

Mô tả

Cụm quả hình trụ, hơi cong, do nhiều quả mọng nhỏ tập hợp thành, dài 1,5 cm đến 3,5 cm, đường kính 0,3 cm đến 0,5 cm, mặt ngoài màu nâu đen hoặc nâu, có nhiều quả nhô lên, sắp xếp đều đặn và xiên chéo. Gốc cụm quả có cuống còn sót lại hoặc vết cuống đã rụng. Chất cứng, giòn, dễ gãy. Quả mọng nhỏ, hình cầu, đường kính 1 mm. Mùi thơm, vị cay.

Ghi chú: Quả loại già, chắc khô là loại tốt.

Bột

Bột màu nâu xám. Quan sát trên kính hiển vi thấy: Tế bào cứng hình gần tròn, hình trứng dài hoặc hình nhiều cạnh, đường kính 25 µm đến 61 µm, có khi tới 170 µm, thành tương đối dày, đôi khi có đường sọc kẻ rõ. Tế bào chứa dầu hình gần tròn, đường kính 25 µm đến 66 µm. Mảnh vỏ quả trong tế bào hình nhiều cạnh dài khi nhìn trên bề mặt, thành tế bào dày lên không đều thành dạng chuỗi. Mảnh biểu bì vỏ hạt tế bào màu nâu đỏ, hình nhiều cạnh dài. Hạt tinh bột nhỏ, thường tập trung thành khối.

Định tính

A. Lấy một lượng nhỏ bột dược liệu, cho vào ống nghiệm, thêm 1 giọt *acid sulfuric* (TT), sẽ hiện ra màu đỏ tươi, dần dần biến thành màu nâu đỏ, sau cùng chuyển thành màu nâu.

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

Bản mỏng: Silica gel G60F₂₅₄.

Dung môi khai triển: Toluene - ethyl acetate - acetone (7 : 2 : 1).

Dung dịch thử: Lấy khoảng 1 g bột dược liệu, thêm 5 ml *ethanol* 96 % (TT), lắc siêu âm trong 30 min, lọc, lấy dịch lọc làm dung dịch thử.

Dung dịch dược liệu đối chiếu: Lấy khoảng 1 g bột Tắt bắt (mẫu chuẩn), chiết như mô tả ở phần Dung dịch thử.

Cách tiến hành: Chấm riêng biệt lên bản mỏng 5 µl mỗi dung dịch trên. Sau khi khai triển xong, lấy bản mỏng ra, để khô ở nhiệt độ phòng. Phun dung dịch *acid sulfuric* 10 % trong *ethanol* (TT). Sấy bản mỏng ở 110 °C cho đến khi xuất hiện vết. 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 trên sắc ký đồ của dung dịch dược liệu đối chiếu.

Độ ẩm

Không quá 11,0 % (Phụ lục 12.13).

Tạp chất

Không quá 3 % (Phụ lục 12.11).

Tro toàn phần

Không quá 5,0 % (Phụ lục 9.8).

Chất chiết được trong dược liệu

Không ít hơn 8,0 %, tính theo dược liệu khô kiệt.

Tiến hành theo phương pháp chiết nóng (Phụ lục 12.10), dùng *ethanol* 96 % (TT) làm dung môi.

Bảo quản

Để nơi khô, mát. Tránh mốc mọt, mất tinh dầu (mùi vị). Nên dùng trong vòng 30 ngày kể từ khi phơi khô.

Tính vị, quy kinh

Vị cay, tính nóng. Vào các kinh vị, đại tràng.

Công năng, chủ trị

Ôn trung tán hàn, giáng khí giảm đau. Chủ trị: Đau vùng thượng vị do hàn tích, đầy hơi, khó chịu, nôn mửa. Đau đầu do bốc hỏa (thiên đầu thống), đau nhức răng.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 2 g đến 4 g, dạng thuốc sắc (khi dùng giả giáp). Giả giáp để ngâm trị đau nhức răng, liều lượng thích hợp.

Kiểm kê

Do âm hư ngũ tạng tích nhiệt không được dùng.

TẾ TÂN (RỄ và Thân rễ)

Asari Radix et Rhizoma

Rễ và thân rễ được làm khô của cây Bắc tế tân [*Asarum heterotropoides* F.Schmidt var. *mandshuricum* (Maxim.) Kitag.], cây Hán thành tế tân (*Asarum sieboldii* Miq. var. *seoulense* Nakai), hoặc Hoa tế tân (*Asarum sieboldii* Miq.) cùng họ Mộc hương (*Aristolochiaceae*). Hai loài trên còn gọi là Liêu tế tân. Thu hoạch vào mùa hạ và đầu mùa thu khi quả chín, đào lấy thân rễ, loại bỏ phần gốc, rửa sạch, phơi khô trong bóng râm, không sao tẩm làm mất tinh dầu.

Mô tả

Bắc tế tân: Thường cuộn lại thành một khối lòng lèo. Thân rễ mọc ngang hình trụ, không đều, phân nhánh ngắn, dài 1 cm đến 10 cm, đường kính 2 mm đến 4 mm; mặt ngoài màu nâu xám, xù xì, với những mấu vòng, đốt dài 2 mm đến 3 mm, có các vết sẹo thân hình đĩa ở đầu nhánh. Rễ mảnh dẻ, mọc gần nhau ở các mấu, dài 10 cm đến 20 cm, đường kính 1 mm; mặt ngoài màu vàng xám, nhẵn hoặc có vết nhăn dọc, với những rễ con nhỏ hoặc vết sẹo. Chất giòn, dễ bị bẻ gãy, mặt bẻ phẳng, màu trắng hơi vàng, hoặc trắng. Mùi hăng và thơm; vị cay với cảm giác tê lưỡi.

Hán thành tế tân: Thân rễ có đường kính 1 mm đến 5 mm, đốt dài 0,1 cm đến 1 cm.

Hoa tế tân: Thân rễ dài 5 cm đến 20 cm, đường kính 1 mm đến 2 mm, đốt dài 0,2 cm đến 1 cm. Mùi và vị hơi nhẹ.

Ghi chú: Loại rễ từng chùm, bên ngoài màu nâu nhạt, bên trong màu trắng có vị thơm, cay, nồng là loại tốt.

Vĩ phẫu

Phần biểu bì còn lại gồm một lớp tế bào. Vỏ rộng, rải rác nhiều tế bào dầu; ngoại bì gồm một lớp tế bào, hình thuôn, thành hóa bản và hơi hóa gỗ; nội bì rõ, có thể nhìn thấy những chấm hóa bản ở thành của tế bào nội bì (đai Caspari). Trụ bì gồm 1 đến 2 lớp tế bào. Gỗ sơ cấp. Bó libe, mỗi bó có từ 1 đến 3 tế bào mô mềm lớn hơn nằm ở trung tâm nhưng đường kính của các tế bào này nhỏ hơn nhiều so với mạch lớn nhất, trong bó libe còn có các tế bào không lớn. Tế bào mô mềm chứa hạt tinh bột.

Định tính

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

Bản mỏng: *Silica gel G*.

Dung môi khai triển: *Ether dầu hòa* (60 °C đến 90 °C) - *ethyl acetat* (3 : 1).

Dung dịch thử: Lấy 0,5 g bột dược liệu, thêm 20 ml *methanol* (TT), lắc siêu âm 45 min, lọc. Cô dịch lọc trên cách thủy đến cạn. Hòa lẫn trong 2 ml *ethanol* (TT) được dung dịch thử.

Dung dịch được liệu đối chiếu: Lấy 0,5 g bột Tê tân (mẫu chuẩn tương ứng với mỗi loài), tiến hành chiết như đối với dung dịch thử.

Dung dịch chất đối chiếu: Hòa tan một lượng asarinin chuẩn trong *methanol* (TT) để được dung dịch chứa 1 mg/ml.

Cách tiến hành: Châm riêng biệt lên bản mỏng 10 µl mỗi dung dịch trên. Sau khi triển khai xong, lấy bản mỏng ra, để khô ngoài không khí, phun dung dịch *vanillin* 1 % trong *acid sulfuric* (TT), sấy bản mỏng ở 105 °C cho đến khi hiện rõ vết. 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 được liệu đối chiếu và phải có vết tương đương về vị trí và cùng màu với vết của asarinin trên sắc ký đồ của dung dịch chất đối chiếu.

Độ ẩm

Không được quá 13,0 % (Phụ lục 12.13).

Tạp chất

Không được quá 1,0 % (Phụ lục 12.11).

Iro toàn phần

Không được quá 12,0 % (Phụ lục 9.8).

Iro không tan trong acid

Không được quá 5,0 % (Phụ lục 9.7).

Giới hạn acid aristolochic I

Đạt yêu cầu về giới hạn acid aristolochic I (Phụ lục 12.22).

Chất chiết được trong dược liệu

Không được dưới 9,0 %, tính theo dược liệu khô kiệt.

Tiến hành theo phương pháp chiết nóng (Phụ lục 12.10).

Dùng *ethanol* 96 % (TT) làm dung môi.

Định lượng

Tinh dầu

Tiến hành theo phương pháp định lượng tinh dầu trong dược liệu (Phụ lục 12.7).

Hàm lượng tinh dầu trong dược liệu không được dưới 2,0 %, tính theo dược liệu khô kiệt.

Asarinin

Tiến hành bằng phương pháp sắc ký lỏng (Phụ lục 5.3).

Pha động A: *Acetonitril* (TT).

Pha động B: *Nước*.

Dung dịch chuẩn: Hòa tan asarinin chuẩn trong *methanol* (TT) để được dung dịch chuẩn có nồng độ chính xác khoảng 50 µg/ml.

Dung dịch thử: Cân chính xác khoảng 0,5 g bột dược liệu

(qua rây số 355) vào một bình nón nút mài, thêm chính xác 15 ml *methanol* (TT) đầy bình và cân. Lắc siêu âm trong 45 min, để nguội và cân lại, thêm *methanol* (TT) để điều chỉnh về khối lượng ban đầu. Lắc đều, lọc qua giấy lọc thường rồi lọc qua màng lọc 0,45 µm được dung dịch thử.

Điều kiện sắc ký:

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

Nhiệt độ cột: 40 °C.

Detector quang phổ tử ngoại đặt ở bước sóng 287 nm.

Tốc độ dòng: 1 ml/min.

Thể tích tiêm: 10 µl.

Cách tiến hành:

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

Thời gian (min)	Pha động A (% tt/tt)	Pha động B (% tt/tt)
0 - 20	50	50
20 - 26	50 → 100	50 → 0

Tiêm dung dịch chuẩn. Tính số đĩa lý thuyết của cột. Số đĩa lý thuyết của cột tính trên pic asarinin phải không dưới 10.000. Tiêm lần lượt dung dịch chuẩn và dung dịch thử. Tính hàm lượng asarinin trong dược liệu dựa vào diện tích pic thu được trên sắc ký đồ của dung dịch thử, dung dịch chuẩn, hàm lượng $C_{20}H_{18}O_6$ của asarinin chuẩn.

Dược liệu phải chứa không dưới 0,05 % asarinin ($C_{20}H_{18}O_6$), tính theo dược liệu khô kiệt.

Chế biến

Tế tân cắt đoạn: Lấy dược liệu khô, loại bỏ tạp chất, vẩy nước vào cho mềm, cắt thành từng đoạn 3 cm đến 4 cm, phơi trong bóng râm đến khô.

Mô tả: Dược liệu sau khi cắt đoạn gồm những đoạn dài ngắn không đều. Các đoạn thân rễ hình trụ tròn, mặt ngoài màu nâu xám, có nhiều vòng nốt sần. Đoạn rễ mảnh hơn, mặt ngoài màu nâu xám, mịn hoặc có nếp nhăn dọc. Mặt cắt trắng ngà hoặc màu trắng. Mùi hăng và thơm; vị cay với cảm giác tê lưỡi.

Định tính, Độ ẩm, Tro toàn phần, Tro không tan trong acid, Giới hạn acid aristolochic I, Chất chiết được trong dược liệu, Định lượng: Yêu cầu và phương pháp thử như đối với dược liệu chưa cắt đoạn.

Bảo quản

Dược liệu chưa chế biến: Để nơi khô mát.

Dược liệu đã chế biến: Để trong đồ đựng kín, tránh ẩm mốc và mất tinh dầu, nên dùng trong 60 ngày sau khi chế biến.

Tính vị, quy kinh

Vị cay, tính ôn. Vào các kinh phế, can, tâm, thận.

Công năng, chủ trị

Khu phong, tán hàn, thông khiếu, hành thủy, giảm đau, ôn phế, tiêu đờm, khứ ú. Chủ trị: Cảm mạo phong hàn, nhức đầu, ngạt mũi, phong thấp, đau nhức các khớp xương, ho

hiều đờm, suyễn tức ngực khó thở, viêm phế quản mạn tính, đau nhức răng.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 4 g đến 6 g, dạng thuốc sắc. Tán bột làm viên hoàn theo yêu cầu của bài thuốc.

Tán bột ngâm rượu (tỷ lệ dược liệu/rượu là 1/5) để xoa bóp hoặc chấm vào chỗ răng đau.

Kiêng kỵ

Người âm hư hỏa vượng, ho khan, không có đờm, không phải phong hàn không nên dùng.

THẠCH CAO

Gypsum fibrosum

Đại thạch cao, Bãg thạch

Chất khoáng thiên nhiên có thành phần chủ yếu là calci sulfat ngậm 2 phân tử nước ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Thu hoạch vào mùa thu khô ráo, đào về rửa sạch đất cát, loại bỏ tạp chất, lựa chọn loại màu trắng tinh, phơi khô.

Mô tả

Thạch cao là một khối tập hợp của các sợi theo chiều dài, hình phiến hoặc các miếng không đều, màu trắng, trắng xám hoặc vàng nhạt, đôi khi trong suốt. Thở nặng, chất xốp, mặt cắt dọc có sợi óng ánh. Thạch cao màu trắng, bóng, mảnh to, xốp, mặt ngoài như sợi tơ, không lẫn tạp chất là tốt. Không mùi, vị nhạt.

Ghi chú: Thạch cao sống màu trắng trong, có nhiều thớ là loại tốt, loại có nhiều gân có màu vàng sẫm không nên dùng.

Định tính

A. Lấy một miếng thạch cao (chế phẩm) cho vào một ống nghiệm có nút bần đã đục lỗ, đốt lên, hơi ẩm sẽ đọng lại ở thành ống nghiệm, miếng thạch cao trở nên trắng đục.

B. Lấy khoảng 0,2 g bột chế phẩm, thêm 10 ml *dung dịch acid hydrochloric loãng* (TT), đun nóng để hòa tan, được *dung dịch A*, tiến hành thử phản ứng calci và sulfat như sau:
Sulfat:

Thêm 1 ml *dung dịch bari clorid 5 %* (TT) vào 3 ml *dung dịch A*, có tủa trắng, tủa không tan trong *acid hydrochloric* (TT) và *acid nitric* (TT).

Thêm 1 giọt đến 2 giọt *dung dịch chì acetat 20 %* (TT) vào 3 ml *dung dịch A*, có tủa màu trắng, tủa này tan trong *dung dịch amoni acetat* (TT) 10 % hoặc *dung dịch natri hydroxyd* (TT) 4,3 %.

Calci:

Làm ẩm chế phẩm với *acid hydrochloric* (TT), lấy que dây bạch kim (Pt) chấm vào, hơi lên ngọn lửa không màu, sẽ thấy màu đỏ vàng nhạt.

Thêm 2 giọt *dung dịch đỏ methyl* (TT) vào 3 ml *dung dịch A*, trung hòa bằng *amoniac* (TT), sau đó acid hóa bằng *acid hydrochloric loãng* (TT), thêm vài giọt *dung dịch*

amoni oxalat 3,5 % (TT), sẽ có tủa trắng tan trong *acid hydrochloric* (TT) nhưng không tan trong *acid acetic* (TT).

Kim loại nặng

Không quá 10 phần triệu.

Dung dịch thử: Lấy 4 g bột chế phẩm thêm 4 ml *acid acetic băng* (TT) và 96 ml *nước*, đun sôi 10 min, để nguội, thêm *nước* cho vừa đúng thể tích ban đầu, lọc. Lấy 25 ml *dịch lọc* cho vào ống Nessler A.

Dung dịch đối chiếu: Cho vào ống Nessler B gồm 1 ml *dung dịch chì mẫu 10 phần triệu Pb* (TT), 2 ml *dung dịch đệm acetat pH 3,5*, thêm *nước* vừa đủ 25 ml.

Thêm vào mỗi ống Nessler trên 2 ml *dung dịch thioacetamid* (TT), để yên 2 min. So sánh màu của *dung dịch thử* và *dung dịch đối chiếu* bằng cách quan sát từ trên xuống dọc theo trục của ống nghiệm trên nền trắng. Màu của *dung dịch thử* không được đậm hơn màu của *dung dịch đối chiếu*.

Arsen

Không được quá 2 phần triệu.

Lấy 1 g chế phẩm, thêm 15 ml *acid hydrochloric* (TT) và *nước* đến 40 ml, đun nóng để hòa tan. Tiến hành thử giới hạn arsen (Phụ lục 9.4.2). Dùng 2 ml *dung dịch arsen mẫu 1 phần triệu As* (TT) làm *dung dịch so sánh*.

Định lượng

Cân chính xác 0,2 g bột chế phẩm mịn, cho vào một bình nón, thêm 10 ml *dung dịch acid hydrochloric loãng* (TT), đun nóng để hòa tan, thêm 100 ml *nước* và 1 giọt *dung dịch đỏ methyl* (TT), thêm nhỏ giọt *dung dịch kali hydroxyd 10 %* (TT) đến khi *dung dịch* chuyển sang màu vàng nhạt, sau đó thêm tiếp 5 ml. Thêm một lượng nhỏ *hỗn hợp chỉ thị màu calcein* (TT), chuẩn độ bằng *dung dịch dinatri edetat 0,05 M* (CĐ) đến khi huỳnh quang lục vàng nhạt mất đi và chuyển sang màu da cam. 1 ml *dung dịch dinatri edetat 0,05 M* (CĐ) tương đương với 8,608 mg $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Chế phẩm phải có hàm lượng calci sulfat dihydrat ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) không được dưới 95,0 %.

Chế biến

Sinh Thạch cao: Lấy Thạch cao khô, tán thành bột thô trước khi sắc, dùng sống.

Đoạn thạch cao: Lấy thạch cao sống đun sôi với nước Cam thảo trong 2 h (cứ 5 kg Thạch cao sống dùng 500 g Cam thảo, đun lấy nước), vớt ra phơi khô, nung lên đến bờ, lấy ra để nguội, tán bột mịn.

Bảo quản

Dược liệu chưa chế biến: Để nơi khô.

Dược liệu đã chế biến: Để trong đồ đựng kín, tránh ánh sáng làm đổi màu, nên dùng trong 90 ngày sau khi chế biến. Nếu sinh Thạch cao đổi màu vàng thì bỏ đi không được dùng.

Tính vị, quy kinh

Vị ngọt, cay, tính hàn. Vào các kinh phế, vị, tam tiêu.