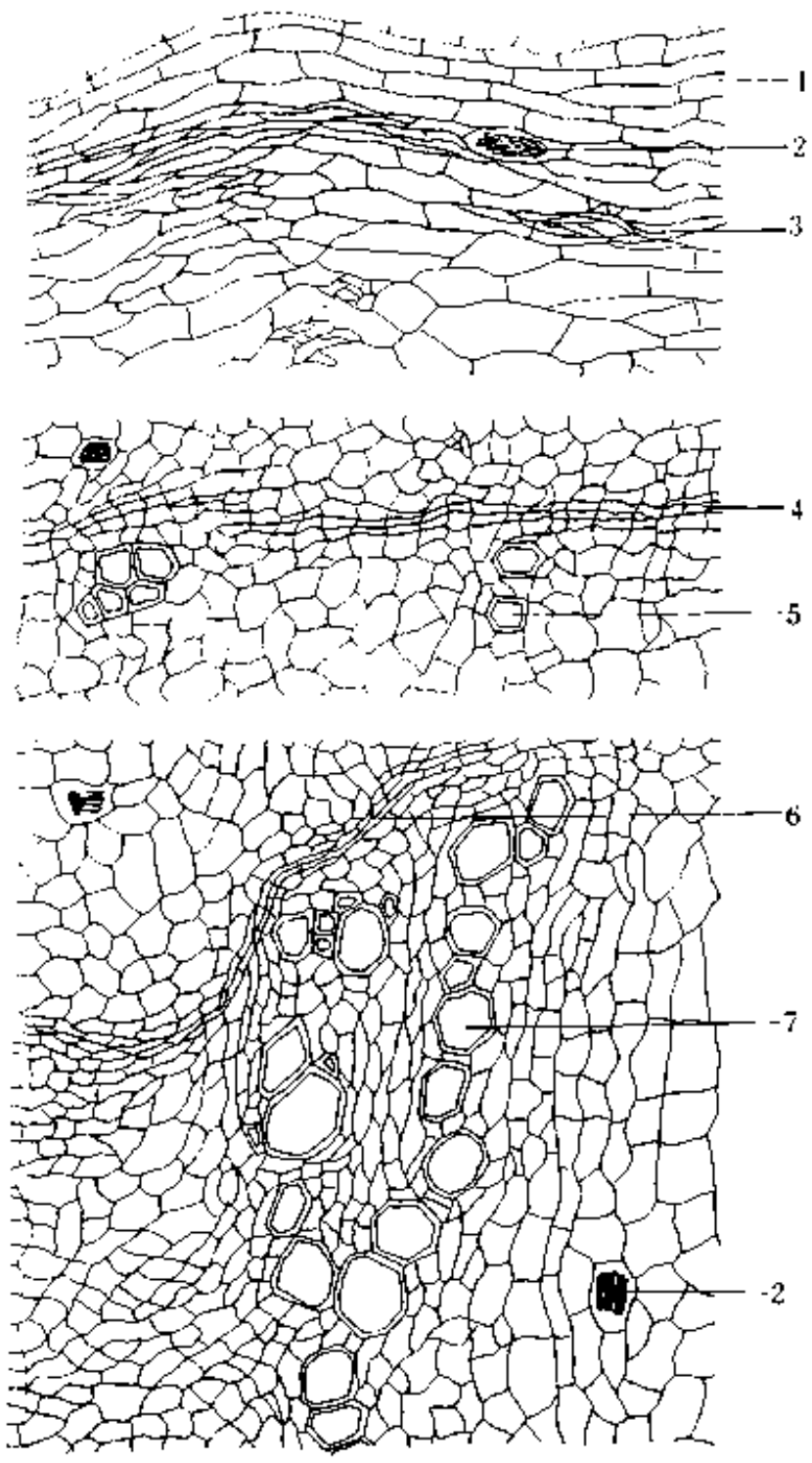


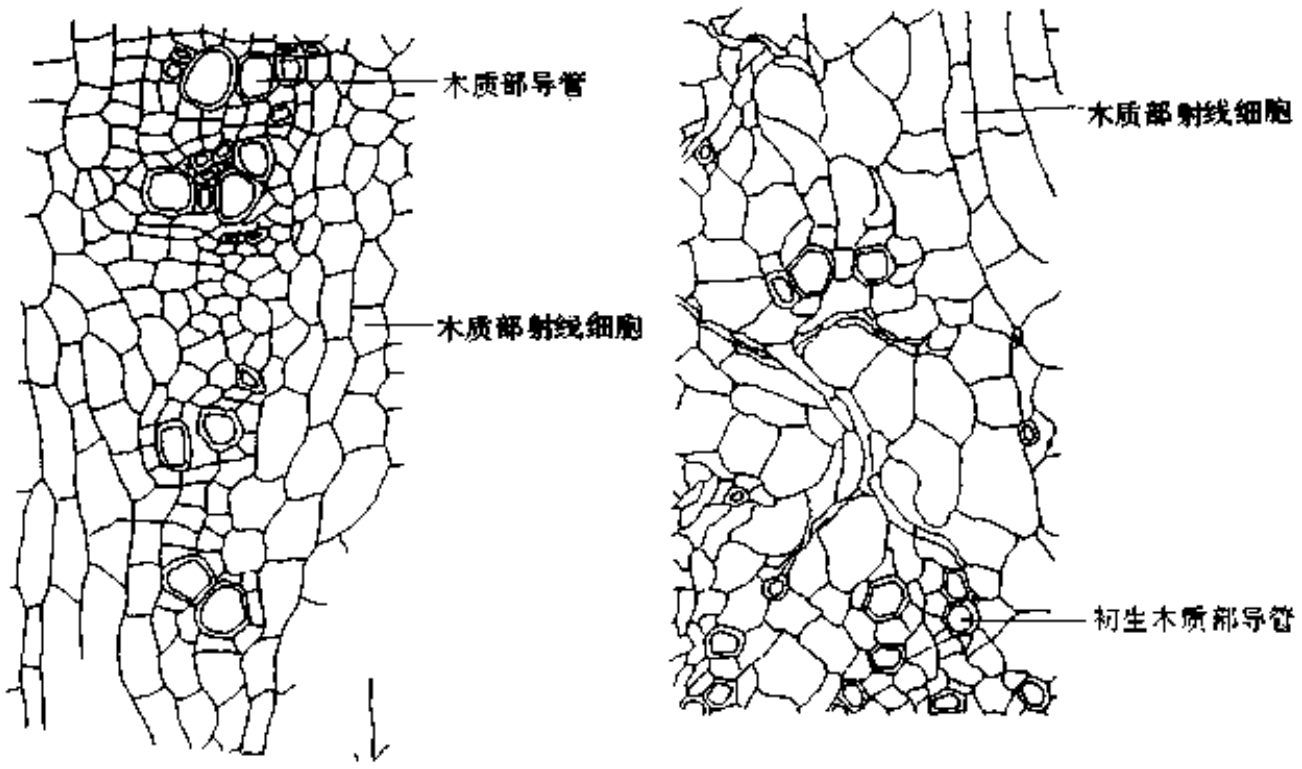
图 461 商陆根横切面详图

1. 皮层 2. 草酸钙针晶 3. 筛管群 4. 形成层
5. 导管 6 三生形成层 7. 三生维管束之导管

列。皮层狭窄。韧皮部外侧颓废筛管群呈条状；纤维较多，呈类圆形，直径约 30μm，胞腔极小，非木化，单个或成束散在，常伴于筛管群旁，近形成层处有 1～2 列含黄棕色物质的分泌道，断续排列成环。形成层明显、成环。木质部占根的大部分，导管于中心部位大、单个或数个成群散在，靠外则较小，断续地呈放射状排列，圆形或椭圆形、直径约 120μm；导管周围的木薄壁组织均木化，亦有非木化纤维单个或成束散在。射线 5～9 列细胞。薄壁组织中含大量已糊化的淀粉块（图 457）。

2. 桔梗　为桔梗科植物桔梗 Platycodon grandiflorum（Jacq.）A.DC. 的干燥根。呈圆柱形或圆锥形，长 6～10cm，直径 1～1.5cm。根茎部多已除去。表面呈灰黄色或黄棕色，有明显的纵皱。质硬较脆，折断面致密，近于平坦，可见明显的形成层环。微臭，味微苦而刺激（图 458）。

横切面显微观察：木栓层多已除去。皮层窄，薄壁细胞呈切向延长，常现裂隙。韧皮部宽广，外侧多裂隙，有乳管群散在；乳管呈椭圆形或圆多角形，直径约 25μm，壁较厚。形成层呈环，明显。木质部导管单个散在或数个相聚，呈放射状排列，呈圆多角形，直径约至 45μm。射线 4～9 列细胞。薄壁细胞中含菊糖（图 459）。



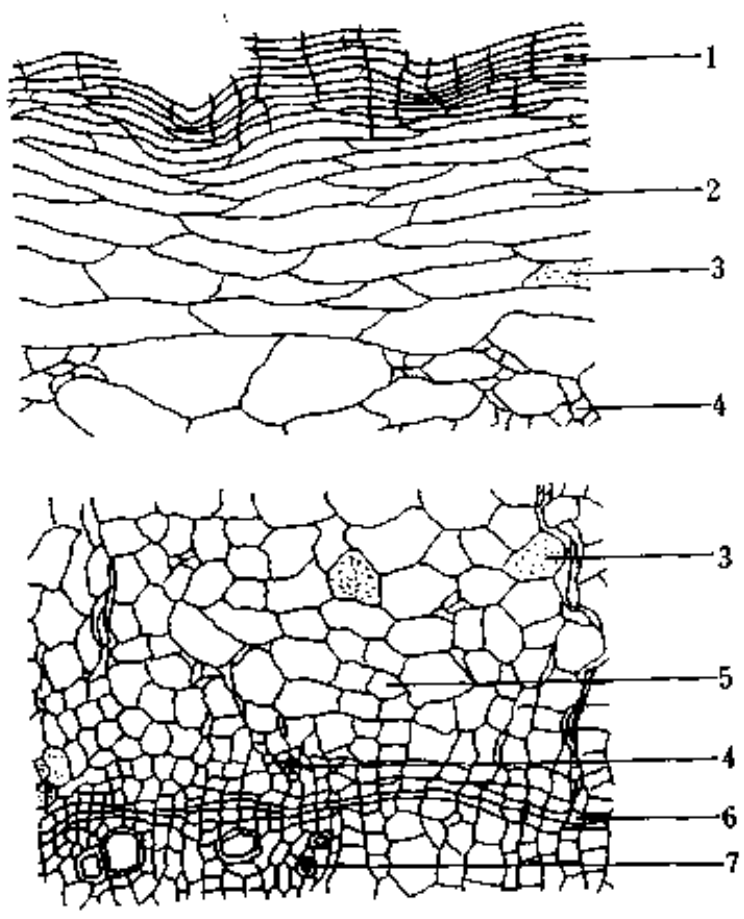


图 462　华山参根横切面详图

1. 木栓层　2. 皮层　3. 草酸钙砂晶
4. 筛管群　5. 韧皮部射线细胞
6. 形成层　7. 木质部导管

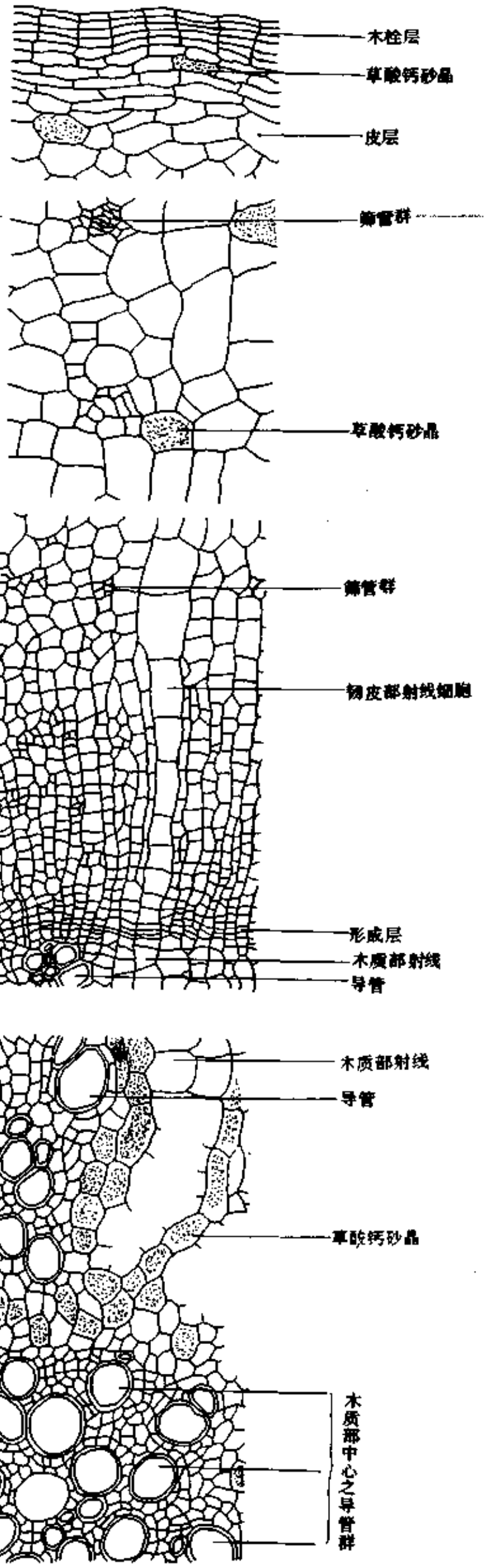


图 463　黄芩根横切面详图

3. 商陆　为商陆科植物商陆 Phytolacca acinosa Roxb. 及垂序商陆 Phytolacca americana L. 的干燥根。呈圆锥形或长圆锥形，长 8～16cm，直径 0.6～2.5cm。表面栓皮多除去，呈棕褐色，有明显的纵皱纹及残留的栓皮。断面呈同心性的环。质坚实，难折断。无臭，味淡而稍麻舌（图 460）。

横切面显微观察：木栓层为数列棕黄色细胞，栓内层较窄。皮层薄壁细胞切向延长，有的含草酸钙针晶束。中柱部宽广，薄壁细胞类圆形，三生形成层呈数层同心性环层，每层有数十个维管束断续排列成环。导管单个或数十个相聚，呈径向排列，圆多角形，直径约至 60μm。木薄壁细胞中亦含草酸钙针晶束，针晶长约 50μm。薄壁细胞中含大量已糊化的淀粉（图 461）。

4. 华山参　为茄科植物华山参 Physochlaina infundibularis kuang 的干燥根。呈圆柱形或圆锥形，主根明显，长 10～20cm，直径 1～3.5cm。顶端常有一段短的根茎。表面未去栓皮的呈棕褐色，有横向的色浅的皮孔状疤痕。根头部有横向的细环纹，栓皮脱落处呈黄白色。经加工除去栓皮并经炮制后的华山参表面呈黄棕色，半透明状，具有点状的须根痕，并隐约可见内部纵走的维管束。质坚实，折断面未加工的呈类白色，具有放射

状裂隙，加工后的呈角质状。微臭，味甘而微苦。

横切面显微观察：木栓细胞数列，内含棕色物质。皮层窄，薄壁细胞呈切向延长。韧皮部略宽。形成层明显。木质部占根的大部分，导管单个或2～4个成群呈不连续的放射状排列，圆多角形，直径约至68μm。射线有5～12列细胞。薄壁细胞中充满已糊化的淀粉。皮层及韧皮部薄壁细胞中含草酸钙砂晶（图462）。

5. 莨菪　为茄科植物莨菪Hyoscyamus niger L.的干燥根。呈圆柱形，长10～20cm，直径0.8～2.5cm。顶端有根茎痕。外皮为灰黄色，具有明显横向突起的皮孔状疤痕及纵皱纹。质坚实，较易打断，断面不平坦，呈淡黄色，可见接近形成层的韧皮部呈棕色。微臭，味淡微苦。

横切面显微观察：木栓层数列。皮层薄壁细胞呈切向延长。韧皮部宽，薄壁细胞类圆形或类方形；筛管群皱缩。形成层成环，明显。木质部导管单个或2～3个成群呈放射状排列，于中心部位排列较紧密，导管类圆形或扁形，直径约至85μm。射线宽，有1～3列细胞。薄壁细胞中含草酸钙砂晶及已糊化的淀粉（图463）。

6. 垂兰　为马齿苋科植物垂兰Talinum paniculatum (Jacq.) Gaertn.的干燥根。呈长纺锤形或圆锥

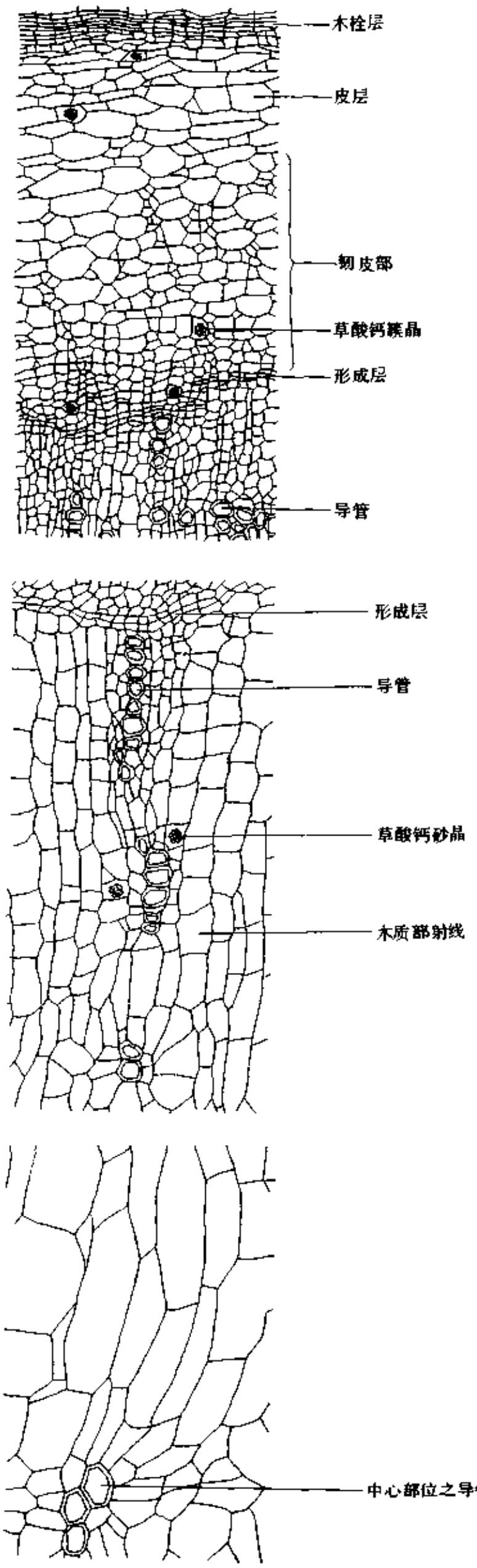


图464　垂兰根横切面详图

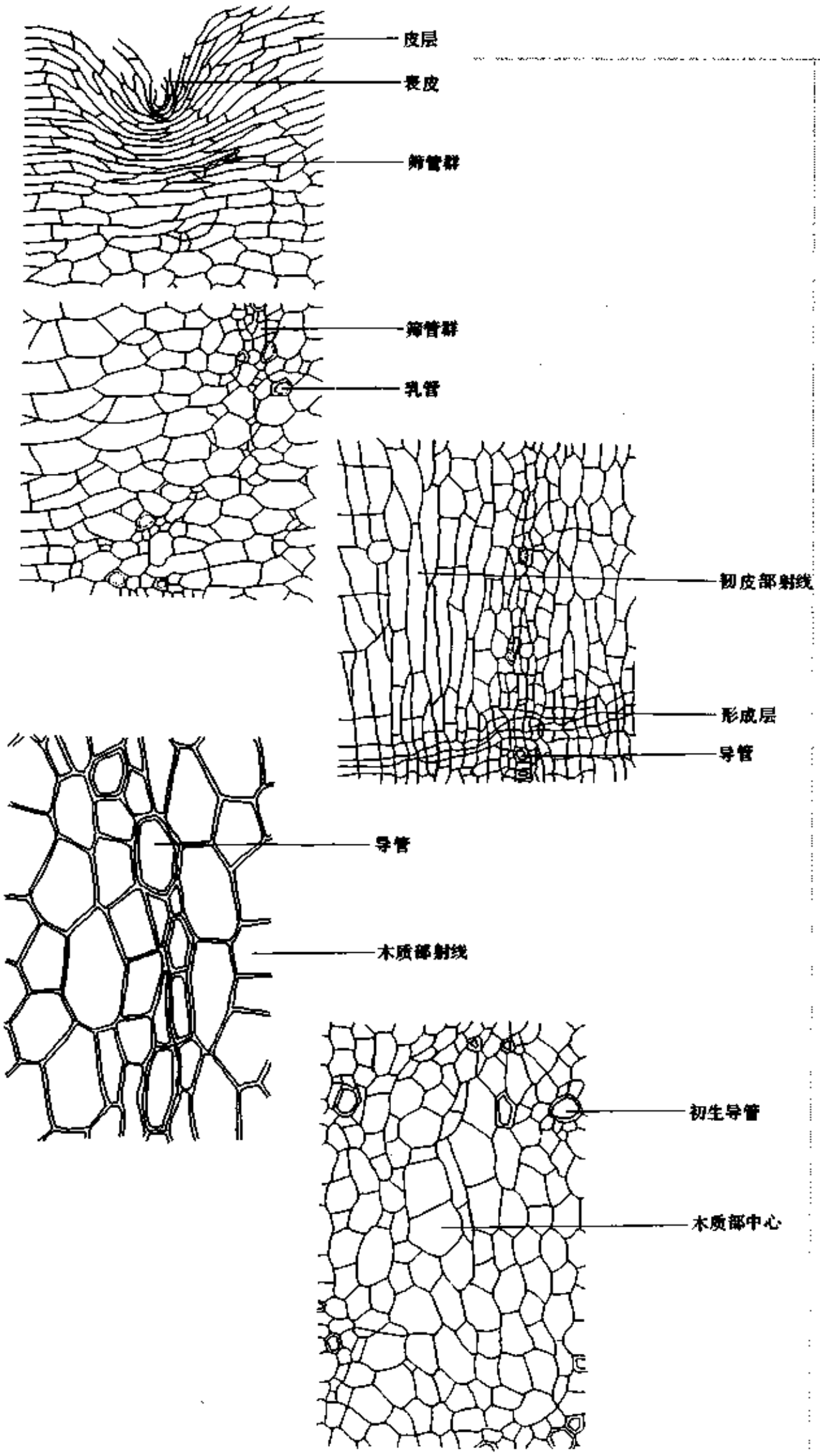


图 465　山莴苣根横切面详图

形，长 7～15cm，直径 0.7～1.7cm。顶端为残留的木质茎基。表面未除去栓皮的为灰黑色，有纵皱纹及点状突起的须根痕；除去栓皮并经蒸煮的表面为灰黄色半透明状，有点状须根痕及纵皱，隐约可见内部纵走的维管束。质坚硬，难折断。折断面未加工的平坦；已加工的呈角质性，中央常有大空腔。微臭，味淡而微有粘滑感。

横切面显微观察：木栓层数列。皮层薄壁细胞切向延长，其中散有草酸钙簇晶，簇晶约至 75μm。韧皮部较窄，近形成层处有较多草酸钙簇晶。形成层成环，明显。木质部占根的大部分，导管 1～2 列呈放射状排列，中心部位多散在，导管呈圆多角形，直径约至 45μm。木薄壁细胞中亦有草酸钙簇晶。射线宽，8～24 列细胞。薄壁细胞中含已糊化的淀粉团块（图 464）。

7. 山莴苣　为菊科植物山莴苣 Lactuca indica L. 的干燥根。呈圆锥形，长 5～15cm，直径 0.7～1.7cm。顶端有圆盘形的芽或芽痕。表面灰黄色或灰褐色，具有细纵皱纹及横向点状须根痕；经加工蒸煮的呈黄棕色半透明状。质坚实，较易折断。折断面近于平坦，隐约可见形成层，成为不规则的环状，有时有放射状裂隙。微臭，味微甜而后苦。

横切面显微观察：表皮细胞切

向延长。皮层极窄，由 3～10 余列细胞切向延长组成；内皮层明显、细胞径向壁上有时可见凯氏点。韧皮部薄壁细胞靠近内皮层处亦呈切向延长、向内侧为类圆形；筛管群和乳管群交错呈放射状，排列成一狭行、乳管圆形或圆多角形，直径约至 24μm。形成层明显。木质部宽广，导管大多呈一列性放射性排列，为多角形或圆多角形，直径约至 36μm，射线宽，有 5～19 列细胞。薄壁细胞中含大量菊糖（图 465）。

8. 金钱豹　为桔梗科植物金钱豹 Campanumoea javanica Bl. var. aponica Makino 的干燥根。略呈四方柱形，扭曲不直，长 10～20cm，直径 0.5～1.5cm。顶部有密集的点状茎痕。表面灰黄色，在四棱上多有明显的突起，全体具纵皱纹。质硬而脆，易折断。断面近于平坦，可见明显的形成层环。木质部呈黄色，木化程度较强。微臭，味淡而微甜。

横切面显微观察：木栓层数列。皮层薄壁细胞呈切向延长。韧皮部乳管群较稀疏，呈放射状排列，乳管较小，直径约 17μm，有石细胞单个或成群散在。形成层成环，明显。木质部导管单个或数个成群呈放射状排列，导管圆多角形，直径约至 105μm。射线宽，有 2～5 列细胞。薄壁细胞中含菊糖（图 466、467）。

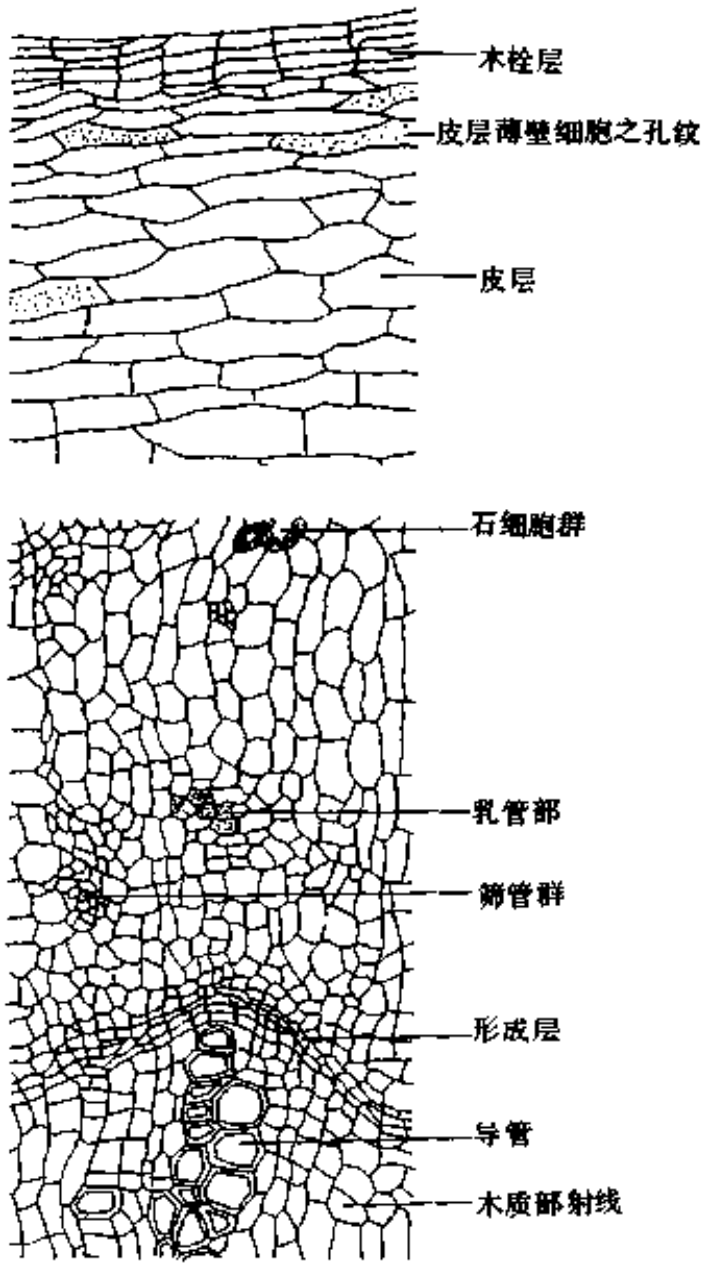


图 466　金钱豹根横切面详图（一）

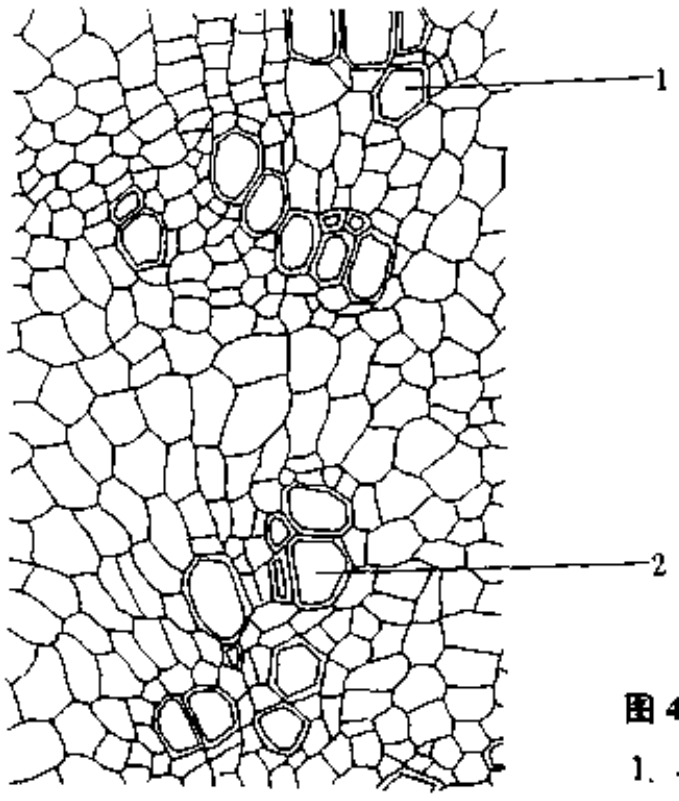


图 467　金钱豹根横切面详图（二）
1. 导管　2. 木质部中心之导管群

三　七

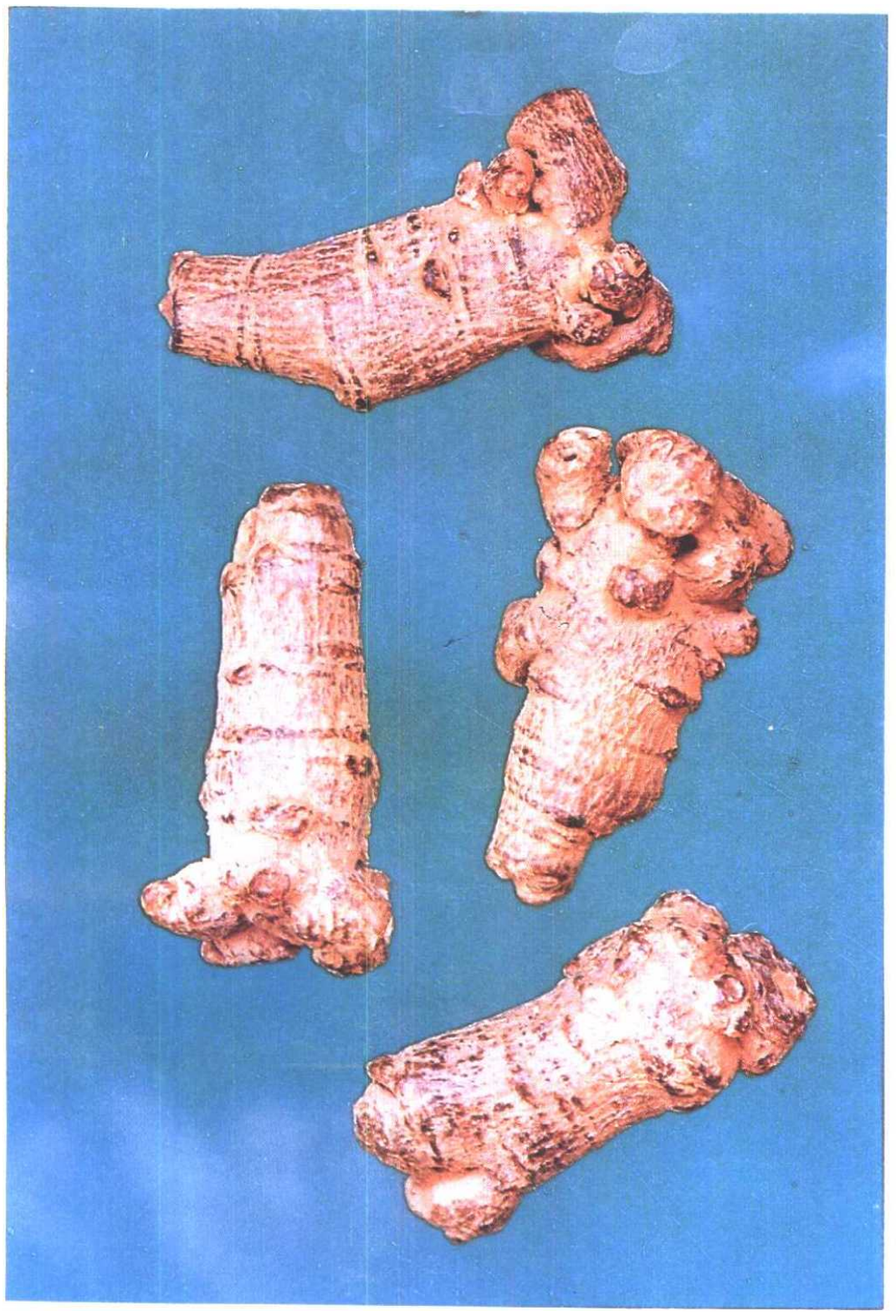


图 468　三七

【来源】　为五加科植物三七 Panax notoginseng (Burk) F. H Chen 的干燥根。

【产地】　主产于云南、广西等地，多系栽培。

【采收加工】　种后第 3～4 年秋季开花前或冬季果实熟后采挖，除去茎叶、泥土，剪下芦头、侧根及须根，曝晒至半干，反复搓揉；以后每日边晒边搓，待至全干放入麻袋内撞至表面光滑即得。芦头、侧根、须根晒干后，均为不同商品规格，分别称为"剪口"、"筋条"(或带有部分根茎)、"绒根"。

【性状鉴别】　呈圆锥形或长圆柱形，少数分枝，大小不一，长 1～7cm，直径 1～4cm。表面灰褐色或灰黄色，上部粗平，具不明显的茎基残痕，底部有剪断枝根痕，顶部周围有瘤状突起，或有横向皮孔突起，并具纵皱纹。质坚硬，难折断。折断面灰褐色，类角质，具蜡样光泽，形成层明显，中心可见放射状纹理，皮部有细小棕色树脂道斑点。气微，味先苦而后微甜(图 468)。

【显微鉴别】

1. 横切面　木栓层为数列细胞，栓内层不明显。韧皮部有树脂道散在。形成层成环，木质部导管 1～2 列径向排列，射线宽广，薄壁细胞含淀粉粒。草酸钙簇晶稀少。

2. 粉末　木栓细胞表面观呈类方形或类多角形，壁非薄，细波状弯曲，微木化。树脂道直径 60～130μm，分泌细胞及腔道中含滴状或块状分泌物。导管多为网纹，少为梯纹和螺纹，直径 15～55μm，

纹孔较大。淀粉粒极多，单粒类圆形、直径3～28μm，脐点点状、短缝状或人字形，圆粒大者层纹明显；复粒多见，由2～10余分粒组成，较大，直径约至38μm。草酸钙簇晶稀少，棱角宽钝（图469）。

【理化鉴别】

1. 取粉末0.5g，置10ml具塞离心管中，加水约5滴，搅拌，使成疏松湿润状态；再加水饱和的正丁醇5ml，振摇10分钟，放置3小时；混匀，离心，取上清液加3倍量正丁醇饱和的水，摇匀，放置分层；取正丁醇提取液，水浴蒸干；残渣加甲醇1ml溶解作供试品液。另取人参皂甙Re、Rg_1适量，加甲醇配制成对照品液。以硅胶G作吸附剂，以正丁醇—乙酸乙酯—水(4∶1∶5)为展开剂，展开；以10%硫酸溶液作显色剂，于100℃烘10分钟，样品在与对照品相应位置显相同颜色的斑点（图470）。

2. 取粉末1g，加甲醇25ml，振摇，密塞36小时，取上清液作供试品液。另取三七皂甙C_1、D_1、D_2、E_1，分别加甲醇配制成对照品液。以硅胶G作吸附剂，以1、2-二氯乙烷—正丁醇—甲醇—水（30∶40∶15∶25）的下层（层析缸内放1小杯冰醋酸）为展开剂，展开；用10%硫酸溶液喷雾，于120℃加热显色（图471）。

【成分】 含多种皂甙，总量9.75%～14.9%。

【功效】 性温，味甘、微苦。止血散瘀，消肿定痛。为治疗跌打损伤之要药。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 莪术 为姜科植物莪术 Curcuma carliginosa Roxo、温郁金 Curcuma weryujin Y. H. Chen et

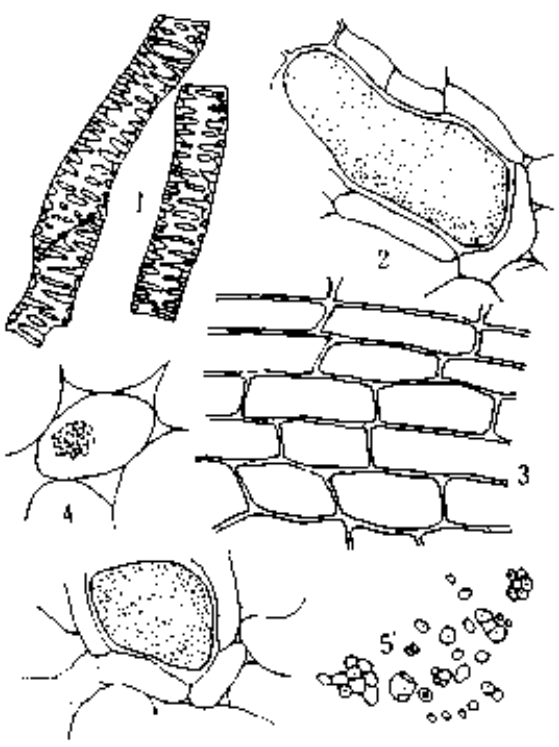


图469 三七根粉末图

1. 网纹导管 2. 树脂道
3. 木栓细胞 4. 草酸钙簇晶
5. 淀粉粒

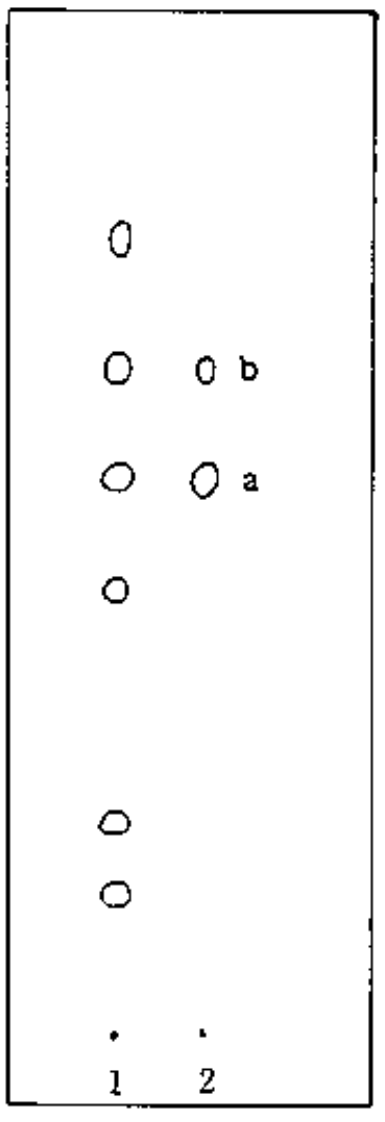


图470 三七薄层层析图谱

1. 三七
2. a—人参皂甙Re
b—人参皂甙Rg_1

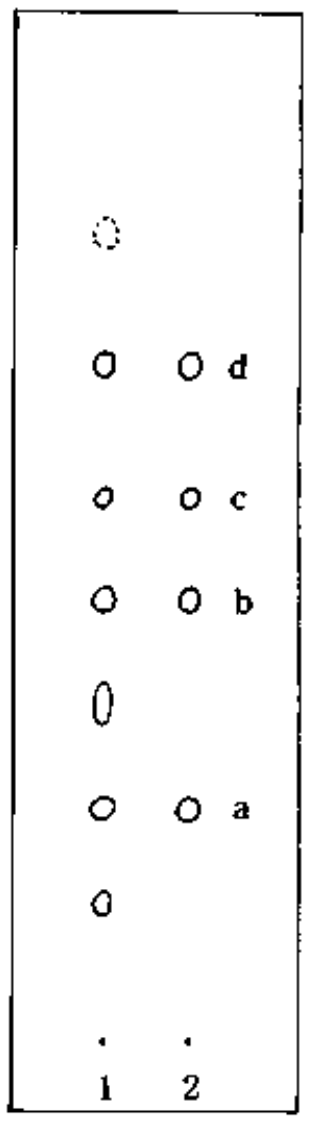


图471 三七薄层层析图谱

1. 三七
2. a～d分别为三七皂甙C_1、D_1、D_2、E_1

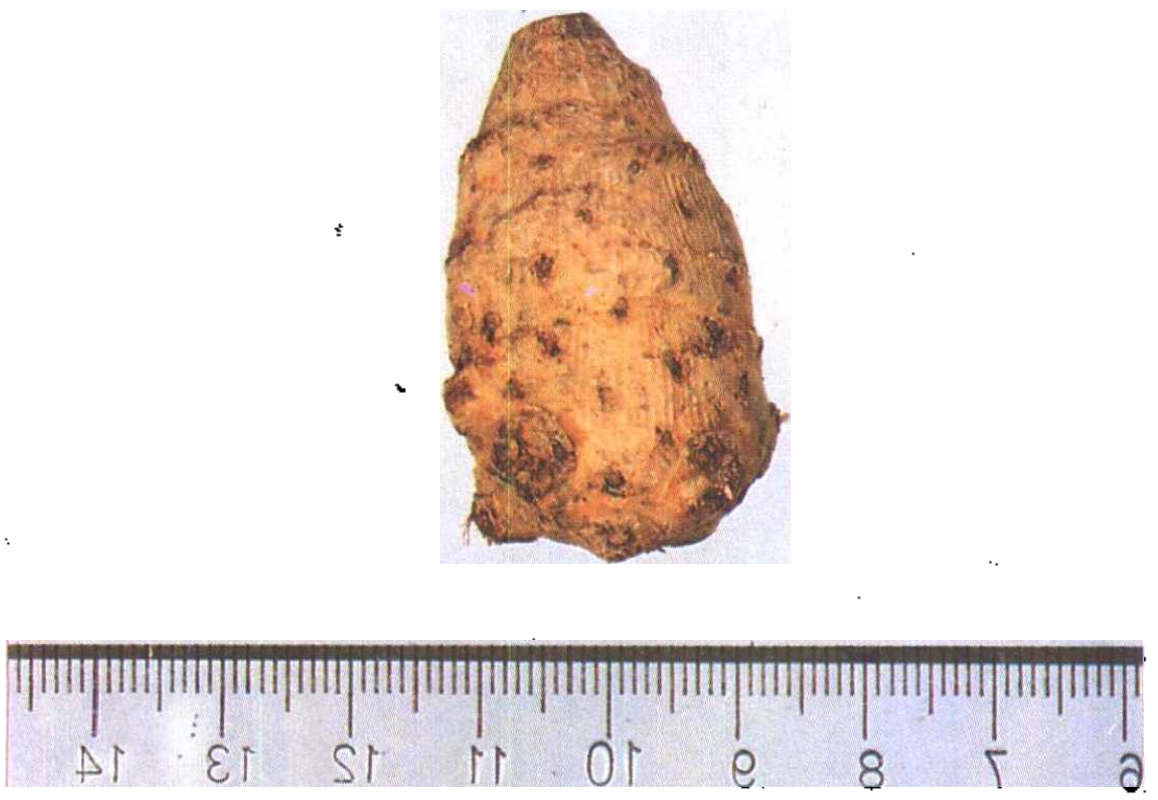


图 472　莪术

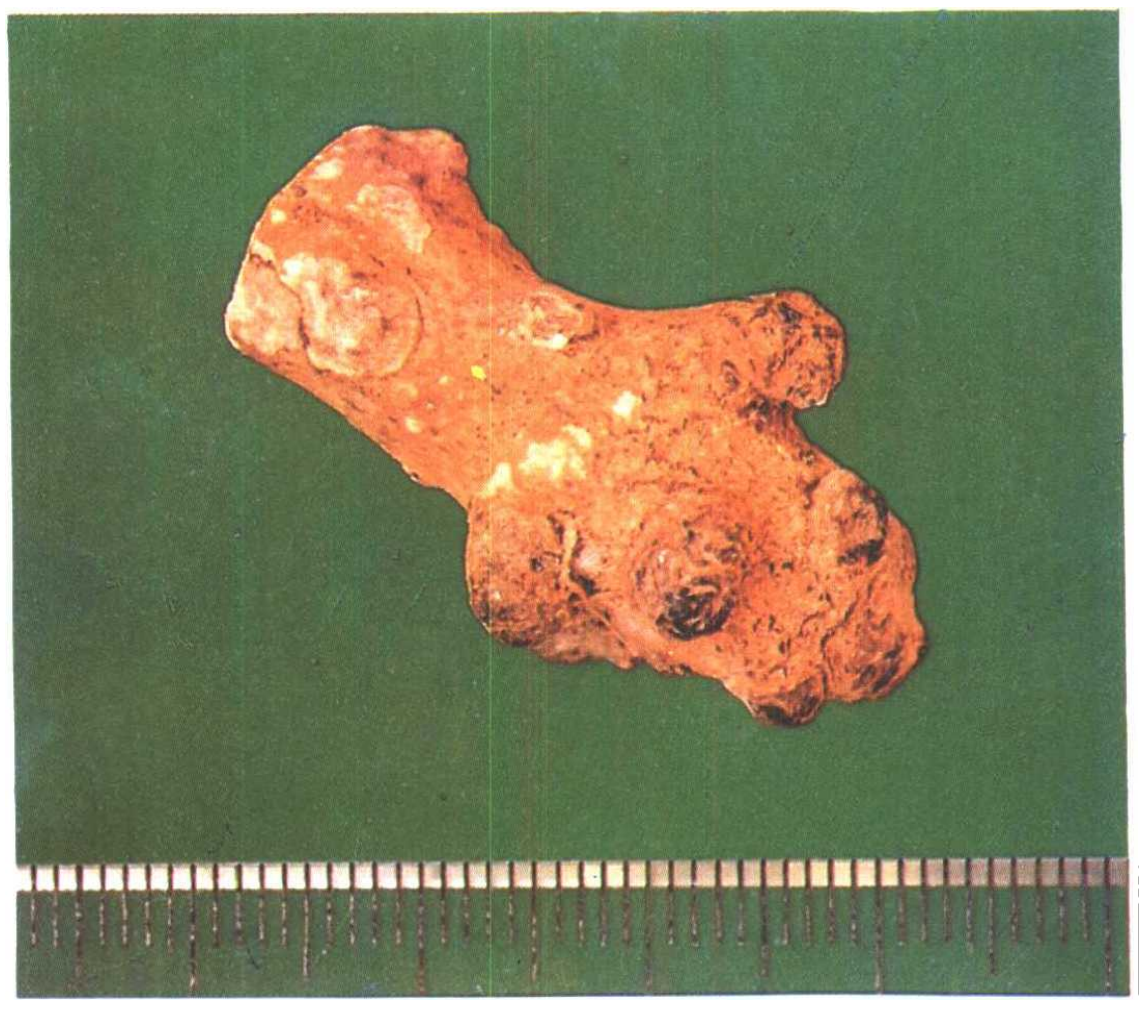


图 473　藤三七

C. Ling 和广西莪术 Curcuma kwangsiensis S.C.Lee et C.F.Liang 的干燥根茎。类圆锥形或卵圆形，长 3～6cm，直径 1.4～2.6cm。表面有小支根突起及支根断痕，环节明显；有的表面刀削痕明显，有人工雕刻的瘤状突起或假皮孔及整齐的细纵沟纹。断面黄棕色或黄褐色，可见维管束点痕组成一环带，具姜香气，味微苦、辛(图 472)。

2. 藤三七　为落葵科植物藤三七 Boussingaultia gracilis Miens Var. Pseudobasselloides Bailey 的干燥块茎。呈不规则的类圆柱形或纺锤形，有的稍扁，长 3～8cm，直径 1～3cm。表面灰褐色，有多数瘤状突起的芽或圆形疤痕。断面类白色，显颗粒性，或呈黄棕色角质状。气微，味微甜，嚼之有粘滑感(图 473)。

3. 裂果薯　为薯蓣科植物裂果薯 Schizocapsa plantaginea Hance 的干燥块茎。呈长圆形或圆球形，有时略带连珠状，长 2～4cm，直径约 1.5cm，先端下陷，叶着生处常倒曲，有残存的膜质叶基，表面浅灰棕色，有粗皱纹及小点状突起的须根痕，质稍硬，断面颗粒性，微具蜡样光泽，散有点状维管束。气微味苦。

4. 菊三七　为菊科植物菊三七 Gynura segetum (Lour) Merr 的干燥块根。呈类圆形块状或掌状，长 3～6cm，直径约 3cm。表面灰褐色或灰棕色，全体有不规则的瘤状突起，突起物大小不等，顶端有时可见明显的茎基或芽痕，下部有细支根或断痕。质坚硬，断面灰黄色，并见维管束放射状排列，呈菊花心。气微，味微苦。

[redacted]

【来源】 为百合科植物川贝母 Fritillaria cirrhosa D.Don、暗紫贝母 Fritillaria unibracteata Hsiao et K. C. Hsia、甘肃贝母 Fritillaria przewalskii Maxim.ex Batal.及梭砂贝母 Fritillaria delavayi Franch 的干燥鳞茎。前三者按药材性状的不同分别习称"松贝"和"青贝"，后者药材习称"炉贝"。

【产地】 主产于四川、西藏、云南等省区。

【采收加工】 采挖季节因地而异，西北地区多在雪融后上山采挖；一般在 6～7 月采挖。挖出后，洗净，用矾水擦去外皮，晒干，然后用硫黄熏后再晒干。

【性状鉴别】

1. 松贝 呈类圆锥形或近球形，高 0.3～0.8cm，直径 0.3～0.9cm。表面类白色或黄白色，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；先端钝圆或稍尖，底部平，微凹入；中心有 1 灰褐色的鳞茎盘，偶有残存须根。质硬而脆，断面白色，富粉性。气微，味微苦（图 474）。

2. 青贝 呈圆锥形或扁球形，高 0.4～1.5cm，直径 0.4～1.7cm。表面浅黄棕色或白色，外层两瓣鳞叶形态大小相近，相对抱合，习称"观音合掌"。顶端多开口，习称"开口笑"。内有心芽和小鳞叶 2～3 枚及细圆柱形的残茎。气微，味微苦（图 475）。

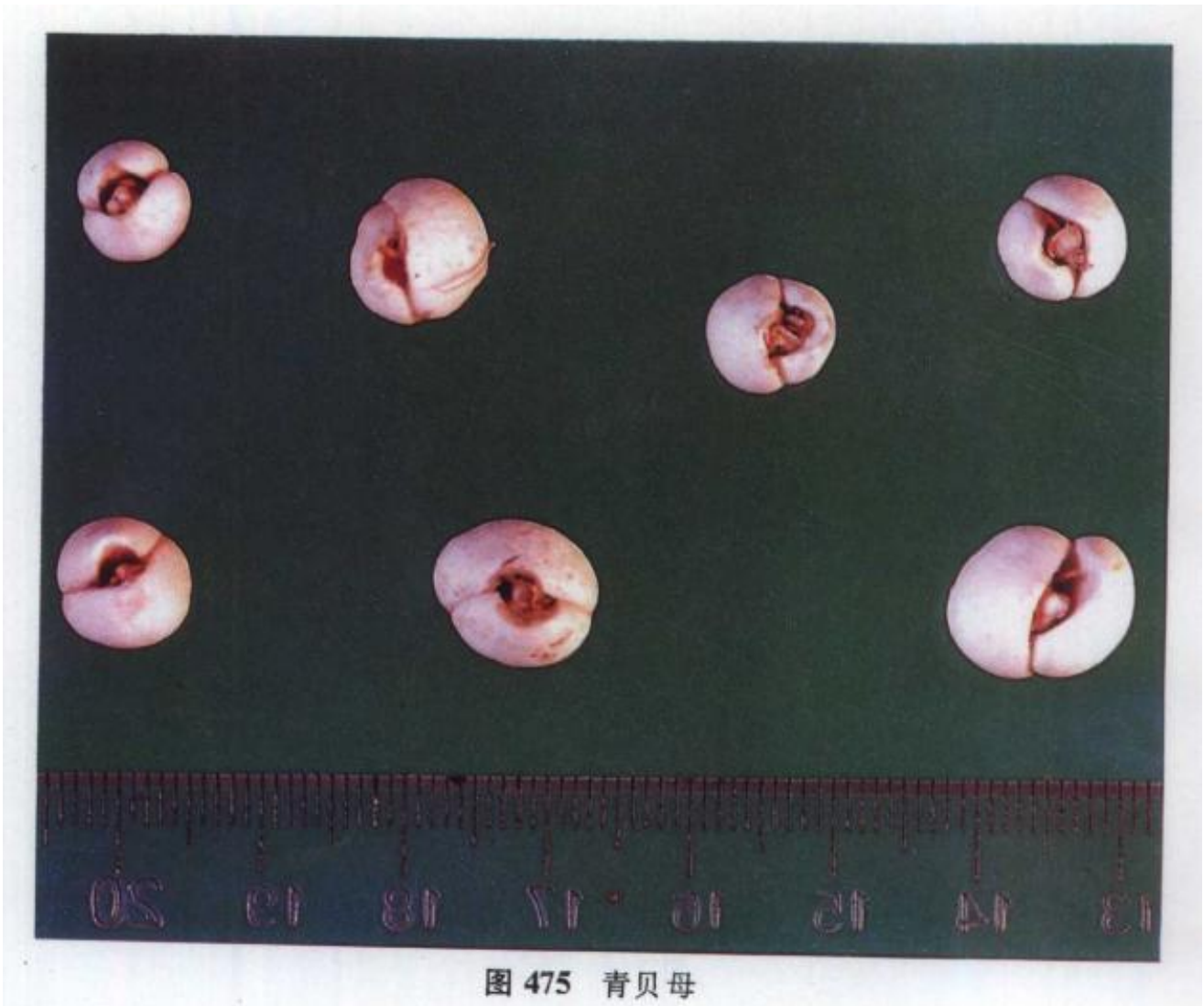


图 475 青贝母

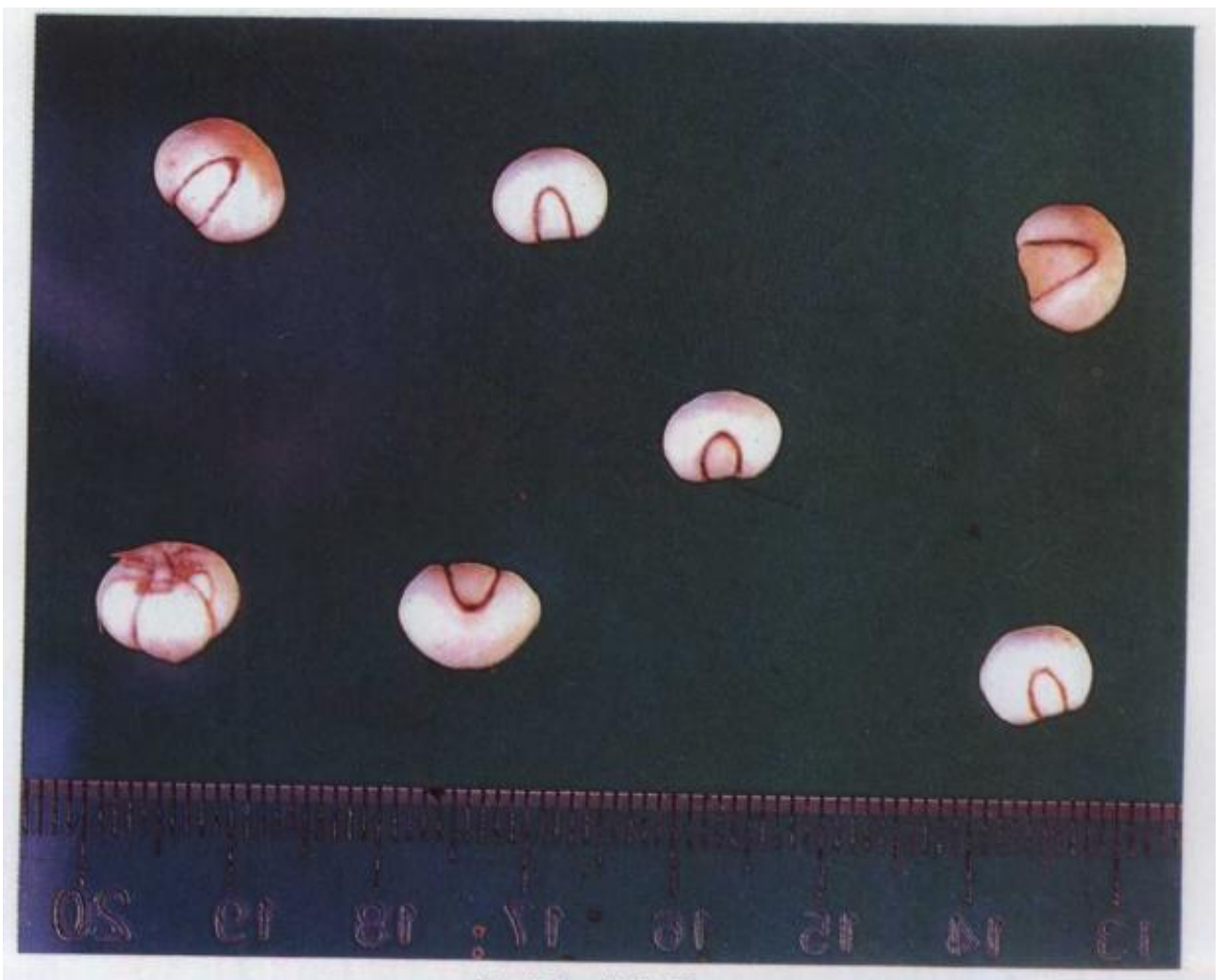


图 474 松贝母

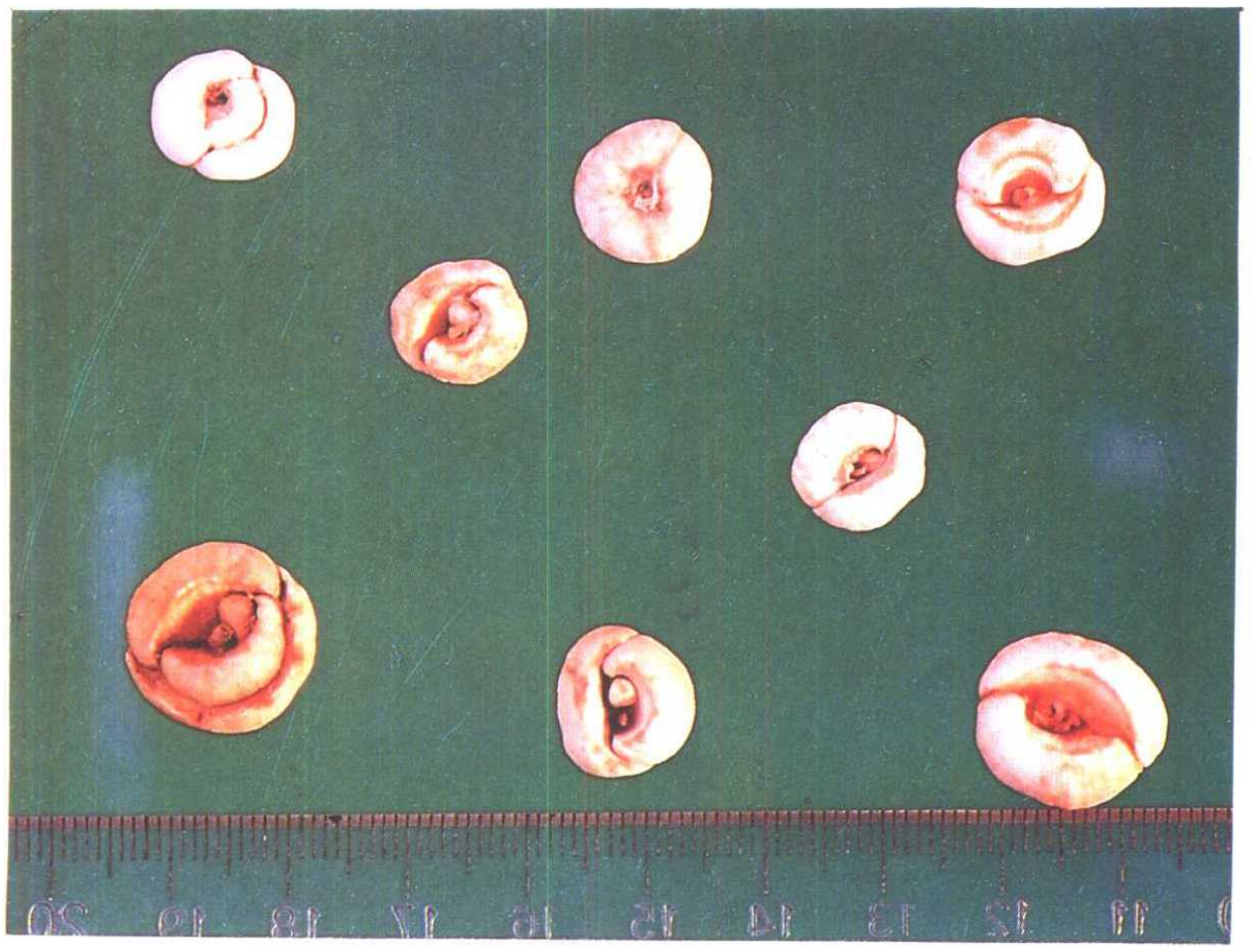


图 476　平贝母

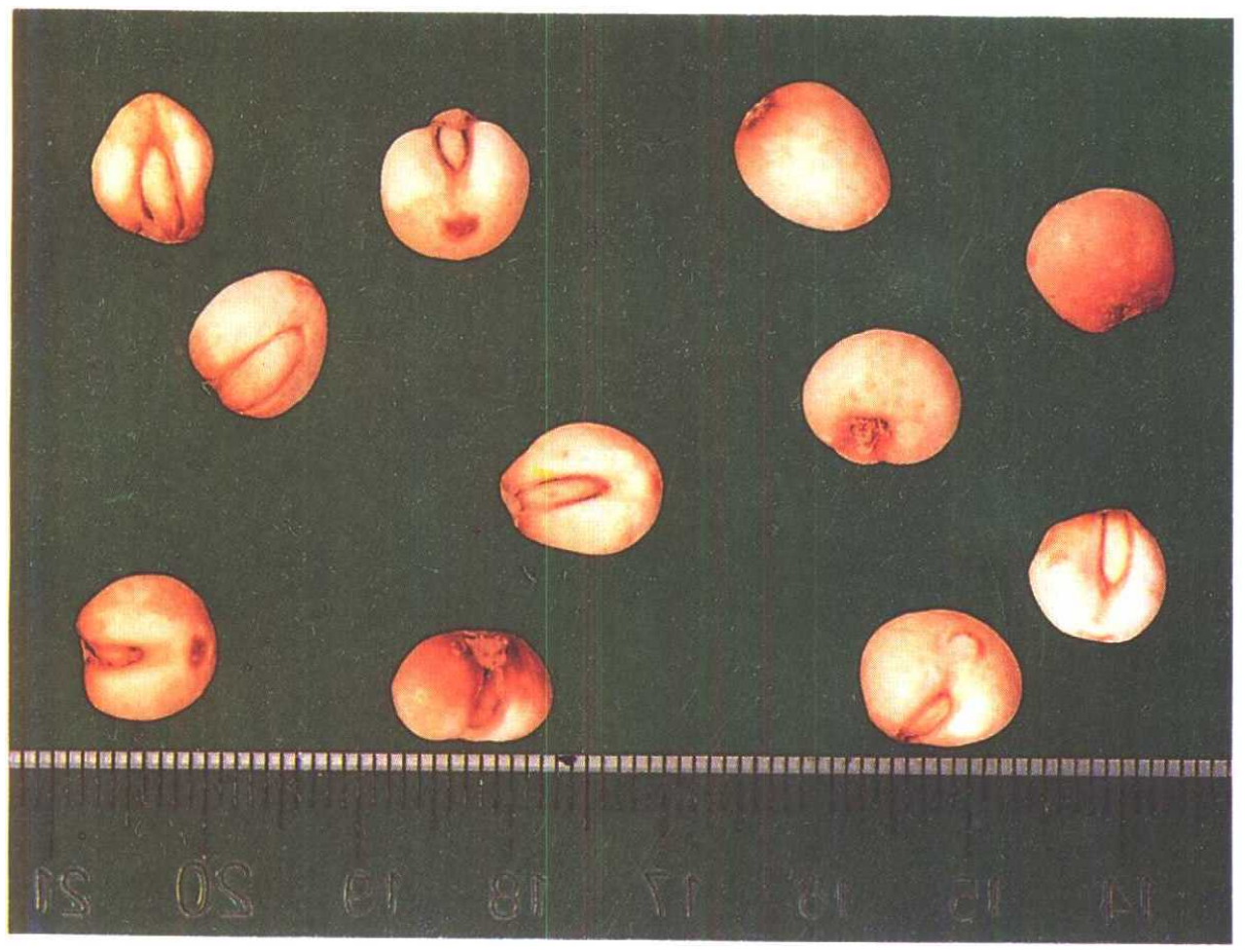


图 477　湖北贝母（小粒）

3. 炉贝　呈长圆锥形，高 0.7～2.5cm，直径 0.5～2.5cm。表面黄白色，稍粗糙，常有黄棕色斑块，习称"虎皮斑"。外面两枚鳞叶大小相近，顶端多开口，露出内部细小鳞叶及心芽。断面粗糙，白色，粉性。气微，味微苦。

【成分】　含多种贝母碱及甾体生物碱。

【功效】　性微寒，味甘、苦。清热润肺，化痰止咳。

【常见混淆品及其性状鉴别】

1. 平贝母　为百合科植物平贝母 Fritillaria ussuriensis Maxim 的干燥鳞茎。呈扁圆形，高 0.5～1cm，直径 0.8～2cm。表面乳白色或淡黄色，外层两枚鳞叶肥厚，大小相近或一片稍大，抱合。顶端略平或稍凹入，稍开裂，中央的鳞叶小。质实而脆，断面粉性，气微，味淡（图 476）。

2. 湖北贝母　为百合科植物湖北贝母 Fritillaria hupehensis Hsiao et K. C. Hsia 的干燥鳞茎，呈扁圆形或圆锥形，大小不等，略歪曲，高 0.8～2cm，直径 0.6～3cm。表面类白色、淡黄棕色，稍粗糙。小粒者基部圆，底部不平，顶端稍尖，外层两瓣鳞叶大小悬殊，大瓣抱小瓣，未抱部分呈新月形，习称"搭节贝母"。大粒者外层两鳞叶近相等，互相抱合不紧，顶端平或钝圆，有裂隙，中央凹入而张开，内层有 2～3 片鳞叶及残茎。质坚硬，断面白色，味苦（图 477、478）。

3. 一轮贝母　为百合科植物一轮贝母 Fritillaria maximowiczii Freyn 的干燥鳞茎。呈圆锥形或卵

圆形，高 0.4～1.2cm，直径 0.4～0.8cm。表面浅黄色或淡黄棕色，一侧有一浅纵沟，顶端渐尖，底部、基部鳞茎盘突出，旁边有鳞叶。质坚硬，难折断，断面角质样。气微，味弱（图 479）。

4. 东贝母　为百合科植物东贝母 Fritillaria thunbergii var. chekiangensis Hsiao et K.C.Hsia 的干燥鳞茎，呈类圆形、长圆形，高 1～1.3cm，直径 0.7～1cm。表面白色或黄白色。小粒者，由一枚大的鳞叶和 1～2 枚较小的鳞叶抱合而成，顶端钝圆不裂或微裂，基部常偏斜，不平。大粒者，扁圆形，顶端钝圆，开裂（图 480）。

5. 光慈姑　为百合科植物老鸦瓣 Tulipa edulis Baker 的干燥鳞茎，呈圆锥形，顶端渐尖，基部钝圆而稍凹入，高 1～1.5cm，直径 0.6～1cm。表面黄白色或白色微有光泽，较光滑，一侧有一条自基部直向上伸延的细浅纵沟。质硬而脆，断面白色，粉性，内有一圆锥形心。气微，味淡（图 481）。

6. 丽江山慈姑　为百合科植物丽江山慈姑 Iphigenia indica Kunth et Benth 的干燥球茎，呈短圆锥形，顶端渐尖，基部常呈骄状凹入或平截，高 1～1.5cm，直径 0.7～2cm。表面黄棕色或黄白色，光滑，一侧有自基部伸至顶端的纵沟，质坚硬，断面角质或略带粉性，类白色或黄白色，味苦而微麻。

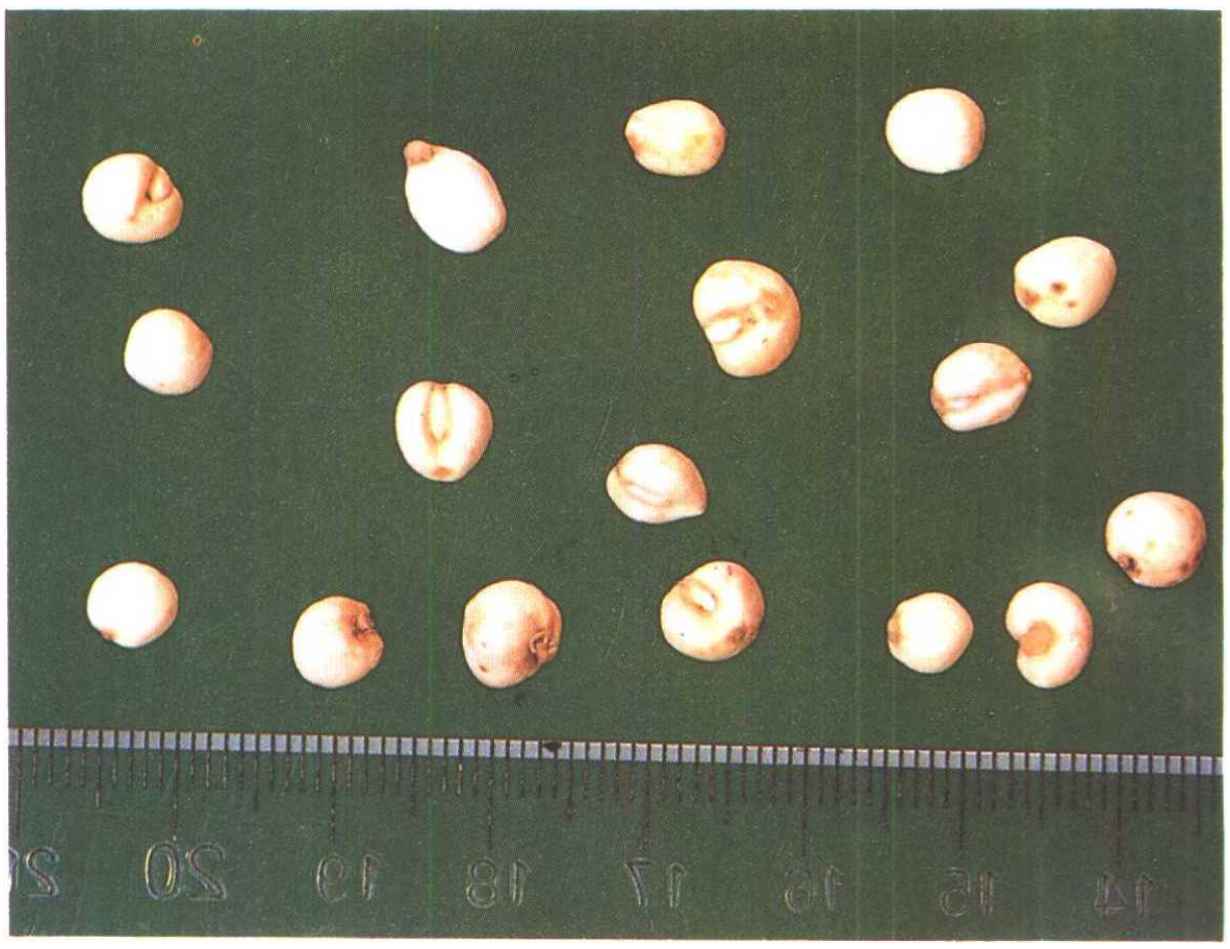


图 478　湖北贝母（小粒）

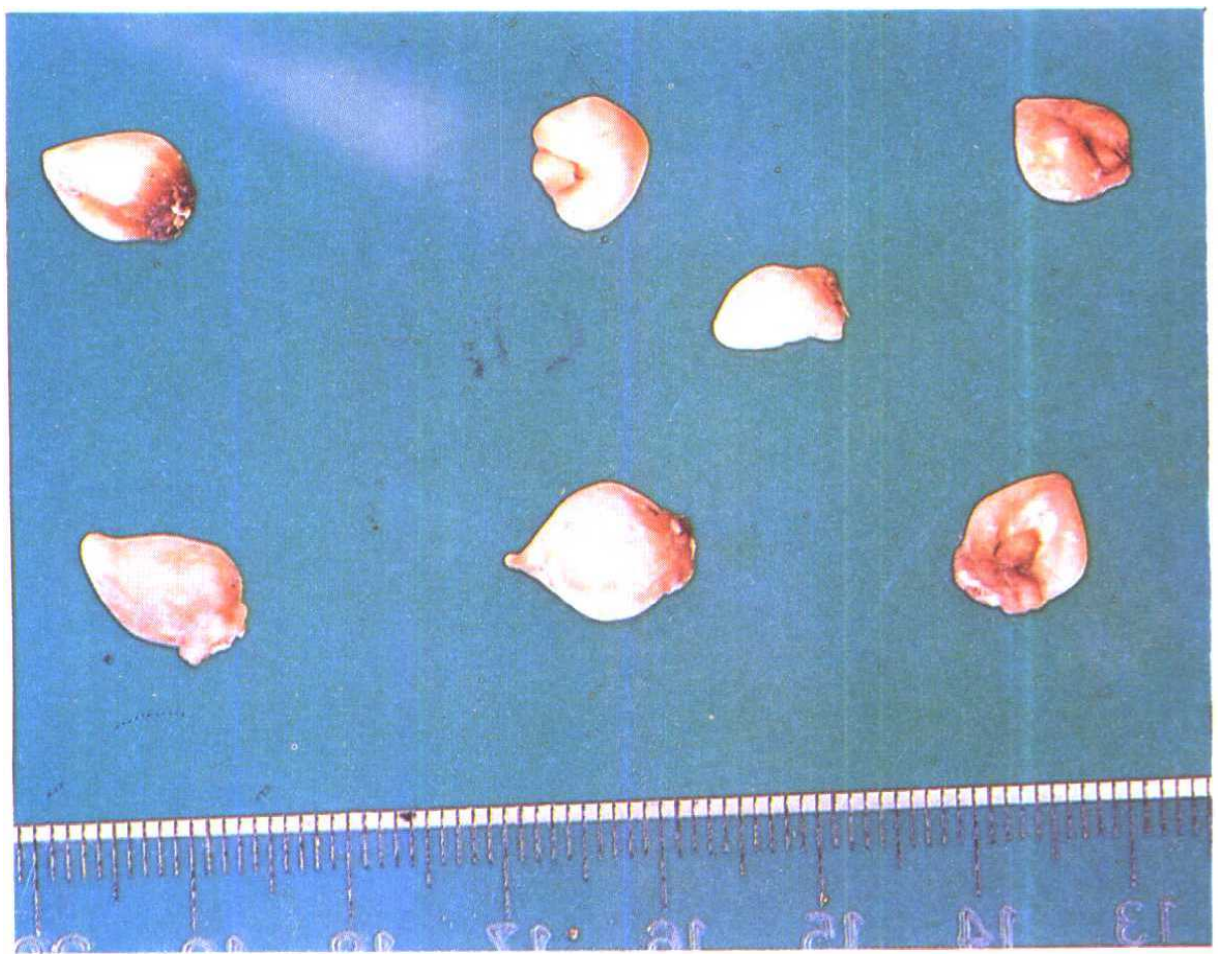


图 479　一轮贝母

图 480　东贝母（小粒）

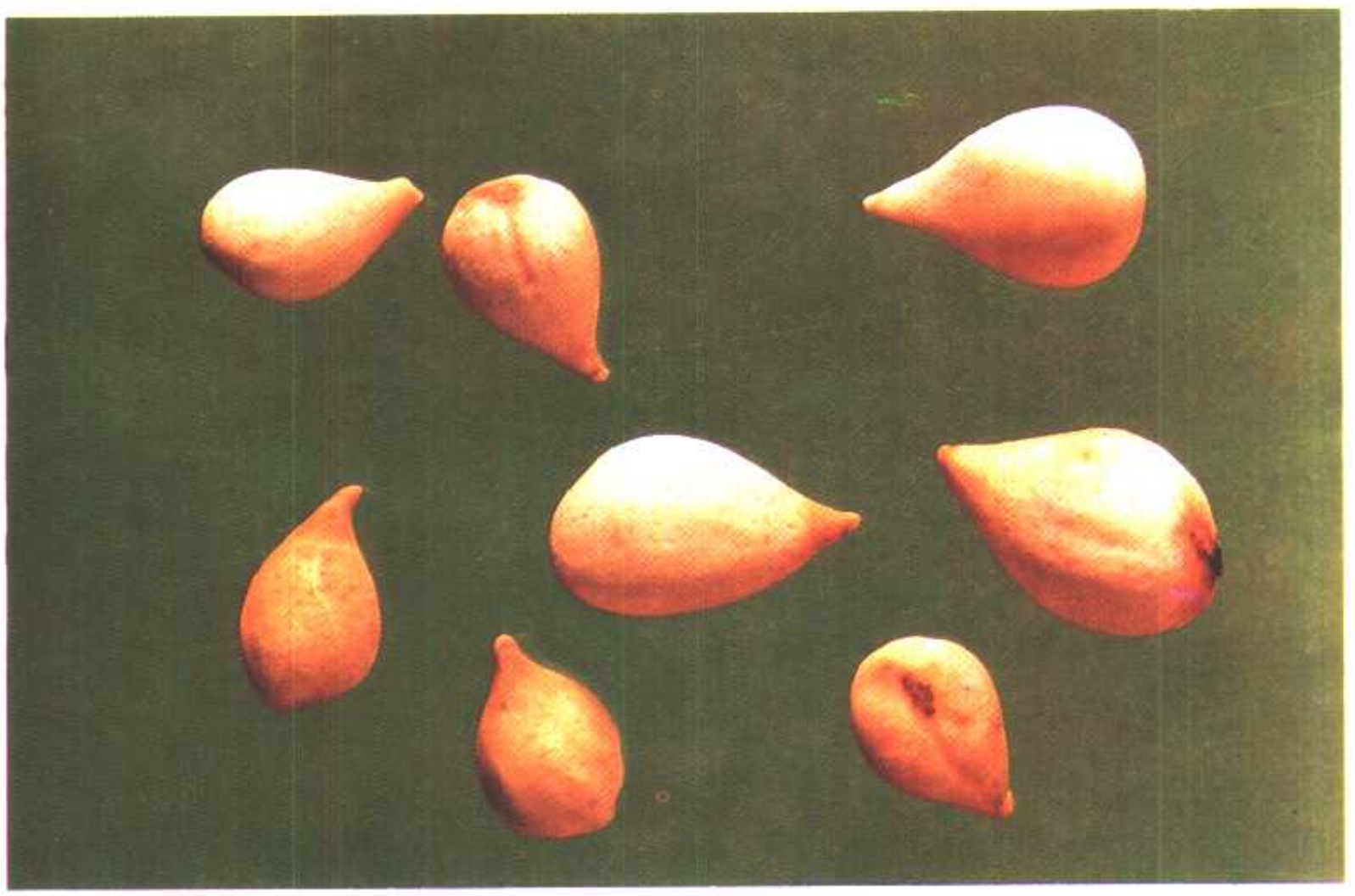


图 481　老鸦瓣

天　麻

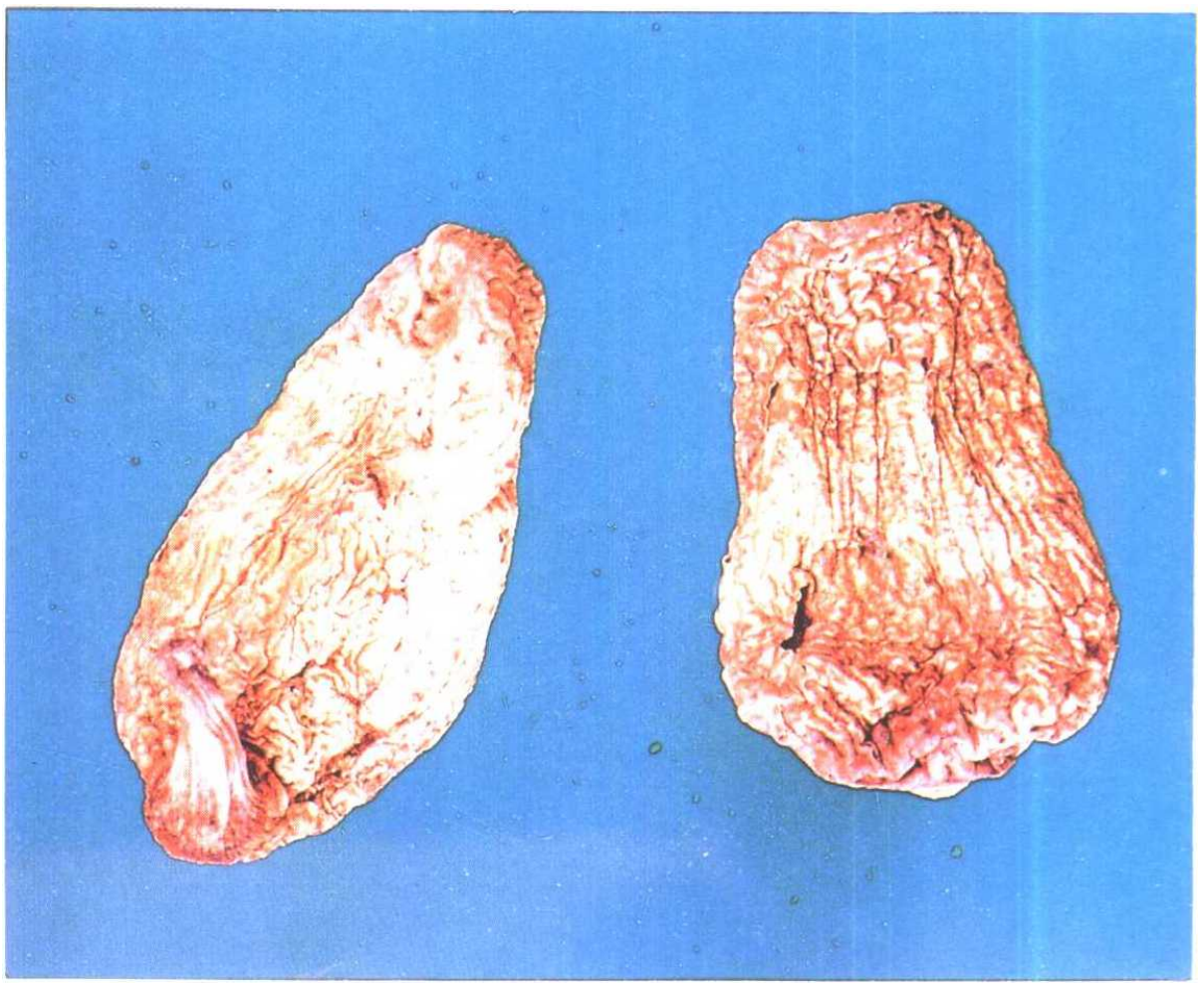


图 482　天麻

【来源】　为兰科植物天麻 Gastrodia elata Blume 的干燥块茎

【产地】　主产于四川、云南、贵州等省。东北及华北各地亦产。

【采收加工】　分春、冬两季采收。春季长出茎叶、易于采挖、产量较大、称"春麻"；冬季茎叶枯萎、不易采挖、但质优、称"冬麻"。采挖后、除去地上茎、刮去外皮、洗净、置沸水中煮或蒸至透心、取出、平铺席上置通风处晾至半干、然后用微火焙干。

【性状鉴别】

1. "冬麻"　呈长椭圆形、体扁、皱缩而稍弯曲、长 6～13cm、直径 3～8cm、厚 1～4cm。表面灰黄色或淡黄棕色、有纵向的皱折细纹、习称"姜皮样"。全身有明显的小点组成的须根痕、呈环状横绕块根几圈至十余圈、习称"芝麻点"。一端略尖有时尚有红色或棕红色的干枯残茎、习称"鹦哥嘴"、"红小辫"、另一端钝圆、有圆脐状的疤痕、习称"肚脐眼"。质坚硬、不易折断。断面平滑、角质、习称"蜡质样"。体重结实。气特异、味甘、微辛（图 482）。

2. "春麻"　质轻泡、断面多为空心、体形略长扁、肉薄、身瘦、余与冬麻相同。

3. 家种天麻　外形与冬麻略

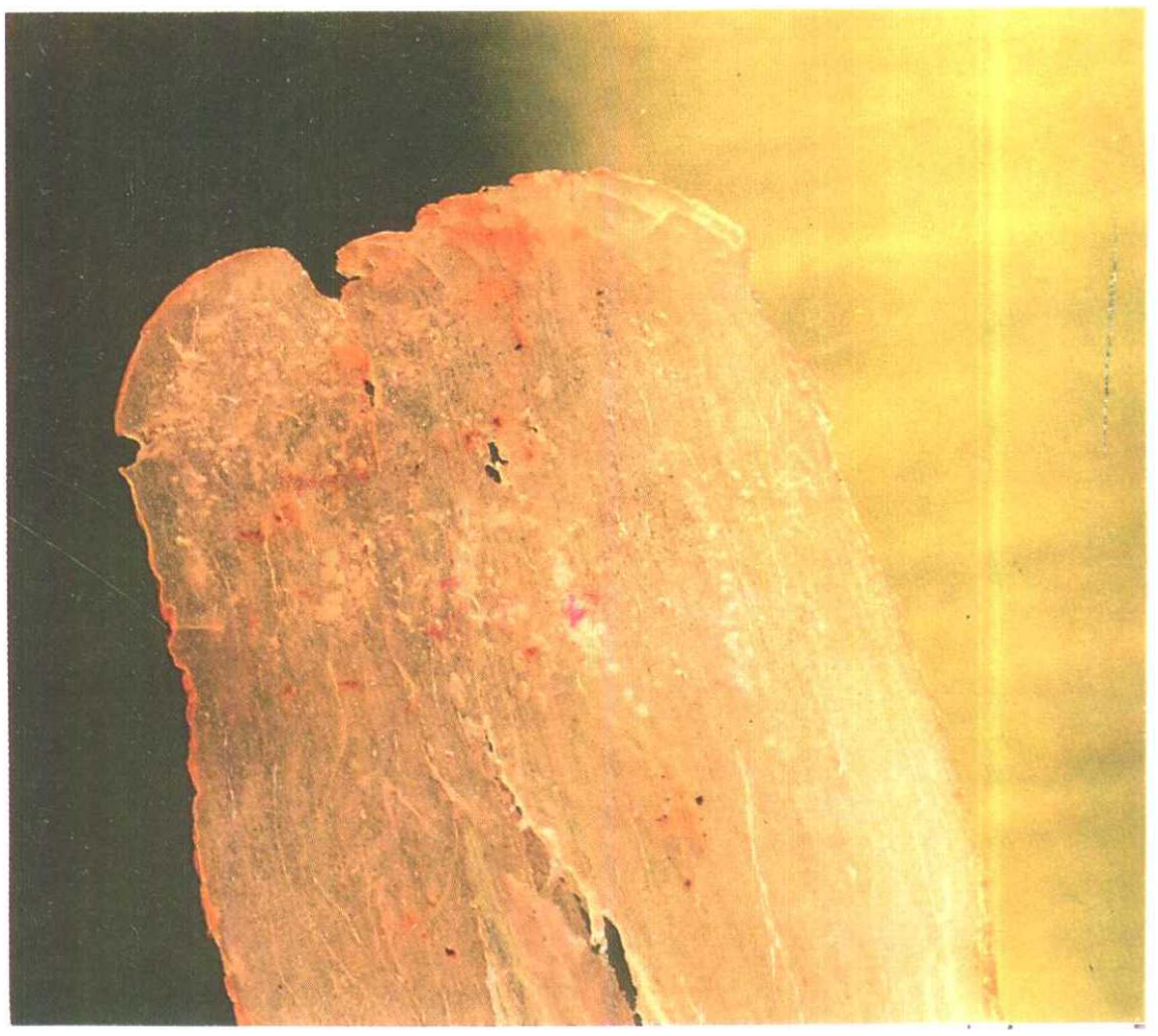


图 483　天麻片

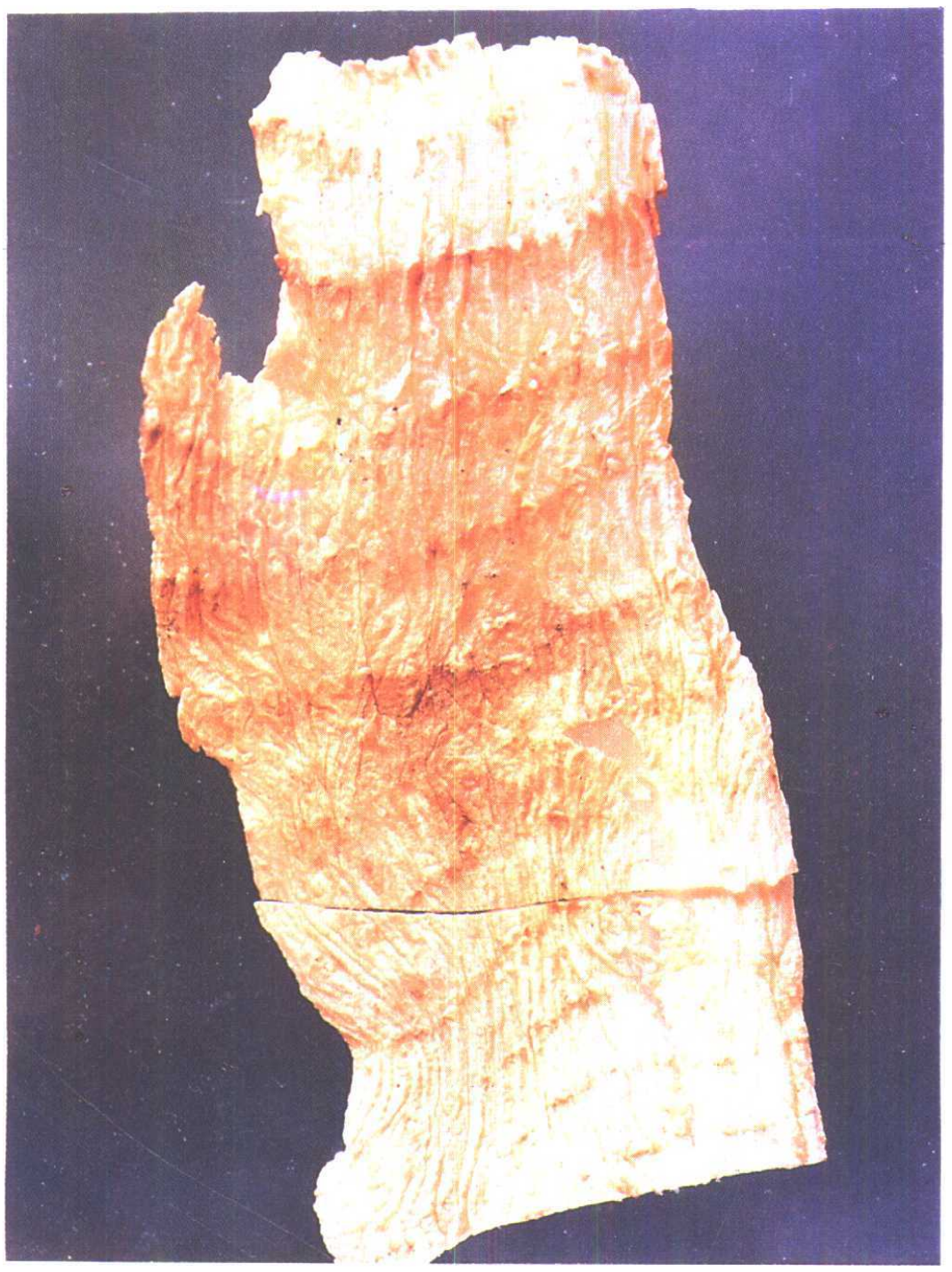
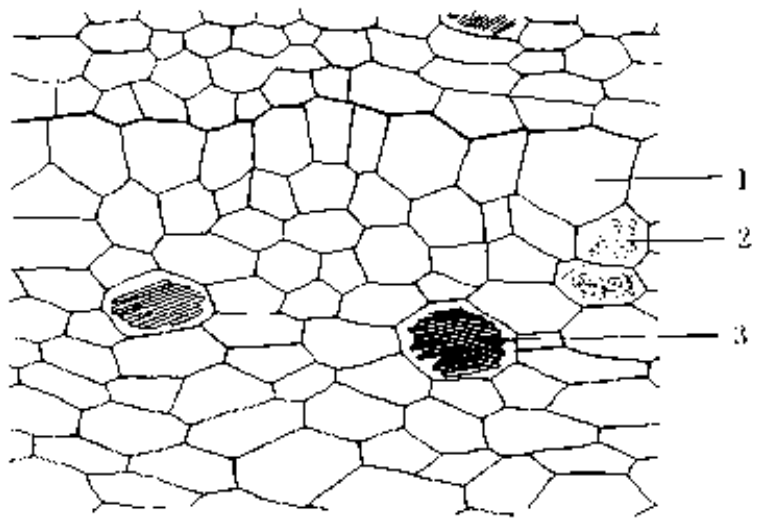
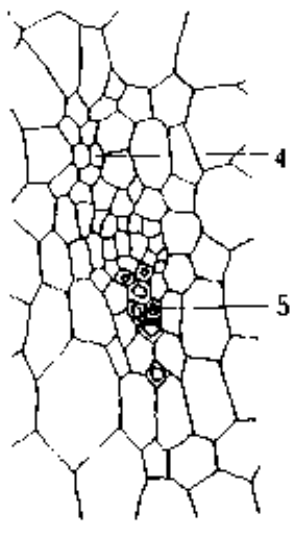


图 483　天麻片





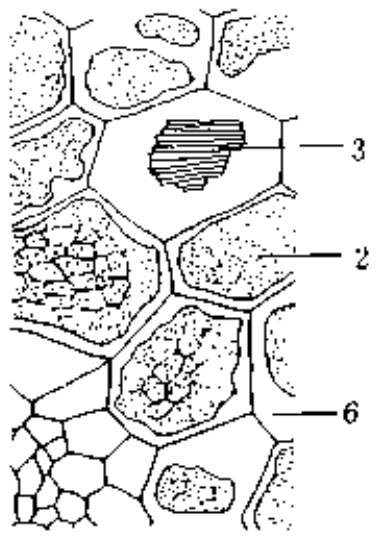


图 485　天麻块茎横切面详图

1. 皮层
2. 多糖类团块状物
3. 草酸钙针晶
4. 筛管群
5. 导管
6. 中柱薄壁组织

同，但体长，为扁长条状，“芝麻点”明显，透明，皮嫩（图 483、484）。

【显微鉴别】

1. 横切面　最外面有时有残留的表皮组织，浅棕色，皮层细胞切向延长，靠外侧的 1 至数列细胞壁稍增厚，可见稀疏壁孔，中柱内维管束散在，周韧型或外韧型，每束导管 2 至数个，多角形，薄壁细胞中含有多糖类团块状物，遇碘液显暗棕色，有的薄壁细胞内含草酸钙针晶束（图 485）。

2. 粉末　木化厚壁细胞成片，表面观呈类多角形或类椭圆形，直径约至 136μm，壁厚 3～8μm，部分壁呈连珠状，纹孔明显。断面观细胞扁长（幼小块茎无厚壁细胞）；另有单个散在的类长方形厚壁细胞，直径约至 190μm，纹孔不明显　薄壁细胞大多皱缩，壁微波状弯曲，有的细胞形大，壁稍增厚，非木化，纹孔较大而密。导管有螺纹、网纹及环纹，直径 8～34μm，非木化　草酸钙针晶多成束存在于薄壁细胞中，或散在，较细，长 25～75（～93）μm。含糊化多糖类物薄壁细胞遇碘液显棕色或淡棕紫色

【理化鉴别】　取粗粉 1g，加入 70% 乙醇 10ml，振摇 30 分钟，过滤，滤液浓缩至 1ml 作供试品液。另取天麻甙、制萝卜甙、对羟基苯甲醇适量，用 70% 乙醇配制成对照品液。以硅胶 G 作吸

附剂，以氯仿—甲醇（9∶1）作展开剂，展开；以10%磷钼酸乙醇溶液喷雾，于110℃加热显色（图486）。

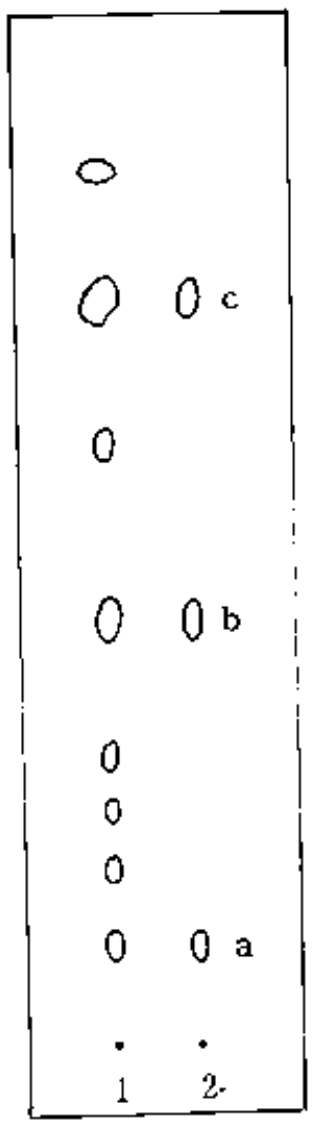


图486　天麻薄层层析图谱

1. 天麻
2. a—天麻甙
   b—胡萝卜甙
   c—对羟基苯甲醇

【成分】含天麻甙、对羟基苯甲醇、对羟基苯甲醛、琥珀酸等。

【功效】性平，味甘。祛风定惊，平肝熄风。为治疗眩晕、痉证，中风之要药。

【常见混淆品及其性状、显微鉴别】

1. 马铃薯　为茄科植物马铃薯 Solanum tuberosum L. 的干燥块茎。呈类圆形、椭圆形或长椭圆形，有的顶端留有茎基痕，长4～6cm，直径2～3cm。表面浅黄棕色或黄白色，较光滑，有纵皱纹及浅沟纹。底部无圆形疤痕。质坚硬，难折断，断面平坦，角质化。无臭，味淡（图487）。

横切面显微观察：木栓细胞棕色，非木化。皮层窄，有6～8列细胞，薄壁细胞长圆形，切向延长。双韧型维管束排列成环，导管类圆形，直径可达60μm。薄壁细胞中含大量已糊化的淀粉团块，并可见草酸钙砂晶（图488）。

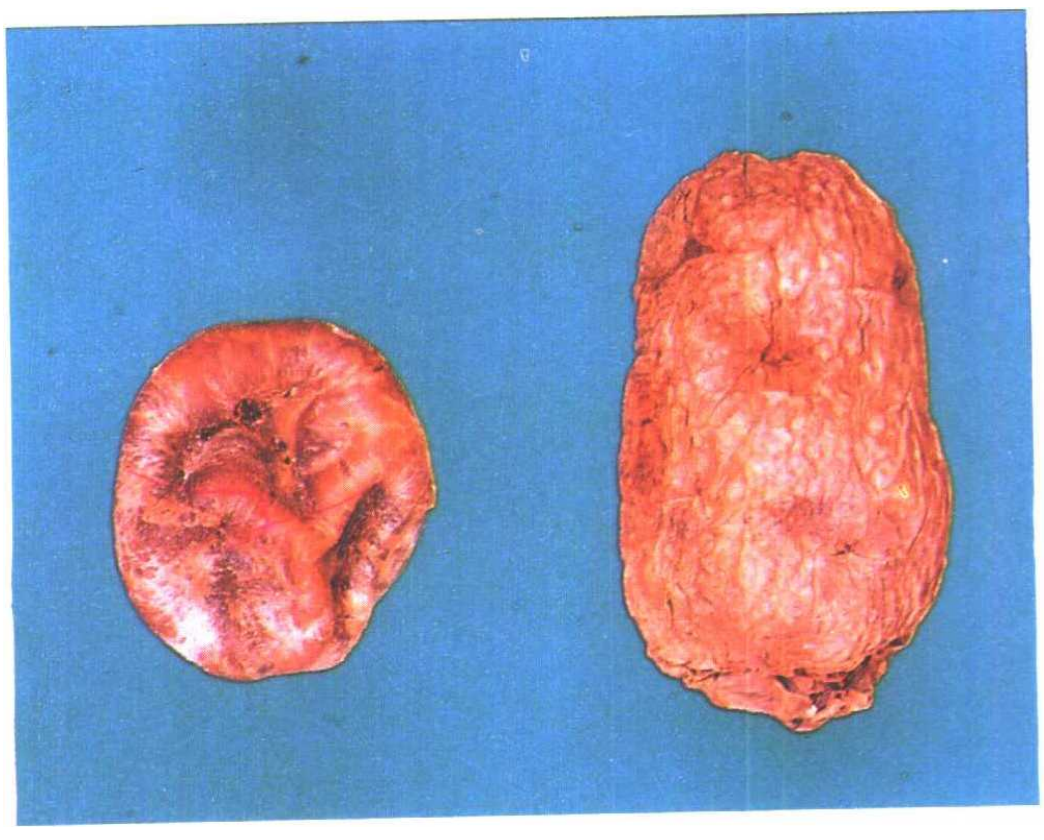


图487　马铃薯

2. 紫茉莉　为紫茉莉科植物紫茉莉 Mirabilis jalapa L. 的干燥根。长圆锥形，稍弯曲，有的有分枝，长6～12cm，直径1.5～4cm。表面灰棕黄色、灰黄白色或淡黄白色，半透明，有纵沟及细根痕。顶端有茎基痕，质坚硬，不易折断，断面黄白色或淡黄棕色，角质状，有的

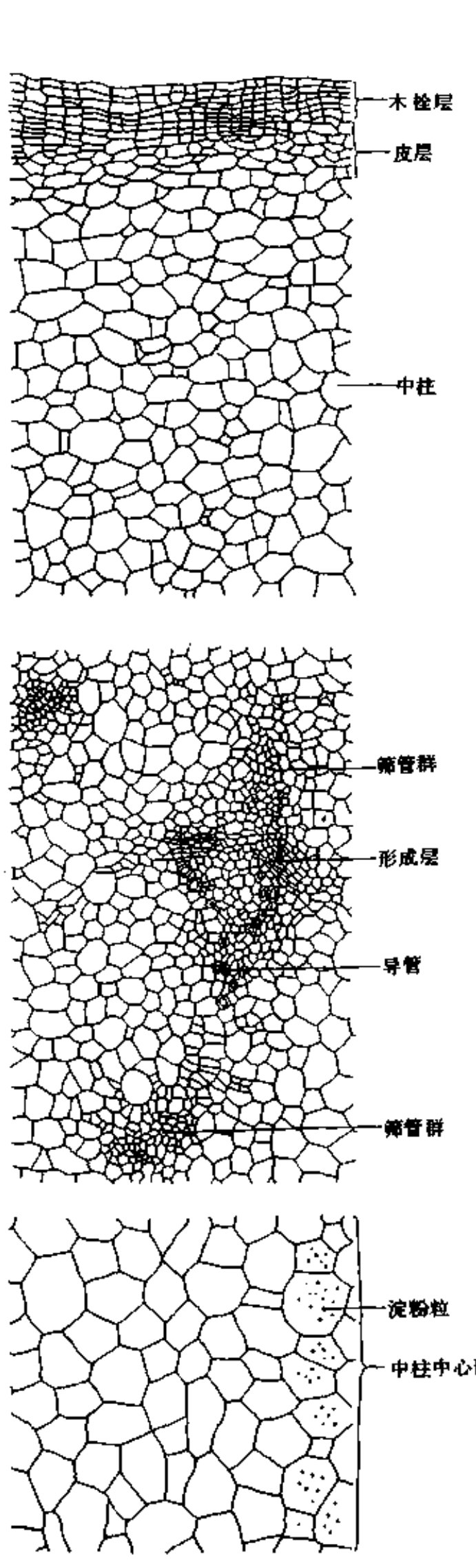


图 488　马铃薯块茎横切面详图

可见环纹。无臭，味淡，有刺喉感（图 489）。

横切面显微观察：木栓层数 10 列，暗棕褐色，非木化。皮层薄壁细胞呈长圆形。中柱部分三生维管束间断排列成环，约数至 10 数层。木质部导管可达 10 余个，呈圆多角形，直径可达 68μm。薄壁细胞中含大量草酸钙针晶束和大量已糊化的淀粉团块（图 490）。

3. 羽裂蟹甲草　为菊科植物羽裂蟹甲草 Cacalia tangutica (Franch.) Hand-Mazz 的干燥块茎。呈圆形或长椭圆形，长 4～9cm，直径 1.2～2.8cm。表面灰棕色或黄棕色，半透明，环节明显，有不规则沟纹及皱纹，并有须根痕。顶端有残留的茎基。质坚硬，不易折断。断面半角质，灰白色或黄白色。无臭，味微甜。

横切面显微观察：表皮细胞 1 列，外壁增厚，木栓化，微木化。皮层细胞呈长圆形，壁增厚，于角隅处更明显，有单个或成群的石细胞散在，长圆形，直径可达 110μm，胞腔较大，壁孔沟明显。内皮层外侧有分泌腔散在。维管束排列成近于连续的环；韧皮部不发达；形成层明显；木质部导管数个成群，呈圆形或长圆形，直径可达 19μm，周围伴有木纤维和石细胞。髓部大，薄壁细胞类圆形，偶见石细胞散在（图 491）。

4. 赤瓟　为葫芦科植物赤瓟 Thladiantha dubia Bunge 的干

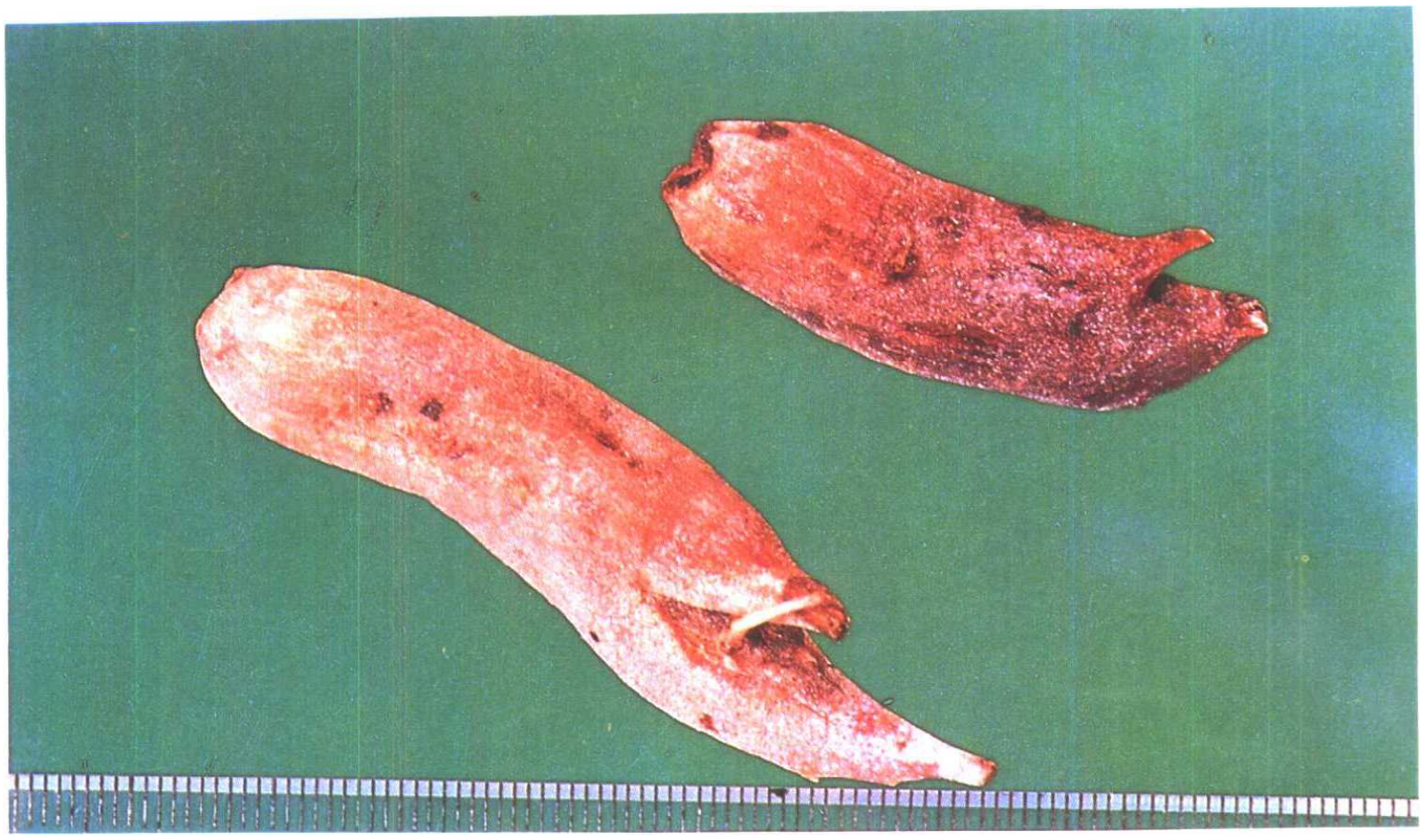
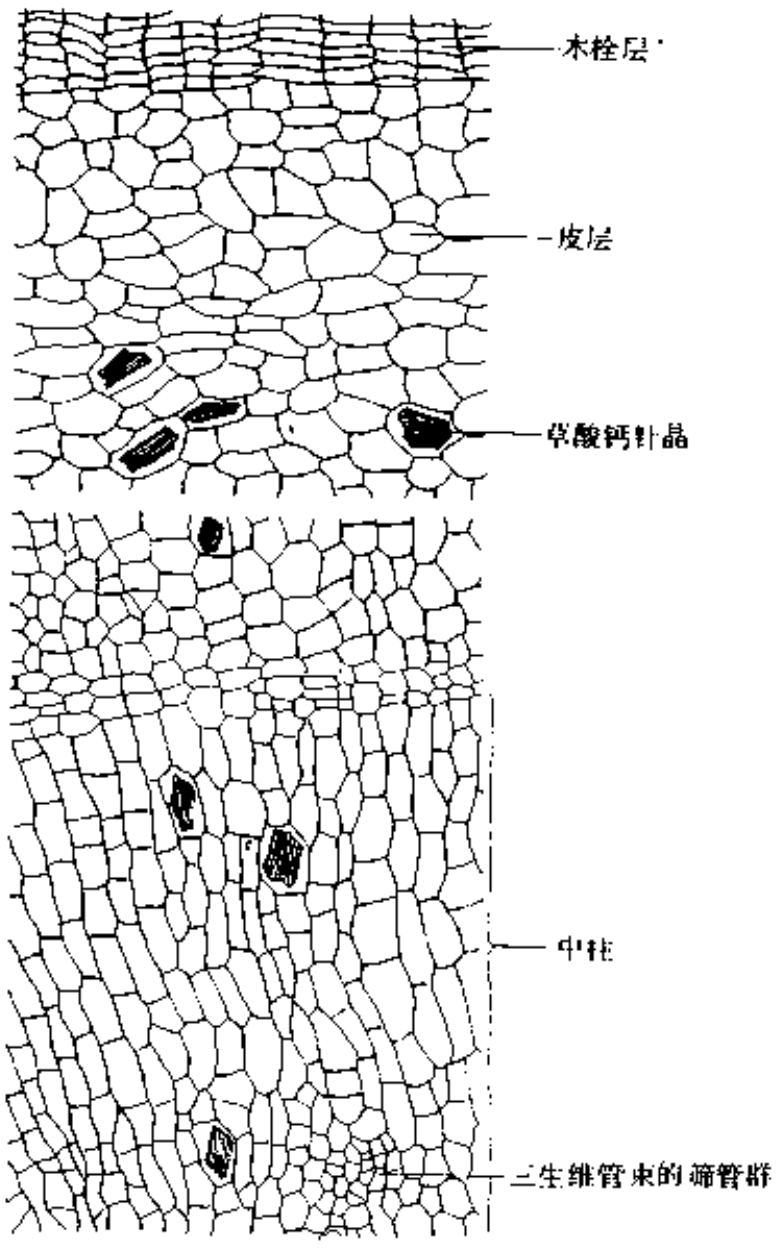


图 489　紫茉莉



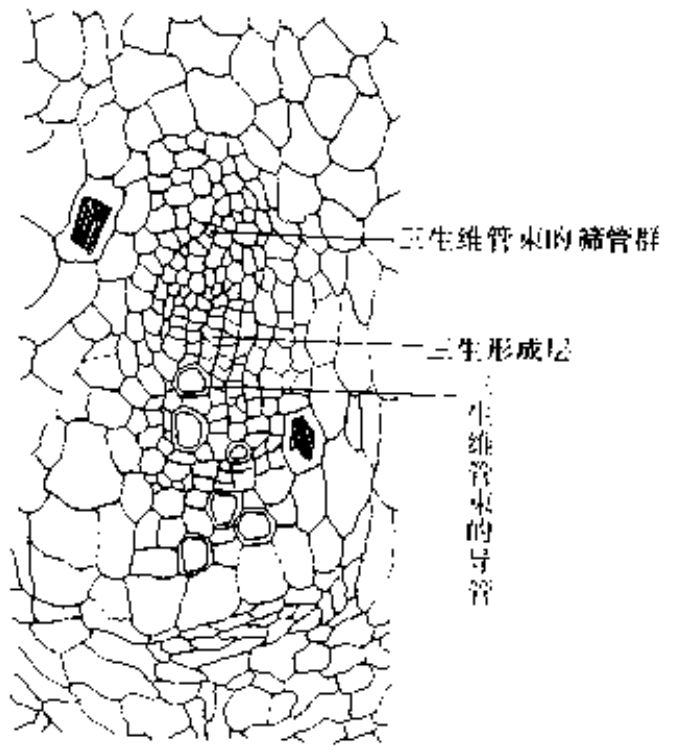


图 490　紫茉莉根横切面详图

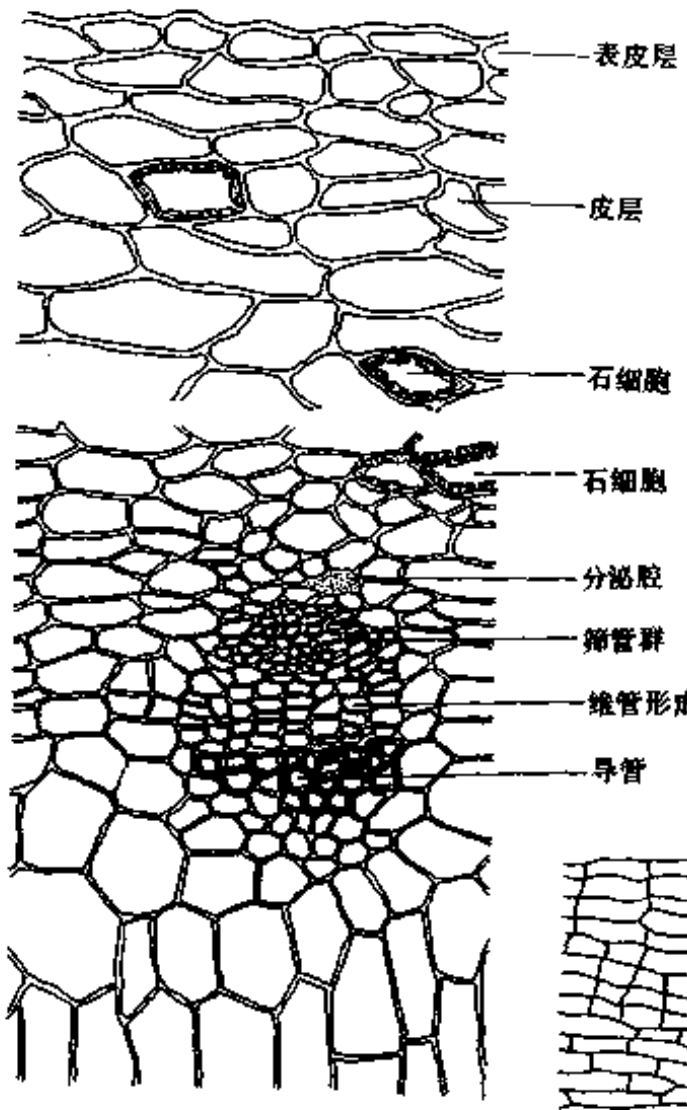


图 491　羽裂蟹甲草块茎横切面详图

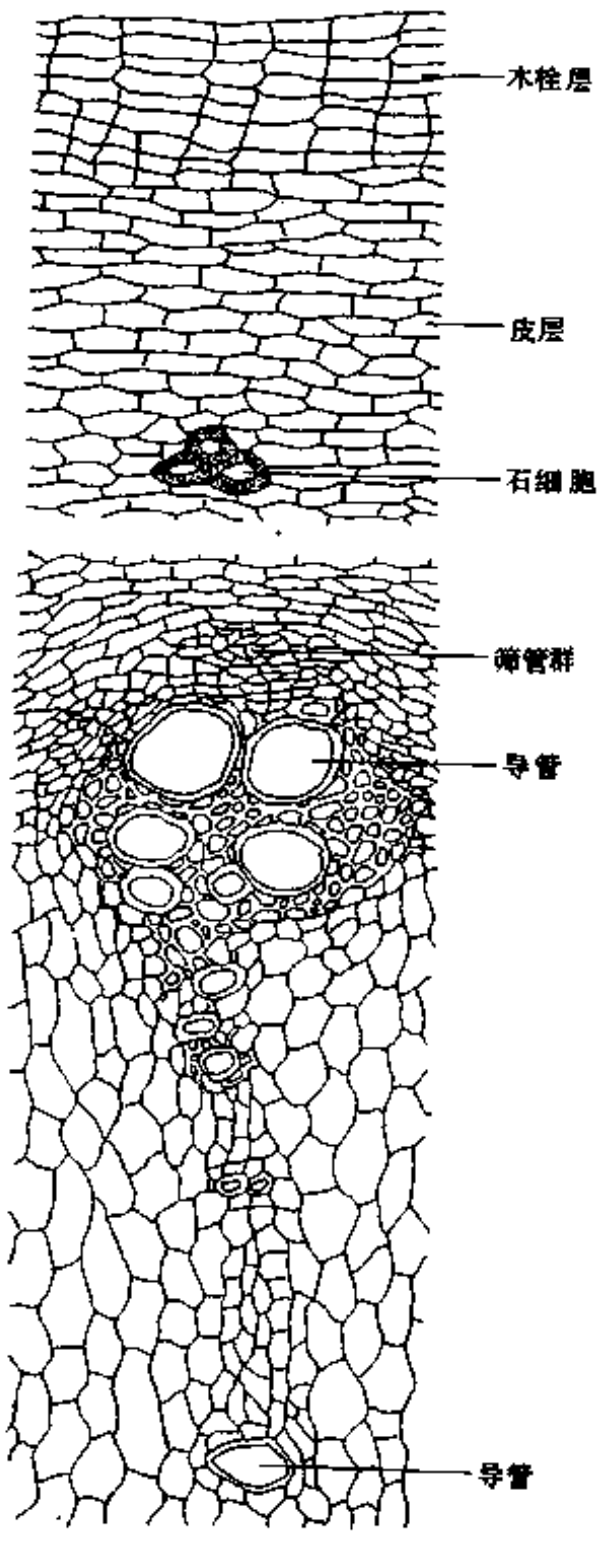


图 492　赤胞块根横切面详图

燥块根。呈纺锤形，略呈四棱状，长 4～7cm，直径 1.3～2.7cm。表面灰黄棕色或灰黄色，有纵沟纹和横长的皮孔样疤痕。质坚硬，难折断。略具粉性。无臭，味微苦刺舌。

横切面显微观察：木栓细胞数列，微木化。皮层薄壁细胞长圆形或长方形，切向延长，偶见石细胞。中柱薄壁细胞类圆形或类方形；外韧型维管束稀疏排列成环；导管呈圆多角形或长圆形，直径可达 73μm，导管旁有木纤维，木薄壁组织中散有木间韧皮部。薄壁细胞中含大量已糊化的淀粉团块（图 492）。

5. 大理菊　为菊科植物大理菊 Dahia pinnata Cav 的干燥块根。呈长纺锤形。长 6～10cm，直径 3～5cm。表面黄棕色，去皮后呈类白色或灰白色，有明显而不规则的纵沟纹。顶端有茎基痕。质硬，不易折断。断面类白色，角质化。微臭，味淡。

横切面显微观察：木栓细胞数列，靠外侧的几列细胞大，形状不一，均木化。皮层有单个或数个成群的石细胞散在，石细胞呈方形、长方形或多角形，直径 30～110μm，胞腔较大，壁孔沟明显。近内皮层处有分泌腔，排列成不连续的环状。韧皮部较宽。形成层明显。木质部中导管单个或数个成群，稀疏地作放射状排列，呈圆多角形或圆形。射线宽广。在韧皮部

和木射线部位亦可见分泌腔。中央为髓部（图 493）。

6. 芭蕉芋　为美人蕉科植物芭蕉芋 Canna edulis ker. 的干燥块茎。呈长圆锥形，常扁缩、略弯曲，长 3～15cm，宽 1.5～6cm。表面黄棕色或灰黄色，具纵皱纹和多数纵向的纤维，常见白色粉霜。未去皮者可见 5～8 轮环节、节跑较宽，节间有根痕。质硬。断面角质样，可见多数点状维管束。气微，味微甜、嚼之粘牙（图 494）。

7. 慈菇　为泽泻科植物慈菇 Sagittaria trifolia L. var. sine nsis (Sims) Makino 的干燥球茎。呈长卵圆形，压偏状，长 5～11cm（包括芽苞在内），宽 3～4.3cm。表面褐绿色或暗褐棕色、微透明状；有 2～3 个环节，环节上常残存膜质鳞叶片；中部多陷下，有纵向细皱纹；上端有粗大的芽苞；下端有致密的皱褶；底部有浅灰色的圆脐形“疤痕”，或为短柄状突起。质重而坚硬、难折断、断面中空、微呈角质状。气微，味淡。

横切面显微观察：表皮细胞排列紧密，呈切向延长。皮层外侧数层细胞稍呈切向延长。叶迹维管束多为外韧型，中柱维管束为外韧型、中韧型及周韧型，散在。导管 2～3 个成群，多角形，直径 9～16～23μm。韧皮纤维数个成群，直径 9～27μm，少数微木化。有时可见少数分泌细胞，薄壁细胞中含有众多淀粉粒（图 495）。

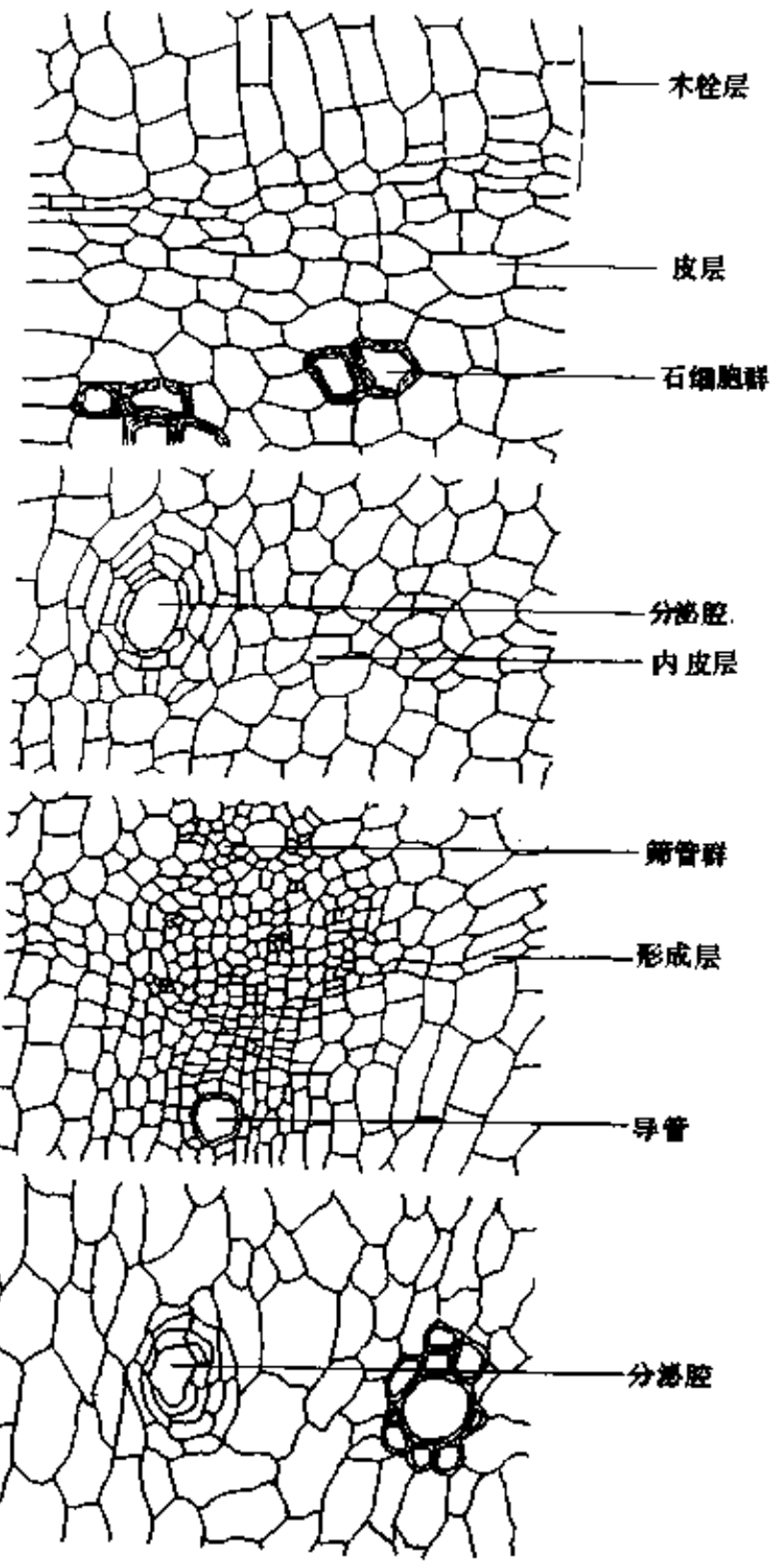


图 493　大理菊横切面详图

图 494 芭蕉芋

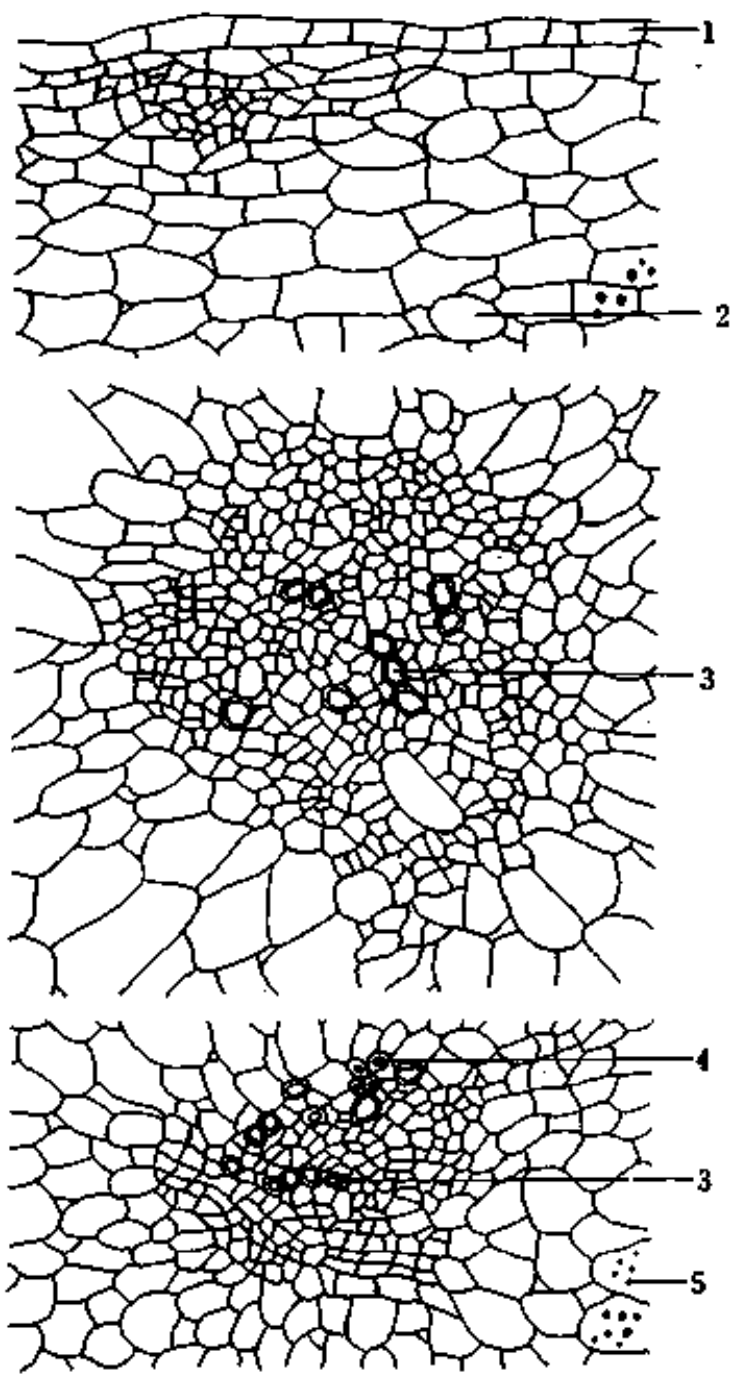


图 495 慈菇球茎横切面详图

1. 皮层 2. 分泌细胞 3. 导管
4. 韧皮纤维 5. 淀粉粒

粉末显微观察：薄壁细胞为类圆形或长椭圆形，壁薄，直径可达108μm，长可达170μm。导管为梯纹，较细小，壁微木化，直径13～20μm。纤维大多成束，为长梭形，末端较尖，壁稍厚，无孔沟，平滑，直径15～30μm。鳞叶非腺毛有两种：一种由3～5个细胞组成，狭长，壁厚；另一种为分枝状，壁平滑。两种长均可达789μm，宽至20μm。淀粉粒，单粒，类圆形，少数为椭圆形，直径7～29μm，脐点呈圆圈状、点状、三角状、星状及飞鸟状，层纹不明显。

西洋参

【来源】 为五加科植物西洋参 Panax quinquefolium L.的干燥根。按野生和栽培的不同，分为"野参"和"种参"。

【产地】 主产于美国、加拿大，近年我国亦有栽培。

【采收加工】 秋季采挖后除去芦、须，洗尽泥土，晒干。

【性状鉴别】 主根呈长圆锥形、圆柱形或纺锤形，长 2～12cm，直径 0.3～2cm。芦头除去或残存，表面黄褐色或黄白色，有细密浅纵皱，有的纵皱略深，可见横向环纹和线状栓化疤痕，主根中、下部可见 1 至数条残断侧根或根痕，少数于主根上部呈叉状分枝。质坚，断面粉白色或浅黄棕色，形成层附近色泽稍深，皮部可见暗黄褐色小斑点。气微而特异，味微苦而有凉感（图 496、497、498、499、500、501）。

"野参"形状多不匀称，主根短圆柱状或短圆锥状，环纹较密而清

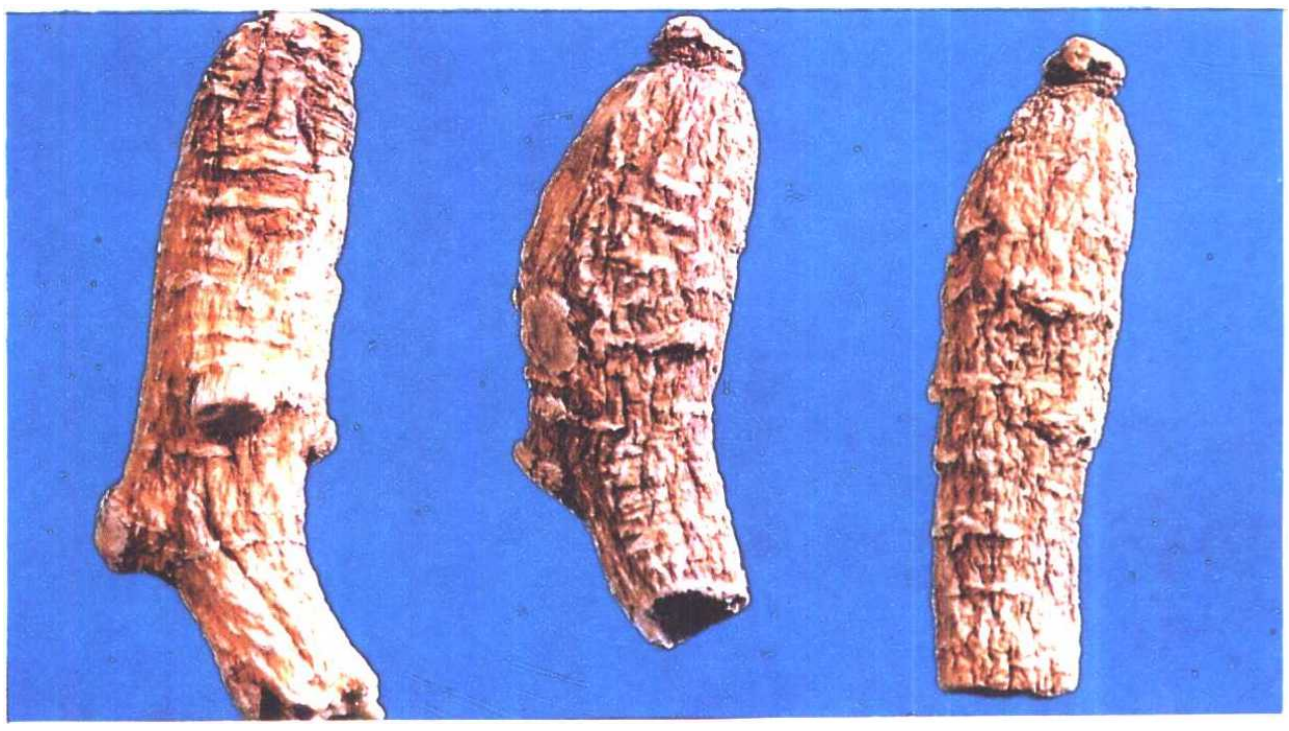


图 496　西洋参

图 497　西洋参

图 498　西洋参（美国产）

图 499　西洋参（美国产）

图 500　西洋参（美国产）

图 501　西洋参

晰，侧根数条。"种参"主根呈长圆锥形，环纹少而稀疏，上疣状须根痕较多、侧根少或无。

【理化鉴别】　取粉末约 2g，加乙醚 20ml，置水浴上回流 1 小时，放冷，过滤，取残渣加 70% 乙醇 40ml 回流 1 小时，放冷，过滤；将滤液在水浴上蒸至近干，加水 20ml 溶解，移置分液漏斗中，用水饱和的正丁醇萃取 3 次，每次 20ml；合并正丁醇萃液，减压浓缩至近干，加甲醇 1ml 溶解作供试品液。另取人参粉末，按同法制备对照品液。再取人参皂甙 Rb_1、人参皂甙 Re、人参皂甙 Rg_1 加甲醇配制成 1mg／ml 溶液作参比液。以硅胶 H 作吸附剂，以 A：氯仿－醋酸乙酯－甲醇－水（15∶40∶22∶10）下层、B：氯仿－甲醇－水（65∶35∶10）下层作展开剂，展开，取出立即用热风吹干，喷以 10%硫酸乙醇液，置 105℃加热显色，在日光和紫外光下观察（图 502）。

【成分】　主含皂甙。

【功效】　养阴益肺、生津止渴。

【常见混淆品】

人参　为五加科植物人参 Panax ginseng C.A.Mey.的干燥根（图 503、504、505、506、507）。

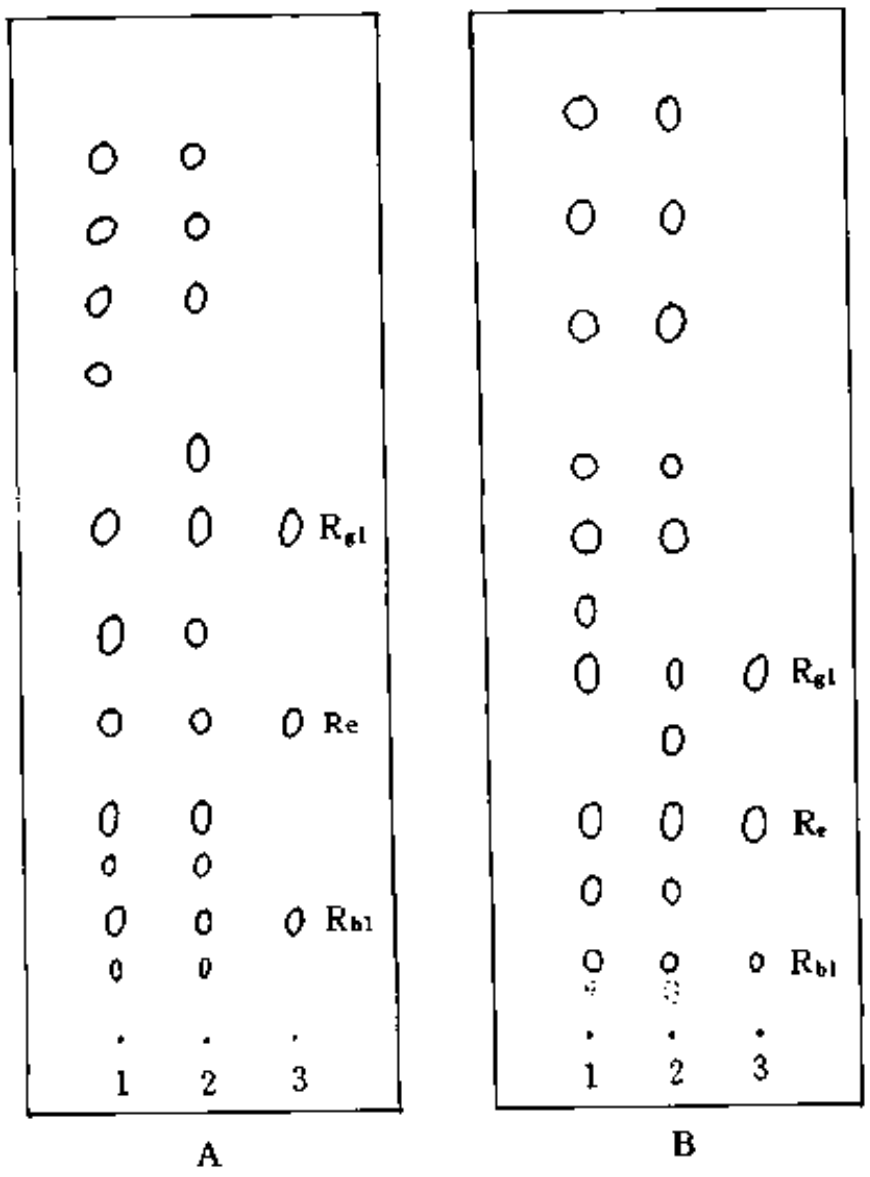


图 502 西洋参和人参薄层层析图谱

1. 西洋参 2. 人参

3. 人参皂甙 Rb_1、Re、Rg_1

图 503 人参

图 504　人参

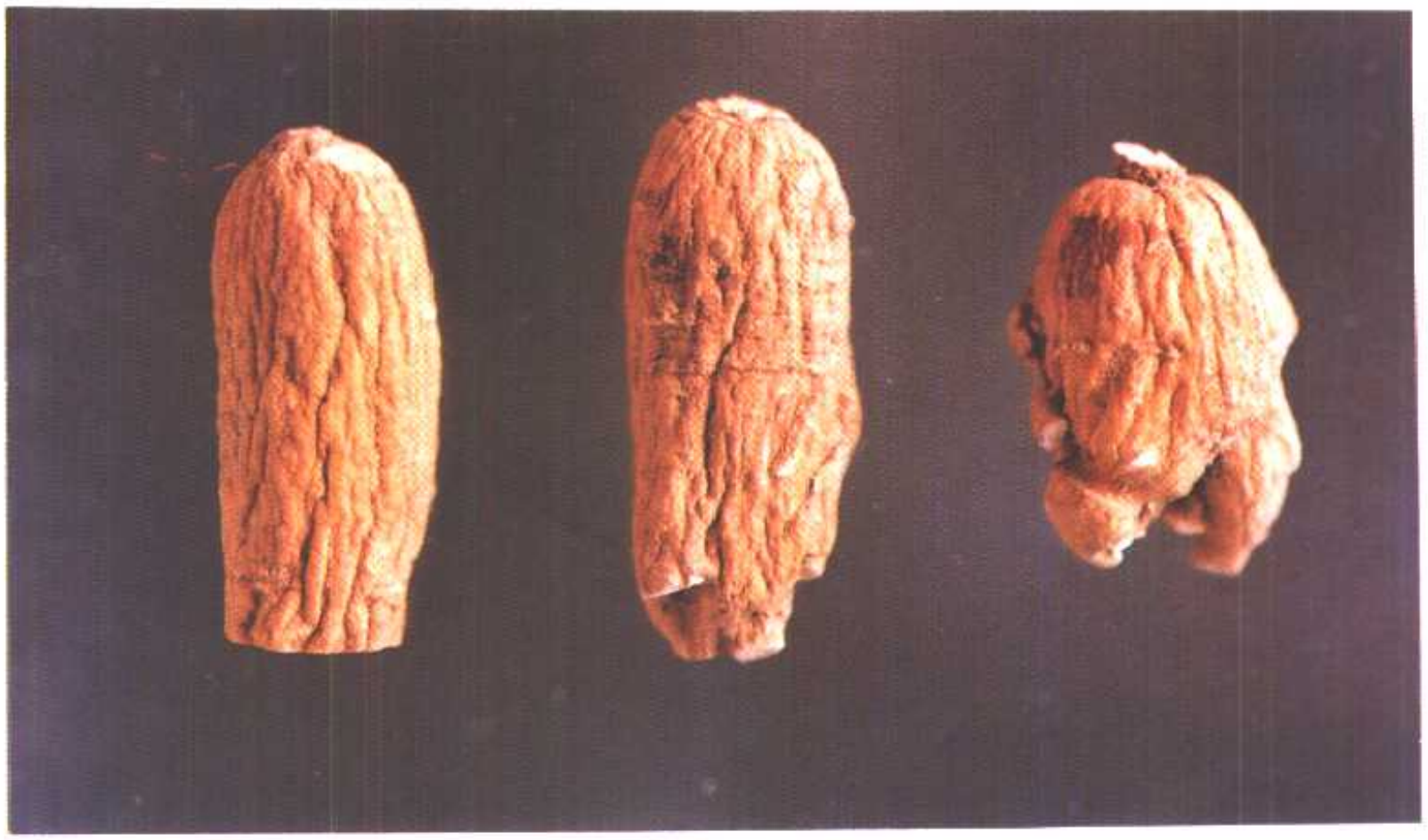


图 505　人参

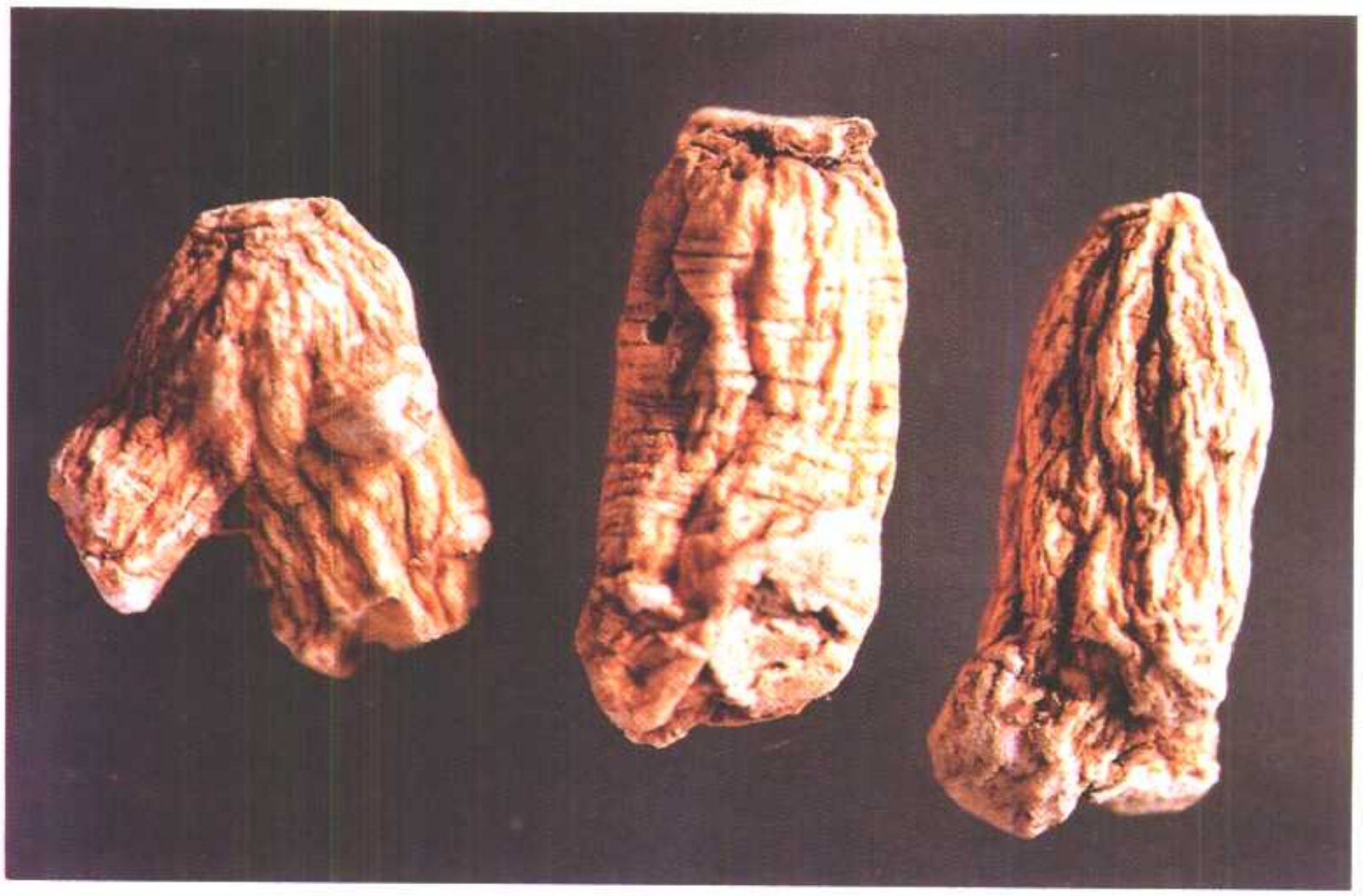


图 506　人参

图 507　人参

图 508　高丽参（天，南韩产）

图 509　高丽参（良，南韩产）

高丽参

【来源】　为五加科植物人参 Panax ginseng C. A. Mey. 带根茎的根，经加工蒸制而成。

【产地】　朝鲜、韩国。

【性状鉴别】　呈长柱形，上半部均压制成不规则的类方柱形，长 7～16cm，宽 1～2cm。表面多为红棕色至深红棕色，油润，略似绸缎面，参体纵皱细腻，有少数浅抽沟略似老人皮肤，有的参体残存黄色栓皮，习称"黄马褂"。参芦粗大而短，单芦或双芦，偶见三芦，芦碗大，边缘无纤维状毛刺；30 支以上者芦与肩近等宽；40～60 支的窄于肩；70 支以下的芦更窄而稍长。参体顺长，上下粗细相近或下部稍细。参腿多为 2 支，生于参体底部。参腿粗壮，短于参体或近于参体长，有的扭曲。体实质重，不易折断，断面较平坦，红棕色，呈角质，有光泽。气特异，味微苦而后甘甜（图 508、509、510、511）。

【成分】　同人参。

【功效】　同人参。

【附注】

1. 朝鲜红参分为天、地、人、新 4 个等级，每个等级再按大小分为不同规格。如：10 支、15 支、20 支、30 支、40 支等等。

2. 韩国红参分为天、地、良、切 4 个等级，每个等级再按大小分为不同规格。

3. 市场上常用国产红参冒称朝鲜红参。伪制有 2 种情况：一种是全部伪制。另一种是将包装朝鲜红参的铁合底部锯开，用国产红参换取朝鲜红参，再用胶将底部连接封好；或磨底边，让底板脱下，用国产红参换取朝鲜红参，再用机器压制封好。前者连接处明显，并可见胶痕，后者一般很难在包装外观上看出。

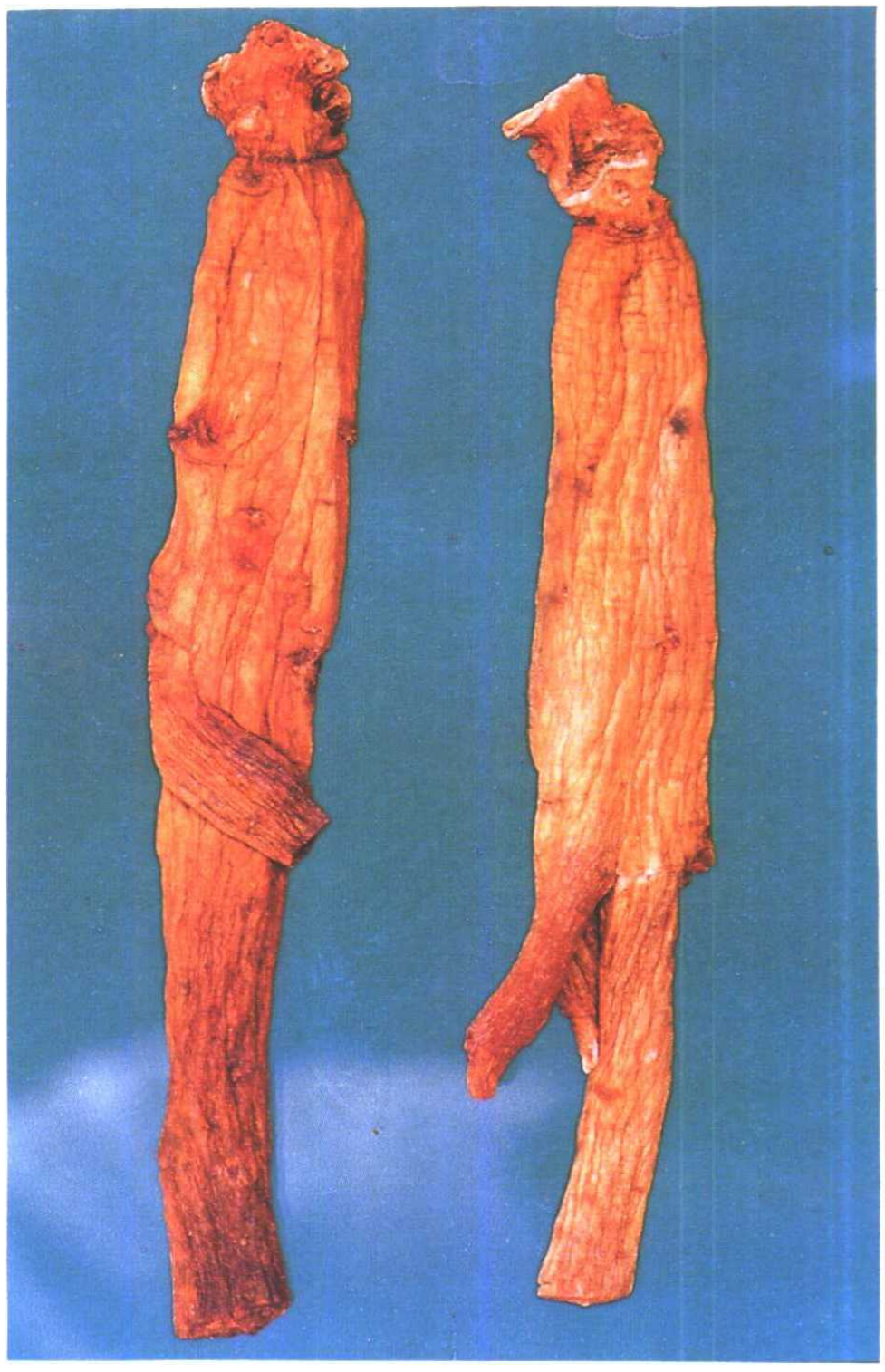


图 510　高丽参（良，南韩产）

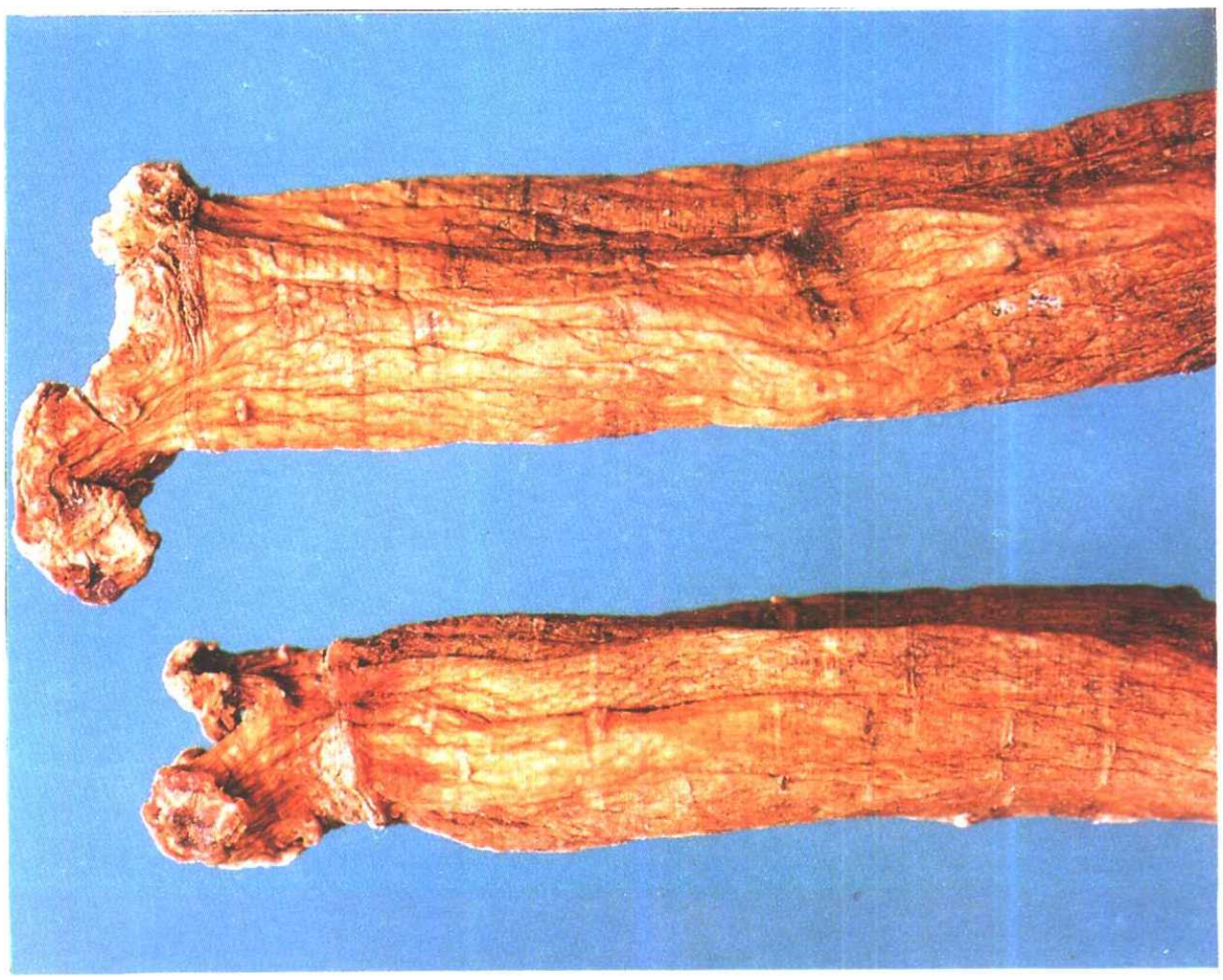


图 511　高丽参（天，南韩产）

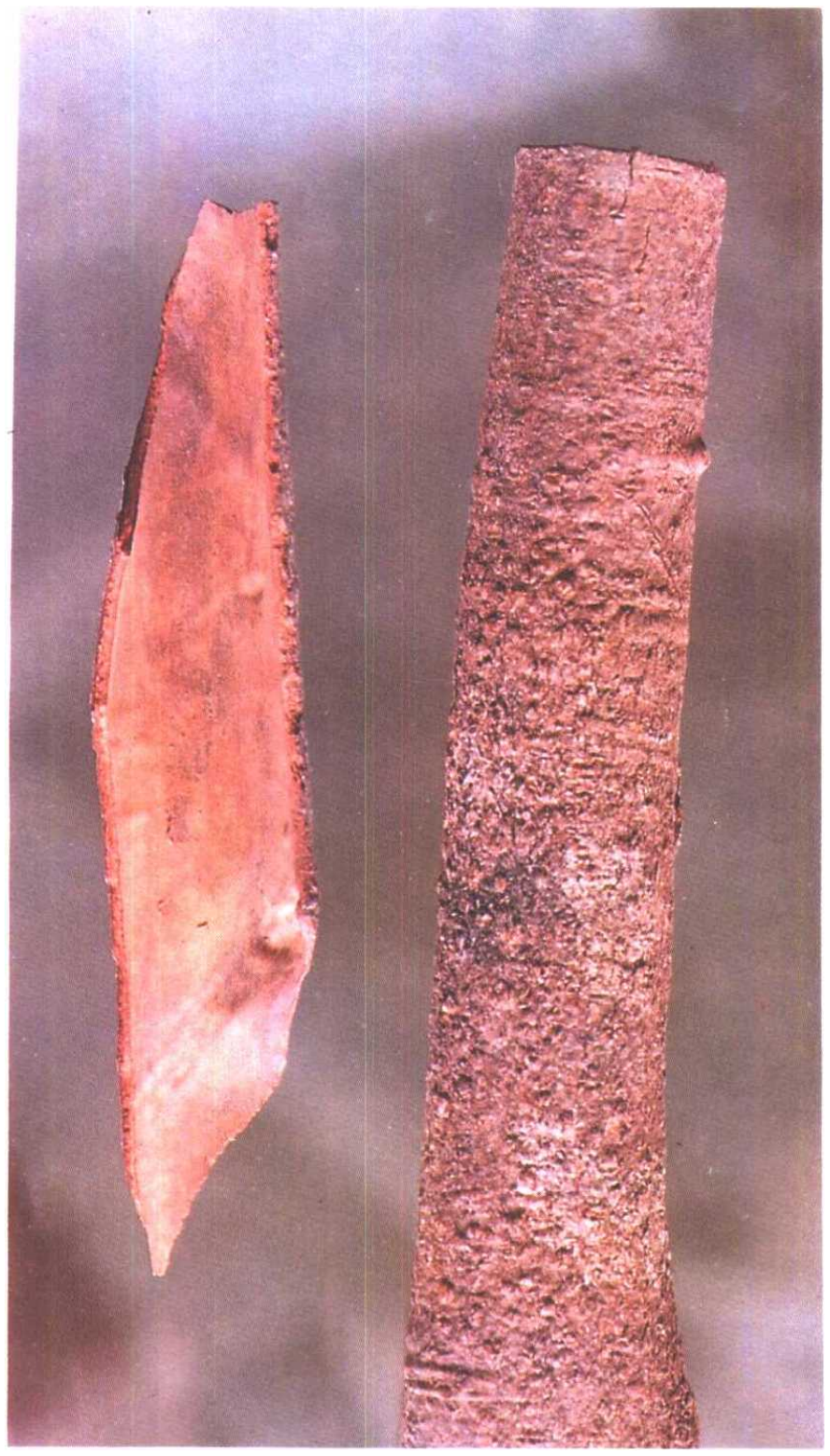


图 512　肉桂

肉　桂

【来源】为樟科植物肉桂 Cinnamomum cassia Presl 和大叶清化桂 Cinnamomun cassia Presl var macrophyllum Chu 的树皮或枝皮。

【产地】主产于广东、广西、云南、福建等省区及越南等地。

【采收加工】每年分期采收，第一期于 4～5 月间，第二期于 9～10 月间，以第二期产量大、香气浓者质量佳。采收时选取适龄肉桂树和大叶青化桂树，按一定的长、阔度剥下树皮，放于阴凉处，按各种规格修整；或置于木制的"桂夹"内压制成型，阴干或先放置阴凉处 2～3 天后，于弱光下晒干。根据采收加工方法不同，有如下加工品：

1. 桂通　为剥取栽培 5～6 年生幼树的干皮和粗枝皮，或老树枝皮，不经压制，自然卷曲成筒状，长约 30cm，直径 2～3cm。

2. 企边桂　为剥取 10 年生以上的干皮，将两端削成斜面，夹出桂心，夹在木制的凹凸板中间，压成两侧向内卷曲的浅槽状，长约 40cm，宽 6～10cm。

3. 板桂　剥取老年树最下部近地面的干皮，夹在木制的桂夹内，晒至九成干，经纵横堆叠，加压，约一个月完全干燥，成为扁平板状。

4. 桂碎　在桂皮加工过程中的碎块，多供香料用。

【性状鉴别】

1. 肉桂皮　呈卷筒状或槽状，长 28～43cm，宽 3～10cm，厚 0.2～0.8cm。外表面灰棕色，有不规则的细皱纹、小裂纹及横向

突起的皮孔，有的可见地衣附着的灰白色斑纹。内表面暗红棕色或红棕色，略光滑，有细纵纹，划之显油痕。质硬而脆，易折断，断面稍带颗粒性；外侧棕色，内侧红棕色而油润，中间有1条浅黄棕色的线纹。气芳香，味甜、微辛辣（图512）。

2. 大叶清化桂皮　呈块片状或双卷筒状，长约30cm，宽2.5～4cm，厚0.5～0.7cm。表面灰棕色或灰褐色，有细皱纹和皮孔。内表面红棕色，有微细的纵纹。质硬而脆。气香，味甜、微辛辣。

【显微鉴别】

1. 肉桂皮　横切面，木栓层为数列细胞，最内层细胞外壁增厚，木化。皮层有石细胞及分泌细胞散在，石细胞多数类方形，直径28～55μm，椭圆形的长径48～84μm，短径32～60μm，壁厚4～10μm；多数石细胞外壁较薄；分泌细胞椭圆形或圆形。中柱鞘部位有石细胞群排列呈环带状，木化，外侧伴有纤维束，弱木化。韧皮束有石细胞、纤维及分泌细胞散在。韧皮纤维单个或2～3个成束稀疏散在，弱木化，纤维长250～450～890μm，直径20～45μm，壁厚；分泌细胞含挥发油或粘液。薄壁细胞含淀粉粒，单粒呈球形或椭圆形，直径4～22μm；复粒由2～4分粒组成。薄皮的皮层内石细胞较少；中柱鞘部位石细胞带窄，外侧有纤维束伴在；韧皮部约占皮厚的$\frac{1}{2}$强。厚皮的中柱鞘部位，石细胞群断续切向排列，未连成带状；韧皮部厚，约占皮厚的$\frac{3}{4}$（图513）。

2. 大叶清化桂皮　横切面与肉桂相似，主要区别是：皮层石细胞

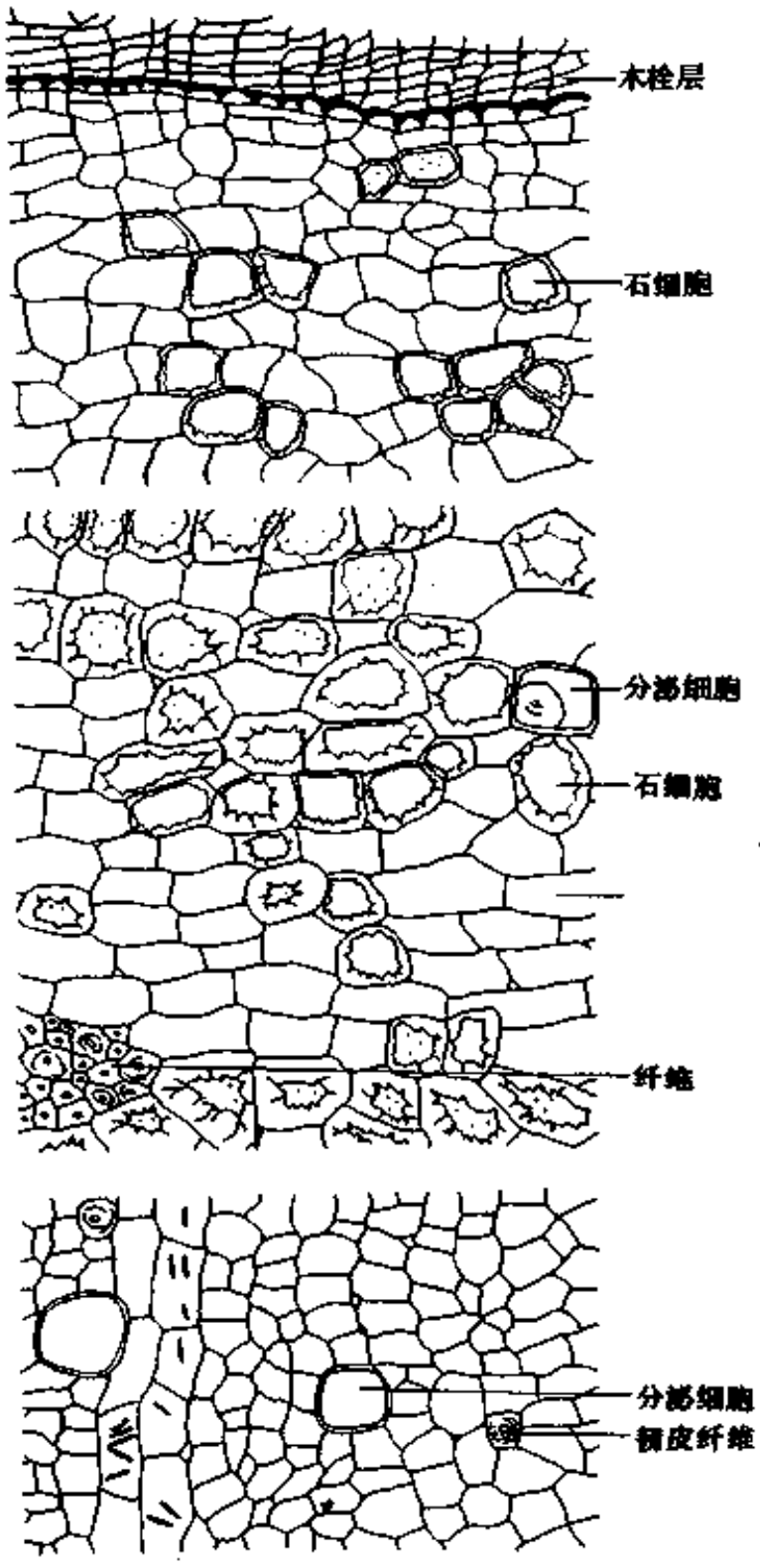


图513　肉桂树皮横切面详图

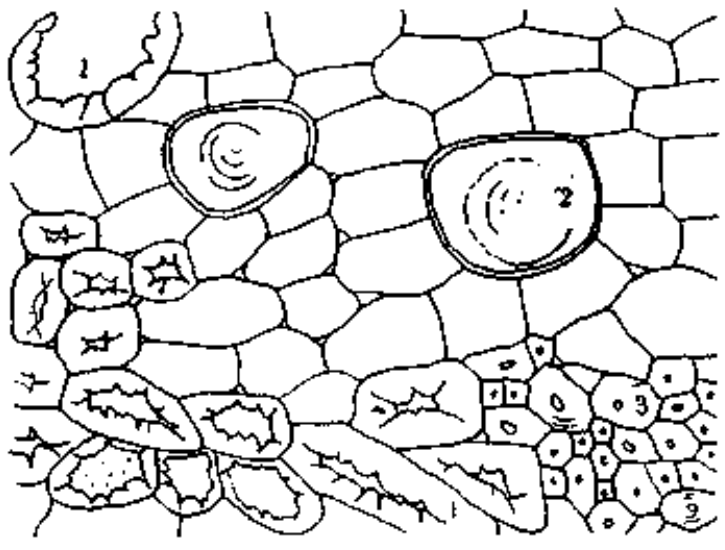


图514　大叶清化桂皮横切面详图

1. 石细胞　2. 分泌细胞

3. 纤维

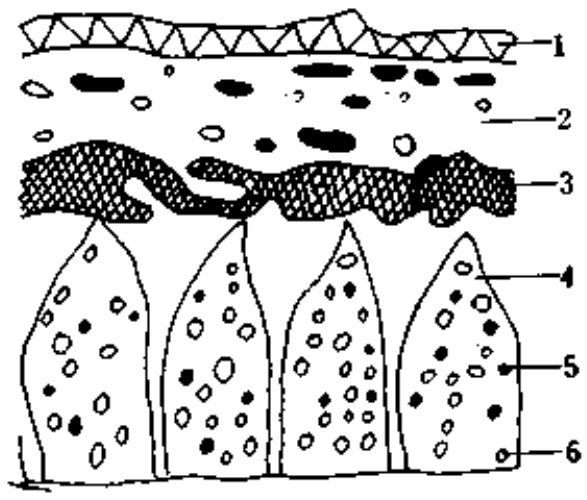


图 515　大叶清化桂皮横切面简图

1. 木栓层　2. 皮层　3. 石细胞

4. 韧皮部　5. 纤维　6. 分泌细胞

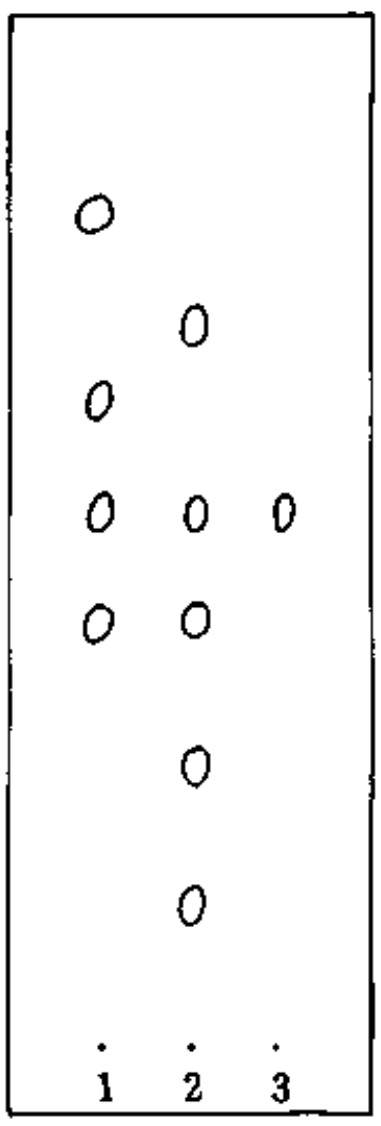


图 516A　肉桂挥发油薄层层析图谱

1. 肉桂树皮

2. 大叶清化桂皮

3. 桂皮醛

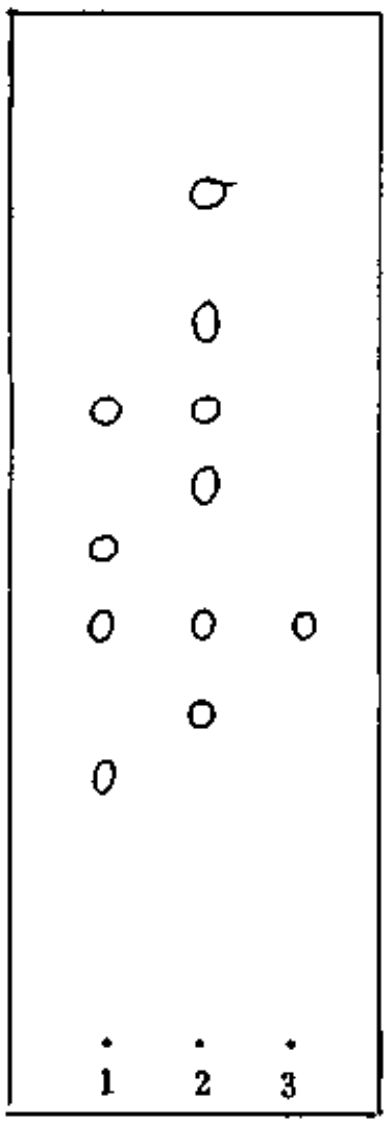


图 516B　肉桂挥发油薄层层析图谱

1. 肉桂树皮

2. 大叶清化桂皮

3. 桂皮醇

稍少，中柱鞘部位石细胞带较窄，石细胞 2～10 列切向排列成带（图 514、515）。

【理化鉴别】　取粗粉 100g，置挥发油测定器中进行蒸馏，所得挥发油用乙醚提取，用无水硫酸钠脱水后，回收乙醚即得挥发油。取挥发油 0.2ml 溶于乙醚中作供试品液。另取桂皮醛加乙醚配制成对照品液。以 0.2%CMC 硅胶 G 作吸附剂。以 A：己烷—乙酸乙酯（9∶1）；B：石油醚丙酮（8∶2）为展开剂，展开，以 2，4—二硝基苯肼为显色剂，显色（图 516）。

【成分】　主含挥发油、鞣质、粘液碳水化合物等。

【功效】　性大热，味甘、辛。补阳，温肾，祛寒，通脉，止痛。

【常见混淆品及其性状、显微鉴别】

1. 阴香　为樟科植物阴香 Cinnamomum burmannii（C.G.& Th. Ness） Bl. Bijar. 的干燥树皮。呈槽状、卷筒状或块片状。表面灰棕色或褐色。断面淡红棕色，有断续乳白色带纹。微香，甜微涩。

横切面显微观察：木栓层数列，皮层细胞多数内侧壁略厚化，单纹孔明显，散有少数石细胞和分泌细胞。中柱鞘部位石细胞群连成断续环状，石细胞多数长圆形或类三角形，长径 80～180μm，短径 32～50μm，壁厚 8～20μm，其外侧有时伴有纤维束，纤维次生壁与初生壁界限明显，韧皮束为薄壁细胞，靠外侧的细胞其壁常硬化，单纹孔明显；韧皮射线 2～3 列。皮层及射线中含草酸钙方晶，直径 3～8μm，或为棱晶，长 8～12μm，宽约 6μm（图 517）。

2.野黄桂　为樟科植物野黄桂

Cinnamomum jensenianum Hand.-Mazz. 的干燥树皮。呈槽状、半筒状或筒状。表面棕色或棕褐色。断面棕黄至棕色。微香、微辣。

横切面显微观察：木栓层数列，皮层细胞方形或类长方形，排列较整齐，壁硬化或内侧壁硬化，有单纹孔，含棕色内容物及小方晶；石细胞少见。中柱鞘部位石细胞少。韧皮部石细胞多数类圆形，直径 24～32μm，壁厚 8～12μm；射线多数 2～3 列，壁稍厚，有单纹孔、内含棕色物及大量方晶（图 518）。

3. 天竺桂　为樟科植物天竺桂 *Cinnamomum japonicum* Sieb. 的干燥树皮。呈半筒状、筒状或槽状。表面棕褐色或棕黄色。断面棕黄色至棕色。微香微甜、辛。

横切面显微观察：

木栓层数列。皮层细胞排列不整齐，类方形，直径 20～40μm，壁厚化，内含小方晶。石细胞 2～10 成群稀疏散在，石细胞长圆形或类圆形，直径 28～40μm，壁多数较薄，约 6～8（～12）μm。韧皮部石细胞较少，有分泌细胞及含棕色内容物细胞散在，射线内含小方晶及砂晶（图 519）。

4. 香桂　为樟科植物香桂 *Cinnamomum subavenium* Miq. 的干燥树皮。呈筒状、不规则块片状和卷筒状。表面灰棕色或棕褐色。断面棕黄色至棕色。微香，味辛凉而辣。

横切面显微观察：木栓层数列。皮层细胞壁厚化，有单纹孔。石细胞少见。分泌细胞长圆形，长径 32～52μm，短径 20～40μm。中柱鞘部位石细胞群断续散在，石细胞类圆形或长圆形，长径 44～80μm，短径 32～45μm，壁厚 8～

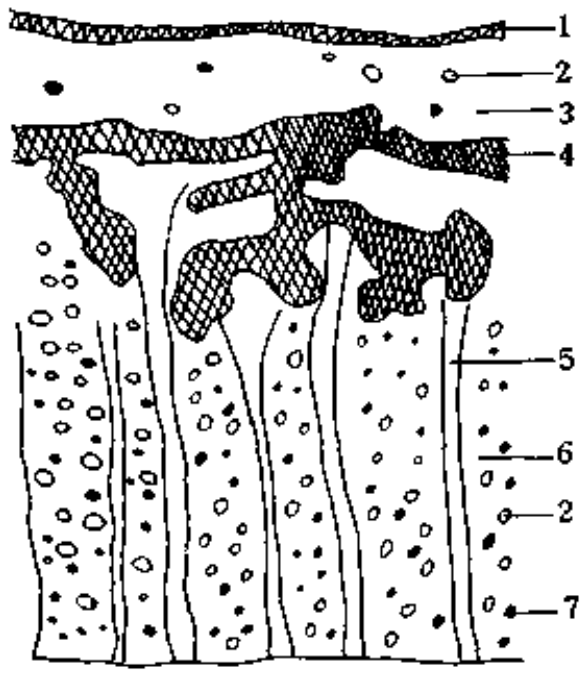


图 517　阴香皮横切面简图

1. 木栓层　2. 分泌细胞　3. 皮层
4. 石细胞　5. 韧皮射线　6. 韧皮部
7. 韧皮纤维

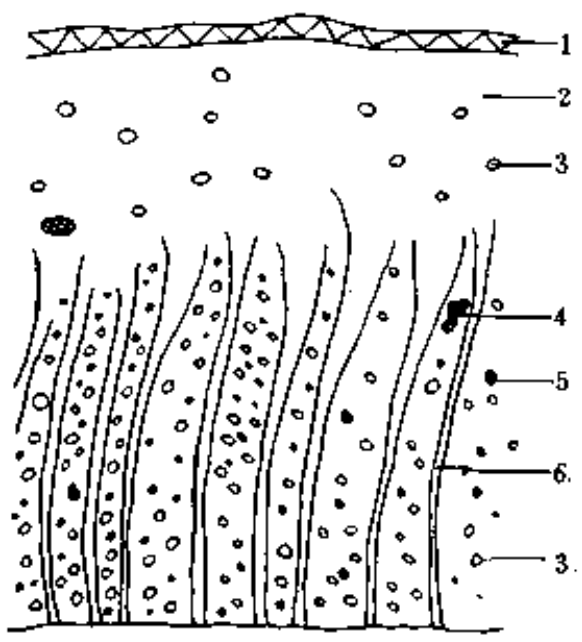


图 518　野黄桂皮横切面简图

1. 木栓层　2. 皮层　3. 分泌细胞
4. 石细胞　5. 韧皮纤维
6. 韧皮射线

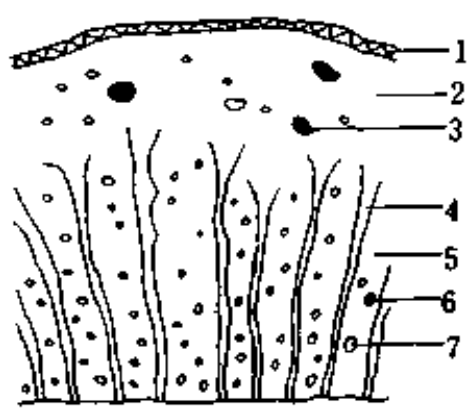


图 519　天竺桂皮横切面简图

1. 木栓层　2. 皮层
3. 石细胞　4. 韧皮射线
5. 韧皮部　6. 韧皮纤维
7. 分泌细胞

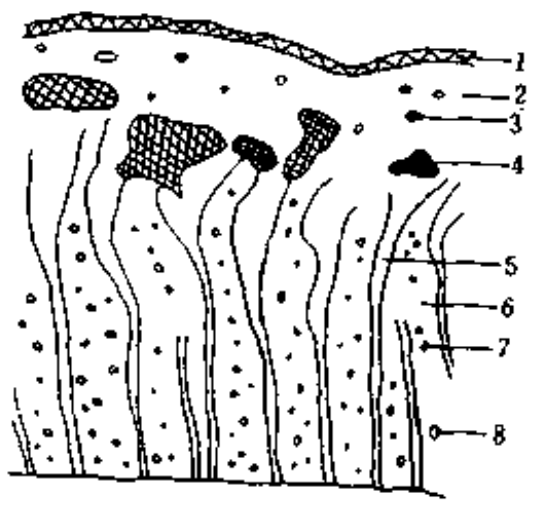


图 520　香桂皮横切面简图

1. 木栓层　2. 皮层　3. 纤维
4. 石细胞　5. 韧皮射线　6. 韧皮部
7. 韧皮纤维　8. 分泌细胞

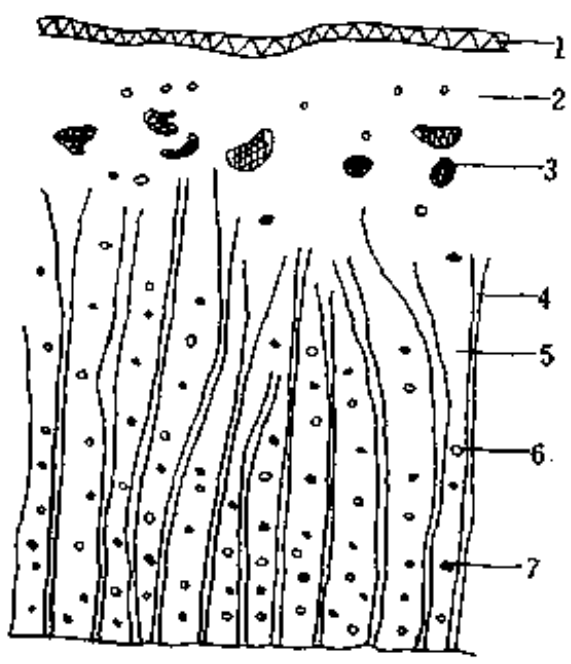


图 521　屏边桂皮横切面简图

1. 木栓层　2. 皮层　3. 石细胞
4. 韧皮射线　5. 韧皮部
6. 分泌细胞　7. 韧皮纤维

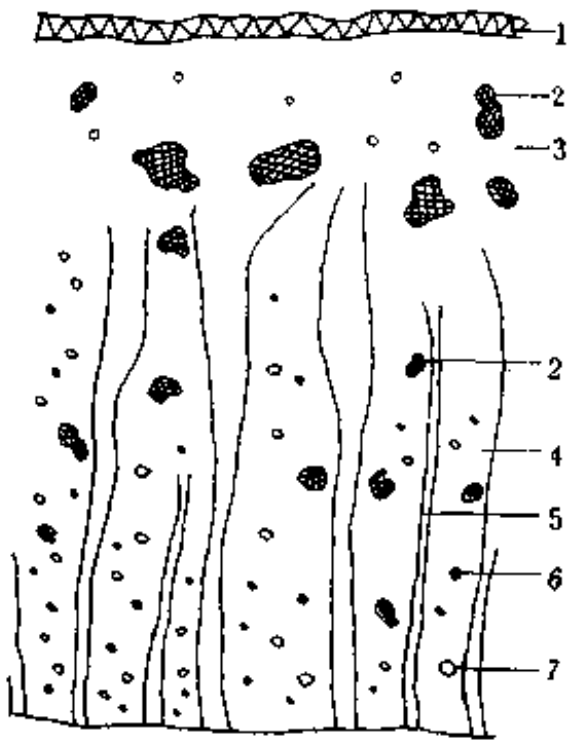


图 522　川桂皮横切面简图

1. 木栓层　2. 石细胞　3. 皮层
4. 韧皮部　5. 韧皮射线
6. 韧皮纤维　7. 分泌细胞

16μm，有时可见纤维束散在。射线 1～2 列，多数皮层及韧皮部细胞中有棕色内含物。未见草酸钙结晶（图 520）。

5. 屏边桂　为樟科植物屏边桂 Cinnamomurpingbienense H.W. Li. 的干燥树皮。呈槽状、不规则块片状和筒状。表面棕色或灰棕色。断面棕黄色，气香、味微甜、辛。

横切面显微观察：与肉桂相似，主要不同点：中柱鞘部位石细胞断续散在，但不连成带状，石细胞多数类圆形或类方形，直径 28～60μm，椭圆形的较大，长径 60～120（～200）μm，短径 30～70μm，壁厚 12～20μm，少数外侧壁薄。皮层及韧皮部分泌细胞大，类圆形或长圆形，长径 84～140μm。射线细胞（1～）2～3 列。皮层细胞和射线细胞中有针晶，长 8～20～50μm（图 521）。

6. 川桂　为樟科植物川桂 Cinnamomum wilsonii Gamble 的干燥树皮。呈槽状、筒状和不规则块片状。表面灰棕色或棕褐色。断面棕黄色。气微香，味微辛凉、微辣。

横切面显微观察：与野黄桂类似，主要区别：皮层细胞类三角形或方形，较小。有石细胞群散在，椭圆形的长径 24～72μm，短径 20～30μm，壁厚 6～10（～14）μm；类圆形的直径 20～40μm。射线内有许多方晶或长方晶，长 4～28μm（图 522）。

7. 银叶桂　为樟科植物银叶桂 Cinnamomum mairei Levl. 的干燥树皮。呈槽状、筒状和不规则块片状。表面棕褐色、灰棕色或棕色；断面棕黄色。气微香，味辛凉微辣。

横切面显微观察：与川桂类似。主要不同点：韧皮束外端的细胞壁多硬化，与石细胞群相连。韧皮射线为薄壁细胞，靠射线外端常有具纹孔的厚壁细胞散在。皮层及射线中多含棕色内含物（图 523）。

8. 锡兰桂　为樟科植物锡兰桂 Cinnamomum zeylanicum Bl. Bijdr. 的干燥树皮。呈槽状、半筒状、筒状或不规则块片状。表面灰棕色或棕褐色。断面棕色，有乳黄色点散在。气香，味微甜。

横切面显微观察：与屏边桂类似，主要区别点：韧皮部有大量长圆形石细胞切向排列成 10～25 列，长径 120～240μm，短径 24～48μm，壁厚 12～28μm；类方形的直径 32～80μm。韧皮部外侧纤维较少、内侧多，单个或 2～4 个成束散在（图 524）。

9. 柴桂　为樟科植物柴桂 Cinnamomum tamala(Buch.-Ham.) Nees et eberm 的干燥树皮。呈槽状、筒状或不规则块片状。表面灰棕色或棕褐色。断面淡棕黄色，有乳黄色点散在。无香气，味微辣。

横切面显微观察：木栓层数列、皮层中散在较多厚壁细胞，类方形，直径 32～40μm，或类长方形，壁厚 4～6μm，均匀增厚或内壁厚。中柱鞘部位石细胞群断续排列成环，石细胞大，多数长圆形，长径 72～180～240μm，短径 32～80μm，壁厚 20～28μm；也有短椭圆形或圆形，直径 60～70μm。韧皮束外端有较大的石细胞群及少量厚壁细胞群散在。射线中有小方晶（图 525）。

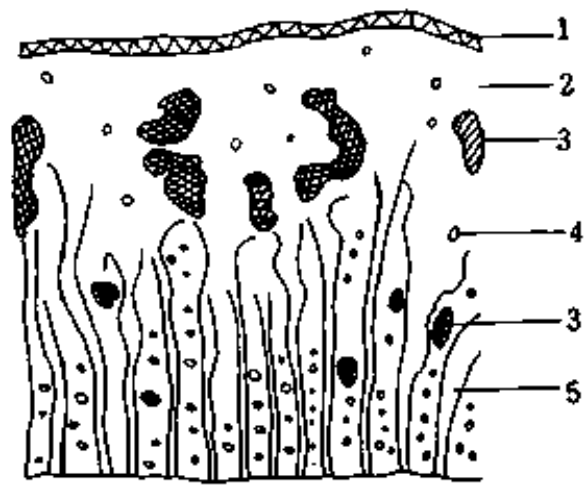


图 523　银叶桂皮横切面简图

1. 木栓层　2. 皮层　3. 石细胞
4. 分泌细胞　5. 韧皮射线

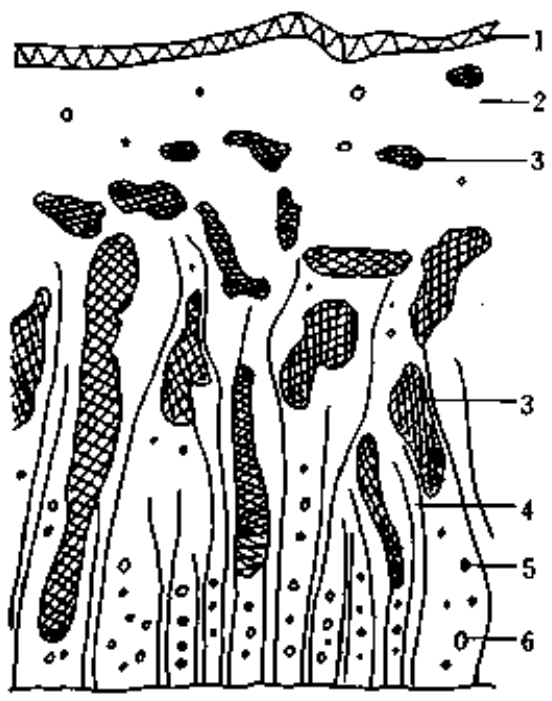


图 524　锡兰桂横切面简图

1. 木栓层　2. 皮层　3. 石细胞
4. 韧皮射线　5. 韧皮纤维
6. 分泌细胞

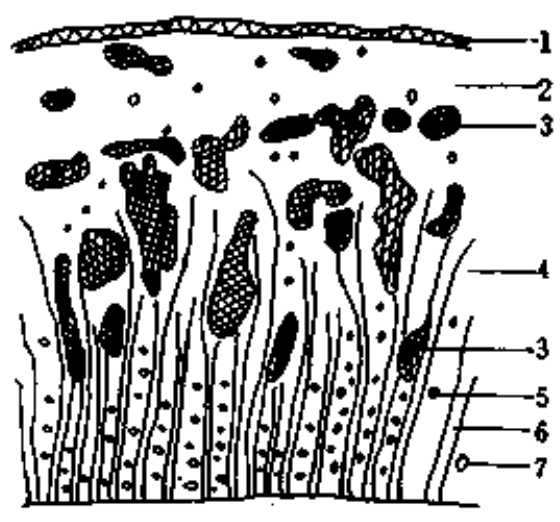


图 525　柴桂皮横切面简图

1. 木栓层　2. 皮层　3. 石细胞
4. 韧皮部　5. 韧皮纤维
6. 韧皮射线　7. 分泌细胞

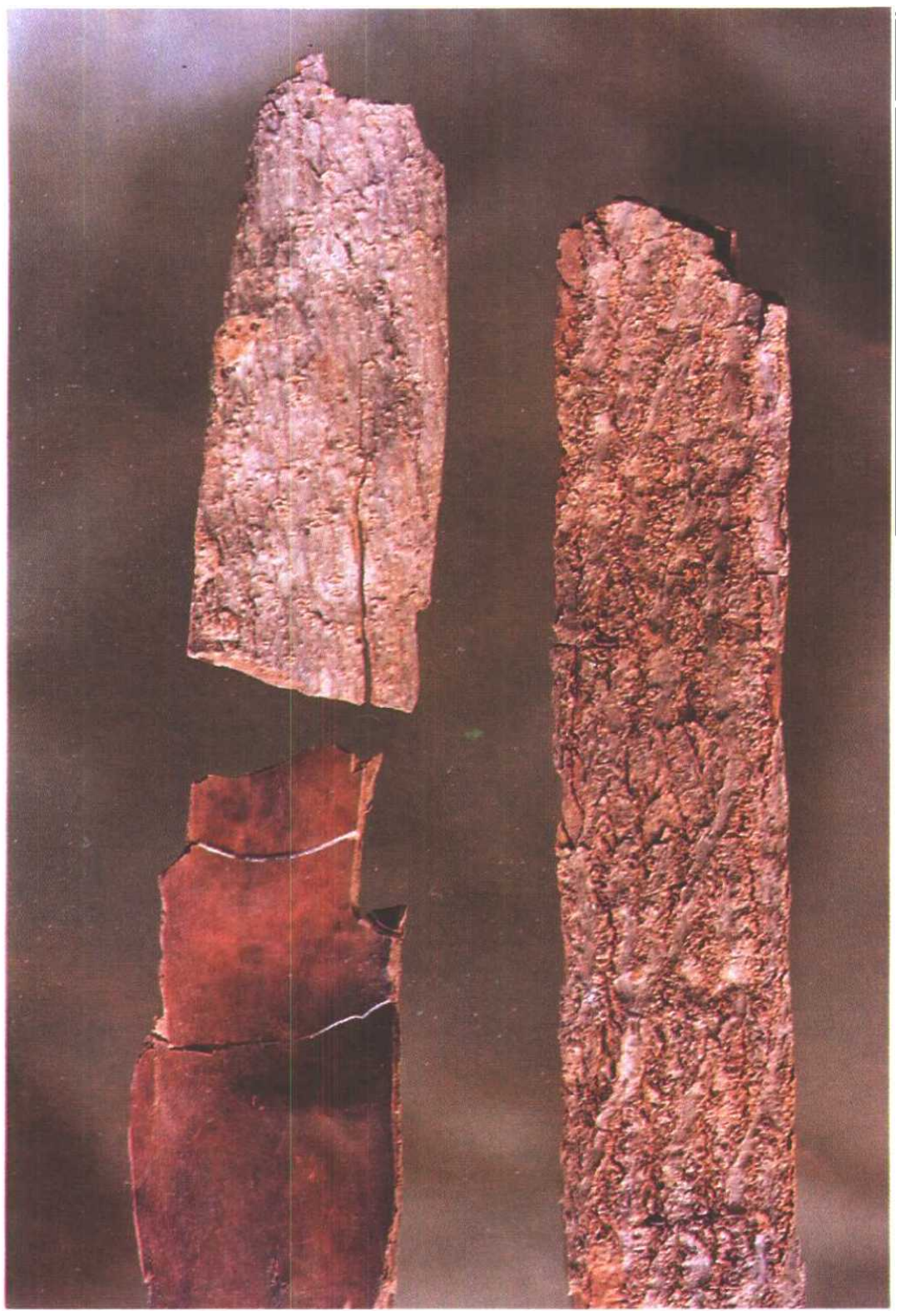


图 526　杜仲

杜　仲

【来源】　为杜仲科植物杜仲 Eucommia ulmoides Oliv. 的干燥树皮。

【产地】　主产于四川、贵州、湖北、云南、陕西、河南等省。

【采收加工】　春、夏两季剥取栽植近十年的树皮，趁鲜刮去粗皮，晒干；或将剥下的树皮内表面相对层层叠放堆置于草垫底平地上，使之"发汗"至内皮呈紫褐色时，取出晒干。

【性状鉴别】　树皮呈扁平的板片状或两边稍向内卷的块片，长短不一，厚 0.1～0.7cm。外表面灰褐色或淡棕色，未刮去粗皮者表面粗糙，有不规则纵槽及裂纹，有斜方形皮孔，有时可见淡灰色地衣斑。较厚的皮大多已刮去部分栓皮，显淡棕色而较平滑。内表面紫褐色或红紫色，光滑。质脆，易折断，断面有细密银白色富有弹性的胶丝相连，一般可拉至 1cm 以上才断丝。气微，味稍苦，嚼之有胶状感（图 526、527）。

【显微鉴别】

1. 横切面　木栓组织有 2～7 个层带，每层带多为 2～5 列内壁特别增厚且木质化的木栓细胞组成，在两个木栓层之间为被推出的颓废皮层组织；细胞壁木化；细胞

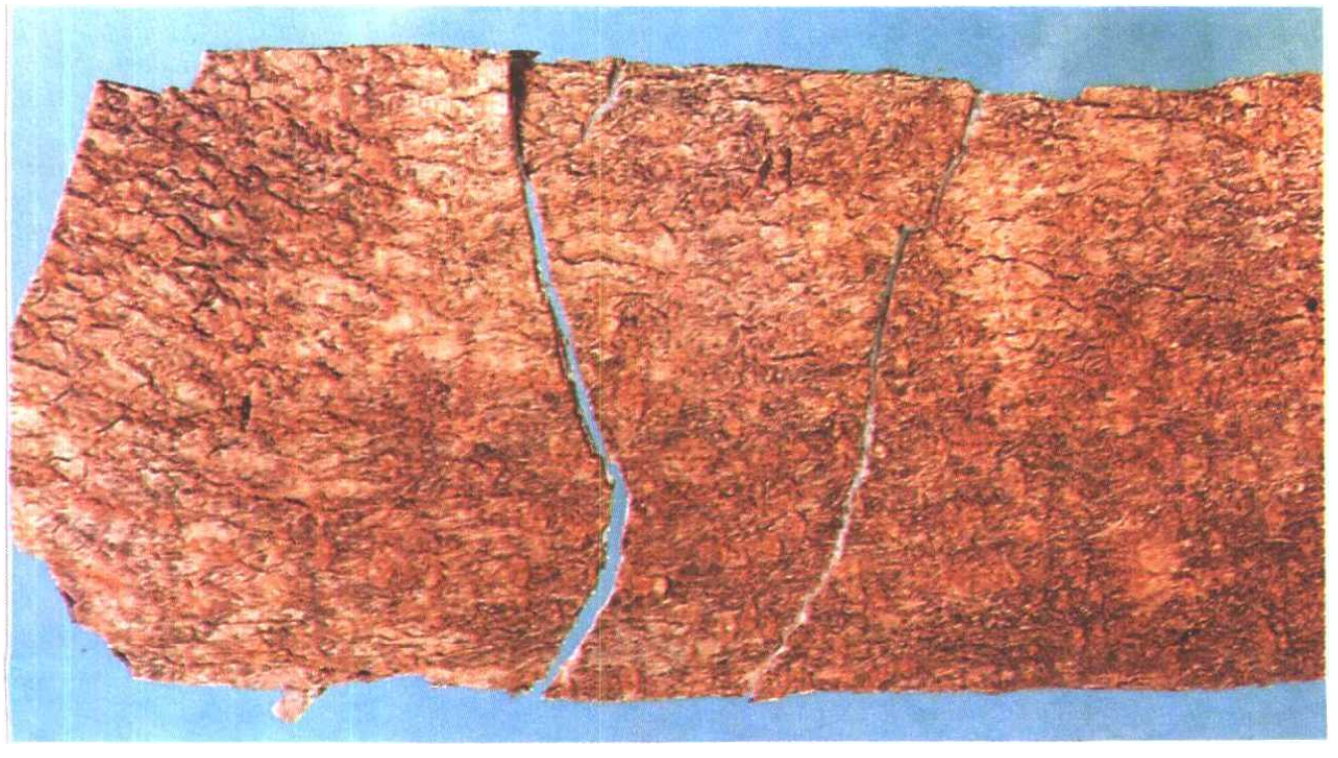


图 527　杜仲

间散有石细胞；木栓形成层为 2～3 列扁平细胞，排列颇整齐。韧皮部有 5～7 条木化的石细胞环带，每环带为 3～8 列石细胞，并偶伴有少数纤维。射线为 2～3 列细胞，穿过石细胞环向外辐射，近石细胞环处可见胶丝团块（图 528）。

2. 粉末　木栓细胞成群或单个散在，表面观呈多角形，直径 15～40μm，壁不均匀地增厚，木化，有明显的细小纹孔。侧面观呈长方形，壁一面薄，三面增厚，孔沟明显。石细胞众多，大多成群，单个呈长方形、类圆形、长条形或不规则形，直径 20～80μm，长约 180μm，壁厚，孔沟明显。有的胞腔中含有胶丝团块，胶丝成条或扭曲成团，表面现颗粒性。淀粉粒极少，类球形，直径 3～8μm。

【理化鉴别】

1. 取粗粉 10g，加水提取，滤过；滤液浓缩至 10ml，调节 pH 到 3，用乙酸乙酯萃取 3 次；合并乙酸乙酯液，浓缩至 10ml 作供试品液。另取绿原酸加乙酸乙酯适量配制成对照品液。以硅胶 G 作吸附剂，以氯仿-丙酮-甲醇-乙酸（6∶2∶2∶1）作展开剂，展开，于紫外光灯（365nm）下检视（图 529）。

2. 取粗粉 5g，加入乙醇 50ml，回流提取，滤过；滤液加入 2g 活性碳（50℃加热 30 分钟），滤过；将滤液浓缩至 5ml 作供试品液。另取桃叶珊瑚甙加乙醇适量配制成对照品液。以硅胶 G 作吸附剂，以甲醇-氯仿（8∶2）作展开剂，展开；以爱氏试剂喷雾后，于 100℃加热显色（图 530）。

【成分】　含杜仲胶、糖甙、生物碱、果胶、脂肪、树脂、有机酸、维生素 C 等。

【功效】　性温，味甘、微辛。

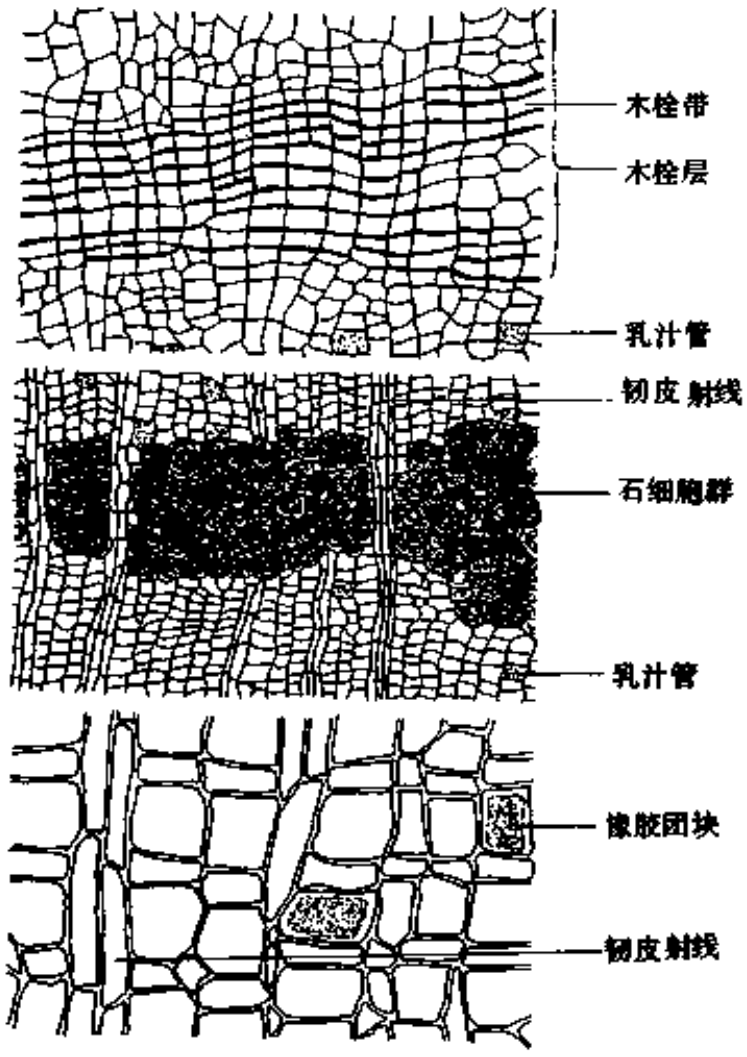


图 528　杜仲树皮横切面详图

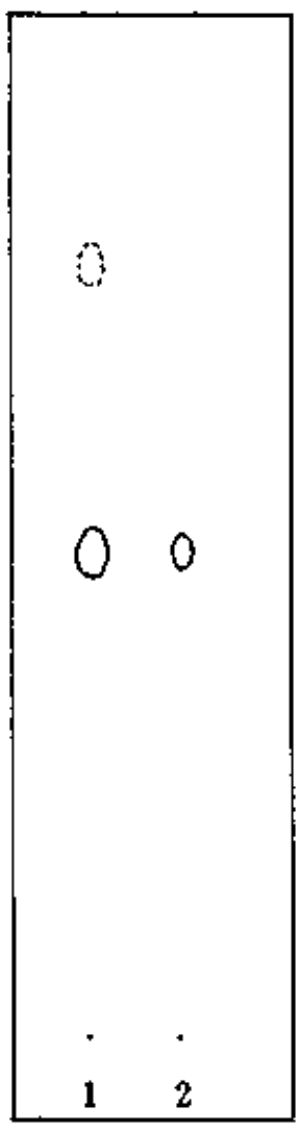


图 529　杜仲薄层层析图谱

1. 杜仲　2. 绿原酸

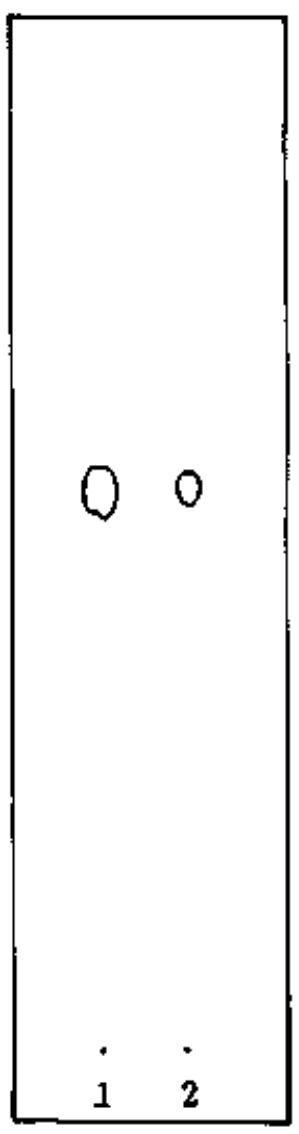


图 530　杜仲薄层层析图谱

1. 杜仲　2. 桃叶珊瑚甙

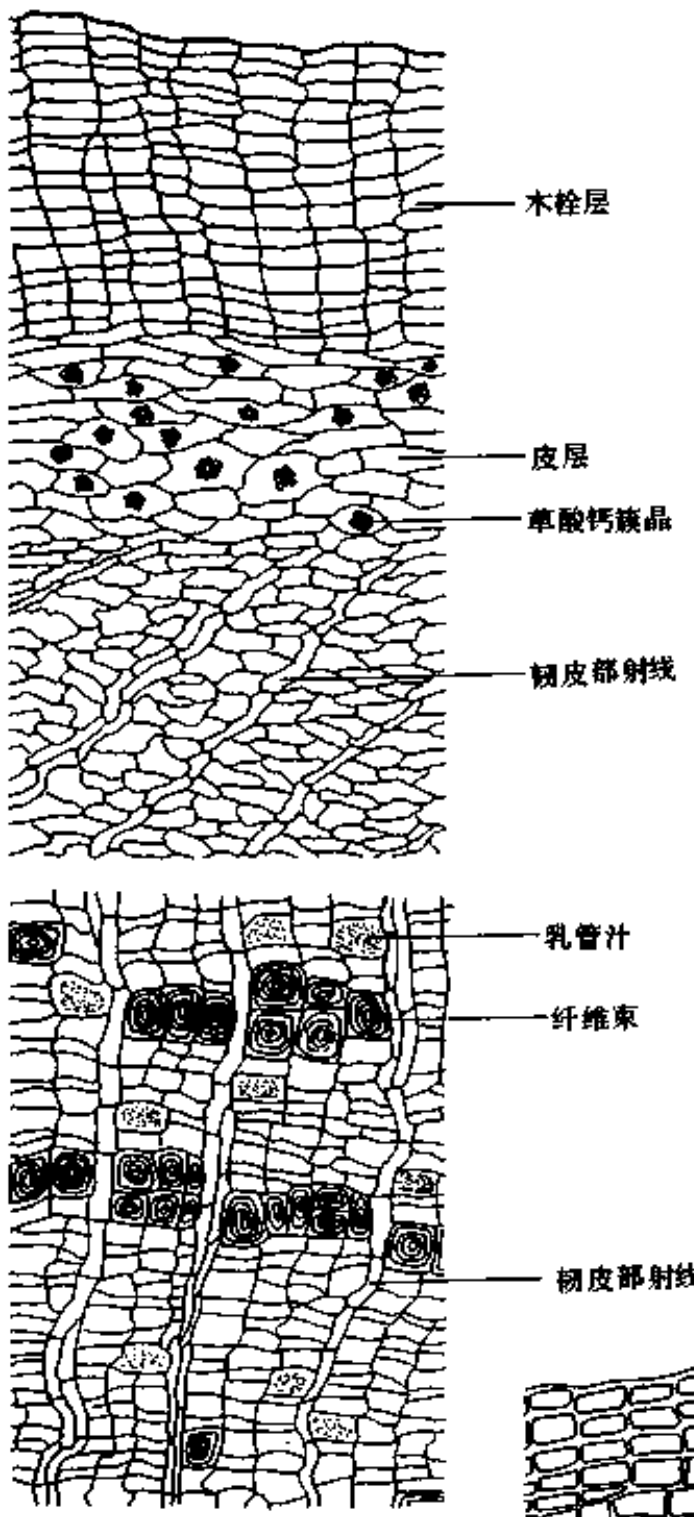


图 531　白杜树皮横切面详图

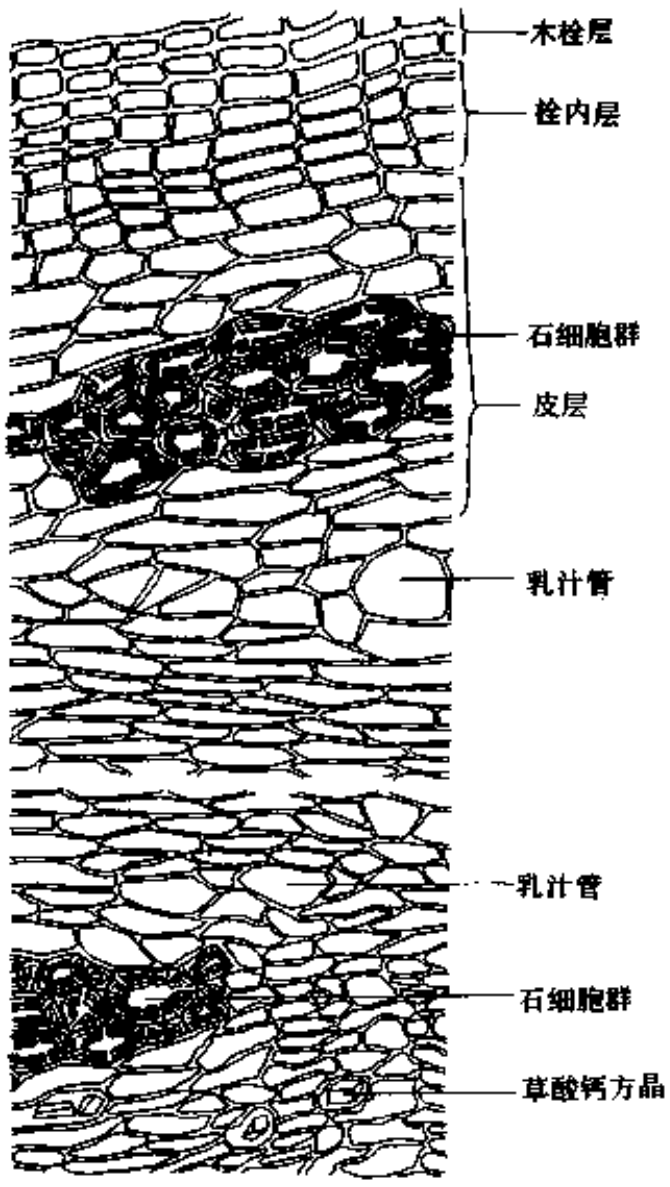


图 532　杜仲藤皮的横切面详图

补肝肾，强筋骨，安胎，降血压。

【常见混淆品及其性状、显微鉴别】

1. 白杜　为卫矛科植物白杜 Evonymus bungeana Maxim 的干燥树皮。呈板状、半圆筒状、卷片状，大小不一，厚 0.2～0.8cm。外表面灰黑色或灰黄色，粗糙，具纵裂或纵横皱纹。内表面浅黄棕色或黄白色，有细纵纹。质脆，易折断，折断时微有白色胶丝，拉之即断，极无弹性。微臭，味稍甘。

横切面显微观察：木栓层较厚，皮层窄，细胞中含有大量草酸钙簇晶，簇晶直径可达 50μm。韧皮部宽广，有纤维分布，由 1～4 层纤维组成，与韧皮部筛管、薄壁细胞相间排列，乳汁管分布较密，多分布于内侧韧皮部，略成层状排列，直径约至 40μm。有时可见胶质团块，直径约至 35μm。射线宽，由 1～2 列细胞组成（图 531）。

2. 杜仲藤　为夹竹桃科植物杜仲藤 Parabarium micranthum (A.DC.) Pierre 的干燥树皮。呈槽状，双卷筒状或单卷筒状，长短不一，厚 0.1～0.3cm。外表面带栓皮的呈灰褐色或灰黄色，有纵皱纹及横长皮孔；刮去栓皮者呈红棕色，较平坦，内表面红棕色，有细纵纹。质硬而脆，易折断。折断面有白色胶丝相边，但胶丝弹力不大。无臭、味稍涩。

横切面显微观察：木栓细胞数列，切向壁稍增厚，木化。栓内层细胞整齐。皮层窄，多数石细胞散在；有的伴有非木化纤维，近栓内层处石细胞呈不连续的环状排列，少数石细胞内含棕色物质。韧皮部宽广，有乳管散在，呈圆多角形或长圆形，切向径可达 60μm。有时

可见胶质团块，直径可达 60μm。有石细胞群散在，多者由数十个石细胞组成。射线宽，由 1～5 列细胞组成。薄壁细胞中含少数细小淀粉粒；有的含草酸钙方晶，直径可达 20μm（图 532）。

3.紫花络石 为夹竹桃科植物紫花络石 Trachelospermum axillare Hook.f.的干燥树皮。呈槽状、单或双卷筒状，长短不一，厚 0.2～0.4cm。外表面灰褐色，有较明显突起的横长或圆形皮孔，有微突起的横纹。内表面黄白色，有细纵纹。质硬而脆，易折断。断面有白色胶丝，拉之即断，无弹性。无臭，味微苦。

横切面显微观察：木栓层数列，有的可见皮孔，栓内层细胞排列整齐。皮层散有石细胞群，近栓内层处石细胞排列成环带。韧皮部外侧散有石细胞群，石细胞浅黄色，类圆形，有时可见伴有非木化纤维。乳汁管较多，呈长圆形或圆多角形。胶质团块直径可达 40μm。射线宽，由 2～4 列细胞组成。石细胞有的含草酸钙方晶，方晶直径可达 20μm。近石细胞群周围有含晶木化厚壁细胞。薄壁细胞中含细小淀粉粒（图 533）。

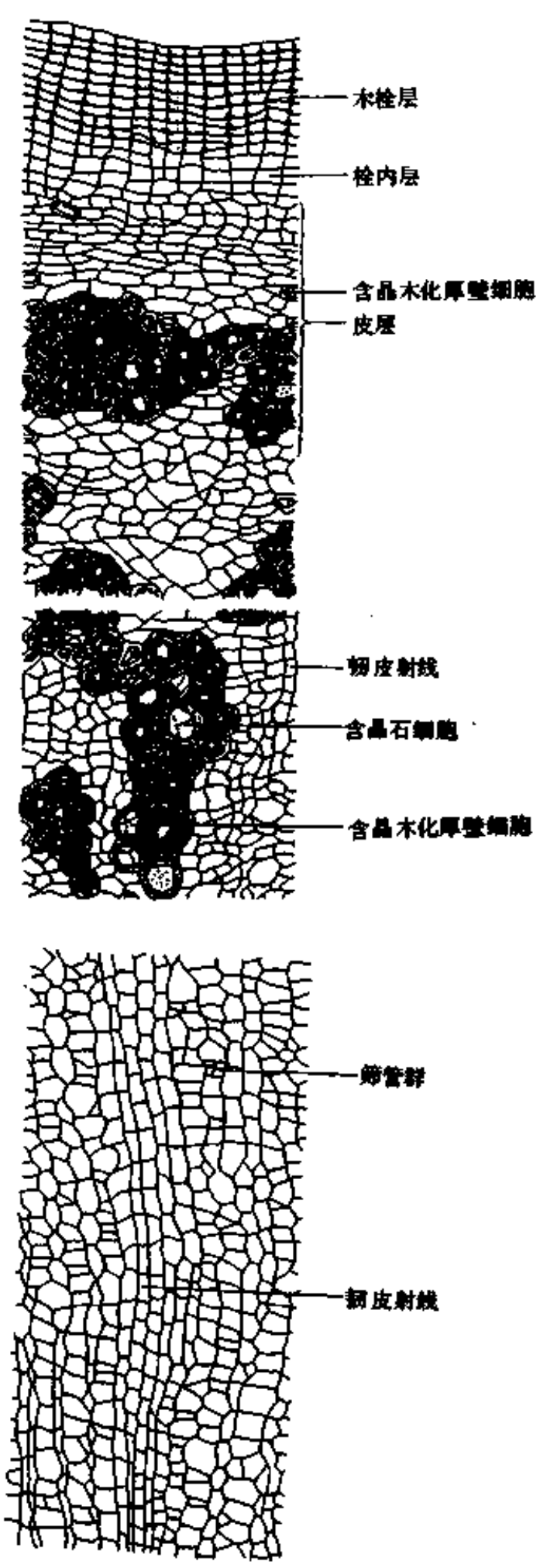


图 533 紫花络石树皮的横切面详图

图 534 厚朴（干皮）

图 535 厚朴（枝皮）

厚　朴

【来源】　为木兰科植物厚朴 Magnolia Officinalis Rehd et Wils. 凹叶厚朴 Magnolia Officinalis Rehd et Wils. var biloba Rehd et Wils 和滇缅厚朴 Magnolia rostrat W. W. Smith 的干燥干皮、枝皮和根皮。

【产地】　主产于湖北、四川、浙江、福建、云南、江西等省。

【采收加工】　4～6月剥取生长15～20年的树干皮，置沸水中微煮后，堆置土坑里，上盖青草使之"发汗"；待水分自内部渗出后，内表面变紫褐色或棕褐色时，再蒸软；取出，卷成筒状，晒干或烘干。根皮及枝皮剥下后可直接阴干。

【性状鉴别】

1. 厚朴　干皮呈双卷筒状或卷筒状，长15～45cm，厚0.2～0.7cm，习称"筒朴"。近根部的干皮一端展开如喇叭口，长13～35cm，厚0.3～0.8cm，习称"靴筒朴"。外表面灰褐色或灰棕色，表面粗糙，栓皮有时呈鳞片状易剥落，有明显的椭圆形皮孔和纵皱纹。刮去粗皮者，表面较平坦，显黄棕色，内表面较平滑，紫棕色或深紫褐色，具细密纵纹，划之显油痕。质坚硬，油润，不易折断，断面外部灰棕色，颗粒性；内部紫褐色或棕色，富油性，有时可见多数发亮的细小结晶。气香，味苦而辛辣感（图534）。

根皮（根朴）呈单筒状或不规则块片，有的劈破；有的弯曲似"鸡肠"，习称"鸡肠朴"，长18～32cm，厚0.1～0.3cm，表面灰棕

色，有横纹及纵皱纹，劈破处呈纤维状。质硬，易折断。嚼之残渣较多。余同干皮。

枝皮（枝朴）皮薄呈单筒状，长约 10～20cm，厚 0.1～0.2cm，表面灰棕色，具皱纹。质脆，易折断，断面纤维性。嚼后残渣亦较多。余同干皮（图 535）。

2. 凹叶厚朴　干皮厚约 0.4cm，表面淡棕色，多纵裂沟，皮孔大，开裂呈唇形。余同厚朴。

3. 滇缅厚朴　卷筒状，厚 0.3～0.5cm。表面较平坦，呈灰白色至灰棕色，有纵皱纹，皮孔不太明显。余同厚朴。

【显微鉴别】

1. 厚朴　①横切面，由外向内分别是老的木栓层、木栓形成层、栓内层（石细胞环）和皮层薄壁细胞及皮层石细胞。有时新周皮于栓内层（石细胞环）发生，无老皮层。木栓层为 6～16 层长方形木栓细胞，细胞壁较薄，木栓化并微木化，木栓形成层区为 1～3 列扁平薄壁细胞，栓内层由 2～4 列长方形切向排列的石细胞组成，石细胞长 43～60μm，宽 16～32μm，孔沟明显，壁厚，木化。皮层石细胞分布较多，单个散在或数个成群，形状大，长 64～239μm，宽 32～111μm，呈多角形或鹿角分枝状，孔沟明显，层纹清晰可见，强木化，亦有少数壁薄腔大的，油细胞多数散在，圆形或椭圆形，圆形者直径 62～99μm，椭圆形者长径 74～167μm，短径 56～81μm，内含黄棕色树脂状物或充满黄色油液，壁略增厚，微木化。偶见纤维束。薄壁细胞长方形，切向排列，韧皮部射线多为 2 列薄壁细胞，近皮层处稍加宽，细胞长方形径向排列，韧皮纤维分布密集，由 7～36 个纤维

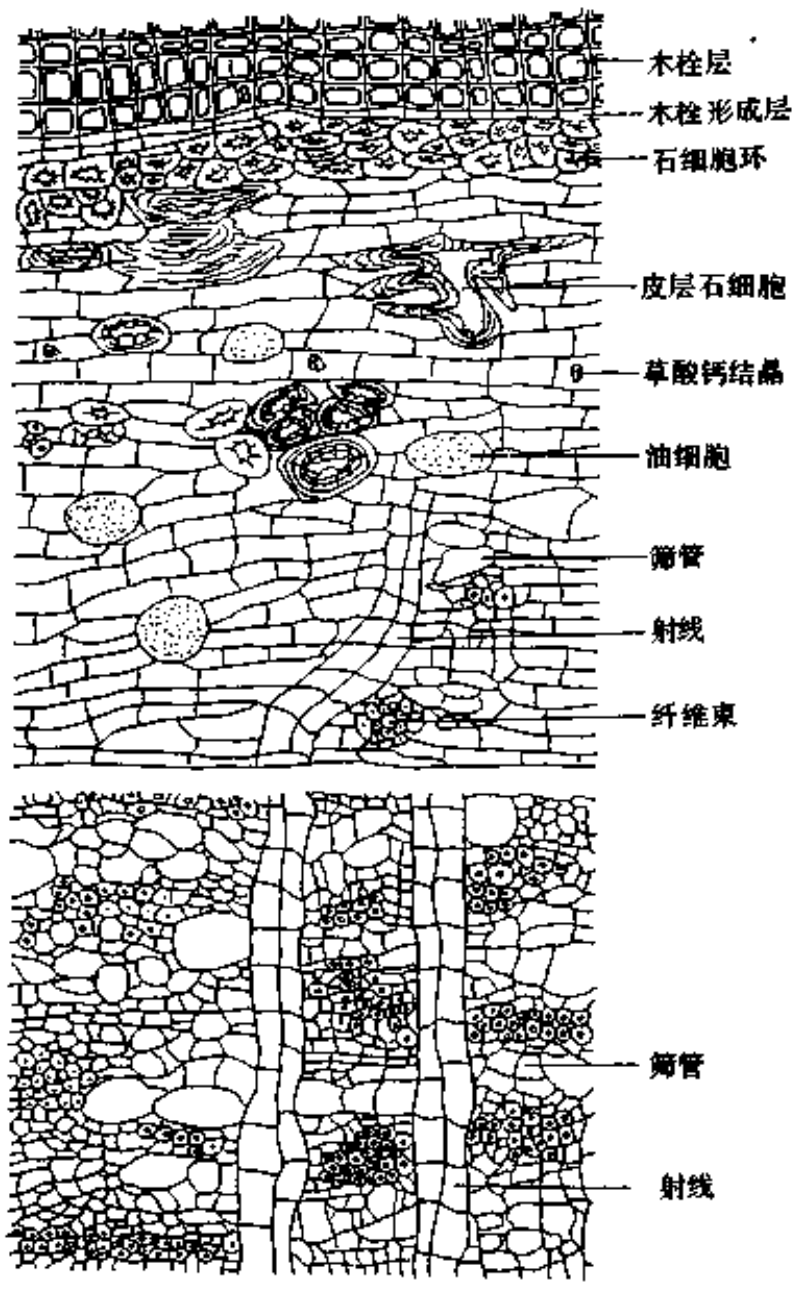


图 536　厚朴皮横切面详图

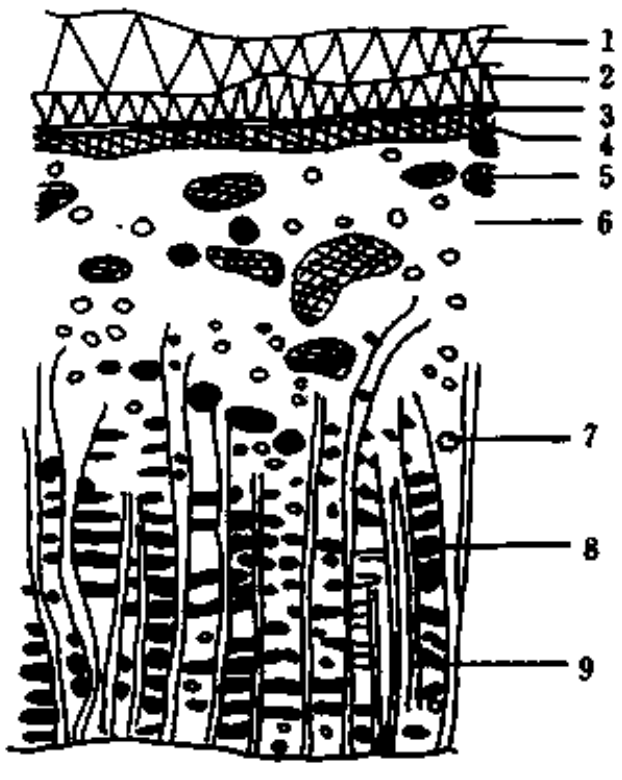


图 537　厚朴皮横切面简图

1. 落皮层　2. 木栓层
3. 木栓形成层
4. 栓内层（石细胞环）
5. 皮层石细胞　6. 皮层
7. 油细胞
8. 韧皮纤维　9. 射线

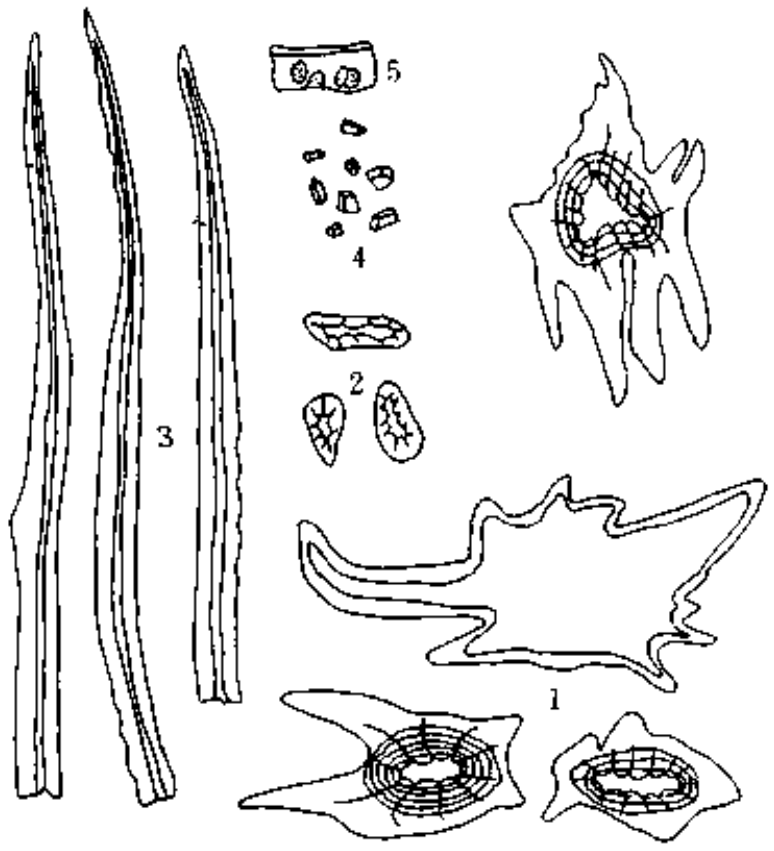


图 538　厚朴皮粉末图

1. 皮层石细胞　2. 环层石细胞　3. 纤维
4. 结晶　5. 筛板碎片

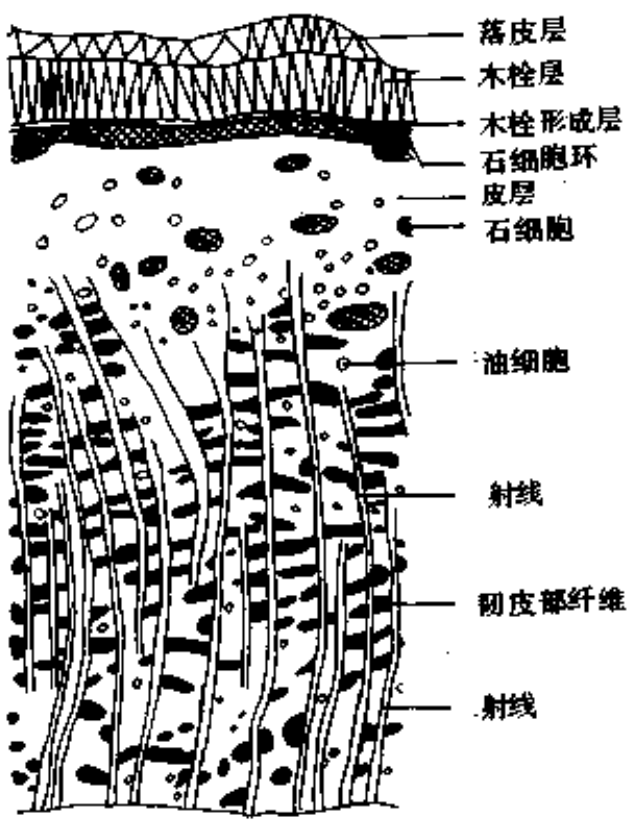


图 539　凹叶厚朴皮横切面简图

相聚成群，与筛管薄壁细胞相间排列，腔小、壁强木化。筛管细胞成群，形较大，壁略增厚，有时可见筛板。油细胞散列，于韧皮部外侧分布较密集。薄壁细胞含草酸钙棒状小结晶或方晶（图 536、537）。

②粉末，纤维窄长条形，宽 19～31μm，末端渐尖，极少数边缘有微波状突起，胞腔较窄，孔沟不明显，筛管细胞易察见，筛孔明显，有时侧壁上数个筛域连在一起，亦可见到筛板碎片。草酸钙方晶较少，直径 5～13μm，棒状结晶较多，长 5～13μm（图 538）。

2. 凹叶厚朴　①横切面。与厚朴相似，但落皮层较薄；木栓层细胞壁木化；栓内层石细胞环由 4～7 列石细胞组成；皮层石细胞分布较少，层纹隐约可见(图 539)。

②粉末。亦与厚朴相似，但草酸钙结晶为方晶和棱晶，直径为 12μm。石细胞形状多种，有卵圆形、类方形、棱形、分叉形。壁厚薄不一，孔沟大多明显。筛管碎片可见。淀粉粒单粒呈类圆形，有的可见脐点，直径 3～8μm，亦有 2～5 分粒组成的复粒（图 540）。

3. 滇缅厚朴　①横切面。木栓层由 2～8 列木栓细胞组成，壁薄，木化。木栓形成层为 2～3 列扁平薄壁细胞，栓内层外层为 6～9 列长方形细胞，形似木栓细胞，黄棕色，排列整齐，壁略增厚，非木化。内层石细胞长方形或多角形，长 43～118μm，宽 19～40μm，壁厚，孔沟明显，强木化。皮层较宽广，石细胞分布稀疏，长 62～198μm，宽 31～56μm，单个散在或数个至数十个成群，长方形、多角形或不规则形，壁厚，孔沟明显，层纹清晰，强木化。油细胞分布较多，大多数呈椭圆形，长

径 93～130μm，短径 50～62μm，少数圆球形，直径 62～74μm，由长方形径向排列的细胞组成。纤维 1～23 个成群，与筛管、薄壁细胞相间排列，少数腔较大，微木化。筛管较大，成群分布，壁略增厚。油细胞随处可见。薄壁细胞形小，薄壁细胞含草酸钙方晶，有的充满黄色小油滴。有的筛管细胞亦含有小油滴（图 541，542）。

②粉末。纤维长条状，宽 12～37μm，末端渐尖，腔大部分较小，少数较大，有的边缘呈锯齿状，筛管碎片众多，可见筛板和筛域，筛孔明显。草酸钙方晶直径 10～18μm。淀粉粒较多，单粒呈类圆形，可见脐点，直径 2～12μm；亦有 2～5 分粒组成的复粒(图 543)。

【成分】 含挥发油约 1%，另含厚朴酚约 5%及其异构体和厚朴酚。

【功效】 性温，味苦、辛。行气燥湿，降逆散满，消痰。

【常见混淆品及其性状、显微鉴别】

1. 桂南木莲 又名南方木莲，为木兰科植物桂南木莲 Manglietia chingii Dandy 的干皮。呈卷筒状或槽状，平直，长短不一，长者可达 80cm，厚 0.2～0.5cm。表面灰棕色，具黑褐色纵向微波状细条纹，有时具灰白色不规则斑纹，皮孔横向，明显，棕色，椭圆形或菱形，长 0.2～0.7cm，常数个横向连接成条形。内表面棕色，具纵向细纹理。质坚硬，较难折断。断面棕褐色，外侧颗粒状，内侧纤维性。气香，味极苦。

【显微观察】 ①横切面。木栓层由 6～35 列切向延长的木栓细胞组成，细胞迭生，排列整齐，壁稍增厚，木化，有的细胞内含棕色

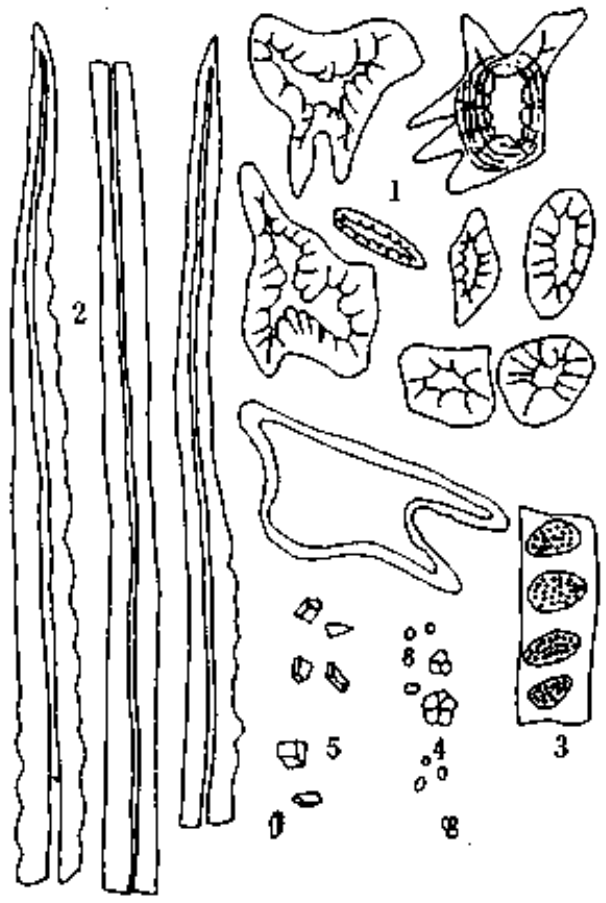


图 540 凹叶厚朴皮粉末图

1. 石细胞 2. 纤维
3. 筛板碎片
4. 淀粉粒
5. 方晶

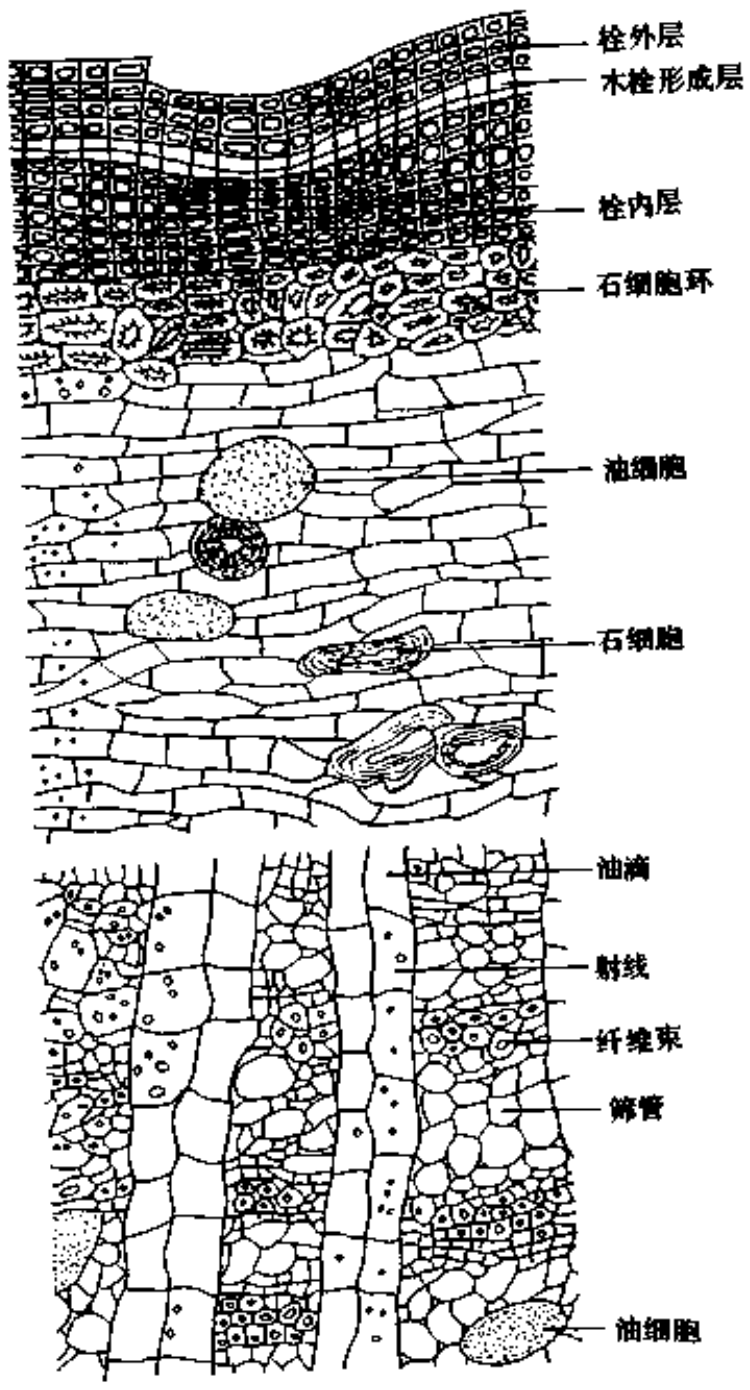


图 541 滇缅厚朴皮横切面详图

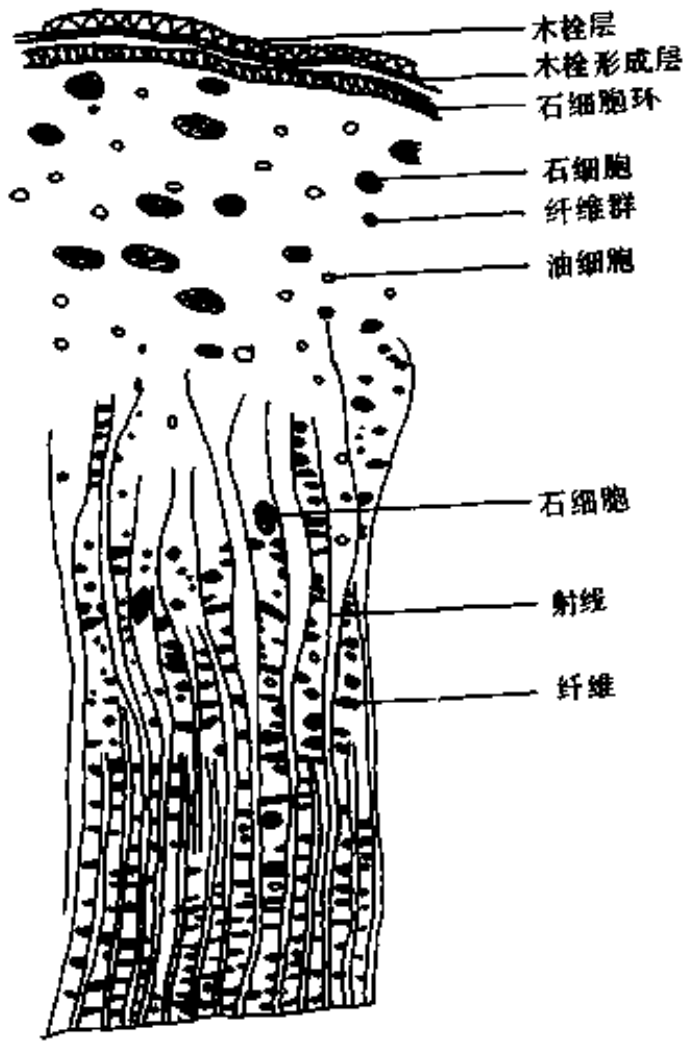


图 542　滇缅厚朴皮横切面简图

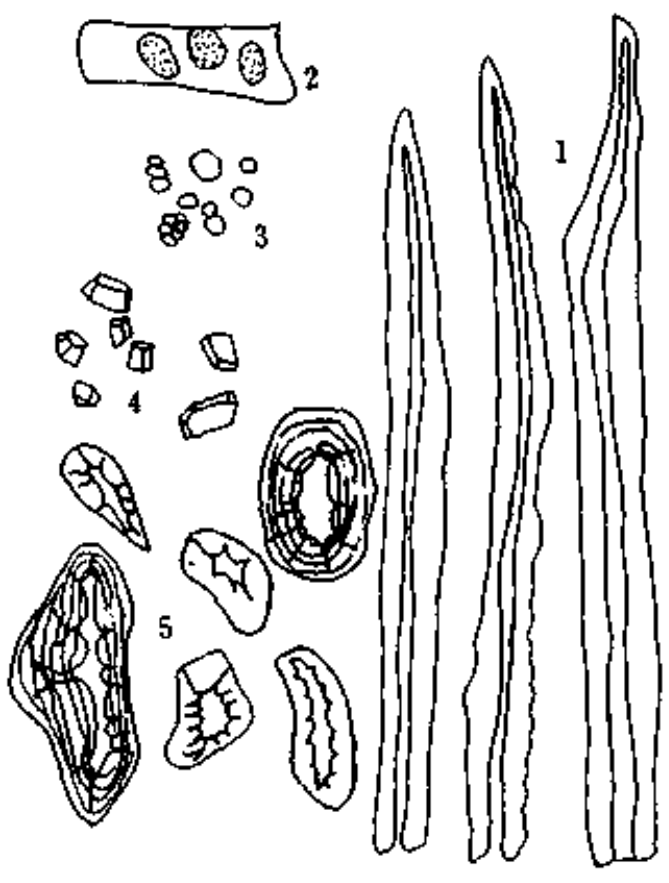


图 543　滇缅厚朴皮粉末图

1. 纤维　2. 筛板碎片　3. 淀粉粒

4. 方晶　5. 石细胞

物质。木栓形成层 3～5 列细胞。栓内层 2～6 列石细胞连成环带，细胞壁厚、排列紧密。皮层宽广，有 40 余列切向延长的薄壁细胞；石细胞单个或成群分布，分枝或不分枝；分泌细胞较少，单个或 2～3 个相聚。硬、软韧皮部界限明显，石细胞分布在韧皮部内外两侧，外侧较多，中部未见石细胞。硬韧皮部纤维 2～24 个成束，可见同心环纹；软韧皮部 2～7 列薄壁细胞。射线 1～2 列，细胞切向延长，向外逐渐加宽，呈“V”字形，开口处有大量不分枝的石细胞和较多的分泌细胞。薄壁细胞中含淀粉粒（图 544）。

②粉末。石细胞众多，单个或成群，呈圆形、椭圆形、长条形或不规则形。长径 29～145μm，短径 23～86μm，壁厚 5～17μm，形大者常分枝，壁厚木化，孔沟、层纹较清晰，有的层纹不明显。纤维多，大多平直，长 415～2722μm，直径 30～40μm，壁厚 10～17μm，两端尖锐；有的尖端一侧边缘作微波状锯齿，少有分枝；有的中部一侧突出，有孔沟，木化。分泌细胞椭圆形或类圆形，长径 59～112μm，短径 33～69μm，壁非木化，含黄棕色油状分泌物。筛管分子较平直，端壁复筛板既有大型筛域，又有小型筛域，侧壁上小型筛域排列紧密，不规则。木栓细胞表面观呈多角形，壁稍增厚。淀粉粒众多，单粒类圆形，直径 2.5～14μm，脐点、层纹不清晰；复粒由 2～4 分粒组成（图 545）。

2. 红花木莲　为木兰科植物红花木莲 Manglietia insignis (Wall.) BL. 的干皮。呈单、双卷筒状或槽状，长短不一，皮薄，厚 0.15～0.25cm。外表面灰棕色，有

细纵向短条纹，栓皮脱落处为棕褐色，皮孔棕黄色。横向类圆形或椭圆形，长 0.25～0.3cm，有时数个连成长条形。内表面光滑、棕褐色，具纵向纹理。易折断、断面棕褐色，纤维性。气香，味淡微涩。

【显微观察】 ①横切面。木栓层由 4～37 列切向延长的木栓细胞组成。木栓形成层 2～5 列细胞。栓内层由 4～8 列石细胞组成连续的环带，环带上方为 1～2 列薄壁性石细胞，环带下方有时也有薄壁性石细胞散在。皮层菲薄，仅数列切向延长的薄壁细胞，内含淀粉粒，有分泌细胞和石细胞分布，石细胞有的分枝。韧皮部外侧有石细胞分布，硬韧皮部纤维 3～30 个成束，断面可见同心环纹；软韧部菲薄，仅 1～4 列切向延长的薄壁细胞。射线大多 1 列细胞，切向或径向延长，内含淀粉粒。分泌细胞少数，分布在软韧皮部和射线内（图 546）。

②粉末。石细胞较多，呈类圆形、类方形、长条形或不规则形，长径 37～310μm，短径 17～100μm，壁厚 6～30μm，胞腔较大，层纹、孔沟清晰，有的具少数分枝。另有少数薄壁性石细胞，层纹、孔沟不明显。纤维平直或弯曲，长 627～1875μm，直径 22～37μm，壁厚 8～15μm，两端渐尖或钝圆，有的尖端一侧呈波状锯齿，少有分枝，胞腔线形，有的具孔沟，分泌细胞较少，类圆形或椭圆形，长径 63～86μm，短径 42～58μm，壁厚，木化，内含棕色油状分泌物。筛管分子平直，端壁复筛板有时夹杂有小型筛域，侧壁小型筛域较大，1 列，排列整齐。木栓细胞表面观多角形，壁稍厚，微木化。淀粉粒较多，单粒类圆形，直径 1.2～6μm，层纹，脐点不清晰；复粒由

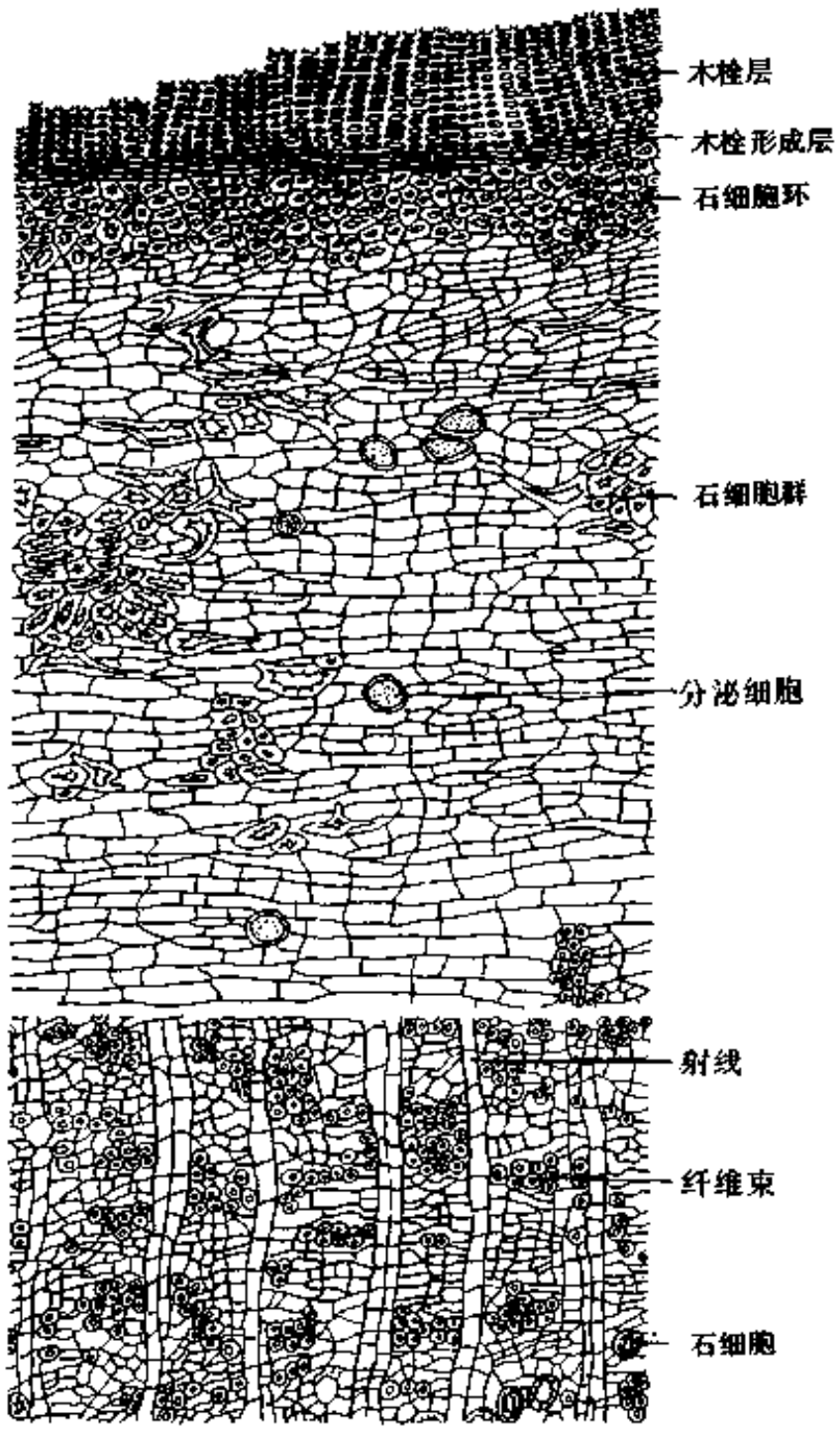


图 544 桂南木莲皮横切面详图

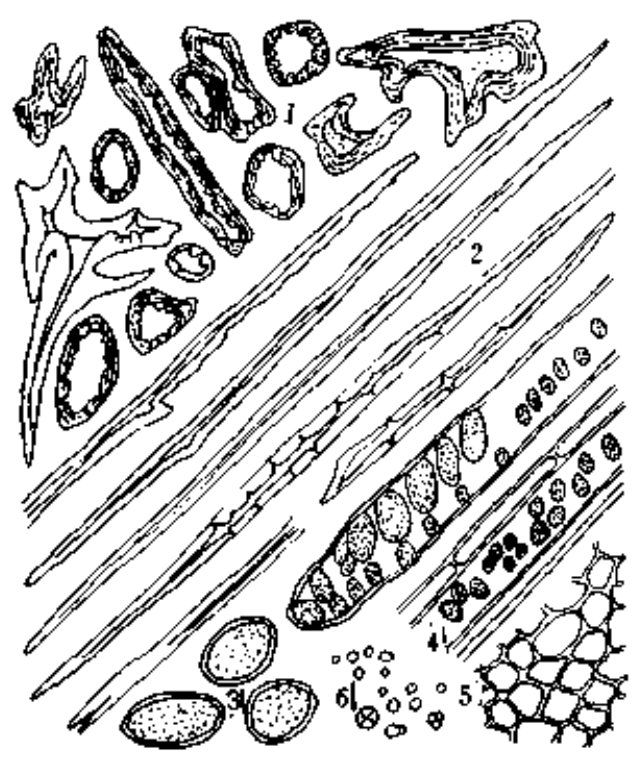


图 545 桂南木莲粉末图

1. 石细胞 2. 纤维
3. 分泌细胞 4. 筛管分子
5. 木栓细胞 6. 淀粉粒

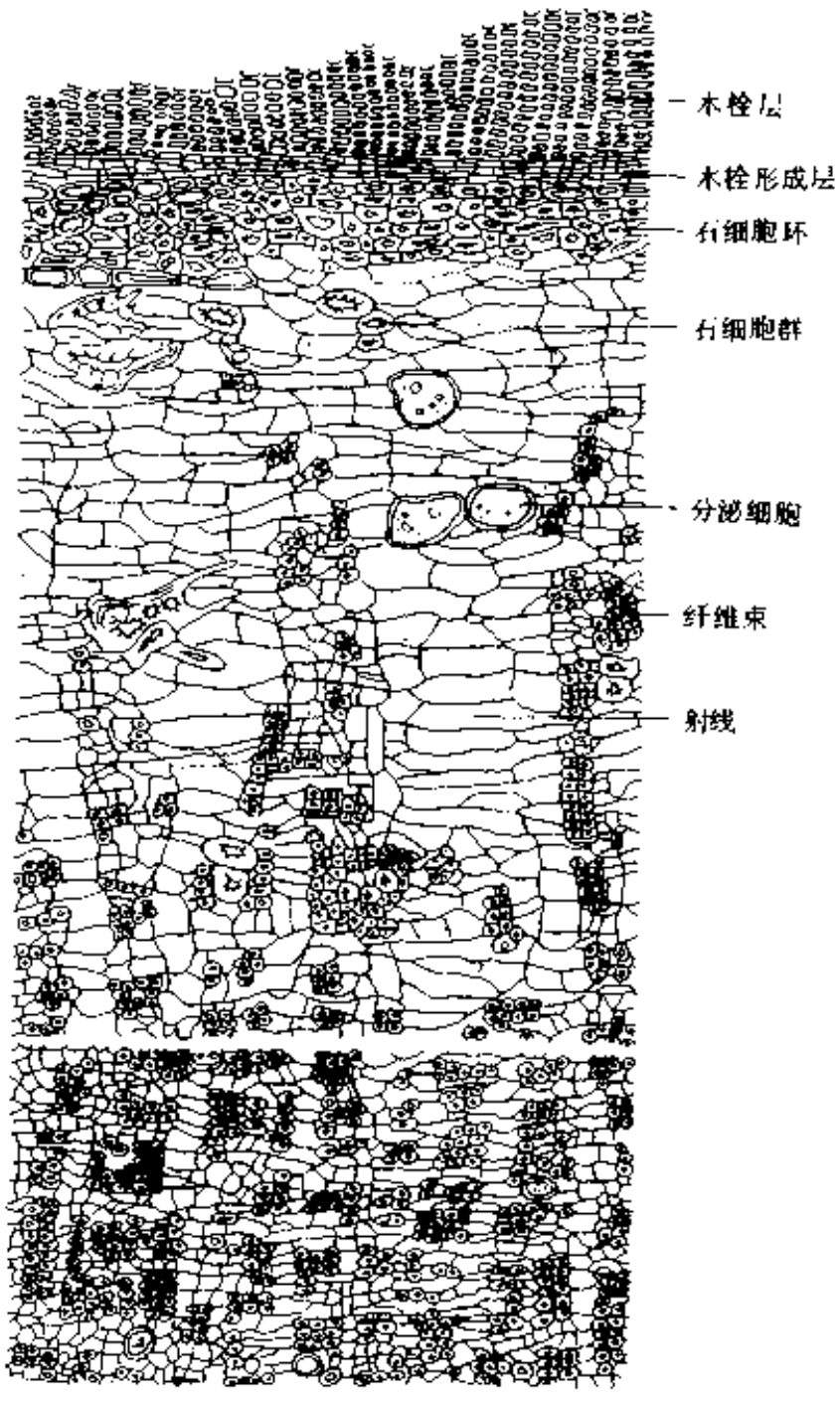


图 546 红花木莲皮横切面详图

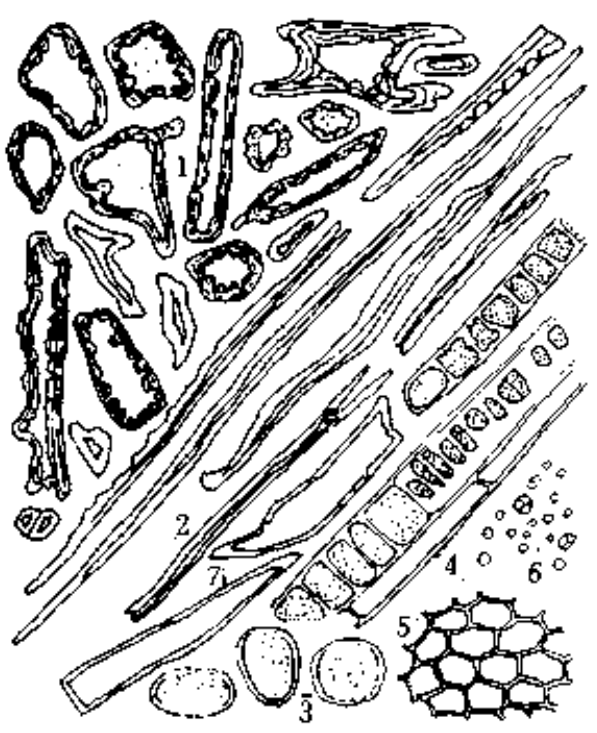


图 547 红花木莲粉末图

1. 石细胞　2. 纤维
3. 分泌细胞　4. 筛管分子
5. 木栓细胞　6. 淀粉粒
7. 异形细胞

2～3 分粒组成。异形细胞（韧皮部）一端平直、另一端稍尖、壁薄、木化、孔沟清晰、长径 150～210μm、短径 35～45μm（图 547）。

3. 四川木莲　为木兰科植物四川木莲 Manglietia Szechuanica Hu 的干皮。呈卷筒状或槽状，长短不一、厚 0.15～0.4cm。外表面褐色或灰棕色，粗糙，栓皮常鳞状脱落，脱落处显棕褐色，皮孔横向类圆形，下凹，径 0.15～0.2cm，内表面棕黄色或棕褐色，平滑，有纵向细纹理。质坚硬，不易折断，断面黄棕色，纤维性。气香，味极苦。

【显微观察】　①横切面。木栓层约 10 余列切向延长的木栓细胞，壁木化，有的部分脱落。木栓形成层明显，3～5 列细胞。栓内层由 3～5 列石细胞组成连续的环带，环带外侧有少数薄壁性石细胞，细胞壁微木化。皮层较宽广，约 20 余列切向延长的薄壁细胞，细胞内含淀粉粒，薄壁细胞间有分泌细胞散在。皮层外侧有一条 3～6 列石细胞组成连续或不连续环带，有纤维伴生；环带上方有分枝石细胞散在，细胞具长而尖的分枝，细胞壁较薄；环带下方有大量石细胞群，石细胞分枝或不分枝。硬韧皮部与软韧皮部界限分明，外侧有石细胞或石细胞群；硬韧皮部占韧皮部绝大部分，纤维 5～55 个成束，纤维显同心环纹；软韧皮部仅 3～5 列薄壁细胞，射线 1～2 列，细胞内含淀粉粒，内侧细胞径向延长，向上细胞切向延长，开口处逐渐加宽，呈"V"字形，射线细胞间有少数分泌细胞（图 548）。

②粉末。石细胞众多，类圆形、长方形和不规则形，大小悬

殊，孔沟明显，形大者多有分枝，分枝长尖，长径 36～340μm，短径 20～230μm，壁厚 5～37μm。纤维众多，长 240～1050μm，直径 14～43μm，壁厚 7～19cm。断面呈同心环纹，多平直，类型多样：两端尖、平截或钝圆，有的分枝，壁厚胞腔线形或壁薄胞腔大，两侧边缘光滑或锯齿状。分泌细胞类圆形或椭圆形，壁稍厚，微木化，长径 11～21μm，短径 7～13μm，含红棕色油状物。筛管分子平直，侧壁筛域大型或小型，筛孔清晰。木栓细胞表面观多角形，壁稍厚，木化。淀粉粒较多，大多单粒，多角形或类圆形，直径 2.4～6μm，复粒少，由 2～3 分粒组成。(图 549)。

4. 乳源木莲　为木兰科植物乳源木莲 Manglictia yuyuanensis Law 的干皮。呈卷筒状或槽状，长短不一，厚 0.2～0.3cm。外表灰黑色或灰绿色，具微波状细纵纹，皮孔横长，突起，椭圆形，长 0.1～0.4cm，栓皮能离层成片脱落，内表面棕黄色，具纵条纹。质脆，易折断。断面棕黄色，纤维性。气微，味苦微辛。

【显微观察】　①横切面。木栓层 5～15 列木栓细胞，排列较疏散。木栓形成层 2～5 列细胞。栓内层为 1～3 列石细胞组成连续的环带。皮层较窄，约 10 列切向延长的薄壁细胞组成，有分泌细胞和较多的分枝石细胞分布。韧皮部，初生韧皮纤维束呈帽状，位于韧皮部顶端；韧皮部外侧有少量石细胞分布；硬韧皮部纤维 2～40 个成束，切向排列；软韧皮部 2～6 列薄壁细胞，射线 1～2 列，细胞径向延长，外侧加宽呈"V"字形。韧皮部分泌细胞较少，薄壁细胞中含淀粉粒(图 550)。

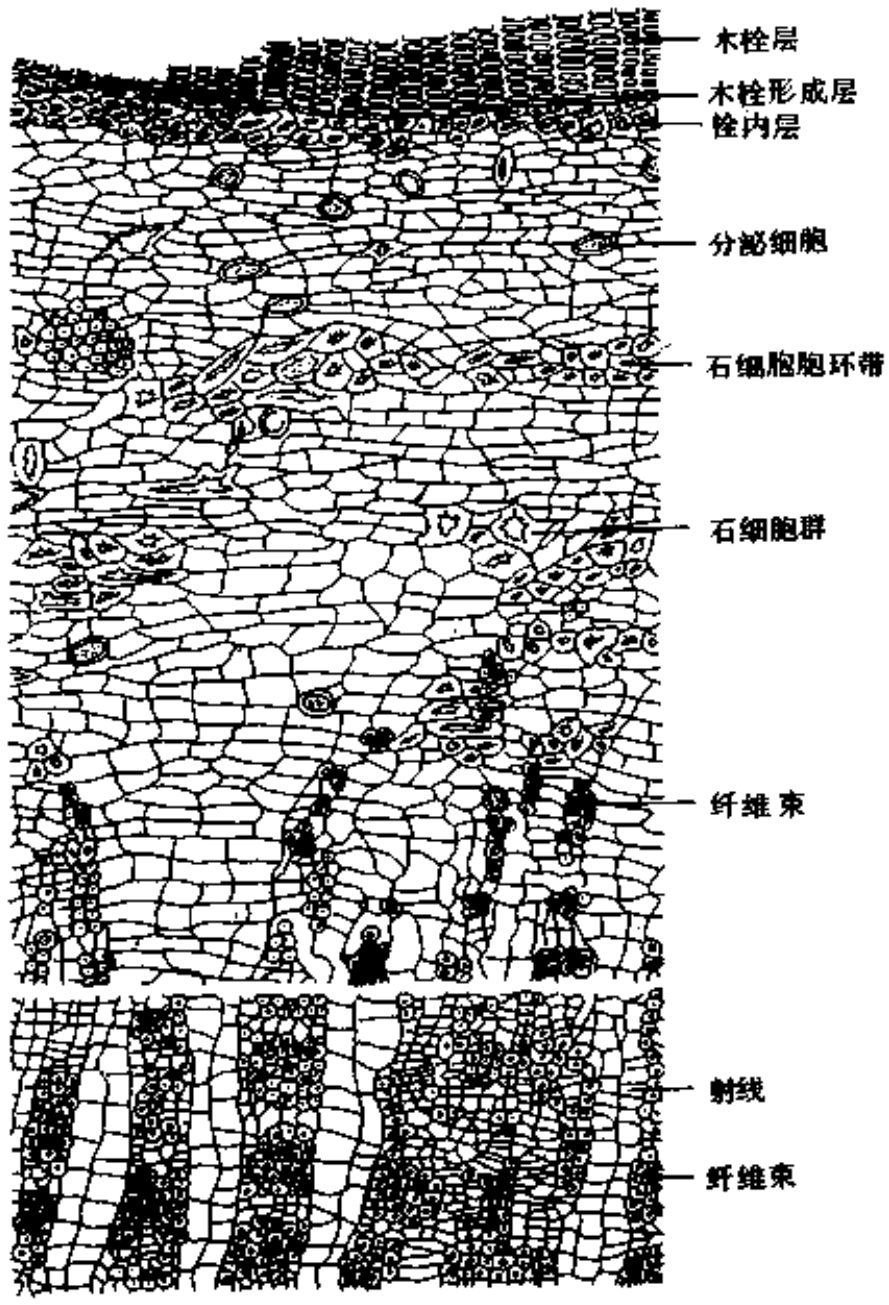


图 548　四川木莲皮横切面详图

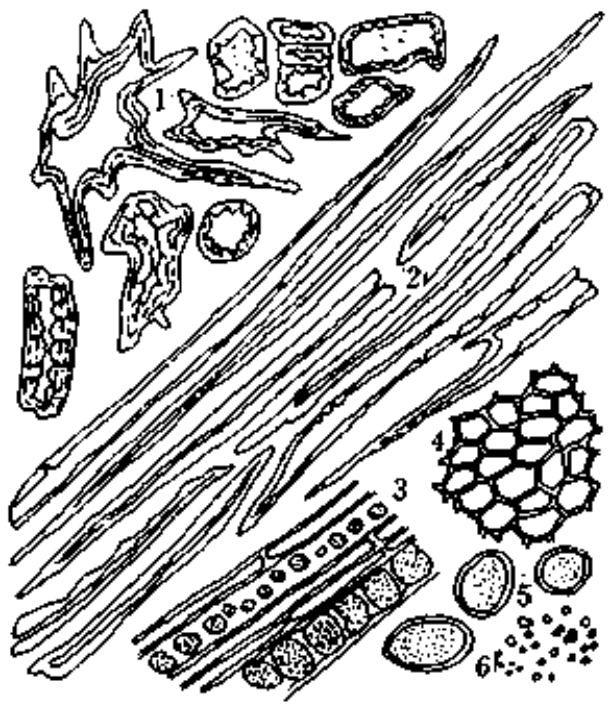


图 549　四川木莲粉末图

1. 石细胞　2. 纤维　3. 筛管分子
4. 木栓细胞　5. 分泌细胞
6. 淀粉粒

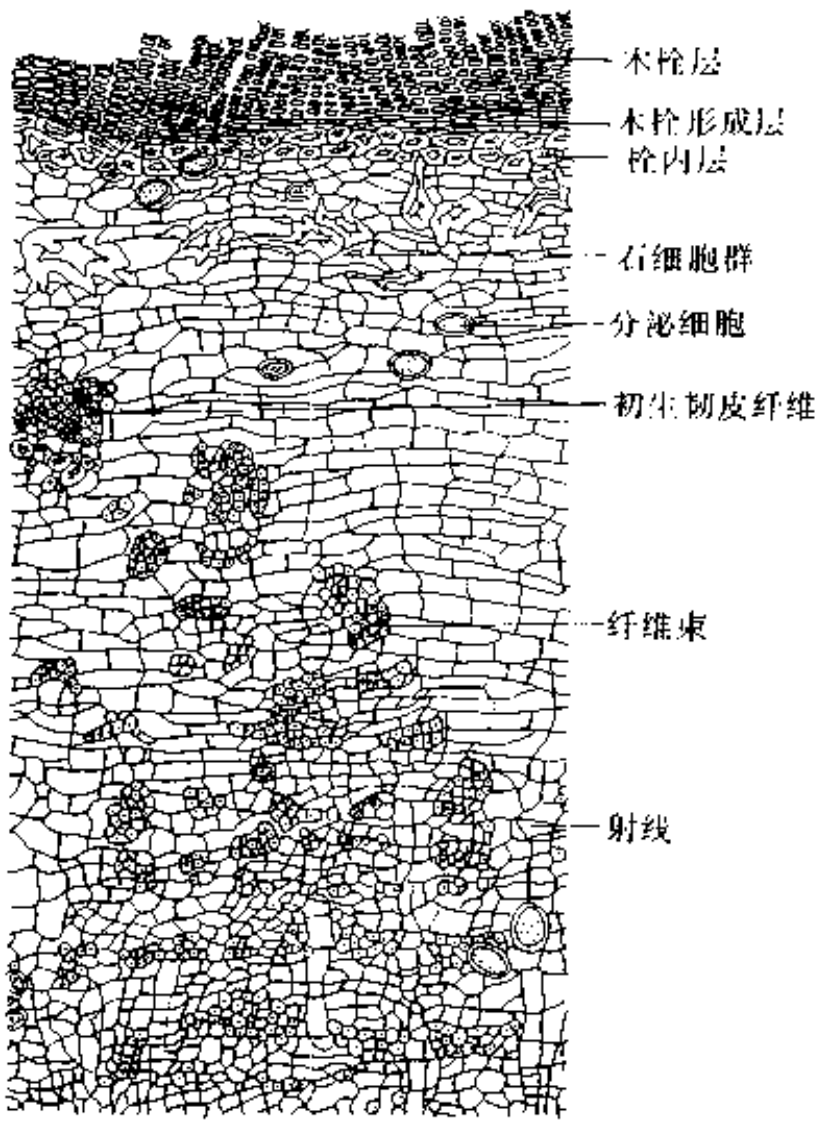


图 550 乳源木莲皮横切面详图

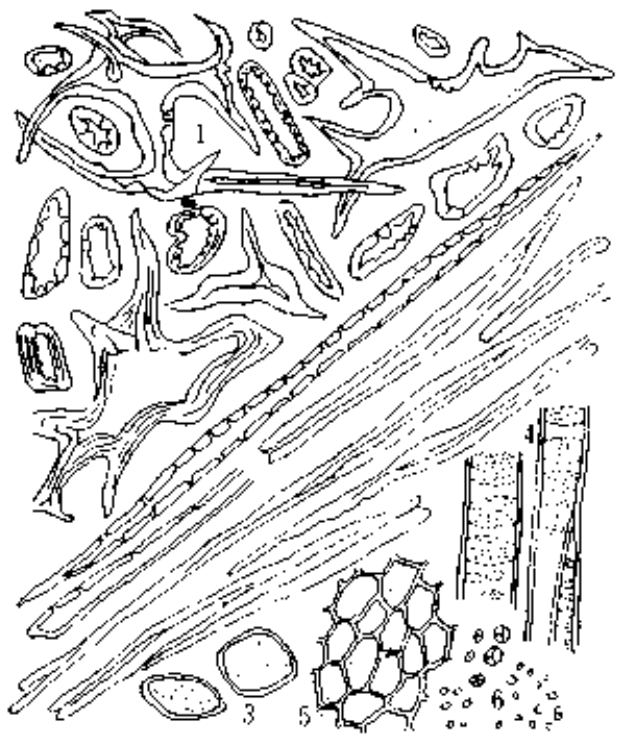


图 551 乳源木莲粉末图

1. 石细胞　2. 纤维　3. 分泌细胞
4. 筛管分子　5. 木栓细胞　6. 淀粉粒

⑵粉末。石细胞较多，大小悬殊，长径 18～320μm，短径 16～132μm，壁厚 4～18μm。小的类圆形、椭圆形或长方形；大者分枝尖而长；壁厚者较少，有层纹。纤维大多平直，长 730～2630μm，直径 17～33μm，壁厚 9～16μm，两端尖或钝，少数平截；有的一端边缘一侧锯齿状，胞腔线形，少数较大，孔沟明显。分泌细胞类圆形或椭圆形，长径 52～92μm，短径 30～66μm，内含红棕色油状物。筛管分子大多平直，端壁复筛板大型筛域筛孔清晰，侧壁有大小两种筛域。木栓细胞表面观多角形，壁稍木化，有微细点状纹孔，内含棕色油状物。淀粉粒单粒类圆形，直径 1.2～4μm；复粒由 2～4 分粒组成（图 551）。

5. 武当玉兰　为木兰科植物武当玉兰 Magnolia sprengeri Pamp.的干燥干皮。呈槽状，长 15～30cm，宽 1.5～3cm。外表面较粗糙，稍有纵皱，呈灰白色，常有栓皮剥落留下的灰黄色或浅棕色斑痕；有时有地衣覆盖呈灰绿色，皮孔呈椭圆形，纵向排列。内表面紫棕色，平坦，有纵向纹理。

【显微观察】　木栓层数十余列。皮层中部的石细胞排列成环，环的内外侧均有单个散在或数个成群的石细胞；环中石细胞多边形或略作分枝状，散在的石细胞略大，多分枝，长 31～434μm，宽 19～155μm，多数可见层纹；偶见皮层纤维。韧皮部宽广，纤维群分布密集，并可见少数石细胞。油细胞在皮层和韧皮部外侧分布较多（图 552）。

6. 凹叶木兰　为木兰科植物凹叶木兰 Magnolia sargentiana Rehd. et Wils.的干燥干皮。呈卷

筒状，长 20～45cm，厚 0.2～0.3cm。外表面灰绿色，较平坦，有少数细纵纹理。内表面平坦，呈棕黄色，有纵纹理。味辛辣。

【横切面显微观察】 木栓层数十列。皮层较窄，内有石细胞群排列成断续的带或成群；石细胞呈长卵形、类长方形，或呈分枝状，亦有腔大壁薄者；均有层纹；长 50～136μm，宽 19～88μm。韧皮部宽广，内侧纤维密集，向外侧$\frac{1}{2}$处有石细胞成群密集、与纤维群相混杂。油细胞极稀疏、分布于皮层和韧皮部。（图 553）。

7. 西康木兰 为木兰科植物西康木兰 Magnolia wilsonii Rehd. et Wils. 的干燥干皮。呈槽状或卷筒状，长短不一，厚 0.1～0.3cm。外表面灰白色或深褐色，略粗糙，可见纵纹；皮孔明显，呈淡棕色，椭圆形，多横向排列，少数纵向排列。内表面平坦，呈黄棕色，有细密纵纹理。断面较平整。

【显微观察】 木栓层 10 余列。栓内层处 1～4 列石细胞组成环，石细胞呈类长方形，长 31～81μm，宽 24～31μm。皮层较宽，石细胞少数，形状不一，长圆形、类圆形或分枝状，长 40～89μm，宽 40～70μm。栓内层和皮层的石细胞皆有层纹。韧皮纤维分布极稀疏，单个或 2～11 个成束散在。皮层和韧皮部皆有油细胞分布，以皮层分布略多（图 554）。

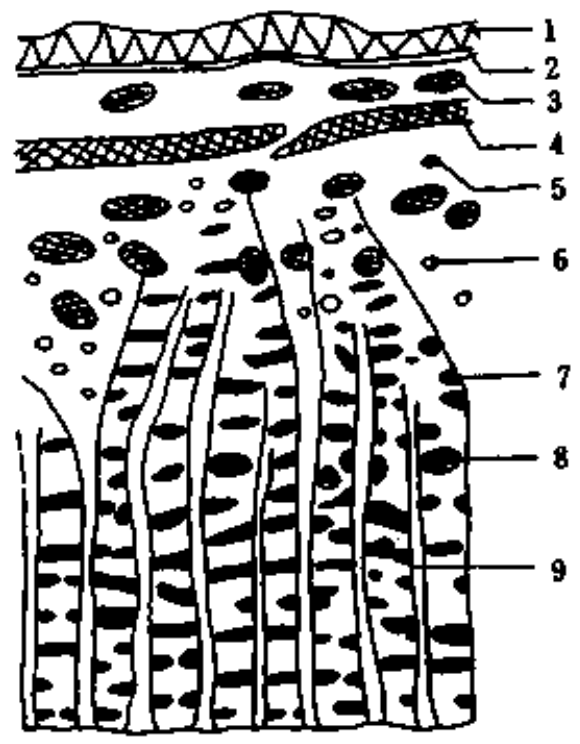


图 552 武当玉兰皮横切面简图

1. 木栓层 2. 木栓形成层
3. 石细胞群
4. 皮层石细胞环
5. 皮层纤维束 6. 油细胞
7. 韧皮纤维
8. 韧皮部石细胞
9. 韧皮射线

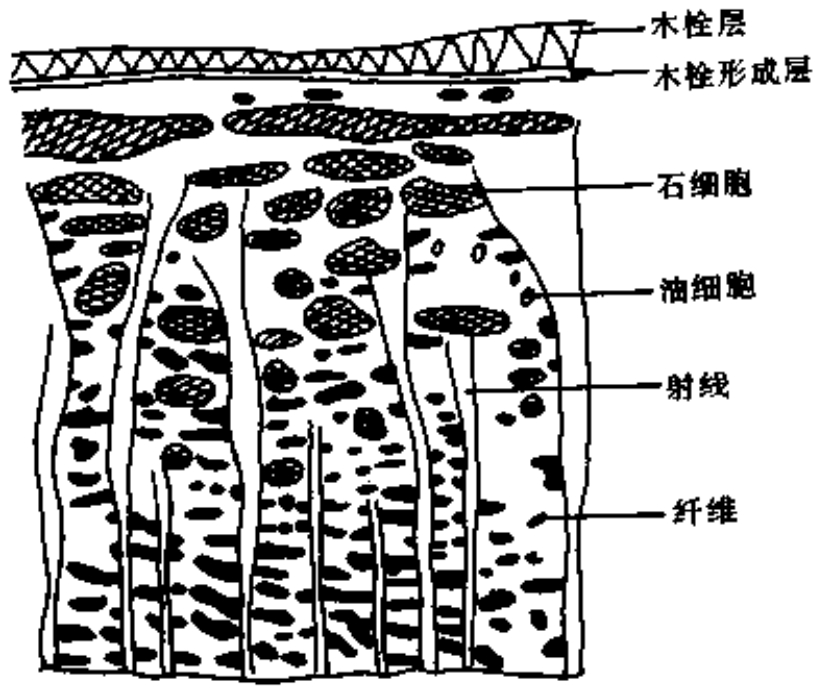


图 553 凹叶木兰皮横切面简图

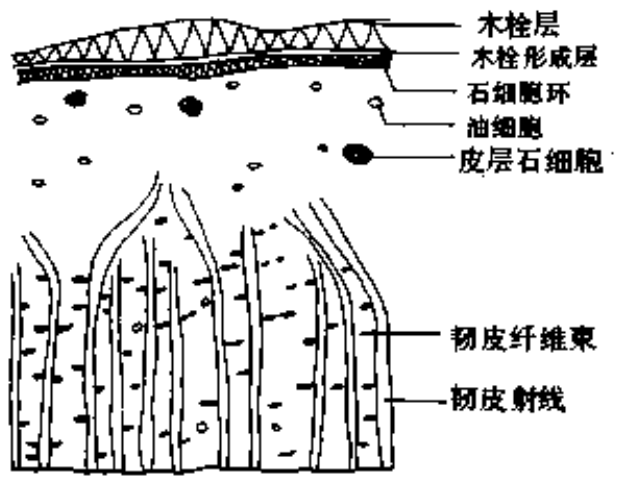


图 554 西康木兰皮横切面简图

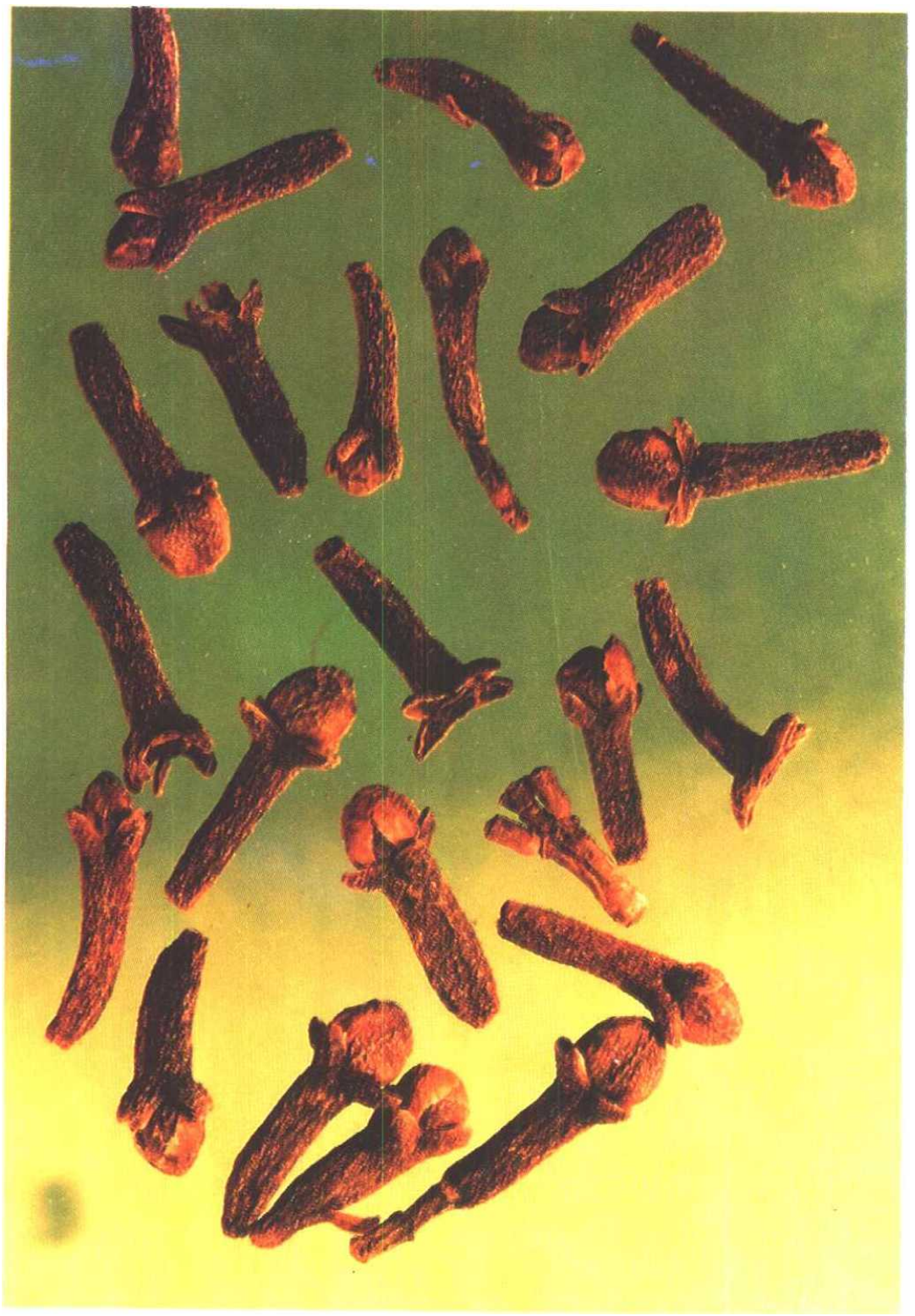


图 555　丁香

丁　香

【来源】　为桃金娘科植物丁香树 Eugenia caryophyllata Thunb.的干燥花蕾。

【产地】　产于马来西亚、印度尼西亚及东非沿岸国家。

【采收加工】　通常当花蕾由绿转红时采摘，晒干。

【性状鉴别】　似"丁"字状，长 1～2cm，上端花蕾近球形，直径约 0.5cm，下端萼部类圆柱形而略扁，向下渐狭。呈暗棕色或红棕色，表面有颗粒状突起，用指甲刻划时有油渗出。萼先端四裂，裂片三角形，肥厚；花瓣四片，膜质，复瓦状抱合成球形；花瓣内有多数向内弯曲的雄蕊。质坚而重，入水则萼管垂直下沉（与已去油的丁香区别）。香气浓郁，味辣，后有微麻舌感（图 555）。

【显微鉴别】

1. 中部横切面，表皮具很厚的角质层和气孔。薄壁组织间油室众多，卵圆形，2～3 列排列成环状，内含挥发油。双韧维管束排列成不连续的环，木质部狭小，导管 3～5 个，厚壁纤维稀少。内部薄壁组织，细胞小，排列疏松，形成大气室。中央部有细小维管束 15～17 个，环列，其旁伴有少量纤维。中央薄壁细胞较小常含细小的草酸钙簇晶（图 556）

2. 粉末　纤维大多单个散

在，也有 2～3 个成束，呈梭形，边缘平整或稍呈波浪状弯曲；有的呈不规则连珠状突起并扭曲，可见扭曲痕；长 106～648μm，直径 12～68μm，壁厚 5～23μm，孔沟较稀或不明显。油室呈类圆形或椭圆形，直径约至 150μm，多破碎。分泌细胞界限不分明，有的含黄色油状物。花粉粒极面观呈三角形，赤道轴长 12～20μm，赤道表面观呈双凸镜形，具 3 副合沟。草酸钙簇晶众多，直径 3.5～26μm，棱角大多尖锐，少数角较钝，有的似方晶状。另可见细小方晶。表皮细胞呈多角形，有不定式气孔，副卫细胞 6～7 个。

【理化鉴别】 取粉末 1g，加乙醚 10ml，振摇 30 分钟，过滤，滤液浓缩至 1ml 作供试品溶液。另取丁香酚适量，加乙醚配制成 16mg／ml 的溶液作对照品溶液。以硅胶 G 作吸附剂，以醋酸乙酯－石油醚（1∶9）作展开剂，展开，以 5%香草醛硫酸液作显色剂，于 105℃烘干显色，供试品在与对照品相应的位置上显相同颜色的斑点（图 557）。

【成分】 主含挥发油 15%～20%。

【功效】 性温，味辛。温胃散寒，降逆止呕。

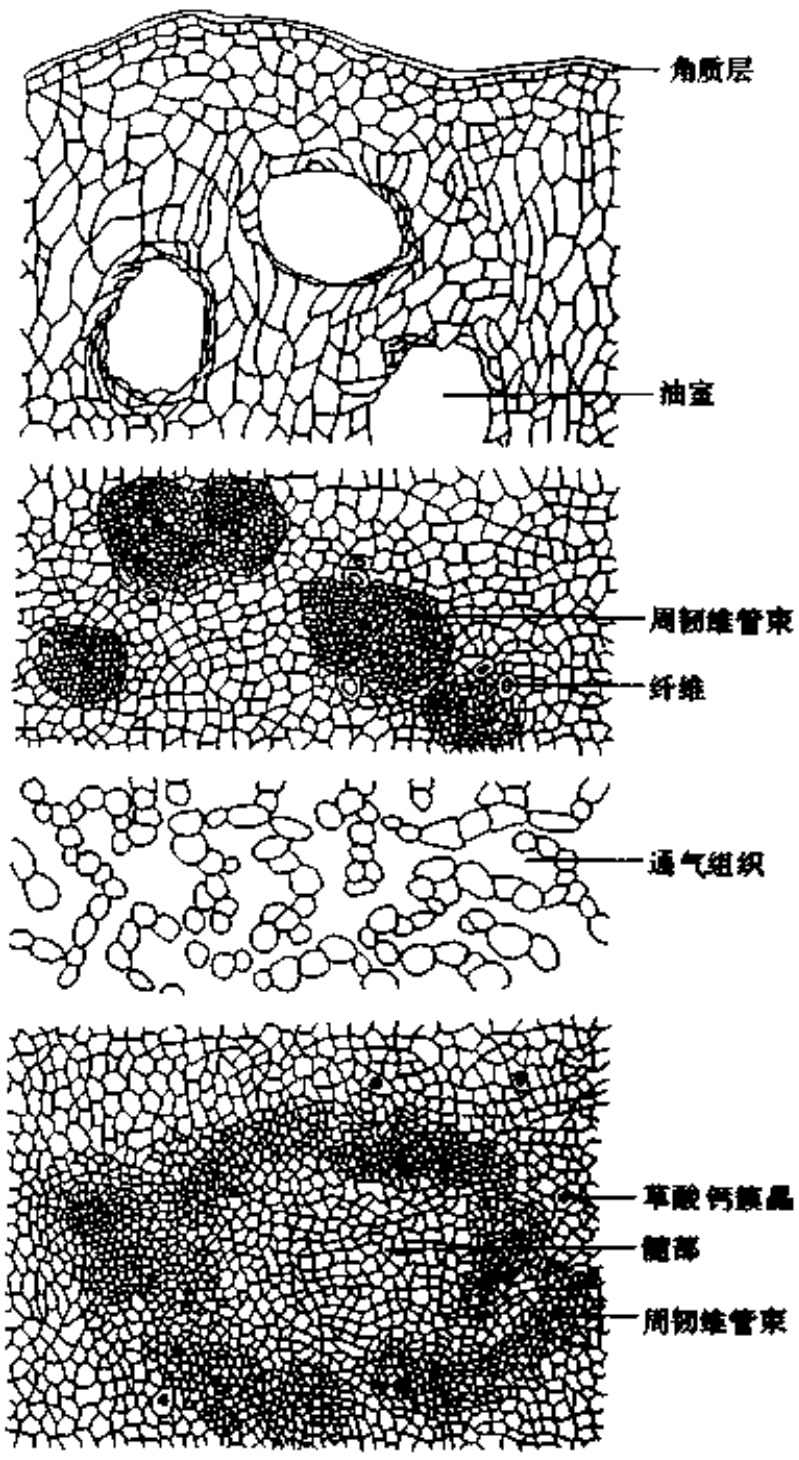


图 556 丁香花托横切面详图

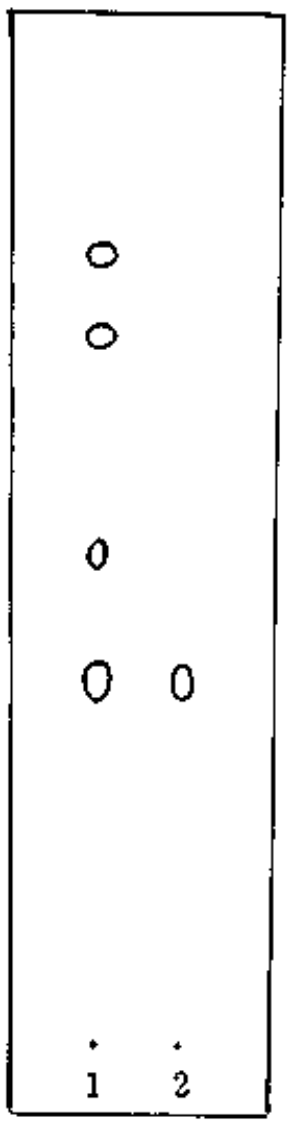


图 557 丁香薄层层析图谱

1. 丁香 2. 丁香酚

红　花

【来源】　为菊科植物红花 Carthamus tinctorius L.的干燥花。

【产地】　主产于河北、河南、四川、浙江、云南等省。

【采收加工】　6～7月间花冠由黄变红时择晴天早晨露水未干时采摘，晾干或晒干。

【性状鉴别】　为不带子房的管状花，长约 1.5cm，花冠红色或红黄色，花冠筒部细长，上部 5 裂，裂片狭线形，长 0.5～0.7mm，雄蕊 5，花药黄色，聚合成筒状；柱头微露出花药筒外，长圆柱形，顶端微分叉。质柔软微有香气，味微苦，花浸水中，水染成金黄色（图 558）。

【显微鉴别】　粉末：分泌细胞呈长管道状，直径 5～66μm，胞腔内充满黄色或红棕色分泌物。花粉粒呈类圆形、椭圆形或橄榄形，直径 38～60μm，有 3 个萌发孔，外壁有短刺及疣状雕纹。花柱碎片：表皮细胞分化成单细胞毛，呈圆锥形，平直或稍弯曲，先端尖，直径 7～16μm，长约至 101μm，壁薄。花冠裂片表皮细胞：表面观呈类长方形或长条形，直径 10～21μm，垂周壁非薄，波状或微波状弯曲，有的细胞（裂片顶端）深黄色，壁稍厚，外壁突起作短绒毛状。

【理化鉴别】　取粉末 1g，置具塞三角瓶中，加丙酮 10ml，冷浸 15 分钟；振摇，滤过，滤液作供试品液。另取红色素适量，加丙酮，配制成对照品液。以硅胶 H 作吸附剂，以乙酸乙酯—甲酸—水—甲醇（7∶2∶3∶0.4）作展开剂，展开，置日光下检视（图 559）。

【成分】　花含红花甙、红花醌甙及新红花甙。

【功效】　性温，味辛，活血祛瘀，通经止痛。

【附注】　红花中常见有掺糖、掺细砂、掺滑石粉等现象，手摸之有粘性、砂粒感或粉末感，嚼之有甜味、砂粒感或粉末感。

图 558　红花

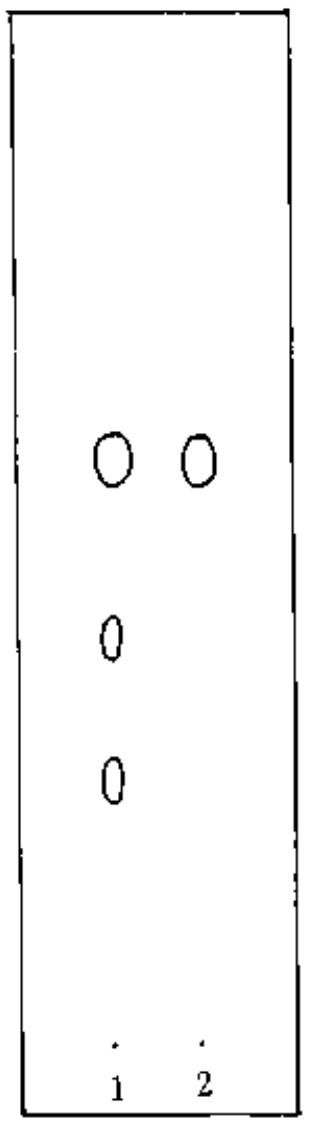


图 559　红花薄层层析图谱

1. 红花

2. 红色素

番红花

【来源】　为鸢尾科植物番红花 Crocus sativus L.的干燥柱头。

【产地】　主产于西班牙、希腊、法国等地。

【采收加工】　开花期晴天的早晨采花，摘取柱头，摊放在竹匾内，上盖一张薄吸水纸后晒干，或置 40～50℃烘干，或在通风处晾干，为干红花。如再加工使之油润光亮，则为湿红花。

【性状鉴别】　干红花为弯曲的细线形，橙红色，无光泽或微有光泽，柱头红棕色，长 2.1～3.2cm，基部窄，向上则稍宽大并内卷成筒，直径约 0.15cm，边缘不整齐，呈细齿状，内方有一裂缝长 1.5～2cm，有时带有橙黄色花柱，质轻，易折断，入水则柱头膨胀，呈长喇叭状，散出橙黄色色素，染水成黄色，有特异香气，味微苦（图 560）。

湿红花常呈疏松团块，由众多扁平柱头压集而成，红棕色，有油润光泽。

【显微鉴别】　表皮细胞，表面观呈长条形，壁薄，微弯曲；有的细胞外壁凸出呈乳头状或短绒毛状。表面隐约可见纤细纹理。断面观呈类方形、类圆形或类长方形，有的可见乳头状突起。薄壁细胞中可见草酸钙方晶或簇晶。导管多为环纹，细小，直径 7.5～15μm，亦可见螺纹导管。花粉粒呈圆球形，直径 71～166（～200）μm；外壁两层近等厚；表面有稀疏的细小刺状雕纹，光切面观外壁边缘稍粗糙。有时在外壁以内可见较厚的光亮环带。

【理化鉴别】　取适量样品粉末 2 份，置微量脂肪提取器中，分别用乙醇、甲醇回流提取至无色，提取液浓缩至 1ml 作供试品液。以硅胶 GF_{254} 作吸附剂，以正己烷—正丁醇—80%乙醇—乙酸（4∶12∶8∶1）为展开剂，展开，置日光下检视，斑点显橙黄色（图 561）。

【成分】　含胡萝卜素类化合物约 2%。

【功效】　性平，味甘，活血，养血，化瘀生新。

【附注】　本品为进口药材，价格昂贵，曾发现伪品或掺伪情况，如以其它植物的花冠、花丝或纸浆条片等染色后伪充，可于显微镜下检识。若掺有合成染料或其他色素，则水溶液常呈红色或橙黄色，而非黄色。淀粉及糊精等的掺伪，可用碘试液检视。若有矿物油或植物油掺杂，则在纸上留有油渍，若有甘油、硝酸铵等水溶性物质掺杂，则水溶性浸出物含量增高（正品水溶性浸出物在 58%以下）。掺杂不挥发性盐类，则灰分含量增高。

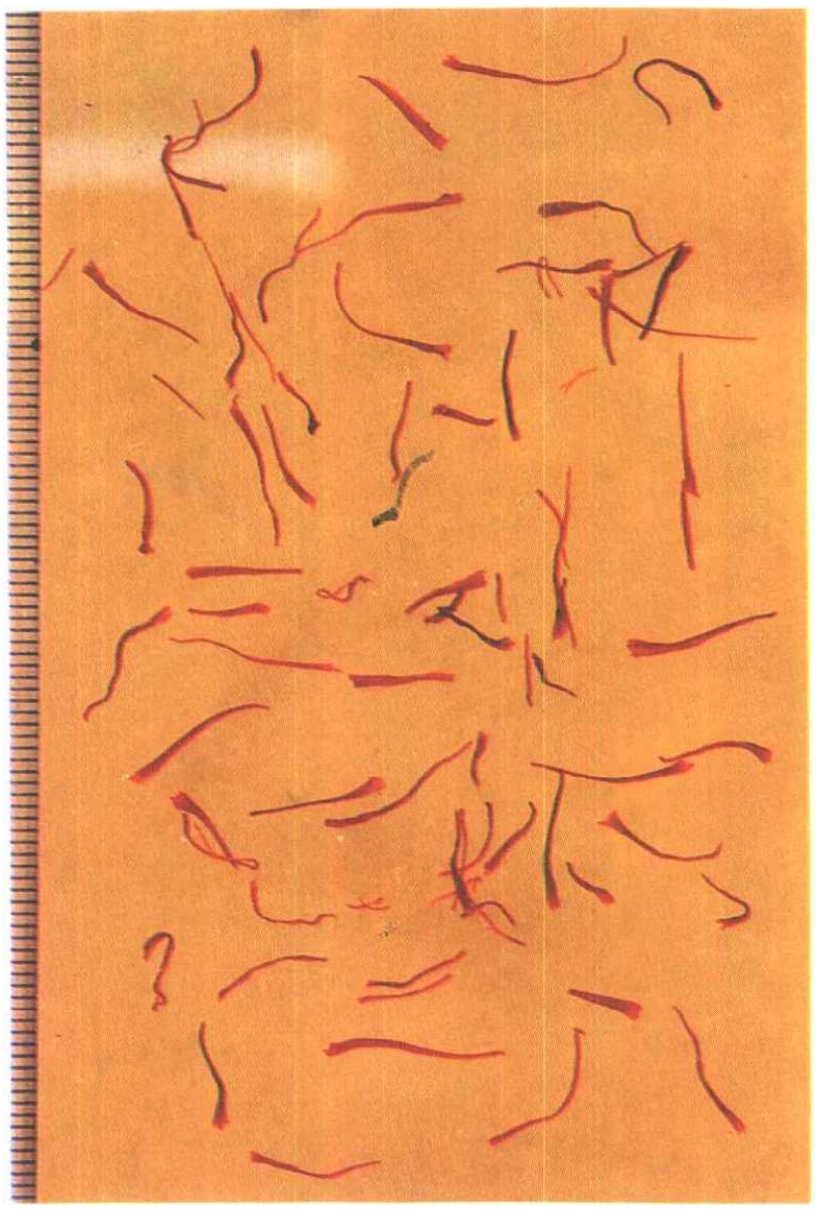


图 560　番红花

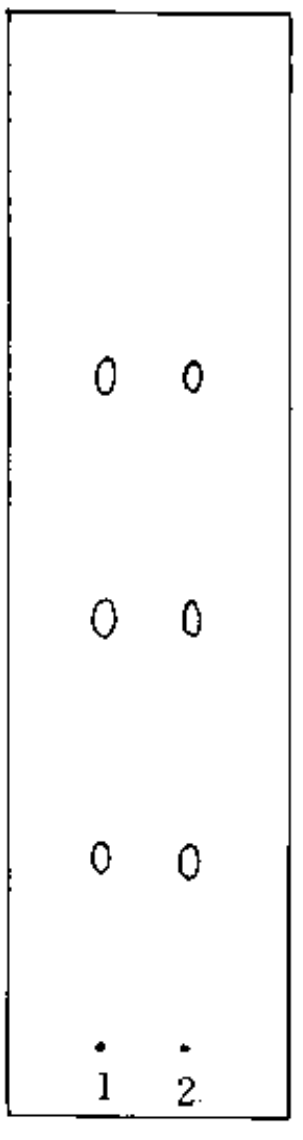


图 561　番红花薄层层析图谱

1. 乙醇提取液　2. 甲醇提取液

附录

一、经验鉴别术语解释

在长期的用药实践中，中药鉴定工作者对中药材的鉴别积累了丰富的经验，并将有些特征概括成形象逼真、言简意赅的鉴定术语，以便于记忆和交流。常见名贵动植物药材的经验鉴别术语有如下一些。

一、动物类

1. 二杠茸：指具有一个侧枝的花鹿茸。

2. 头茬茸：清明后45~50天第一次所锯下的花鹿二杠茸。

3. 二茬茸：头茬茸采后50~60天第二次锯下的花鹿二杠茸。

4. 三叉茸：指具有两个侧枝的花鹿茸。

5. 四平头：砍茸脑骨前端平齐、后端有一对弧形骨、分立两旁、可以借此放平、习称"四平头"。

6. 正三指：用三个指甲平放于砍茸枝间的脑骨上，正好适合3~4指的距离，习称为"正三指"。

7. 虎牙：在花鹿砍茸脑后端，有一对分列两旁的弧形骨，习称虎牙。

8. 砍茸：将鹿头砍下，再将茸连脑盖骨锯下，刮尽残肉，绷紧脑皮，进行烫炸等加工后阴干所得鹿茸，习称为砍茸。

9. 单门：指具有一个侧枝的马鹿茸。

10. 莺头：主干大挺，呈圆柱形，直立，顶端饱满，有绒毛，内向稍弯曲的花二杠茸，习称莺头。

11. 起筋、骨豆：花二茬及三叉茸的下部外壁多具纵棱线和突起疙瘩。纵棱线习称"起筋"，突起疙瘩称为"骨豆""骨钉"。

12. 莲花：指具有两个侧枝的马鹿茸。

13. 锯茸：将具有一至两个侧枝的鹿茸锯下，立即进行烫炸等加工，然后阴干或烘干，这种鹿茸习称为锯茸。

14. 马牙边：犀角的角基部周边凹凸不平，呈马牙状锯齿排列，习称马牙边。

15. 天沟：犀角的角前面有一纵长凹沟，长3~10cm，深0.5~3cm，习称天沟。

16. 芝麻点：犀角的镑片上有明显的长圆形小斑点，习称芝麻点。

17. 地岗：犀角在与"天沟"相对的底面上有一脊状隆起，长6~7cm，高1~2cm，形像高岗，习称地岗。

18. 粗丝：犀角断面可见精合成束的丝，顺直、粗、易纵向断裂、无纹丝牵连。

19. 砂底：指犀角角底盘上密布针孔状髓眼。

20. 刚毛：犀角自周边向上至中部有顺纵纹及未去尽的硬刺，习称刚毛。

21. 窝子：犀角的角底部中央凹陷，深约3~6 cm，习称窝子。

22. 羚羊塞：指羚羊角角基内部的骨塞，长约占全角的1/2或1/3。

23. 水波纹：羚羊角除尖端部分外，有10~20个环，握之合把，有舒适感，习称水波纹。

24. 无影纹：羚羊角全体光润如玉，对光照视，质嫩的先端部分可见血丝和斑点，无裂纹，习称无影纹。

25. 齿轮纹：羚羊塞四周具纵向骨棱，与角壁上的凹槽紧密嵌合，十分牢实。其骨塞断面呈齿轮状，习称齿轮纹。

26. 通天眼：羚羊角上部无角塞，中空，有细孔道直通角尖，对光可透视，习称通天眼。

27. 凤眼：虎骨前肢上节的下端靠近骨环处内侧面有一扁长孔，习称凤眼。

28. 云影纹：指玳瑁甲片表面呈褐色与琥珀

黄色交错的花纹。

29. 黄线下沉：熊胆粉投入盛水玻璃杯中，可见呈黄色的线向下沉、不扩散，旋飞者质量更佳。

30. 瓦垄：指瓦楞子背面的放射肋纹。

31. 乌金衣：指某些牛黄外部挂有一层黑色光亮的薄膜。

32. 挂甲：将牛黄的水液涂于指甲上，可使指甲染黄，并经久不褪，习称挂甲。

33. 涡纹：指马宝断面的同心环纹。

34. 三香：麝香香气浓，经久不散，反复闻之，香气一致，无前浓后淡或多闻不香之感，故有"三香"之说。

35. 毛壳麝香：猎获野生麝后，割取香囊，阴干所得的麝香，习称毛壳麝香。

36. 当门子：指呈不规则圆形或颗粒状的野生麝香仁。当门子外表多呈紫黑色，微有麻纹，油润光亮，断面棕黄色。

37. 冒槽：用特制槽针从整麝香囊孔插入，向不同部位转动后抽出，立即检视，上槽的麝香仁先平槽后高出槽面的现象，习称为冒槽。

38. 黄香：指黄棕色的麝香仁。

39. 黑子：指紫黑色的当门子。

40. 子眼清楚：麝香仁油润，颗粒自然，疏松，无锐角者称为子眼清楚。

41. 麝香仁：指毛壳麝香除去囊壳后所取的囊中分泌物。

42. 体环：蚯蚓体节上较浅的沟，习称体环。

43. 白颈：指广地龙头部第 14、15、16 环节呈黄白色的生殖环带。

44. 胶口镜面：僵虫断面有 4 个褐色闪光发亮的胶状圆圈，称之为胶口镜面。

45. 马头、蛇尾、瓦楞身：海马全身有像瓦楞子的节纹〈体环〉，头略像马头，尾部渐细像蛇尾，习称马头、蛇尾、瓦楞身。

46. 方胜纹：指蕲蛇背面灰黄色或灰白色的菱方形斑纹。

47. 连珠斑：蕲蛇腹部灰白色、鳞片较大、有多数类圆形黑斑，习称连珠斑。

48. 佛指甲：蕲蛇尾端有 1 三角形深灰色的角质鳞片，习称佛指甲。

二、植物类

49. 去芦：去掉药材非药用部分的"芦头"，即根头、根茎、残茎、基叶等部位的方法。

50. 芦碗：人参、桔梗等根之芦头上的凹窝状茎痕，习称芦碗。

51. 芦头：根类药材顶端的根茎部分，称为芦头。

52. 珍珠点：野山参须上的点状小疙瘩，习称珍珠点。

53. 扁纹：野山参的粗短主根外皮细致光滑，上有许多明显细密的环纹，尤其在扁部更为密集，习称扁纹。

54. 溜肩膀：野山参主根顶端呈圆弧形，像肩膀下垂，习称溜肩膀或圆"腹"。

55. 细结皮：野山参的皮黄褐色，老而不粗，紧结光润，细腻如绵，习称为细结皮或"紧皮"。

56. 怀中抱月：以鳞茎入药的松贝母等，由大小两鳞叶组成，大瓣紧抱小瓣，未抱合部分呈新月形，习称怀中抱月。

57. 观音坐莲：松贝底部平坦，粒粒都能直立坐稳，习称为观音坐莲。

58. 元宝贝：指浙贝中的大贝，为鳞茎外层的单瓣鳞叶，呈半圆形，外凸内凹，状如元宝。

59. 珠贝：浙贝中鳞茎完整者，呈扁圆形，像算盘珠。

60. 虎皮斑：指炉贝表面有黄白相间的斑块，象虎皮，故炉贝有虎皮贝之称。

61. 红小辫：指天麻块茎顶端红黄色的带状茎痕，由芽孢伸展而成。

62. 鹦哥嘴：指天麻块茎顶端干枯的红黄色芽孢。

63. 肚脐眼：指天麻底部圆脐状的疤痕，是自母麻脱落后留下的痕迹。

64. 酱瓜天麻：指扁圆或长圆形、稍弯曲、像酱瓜的天麻。

65. 双卷筒状：厚朴等皮，两侧各自向内卷成筒状，习称为双卷筒状。

66. 鸡肠朴：厚朴支根弯曲如鸡肠，习称鸡肠朴。

67. 复卷筒：几个单卷或双卷的皮重叠在一起呈筒状，习称复卷筒状。

68. 靴筒朴：厚朴近根部的干皮一端展开如喇叭口，长 13～25cm，厚 3～8cm，习称靴筒朴。若干皮呈卷筒状或双卷筒状，长 30～35cm，厚 2～7cm，习称筒朴。

69. 颗粒状：肉桂等皮类组织中，富有石细胞，折断面常呈颗粒状突起，称为颗粒状。

70. 彩皮：肉桂、厚朴等树皮上常有灰绿色花斑，习称为彩皮，系苔藓或地衣之痕迹。

71. 角质状：含多量淀粉的药材，加工后，淀粉糊化，呈半透明状，质地坚硬如角类，称为角质状。

72. 分泌道：细胞间裂生、溶生或裂溶生形成的一种特殊的分泌结构。分泌物由分泌道周围的上皮细胞产生，贮存于管道状的间隙内。

二、拉丁文索引

A

Achalinus rufescens Boulenger　棕脊蛇
Agama himalayana Steindachner　喜山麓蜥
Agkistrodon acutus (Guether)　五步蛇
Ahaetulla ahaetulla (Linnaeus)　过树蛇
alces alces　驼鹿
Allolobophora caliginosa (Savigny) trapezoides (Ant　Degés)　缩蚯蚓
Anas cygnoides orientalis (Linnaeus)　鹅
Anas platyrhynchos domestica (Linnaeus)　鸭
Annachlamys loopardus Reeve　豹纹海扇贝
Anodonta arcaeformis (Heude)　蚶形无齿蚌
Anodonta woodiana (Lea)　背角无齿蚌
Area granosa Linnaeus　泥蚶
Area inflata Reeve　魁蚶
Area suberenata Lischke　毛蚶
Arconaia lanceolata (Lea)　扭蚌
Aspongopus chinensis Dallas　九香虫

B

Batrachuperus pinchonii (David)　山溪鲵
Beauveria bassiana (Bals.) Vuill (Batry tis bassiana bals.)　白僵菌
Bombyx mori L.　家蚕
Boussingaultia gracilis Miens Var. Pseudobasselloides Bailey　藤三七
Bos taurus domesticus Gmelin　牛
Bubalus bubalis Linnaeus　水牛
Bufo bufo gargarizans　中华大蟾蜍
Bufo melanostictus Schneider　黑眶蟾蜍
Bungarus fasciatus (Schneider)　金环蛇
Bungarus multicinctus Blyth　银环蛇
Buthus martensii karsch　东亚钳蝎

C

Cacalia tangutica (Franch.) Hand.-Mazz.
Calliophis macclellandi (Reinhardt)　丽纹蛇
Calliophis kelloggi (Pope)　福建丽纹蛇
Callorhinus ursinus L.　海狗
Canis familiaris L.　狗
Campanumoea javanica Bl.var. japonica Makino　金钱豹
Canna edulis ker.
Capra hircus L.　山羊
Capreolus capreolus　狍
Carthamus tinctorius L.　红花
Cervus albirostris　白唇鹿
Cervus elaphus L.　马鹿
Cervus elbi　坡鹿
Cervus macneilli　白臀鹿
Cervus nippon Temminck　梅花鹿
Cervus porcinus　豚鹿
Cervus unicolor　水鹿
Chinemys reevesii (Gray)　乌龟

Chlamys (Mimachlamys) valdecostatus Melvill 宽肋栉孔扇贝
Cinnamomum burmannii (C.G.& Th. Ness) Bl. Bijar. 阴香
Cinnamomum cassia Presl. 肉桂
Cinnamomum cassia Presl.var. macrophyllum Chu 大叶清化桂
Cinnamomum japonicum Sieb. 天竺桂
Cinnamomum jensenianum Hand.-Mazz. 野黄桂
Cinnamomum mairei Levl. 银叶桂
Cinnamomum pingbienense H.W.Li. 屏边桂
Cinnamomum subavenium Miq. 香桂
Cinnamomum tamala (Buch.-Ham.) Nees et Eberm 柴桂
Cinnamomum Wilsonii Gamble 川桂
Cinnamomum zeylanicum Bl.Bijdr. 锡兰桂
Clemmys bealei (Gray)
Clemmys mutica (Cantor)
Collichthys niveatus 黑鳃梅童鱼
Collocalia esculenta L. 金丝燕
Coluber ravergieri Menetries 花脊游蛇
Coluber spinalis (Peters) 黄脊游蛇
Cordyceps arbuscula 多枝虫草
Cordyceps barnesii Thwaites 香棒虫草
Cordyceps cicadicola 蝉草
Cordyceps geotrupis 蜣螂草
Cordyceps gracilis 新疆虫草
Cordyceps grylli 蟋蟀草
Cordyceps hawkesii 亚香棒虫草
Cordyceps liangshanensis 凉山虫草
Cordyceps martialis 珊瑚虫草
Cordyceps militaris 蛹虫草
Cordyceps myrmecophila 蚂蚁草
Cordyceps nutans 半翅目虫草
Cordyceps ramosa 分枝虫草
Cordyceps sinensis (Berk.) 冬虫夏草
Cordyceps sphecocephala 黄蜂草
Cordyceps sobolifera 蝉蛹草
Cordyceps stylophora 塔顶虫草
Cordyceps tricentri 吹沫虫草
Cordyceps tuberculata 蛾草
Corythoichthys fasciatus (Gray) 冠海龙
Cristaria plicata (Leach) 褶纹冠蚌
Crocus sativus L. 番红花
Cryptotympana pustulata Fabr. 黑蚱
Cuneopsis heudei (Heude) 圆头楔蚌
Cuora amboinensis (Gunther) 马来闭壳龟
Cuora flavomarginata (Gray) 黄缘闭壳龟
Cuora trifasciata (Bell) 三线闭壳龟
Curcuma kwangsiensis S.C.Lee et C.F.Liang 广西莪术
Curcuma wengujin Y.H.Chen et C.Ling 温郁金
Curcuma earliginosa Roxo. 莪术
Cybister tripunctatus orientalis Gschew. 东方龙虱
Cyclemys dentata 锯齿摄龟
Cyclina sinensis Gmelin 青蛤
Cyclopelta parva Distant 小皱蝽
Cypraea tigris Linnaeus 虎斑宝贝

D

Dahlia pinnata Cav. 大理菊
Damonia subtrijuga (Sohleg at Mull) 马来龟
Damonia subtrijuga (Boulenger)
Dinodon flavozonatum Pope 黄链蛇
Dinodon rosozonatum Hu et zhao 粉链蛇
Dinodon rufozonatum (Cantor) 赤链蛇

E

Elaphe bimaculata Schmidt 双斑锦蛇
Elaphe bennetti (Gray) 黑斑水蛇
Elaphe carinata (Guemther) 王锦蛇
Elaphe davidi (Sauvage) 团花锦蛇
Elaphe dione (pallas) 白条锦蛇
Elaphe frenata (Gray) 灰腹绿锦蛇
Elaphe mandarina (Cantor) 王斑锦蛇
Elaphe moellendorffi (Boettger) 百花锦蛇
Elaphe porphyracea (Cantor) 紫灰锦蛇
Elaphe radiata (Schlegel) 三步锦蛇
Elaphe rufodorsata (Cantor)

Elaphe schrenckii (strauch) 棕黑锦蛇
Elaphe taeniura Cope 黑眉锦蛇
Elaphurus cerbalophus 毛冠鹿
Elaphurus davielianus 麋鹿
Elephas maximus Linnaens 亚洲象
Enhydris chinensis (Gray) 中国水蛇
Equus caballus (L.) 马宝
Eretmochelys imbricata (Linnaeus) 玳瑁
Erinaceus europaeus Linnaeus 刺猬
Eucommia ulmoides Oliv 杜仲
Eugenia caryophyllata Thumb. 丁香
Eupolyphaga sinensis Walk. 地鳖
Euonymus bungeana Maxim 白杜

F

Felis lynx Linnaeus 猞猁
Felis temmincki Vigors et Horsfield 原猫
Fritillaria cirrhosa D. Don 川贝母
Fritillaria delavayi Franch. 梭砂贝母
Fritillaria hupehensis Hsiao et K.C.Hsia 湖北贝母
Fritillaria maximowiczii Freyn 一轮贝母
Fritillaria prezwalskii Maxim ex Batall 甘肃贝母
Fritillaria thunbergii var chekiangensis Hsiao et K.C. Hsia 东贝母
Fritillaria unibracteata Hsiao et K.C. Hsia 暗紫贝母
Fritillaria ussuriensis Maxim 平贝母

G

Gallus gallus domesticus Brisson 鸡
Gastrodia elata Blume 天麻
Gazella subgutturosa Guldenstaedt 鹅喉羚羊
Gekko chinensis Gray 壁虎
Gekko gecko L. 蛤蚧
Gekko japonicus (Dumeril et Bibron) 多疣壁虎
Gekko swinhoana Gunther 无蹼壁虎
Geochelone elogans 星龟
Geoemyda grandis (Gray) 大地龟
Geoemyda spengleri (Gmel) 地龟
Geoemyda spinosa (Gray) 刺地龟
Guora amboinensis (Gunther) 马来闭壳龟
Gynua segetum (Lour.) Merr. 菊三七

H

Halicampus koilomatodon (Bleeker) 海蠋鱼
Haliotis asinina Linnaeus 耳鲍
Haliotis corrugata Gray 褶鲍
Haliotis cracherodii Leach 黑鲍
Haliotis discus hannai luo 皱纹盘鲍
Haliotis diversicolor Reeve 杂色鲍
Haliotis laevigata (Donovan) 白鲍
Haliotis midae Linne 美德鲍
Haliotis ovina Gmelin 羊鲍
Haliotis ruber (Leach) 澳洲鲍
Hardella thurgi (Gray) 草龟
Hemiechinus dauricus Sunderall 短刺猬
Hepiallus armoricanus Oberthur 蝙蝠蛾
Hierodula patellifera Serville 巨斧螳螂
Hieremys annandalei (Smith) 庙龟
Hippocampus coronatus Temminck et schlegel 冠海马
Hippocampus histrix kaup 刺海马
Hippocampus japonicus kaup 小海马
Hippocampus kelloggi Jordan et Snyder 线纹海马
Hippocampus Kuela Bleeker 大海马
Hippocampus Trimaculatus Leach 三斑海马
Hirudo nipponica Whitman 水蛭
Homo sapiems L. 人
Hyoscyamus niger L. 莨菪
Hyriopsis cumingii (Lea) 三角帆蚌

I

Indotestudo elongata 印度陆龟
Iphigenia indica kunth.et Benth. 丽江山慈菇

J

Johnius belengerii 皮氏叫姑鱼

L

Lactuca indica L. 山莴苣
Lamprotula caveata (Heude) 洞穴丽蚌
Lamprotula fibrosa (Heude) 顶瘤丽蚌
Lamprotula Leai (Gray) 背瘤丽蚌
Lamprotula rochechouarti (Heude) 猪耳丽蚌
Lamprotula tientsinensis Crosse et Debeaux 天津丽蚌
Lamprotula torluosa (Lea) 失衡丽蚌
Lamprotula Trielava (Heude) 三巨瘤丽蚌
Lamprotula zonata (Heude) 环节丽蚌
Lanceolaria grayana (Lea) 短褶矛蚌
Leiolepis belliana rubritaeniata Mertens 蜡皮蜥
Lepidodesma languilati (Heude) 高顶鳞皮蚌
Lepus sinensis Gray 华南兔
Lissemys punctata scutata (Schoepff) 缘板鳖
Lutra lutra Linn 水獭肝
Lycodon aulicus (Linnaeus) 白环蛇
Lycodon fasciatus (Anderson) 双全白环蛇
Lycodon laoensis Guenther 老挝白环蛇
Lycodon ruhstrati (Fischer) 黑背白环蛇
Lycodon subcinctus Boie 细白环蛇

M

Macaca mulatta Zimmermann 猕猴
Macropis thodon rudis Boulenger 颈棱蛇
Mabula japonica (Muller et Henle) 日本蝠鲼
Magnolia officinalis Rehd et Wils. 厚朴
M.O. Rehd.et Wils. var.biloba Rehd. et wils. 凹叶厚朴
Magnolia rostrat W.W.Smith 滇缅厚朴
Magnolia sargentiana Rehd.et Wils. 凹叶木兰
Magnolia sprengeri Pamp. 武当玉兰
Magnolia wilsonii Rehd.et Wils. 西康木兰
Manglietia chingii Dandy 桂南木莲
Manglietia insignis (Wall.) Bl. 红花木莲
Manglietia szechuanica Hu 四川木莲
Manglietia yuyuanensis Law 乳源木莲
Manis pentadactyla L. 穿山甲
Mauremys mutica (Cantor) 黄喉拟水龟
Mauritia mauritiana (Linnaeus) 绶贝
Marmota spp. 旱獭肝
Martes zibellina Linn 水貂肝
Megymenum gracilicorne Ballas 锯齿蜣
Melogale Moschata Gray 獾肝
Meretrix meretrix L. 文蛤
Microphis doaia (Bleeker) 长吻海龙
Miichthys miiuy 鲮鱼
Mirabilis jalapa L. 紫茉莉
Monetaria annulus (Linnaeus) 环纹货贝
Morenia ocellata (Boulenger)
Moschus berezovskii Flerov 林麝
Moschus Moschiferus L. 原麝
Moschus sifanicus Przewalski 马麝
Muller birostria (walbaum) 前口蝠鲼
Muntiacus crinifrons 黑麂
Muntiacus munjak 赤麂
Muntiacus reevesi 小麂
Mylabris phalerata Pallas 南方大斑蝥
Mylabris oichorii Linnaeus 黄黑小斑蝥

N

Natrix aequifasciata Barbour 环纹游蛇
Natrix annularis (Hallowell) 水赤链游蛇
Natrix craspedogaster (Boulenger) 锈链游蛇
Natrix himalayana (Guenther) 喜山游蛇
Natrix modesta (Guenther) 腹斑游蛇
Natrix octolineata (Boulenger) 八线游蛇
Natrix optata Hu et Zhao 画纹游蛇
Natrix percarinata (Boulenger) 乌游蛇
Natrix popei Schmidt 黑链游蛇
Natrix stolata (Linnaeus) 草游蛇
Natrix tessellata (Laurenti) 棋斑游蛇
Natrix tigrina (Boie) 虎斑游蛇
Natrix vibakari (Boie) 灰链游蛇
Neofelis nebulose Griffith 云豹
Nibea albiflora 黄姑鱼

O

Ochotona daurica Pallas　达呼尔鼠兔
Ochotona erythrolis Buchner　红耳鼠兔
Ochotona thibetana Milne-Eelwards　藏鼠兔
Oereata domestica Brisson
Oligodon albocinctus (Cantor)　喜山小头蛇
Oligodon bellus (Stanley)　方花小头蛇
Oligodon Chinensis (Guenther)　小头蛇
Oligodon eberhareiti Pellegrin　菱斑小头蛇
Oligodon formosanus (Guenther)　台湾小头蛇
Oligodon ornatus Van Denburgh　饰纹小头蛇
Opheoclrys multicinctus (Roux)　横纹翠青蛇
Opheodrys major (Guenther)　翠青蛇
Opisthoplatia orientalis Burmeister　金边地鳖
Ostrea cincumpicta Pilsbry　围褶牡蛎
Ostrea denselamellosa Lischke　密鳞牡蛎
Ostrea gigas Thunb.　长牡蛎
Ostrea nippona Seki　日本牡蛎
Ostrea plicatula Gmelin　褶牡蛎
Ostrea rivularis Gould　近江牡蛎
Ostrea talienwhanensis Crosse　大连湾牡蛎
Ovis aries L.　绵羊

P

Panax ginseng C.A.Mey.　人参
Panax notoginseng (Burk.) F.H.Chen　三七
Panax quinquefolium L.　西洋参
Panthera leo Linnaeus　狮
Panthera Pardus Linnaeus　金钱豹
Panthera tigris Linnaeus　虎
Panthera uncia Schreber　雪豹
Pantholops hodgsoni Abel　藏羚羊
Parabarium mieranthum (A.DC.) Pierre　杜仲藤
Pares boulengeri (Angel)　平鳞钝头蛇
Pares carinatus (Boie)　棱鳞钝头蛇
Pares chinensis (Barbour)　钝头蛇
Pegasus laternarius (Cuvier)　海蛾
Pheretima aspergillum (Perrier)　参环毛蚓
Physeter catoclon L.　抹香鲸
Physochlaina infundibularis kuang　华山参
Phytolacca acinosa Roxb.　商陆
Phytolacca americana L.　垂序商陆
Platycodon graneliflorum (Jacq.) A.DC.　桔梗
Platysternon megacephalum Gray　平胸龟
Potiarca pilula Reeve　球蚶
Procapre gutturose Pallas　黄羊
Pseudosciaena crocea (Richarelson)　大黄鱼
Pseudosciaena polyactis Bleeker　小黄鱼
Pseudoxenodon bambusicola Vogt　横纹斜鳞蛇
Pseudoxenodon macrops (Blyth)　斜鳞蛇
Pseudoxenodon karlsomidti Pope　崇安斜鳞蛇
Pteri' a martensii (Dunker)　合浦珠母贝
Ptyas mucosus (Linnaeus)　滑鼠蛇
Ptyas korros (Schlegel)　灰鼠蛇
Python molurus (Linnaeus)　蟒蛇

R

Rana amurensis Boulenger　黑龙江林蛙
Rana temporaria chensinensis David　中国林蛙
Rangifer tarandus　驯鹿
Rhinoceros bicornis L.　黑犀
Rhinoceros sondaicus Desmarest　爪哇犀
Rhinoceros simus Burchell　白犀
Rhinoceros Sumatrensis (Fischer)　苏门犀
Rhinoceros unicornis L.　印度犀

S

Sagittaria trifolia L. var. sinensis (Sims) Makino　慈姑
Saiga tatarica L.　羚羊
Selenaretos thibetanus Cuvier　黑熊
Scapharca japonice Reeve　日本毛蚶
Schistodesmus lampreyanus (Baird et Adams)　射线裂脊蚌
Schizocapsa plantaginea Hance　裂果薯
Scolopendra subspinipes de.haani.　哈氏蜈蚣
Scolopendra subspinipes japonica L.Koch　黑头蜈蚣
Scolopendra subspinipes multidens (Newport)

多棘蜈蚣

Scolopendra subspinipes mutilans　少棘巨蜈蚣

Scolopendra subspinipes subspinipes　模棘蜈蚣

Solanum tuberosum L.　马铃薯

Solenognathus hardwickii (Gray)　刁海龙

Solenognathus spinosissimus　多棘刁海龙

Stachys geobombycis C.Y.Wu　地蚕

Stachys sieboldii Miq.　草石蚕

Sus scrofa domestica Brisson　猪

Steleophaga planeyi (Boleny)　冀地鳖

Syngnathoides biaculeatus (Bloch)　拟海龙

Syngnathus acus Linnaeus　尖海龙

Syngnathus cyanospilus Bleeker　蓝海龙

Syngnathus djarong Bleeker　低海龙

Syngnathus schlegeli kaup　舒海龙

T

Tabanus amaenus Walker　土灰虻

Tabanus bivittatus Matsumura　双斑黄虻

Tabanus chrycurus Loew　鹿虻

Tabanus mandarinus Schiner　华虻

Tabanus yao Macquart　姚虻

Talinum Paniculatum (Jaeq.) Gaertn　栌兰

Tenodera aridifolia stoll　南方刀螂

Tenodera sinensis Saussure　大刀螂

Testudo emys Schleg et Mull　陆龟

Testudo impressa (Gumther)　凹甲陆龟

Testudo platynota Blyth　背平陆龟

Theragra Chalcogrmma (Pallas)　明太鱼

Thermophis baileyi (wall)　温泉蛇

Thladiantha dubia Bunge　赤瓟

Trachelospermum axillare Hook.f.　紫花络石

Trachyrnamphus serratus (Temminck et Schlegel)　粗吻海龙

Trogopterus xanthipes Milne-Edwarels　复齿鼯鼠

Trionyx sinensis Wiegmann　鳖

Trionyx steindachneri Siebenrock　山瑞鳖

Trituroides chinensis Gray　中国瘰螈

Tulipa eclulis Baker　光慈菇

Tylototriton verrucosus Anderson　红瘰疣螈

Tylototriton kweichowensis Fang et chang　贵州疣螈

V

Vigna vexillata (L.) Benth　野豇豆

Viverra zibstha L.　大灵猫

Vrsus arctos Linnaeus　棕熊

W

Whitmania acranulata Whitman　柳叶蚂蟥

Whitmania pigra whitman　蚂蟥

Z

Zaocys dhumnades (Cantor)　乌梢蛇

Zaocys nigromarginatus (Blyth)　黑线乌梢蛇

[General Information]
书名=中国名贵动植物药材图鉴
作者=
页数=278
SS号=0
出版日期=

历代中医书籍大全分享

你好，我是逢原，你现在看到的这本资料是我从网上收集整理的。

本人自学中医多年，耗时多年搜集珍藏了众多的中医资料，包括了目前已经出版的大多数中医书籍，以及丰富的视频教程，而这些中医资料，是博览群书，勤求古训之必备。

如果有你也喜欢中医，需要一些学习中医的资料；或者是学习中医的路上碰到了什么问题需要交流；或者碰到一些疾病的困扰，需要求助，可以通过以下方式联系我：

一、发邮件：fyzy999@qq.com
二、加我 **QQ/微信：2049346637**
三、关注微信公众平台——**逢原中医**，经常有中医文章更新。
四、关注我的**空间**：**http://user.qzone.qq.com/2049346637**

不管哪种方式，看到你的信息我会第一时间回复，尽全力帮您！

加微信可以扫描以下二维码加我！

私人微信号：2049346637

公众平台：逢原中医