

Kim loại nặng

Không quá 20 phần triệu. Tiến hành như sau:

Dung dịch thử: Lấy 1,5 g bột dược liệu vào chén bằng sứ hoặc thạch anh, có nắp đậy. Đốt dần dần để than hóa hoàn toàn. Để nguội, thêm 1 ml hỗn hợp gồm 1 thể tích *acid nitric* (TT) và 3 thể tích *acid hydrochloric* (TT), bốc hơi tới khô trên cách thủy. Làm ẩm cân bằng 3 giọt *acid hydrochloric* (TT), thêm 10 ml nước nóng và làm ẩm trong 2 min. Sau đó thêm 1 giọt *dung dịch phenolphthalein* (TT), thêm từng giọt *amoniac* (TT) cho đến khi dung dịch xuất hiện màu đỏ nhạt, thêm 2 ml *acid acetic loãng* (TT), lọc nếu cần, rửa phễu và cân bằng 10 ml nước. Chuyển dịch lọc và dịch rửa vào ống Nessler, thêm nước vừa đủ 50 ml. **Dung dịch đối chiếu:** Bốc hơi trên cách thủy đến khô 1 ml hỗn hợp (pha trước khi dùng) gồm 1 thể tích *acid nitric* (TT) và 3 thể tích *acid hydrochloric* (TT). Sau đó tiến hành như chỉ dẫn với dung dịch thử, sau đó thêm 3,0 ml *dung dịch chì mẫu 10 phần triệu Pb* (TT) và thêm nước vừa đủ 50 ml.

Cách tiến hành: Thêm 1 giọt *dung dịch natri sulfid* (TT) vào dung dịch thử và dung dịch đối chiếu, lắc mạnh, để yên 5 min. So sánh màu của 2 ống nghiệm bằng cách nhìn dọc ống hoặc quan sát trên nền trắng. Dung dịch thử không được đậm màu hơn dung dịch đối chiếu.

Chất chiết được trong dược liệu

Không được ít hơn 8,0 %, tính theo dược liệu khô kiệt. Tiến hành theo phương pháp chiết nóng (Phụ lục 12.10), lấy 2 g dược liệu đã tán nhỏ, dùng *ethanol* 70 % (TT) làm dung môi.

Chế biến

Rễ cỏ xước cắt đoạn: Lấy dược liệu khô, rửa nhanh, ủ mềm, cắt đoạn dài khoảng 5 cm, phơi hoặc sấy nhẹ đến khô.

Mô tả: Các đoạn rễ to nhỏ trộn lẫn nhau. Mặt ngoài màu nâu nhạt, nhẵn, hoặc hơi nhăn nheo, đôi khi có các vết sần nhỏ. Mặt cắt màu nâu nhạt hay nâu vàng, ở rễ chính có vòng tròn đồng tâm. Thịt chất cứng dai, vết bẻ nhiều xơ, mùi nhẹ, vị hơi ngọt.

Bột, Định tính, Độ ẩm, Tro toàn phần, Kim loại nặng, Chất chiết được trong dược liệu: Yêu cầu và phương pháp thử như đối với dược liệu chưa cắt đoạn.

Bảo quản

Đề nơi khô, tránh mốc mọt.

Tính vị, quy kinh

Vị đắng, chua, tính bình. Vào hai kinh can, thận.

Công năng, chủ trị

Hoạt huyết khứ ứ, bổ can thận mạnh gân xương. Chủ trị: Phong thấp, đau lưng, đau nhức xương khớp, chân tay co quắp, kinh nguyệt không đều, bế kinh đau bụng, bí tiểu tiện, đại rất buốt.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 6 g đến 15 g. Dạng thuốc sắc.

Kiêng kỵ

Phụ nữ có thai, ỉa lỏng, người di tinh không dùng.

CÓC MẢN

Centipeda minima Herba

Cỏ the

Toàn cây được làm khô của cây Cóc mãn [*Centipeda minima* (L.) A. Br. et Aschers.], họ Cúc (Asteraceae). Thu hái vào khoảng tháng 1 đến tháng 3, chủ yếu là cây mọc hoang. Sau khi nhổ lấy cả cây, rửa sạch, phơi hoặc sấy khô.

Mô tả

Thân mảnh, nhỏ, mềm, phân nhánh nhỏ, màu xanh nhạt hoặc nâu xám dài 5 cm đến 20 cm. Trên thân, có lá nhỏ không cuống, mọc so le, mép có 1 đến 3 răng cưa nhỏ ở mỗi bên mép. Gân chính nổi rõ ở mặt dưới lá. Có nhiều rễ nhỏ, màu vàng nâu. Cụm hoa hình đầu, màu vàng nhạt, mọc ở ngọn, ở kẽ lá, đối diện với lá.

Vị phẫu

Thân: Ngoài cùng là lớp biểu bì gồm các tế bào hình chữ nhật, thành khá dày, dài 20 µm đến 30 µm, rộng 20 µm đến 25 µm, xếp đều đặn, mang lông tiết đa bào và lỗ khí; lớp cutin mỏng bên ngoài biểu bì thường có răng cưa mịn. Mô mềm vỏ gồm các tế bào hình cầu, thành mỏng, đường kính 75 µm đến 125 µm; các khuyết to cùng với các túi tiết tinh dầu nằm rải rác trong mô mềm. Các bó libe-gỗ gồm 7 đến 8 bó xếp thành vòng tròn; mô mềm ruột là những tế bào hình cầu xếp cạnh nhau, còn có những khoảng gian bào nhỏ ở các vách tiếp xúc.

Lá: Phần gân chính gồm có: biểu bì trên gồm 1 lớp tế bào hình chữ nhật có các lỗ khí rải rác. Mô mềm dưới lớp biểu bì gồm những tế bào hình cầu, thành mỏng. Bó libe-gỗ hình trứng; gỗ với những mạch gỗ nhỏ ở phía trên, libe ở phía dưới. Biểu bì mặt dưới lá có nhiều lỗ khí và đôi khi có lông tiết đa bào.

Phân phối lá: Mô mềm giậu gồm 2 đến 3 lớp tế bào hình chữ nhật hay hình nhiều cạnh, nằm dưới lớp biểu bì. Mô mềm khuyết gồm 2 đến 3 lớp tế bào hình bầu dục hay hình bầu dục dài, có những khuyết nhỏ. Giữa 2 lớp mô mềm là dấu vết các bó libe-gỗ.

Bột

Bột có màu xanh lục nhạt, xanh xám hoặc nâu xám, mùi hắc, vị đắng hơi tê. Quan sát dưới kính hiển vi thấy: mảnh biểu bì gồm những tế bào thành mỏng ngoằn ngoèo có nhiều lỗ khí, đường kính lỗ khí khoảng 25 µm có 4 tế bào đến 6 tế bào phụ, hình dạng không cố định. Lông che chở đa bào ở hoa (quả) dài 175 µm đến 200 µm thường bị gãy vụn; lông tiết đầu đa bào đường kính 40 µm đến 44 µm. Hạt phần hoa hình cầu, màu vàng nâu, đường kính khoảng 20 µm, có 3 lỗ nảy mầm, mặt ngoài có nhiều gai sần. Mảnh mạch xoắn, mạch mạng, mạch điểm. Chất tiết màu vàng nâu, nâu vàng, đỏ nâu.

Định tính

A. Cân khoảng 10 g bột thô dược liệu, cho vào bình nón có nút mài, thể tích 100 ml. Thêm 50 ml *ethanol* 80 % (TT). Đun trên cách thủy sôi 10 min. Gạn, lọc dịch chiết. Thu hồi dung môi dưới áp suất giảm. Thêm vào cặn 5 ml *nước cất*, loại tạp bằng cách lắc với *ether dầu hòa* (30 °C đến 60 °C) (TT) 3 lần, mỗi lần 5 ml, loại bỏ lớp *ether dầu hòa*, và làm bay hết dung môi trên cách thủy sôi. Lấy dịch chiết nước còn lại, làm các phản ứng sau:

Lấy 1 ml dịch chiết trên, thêm 1 ml *dung dịch vanilin* 1 % trong *ethanol* (TT), thêm vài giọt *acid sulfuric* (TT), xuất hiện màu tím hoa cà.

Lấy lượng dịch chiết còn lại ở trên, thêm 10 ml *dung dịch acid sulfuric* 10 % (TT), đun cách thủy sôi 30 min. Để nguội rồi lắc với *cloroform* (TT) 3 lần, mỗi lần 5 ml. Lấy 5 ml dịch chiết *cloroform* vào ống nghiệm, cô trên cách thủy đến cạn, thêm 2 ml *anhydrid acetic* (TT), thêm 2 giọt đến 3 giọt *acid sulfuric* (TT), xuất hiện màu đỏ tía.

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

Bản mỏng: *Silica gel* G.

Dung môi khai triển: *n-Butanol* - *ethyl acetat* - *nước* (4 : 1 : 5).

Dung dịch thử: Hòa cặn thu được ở phần Định lượng trong 5 ml *methanol* (TT) được dung dịch thử.

Dung dịch dược liệu đối chiếu: Lấy khoảng 10 g Cóc mần (mẫu chuẩn), chiết như mô tả ở phần Dung dịch thử.

Cách tiến hành: Chấm riêng biệt lên bản mỏng 20 µl mỗi dung dịch trên. Sau khi triển khai sắc ký, lấy bản mỏng ra, để khô trong không khí ở nhiệt độ phòng, phun hỗn hợp thuốc thử gồm dung dịch *vanilin* 1 % trong *ethanol* 96 % (TT). Sấy bản mỏng ở nhiệt độ 105 °C đến khi các vết hiện rõ. 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.

Tro toàn phần

Không quá 14,8 % (Phụ lục 9.8).

Tro không tan trong acid

Không quá 2,8 % (Phụ lục 9.7).

Định lượng

Cân chính xác khoảng 10 g bột dược liệu (qua rây số 355), loại tạp bằng *ether dầu hòa* (30 °C đến 60 °C) (TT) trong bình Soxhlet 1 h, tải mỏng bã dược liệu để bay hơi hết dung môi. Tiếp tục chiết saponin bằng *ethanol* 80 % (TT) trong bình Soxhlet trong 1 h. Thu hồi *ethanol* trong dịch chiết dưới áp suất giảm tới dạng cao đặc. Hòa tan cao bằng 5 ml *nước cất*. Lắc kỹ với *n-butanol* (TT) 5 lần, mỗi lần 5 ml. Gộp các dịch *butanol*, cất thu hồi dung môi *n-butanol*. Sấy cặn ở nhiệt độ dưới 70 °C tới khối lượng không đổi. Cân cặn.

Hàm lượng chất tan trong *butanol* không ít hơn 3,0 %, tính theo dược liệu khô kiệt.

Chế biến

Cóc mần cắt đoạn: Lấy dược liệu khô chưa cắt đoạn, loại bỏ tạp chất, cắt đoạn ngắn, vi sao theo hướng dẫn tại Phụ lục 12.20.

Bảo quản

Đề nơi khô ráo.

Tính vị, quy kinh

Vị cay, tính ôn. Vào kinh phế.

Công năng, chủ trị

Khu phong thấp thấp, tán hàn thông khiếu, tiêu sưng. Chủ trị: Cúm, tắc mũi trĩ mũi, đau họng, ho gà, hen hàn, chấn thương.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 8 g đến 12 g, dạng thuốc sắc.

CÓC TINH THẢO

Eriocauli Flos

Cỏ dùi trống, cóc tinh châu

Cụm hoa và cuống cụm hoa được làm khô của cây Cỏ dùi trống (*Eriocaulon sexangulare* L. hoặc *Eriocaulon buergerianum* Koern.), họ Cỏ dùi trống (Eriocaulaceae). Thu hoạch vào mùa thu, lấy cụm hoa và cuống cụm hoa, rửa sạch, phơi hay sấy nhẹ (50 °C đến 60 °C) đến khô.

Mô tả

Cụm hoa hình đầu, tròn dẹt, đường kính 4 mm đến 5 mm (khoảng 6 mm đối với *Eriocaulon sexangulare* L.). Lá bắc dày đặc, xếp thành nhiều lớp ở đế hoa, màu lục vàng nhạt, bóng láng, có nhiều lông tơ ở mép trên. Mặt trên của cụm hoa đầu có màu trắng xám. Sau khi cọ sát vào cụm hoa thấy nhiều bao phấn màu đen và nhiều quả nhỏ chưa chín màu vàng lục. Cuống cụm hoa mảnh, dài ngắn khác nhau, đường kính ít khi nhỏ hơn 1 mm, màu vàng lục nhạt, bề mặt có nhiều gờ xoắn. Chất mềm khó bẻ gãy. Không mùi, vị nhạt.

Ghi chú: Hoa khô không vụn nát, còn nguyên nụ là loại tốt.

Bột

Màu vàng xanh. Quan sát trên kính hiển vi thấy: Lông tiết có đầu lông thuần dài, 1 đến 4 tế bào, bề mặt có vân hình lưới, chân lông đơn bào. Lông che chở dài, có 2 tế bào đến 4 tế bào, vách dày, thường bị đứt gãy. Các mảnh biểu bì của cuống cụm hoa có tế bào thuần dài, hình chữ nhật, thành mỏng. Các mảnh biểu bì mang lỗ khí hình gần chữ nhật, tế bào lỗ khí hình thận. Hạt phấn hoa hình gần cầu, có khoang hẹp. Mảnh vỏ quả tế bào hình nhiều cạnh khi nhìn trên bề mặt, thành tế bào có những nếp lồi dày lên hình chuỗi hạt. Rải rác có các sợi thành dày và mảnh, mảnh mạch điểm.

Định tính

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