

第二節 馬兜鈴之藥用植物學考察

馬兜鈴科 (Aristolochiaceae) 之植物約有 500 種，主產於熱帶，可分 5 屬。其中馬兜鈴屬 (*Aristolochia* LINN.) 之植物約有 300 種，廣布於全世界熱帶各地。主要供藥用者 2 種：北方主用 *Aristolochia contorta* BUNGE (北馬兜鈴)，南方主用 *Aristolochia debilis* SIEBOLD et ZUCCARINI (馬兜鈴)⁽¹⁴⁾。

一、馬兜鈴屬植物之共同特徵

攀緣性或稀直立性之多年生草本或灌木。葉互生，有柄，全緣或 3 至 5 或 7 裂，基部多為心臟形，主脈 5—7 條。花左右對稱，腋出，單生或叢生，萼 (花被) 與子房癒合筒部窄，通常圍繞於花柱之處則膨大，至頂端則稍變窄，瓣緣開放或反曲，全緣或 3—6 裂；雄蕊多為 6 枚，花藥無柄，與花柱或柱頭合生而為合蕊柱，藥二室，縱列。子房下位，6 室，具 6 個側膜胎座，花柱極短，頂端 3—6 裂，蒴果胞間 6 裂，種子多數，扁平，表面平坦或凹入⁽¹⁴⁾。

馬兜鈴屬植物檢索表如下：^(14,15)

1. 花被管重疊折曲為上下相重二管或上部直立使全管呈煙鬥狀，片部橫展擴大成多少 3 裂的平片狀，少為向一側偏斜或不甚擴大呈二唇形或齒狀；合蕊柱頂端具 3 裂片，每片下有 2 雄蕊；蒴果成熟由頂端向下開裂，花梗不裂；種子多少心形或卵形，無翅，常背凸腹凹或平坦而厚。
2. 花被外側常多少被毛，頂端片部寬展，較管部明顯寬大。
 3. 葉窄長，通常長寬比為 3—7:1，多成各種披針形。
 4. 葉長方披針形或長方窄橢圓形，長寬比例多在 4:1 以下，莖部不窄縮，圓形或近截形；葉柄長，通常約 2 cm；花生於老莖上，紫色帶黃色斑點，喉孔約在片部中央
防己馬兜鈴 *A. fanchi* WU
 4. 葉披針形、線形或窄橢圓形；長寬比例 4—10 mm；花生幼枝或老枝上，片部喉孔多偏生下部。
 5. 葉窄長，窄披針形或線形，長寬比為 5—7:1，半革質，葉背線綠色，葉柄長達 1 cm；花一般生幼上，片部直徑 3 cm 左右
長葉馬兜鈴 *A. championii* MERR. et CHUN

5.葉窄橢圓形或橢圓披針形，長寬比例為 3 4:1，兩端常明顯窄縮，葉背灰白；葉柄短，長 5 mm 以下；花多生老枝上，片部直徑 4 7、可達 15 cm 百解馬兜鈴

A. westlandii HEMSLEY

3.葉不長窄，長寬比例 1 3:1，呈圓心形、卵心形等形狀。

6.葉卵心形、窄卵形或近橢圓形，完全或有深淺不同的 3 裂，中等大小，一般長 5 12 cm，較少更長或更短。

7.植株幼嫩部分被毛較密，老時漸疏；花被管在子房上的一段通常較折曲後的一段為粗長，上具明顯脈紋。

8.葉片多為長卵狀心形或長方卵形，完整無裂片，基部二垂片平行、彎缺較深，常呈長方形；蒴果長方圓柱狀，6 縱稜明顯，常呈波狀，苞片在果梗近基部

木香馬兜鈴 *A. moupinensis* FRANCHET

8.葉片多為心形、卵狀心形或三角卵心形，完整或 3 裂，中部以下二裂片寬闊，上部中央裂片較窄，基部淺心形，彎缺常窄小；蒴果窄倒心形或窄橢圓形，6 縱稜平貼不呈波狀；苞片在果梗近中部 異葉馬兜鈴

A. heterophylla HEMSLEY

7.植物通體被濃密黃白色毛，老時一般不脫落（葉面除外）；子房上面的一段花被管與折曲後的一段近等長或稍長，脈紋被密毛所蓋。

9.半灌木，植株一般稍矮小，1m 以下；葉心狀卵形或三角卵形；花被片平展，近三角形或近圓形，3 淺裂；蒴果圓柱狀，長 3 cm 以上。

10.葉三角窄卵形或近寬披針形，老時毛疏生；花被片部平展長三角形，灰白色，喉孔圓形

柔毛馬兜鈴 *A. mollis* DUNN

10.葉卵狀心形或橢圓卵形，老時毛仍密生；花被片寬圓三角形，黃色帶紫，喉孔先寬闊，至管部變窄

綿毛馬兜鈴 *A. mollissima* HANCE

9.木質藤本，植株較長大；葉革質長方卵形或近卵圓形；花被片向一側展開近圓形不裂

大寒藥 *A. feddei* LEVEILLE

6.葉大，圓心形或卵心形，長多在 12 30 cm 之間。

11.花被片部 3 深裂成為 3 個卵形瓣狀裂片，黃色帶紫條紋，管部膨大，在近頂端處做約 90° 折曲；苞片葉狀，較大，生於花梗約中部處

木通馬兜鈴 *A. manshuriensis* KOMAROV

11. 花被 3 淺裂，黃綠帶褐紋或全紫色，管部折曲約 180°，且常 2—3 回折曲；苞片較小，多毛，生於花梗基部。
12. 花深紫色，片部近正三角形。極淺 3 裂，平滑，僅有細點狀疣突；蒴果密被橄欖棕色氈毛，先端平截無喙
川南馬兜鈴 *A. custroszechuanica* CHEN et CHENG
12. 花被管黃白帶綠褐條紋，片部暗紫色具肉質刺突，三角形，3 裂明顯，裂片稍不等大，花開時邊緣背卷；蒴果不被氈毛
廣西馬兜鈴 *A. kwangsiensis* LIANG
2. 花被外側光滑無毛，管部短，上曲後成較長的管，管口不擴展而成為二唇形的短小片部，上唇稍長，唇頂有時再淺裂為小齒狀
齒被馬兜鈴 *A. cucurbitoides* C. F. LIANG
1. 花被管為單管狀，直或側彎但不重疊折曲，基部圓球形，片部不等二唇形、上唇長大明顯，下唇極短或不明顯；合蕊柱頂端具 6 裂片，每片下有一雄蕊；蒴果成熟由基部開裂，直裂至花梗中下部，吊懸如籃狀；種子三角形，扁平而薄，周圍具翅。
13. 小枝節間長；葉疏生；具明顯葉柄。
14. 花被在球部之上有明顯的管，與舌狀片部近等長或較短。
15. 植株較矮小，長 20—60 cm；葉寬心形或腎狀心形；花被片部卵狀寬橢圓形，紫色而在中部以下有黃色蝶翅狀條紋和圓點
小馬兜鈴 *A. gentilis* FRANCHET
15. 植株較大，長達數米，草本或半灌木；葉卵狀心形、心形或三角心形。
16. 花被片部先端有線狀長尖尾，長達 1 cm
北馬兜鈴 *A. contorta* BUNGE
16. 花被先端無長尖尾，分佈黃河以南。
17. 花被舌片長方形或長方倒卵形，頂端寬圓；葉多長方卵形；蒴果圓球狀或長方倒卵狀
卵葉馬兜鈴 *A. tagala* CHAMPION
17. 花被片部卵狀或三角窄卵狀，頂端尖而不圓。
18. 葉三角狀窄卵形、卵狀披針形或近三角形，中部以上常成窄長方形，中部以下常突然外展，成為心形葉基的兩個寬闊耳部；花被管上部漸擴展成喇叭狀，片部寬大，頂端漸尖；蒴果較大，直徑約 4 cm
馬兜鈴 *A. debilis* SIEB. et ZUCC.
18. 葉心形、三角狀心形或心狀圓形，基部葉耳不突然外展；花被管上部不呈喇叭狀，片部長方卵形或卵狀披針形；蒴果較小，直徑 1.2—2.5 cm。

19. 葉心形或心狀圓形，頂端急尖或鈍，葉背無毛，葉面具白綠色斑塊；花被黃綠色，片部有紫斑塊；根塊斷面帶紅色
四川硃砂蓮 *A. cinnabarina* C. Y. CHENG et L. J. WU
19. 葉三角狀心形或卵狀心形、頂端漸窄，延伸成極銳漸尖，葉背有明顯格狀脈網，脈上有短密毛，葉面脈綠色；花被帶紫色；地下根狀莖細長，無塊根 通城虎 *A. fordiana* HEMSLEY
14. 花被在球部以上無明顯管或僅有極短管，片部長方形，頂端平截，中央淺內凹；葉薄 管花馬兜鈴 *A. tubiflora* LEVEILLE FRANCHET
13. 小枝節間較短；葉密生，無柄，抱莖；花黃色
山草果 *A. delavaji* var *micrantha* W. W. SMITH FRANCHET

根據 1977 張永勳於台灣產馬兜鈴、土青木香及天仙藤之生藥學研究中指出我國產馬兜鈴屬植物約 30 種，其中供藥用者有下列 12 種，分述如下：
(14, 16)

1. 馬兜鈴 (*Aristolochia debilis* SIEBOLD et ZUCCARINI)

長 30—100 cm，全草無毛。葉互生，三角狀狹卵形，基部心形，兩側殆成耳狀，全緣，長 4—7 cm，寬 2—5 cm，柄長 8—20 mm。7—8 月開花，單生於葉腋，花被呈喇叭狀，上部暗紫色，基部膨大成球狀，綠色，花被中部呈管狀。雄蕊 6 枚，花藥著生於合蕊柱之周圍，子房 6 室，下位。10 月蒴果成熟，橢圓形或球形，長約 1.5 cm，室間開裂，種子多數，三角形、扁形、有翅。

分佈於河南、山東、浙江、江蘇、安徽、江西、廣西、湖南、湖北、陝西等省。亦分佈於日本。

2. 北馬兜鈴 (*Aristolochia contorta* BUNGE)

形似馬兜鈴之無毛草本。莖長 1—3 m。葉互生，柄長 1.5—7 cm，廣卵狀心形，全緣，長 2.5—10 cm，寬 2.5—9 cm，主脈 7 條，基部心形，7—8 月開花，腋出，常 10 朵叢生於葉腋，花被基部綠色而呈球形，徑約 0.5 cm，具縱脈 6 條，上部筒狀，紫色，長約 2.5 cm，先端呈絲線狀；雄蕊 6 枚，著生於合蕊柱外側基部，子房下位，合蕊柱甚短，6 裂。9—10 月結蒴果，下垂，倒廣卵形，具 6 肋，成熟則分裂為 6 瓣，種子心狀三角形，扁形。

分佈於湖南、湖北、江西、安徽、江蘇、浙江、河南、河北、江西、山東、東北各省。亦分佈於韓國、日本。

3. 臺灣馬兜鈴 (*Aristolochia shimadai* HAYATA)

莖上部有粗毛。葉紙質，長橢圓狀腎形，長約 10 cm，上片長橢圓狀，長約 6.5 cm。下片腎形，長約 4.5 cm，耳腳，葉面疏生絨毛，葉背密生。初夏開暗紫色花，腋生，單立，苞 1 片，卵形，外被絹毛，單花被彎曲成胃狀，雄蕊 6 枚，與花柱合生而成合蕊柱，柱頭 6 裂，子房密生絨毛。8 月結實，蒴果球狀卵形，長約 3 cm，有 6 稜。

分佈於臺北、新竹、台中。

4. 瓜葉馬兜鈴 (*Aristolochia cucurbitifolia* HAYATA)

葉互生，平滑，掌狀分裂，裂片多為 5 片，有時 7 片，呈寶劍形，基部心形。夏季開花，2-3 朵著生成總狀，腋出，花被（萼）圓筒形，長約 4.5 cm，彎曲如胃狀或喇叭狀，暗紫色，先端 2 裂，外面有毛；雄蕊 6 枚，著生於合蕊柱之基部。蒴果有稜，卵狀紡錘形。

分佈於苗栗、嘉義、台南及高雄。

5. 木香馬兜鈴 (*Aristolochia moupinensis* FRANCHET)

幼枝及芽密被黃茸毛，老則被柔毛。葉卵狀心形，長 10-12 cm，寬 6-10 cm，端銳尖形至短漸尖形，表面疏生短柔毛，背面毛較密；葉柄長 3-7 cm，被柔毛。花單出，腋生，花梗長約 5 cm，其下有卵形苞片 1 枚，長約 1 cm；花被筒長約 4 cm，急劇彎曲，密生黃色柔毛，先端 3 裂；雄蕊 6 枚，貼生於長約 4 mm 之花柱上；子房長約 1.5 cm，6 室。蒴果圓柱形，長約 6-7 cm，徑約 2-3 cm，翅狀稜 6 條，熟則開列為 6 瓣。

分佈於四川、湖北、貴州、雲南諸省海拔約 2,000m 峽谷林下陰濕處之攀緣性半灌木。

6. 管花馬兜鈴 (*Aristolochia tubiflora* DUNN)

莖光滑無毛。葉卵狀心形，長 5—11 cm，寬 4—8 cm，先端短銳尖形，歪斜，基部心形，表面暗綠色，背面灰綠色，被短柔毛；葉柄長 2—5 cm。花單生，腋出，花柄長約 1 cm；花被喇叭狀，直，長 3—4 cm，基部急劇膨大成球狀，先端逐漸擴大成向一面偏的側片，側片狹橢圓形，先端截平或微缺；雄蕊 6 枚。蒴果長橢圓形，長約 2.5 cm，徑約 1.5 cm，熟則開裂為 6 瓣。

分佈於四川、湖北、湖南、江西、浙江、福建、貴州、廣西諸省山坡陰濕處多年生蔓性草本。

7. 木通馬兜鈴 (*Aristolochia manshuriensis* KOMAROV)

大藤本，莖長達 10 米多，直徑 2—8 cm；樹皮暗灰色，呈縱長塊狀剝落，木質部淺黃色；幼枝伏生細柔毛；芽密被白色茸毛。葉大，卵狀心形至近圓形，長 8—29 cm，寬 13—28 cm，下面密生短柔毛。單花腋生，花柄長 3—4 cm；花被筒成馬蹄形彎曲，長 5—10 cm，徑達 2.5 cm，淡黃色，具紫色條紋，頂端 3 深裂，盛開時近平展。蒴果圓柱狀，具 6 稜，長 9—11 cm，徑 3—4 cm，成熟時自頂端開裂成 6 瓣；種子扁，三角形。

分布在黑龍江、吉林、遼寧、山西、陝西、甘肅；朝鮮，蘇聯也有。

8. 綿毛馬兜鈴 (*Aristolochia mollissima* HANCE)

攀緣半灌木，全株密被黃白色綿毛。葉互生，卵形至橢圓狀卵形，長 3—10 cm，寬 3—8 cm，頂端圓鈍至尖銳，基部心形；葉柄長 2—5 cm。單花腋生；花梗長 2—4 cm，近中部具 1 卵形苞片；花被長約 5 cm，筒部彎曲，頂端 3 裂，帶紫色；雄蕊 6，花藥貼生於花柱體周圍；子房 6 室。蒴果圓柱形，長約 3 cm，徑約 1 cm，沿背縫線具寬翅，黑褐色，6 瓣開裂。

分布在江蘇、浙江、江西、湖南、湖北、河南、陝西、山西南部。

9. 異葉馬兜鈴 (*Aristolochia heterophylla* HEMSLEY)

攀緣半灌木；幼枝密生淡褐色短茸毛，老枝疏生短柔毛，有淺縱溝。

葉心狀卵形或狹卵形，長 5.5—12 cm，寬 5—8 cm，頂端鈍、圓或有時微尖，上面疏生短柔毛，下面毛較密；葉柄長 2.5—5.5 cm，有平伏的短柔毛。單花腋生；花梗長 2—5 cm，中部以下有 1 近圓形的苞片；花被長約 4 cm，密生短柔毛，筒部呈 U 字形彎曲，頂端 3 裂，裂片圓三角形，上面帶紫色。蒴果長橢圓形，長 3—6.5 cm，6 瓣裂開。

分布在四川、湖北、陝西、甘肅。

10. 卵葉馬兜鈴 (*Aristolochia tagala* CHAMPION)

攀緣性半灌木，無毛。葉卵形至卵狀長橢圓形，長 8—20 cm，寬 4—9 cm，先端短漸尖形，基部心形，兩面均無毛；葉柄長 2.5—4 cm。總狀聚繖花序，花 3—4 朵，腋生，長 4—7 cm；花被暗紫色，喇叭狀，長 5—6 cm，基部急劇膨大呈球狀，上端逐漸擴大成一面偏的側片，側片橢圓形至橢圓狀倒卵形，先端圓；雄蕊 6 枚；柱頭 6 歧。蒴果下垂，倒卵狀球形至橢圓狀倒卵形，長 3.5—5 cm，徑 2—3 cm，熟則開裂為 6 瓣，果柄長 4—6 cm。種子扁平，周邊具膜質翅。

產地：蘭嶼、廣東、海南島、雲南、香港。分布於琉球、越南至馬來亞、印度、印尼、菲律賓。

11. 防己馬兜鈴 (*Aristolochia fanchi* WU)

木質藤本，高達數米；幼枝、幼葉都密被深棕色絲狀毛，漸老則毛漸疏短；根粗壯，長柱狀，斷面白色。葉長方窄橢圓形、長方窄卵形或長方披針形，長 6.5—11 cm，寬 2—4 cm，頂端急尖或鈍，基部近圓形，側脈較疏，每側多為 4—5 條，老時無毛，脈網整齊清晰，在葉背尤甚；葉柄長 1.5—2 cm，多被密毛。花紫色帶黃色斑點，著生老枝上，花序 1—3 花，長達 10 cm；花梗被密毛；花被管粗筒狀，有縱脈 10—12 條，在 2—3 cm 處反曲呈稍細筒狀，然後平展成 3 淺裂的近三角圓形片部，直徑約 5 cm，外面被密毛，上部無毛，喉孔位近中央。蒴果柱狀長橢圓形，6 稜，長 6—10 cm，直徑 2—3 cm。花期春季，果期秋季。

分布於廣東和廣西。

12. 大葉馬兜鈴 (*Aristolochia kaempferi* CHUN)

木質大藤本，長達 10m 以上；根膨大成橢圓形塊根，簇生，通體被淡黃色直立長毛。葉大、革質、卵狀心形或近心狀圓形，長 18—25 cm，寬 18—30 cm，頂端常有小刺尖，基部心形，葉面毛疏短，其餘部分被密毛，脈網常近橫格狀；葉柄粗壯長大，長 5—15 cm，被密毛。花 1—2 朵，花梗彎曲，長 2—3 cm，基部有小形苞片；子房較短小，綠褐色，花被管筒狀，黃白色帶綠褐色縱條紋，在長達 2—3.5 cm 處急劇上曲，然後漸細窄，長達 3—4 cm 時平展成一暗紫色片部，近部近圓形，直徑 3.5—4 cm，但盛開後邊緣常向外反卷使片部似三角形，上表面有軟刺狀突起，下面多毛，喉孔黃色。蒴果橢圓柱狀，長達 10 cm，先端有短喙，6 條縱肋粗壯明顯。

產廣西北部。

二、馬兜鈴之栽培與採集加工⁽¹⁷⁾

(一) 栽培

馬兜鈴喜冷涼濕潤的氣候，耐寒，耐旱，忌陽光照射。宜在濕潤而肥沃的砂質壤土或腐殖質壤土中種植。

用種子繁殖。當果實由綠變黃色時分批採摘，過晚果實開裂種子不耐乾藏，採收後應立即播種或將種子埋於濕沙中，放陰涼處保存。若於晚秋或歷年春取出播種，種子發芽不齊，在 10—20℃ 變溫條件下發芽率高。也可在收穫後用紅黴素 500×10^{-6} 浸種 1 日後放溫室沙藏。春播宜 3 月下旬至 4 月上旬，直播與育苗均可。育苗，在苗床上開條溝，行距 25 cm，溝深 3—6 cm，播幅 10 cm，將種子播下，覆土輕壓，加蓋稻草，以保持苗床濕潤，出苗後除去覆蓋物，每 1hm^2 用種子 15—22.5 kg。至次年 4 月，按行株距 40 cm × 30 cm 開穴定植。直播用穴播或條播法。

(二) 採集加工

9—10 月採摘，曬乾。