

MÃ TIÊN (Hạt)

Độ ẩm

Không quá 13,0 % (Phụ lục 9.6, 1 g, 105 °C, 4 h).

Tạp chất

Không quá 1,0 % (Phụ lục 12.11).

Tro toàn phần

Không quá 15,0 % (Phụ lục 9.8).

Bảo quản

Để nơi khô mát.

Tính vị, quy kinh

Vị ngọt, tính hàn. Vào các kinh can, phế, thận, tiểu trường, bàng quang.

Công năng, chủ trị

Thanh nhiệt trừ đờm, lợi tiểu thông lâm, chi huyết. Dùng trị ho viêm amidan, viêm phế quản; viêm thận, viêm bàng quang, bí tiểu tiện; chảy máu cam, nôn ra máu.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 16 g đến 20 g, dạng thuốc sắc, cao thuốc. Dùng ngoài để chữa bỏng (lấy bông nhúng vào cao thuốc đắp lên chỗ bỏng, băng lại, mỗi ngày thay một lần).

Kiêng kỵ

Phụ nữ có thai dùng phải thận trọng. Người già thận kém, đái đêm nhiều không nên dùng.

Ghi chú

Loài Mã đề á (*Plantago asiatica* L.) mọc tự nhiên ở vùng núi trên 1000 m, cũng được trồng và sử dụng như loài *Plantago major* L.

MÃ TIÊN (Hạt)

Strychni Semen

Hạt lấy từ quả chín của cây Mã tiên (*Strychnos nux-vomica* L.) hoặc là hạt có chứa strychnin và brucin của một vài cây khác cùng chi *Strychnos*, họ Mã tiên (Loganiaceae) được làm khô. Thu hoạch vào mùa đông. Hái những quả chín, bỏ ra loại bỏ cơm quả và hạt lép, chỉ lấy hạt chắc, rửa sạch sau đem phơi hay sấy ở nhiệt độ 50 °C đến 60 °C đến khô.

Mô tả

Hạt hình đĩa hay còn gọi là hình cốc áo, tròn hoặc hơi méo mó, đường kính 1 cm đến 1,7 cm (có khi tới 3 cm), mép hơi dày lên 0,3 cm đến 0,4 cm, hơi lõm ở một mặt còn mặt kia thì hơi lồi. Vỏ ngoài của hạt màu trắng xám hay vàng xám nhạt, phủ lông mềm theo hướng từ tâm (giữa hạt) ra xung quanh. Rốn hạt là điểm nhỏ nhô lên ở bên mặt hạt lồi; sống noãn là đường gân lồi, nối từ rốn hạt đến lỗ noãn ở mép hạt. Hạt Mã tiên khô đem ngâm nước (24 h đến 48 h), vỏ hạt sẽ mềm ra, bóc bỏ lớp vỏ thấy hai lá mầm (chứa nội nhũ) hình gần tròn, dày, màu ngà vàng hay màu trắng xám nhạt và kẹp ở giữa là cây mầm nhỏ, màu trắng, hình tim. Dược liệu Mã tiên khô (hạt khô) thể cứng, không mùi, vị rất đắng và có độc.

DƯỢC ĐIỂN VIỆT NAM VI

Ghi chú: Hạt chắc khô, nhân màu vàng ngà, không mốc mọt, không đen lép là loại tốt.

Vị phẫu

Vỏ hạt có các tế bào biến đổi thành lông che chở đơn bào, thon dài, ngả xiên về một phía, gốc lông phình to. Lớp tế bào mô cứng dẹt, thành rất dày. Nội nhũ gồm những tế bào hình nhiều cạnh.

Bột

Rất nhiều lông che chở đơn bào dài và mảnh, thường bị gãy thành nhiều đoạn. Mảnh gốc lông phình to, thành dày. Mảnh tế bào mô cứng có ống trao đổi rõ. Mảnh nội nhũ gồm những tế bào hình nhiều cạnh thành dày, một vài tế bào chứa dầu và hạt aleuron.

Định tính

A. Trên mặt cắt ngang của dược liệu, nhỏ 1 giọt *acid nitric* (TT), mặt cắt sẽ nhuộm màu đỏ cam. Trên mặt cắt khác, nhỏ một giọt *dung dịch amoni vanadat 1 % trong acid sulfuric* (TT), mặt cắt sẽ có màu tím.

B. Phương pháp sắc ký lớp mỏng (Phụ lục 5.4).

Bản mỏng: Silica gel G.

Dung môi khai triển: Toluene - acetone - ethanol - amoniac (4 : 5 : 0,6 : 0,4).

Dung dịch thử: Cho 0,5 g bột dược liệu vào bình nón nút mài, thêm 5 ml hỗn hợp *chloroform - ethanol* (10 : 1) và 0,5 ml *amoniac* (TT), đậy nắp và lắc trong 5 min, để yên trong 1 h, thỉnh thoảng lắc đều. Lọc, được dung dịch thử.

Dung dịch chất đối chiếu: Dung dịch strychnin và brucin chuẩn có nồng độ mỗi chất 2 mg/ml trong *chloroform* (TT).

Dung dịch dược liệu đối chiếu: Nếu không có chất đối chiếu trên, lấy 0,5 g bột dược liệu Mã tiên (mẫu chuẩn), tiến hành chiết như ở phần Dung dịch thử.

Cách tiến hành: Châm lên bản mỏng 10 µl mỗi dung dịch trên. Sau khi triển khai xong, lấy bản mỏng ra để khô ở nhiệt độ phòng. Phun thuốc thử *Dragendorff* (TT). Quan sát dưới ánh sáng thường. Trên sắc ký đồ của dung dịch thử phải có các vết tương đương về vị trí và cùng màu với các vết strychnin và brucin trên sắc ký đồ của dung dịch chất đối chiếu hoặc trên sắc ký đồ của dung dịch thử phải có các vết tương đương về vị trí và cùng màu với các vết trên sắc ký đồ của dung dịch dược liệu đối chiếu.

Ghi chú: Xem cách chuẩn bị bột dược liệu mã tiên ở phần ghi chú của mục Định lượng. Nếu dùng để định tính thì không cần xác định lại độ ẩm.

Độ ẩm

Không quá 12,0 % (Phụ lục 9.6, 1 g, 105 °C, 4 h).

Tro toàn phần

Không quá 3,5 % (Phụ lục 9.8).

Tạp chất (Phụ lục 12.11)

Hạt lép và đen: Không quá 3,5 %.

Các tạp chất khác: Không quá 0,2 %.

Định lượng

Phương pháp sắc ký lỏng (Phụ lục 5.3).

Pha động A:

Dung dịch natri heptanesulfonat 0,01 M: Hòa tan 1,01 g natri heptanesulfonat (TT) trong 500 ml nước.

Dung dịch đệm kali dihydro phosphat 0,02 M: Hòa tan 1,36 g kali dihydrophosphat (TT) trong 500 ml nước.

Trộn đều hai dung dịch trên theo tỷ lệ (1 : 1) và điều chỉnh tới pH 2,8 bằng *dung dịch acid phosphoric 10 % (TT)* được pha động A.

Pha động B: Acetonitril (TT).

Dung dịch thử: Cân chính xác khoảng 0,6 g bột dược liệu (qua rây số 355, xem cách chuẩn bị bột ở phần Ghi chú) vào bình nón nút mài, thêm 3 ml *dung dịch natri hydroxyd 1 M (TT)*, trộn đều và để yên 30 min. Thêm chính xác 20,0 ml *cloroform (TT)*, đập nắp và cân. Đun hồi lưu trên cách thủy 2 h, để nguội, cân lại. Bổ sung khối lượng mất đi bằng *cloroform (TT)*, lắc đều, lọc qua *natri sulfat khan (TT)*, bỏ vài ml dịch lọc đầu, lấy 3,0 ml dịch lọc vào bình định mức 10 ml, thêm *methanol (TT)* đến vạch, lọc qua màng lọc 0,45 µm.

Dung dịch chuẩn: Hòa tan brucin và strychnin chuẩn trong *methanol (TT)* để được dung dịch có nồng độ chính xác mỗi chất tương ứng khoảng 0,10 mg/ml đối với brucin và 0,12 mg/ml đối với strychnin.

Điều kiện sắc ký:

Cột kích thước (25 cm × 4,6 mm) được nhồi pha tinh C (5 µm).

Detector quang phổ tử ngoại tại bước sóng 260 nm.

Thể tích tiêm: 10 µl.

Tốc độ dòng: 1,0 ml/min.

Cách tiến hành:

Tiến hành sắc ký theo chương trình dung môi như sau:

Thời gian (min)	Pha động A (% tt/tt)	Acetonitril (% tt/tt)	Rửa giải
0 - 5	92	8	Đẳng dòng
5 - 15	92 → 80	8 → 20	Gradient tuyến tính
15 - 50	80	20	Đẳng dòng

Kiểm tra tính phù hợp của hệ thống: Trên sắc ký đồ của dung dịch chuẩn, số đĩa lý thuyết của cột tính theo pic brucin và strychnin không nhỏ hơn 5000. Độ lệch chuẩn tương đối của diện tích pic brucin và strychnin thu được từ 6 lần tiêm lặp lại không lớn hơn 2,0 %. Thứ tự rửa giải lần lượt là brucin, strychnin.

Tiến hành sắc ký dung dịch chuẩn, dung dịch thử. Dựa vào diện tích pic thu được của dung dịch thử, hàm lượng brucin (C₂₁H₂₆N₂O₄) và strychnin (C₂₁H₂₂N₂O₂) trong dung dịch chuẩn, tính hàm lượng brucin và strychnin trong dược liệu. Dược liệu phải chứa không ít hơn 0,8 % brucin (C₂₁H₂₆N₂O₄) và không ít hơn 1,2 % strychnin (C₂₁H₂₂N₂O₂), tính theo dược liệu khô kiệt.

Ghi chú:

Chuẩn bị bột dược liệu mã tiền như sau: Hạt mã tiền nếu sấy khô thì rất cứng, khó làm bột, nhưng có thể làm bột theo một trong hai cách như sau:

Cách 1: Lấy hạt khô, hấp cách thủy trong khoảng 15 - 20 min cho mềm, thái lát mỏng ngay, sấy khô, tán thành bột, rây qua rây số 355 (phần lông che chờ của hạt mã tiền được loại bỏ). Khi tiến hành định lượng cần xác định lại độ ẩm.

Cách 2: Lấy hạt mã tiền, cắt lát, xay và tán, làm đến khi qua hết rây 355, không tiến hành qua giai đoạn hấp cách thủy làm mềm.

Chế biến

Các phương pháp chế Mã tiền như sau:

Mã tiền sao cát: Cho hạt Mã tiền vào cát nóng (200 °C đến 250 °C), rang cho cháy lông, nứt vỏ lấy ra sàng bỏ cát (tốt hơn khi bỏ vỏ và bỏ cây mầm), tán bột để dùng.

Hoặc ngâm hạt mã tiền vào nước trong 24 h (8 h thay nước 1 lần), sau đó luộc mềm, bóc bỏ vỏ, sao với cát nóng 200 °C đến 250 °C đến khi mảnh hạt phồng lên có màu nâu đến nâu sẫm. Lấy ra sàng bỏ cát, tán bột để dùng.

Mô tả:

Dạng chưa nghiền bột: Hạt mã tiền sao cát màu xám, có mảng màu đen ở trung tâm, hình đĩa hoặc hình cốc áo, một số hơi méo mó, hai mặt phồng lên và thường có vết nứt để lộ nhân hạt màu nâu đen, đường kính 1,0 cm đến 1,7 cm, có khi tới 3 cm. Mùi thơm nhẹ, vị đắng.

Hoặc các mảnh hạt hình đĩa hoặc hình cốc áo, một số hơi méo mó, đường kính 1 cm đến 1,7 cm, một mặt phồng lên, màu nâu đến nâu đen.

Dạng bột: Bột dược liệu có màu nâu đến nâu đen, mịn, mùi thơm nhẹ, vị đắng.

Định tính bằng sắc ký lớp mỏng, Độ ẩm, Tro toàn phần: Yêu cầu và phương pháp thử như đối với dược liệu sống.

Định lượng: Phương pháp thử như đối với dược liệu sống nhưng chuẩn bị dung dịch chuẩn có nồng độ chính xác mỗi chất tương ứng khoảng 0,05 mg/ml đối với brucin và 0,06 mg/ml đối với strychnin.

Dược liệu phải chứa không ít hơn 0,5 % brucin (C₂₁H₂₆N₂O₄) và 0,78 % strychnin (C₂₁H₂₂N₂O₂), tính theo dược liệu khô kiệt. Trước khi sử dụng cần tiến hành định lượng để xác định hàm lượng brucin (C₂₁H₂₆N₂O₄) và strychnin (C₂₁H₂₂N₂O₂) trong dược liệu đã chế biến, sau đó phối hợp vào thuốc thành phẩm để đạt được hàm lượng brucin và strychnin cần dùng.

Mã tiền tẩm dầu vừng sao: Lấy hạt mã tiền khô ngâm với nước vo gạo trong khoảng 24 h đến 48 h (cứ 8 h đến 12 h thay nước vo gạo để không bị chua) đến khi có thể bóc được vỏ, bóc bỏ lớp vỏ hạt (có thể tách đôi, bỏ cây mầm hình tim, nằm giữa hai lá mầm), rửa sạch, thái thành phiến mỏng, phơi hoặc sấy ở nhiệt độ dưới 60 °C đến khô.

Lấy phiến hạt mã tiền khô, tẩm với dầu vừng cho vừa đủ ẩm hết các phiến thuốc, để yên 1 h, sao lửa vừa đến vàng, lấy ra để nguội. Tán bột để dùng.

MẠCH MÔN (RỄ)

DƯỢC ĐIỂN VIỆT NAM VI

Mô tả:

Dạng phiến: Các phiến hình elip màu vàng có nốt sém vàng sậm, có dầu bám xung quanh, mùi hơi thơm của dầu vừng.

Dạng bột: Bột có màu nâu vàng, vị đắng.

Định tính bằng sắc ký lớp mỏng, Độ ẩm, Tro toàn phần:

Yêu cầu và phương pháp thử như đối với dược liệu sống.

Định lượng: Phương pháp thử như đối với dược liệu sống.

Hàm lượng brucin ($C_{21}H_{26}N_2O_4$) không ít hơn 0,3 % và strychnin ($C_{21}H_{22}N_2O_2$) không ít hơn 0,5 %, tính theo dược liệu khô kiệt. Trước khi sử dụng cần tiến hành định lượng để xác định hàm lượng brucin ($C_{21}H_{26}N_2O_4$) và strychnin ($C_{21}H_{22}N_2O_2$) trong dược liệu đã chế biến, sau đó phối hợp vào thuốc thành phẩm để đạt được hàm lượng brucin và strychnin cần dùng.

Mã tiền tẩm nước đậu đen sao: Lấy hạt mã tiền khô ngâm với nước vo gạo trong khoảng 24 - 48 h (cứ 8 - 12 h thay nước vo gạo để không bị chua) đến khi có thể bóc được vỏ, bóc bỏ lớp vỏ hạt (có thể tách đôi, bỏ cây mầm hình tim, nằm giữa hai lá mầm), rửa sạch, thái thành phiến mỏng, sấy khô ở nhiệt độ dưới 60 °C.

Rửa sạch đậu đen (tỷ lệ 1/4 so với mã tiền phiến), đun với nước khoảng 60 min, chắt lấy dịch đổ đen, đổ ngập mã tiền phiến, đun sôi (100 °C) sau đó đun nhỏ lửa, mở vung (đào đều thường xuyên) cho tới khi cạn nước và các phiến mã tiền có màu nâu đen (thời gian khoảng 2 h đến 3 h). Lấy ra phơi hoặc sấy ở nhiệt độ dưới 60 °C đến khô. Tán bột để dùng.

Mô tả:

Dạng phiến: Các phiến nhỏ dài, vát cạnh hoặc hơi bầu dục có khe hở ở giữa, màu đen, vị đắng.

Dạng bột: Bột có màu đen, mịn, vị đắng.

Định tính bằng sắc ký lớp mỏng, Độ ẩm, Tro toàn phần:

Yêu cầu và phương pháp thử như đối với dược liệu sống.

Định lượng: Phương pháp thử như đối với dược liệu sống nhưng chuẩn bị dung dịch chuẩn có nồng độ chính xác mỗi chất tương ứng khoảng 0,05 mg/ml đối với brucin và 0,06 mg/ml đối với strychnin.

Hàm lượng brucin ($C_{21}H_{26}N_2O_4$) không ít hơn 0,3 % và strychnin ($C_{21}H_{22}N_2O_2$) không ít hơn 0,5 %, tính theo dược liệu khô kiệt. Trước khi sử dụng cần tiến hành định lượng để xác định hàm lượng brucin ($C_{21}H_{26}N_2O_4$) và strychnin ($C_{21}H_{22}N_2O_2$) trong dược liệu đã chế biến, sau đó phối hợp vào thuốc thành phẩm để đạt được hàm lượng brucin và strychnin cần dùng.

Bảo quản

Là dược liệu có độc tính, bảo quản theo quy định hiện hành (bảo quản tại khu vực riêng hoặc phải có nhãn ghi rõ “dược liệu độc” để tránh nhầm lẫn).

Đề nơi khô ráo, tránh mốc mọt.

Tính vị, quy kinh

Vị đắng, tính hàn. Vào kinh can và 12 kinh lạc.

Công năng, chủ trị

Thông lạc chi thống, tán kết tiêu thũng, kích thích tiêu hóa. Chủ trị: Phong thấp tê đau, di chứng bại liệt trẻ em, bị đánh bị ngã tổn thương, đau nhức các khớp do phong thấp, ăn uống kém, suy nhược thần kinh.

Cách dùng, liều lượng

Hạt mã tiền sống (chưa chế biến): Dùng làm nguyên liệu để sản xuất vị thuốc Mã tiền đã chế biến.

Dùng ngoài: Giã nát hạt sống, ngâm với rượu 40° trong 7 ngày, dùng để xoa bóp ngoài, cấm dùng trong (rất độc).

Mã tiền chế: Liều tối đa một lần 0,4 g; một ngày không quá một gam (1 g), dạng thuốc sắc hoặc hoàn tán tùy theo yêu cầu của bài thuốc. Không được dùng quá liều quy định, không được kéo dài thời gian sử dụng.

Kiêng kỵ

Người khí huyết suy nhược, tỳ vị không có thực chứng không được dùng. Phụ nữ có thai, trẻ em dưới 3 tuổi cấm dùng.

MẠCH MÔN (RỄ)

Ophiopogon japonici Radix

Mạch môn đông

Rễ củ được làm khô của cây Mạch môn đông [*Ophiopogon japonicus* (L.f.) Ker-Gawl], họ Mạch môn đông (Convallariaceae). Thu hoạch vào mùa thu. Đào lấy rễ củ, loại bỏ tạp chất, rửa sạch (chú ý không được ngâm nước lâu giảm chất lượng) rồi phơi khô hoặc để ráo nước rút bỏ lõi bên trong, rồi phơi khô hoặc sấy ở nhiệt độ 50 °C đến 60 °C cho khô.

Mô tả

Rễ hình thoi, hai đầu hơi nhỏ lại, dài 1,5 cm đến 3,5 cm, đường kính phần giữa từ 0,2 cm đến 0,8 cm. Mặt ngoài có màu vàng nâu hoặc trắng ngà và nhiều nếp nhăn dọc nhỏ; trong mờ; một đầu thấy lõi giữa nhỏ. Chất mềm dẻo; Mặt cắt ngang có lớp vỏ mỏng màu nâu nhạt, phần ruột trắng ngà, có lõi nhỏ ở chính giữa (dược liệu chưa bỏ lõi). Mùi thơm nhẹ, vị hơi ngọt sau đó hơi đắng. Dính răng khi nhai. Ghi chú: Loại củ to, vỏ trắng hơi vàng màu trong, không teo có chất lượng tốt. Nếu teo tóp là loại non không nên dùng. Nếu có vị đắng, cứng là có độc không được dùng làm thuốc.

Vị phẫu

Lớp bản mỏng cấu tạo bởi những tế bào có thành dày, có những chỗ bị rách bong ra. Hạ bì gồm vài lớp tế bào nhỏ thành hơi dày. Vùng mô mềm vỏ rộng gấp 3 đến 4 lần vùng mô mềm tủy. Các tế bào mô mềm có thành mỏng, hình tròn hay nhiều cạnh ở phần ngoài, tế bào kéo dài theo hướng xuyên tâm ở phần trong; rải rác có tinh thể calci oxalat hình kim đôi khi là hình cầu gai. Tế bào nội bì có thành dày ở phía trong và hai bên như hình chữ U. Trụ