

018323

第四卷



新编中药志

MODERN CHINESE MATERIA MEDICA

肖培根 主编



化学工业出版社

新编中药志

MODERN CHINESE MATERIA MEDICA

第四卷

肖培根 主编

李大鹏 副主编

化学工业出版社

·北京·

14

《新编中药志》第四卷编委会

主 任：肖培根

副 主 任：李大鹏

编委会委员（以姓氏笔画为序）

于澍仁 冯毓秀 刘 勇 朱兆仪

宋万志 陈鹭声 何丽一 封秀娥

张贵君 张 继 谢晶曦



(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

新编中药志. 第四卷/肖培根主编. —北京: 化学工业出版社, 2002.12
ISBN 7-5025-4085-7

I. 新… II. 肖… III. 中药志 IV. R281.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 073165 号

新 编 中 药 志
MODERN CHINESE MATERIA MEDICA

第 四 卷

肖培根 主 编

李大鹏 副主编

责任编辑: 任惠敏

责任校对: 陈 静

封面设计: 蒋艳君

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

[http:// www.cip.com.cn](http://www.cip.com.cn)

*

新华书店北京发行所经销

北京市彩桥印刷厂印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 880 毫米×1230 毫米 1/16 印张 53 1/2 彩插 12 字数 1347 千字

2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-4085-7/R·126

定 价: 180.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前 言

随着新世纪的一声钟响，我们跨入了新千禧的 21 世纪！

回顾 20 世纪中叶新中国刚成立的年代，那时真是百废待兴，作为祖国优秀传统文化宝库的中医药，也亟待整理、发扬和提高。那时候，中国医学科学院一批刚跨出校门的青年科技工作者，在毛主席关于“中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。”精神鼓舞下，分赴全国各地，翻山越岭，深入到中药的各个原产地，开展了新中国成立后的第一次中药普查。

普查结束后，紧接着对这批调查资料和标本进行了系统的研究和整理，从 1959 年开始出版了《中药志》四卷，作为向建国 10 周年的献礼。

这部著作的出版，获得了国内外的好评，并获得了全国科学大会的奖励。

随着中医药科研工作的不断开展，在 20 世纪 80 年代由国内主要科研机构对它进行了一次较大的修订。参加单位有：中国医学科学院、中国协和医科大学药用植物研究所、中国医学科学院药物研究所、北京医科大学药学院、中国药科大学、江苏植物研究所、中国药品生物制品检定所、中国中医研究院中药研究所、北京中医药大学、上海医科大学、沈阳药科大学药理学系、云南省药品检验所、云南省中医学院、上海药物研究所、广州市药品检验所、浙江医科大学药理学系、上海中医药大学药学院、北京市药品检验所、长春中医学院、山东省海洋药物科学研究所等，总计有近百名科技工作者参加，修订出版了《中药志》第二版共六卷。

由于种种原因，第二版《中药志》六册出版的时间跨度较长（自 1982 年至 1998 年）。

《中华人民共和国药典》2000 年版出版以后，社会各界也期待《中药志》新版本的出现。但昔日参加《中药志》前二版编写的同志，绝大多数已经退休，要组织大规模的人员参加，确有实际困难。现由中国医学科学院药用植物研究所和药物研究所的老专家们组成新的编委会，推举肖培根院士任主编。对《中药志》前五册的植物药部分进行重新编写和修订，各个品种除署名者外，全书的药理作用及临床应用部分由于澍仁教授统一修订；化学成分部分由谢晶曦教授审定；中药成分的色谱分析部分则由何丽一教授统一审定。编委会的同志们群策群力，历时 1 年余，终于完成了这次较大的修订重编任务。

这次的重编，突出常用中药，收载品种范围大致与 2000 年版《中华人民共和国药典》一部相仿。为适应中药质量评价的需要，重点对化学成分、中药成分的定性色谱图，中药特征性成分或有效成分的定量分析进行了补充，对药理作用与临床应用部分也扼要地增加了新的内容；某些重点中药品种，还增补了药材的宏观和微观鉴别；参考文献大都追踪到 2000 年，为了方便使用，将原《中药志》前五卷合并为前三卷，原《中药志》第六卷动物药及矿物药部分及全书总索引作为本书第四卷出版。本书前三卷卷末均编排了本卷所收载的中药材与原植物的中文名称与拉丁学名索引，第四卷编排了全书总索引。在总索引部分除了本书所收载的全部中药材与原植（动）物的中文名及拉丁学名索引外，还编排了中药材化学成分的中、英文名称索引，按中医药理分类的“中药功能索引”，及按西医药理作用和临床用药方法分类的“药理作用索引”。总之，《新编中药志》以实用为主，在一定程度上希望能起到《中华人民共和国药典》一部中药部分的注解和参考作用。

有关中药的照片已在相关参考书籍中较完整地体现，为节省篇幅，予以删除，我们建议读者参考以下专著：

1. 国家药典委员会编，《中华人民共和国药典中药彩色图集》（1995 年版）。1996 年。广东科技出版社
2. 中国药品生物制品检定所，广东省药品检验所编。《中国中药材真伪鉴别图典》1~4 册。1995~1999 年。广东科技出版社

3. 肖培根主编.《中国本草图录》1~12卷. 1988~1997年. 香港商务印书馆, 人民卫生出版社.

这里我们还要特别感谢国家药典委员会允许我们对其所编著的《中华人民共和国药典中药薄层色谱彩色图集》(1993年, 广东科技出版社)中少数薄层色谱图版采用黑白图的形式予以转载。

总之, 我们深刻地体会到: 中药事业的蓬勃发展, 是中医药工作者们共同努力的结果。因而, 我们谨以此书敬献给在20世纪为中医药事业做出贡献的人们。我们还要衷心感谢为《中药志》前二版的编写做出贡献的单位和参加者, 他们为本书奠定了良好的基础。并衷心感谢《中药志》前二版的出版单位人民卫生出版社和《新编中药志》的出版单位化学工业出版社, 以及国家药典委员会, 在他们的大力支持和合作下, 本书才能如期与广大读者见面。

当前的科学发展日新月异, 中药事业在中药现代化方针的指引下, 更有了长足的进步。我们希望《新编中药志》四卷出版后, 结合《中华人民共和国药典》(2005年版)的出版, 能再给本书一次较全面的修订和勘误的机会。

为此, 衷心希望广大读者能对本书提出批评和指正的宝贵意见。

编委会

2002年6月

目 录

符号表	I
凡例	II~III
品名目录	IV
正文	1~447
总索引	449
中药功能索引	451
药理作用索引	463
化学成分中文名索引（按汉字笔画排序）	490
化学成分英文名索外	622
药材与原植(动)物拉丁学名索引	717
药材与原植(动、矿)物名称汉语拼音索引	759
药材与原植(动、矿)物名称中文笔画索引	800

凡 例

一、分册与内容编排

1. 书中所收中药品种依据其来源于植物或动物, 以及来源于植物的不同部位来分卷, 前三卷为植物药, 第四卷为动物与矿物药。关于植物药部分的三卷, 是依据其来源于植物的不同部位——根、根茎、种子、果实、花、叶、皮、全草, 或不同的植物类别——藤木、树脂、藻菌……, 并兼顾到各类所含品种多少。第一卷, 根与根茎类 (157 种); 第二卷, 种子、果实、花类 (150 种); 第三卷, 全草、叶、皮、藤木、树脂、藻菌及其他类 (151 种)。第四卷, 动物类药 37 种、昆虫类药 12 种、矿物类药 21 种和全书总索引 6 种。

2. 正文品种的编排是分类后按中文名称笔画顺序排列。

3. 每个药材品种记载的内容分为: 历史与原植(动)物、采制、药材及产销、化学成分、药材鉴别、性味及功效、药理作用及临床应用、附注; 少量品种带有“附”。

二、名称

1. 书中药材的中文名称、拉丁学名均与《中华人民共和国药典》2000 年版(一部)一致。

2. 动、植物的拉丁学名在正文中首次出现时写全称、种名及定名人等, 以后在文字叙述及图表中原则上不再重复出现。在植物检索表和某些特别需要的表中再次出现拉丁学名时, 名称中“属名”采用缩写形式。

三、各项内容的收载原则

【化学成分】 主要记述药材的主要成分和有效成分, 对于化学成分报道较少的种类, 其一般成分也收载。

(1) 除极常见成分和在本书中前面的品种中已出现者外, 均在本品种中首次出现的化学成分的中文名称之后的括号内列出其英文名称。

(2) 化学成分的结构式集中排列在它们的中英文名称的文字叙述之后。

(3) 化学成分含量的测定方法是本书的重要特点之一, 主要选择收载目前国内应用较广、精确度较高、方法简便、易于操作、重复性较好的高效液相色谱法和常用的薄层色谱法, 并选编了谱图与试验条件。这些方法, 有的是《中华人民共和国药典》(2000 年版) 中的规定方法, 而更多是选自国内权威科研单位与专家近年发表的文獻。

【药材鉴别】 主要描述本药材的外部形态, 以及其横切面或表面片与粉末的显微特征, 附有显微特征图, 并以文字指明要突出鉴别的要点, 同时辅以薄层色谱等理化鉴别手段。

【附注】 凡是在正文各项中未收载, 但又应该反映出的内容, 均在本项目中记述。内容包括:

(1) 2000 年版《中华人民共和国药典》中未收载的常用中药或地区习惯用药;

(2) 同名异物、同物异名以及个别地区误用的品种和伪品;

(3) 以上各种按重要性及常用程度, 分别对其原植物形态、药材鉴别特点、化学成分、药理及临床应用等各项, 加以简单扼要的描述, 并多有附图, 以资区别;

(4) 有参考价值的近缘动植物的化学成分、药材的毒性反应以及一些有必要加以阐述的问题。

附 中药材中原植(动)物相同, 但其药用部位不同, 或其性、味、功效不同, 或加工方法不尽相同者。如: “人参”, 附: 人参叶; “瓜蒌”, 附: 瓜蒌皮、瓜蒌子; “干姜”, 附: 生姜; “天南星”, 附: 胆南星; ……。

【参考文献】 本书中各药材品种的最后, 列出了该药材的化学成分、含量测定、药理作用及临床应用等内容的主要参考文献资料的原始出处。前三卷的文獻一般收集至 2000 年, 个别种类收至 2001

年上半年；第四卷的文献全部收至 2001 年。

四、计量单位与表达

1. 本书全面贯彻了中华人民共和国国家标准 GB 3100~3102—93《量和单位》的基本原则，量与单位的表达与国标的有关规定一致性，为此，对于以往的一些习惯表达，根据其原定义做了如下规范化处理：

% (g/g)——原文献数值 $\times 10^{-2}$ 后以“g/g”为单位；

% (ml/ml)——原文献数值 $\times 10^{-2}$ 后以“ml/ml”为单位；

% (v/w)——原文献数值 $\times 10^{-2}$ 后以“ml/g”为单位；

% (w/v)——原文献数值 $\times 10^{-2}$ 后以“g/ml”为单位；

mg%——根据被测物的相对分子质量进行计算后，以“mmol/L”为单位。

2. 因为“质量”一词习惯用来表达中药材的品质好坏，所以本书中仍使用了“重量”一词。

3. 药材中各种成分的含量，习惯上在未指明时是以质量百分数(%)表示，书中仍按照习惯称“百分含量”或“含量”，而未一一注明。

4. 在高效液相色谱和薄层色谱中，流动相的配比大多数是以体积计量的。为避免过多的重复，在本书文字叙述中凡没有标明的流动相成分比均为体积比。

五、简称

1. 《中华人民共和国药典》在本书正文叙述中一律简称为《中国药典》。

2. “中国医学科学院协和医科大学药用植物研究所”，在本书正文，特别是在图表中，简称为“药植所”。

索引 本书前三卷每卷末编排了本卷中所刊载的中药材与原植物的拉丁学名索引、中文名称汉字笔画索引、中文名称汉语拼音索引。第四卷编排了全书总索引 6 种：有本书中所刊载的中药材及原植(动、矿)物的中文名称索引两种(汉字笔画与汉语拼音)、拉丁学名索引、化学成分的中文与英文名称索引、按中医药理分类的中药功能索引、按西医药理作用和临床用药分类的药理作用索引。中药功能索引中编排该药材所在的卷与编号；药理作用索引中编排了该药所在的卷号、在该卷中的序号及其该药理作用出现的页码；其余索引均编排出其所在卷及页码。

品 名 目 录

1 瓦楞子	1	36 鳖甲	273
2 牛黄	6	37 麝香	277
3 乌骨鸡	19	38 九香虫	298
4 乌梢蛇	24	39 土鳖虫	302
5 水牛角	37	40 虫白蜡	310
6 水蛭	40	41 桑螵蛸	315
7 石决明	48	42 斑蝥	322
8 地龙	56	43 蜈蚣	330
9 血余炭	72	44 蜂王浆	340
10 全蝎	75	45 蜂房	344
11 牡蛎	83	46 蜂胶	352
12 龟甲	90	47 蜂蜜 (附: 蜂蜡)	356
13 鸡内金	96	48 蝉蜕	363
14 阿胶	100	49 僵蚕	367
15 金钱白花蛇	108	50 石膏	373
16 狗肾	118	51 白矾	377
17 珍珠	123	52 玄明粉	380
18 珍珠母	131	53 芒硝	381
19 哈蟆油	138	54 朱砂	383
20 穿山甲	144	55 自然铜	386
21 海马	151	56 红粉	391
22 海龙	159	57 赤石脂	393
23 海螵蛸	165	58 花蕊石	397
24 蛇蜕	176	59 青礞石	402
25 黄羊角	186	60 金礞石	407
26 猪胆粉	188	61 炉甘石	410
27 鹿角	194	62 轻粉	416
28 鹿茸	198	63 钟乳石	420
29 羚羊角	206	64 禹余粮	423
30 紫河车	210	65 硫黄	428
31 蛤壳	219	66 雄黄	431
32 蛤蚧	224	67 紫石英	434
33 熊胆	230	68 滑石	437
34 蕲蛇	246	69 磁石	440
35 蟾酥	253	70 赭石	444

1 瓦楞子 Walengzi

CONCHA ARCAE

本品为少常用中药。为蚶科动物魁蚶、毛蚶、泥蚶的贝壳。

【历史】本品原名魁蛤，始载于《名医别录》，列为上品。载：“生东海。正圆，两头空，表有文，采无时”，《本草拾遗》又载：有“蚶生海中，壳如瓦屋”。李时珍在《本草纲目》中将魁蛤与蚶合为一条，并引郭璞《尔雅》注：“魁陆即今之蚶也，状如小蛤而圆厚”。又引《临海异物志》：“蚶之大者径四寸，背上沟文似瓦屋之堦，肉味极佳。今浙东以近海田种之，谓之蚶田”。上述形态特征与今所用的瓦楞子一致。

【原动物】

1. 魁蚶 别名：毛蚶（《山东中药》）、大毛蚶（大连）、赤贝（山东长岛）。

Arca inflata Reeve——蚶科 Arcidae

贝壳大，斜卵圆形，极膨胀，左右两壳稍不相等。壳顶膨胀，稍接近，壳前端钝圆，向后渐变狭，背后方斜下，壳上具放射肋纹42~48条（通常为43条），光滑而整齐，肋纹与肋间沟宽度相等，壳表被有棕色外皮及毛，极易脱落。壳内面白色，近顶部处略带灰色，边缘厚，具有与壳表放射肋及沟相当而突出的长形齿，无放射肋纹，但有极细弱的放射条纹。铰合部直，铰合齿约70枚左右，自两端向中央渐细密，外套痕与闭壳肌痕均明显，前闭壳肌痕较小，近似圆形，后者略大，似方形，外套膜边缘厚，有褶皱（彩图1）。

生活于浅海泥沙底中。在浅海数十米深的软泥或泥沙质海底，在我国北方产卵期约为6~9月。

分布于黄海、渤海、东海及南海，以连云港、青岛、金州等处较多。

2. 泥蚶 别名：灰蛤（《药材学》），垆蛤（《中国药用动物志》），粒蛤、瓦垄蛤（《我国的海产贝类及其采集》），蚶子（通称）。

Arca granosa Linnaeus——蚶科 Arcidae

贝壳极坚厚，卵圆形，壳长约43mm，高36mm，左右两壳相等，膨胀。背部两端略呈钝角，腹缘圆。壳顶凸出，尖端向内卷曲并偏于前方；两壳顶间的距离远。表面放射肋发达，18~21条，肋上具有极显著的颗粒状结节，此种结节在成体壳的边缘较弱。壳表面白色，被褐色薄皮，生长轮脉在腹缘明显，韧带面宽，呈箭头状，稍倾斜，韧带角质，黑色，布满菱形沟。

壳内面灰白色，边缘具有与壳面放射肋相应的深沟。铰合部直，齿细密。前闭壳肌痕较小，呈三角形，后闭壳肌痕大，四方形。（彩图2）

生活于浅海软泥滩中，并常发现于有淡水流入处，退潮时即可采到，产卵期约为8~10月，生殖腺成熟时雌性为淡红色，雄性为淡黄色；卵在海水中受精孵化，幼贝生于风浪小的细沙质的潮间带，2年成熟。我国养殖者于幼贝发生后第二年春季4月间采苗；一般在高潮带养殖者筑塘，在中潮带及低潮带养殖者筑畦。

分布于我国沿海地区，山东、浙江、福建、广东等地皆有养殖。

3. 毛蚶 别名：血蚶、毛蛤（《山东中药》），红螺（广西），毛蛤蚶（俗名）。

Arca subcrenata Lischke——蚶科 Arcidae

贝壳长4.1~5.6cm，高3~4.2cm，宽2.9~4cm，壳质坚厚，膨胀，呈长卵圆形。两壳不等，右壳稍小，背侧两端略具棱角，腹缘前端圆，后端稍延长，壳顶突出，向内卷曲，位置偏于前方，两壳壳顶距离不很远。表面放射肋凸出较密，共约35条左右，肋上显出方形的小结节，此种结节在左壳上尤为明显。壳表面白色，被有褐色绒毛状表皮；生长轮脉在腹侧极为明显，韧带面不宽，稍倾斜，韧带黑色。壳内面白色或灰黄色，壳缘具有与表面放射肋相应的或深或浅的小沟。铰合部直，而两端较宽。齿密而小，而侧者较大。前内壳肌痕略呈马蹄形，后闭壳肌痕为卵圆形。（彩图3）

分布于我国沿海，生活于浅海水深4~20m的泥沙质的海底，稍有淡水流入的环境中；生殖腺成熟时，卵巢为红色，精巢乳白色；产卵期约为7~9月上旬，每次产卵数约为250万~300万粒，受精后12h开始游泳，2周开始附着。

分布于我国沿海地区，尤以辽宁、河北两省蕴藏量最大。

【采制】春秋两季采收，一般在浅海泥沙中拾取后，洗净泥沙，以沸水煮熟，肉供食用，将壳晒干即可。

【药材及产销】瓦楞子 Concha Arcae. 主产江苏、山东、河北沿海一带，销全国各地。

【化学成分】

1. 魁蚶 含大量的碳酸钙，少量磷酸钙；总钙量在93%以上（按碳酸钙计算）。尚含少量镁(Mg)、铁(Fe)、硅酸盐、硫酸盐、氯化物及有机质^[1]。

采用EDTA（乙二胺四醋酸二钠）法定量，选用钙黄绿素指示剂（简称I法）和钙指示剂法（简称II法），测定瓦楞子生品及煨品中CaCO₃的含量^[2]，结果见表1-1。

表1-1 瓦楞子生品及煨品中CaCO₃的含量(%)

产地或来源		I法	II法
山东青岛	(毛蚶,生)	96.15±0.13	96.35±0.14
山东青岛	(毛蚶,煨)	99.03±0.01	99.13±0.10
江苏连云港	(泥蚶,生)	96.55±0.09	96.85±0.07
江苏连云港	(泥蚶,煨)	99.03±0.06	98.85±0.06
辽宁大连	(毛蚶,生)	96.37±0.14	96.40±0.18
辽宁大连	(毛蚶,煨)	99.05±0.12	99.00±0.15
河北北戴河	(毛蚶,生)	96.23±0.05	96.47±0.10
河北北戴河	(毛蚶,煨)	98.99±0.04	98.95±0.13
广东	(毛蚶,生)	97.21±0.19	97.04±0.16
广东	(毛蚶,煨)	99.02±0.02	99.12±0.10
北京中医学院标本室	(泥蚶,生)	96.65±0.10	96.87±0.03
北京中医学院标本室	(泥蚶,煨)	99.06±0.09	99.04±0.11
北京中医学院标本室	(毛蚶,生)	95.65±0.03	95.85±0.09
北京中医学院标本室	(毛蚶,煨)	98.96±0.13	98.99±0.19

用等离子发射光谱仪测定瓦楞子中微量元素的含量^[2]，结果见表1-2。

表1-2 瓦楞子中微量元素的含量(μg/g)

元素名称	瓦楞子产地		元素名称	瓦楞子产地	
	山东青岛(毛蚶)	江苏连云港(泥蚶)		山东青岛(毛蚶)	江苏连云港(泥蚶)
Mg	199.7	204.3	Sr	1380	1077
Fe	52.01	53.15	V	5.865	5.530
Mn	32.62	22.04	Ga	19.63	17.99
Cu	1.503	1.289	Ce	71.83	67.81
Zn	3.249	5.511	Be	5.117	4.898
Cr	11.08	11.25	Sc	1.928	1.928
Mo	0.5309	0.4811	Si	120.5	105.8
P	134.1	155.6	Zr	3.755	3.546
Pb	13.42	13.08	Y	6.696	6.408
B	1.620	0.0967	Nb	57.98	57.96
Cd	10.56	10.55	La	19.36	18.46
Al	60.58	72.77	Na	4285	4285
Ti	2.188	2.424	K	36.84	39.93
Co	0.4320	0.2553	Ca ^①	40.25	41.37
Ba	25.99	9.106			

① Ca质量为百分含量。

用等离子体发射光谱仪测定毛蚶(*Arca subcrenata* Lischke)贝壳中金属元素的含量^[3]，结果见表1-3。

表 1-3 水煎液和消解液中金属元素的含量($\mu\text{g/g}$)($n=2$)

元素	生品消解液	生品煎液	生品煎液的消解液	煨品煎液	煨品煎液的消解液	煨醋淬品煎液	煨醋淬品煎液的消解液
Zn	6.269 \pm 0.133	0.265 \pm 0.004	0.236 \pm 0.006	0.312 \pm 0.007	0.268 \pm 0.010	0.332 \pm 0.013	0.293 \pm 0.014
Co	<0.500	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Ni	<1.000	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100
Mn	11.988 \pm 0.198	<0.010	<0.010	<0.010	0.030 \pm 0.001	0.082 \pm 0.003	0.068 \pm 0.003
Fe	152.717 \pm 2.264	0.106 \pm 0.003	0.244 \pm 0.010	0.417 \pm 0.013	0.859 \pm 0.041	0.637 \pm 0.024	0.936 \pm 0.048
Cr	<0.600	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
Mg	113.0 \pm 1.4	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100
V	<0.500	0.129 \pm 0.003	0.102 \pm 0.004	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Ca	458.024.9 \pm 2022.3	116.7 \pm 1.8	112.5 \pm 3.5	6520.6 \pm 216.4	6082.4 \pm 282.8	13455.3 \pm 60.4	12823.7 \pm 313.0
Pb	30.493 \pm 0.340	<0.100	<0.100	0.625 \pm 0.021	0.611 \pm 0.023	0.986 \pm 0.041	0.964 \pm 0.051
Cu	2.319 \pm 0.035	0.0197 \pm 0.0004	0.0186 \pm 0.0005	0.115 \pm 0.003	0.101 \pm 0.004	0.220 \pm 0.008	0.201 \pm 0.009

用二氧化碳重量法测定瓦楞子不同火候煨制品碳酸钙的分解率^[4], 结果见表 1-4。

表 1-4 不同火候瓦楞子煨制品碳酸钙分解率与水浸液 pH 值比较

炮制条件(生品)		收得率/%	CaCO ₃ 含量/%			水浸液 pH
温度/°C	时间/min		实测值	换算值	分解率	
			93.68 \pm 0.24			6~7
350	480	98.0	96.52 \pm 0.12	94.59	0	7
600	15	97.9				7.5
600	30	97.9				8.5~9
600	60	97.9				8.5~9
600	120	97.8	96.37 \pm 0.60	94.25	0	7~8
700	15	97.4				7.5~8
700	30	97.4				9~10
700	60	97.3				9.5~10
700	120	97.3	97.46 \pm 0.59	94.83	0	8~8.5
800	15	97.4				>12
800	30	95.5				>12
800	60	95.5	88.41 \pm 0.42	84.25	10.1	>12
900	15	86.4				>12
900	30	76.3	66.89 \pm 0.13	51.04	45.5	>12
1000	15	76.7				>12
1000	30	65.0	38.52 \pm 0.50	25.04	73.3	>12

【药材鉴别】

性状鉴别

1. 魁蚶 贝壳呈斜卵圆形或扇形, 长 6~8cm, 宽 7~9cm。壳外面隆起, 壳顶突出, 向内卷曲, 自壳顶至腹面有延伸的放射肋 42~48 条, 如瓦垄状, 由灰褐色和白色相间而成, 无明显结节, 被棕色细毛。壳内面乳白色, 光滑, 上端边缘有与肋纹相应的凹陷, 而形成突出的锯齿约 70 枚(较合齿)。质坚硬, 断面白色, 气无, 味淡。

2. 泥蚶 贝壳较小, 长 2~4cm, 宽 1.5~4cm, 放射肋 18~21 条, 肋上有颗粒状突起。质地较坚硬。较合齿约 40 枚。

3. 毛蚶 贝壳较短而宽, 长 2~4.5cm, 宽 1.5~4cm, 放射肋 30~34 条, 肋上有小结节, 表面被有带毛的壳皮。较合齿约 50 枚。

显微鉴别

1. 魁蚶 磨片置于显微镜下可见层纹宽 5~10 μm 平行排列, 交错纹粗 10~15 μm 分叉交互排列(图 1-1)。灰白色粉末在镜下可见枯白色微粒呈不规则针状、钝细条状, 偶见黑、黄色微粒及小片明矾般小条。

2. 泥蚶 磨片在镜下可见层纹宽 5~10 μm , 两纹相隔 10~30 μm 。交错纹粗 5~50 μm 分叉交互

排列(图1-2)。灰白色粉末在镜下可见磁白色微粒,形状不规则,有较多紫黑及极少棕黄色微粒。

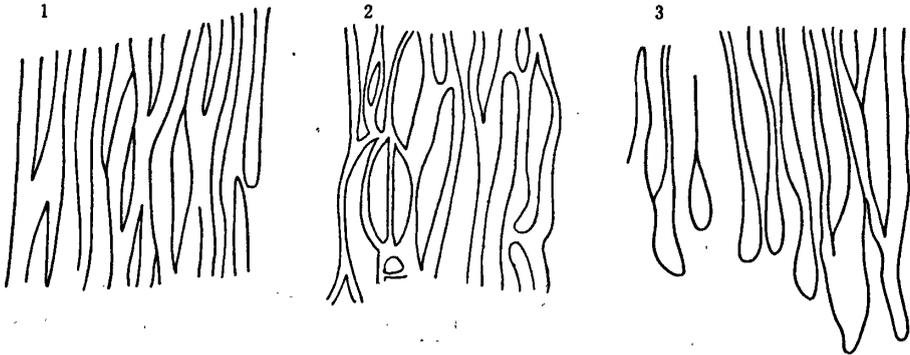


图1-1 魁蚶组织图(×220)

1. 交错纹结构横断面; 2. 交错纹结构纵断面; 3. 交错纹结构表平行断面

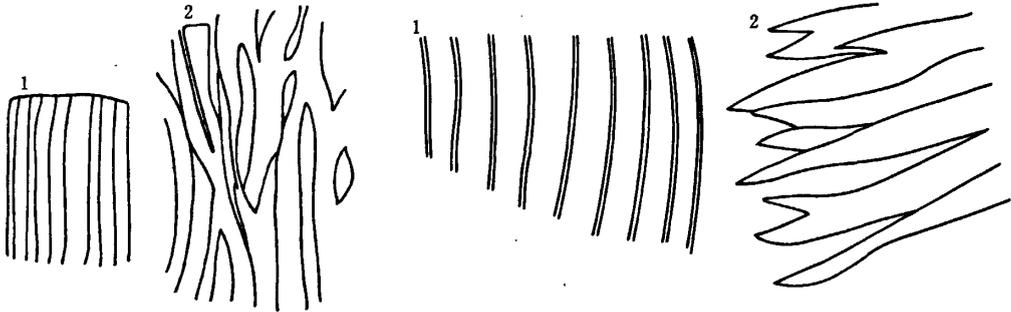


图1-2 泥蚶组织图(×220)

1. 层纹; 2. 交错纹结构

图1-3 毛蚶组织图(×220)

1. 层纹; 2. 交错纹结构

3. 毛蚶 磨片在镜下可见层纹宽 $5\sim 10\mu\text{m}$,两纹相隔 $10\sim 25\mu\text{m}$ 。交错纹粗 $10\sim 20\mu\text{m}$ 分叉交互排列(图1-3)。荔肉白色粉末在镜下可见白色微粒,形状不规则,有较多紫黑及极少棕黄色微粒。

理化鉴别

1. 检查钙盐 取魁蚶、泥蚶、毛蚶粉末各200mg,分别置于试管中,加醋酸2ml振摇,均产生气泡,气泡逸出后,分别滤于另一支试管中,滴加2滴饱和草酸铵溶液,均生成白色沉淀,再滴加3~5滴浓盐酸,沉淀重新溶解。

2. 测定pH值 取生、煨魁蚶、泥蚶和毛蚶粉末各100mg加新煮沸的蒸馏水10ml振摇,滤过,取滤液用广泛pH试纸测其pH值,生者pH值为7,煨者pH值为9。

3. 检查碳酸盐 取魁蚶、泥蚶、毛蚶粉末各200mg,分别置于试管中,加入稀盐酸3~5ml即产生气体,此气体通入氢氧化钙的水溶液中即出现白色沉淀。

4. 薄层色谱 样品制备:取泥蚶粉末500mg,置于试管中,加入1ml丙酮,振摇,滤过,取滤液备用。吸附剂:硅胶CMC板。展开剂:氯仿-丙酮-甲醇-冰醋酸(8:1:1:5滴)。展距:11cm。在紫外光灯(365nm)下观察呈现两个黄色荧光斑点。

【性味及功效】味甘、咸,性平。有消痰化痰,软坚散结,制酸止痛的功能。用于顽疾积结,黏稠难咯,瘰疬、瘰疬、症瘕痞块,胃痛泛酸等症。用量9~15g,宜先煎。

【药理作用及临床应用】

1. 抗胃溃疡 复方瓦楞子冲剂抗消化溃疡面愈合作用优于甲氧咪呱。该产品中的黏质胶,可在胃、十二指肠黏膜表面形成薄膜保护层,并能促进新生肉芽生长,加速溃疡面愈合,采用腹腔注射给

药, 对吲哚美辛性胃溃疡具有保护作用; 此外还能抑制胃肠平滑肌收缩, 使胃肠蠕动减慢^[5,6]。复方瓦楞子冲剂具有抑制幽门螺旋杆菌生长的作用, 其抑菌能力优于甲氧咪呱^[7]。

2. 降血糖 文蛤肉水煎液能使四氧嘧啶所致小鼠高血糖明显降低^[8]。

3. 其他药理作用

(1) 以文蛤肉煎剂 20mg/kg, 小鼠灌胃 1 次/d, 连续 7d, 对环磷酰胺 (25mg/kg, 4d, 腹腔注射) 及乌拉坦 (0.5g/kg, 4d, 腹腔注射) 引起的骨髓微核率增高均有显著对抗作用^[8]。

(2) 文蛤肉水煎剂能显著降低正常小鼠血清三酰甘油酯, 对胆固醇无明显影响^[8]。

临床应用: 瓦楞子中碳酸钙含量在 90% 以上, 口服可中和胃酸, 减轻胃酸、胃痛等症状, 起到收敛制酸、止痛的作用, 对治疗胃及十二指肠溃疡胃酸过多等有效^[9]。以瓦楞子为主药, 治疗晚期血吸虫病肝脾肿大获得较好的疗效^[10,11]。

有些人服瓦楞子后可出现过敏反应, 主要表现为荨麻疹、皮疹等, 一般停药后即可消失^[12]。

【附注】

1. 瓦楞子中有相当部分为同科动物结蚶 *Anodara modifera* (Martens) 的贝壳混充其中, 因其贝壳与瓦楞子极为相似, 不易区别, 造成了瓦楞子入药品种的混乱。现将毛蚶、泥蚶、魁蚶和结蚶主要区别列于表 1-5^[13]。

表 1-5 瓦楞子与混伪品的主要性状特征比较

品名	形 状	放 射 状 纵 肋	铰 合 部	毛 茸
毛蚶	贝壳较短而宽, 呈长卵形, 长 2.5~7cm; 两壳通常不等, 右壳较小	壳外表面的放射状纵肋楞平, 纵肋楞 30~40 条; 无粒状突起	铰合小齿 38~46 枚	具有带毛的壳皮
泥蚶	贝壳较小, 呈卵圆形, 长 2.5~4cm; 左右两壳等大, 壳顶间距离较远	壳外表面的放射状纵肋楞由断续的粒状突起构成; 纵肋楞 18~20 条	铰合小齿 32~41 枚	不具毛茸
魁蚶	贝壳很大, 壁厚, 呈斜卵圆形, 长 6.5~9cm; 极膨胀, 合抱近于球形	壳外表面的放射状纵肋楞平, 纵肋楞 42~48 条, 无粒状突起	铰合小齿 63~70 枚	被有棕色外皮及细毛
结蚶	贝壳较小, 呈长椭圆形, 长 2.1~3.3cm; 左右两壳等大, 极膨胀, 壳顶稍接近	壳外表面的放射状纵肋楞由断续的细粒状突起构成; 纵肋楞 20~24 条	铰合小齿 43~50 枚	不具毛茸

2. 炮制方法 取中等粗细河沙, 置于炒药锅内武火加热, 将瓦楞子埋入, 并继续加热, 直至炮制品质地变酥脆后取出, 晾凉并碾成粗末即可^[14]。

参 考 文 献

- 1 曾祥林等. 中药饮片. 1991, (1):26
- 2 张绍琴等. 中国海洋药物. 1993, (3):10
- 3 袁伯勇等. 中国中药杂志. 1996, 21(12):730
- 4 汪文君等. 中国中药杂志. 1995, 20(7):403
- 5 钱绍堂等. 实用中西医结合杂志. 1991, 4(7):393
- 6 张正臣等. 实用中西医结合杂志. 1991, 4(10):598
- 7 钱绍堂等. 实用中西医结合杂志. 1993, 6(3):156
- 8 禹志领等. 中国海洋药物. 1993, 12(1):16; 1994, 13(2):34
- 9 冉先德. 中华药海. 哈尔滨: 哈尔滨出版社, 1993. 1276
- 10 翁充辉. 上海中医药杂志. 1958, (2):10
- 11 翁充辉. 中医杂志. 1959, (2):57
- 12 阴健. 中药现代化研究与临床应用 (2). 北京: 中国古籍出版社, 1995. 50
- 13 林昭富. 中草药. 1998, 29(8):560
- 14 杨省. 中成药. 1990, 12(5):47

(宋万志)

2 牛 黄 Niuhuang

CALCULUS BOVIS

本品为常用中药。商品主要有天然牛黄、人工牛黄和培植牛黄3类。天然牛黄系牛科动物牛的胆结石。

【历史】牛黄始载于《神农本草经》，列为上品。《本草纲目》列于兽部第五十卷。《名医别录》载：“牛黄生陇西及晋地，特牛胆中得之，即阴干白日使燥，无令见日月光”。陶弘景谓：“今人多就胆中得之。一子大如鸡子黄，相重叠。药中之贵，莫复过此”。苏颂谓：“一子如鸡子黄大，重叠可揭折，轻虚而气香者佳。然人多伪之，试法但揩摩指甲上，透甲黄者为真”。由此而知，古代所用牛黄与现今相符。因其为牛的肝胆结石，色金黄或棕黄，故名。

【原动物】牛 别名：家牛、黄牛、丑。

Bos taurus domesticus Gmelin——牛科 Bovidae

牛为人类所习养的大型家兽之一。体格壮大结实，各部发育匀称，头大额广、鼻阔口大。上唇上部有2个大鼻孔，其间皮肤光滑，称为鼻镜。眼极大，头上有角1对，左右分开，角之长短、大小随品种而异。全身被短毛，绝大部分为黄色，无任何杂毛掺混。四肢健壮，蹄趾坚硬。雌性有乳头2对。(彩图4)

一般健康的牛，皮质柔软富有弹性。若皮质干燥、缺乏弹性，则为营养不良或病牛之征。牛的性格较为温顺，生长很快，尤以出生以后1~2岁之间发育最盛，4~5岁即已完全成熟。体重一般在250kg左右。其主要食物为各种草类。

我国最优良的品种为秦川牛。体格高大而壮实。角短，向外方稍弯。颈粗。肢匀称，尾长短适中，尾毛细，帚大。全身赤褐，毛色光泽细致，较美观。

牛根据其应用目的地的不同，分乳用、役用、肉用或役肉兼用等品种。全身无废物，经济价值极大。小牛尚可制造痘苗，在医学上也极重要。

【采制】全年有产。宰牛时注意检查胆囊、胆管、肝管等有无结石，如发现，立即取出（迟则为胆汁浸润而变黑），去净附着的薄膜，将牛黄用通草丝、灯芯草、棉花或纱布包好，放阴凉处，至半干时用线扎好，以防破裂，阴干。取自胆囊的习称“胆黄”或“蛋黄”，取自胆管及肝管的习称“管黄”或“肝黄”。

【药材及产销】牛黄 Calculus Bovis (Cow-bezoar)

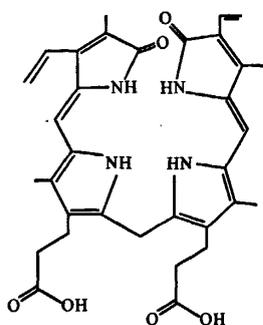
1. 天然牛黄 天然牛黄全国各地屠宰场均可采得。主产于北京，河北，天津，新疆乌鲁木齐、伊犁、昌都地区，青海，西藏，内蒙古包头、呼和浩特，河南洛阳、南阳，广西百色、宜山，甘肃岷县、卓尼，陕西西安、宝鸡，江苏南京，上海等地。以西北、西南、东北等地产量较大。销全国各地。国外主产于印度、加拿大、阿根廷、乌拉圭等地。

2. 人工牛黄 由牛和猪胆的胆酸、胆甾醇、胆红素、无机盐等组成。主产于天津、北京、上海、广州等地。

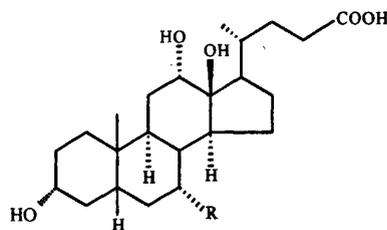
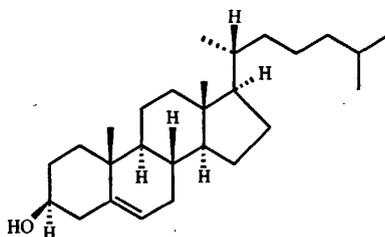
3. 培植牛黄 我国人工培植牛黄的研究始于20世纪70年代初。经实验证明，人工培植的牛黄和天然牛黄在成分、质量、药理作用等方面都一致。同时还证明手术牛在生长发育、发情配种、妊娠产仔以及使役肥育等方面同正常牛一样无明显不良反应。认为人工培植天然牛黄有广阔的前景^[1]。采用异物核牛培植牛黄、黄牛胆汁引流及腹腔内膜模拟胆囊引流法培植牛黄^[2]、药物法培育牛黄^[3,4]、注射法培植牛黄^[5]等培植技术均已获得成功。

【化学成分】天然牛黄含胆酸 (Cholic acid) 5.57%~10.66%、胆甾醇 (Cholesterol) 0.565%~1.66%、胆红素 (Bilirubin) 72%~76% (其中胆红素及其钙盐含量为25%~70%)。含胆绿素 (Biliverdin)、尿胆素、胆红素脂。含胆固醇 (Cholesterol) 类1%~5%、如胆固醇酯、麦角甾

醇等。含卵磷脂 (Lecithin) 0.17%~0.2%、去氧胆酸 (Deoxycholic acid) 1.96%~2.29%。还含有鹅去氧胆酸 (Chenodeoxycholic acid)、石胆酸、甾族胆酸、牛磺胆汁酸盐、甘氨酸胆汁酸盐、脂肪酸 (1.0%~2.1%)、黏蛋白、3 种类胡萝卜素、维生素 D、粒状无色结晶 ($C_{24}H_{41}NO_3$)、性状不明的荧光物质和油状的强心成分。



胆红素

去氧胆酸: R=H
胆酸: R=OH

胆固醇

另含丙氨酸、甘氨酸、牛磺酸、精氨酸、天门冬氨酸、白氨酸、蛋氨酸、亮氨酸等氨基酸；2 种酸性肽类成分 (即平滑肌收缩物质 SMC-S₂、SMC-F) 以及无机元素和无机盐类：钾、钙、钠、镁、铁、铜、锰、锌 (500 μ g/g)、磷、氯离子、硫酸根离子、碳酸根离子、五氧化二磷、氮等。

牛黄及人工培植牛黄成分含量比较：胆红素是牛黄的主要成分之一，也是评价牛黄品质优劣的依据之一，对澳洲、北美洲、印度、南美洲及欧洲产牛黄中胆红素含量测定表明，各地产牛黄中胆红素含量范围为 31.2%~49.6%，而北美产 5 种样品和南美产 3 种样品中的胆红素含量范围则分别为 10.57%~15.5% 及 12.3%~13.41%^[6]。张文侠分析了京牛黄和金山牛黄中胆红素的含量，测定结果分别为 55.80% 及 47.30%^[7]。

韩咸泰等^[8]应用薄层色谱扫描法，对天然牛黄、培植牛黄等进行了胆红素、胆酸、去氧胆酸和胆固醇的含量测定，结果见表 2-1。薄层色谱条件：硅胶 G-CMC-Na 薄层板。胆红素的展开剂为氯仿-醋酸乙酯-冰醋酸 (5:5:1)；胆酸、去氧胆酸的展开剂为异辛烷-醋酸乙酯-冰醋酸 (5:5:1)；胆固醇的展开剂为异辛烷-醋酸乙酯-冰醋酸 (5:2:1)。显色剂：胆酸、去氧胆酸、胆固醇均用乙醇-硫酸-醋酸酐 (10:1:1)，胆红素斑点呈黄色。

分析结果表明：天然牛黄胆红素含量大于培植牛黄，另外，培植牛黄的胆红素含量，个体间差异较大。《中国药典》规定，本品按干燥品计算，含胆红素不得少于 35.0%。

张启明等^[9]采用 HPTLC 法测定了一批京牛黄和二批进口牛黄中的胆酸 (CA)，去氧胆酸 (DCA) 及鹅去氧胆酸 (CDCA) 的含量。结果表明，3 种天然牛黄中的游离胆汁酸含量相差很悬殊，以进口印度牛黄为最高，京牛黄为最低 (表 2-2)。《中国药典》规定，本品按干燥品计算，含胆酸不得少于 4.0%。

张启明等^[10]应用气相色谱法对 3 批天然牛黄中游离胆固醇及总胆固醇含量进行了测定。结果表