

海螵蛸与其近似基原品种的鉴别研究

林芳¹, 康帅², 朱跃芳¹, 连超杰², 包敏¹, 马双成²

(1. 湖南省株洲市食品药品检验所, 湖南 株洲, 412008;

2. 中国食品药品检定研究院, 北京, 100050)

[摘要] 目的: 探讨海螵蛸与其近似基原品种的鉴别特征。方法: 参考已有生药鉴别, 以及乌贼科权威分类学文献, 在对来源准确实物标本观察和记录的基础上, 结合体式显微及成像技术, 对海螵蛸药典品——金乌贼和无针乌贼, 与近似基原品种——白斑乌贼和目乌贼, 进行了较为深入的形态鉴别研究, 归纳总结了适用于药材和饮片的鉴别特征, 并制定了检索表。结果: 海螵蛸《药典》品与其近似基原品种在背面的纵肋、腹面的纵槽、横层纹的峰形等形态特征上存在明显差异。结论: 通过本次实验研究, 补充完善了海螵蛸与其近似基原品种的重要鉴别特征, 为海螵蛸的监督检验和标准制订提供了参考。

[关键词] 海螵蛸; 近似基原品种; 形态鉴别; 标本; 实验研究

[中图分类号] R282.770.3 **[文献标识码]** A **DOI:** 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2018.08.084

An identification study of cuttlebone and its analog species

LIN Fang¹, KANG Shuai², ZHU Yue-fang¹, LIAN Chao-jie², BAO Min¹, MA Shuang-cheng²

(1. Zhuzhou Institute for Food and Drug Control, Zhuzhou 412008, Hunan, China;

2. National Institutes for Food and Drug Control, Beijing 100050, China)

Abstract: Objective: To investigate the identification characteristics of cuttlebone and its analog species. Methods: With reference to the identification of existing crude drugs and the authoritative taxonomic literature on Sepiidae, an in-depth morphological identification study was performed to distinguish *Sepia esculenta* and *Sepiella maindroni* listed in Chinese Pharmacopoeia from the analog species *Sepia latimanus* and *Sepia aculeata*, based on the observation and recording of specimens with accurate sources combined with stereomicroscopy and imaging techniques. The identification characteristics applicable to medicinal materials and decoction pieces were summarized and a search form was developed. Results: There were significant differences between the species of cuttlebone listed in Chinese Pharmacopoeia and the analog species of cuttlebone in the morphological characteristics of the longitudinal ribs on the back, the longitudinal grooves on the ventral surface, and the peak shape of the transverse layer. Conclusion: This experimental study supplements and perfects the identification characteristics of cuttlebone and its analog species and provides a reference for supervision, inspection, and development of related standards for cuttlebone.

Key words: cuttlebone; analog species; morphological identification; specimen; experimental study

海螵蛸最早收载于《神农本草经》, 味咸、涩, 性温, 归脾、肾经, 具有收敛止血、涩精止带、制酸止痛、收湿敛疮等功效^[1], 临床上多用于消化道、妇科、眼科疾病等治疗^[2]。《中国药典》1963版收载的海螵蛸为乌贼科动物金乌贼 *Sepia esculenta* Hoyle 的干燥背骨, 自1977版始增加了无针乌贼 *Sepiella maindroni* de Rochebrune, 药用部位描述改为“干燥内壳”^[3]。2个品种主产于浙江、福建沿海一带^[4], 由于长期的捕捞, 野生资源已有衰退的趋势, 我国已采取乌贼苗放流和人工育苗等措施^[5-6]。参考已有生药鉴别, 以及乌贼科权威分类学文献, 在对来源准确实物标本观察和记录的基础上, 结合体式显微及成像技术, 对海螵蛸《药典》品——

金乌贼和无针乌贼与近似基原品种——白斑乌贼和目乌贼进行了较为深入的形态鉴别研究, 归纳总结了适用于药材和饮片的鉴别特征, 并制定了较为实用的检索表, 为海螵蛸的监督检验和标准修订提供了参考。

1 实验样品

本研究使用的海螵蛸及其近似基原品种的标本均保存于中国食品药品检定研究院中药标本馆, 标本相关信息见表1。

2 实验方法

观察记录标本的外观性状特征, 并用数码照相机记录。采用 ZEISS SteREO Discovery V12 体视显微镜及数码成像系统观察并记录其表面和断面的微观性状特征。

第一作者: 林芳, 女, 药学硕士, 中药师, 研究方向: 药物分析

通讯作者: 康帅, 男, 药学硕士, 助理研究员, 研究方向: 中药材基原调查和鉴定研究, E-mail: kangshuaiksk@163.com;

朱跃芳, 女, 主任药师, 研究方向: 药品检验, E-mail: 1061582981@qq.com

表 1 标本信息

编号	名称	基原	产地或 收集地	长(cm)	宽(cm)
1	金乌贼	<i>Sepia esculenta</i> Hoyle	河北	14.5~15.5	5.0~6.0
2	金乌贼	<i>Sepia esculenta</i> Hoyle	上海	10.0~11.5	4.5~5.0
3	金乌贼	<i>Sepia esculenta</i> Hoyle	广西	7.6~8.5	3.0~3.5
4	金乌贼	<i>Sepia esculenta</i> Hoyle	江苏	17.0~17.5	6.7~7.0
5	无针乌贼	<i>Sepiella maindroni</i> de Rochebrune	福建	8.3~12.0	3.5~4.5
6	无针乌贼	<i>Sepiella maindroni</i> de Rochebrune	浙江	8.1~11.5	3.5~4.5
7	白斑乌贼	<i>Sepia hercules</i> Pilsbry	上海	17.4~18.0	7.3~7.5
8	白斑乌贼	<i>Sepia hercules</i> Pilsbry	广西	21.0~22.5	7.5~7.8
9	白斑乌贼	<i>Sepia hercules</i> Pilsbry	河北	38.3	17.5
10	目乌贼	<i>Sepia aculeata</i> Van Hasselt	河北	17.0~18.0	6.2~6.6
11	目乌贼	<i>Sepia aculeata</i> Van Hasselt	邵阳	8.5~10.1	3.0~3.7
12	目乌贼	<i>Sepia aculeata</i> Van Hasselt	越南	14.0~14.8	5.0~5.2
13	目乌贼	<i>Sepia aculeata</i> Van Hasselt	安国	16.6~17.4	6.5~6.7

3 形态特征

3.1 药典品种

3.1.1 金乌贼 本品呈扁长椭圆形,中间厚,边缘薄,长 7.6~17.5cm,宽约 3.0~7.0cm,厚约 1.3cm,长度约为宽度的 2.5 倍。背部白色或淡黄色,中央有 3 条略微隆起的纵肋,表面可见石灰质颗粒,呈疙瘩状突起,突起表面光滑,略呈层状排列。腹面白色,前部至中部略微隆起,全体大部分

可见细密波纹状横层纹,略呈单峰型,中央自尾端有一沟槽,甚为明显。尾部角质缘半透明,渐宽,向腹面翘起,至尾端成骨针粗壮,多已断落。体轻,质松,易折断,断面粉质,显疏松层纹,外层为角质样的碳酸钙文石晶体层,内层为排列有序的气室结构的气室层。两层之间界限明显。气室层层高约 230μm,每层之间由立柱连接,立柱呈扁形,外包被有机膜;立柱之间由有机膜连接^[9]。气微腥,味微咸。(见表 2、表 3,图 1、图 2)。

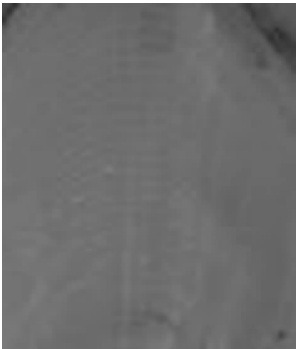
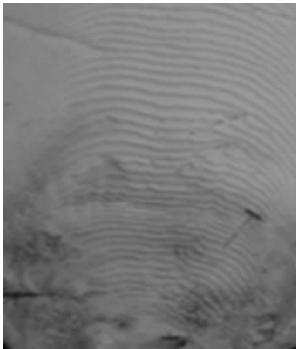
3.1.2 无针乌贼 呈长 8.1~12.0cm,宽 3.5~4.5cm。背面中央有一条脊状隆起的纵肋,两侧略显微红色,表面可见石灰质颗粒,细密,呈不甚明显的疣点状突起;腹面甚为隆突,自尾部到中部可见有细密波纹状横层纹,角质缘半透明,尾部较宽平,无骨针。(见表 2、表 3)

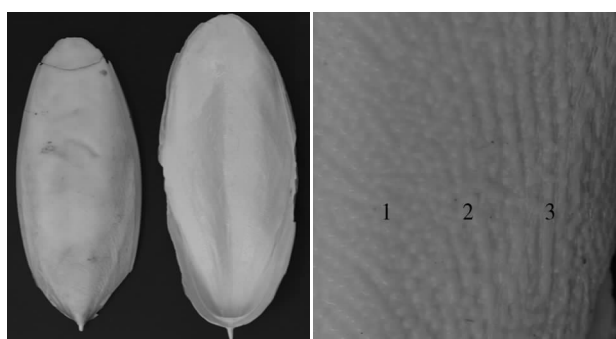
3.2 近似基原品种

3.2.1 白斑乌贼 长 17.4~38.3cm,宽 7.3~17.5cm,厚达 1.5cm。背面纵肋不明显,四周有黄棕色角质缘。腹面前部至中部略微隆起,中央自尾端向上有一沟槽,可见细密波纹状横层纹,略呈单峰型,峰顶略圆。(见表 2、表 3)

3.2.2 目乌贼 长 8.5~18.0cm,宽 3.0~6.7cm。背部中央有 3 条纵肋。腹面可见细密波纹状横层纹,略呈双峰型,峰顶微圆,峰底甚广,尾端有两条不甚明显的浅槽。(见表 2、表 3)

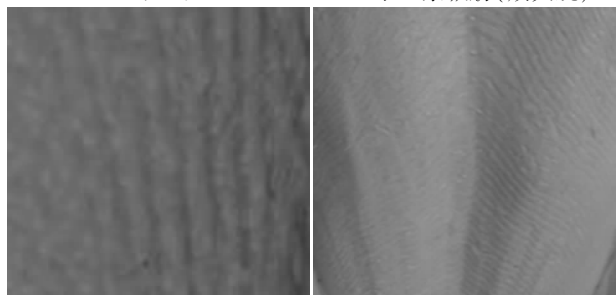
表 2 海螵蛸与其近似基原品种的性状比较

特征	《药典》品		近似基原品种	
	金乌贼	无针乌贼	白斑乌贼	目乌贼
背面				
	中央有 3 条略微隆起的纵肋	中央有一条脊状隆起的纵肋	背面纵肋不明显	中央有 3 条纵肋
腹面				
	中央自尾端向上有一沟槽,甚为明显,横层纹略呈单峰型	无沟槽,横层纹略呈单峰型	中央自尾端向上有一沟槽,尾端有两条不甚明显的浅纵横层纹略呈单峰型	槽,横层纹略呈双峰型



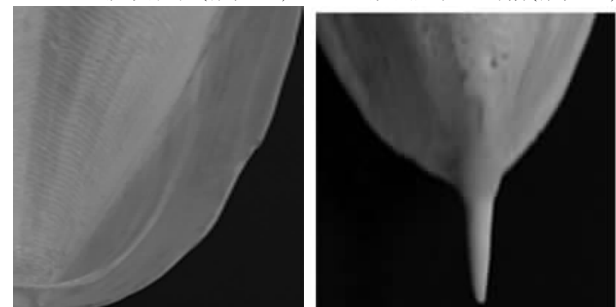
A—外观形态

B—示3条纵肋(放大观)



C—示石灰质颗粒(放大观)

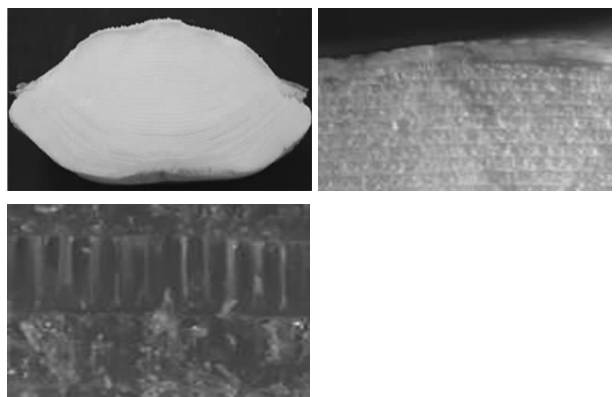
D—示腹面层纹及沟槽(放大观)



E—示角质缘(放大观)

F—示骨针(放大观)

图1 海螵蛸(金乌贼)的形态特征图



A—断面观;B~C—放大观(B:16倍、C:100倍)

图2 海螵蛸(金乌贼)的横断面特征

4 讨 论

4.1 形态鉴别 已有的海螵蛸生药鉴别资料对海螵蛸及其近似基原品种缺乏专属性鉴别特征,提供的图片资料对于鉴别特征的体现也不明显。本文从宏观到微观,从整体到局部对海螵蛸及其近似基原品种的形态特征进行较为深入

表3 海螵蛸与其近似基原品种的性状检索表

1 背面纵肋不明显	白斑乌贼
1 背面有纵肋	
2 背面有1条纵肋	无针乌贼
2 背面有3条纵肋	
3 腹面自尾端有明显的纵槽,横层纹为单峰形	金乌贼
3 腹面尾端有两条不甚明显的浅纵槽,横层纹为双峰形	目乌贼

的研究,发现其重要鉴别特征为:背面纵肋的有无及数目、腹面纵槽的有无、横层纹为单峰还是双峰。对4个品种的重要鉴别要点进行了系统的描述,并附上图片进行了清晰的体现,能很好地对海螵蛸及其近似基原品种原药材及饮片进行鉴别。

4.2 品种考证 海螵蛸最早见于《神农本草经》,主治“女子漏下赤白经汁,血闭,阴蚀肿痛,寒热癥瘕,无子”。在《本草图经》《证类本草》《本草纲目》中对海螵蛸原动物的形态特征均有记载。所描述的特征与《中国动物志》乌贼科动物类似。然而,由于乌贼科种间的分类需要依据骨针、腺孔、胴背的斑纹、吸盘等特征,因此,根据本草资料的描述是很难确定到具体种的。

4.3 标准探讨 《中国药典》1963版收载的海螵蛸基原为金乌贼 *Sepia esculenta* Hoyle 的干燥背骨,自1977版始又增加了无针乌贼 *Sepiella maindroni* de Roehbrune。笔者在鉴别研究的基础上,对市场进行了调研,发现目前市场上海螵蛸的主要基原以金乌贼为主,同时在商品中也会混杂有目乌贼和白斑乌贼,而无针乌贼在市场上已很难发现。原因可能与过量捕捞等因素有关。目前乌贼已经有大量人工养殖,养殖品种的选择主要考虑的是其食用价值,但同时也会导致药用海螵蛸基原在不断发生变化,有待深入调研和进一步取证,并开展相关实验研究,从而为《药典》标准的进一步完善提供有益参考。

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(一部)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2015:295.
 - [2] 范慧淇,赵嫣虹. 海螵蛸的研究进展[J]. 中国民族民间医药,2016,25(4):47-48.
 - [3] 林瑞超. 中国药材标准名录[M]. 北京:科学出版社,2011:411.
 - [4] 董正之. 中国动物志[M]. 北京:科学出版社,1988:111-126.
 - [5] 李继姬,宝英,常文. 浙江海域曼氏无针乌贼资源演变及修复路径探讨[J]. 浙江海洋学院学报:自然科学版,2011,30(5):381-385.
 - [6] 房元勇,唐衍力. 人工鱼礁增殖金乌贼资源研究进展[J]. 海洋科学,2008,32(8):87-90.
 - [7] 朱从法,叶秀琴,应土贵. 海螵蛸及其混淆品的鉴别[J]. 中药材,1995,18(8):395.
 - [8] 中国药品生物制品检定所,广东省药品检验所. 中国中药材真伪鉴别图典·第四册[M]. 广州:广东科技出版社,1999:162-163.
 - [9] 肖述. 乌贼海螵蛸形成机理研究[D]. 青岛:中国海洋大学,2003:23.
- (收稿日期:2018-01-21)