

## 经典名方中马勃的本草考证

毕雅琼<sup>1</sup>, 王爱祥<sup>1</sup>, 包海鹰<sup>2</sup>, 孟武威<sup>3</sup>, 张春红<sup>4</sup>, 李旻辉<sup>1,2,4,5\*</sup>, 詹志来<sup>6\*</sup>

(1. 内蒙古自治区中蒙医药研究院, 呼和浩特 010010; 2. 吉林农业大学, 长春 130033;

3. 亳州市京皖中药饮片厂, 安徽亳州 236800; 4. 包头医学院, 内蒙古包头 014060;

5. 内蒙古自治区中医医院, 呼和浩特 010020; 6. 中国中医科学院中药资源中心, 北京 100700)

**[摘要]** 通过查阅历代本草、医籍、方书及近现代文献资料, 笔者对马勃的名称、基原、近代学名考订沿革、产地、品质评价、药用部位、采收加工与炮制、功效主治等内容进行了系统梳理与考证。结果表明马勃始载于《名医别录》, 历代皆以“马勃”为正名; 宋代以前马勃的基原为紫色马勃 *Calvatia lilacina*, 宋代之后扩展, 出现大马勃 *C. gigantea*、脱皮马勃 *Lasiosphaera fenzlii*、长根静灰球 *Bovistella radicata* 等品种, 直至近代, 又增加了网纹马勃 *Lycoperdon perlatum*、梨形马勃 *L. pyriforme* 等, 1975年后各法规与学术专著等收录的马勃基原趋于一致, 为紫色马勃、脱皮马勃和大马勃3种; 马勃在我国分布广泛, 均为野生资源; 从古至今其药用部位均为子实体, 夏秋采收, 其炮制方法古代为取粉或取末用, 现代则多为剪块使用; 近代总结其品质以个大、皮薄、完整、饱满、松泡、有弹性者为佳; 其药用功效从“傅诸疮甚良”不断发展, 明清以后与2020年版《中华人民共和国药典》一致, 具有清肺、利咽、解热、止血的功效, 主治咳嗽失音、喉痹咽痛、吐血、衄血、咯血, 外治疮肿及刀伤出血等。基于考证结果, 建议经典名方中马勃基原首选紫色马勃 *C. lilacina*, 将其炮制加工成块状或粉末状入药。

**[关键词]** 经典名方; 药用马勃; 本草考证; 基原; 学名沿革; 中药炮制; 功能主治

**[中图分类号]** R22; R28; R932; Z126 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2023)11-0023-11

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.20220754 **[增强出版附件]** 内容详见 <http://www.syfjxzz.com> 或 <http://cnki.net>

**[网络出版地址]** <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20220803.2102.007.html>

**[网络出版日期]** 2022-08-04 11:20:49

### Herbal Textual Research on *Lasiosphaera Calvatia* in Famous Classical Formulas

BI Yaqiong<sup>1</sup>, WANG Aixiang<sup>1</sup>, BAO Haiying<sup>2</sup>, MENG Wuwei<sup>3</sup>, ZHANG Chunhong<sup>4</sup>,

LI Minhui<sup>1,2,4,5\*</sup>, ZHAN Zhilai<sup>6\*</sup>

(1. Inner Mongolia Academy of Chinese and Mongolian Medicine, Hohhot 010010, China;

2. Jilin Agricultural University, Changchun 130033, China;

3. Bozhou Jingwan Chinese Herbal Medicine Factory, Bozhou 236800, China;

4. Baotou Medical College, Baotou 014060, China; 5. Inner Mongolia Hospital of

Traditional Chinese Medicine, Hohhot 010020, China; 6. National Resource Center for

Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

**[Abstract]** By consulting ancient materia medica, medical books, prescription books and modern literature, this paper systematically combed and reviewed the name, origin, scientific name evolution, producing area, quality evaluation, medicinal parts, harvesting and processing and traditional efficacy of *Lasiosphaera Calvatia*. The results show that Mabo was first recorded in *Mingyi Bielu*. Since then, all dynasties

**[收稿日期]** 2022-05-06

**[基金项目]** 中央本级重大增减支项目(2060302); 2019年医疗服务与保健能力提升补助资金(中医药事业传承与发展部分)“全国中药资源普查项目”(财社[2019]39号)

**[第一作者]** 毕雅琼, 中药师, 从事中蒙药资源保护与利用研究, E-mail: biyaqiong198954@163.com

**[通信作者]** \* 李旻辉, 教授, 从事中蒙药资源保护与利用研究, Tel: 0471-6262232, E-mail: li\_minhui@aliyun.com;

\* 詹志来, 研究员, 从事中药品质评价、本草考证、中药标准化研究, Tel: 010-64087649, E-mail: zzzhongyi@163.com

have taken Mabao as a legitimate name. Before the Song dynasty, only *Calvatia lilacina* was used as the original plant of Lasiosphaera Calvatia, which was expanded after the Song dynasty with the appearance of *C. gigantea*, *Lasio-sphaera fenzlii*, *Bovistella radicata* and other varieties. Until modern times, there was an addition of *Lycoperdon perlatum*, *L. pyriforme* and other original plants of Lasiosphaera Calvatia. Since 1975, the original plant of Lasiosphaera Calvatia in various regulations and academic monographs has been basically uniform for *C. lilacina*, *Lasio-sphaera fenzlii* and *C. gigantea*. Resource of the medicinal fungus was widely distributed in China and was mainly wild. From ancient times to the present, the medicinal parts of Lasiosphaera Calvatia are all fruiting body, which is harvested in summer and autumn, and its processing method was to take powder in ancient times, but to cut blocks in modern times. In recent times, its quality has been summarized as large, thin-skinned, intact, full, loose-bubbled and elastic. The medicinal efficacy has been developed from very good for all scores, and after the Ming and Qing dynasties, it is consistent with the 2020 edition of *Chinese Pharmacopoeia*, with the efficacy of clearing the lung, promoting pharynx, relieving fever and hemostasis, mainly treating cough aphonia, throat obstruction and pharyngeal pain, vomiting blood, epistaxis, hemoptysis, and external treating sores and bleeding from cuts and wounds. Based on the results of herbal textual research, it is suggested that *C. lilacina* is the first choice for the origin of Lasiosphaera Calvatia involved in famous classical formulas, and it is processed into block or powder for medicine.

**[Keywords]** famous classical formulas; medicinal Lasiosphaera Calvatia; herbal textual research; origin; evolution of scientific name; traditional Chinese medicine processing; functions and indications

马勃作为传统菌类药,药用历史悠久,其基原在1963年版《中华人民共和国药典》(以下简称《中国药典》)中是马勃菌 *Lasio-sphaera nipponica*,而在1977—2020年版《中国药典》中则均记载为灰包科真菌脱皮马勃 *L. fenzlii*、大马勃 *Calvatia gigantea* 或紫色马勃 *C. lilacina* 的干燥子实体<sup>[1-10]</sup>,但目前市场流通中马勃类药材较为混乱,除历版《中国药典》所规定品种外,尚有混伪品及地方习用品掺杂其中。

已有学者对马勃进行过考证,如丁永辉<sup>[11]</sup>对马勃药用品种及药用部位进行了考证,认为我国古代马勃药用品种在汉唐时期为紫色马勃 *C. lilacina*,宋代新增大口静灰球 *Bovistella sinensis*、长根静灰球 *B. radicata*,明清时期进一步扩大,包括大马勃 *C. gigantea* 和脱皮马勃 *L. fenzlii*,可能还有其他种如地星、栓皮马勃等在局部地区使用,其药用部位自古以来均以孢子入药。赵会珍<sup>[12]</sup>、胥艳艳<sup>[13]</sup>亦对马勃的药用品种及药用部位做了本草考证,其考证结果与丁永辉一致。此外,程超寰等<sup>[14]</sup>对马勃及其基原真菌脱皮马勃、大马勃、紫色马勃的异名进行了整理及释名考订,并对3种基原真菌拉丁学名的异名进行了汇总。朱建平<sup>[15]</sup>对“马勃”之名展开了详细的源流考释。《中药品种理论与应用》<sup>[16]</sup>中对马勃品种进行了简单考证并记载了其各地习用品,认为马勃古今均为多来源中药,现今药用最广泛的为大马勃和脱皮马勃的子实体,马勃的地方习用品甚

多,多为灰包科或硬皮马勃科真菌的子实体。以上学者主要对马勃名称、基原及药用部位做了梳理,但不够全面和深入,如未对近代以来东西方不同学者的考订沿革、近代以来本属物种分类的变迁进行梳理,关于马勃的历代采收加工、炮制、功能主治等历史脉络亦未见系统整理。因此,立足于经典名方开发,笔者拟对马勃的名称、基原、学名考订沿革、采收加工、炮制、功效主治等进行系统梳理,以期对相关经典名方的开发提供依据。

## 1 名称考证

马勃始载于《名医别录》<sup>[17]</sup>,被列为下品,并以“马勃”为正名被历代所沿用。马勃的别名、异名众多,《名医别录》记载其别名马疔;《本草经集注》<sup>[18]</sup>新增其别名马疔、马窠勃;《新修本草》<sup>[19]</sup>记载“俗人呼为马屁勃”;《蜀本草》<sup>[20]</sup>记载“此马疔菌也”;《袖珍方》<sup>[21]</sup>称其为马屁包;《医学入门》<sup>[22]</sup>记载其异名马龙菌;《本草品汇精要》<sup>[23]</sup>记载为马庇、马屁菌;《本草纲目》<sup>[24]</sup>记载有灰菰、牛屎菰;《本草易读》<sup>[25]</sup>载有别名灰包;《新本草纲目》<sup>[26]</sup>载有别名马包、马胞、马尼菌、马天乙茸;《中国药学大辞典》<sup>[27]</sup>新增别名狗头灰;《中药材手册》<sup>[28]</sup>记载别名马庇勃、马粪包;《中华本草》<sup>[29]</sup>收录了各本草著作中马勃异名,即马疔、马疔菌、灰菇、马屁包、香末菇、乌龙菌、牛屎菇、灰包菌、药包、人头菌、牛屎菌、大气菌、灰菌、鸡肾菌、地烟。并作了释名:“‘窠’,《字汇·穴部》,

与屁同。故马竊勃即马屁勃。‘庀’为‘屁’之通假。‘勃’，《说文》，排也。廖启愉《齐民要术·种麻》校释：‘粉末叫做勃’。本品体轻虚，弹之见粉尘如烟，故称‘勃’‘屁勃’。‘马’，言其大也。本品为真菌子实体，体型较大，故称马勃。”此外，“菰”同“菇”，为真菌一类，结合马勃的气味和性状特征考量，马勃新鲜时外形为球形包块，成熟后呈灰褐色或紫褐色而虚软，散发孢子，且有特殊气味，似臭屁气，其马屁包、马屁菌、马粪包、牛屎菌、灰菰、牛屎菰等诸多别名与特征信息相一致。

## 2 基原考证

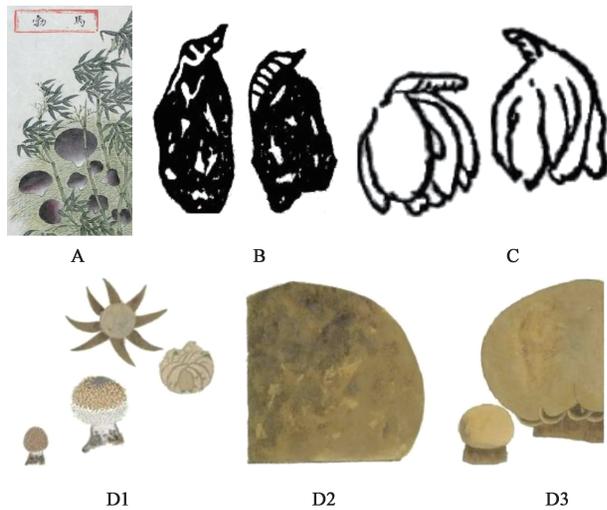
**2.1 马勃基原的历史沿革** 《名医别录》记载：“马勃，味辛，平，无毒。主恶疮，马疥。一名马庀。生园中久腐处。”虽未提及形态，但从“生园中久腐处”可知，马勃在古代应较常见，常生于湿腐之地。其后，《本草经集注》首次记载了马勃的药材性状：“马勃俗称马竊勃，紫色虚软，状如狗肺，弹之粉出，敷诸疮用之甚良也。”《中国真菌志》<sup>[30]</sup>马勃目中的品种只有紫色马勃 *C. lilacina* 符合紫色的鉴别特征。五代后蜀《蜀本草》曰：“此马庀菌也。虚软如紫絮，弹之紫尘出。生湿地及腐木上，夏秋采之。”大体沿袭了《本草经集注》的内容，可以看出这个时期皆延续陶弘景的说法，以紫色马勃入药，在近500年间品种未发生变化。

在《本草衍义》<sup>[31]</sup>中，寇氏记载为“此唐·韩退之所谓牛溲、马勃，俱收并蓄者也。有大如斗者，小亦如升杓。去膜，以蜜揉拌……少以水调，呷，治喉闭咽痛。”在古代，一斗为10升，而“杓”同“勺”，升勺为一升一勺的意思，考察我国所产的马勃目真菌品种，符合“小亦如升杓”马勃样的品种众多，难以具体判断为何种马勃。而符合“大如斗者”的有大马勃 *C. gigantea* (子实体直径15~35 cm或更大)和脱皮马勃 *L. fenzi* (子实体直径10~20 cm)。但根据“去膜”可见，该品种应具有膜质包被，而现在市场常见马勃混乱品种静灰球属的大口静灰球 *B. sinensis*、长根静灰球 *B. radicata* 等均具膜质包被。依据以上特征可知，宋代马勃药用范围逐渐扩大，已不再拘泥于紫色马勃且应为多基原药材，但因为描述过于宽泛，故不能进行明确的基原判断。

明代《本草品汇精要》《本草纲目》等本草著作中关于马勃形态的描述均引自前人记述。其中《本草品汇精要》关于马勃的形态描述分别摘录《蜀本图经》和《本草衍义》，前者记载为“此马屁菌也，其状如狗肺，生湿地及腐木上，虚软如紫絮，弹之有紫

尘出”，并记载其色“紫”且附有彩图，图中可见马勃大小不一，但不孕基部发达，近杯型，褐色带紫的特征与颜色描述均与今紫色马勃 *C. lilacina* 一致，见图1A。根据《本草纲目》不同版本的附图<sup>[32]</sup>可知，金陵本与钱蔚起本有所差异，这2个版本中均具明显假根，似长根静灰球 *B. radicata*，后者子实体具明显的不规则开口，与长根静灰球子实体上部常开裂成不规则的大口特征相符，见图1B和图1C。而张绍棠刻本《本草纲目》附图存在差异，呈现为地星，用错误的改绘图替换了原来的图，导致了基原错误，见增强出版附加材料。《本草汇言》<sup>[33]</sup>中亦转述了《本草经集注》《本草衍义》的内容：“五六月卒然而发，紫褐虚浮，状如狗肝。大者如斗，小者如拳如杓。以指弹之，即有尘出。韩退之所谓牛溲马勃，俱收是也。”《本草乘雅半偈》<sup>[34]</sup>则记载为“五六月卒然而发，紫褐虚浮，宛如丸鞠，大者如斗，重不过钱许，弹之即有尘出。”均与前人记载相似，既有紫色马勃的明显特征紫色，又有体型“大者如斗”的描述，但据2020年版《中国药典》记载，紫色马勃直径5~12 cm，并达不到“大者如斗”，而符合这一特征的大马勃和脱皮马勃为灰棕、灰黄或灰褐色，因此，此处所指应该不只紫色马勃1种。清代《本草备要》<sup>[35]</sup>、《本草从新》<sup>[36]</sup>、《得配本草》<sup>[37]</sup>和《本草易读》亦沿袭了前人的描述，均记载马勃“生湿地朽木上。状如肺肝，紫色虚软，弹之粉出，取粉用。”未提及其大小，但根据紫色，可推断为紫色马勃。但在《本草备要》中的附图则为地星类，可能是错误抄袭了张绍棠刻本《本草纲目》，见增强出版附加材料。《植物名实考图》<sup>[38]</sup>记载马勃“紫色虚软，状如狗肝，大如升斗”，与前人所述相差无几，附图中马勃形态亦与金陵本《本草纲目》中马勃相似，见增强出版附加材料。通过对马勃的药材性状描述和图像信息加以判别，可以看出明清时期的马勃品种可能有大马勃、脱皮马勃、紫色马勃、长根静灰球等，可能还有部分地星混杂其中。

从近代开始，不少国内外学者对马勃学名作了考订，但对基原认识不尽相同，其中存在着诸多差异。1871年《中国药料品物略释》<sup>[39]</sup>中将马勃记载为“LYCOPERDON GIGANTICUM”，并描述：“马勃在中国中部地区很常见，这种棕色的，破碎的，球形的马勃包块，据说有各种大小，在药店看到的是以一种干燥腐烂的状态，充满了红褐色的粉末，在经过仔细筛选后以粉末入药。”*Lycoperdon giganteum* (*giganticum* 在其他文献未见，猜测可能为由英文



注:A.《本草汇精要》马勃;B.金陵本《本草纲目》马勃;C.钱超起本《本草纲目》马勃;D1-D3.《本草图谱》马勃

图1 历代本草所附马勃

Fig. 1 Lasiosphaera Calvatia painted in ancient medical literature

gigantic 改写,而拉丁文应写作 *giganteum*,意思为“巨大的”,*-um*为形容词的中性词尾)为大马勃 *C. gigantea* 的异名,但文献[39]中描述的充满红褐色粉末与大马勃孢子淡青黄色或浅橄榄色不符,无法清晰判定是何种基原。1895年《中国植物》<sup>[40]</sup>中罗列了《名医别录》《本草经集注》《本草衍义》《本草纲目》对马勃的记载,并引用了 Alexander Tatarinov (塔塔林诺夫)1856年考订结果,以及1871年《中国药料品物略释》中考订结果,随后写到:“*Lycoperdon* 这个名字来源于 *lykos*(狼)和 *perdo*(放屁)。在英语中,这种真菌通常被称为 Puff-ball。DEBEAUX 在 *Florule de Shanghai* 一书中指出 *Lycoperdon giganteum* 在上海附近很常见。马勃1885年从镇江出口2担,从广州、厦门亦有少量出口。”1911年《中药植物王国》<sup>[41]</sup>记载马勃为“LYCOPERDON”并描述到“它是紫色的,空心的,柔软的,生长在潮湿的地方腐烂的木头上。当它破裂时,会释放出孢子,呈细粉状。它的大小不等,最大可达一配克(约9升)。这种红褐色的粉状孢子是被用作治疗各种溃疡的粉末。”根据其提到的紫色及红褐色孢子,应是指紫色马勃,而体积最大可达9L左右的则似指大马勃或脱皮马勃,可见此处所指并非某一种。

1915年《改订植物名汇》<sup>[42]</sup>中将出自《本草纲目》中的马勃、马竄勃、马疔、马竄均考订为 *Lasiosphaera fenzlii* Reich.。1917年《本草图谱》<sup>[43]</sup>考订版中记载了4种马勃,见图1D,其学名分别为 *Geaster hygrometricus* Pers.、*Scleroderma verrucosum* Pers.、*Lasiosphaeria fenzlii* Reichardt.、*Bovista maxima*

Dill.。其中,*G. hygrometricus* Pers.[硬皮地星 *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan 异名,见图1D1]、*S. verrucosum* Pers.(多疣硬皮马勃,见图1D1)、*Lasiosphaeria fenzlii* Reichardt (文献[43]中 *Lasiosphaeria* 应为书写错误,脱皮马勃,见图1D2)在我国各地均有分布,*B. maxima* Dill.为灰球菌属真菌,但在《中国真菌志》与全球生物多样性信息网络(GBIF)中未见收载(见图1D3)。1918年《植物学大辞典》<sup>[44]</sup>中将马勃学名记载为 *Lycoperdon boviste* L.(*L. gemmatum* Batsch.),描述其“真正担子菌类腹菌族尘菌科之一种。秋月。生于山林之阴地。为小球状。长则大如人头。其色暗褐。其质如绵。中含无数之孢子。熟则干燥。自顶端之孔中飞散。采之。可为止血药。”*L. bovista* L.(文献[44]中 *boviste* 应为 *bovista*)为大马勃异名;*L. gemmatum* Batsch.为网纹马勃 *L. perlatum* Pers. 异名,但文献[44]中形态描述较为简单,且并未提到大马勃及网纹马勃的典型特征,故无法确定为何种。

1929年《汉药写真集成》<sup>[45]</sup>记载了4种马勃基原,拉丁学名分别为 *L. gemmatum* Batsch.、*L. boviste* L.、*L. piriforme* Schaeff.、*Lasiosphaeria fenzlii* Reick.。形态描述为“略球形,大小不定,直径4~30厘米,外面有褐色像土一样的皮革层,着灰白色的表层。质地茶黄色或灰褐色,像毡一样柔软,刺之,褐色的孢子会像烟一样飞散。”附图记为 *Lycoperdon gemmatum* Batsch.(网纹马勃),图为灰白,无法从表面看出网纹马勃表面刺脱落后显出淡色斑点的典型特征,图中马勃不育基部小或无,与网纹马勃不育基部发达或伸长如柄的特征不符,且虽图中马勃大小不一,但图中标注其原型较大,可见图中马勃并非网纹马勃,而更有可能是大马勃,应该是在学名考订时出现了谬误,见增强出版附加材料。此外,文献[45]中还记载:“因为马勃是极普通的东西,《名医别录》有‘生园中久腐处’之说,又不细别其种类。宋寇宗奭有‘大如斗,小亦如升杓’的说法,所谓牛溲马勃俱收并蓄者也。《本草纲目启蒙》记载各种日本名称。其中一种皮开了七八瓣,上面有一个小圆袋,形状像柿子。现今中国产马勃中不混入此种。但在《启蒙》中是马勃的一种。”又考订曰:“从文献中可以看出,被用作马勃的有很多,包括 *Lycoperdon*、*Globaria*、*Catastoma*、*Bovista*、*Bovistera*、*Mycenastrum*、*Geaster*等,其中最常用的是 *Lycoperdon*,其次是 *Globaria*、*Bovista*。”文中提到的4种基原中,除包括前文提到的网纹马勃、脱皮马勃和大马勃

外,还有梨形马勃 *L. pyriforme* Schaeff.(文献[45]中 *piriforme* 现为 *pyriforme*),同时也认为马勃基原较复杂,但文献[45]中除有1种基原附图外,未对4种基原具体描述,只做了简单概述,亦无法辨其种类。

1931年《中国北部之药草》<sup>[46]</sup>记载:“马勃,此药始见于《名医别录》,其后《证类本草》编入草部下品,《本草纲目》编入苔类。日本之本草学者贝原益轩氏谓此药即日本之藪玉,将其编入土栗即 *Geaster* 类,别目记之;岩崎常正之《本草图谱》则将土栗作为马勃之正品,将藪玉作为异品,小野兰山复将藪玉作为马勃之正品,认土栗为另一种物。惟读李时珍《本草纲目集录》之记载,则此物实非土栗也。朝鲜李朝之初,已采用此药之朝鲜品,然李朝末期发刊之医书未尝将其编入药物目录中。现今汉方药铺不备此物,药草之采集业者均不知马勃为何物;笔者调查朝鲜之大邱、大田、光州等地之药市,亦始终未见此物;迨至北平,始得此物于药铺中。经检视结果,知并非属于 *Geaster* 或 *Lycoperdon* 类,如日本学者之所谓;实为 *Lasiosphaeria* 类之药也。此物大者如小儿之头,无柄。宋寇宗奭谓其有大如斗者,小亦如升杓,甚是。”可见,此前日本与朝鲜所载马勃皆以当地所见之物种误用,故亦可认为此前日本医药著作中关于马勃拉丁学名之考订存在错误,考证时应加以甄别。

1933年《新本草纲目》记载:“马勃,系夏季生于山林阴地之马勃 *Lycoperdon bovis* (*Lycoperdon gemmatum* Batsch.) 为菌类之一种。形态:初生作白色球状。如马粪。及长大。外面作暗褐色。质轻如棉。中含无数孢子。其熟者。触之发尘烟。”其中 *Lycoperdon* 现为 *Lycoperdon*, 基原学名与《植物学大辞典》中所记述相一致,但形态描述较简单,无法判断。1934年《邦产药用植物》<sup>[47]</sup>中记载马勃学名 *Lasiosphaera fenzlii* Reich., 形态描述:“秋天多生长在山野林地,菌体略球形,直径约至30厘米。外皮为白色,内皮为黄色,内外两皮间有一层褐色的薄膜,质地最初柔软,纯白色,逐渐从黄色变成黄褐色,可像棉花一样轻且有弹性,击打时,褐色的孢子飞散。”生药描述:“马勃, *Lasiosphaera*, 采集菌体并干燥。本品略球形,大小不定,直径4~30厘米。外表呈褐色或灰白色,质地为黄褐色或灰褐色,海绵样柔软。打击本品褐色微小的孢子飞散。市场上面卖的马勃有 *Lycoperdon gemmatum* Batsch.、*Lycoperdon bovis* L.、*Lycoperdon pyriforme* Schaeff. 的菌体。”从形态描述的“直径约至30厘米。外皮为

白色,内皮为黄色,内外两皮间有一层褐色的薄膜”来看,似为大马勃,并非脱皮马勃,其余描述较为简单,无法判定。此外,文献[47]中亦提到有将网纹马勃、梨形马勃、大马勃的菌体用作马勃。

1935年《中国药学大辞典》中收载马勃形态描述与《新本草纲目》一致,记载其为 *Lycoperdon bovis* L.。而该书配套的《中国药物标本图影》<sup>[48]</sup>中附有马勃彩色照片。从照片中可见,其外表红褐色,包被薄,粗皱,体积中等,似为紫色马勃 *Calvatia lilacina* (Mont. et Berk.) Lloyd, 并非大马勃,见增强出版附加材料。1936年《本草新注》<sup>[49]</sup>中收载了马勃5个拉丁学名:“*Lycoperdon bovis* L.(出自《植物学大辞典》和《中药植物王国》)、*Bovista gigantea* Nees. 与 *Bovista maxima* Dill.(出自《东医纪要》)、*Lycoperdon gemmatum* Batsch. 与 *Lycoperdon pyriforme* Schaeff.(出自《上海自然科学研究所》)。”分别是前文提到过的大马勃、网纹马勃、梨形马勃,其中 *B. gigantea* Nees. 为大马勃异名。1937年《中国植物图鉴》<sup>[50]</sup>中收载马勃拉丁学名为 *Lasiosphaera fenzlii* Reich., 形态描述:“形如西瓜,直径远三分米余。外皮白色,内皮黄色,薄如纸片,内外两皮间有褐色层。初生时内部含有多量水分,后水分渗出,遂干燥如棉状,轻松而富弹力,打击时散出褐色孢子。”附图较简单,无明显特征信息,见增强出版附加材料。根据形态描述“直径远三分米余。外皮白色,内皮黄色,薄如纸片,内外两皮间有褐色层”推测似为大马勃,并非脱皮马勃。

1946年《和汉药名汇》<sup>[51]</sup>中载有马勃学名 *L. nipponica* Y. Kobayasi, 并记载了2种市场混用品,分别为 *Lycoperdon perlatum* Persoon (*L. gemmatum* Fries)、*L. pyriforme* Scheffer。其中 *Lasiosphaera nipponica* Y. Kobayasi 在1963年版《中国药典》中为马勃菌的拉丁名,但查阅现今资料,并未记载该种。该学名最早是由川村诚一命名为 *C. nipponica* Kawam., 归为秃马勃属,后日本真菌学家小林义雄(Yosio Kobayasi)考证为 *L. nipponica* Y. Kobayasi, *nipponica* 是“日本的”意思。*Lycoperdon gemmatum* Fries 在《中国真菌志》与 GBIF 中未见收载, *L. perlatum* Persoon 和 *L. pyriforme* Scheffer 分别为网纹马勃和梨形马勃。1959年《中药材手册》收录马勃为菌类马勃科,但无具体品种记载,性状描述为“本品扁圆球形,大小不等,直径约0.2~1.5尺。外皮为棕褐色、灰棕色或灰紫色,有光泽。皮薄,质软,易于撕下。一端留有短柄或柄痕。除去外皮的

表面为棕褐色或灰紫色。质松发泡,有弹性似海棉,用手指压之可恢复,以手拍打烟尘四散,手指捻之细软光滑,用手撕之有类白色似棉花状的丝状物。入口亦有光滑感。有尘土气,无味。”附图见增强出版附加材料。从形态描述可知,所指马勃亦为多个种的概述,其大小不等,颜色不一,有短柄或柄痕,则可能包括紫色马勃、脱皮马勃。而观其附图,直径较大,似为脱皮马勃。

1959年《中药志》<sup>[52]</sup>中收录马勃基原有2种,分别为马勃菌 *Lasiosphaera nipponica* (Kawam.) Y. Kobayasi ex Y. Asahina 和马粪包 *Lyceperdon gemmatum* Batsch。形态描述较为详细,在马勃菌条下描述:“子实体圆球形或近球形,巨型,直径通常10~35厘米,有时可达50厘米,无柄,子实体中充满子实层,外壁及内部的子实层均为白色,肉质而略带粘性;表面平滑,初时为白色,逐渐变为灰白,干燥后为褐色或棕褐色,质薄,全体含多量水分,后逐渐干燥,呈海绵状,松软而富有弹力,子顶端不规则开裂,稍触动即有多量孢子散出。”可以看出,其较大、无柄的形态特征均与大马勃相符,所载拉丁学名应是错误参考了《和汉药名汇》;在马粪包条下描述:“子实体形小,直径2~4厘米,上部扁圆形,其中充满子实层,下部为一圆柱状的柄,内无子实层,表面白色或灰白色,干后变为褐色,略有小突起,为菌柄延长而成;外壁附着丝状体;成熟后顶端开裂,散出细小的孢子。”附图见增强出版附加材料。其中子实体的大小及有柄与网纹马勃直径2~6 cm,不育基部发达或伸长如柄的特征相符,但“表面略有小突起,为菌柄延长而成;外壁附着丝状体”的描述与网纹马勃又不同,故难以确定为何种。《中国药用植物图鉴》<sup>[53]</sup>中亦记载马勃学名 *Lasiosphaera nipponica* (Kawam.) Y. Kobayasi ex Y. Asahina。其形态记载为“子实体球状,大形,径10~30 cm,最大达50 cm,幼时内外纯白色,内部肉质,稍带粘性,易破裂,皮层三层,厚1.2~1.6 mm,表面平滑,成熟时有水液渗出,内部组织崩解,最后全体干燥,化为黄褐色灰包。轻松而富弹力,打击时散出孢子。孢子球形而小,褐色。”附图见增强出版附加材料。根据提到的子实体直径可以判断,此处描述可能为大马勃。1961年《药材学》<sup>[54]</sup>记载马勃形态描述与《中国药用植物图鉴》一致,其学名与《中药志》中马勃菌学名相同。

在1975年《全国中草药汇编》<sup>[55]</sup>中,将马勃来源记载为灰包科脱皮马勃属脱皮马勃 *L. fenzlii*

Reich.、马勃属大马勃 *C. gigantea* (Batsch ex Pers.) Lloyd. 和紫色马勃 *C. lilacina* Lloyd. 的近成熟子实体,见增强出版附加材料。还附注了9种其他地方习用品种,包括灰包科脱皮马勃属大口静灰球 *Bovistella sinensis* Lloyd、长根静灰球 *B. radicata* (Mont.) Pat.、硬皮马勃科硬皮马勃属光硬皮马勃 *Scleroderma cepa* Pers.、粗硬皮马勃 *S. geaster* Fr.、硬皮马勃科豆包属豆包菌 *Pisolithus tinctorius* (Pers.) Coker ex Couch、灰包科灰包属多形灰包 *Lycoperdon polymorphum* Vitt.、灰包科栓皮马勃属栓皮马勃 *Mycenastrum corium* (Guers.) Desv.、灰包科马勃属龟裂马勃 *C. caelata* (Bull. ex DC.) Morg. 和灰包菇科灰包菇属灰包菇 *Secotium agaricoides* (Czern.) Hollós。从该时期之后的各医药书籍中马勃基原逐渐统一,均为脱皮马勃、大马勃和紫色马勃。1994年《中药志》<sup>[56]</sup>中亦记载马勃基原为脱皮马勃 *Lasiosphaera fenzlii* Reich.、大马勃 *C. gigantea* (Batsch ex Pers.) Lloyd 和紫色马勃 *C. lilacina* (Mont. & Beck.) Lloyd。1995年《中药材商品规格质量鉴别》<sup>[57]</sup>中按广东经营习惯分为土马勃、脱皮马勃、硬皮马勃和紫色马勃。其中硬皮马勃即大马勃,土马勃为灰包科真菌马勃菌。1996年《中国药材学》<sup>[58]</sup>中除记录脱皮马勃 *L. fenzlii* Reich.、大马勃 *C. gigantea* (Batsch ex Pers.) Lloyd、紫色马勃 *C. cyathiformis* (Bosc.) Morg. [*C. lilacina* (Mont. et Beck.) Lloyd] 为基原外,还有多种地区习用马勃,除《全国中草药汇编》中提到的9种,还有灰包科小马勃 *Lycoperdon pusillum* Batsch ex Pers.、硬皮马勃科星裂硬皮马勃 *Scleroderma polyrhizum* Pers.、大孢硬皮马勃 *S. bovista* L. 在我国个别地区做马勃入药。《中华本草》中收录马勃基原亦为脱皮马勃、大马勃、紫色马勃,见增强出版附加材料,并在附注中记载白秃马勃 *C. candida* (Rostk.) Hollós、头状秃马勃 *C. craniiformis* (Schw.) Fries、网纹马勃 *L. perlatum* Pers.、小马勃 *L. pusillum* Batsch ex Pers.、梨形马勃 *L. pyriforme* Schaeff. ex Pers.、树皮丝马勃 *Mycenastrum corium* (Guers. ex DC.) Desv.、伞菌状灰菇包 *Secotium agaricoides* (Czern.) Hollós、铅色灰球菌 *Bovista plumbea* Pers.、长根静灰球 *Bovistella radicata* (Dur. et Mont.) Pat.、中国静灰球菌 *B. sinensis* Lloyd、浮雕秃马勃 *C. caelata* (Bull. ex DC.) Morg. 在其分布地区也作为马勃入药。

综上所述,宋代以前马勃品种较为单一,只有紫色马勃,宋代以后开始出现“灰菰”“有大如斗者,小亦如升杓”等记载,丰富了马勃的品种,增加了

大马勃、脱皮马勃、长根静灰球等品种。至明清时期,本草著作中多延续前人记载,多处可见“紫色”“紫絮”等表述,另外在《本草品汇精要》中还突出强调调色“紫”,并在附图中形象描绘了紫色马勃的形态特征。故认为紫色马勃是自南北朝以来历代马勃主要的药用基原,其他基原菌物也有使用。到了近代,马勃以大马勃、脱皮马勃、网纹马勃、梨形马勃为主,但基原形态记载多为大马勃或紫色马勃。随着现代菌类学的发展,从1975年开始各本草著作收录的马勃基原基本一致,为紫色马勃、脱皮马勃和大马勃,同时收录多种地方习用品。

**2.2 马勃拉丁学名沿革** 最早对马勃类真菌作出研究的是德国真菌学家 Christiaan Hendrik Persoon, 1801年,其在 *Synopsis Methodica Fungorum* 中将马勃类真菌归属于 *Angiocarpi* (纲)、*Dermatocarpi* (目)、*Trichospermi* (科),包括了钉灰包属 *Batterrea*、柄灰包属 *Tulostoma*、地星属 *Geastrum*、灰球菌属 *Bovista*、马勃属 *Lycoperdon* 和硬皮马勃属 *Scleroderma*。1823年,瑞典生物学家 Elias Magnus Fries 以 Persoon 的分类系统为基础,在 *Systema Mycologicum* (《真菌分类系统》) 中首次正式建立了传统腹菌纲 *Gasteromycetes*, 其中马勃类真菌被划分在 *Trichospermi* (目) 下的3个科中。其后1884年 Heinrich Georg Winter、1888年 Pier Andrea Saccardo、1933年 Eduard Fischer、1944年 Herriot Gordon Cunningham、1948年 A. M. Bottomley、1948年 Sanford Myron Zeller、1973年 Donald Malcolm Dring 等又分别做了不同的调整。《菌物词典》第7版基本沿用了 Dring 的观点,同时采纳 Zeller 的观点,将马勃目 *Lycoperdales* 划分为5个科——*Lycoperdaceae*、*Broomeiaceae*、*Geastraceae*、*Mesophelliaceae* 和 *Mycenastraceae*。随着分子生物学技术的发展及其在真菌系统分类学研究中的广泛应用,大量研究结果表明,马勃类真菌与伞菌类真菌在系统发育与演化方面有着一定联系。据此,《菌物词典》第8版(1995年)、第9版(2001年)和第10版(2008年)均对马勃类真菌各类群的分类系统和分类学地位进行了相应修订。我国《中国真菌志》中马勃目分类系统沿用《菌物词典》第7版传统的马勃目分类系统。

秃马勃属 *Calvatia* 是 Elias Magnus Fries 于1849年在 *Summa Vegetabilium Scandinaviae* 中发表确立的。当时该属仅包括模式种 *Calvatia craniiformis* (Schwein.) Fr. 这1个种,1890年, Andrew Price Morgan 对该属进行了修订,将之前隶属于

*Lycoperdon* 的几个物种归属至该属。脱皮马勃属 *Lasiosphaera* 是奥地利菌物学家 Erwin Reichardt (欧文·赖夏特) 确立的,于1870年首次发表在 *Reise Österreich Novara Botany* 中。而脱皮马勃属 *Langermannia* 是德国真菌学家 Friedrich Wilhelm Gottlieb Theophil Rostkovius 于1839年在 *Die Pilze Deutschlands: Deutschlands Flora in Abbildungen nach der der Natur mit Beschreibungen* 中发表确立的,该属在一段时间内曾归属于 *Calvatia*。随着菌物学的发展,马勃基原学名进行了多次修订,变化复杂,故对其拉丁学名的变化及使用情况开展历史沿革分析。在2020年版《中国药典》中,马勃的基原为大马勃 *C. gigantea* (Batsch ex Pers.) Lloyd、紫色马勃 *C. lilacina* (Mont. et Berk.) Lloyd、脱皮马勃 *Lasiosphaera fenzlii* Reich.。但通过查询《中国菌物药》<sup>[59]</sup> 和《中国真菌志》等书籍中以上3种马勃基原的学名,关于属名和命名人信息与2020年版《中国药典》<sup>[10]</sup> 中存在一定差异,详见增强出版附加材料。

大马勃 *C. gigantea* (Batsch ex Pers.) Lloyd 收载于1977—2020年版《中国药典》,其目前常用拉丁学名 *C. gigantea* (Batsch) Lloyd 是由美国真菌学家 Curtis Gates Lloyd 于1904年发表在 *Mycological Writings* 第1卷中。该物种还有多个异名,如 *Lycoperdon giganteum* Batsch (1786年)、*Bovista gigantea* (Batsch) Gray (1821年)、*L. bovista* Fr. (1829年)、*Langermannia gigantea* (Batsch) Rostk (1839年)、*C. maxima* (Schaeff.) Morgan (1890年)、*C. bovista* (L.) Pers. (1896年) 和 *Lasiosphaera gigantea* (Batsch) F. Šmarda (1958年)。可以看出,各异名从属名到种名变化均较大,属名有马勃属、灰球菌属、脱皮马勃属、秃马勃属4个,但从种名 *giganteum*、*maxima* 在拉丁语中的意思,可见其是根据大马勃形态特征命名,现归类于秃马勃属 *Calvatia*。紫色马勃 *C. lilacina* (Mont. et Berk.) Lloyd 收载于1977—2020年版《中国药典》,其常用拉丁学名 *C. lilacina* (Mont. et Berk.) Henn. 是由德国真菌学家 Paul Christoph Hennings 于1904年发表在期刊 *Hedwigia* 上。但从该拉丁学名的其他异名 *Bovista lilacina* Mont.&Berk. 可以看出,该物种最早是由 Jean Pierre François Camille Montagne 和 Miles Joseph Berkeley 于1845年发表在 *London Journal of Botany*, 后 Hennings 对其属进行了重新划分。紫色马勃学名变化过程中存在属分类差异和命名人变化情况, *lilacina* 有紫丁香的意思,应该是根据紫色马勃颜色

特征进行命名。脱皮马勃 *Lasiosphaera fenzlii* Reich. 同样记录在1977—2020年版《中国药典》中,其常用拉丁学名 *Langermannia fenzlii* (Reichardt) Kreisel 是德国真菌学家 Hanns Kreisel 于1962年发表在 *Feddes Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis*。而该物种最早是由欧文·赖夏特于1866年在 *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 中命名为 *Eriosphaera fenzlii* Reichardt, 后 Kreisel 对其属进行了重新划分。而2020年版《中国药典》中记载的脱皮马勃学名 *Lasiosphaera fenzlii* Reich. 是1870年欧文·赖夏特发表于 *Reise Österreich Novara Botany*。其拉丁学名变化同样是属名的不同,并以采集人奥地利植物学家 Eduard Fenzl 的名字进行命名。

在近代以来各医药书籍中记载的马勃基原学名主要为 *Lycoperdon bovis* L. 和 *Lasiosphaera fenzlii* Reich., 后者上文已有介绍,而拉丁学名 *Lycoperdon bovis* L. 最早是由林奈于1753年发表在 *Species Plantarum*, 现今在 *Index Fungorum* 中作为 *Calvatia bovista* Macbr. 的异名收录,而 *C. bovista* Macbr. 是美国植物学家 Thomas Huston Macbride 于1896年发表在 *Bulletin of the Laboratories of Natural History of the State University Iowa*。同时, *C. bovista* Macbr. 又曾为 *C. gigantea* (Batsch) Lloyd (今大马勃常用学名) 异名,可见,近代时期学者考订马勃学名多采用了最早林奈所命大马勃之名。此外,近代国内外书籍中记载较多的马勃基原学名还有网纹马勃 *Lycoperdon gemmatum* Batsch 和梨形马勃 *L. pyriforme* Schaeff. *L. gemmatum* Batsch 是由德国植物学家 August Johann Georg Karl Batsch 于1783年在 *Elenchus Fungorum* 中命名,现已修订为 *L. perlatum* Pers., 该学名是德国真菌学家 Christiaan Hendrik Persoon 于1796年在 *Observationes Mycologicae* 中命名的。*gemmatum* 是宝石般的意思,而 *perlatum* 是镶嵌的意思,都是对网纹马勃外包表面凸起的“珠宝般”的小疣的形象描述。*L. pyriforme* Schaeff. 是德国真菌学家 Jacob Christian Schäffer 于1774年发表在 *Fungorum qui in Bavaria et Palatinatu circa Ratisbonam nascuntur Icones*。*pyriforme* 是梨形的意思,可见该名亦是根据梨形马勃形态特征所命。

综上所述,马勃各基原学名的变化主要在属名的变化,尤其是大马勃由最初的马勃属到灰球菌属,再到脱皮马勃属,最终归于秃马勃属;紫色马勃亦曾被错误地归于灰球菌属,而各基原学名的种加

词则多为各自的形态特征。随着分子生物学研究的深入,分类系统在不断变化,我国菌物学亦在不断发展,2020年版《中国药典》所载马勃3种基原的学名与新修订学名存在差异,应进一步完善和规范。

### 3 产地考证

马勃在古代本草中的论述较为简略,只有生长环境的描述,并无其产地的记载。《名医别录》首次记载其“生园中久腐处”,《蜀本草》则记载为“生湿地及腐木上”。其后历代本草均沿袭了《名医别录》与《蜀本草》的生境记录,说明马勃作为腐生真菌具有喜湿的特点。到了近代,1895年《中国植物》曾提到:“马勃在上海附近很常见,1885年从镇江、广州、厦门有出口。”说明马勃在南方沿海地区很常见。1931年《中国北部之药草》记载:“迨至北平(今北京),始得此物(即马勃)于药铺中。”说明在北京亦有分布。1935年《药理学备考》<sup>[60]</sup>记载马勃产地为“口外、蒙古”,口外,通常指长城以北地区,说明马勃在内蒙古、河北等北方地区及蒙古国均有分布。1936年《本草新注》记载马勃“很常见,生长在潮湿的地方”。提示马勃较普通常见,分布也较广。

到了现代,产地记载才更加详细,1959年《中药材手册》记载:“马勃主产于内蒙古自治区呼伦贝尔盟(今呼伦贝尔市)、哲里木盟(今通辽市)、乌兰察布盟(今乌兰察布市)、锡林郭勒盟,甘肃武都、文县等地。此外,吉林、辽宁、贵州、陕西、江苏、湖北、湖南、广东、广西等地亦产。”《中药志》(第1版)记载马勃基原马勃菌与马粪包分布于黑龙江、吉林、辽宁等地。其中药材马勃主产于内蒙古、辽宁、安徽等地,且以内蒙古、辽宁、安徽等地产量较大,销全国并出口,此外,黑龙江、吉林、河南等地亦产。药材有柄马勃主产于四川、湖北、云南、江西、广东、浙江及湖南等地,主销成都及川南、川北、川西等地;其他地区均自产自销。1961年《药材学》记载马勃产地为安徽、广西、内蒙古、河北、吉林、辽宁、贵州、陕西、江苏、浙江、湖北、湖南等。

1975年《全国中草药汇编》记载脱皮马勃分布于河北、内蒙古、陕西等省区,大马勃分布于辽宁、河北、山西等省区,紫色马勃分布于河北、青海、新疆等省区。1993年《中华药海》<sup>[61]</sup>记载本品均为野生,全国多数地区有分布。脱皮马勃生于草地或山地腐植质丰富之处,分布于河北、内蒙古、陕西等地;大马勃秋季生于林地或竹林间,分布于辽宁、河北、山西等地;紫色马勃生旷野草地上,分布于河北、新疆、青海等地;尚有同科埃蕈(又名有柄马勃)

产四川、湖北、云南等地。1995年《中药材商品规格质量鉴别》按经营习惯将马勃划分为紫色马勃、脱皮马勃、土马勃、硬皮马勃4个品别,并记载紫色马勃产于河北、青海、新疆等地。脱皮马勃产于马勃产于内蒙古、河北、陕西等地。土马勃主产于广东、广西、湖南等地。腐生于竹林、树林、田野的湿地上。硬皮马勃产于辽宁、内蒙古、河北等省区。1999年《中华本草》<sup>[29]</sup>记载紫色秃马勃产于河北、江苏、安徽、福建、湖北、广西、广东、新疆、四川等地;脱皮马勃产于江苏、安徽、湖北、河北、内蒙古、新疆等地;大秃马勃产于内蒙古、山西、宁夏、甘肃、青海、新疆、西藏等地。综上可知,马勃常腐生于湿地,在我国历代以来分布范围都较广,易产易得。

#### 4 历代品质评价

查阅古代本草,发现关于马勃品质评价的论述较少,仅《本草品汇精要》记载其“大而虚软者为佳”和色“紫”,即认为以紫色马勃成熟,个大饱满,质地虚软者为佳。近现代本草才开始详细记载马勃的品质评价。以不同产地进行评价,《药物出产辨》<sup>[62]</sup>中认为,以广东南顺之桑基产者为佳,广西产者其次,再次则产于河南开封。《药材资料汇编》<sup>[63]</sup>中认为,以安徽滁县(今滁州)、嘉山(今明光市)及浙江长兴煤山所产品质优良,山西榆次、太谷等地所产品质较差,浙江金华、兰溪、寿昌所产品质最次。《中药材商品规格质量鉴别》中以不同种类之间的差别评价,脱皮马勃与紫色马勃优于大马勃。《药材学》中认为,安徽滁县(今滁州)、嘉山(今明光市),浙江长兴,江苏苏州等地所产均质量佳,北方所产质次。其他各医药著作多以形态、大小、质地及颜色进行评价,均以个大、皮薄、完整、饱满、松泡、有弹性者为佳。根据文献记载,说明马勃分布较广,各地均有分布;但根据市场调查,除大马勃分布较广外,紫色马勃主要分布于两广地区、脱皮马勃市场中较为少见。且实际采收中紫色马勃上部常破碎或全部脱落,其与脱皮马勃又均不如大马勃大,若以产地、形态、大小等特点进行评价并不符合实际情况,应根据市场现状及3种马勃基原各自特点进一步研究其品质优劣,马勃品质评价记载详见增强出版附加材料<sup>[64-70]</sup>。

#### 5 药用部位及采收加工与炮制考证

古代本草对于马勃药用部位没有明确记载,《本草衍义》记载其“去膜,以蜜揉拌,少以水调,呷,治喉闭咽痛。”《本草品汇精要》曰:“夏秋取,去膜用,阴干。”《本草纲目》在其修治项下记载:“凡用以

生布张开,将马勃于上摩擦,下以盘承,取末用。”《本草乘雅半偈》则在其修治项下记载:“密室中,置筐帏纸,如洒金箱式,张布衬盘,缓缓摩擦,俟定收取,否则扬尘飞去矣。”从这些记载可知,其药用部位应为成熟子实体,而采收时间与炮制方法在古代本草中记载较少。从近现代开始,马勃的药用部位及采收加工炮制方法逐渐清晰,详见增强出版附加材料。综上可知,马勃的采收加工时间为夏秋两季,与2020年版《中国药典》<sup>[10]</sup>所记载的采收时间相一致;自古以来马勃均以子实体入药,古代炮制方式记载较少,为取末或取粉用,现代炮制方法均为剪成小块。但2020年版《中国药典》规定的3个药用马勃品种,大马勃和脱皮马勃在成熟后保留有絮状的孢体,可以剪块入药;而紫色马勃在成熟后被易破裂,粉末状孢体会被风吹散,最后仅保留不孕基部,因此紫色马勃需留意成熟度并及时采收。

#### 6 功效主治考证

《名医别录》首次记载了马勃的功效主治:“主治恶疮,马疥。”此后几百年间马勃一直作为外用药使用。直到北宋,《本草衍义》记载了马勃新的功效治喉痹咽痛。在金元时期《东垣试效方》<sup>[71]</sup>中,普济消毒饮治疗大头瘟时用到了马勃,再次拓展了马勃的功效主治。《本草纲目》记载了马勃的新功效清肺散邪、解热毒。《本草乘雅半偈》新增治崩淋吐衄。清代的本草著作则沿袭了前人的记述。《本草易读》记载马勃“辛,平,无毒。散血热而清肺,止喉痹而解毒。敷诸疮甚良,止吐衄亦效。”《冯氏锦囊秘录》<sup>[72]</sup>记载其“感土金之气而生,故味辛,气平……主恶疮马疥,走马喉痹,止久嗽,愈冻疮”。《本草从新》曰:“轻、解热、外用敷疮。辛平,轻虚,清肺解热散血,止嗽,治喉痹咽痛,鼻衄失音,外用敷诸疮、良。”《本草便读》<sup>[73]</sup>记载:“辛平利肺部之邪,治咽痛喉疮、功能散血、轻淡解上焦之热、除口疳面肿、力可疗瘟。”说明各古籍对马勃功效的记载在传承延续的同时又不断增加了一些新功能,明清以后的功效主治与2020年版《中国药典》记载基本一致,具有清肺、利咽、解热、止血的功效,主治咳嗽失音、喉痹咽痛、吐血、衄血、咯血,外治疮肿及刀伤出血等,详见增强出版附加材料<sup>[71-75]</sup>。

#### 7 结语

综上所述,马勃药用历史悠久,基原和功效发生了阶段性的变化。从南北朝到五代,只有紫色马勃;宋代开始出现了大马勃和脱皮马勃、大口静灰球、长根静灰球等,明清时期有地星混杂其中。从

近代开始不少学者对马勃学名作了考订,学名以 *Lycoperdon bovista*、*Lasiosphaera fenzlii*、*Lycoperdon gemmatum*、*L. pyriforme* 为主,基原描述以大马勃和紫色马勃为主,到1975年,马勃基原收录基本一致,为紫色马勃、脱皮马勃和大马勃,与2020年版《中国药典》收载一致,但这3种基原的拉丁学名建议根据最新修订名进行更新。古代本草关于马勃仅有生境记载,近现代开始才有具体产地记载,马勃资源丰富,全国各地均有分布。马勃功效主治在历史发展中不断扩大,2020年版《中国药典》规定马勃的功效为清肺利咽,止血。用于风热郁肺咽痛,音哑,咳嗽;外治鼻衄,创伤出血。内容与古代记载基本一致。药用部位从古至今均为子实体入药,其加工方法从取粉用转变为剪块入药,但此处仍需要进一步规范。近现代以来马勃品质以个大、皮薄、完整、饱满、松泡、有弹性者为佳,但综合市场调查和文献调研发现,规格等级划分并不明晰。基于考证结果,认为历代所用马勃药材中紫色马勃 *C. lilacina* 最早提出且为主要药用基原,故建议当经典名方涉及该药材时,选择此种基原成熟,个大饱满,质地虚软者入药用。炮制时加工成块状或粉末后入药。此外,为了保障药用马勃的治疗功效,规范市场秩序,紫色马勃人工培养的研究和成果转化、不同基原马勃的品质研究有待于进一步探索,另外,关于马勃市场流通的商品规格等级标准也亟待建立。

[利益冲突] 本文不存在任何利益冲突。

#### [参考文献]

- [1] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,1963:19.
- [2] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,1977:69.
- [3] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,化学工业出版社,1985:34.
- [4] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,化学工业出版社,1990:36.
- [5] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 广州:广东科技出版社,北京:化学工业出版社,1995:37.
- [6] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:化学工业出版社,2000:37.
- [7] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:化学工业出版社,2005:33.
- [8] 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,2010:47.
- [9] 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,2015:50.
- [10] 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,2020:52.
- [11] 丁永辉. 中药马勃的本草考证[J]. 中药材,1995,18(9):476-478.
- [12] 赵会珍. 中国马勃科灰球属等四属的分类学研究[D]. 北京:首都师范大学,2007.
- [13] 胥艳艳. 中国栓皮马勃科和马勃科部分属的分类学研究[D]. 北京:首都师范大学,2007.
- [14] 程超寰,杜汉阳. 本草药名汇考[M]. 上海:上海古籍出版社,2004:71-73.
- [15] 朱建平,王永炎,梁菊生. 中药名考证与规范[M]. 北京:中医古籍出版社,2006:258-264.
- [16] 谢万宗. 中药品种理论与应用[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:997-1000.
- [17] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧,辑校. 北京:中国中医药出版社,2013:219.
- [18] 陶弘景. 本草经集注[M]. 尚志钧,尚元胜,辑校. 北京:人民卫生出版社,1994:383.
- [19] 苏敬. 新修本草[M]. 尚志钧,辑复. 合肥:安徽科学技术出版社,1981:280.
- [20] 韩保昇. 蜀本草[M]. 合肥:安徽科学技术出版社,2005:411.
- [21] 李恒. 袖珍方[M]. 北京:中国中医药出版社,2015:574.
- [22] 李梃. 医学入门[M]. 天津:天津科学技术出版社,1999:363.
- [23] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 北京:人民卫生出版社,1982:444.
- [24] 李时珍. 本草纲目[M]. 5版. 刘衡如,刘山永,校注. 北京:华夏出版社,2013:956.
- [25] 汪切庵. 本草易读[M]. 北京:人民卫生出版社,1987:235.
- [26] 小泉荣次郎. 新本草纲目:上册[M]. 丁福保,译. 上海:上海医学书局,1933:409.
- [27] 陈存仁. 中国药学大辞典:下册[M]. 上海:世界书局,1935:1099-1100.
- [28] 卫生部药政管理局. 中药材手册[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:591-592.
- [29] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草:第一册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1999:609-611.
- [30] 范黎. 中国真菌志:第五十四卷[M]. 北京:科学出版社,2019:1-110.
- [31] 寇宗奭. 本草衍义[M]. 北京:人民卫生出版社,1990:73.

- [32] 郑金生. 中华大典·医药卫生典·药物图录总部:墨线图卷[M]. 成都:巴蜀书社,2007:235-236.
- [33] 倪朱谟. 本草汇言[M]. 戴慎,陈仁寿,虞舜,点校. 上海:上海科学技术出版社,2005:301-311.
- [34] 卢之颐. 本草乘雅半偈[M]. 北京:中国中医药出版社,2016:363.
- [35] 汪昂. 本草备要[M]. 重庆:重庆大学出版社,1996:138.
- [36] 吴仪洛. 本草从新[M]. 北京:中医古籍出版社,2001:101.
- [37] 严西亭,施澹宁,洪缉庵. 得配本草[M]. 上海:科技卫生出版社,1958:118.
- [38] 吴其濬. 植物名实图考[M]. 北京:商务印书馆,1957:424.
- [39] SMITH F P. Contributions Towards the Materia Medica and Natural History of China[M]. 上海:美华书馆,1871:140-141.
- [40] BRETSCHNEIDER E. Botanicon Sinicum: Botanical Investigations into the Materia Medica of the Ancient Chinese[M]. 上海: The China Branch of the Royal Asiatic Society, 1895:375-376.
- [41] STUART G A. Chinese Materia Medica Vegetable Kingdom[M]. 上海:美华书馆,1911:250-251.
- [42] 松村任三. 改订植物名汇:前编汉名之部[M]. 东京:丸善株式会社,1915:198.
- [43] 岩崎常正. 本草图谱:卷三十五[M]. 大沼宏平,白井光太郎,考订. 东京:本草图谱刊行会,1917:17.
- [44] 孔庆莱,杜就田,莫叔略,等. 植物学大辞典:第一册[M]. 北京:商务印书馆,1918:842.
- [45] 中尾万三,木村康一. 汉药写真集成:第一辑[M]. 上海:上海自然科学研究所,1929:10.
- [46] 石户谷勉. 中国北部之药草[M]. 沐绍良,译. 上海:商务印书馆,1946:57.
- [47] 刘米达夫,木村雄二郎. 邦产药用植物——成分及药效[M]. 东京:日本药报社,1934:44.
- [48] 陈存仁. 中国药物标本图影[M]. 上海:世界书局,1935:138.
- [49] 伊博恩,刘汝强. 本草新注[M]. 北京: Peking Natural History Bulletin, 1936:278.
- [50] 贾祖璋,贾祖珊. 中国植物图鉴[M]. 上海:开明书店,1937:1329.
- [51] 木村康一. 和汉药名汇[M]. 东京:广川书店,1946:6.
- [52] 中国医学科学院药物研究所,中国科学院南京中山植物园,北京医学院药学系,等. 中药志:第三册[M]. 北京:人民卫生出版社,1961:584-586.
- [53] 第二军医大学药学系生药学教研室. 中国药用植物图鉴[M]. 上海:上海教育出版社,1960:932.
- [54] 南京药学院. 药材学[M]. 北京:人民卫生出版社,1961:1137.
- [55] 《全国中草药汇编》编写组. 全国中草药汇编:上册[M]. 北京:人民卫生出版社,1975:79-80.
- [56] 中国医学科学院药物研究所,北京医学院药学系,南京药学院,等. 中药志:第五册[M].北京:人民卫生出版社,1994:771-774.
- [57] 冯耀南,刘明,刘俭,等. 中药材商品规格质量鉴别[M]. 广州:暨南大学出版社,1995:388-389.
- [58] 徐国钧. 中国药材学[M]. 北京:中国医药科技出版社,1996:1713-1715.
- [59] 李玉,包海鹰. 中国菌物药[M]. 河南:中原农民出版社,2020:525-532.
- [60] 刘文英. 药理学备考:下册[M]. 北京:国药化验社,1935:405.
- [61] 冉先德. 中华药海[M]. 哈尔滨:哈尔滨出版社,1993,178-180.
- [62] 陈仁山. 药物出产辨[M]. 广州:广东中医药专门学校,1930:50.
- [63] 中国药学会上海分会,上海市药材公司. 药材资料汇编:下集[M]. 上海:科技卫生出版社,1959:119.
- [64] 中华人民共和国药政管理局. 全国中药炮制规范[M]. 北京:人民卫生出版社,1988:411.
- [65] 江西省卫生厅药政管理局. 江西省中药炮制规范[M]. 上海:上海科学技术出版社,1991:398.
- [66] 卢贇鹏. 500味常用中药材的经验鉴别[M]. 北京:中国中医药出版社,1999:787.
- [67] 张贵君. 现代中药材商品通鉴[M]. 北京:中国中医药出版社,2001:2278.
- [68] 肖培根. 新编中药志:第三卷[M]. 北京:化学工业出版社,2002:861.
- [69] 黄小玲. 中药师手册[M]. 广州:羊城晚报出版社,2002:398-399.
- [70] 王惠清. 中药材产销[M]. 成都:四川科学技术出版社,2004:589-591.
- [71] 王好古,姚澜,周岩,等. 本草四家合集[M]. 太原:山西科学技术出版社,2010:142.
- [72] 冯兆张. 冯氏锦囊秘录[M]. 王新华,点校. 北京:人民卫生出版社,1998:791.
- [73] 张秉成. 本草便读[M]. 上海:上海卫生出版社,1957:27.
- [74] 孙思邈. 千金翼方[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,1997:30.
- [75] 江苏省植物研究所,中国医学科学院药物研究所,中国科学院昆明植物研究所. 新华本草纲要:第三册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1988:753-754.

[责任编辑 刘德文]