

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 8 g đến 16 g, dạng thuốc sắc.

Dùng ngoài: Lấy cây tươi giã nát, bôi đắp ngoài (không nên đắp vào chỗ lở loét). Liều dùng thích hợp.

DỪA CẠN (Lá)

Catharanthi rosei Folium

Lá được làm khô của cây Dừa cạn [*Catharanthus roseus* (L.) G. Don], họ Trúc đào (Apocynaceae). Thu hái lá trước khi cây có hoa, phơi hoặc sấy nhẹ đến khô.

Mô tả

Lá nguyên hình bầu dục hẹp, màu lục xám hay lục nhạt, đầu hơi nhọn, gốc lá thuôn hẹp. Phiến lá dài 3,5 cm đến 5 cm, rộng 1,5 cm đến 3 cm. Gân hình lông chim, lồi ở mặt dưới lá. Cuống dài 0,3 cm đến 0,7 cm. Mùi hắc, vị đắng.

Vĩ phẫu

Biểu bì trên và dưới gồm 1 lớp tế bào hình chữ nhật xếp đều đặn, mang 2 loại lông che chở: Lông che chở đa bào dài gồm 2 tế bào đến 5 tế bào (thường là 2), tế bào chân ngắn, tế bào đầu dài nhọn và loại lông che chở đơn bào ngắn. Phần gân chính: Dưới lớp tế bào biểu bì trên là đám mô dày góc. Mô mềm gồm những tế bào thành mỏng, kích thước không đều, giữa các tế bào mô mềm để hở những khoảng gian bào hình ba cạnh. Bó libe-gỗ chồng kếp hình cung xếp giữa gân lá gồm những đám libe tế bào nhỏ, xếp thành 2 cung bao bọc lấy cung gỗ. Mạch gỗ xếp đều đặn. Phần phiến lá gồm một hàng tế bào mô giậu xếp đều đặn và mô mềm khuyết tế bào nhỏ thành mỏng, xếp không đều.

Bột

Mảnh biểu bì mang lỗ khí và lông che chở đa bào, đôi khi đơn bào. Lỗ khí có ba tế bào phụ hình dạng thay đổi, thường có một tế bào nhỏ hơn 2 tế bào kia. Mảnh gân lá gồm tế bào thành mỏng, hình chữ nhật. Rải rác có lông che chở 2 đến 5 tế bào, bề mặt lấm tấm. Mảnh mô mềm giậu, mô mềm khuyết. Mảnh mạch vạch, mạch mạng.

Định tính

Lấy 3 g bột dược liệu cho vào một bình nón, thấm ẩm đều với 2 ml *amoniac đậm đặc* (TT). Thêm 30 ml *cloroform* (TT), để yên 30 min, thỉnh thoảng lắc đều. Lọc, dịch lọc cho vào bình gan, lắc với 5 ml *dung dịch acid sulfuric 10 %* (TT) trong 2 đến 5 min. Để lắng, gạn lấy phần dung dịch acid cho vào 4 ống nghiệm, mỗi ống 0,5 ml để làm các phản ứng sau:

Ống 1: Thêm 2 giọt *thuốc thử Mayer* (TT), xuất hiện tủa trắng.

Ống 2: Thêm 2 giọt *thuốc thử Dragendorff* (TT), xuất hiện tủa đỏ cam.

Ống 3: Thêm 2 giọt *thuốc thử Bouchardat* (TT), xuất hiện tủa nâu.

Ống 4: Thêm 2 giọt *dung dịch acid picric* (TT), xuất hiện tủa vàng.

Độ ẩm

Không quá 12,0 % (Phụ lục 9.6, 1 g, 85 °C, 4 h).

Tro toàn phần

Không quá 3,0 % (Phụ lục 9.8).

Tỷ lệ vụn nát

Qua rây có kích thước mắt rây 4 mm: Không quá 4,0 % (Phụ lục 12.12).

Tạp chất (Phụ lục 12.11)

Tạp chất vô cơ: Không quá 0,5 %.

Bộ phận khác của cây: Không quá 3,0 %.

Tỷ lệ lá màu đen cháy: Không quá 1,0 %.

Định lượng

Cân chính xác khoảng 15 g bột dược liệu (qua rây số 355), cho vào bình nón 250 ml có nút mài, thấm ẩm đều với 5 ml *amoniac* (TT). Thêm chính xác 150 ml *cloroform* (TT), lắc mạnh, để qua đêm. Lọc. Lấy chính xác 100 ml dịch lọc tương ứng với 10 g bột dược liệu, chiết với *dung dịch acid sulfuric 10 %* (TT) 4 lần, mỗi lần 10 ml. Gộp các dịch chiết acid rồi kiểm hóa bằng *amoniac* (TT) đến pH 10, lắc với *cloroform* (TT) 4 lần (3 lần đầu mỗi lần dùng 15 ml, lần thứ 4 dùng 10 ml). Sau đó cho thêm *amoniac* (TT) đến pH 11 - 12 rồi lắc tiếp với *cloroform* (TT) 4 lần như trên. Gộp các dịch chiết cloroform, loại nước bằng *natri sulfat khan* (TT), rửa dịch lọc và natri sulfat bằng 10 ml *cloroform* (TT), gộp dịch rửa và dịch chiết cloroform, cất thu hồi bớt dung môi rồi chuyển vào một bình đã xác định khối lượng. Bốc hơi dung môi cho tới khô. Làm khô trong bình hút ẩm chứa silica gel đến khối lượng không đổi và cân. Tính lượng alkaloid toàn phần có trong dược liệu.

Dược liệu phải chứa không ít hơn 0,7 % alkaloid toàn phần, tính theo dược liệu khô kiệt.

Bảo quản

Để nơi khô, mát, tránh mốc.

Tính vị, quy kinh

Tính hơi hàn, lương, có độc. Vào các kinh tâm, can.

Công năng, chủ trị

Hoạt huyết, tiêu thũng giải độc, an thần hạ áp. Chủ trị: Tăng huyết áp, tiểu đường, kinh nguyệt không đều, ly, bí tiểu.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 8 g đến 16 g, dạng thuốc sắc.

DỪA CẠN (RỄ)

Catharanthi rosei Radix

Rễ được làm khô của cây Dừa cạn [*Catharanthus roseus* (L.) G. Don], họ Trúc đào (Apocynaceae). Đào lấy rễ, rửa sạch đất cát, phơi hoặc sấy ở 50 °C tới khô.

Mô tả

Rễ cong queo hoặc thẳng, dài 10 cm đến 20 cm, đường kính 1 cm đến 2 cm, phía trên có đoạn gốc thân dài 3 cm đến 5 cm, phía dưới có nhiều rễ con nhỏ. Mặt ngoài hơi nhẵn, có màu nâu vàng, đoạn thân màu xám có vết sọc của cành con. Rễ cứng khó bẻ, mặt bẻ lờm chớm. Mặt cắt ngang có màu trắng ngà, không mùi, vị đắng.

Vĩ phẫu

Mặt cắt ngang có hình tròn. Ngoài cùng là lớp bần rất dày, cấu tạo bởi nhiều hàng tế bào hình chữ nhật. Mô mềm vỏ gồm các tế bào thành mỏng, xếp đồng tâm, các tế bào thường bị dòn ép lại. Libe gồm các bó xếp liền nhau tạo thành vòng bao quanh gỗ. Tầng phát sinh libe-gỗ gồm một lớp tế bào. Phần gỗ có nhiều mạch gỗ xếp thành hàng sát nhau.

Bột

Bột có màu vàng nhạt, không mùi, vị đắng. Soi kính hiển vi thấy: Mảnh bần, sợi đứng riêng lẻ hay xếp thành bó, mảnh mô mềm có chứa tinh bột, mảnh mạch điểm. Các hạt tinh bột đơn hoặc kép đôi, kép ba, đường kính 0,01 mm đến 0,015 mm.

Định tính

A. Lấy 5 g bột dược liệu cho vào bình nón nút mài, làm ẩm bột dược liệu bằng *amoniac đậm đặc* (TT) trong 30 min, thêm 25 ml *cloroform* (TT), lắc kỹ trong 30 min, lọc vào bình gạn, chiết 3 lần bằng *dung dịch acid hydrocloric 2 %* (TT), mỗi lần 5 ml. Lấy dịch chiết acid (dung dịch A) để làm phản ứng sau:

Lấy 4 ml dung dịch A cho vào 4 ống nghiệm, mỗi ống 1 ml. Ống 1: Thêm 2 giọt *thuốc thử Mayer* (TT), xuất hiện tủa vàng nhạt.

Ống 2: Thêm 2 giọt *thuốc thử Dragendorff* (TT), xuất hiện tủa đỏ cam.

Ống 3: Thêm 2 giọt *thuốc thử Bouchardat* (TT), xuất hiện tủa nâu nhạt.

Ống 4: Thêm 2 giọt *dung dịch acid picric* (TT), xuất hiện tủa vàng.

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

Bản mỏng: Silica gel GF254.

Dung môi khai triển: Cloroform - methanol (19 : 1).

Dung dịch thử: Chuyển dung dịch A còn lại ở trên vào bình gạn, kiểm hóa bằng *amoniac đậm đặc* (TT) tới pH 9 đến 10, lắc với *cloroform* (TT) 2 lần, mỗi lần 5 ml. Gộp các dịch chiết cloroform, cô trên cách thủy tới còn khoảng 5 ml dùng làm dung dịch thử.

Dung dịch chất đối chiếu: Hòa tan ajmalicin chuẩn trong hỗn hợp dung môi *cloroform - methanol* (1 : 1) để được dung dịch có nồng độ 0,5 mg/ml.

Dung dịch dược liệu đối chiếu: Nếu không có chất chuẩn thì dùng 5 g bột rễ Dừa cạn (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, phun *thuốc thử Dragendorff* (TT). Trên sắc ký đồ của dung dịch thử phải có vết tương đương về vị trí và cùng màu với vết ajmalicin 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.

Độ ẩm

Không quá 12,0 % (Phụ lục 9.6, 2 g, 100 °C đến 105 °C, 5 h).

Tro toàn phần

Không quá 9,0 % (Phụ lục 9.8).

Tạp chất

Không quá 1,0 % (Phụ lục 12.11).

Định lượng

Cân chính xác khoảng 5 g bột dược liệu (qua rây số 1000) cho vào bình Soxhlet, thêm 300 ml *methanol* (TT), chiết liên tục 5 h đến 6 h ở nhiệt độ 70 °C đến 80 °C cho kiệt alkaloid (Phụ lục 12.3, dùng thuốc thử Dragendorff), cất thu hồi methanol dưới áp suất giảm tới gần, hòa tan cặn với *dung dịch acid sulfuric 2 %* (TT) 6 lần, lần đầu 50 ml, 5 lần sau mỗi lần 20 ml. Gộp các dịch chiết acid, lắc với *cloroform* (TT) 3 lần, mỗi lần 30 ml. Bỏ dịch cloroform. Kiểm hóa phần dịch chiết acid bằng *amoniac* (TT) tới pH 10, chiết lấy alkaloid toàn phần bằng cách lắc với *cloroform* (TT) 6 lần, mỗi lần 30 ml. Gộp các dịch chiết cloroform và lọc qua phễu lọc có *natri sulfat khan* (TT), rửa natri sulfat bằng 5 ml *cloroform* (TT), gộp dịch lọc và dịch rửa, cất thu hồi cloroform tới gần, sấy cặn ở 105 °C trong 1 h. Hòa tan cặn trong hỗn hợp dung môi gồm 10 ml *cloroform khan* (TT) và 10 ml *acid acetic khan* (TT). Thêm 1 giọt đến 2 giọt *dung dịch tím tinh thể* (TT). Chuẩn độ bằng *dung dịch acid perchloric 0,01 N* (CĐ) đến khi dung dịch có màu xanh lam hết ánh tím.

1 ml *dung dịch acid perchloric 0,01 N* (CĐ) tương ứng với 3,5242 mg alkaloid toàn phần tính theo ajmalicin.

Hàm lượng alkaloid toàn phần trong dược liệu được tính theo công thức:

$$X (\%) = \frac{V \times 3,5242 \times k \times 10}{a \times (100 - b)}$$

Trong đó:

V là thể tích *dung dịch acid perchloric 0,01 N* (CĐ) (ml);

k là hệ số điều chỉnh của dung dịch chuẩn độ;

a là lượng bột dược liệu đem định lượng (g);

b là độ ẩm của dược liệu (%);

Dược liệu phải chứa ít nhất 0,7 % alkaloid toàn phần, tính theo dược liệu khô kiệt.

Chế biến

Lấy dược liệu khô, rửa sạch, cắt khúc 2 cm đến 5 cm, phơi hoặc sấy ở 50 °C tới khô.

Bảo quản

Đề nơi khô ráo, thoáng mát, tránh mốc mọt.

Tính vị, quy kinh

Vị hơi đắng, tính lương, có độc. Vào các kinh can, tâm, thận.

Công năng, chủ trị

Hoạt huyết, hạ huyết áp, giải độc, an thần. Chủ trị: Tăng huyết áp, bệnh bạch cầu, làm nguyên liệu chiết xuất một số alcaloid trị một số bệnh ung thư.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 8 g đến 12 g. Dạng thuốc sắc hoặc hãm.

Kiêng kỵ

Có thai không dùng.

ĐẠI (Hoa)

Plumeriae rubrae Flos

Bông sứ, Hoa sứ trắng

Hoa được làm khô của cây Đại [*Plumeria rubra* L. var. *acutifolia* (Aiton) Woodson], họ Trúc đào (Apocynaceae). Thu hoạch vào tháng 5 đến tháng 8, hái hoa nở, đem phơi hoặc sấy ở 40 °C đến 50 °C đến khô.

Mô tả

Hoa dài 4 cm đến 5 cm, 5 cánh mỏng màu trắng ở phía ngoài và vàng chanh ở dưới, phía trong. Khi khô chuyển thành màu nâu đất, rất nhẹ, quần queo, đôi khi cánh hoa xoắn lại. Mùi thơm nhẹ.

Bột

Bột màu nâu, mùi thơm, vị hơi ngọt. Soi kính hiển vi thấy: Hạt phấn hình cầu, đường kính khoảng 25 µm, màu vàng nhạt, có 3 lỗ nảy mầm rõ. Mảnh biểu bì cánh hoa gồm những tế bào thành mỏng hình xoắn. Phần ống hoa có lông che chở một tế bào, mặt lông có nhiều nốt lấm tấm. Mảnh biểu bì đài hoa gồm các tế bào hình nhiều cạnh, thành mỏng, rải rác có các bó mạch xoắn.

Định tính

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

Bản mỏng: Silica gel G.

Dung môi khai triển: Ether dầu hòa - ethyl acetat - acid formic (7,5 : 2,5 : 0,1).

Dung dịch thử: Lấy phần bã của 5 g bột dược liệu sau khi chiết với ether dầu hòa (60 °C đến 90 °C) (TT), hoặc *n-hexan* (TT) (bã ở phần B mục Định lượng) đã được làm khô, tẩm với 5 ml *dung dịch amoniac 25 %* (TT), đậy kín và để yên trong 30 min. Chiết với *cloroform* (TT) trong bình Soxhlet trong 2 h kể từ khi sôi dung môi. Cô thu hồi dung môi đến gần khô. Hòa cồn với 10 ml *dung dịch acid sulfuric 10 %* (TT), lọc, kiểm hóa dịch lọc bằng *dung dịch amoniac 10 %* (TT) đến pH 10 đến 11. Chiết với 25 ml *cloroform* (TT). Gạn và lọc dịch chiết *cloroform* qua *natri sulfat khan* (TT). Cô thu hồi dung môi đến còn lại gần khô. Hòa cồn với 1 ml *cloroform* (TT).

Dung dịch chất đối chiếu: Hòa tan ajmalin chuẩn trong *cloroform* (TT) để được dung dịch có nồng độ 0,1 mg/ml.

Dung dịch dược liệu đối chiếu: Nếu không có ajmalin, dùng phần bã của 5 g hoa Đại (mẫu chuẩn) sau khi đã chiết bằng ether dầu hòa (60 °C đến 90 °C) hoặc *n-hexan* (TT) như phần B của mục Định lượng, tiến hành chiết như mô tả ở phần Dung dịch thử.

Cách tiến hành: Chấm riêng biệt lên bản mỏng 10 µl mỗi dung dịch trên. Sau khi triển khai sắc ký, lấy bản mỏng ra để khô ngoài không khí, phun thuốc thử Dragendorff (TT). Trên sắc ký đồ của dung dịch thử phải có vết tương đương về vị trí và cùng màu với vết ajmalin 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 của dung dịch dược liệu đối chiếu.

Độ ẩm

Không quá 15,0 % (Phụ lục 9.6, 1 g, 85 °C, 4 h).

Tạp chất

Tỷ lệ hoa màu đen: Không quá 0,5 % (Phụ lục 12.11).

Tro toàn phần

Không quá 7,0 % (Phụ lục 9.8).

Tro không tan trong acid

Không quá 1,5 % (Phụ lục 9.7).

Định lượng

A. Alcaloid toàn phần: Cân chính xác khoảng 5 g bột dược liệu (qua rây số 355), song song tiến hành xác định độ ẩm. Tầm bột dược liệu với 5 ml *dung dịch amoniac 25 %* (TT), đậy kín và để yên trong 30 min, chiết với *cloroform* (TT) bằng bình Soxhlet trong 2 h kể từ khi sôi dung môi. Cô thu hồi dung môi đến gần khô. Hòa cồn với 10 ml *dung dịch acid sulfuric 10 %* (TT), lọc. Tráng rửa bình và giấy lọc bằng 10 ml *dung dịch acid sulfuric 1 %* (TT). Tiếp tục rửa bằng 5 ml nước. Gộp dịch lọc và dịch rửa lại, kiểm hóa bằng *dung dịch amoniac 10 %* (TT) đến pH 10 đến 11. Chiết bằng *cloroform* (TT), lần lượt với 25 ml, 20 ml, 15 ml, 10 ml. Gạn và lọc dịch chiết *cloroform* qua *natri sulfat khan* (TT) vào một bình đã cân để xác định khối lượng và làm khô đến khối lượng không đổi, rửa giấy lọc và *natri sulfat khan* bằng 10 ml *cloroform* (TT). Gộp dịch chiết và dịch rửa, cô thu hồi dung môi đến gần khô. Sấy khô ở 80 °C đến khối lượng không đổi, cân. Tính lượng alcaloid toàn phần chiết được theo công thức:

$$X(\%) = \frac{a \times 10000}{b \times (100 - c)}$$

Trong đó:

a là cân chiết được (g);

b là khối lượng mẫu thử (g);

c là độ ẩm của dược liệu.

Lượng alcaloid toàn phần trong dược liệu phải đạt từ 0,08 % đến 0,13 %, tính theo dược liệu khô kiệt.