

BẢN CHỈ LIÊN

Scutellariae barbatae Herba

Hoàng cầm râu, Nha loét thảo

Toàn cây được làm khô của cây Bán chỉ liên (*Scutellaria barbata* D. Don), họ Bạc hà (Lamiaceae). Thu hái vào mùa hè và mùa thu. Nhổ lấy cả cây khi cành lá đang xum xuê, loại bỏ tạp chất, rửa sạch, phơi hoặc sấy khô.

Mô tả

Rễ mảnh dẻ. Thân vuông, tụ lại thành bó, tương đối mỏng, mặt ngoài màu tím sẫm hoặc màu xanh lục hơi nâu. Lá mọc đối, có cuống ngắn, phiến lá hầu như nhàu nát, khi dàn phẳng có hình trứng ba cạnh hoặc hình mác, dài 1,5 cm đến 3 cm, rộng 0,5 cm đến 1 cm, đỉnh lá tù, gốc lá hình nêm rộng, mép lá nguyên hoặc hơi khía tai bèo; mặt trên lá màu lục sẫm, mặt dưới màu lục xám. Hoa mọc đơn độc trong kẽ lá ở phần trên của cành, thùy của đài hoa tù hoặc hơi tròn; tràng hoa hai môi, màu vàng nâu hoặc tía xanh nhạt, dài khoảng 1,2 cm, có lông tơ. Quả dẹt, màu nâu nhạt. Mùi nhẹ, vị hơi đắng.

Vĩ phẫu

Thân: Vĩ phẫu hình gần vuông. Từ ngoài vào trong gồm: Lớp biểu bì tế bào hình chữ nhật xếp đều đặn, đôi khi có lông tiết, bên ngoài phủ cutin. Mô dày thường dày lên ở các góc vuông, phát triển thành các bó sợi. Phần mô mềm vỏ mỏng gồm các tế bào gần tròn, thành mỏng, xếp theo hướng tiếp tuyến. Nội bì rõ, gồm một lớp tế bào hình chữ nhật. Sợi trụ bì là sợi đơn hoặc xếp thành bó 2 đến 4, có thể đến 12. Các bó libe-gỗ sát nhau, phát triển hơn ở 4 góc. Libe hẹp. Tầng phát sinh gỗ rõ, sắp xếp thành một vòng. Gỗ tương đối rộng, có các mạch gỗ xếp xuyên tâm. Phần lõi rộng, các tế bào mô mềm ruột hình gần tròn, thường rỗng ở phần giữa.

Gân lá: Phía trên lõi ít, phía dưới lõi nhiều. Biểu bì trên bao gồm một lớp tế bào, rải rác có lông che chở, lông tiết. Dưới biểu bì có một lớp mô dày. Mô mềm gồm những tế bào hình gần tròn thành mỏng kích thước không đều. Bó libe - gỗ ở giữa gân chính, gồm cung libe bao quanh phía dưới của bó gỗ.

Rễ: Biểu bì gồm 1 lớp tế bào, các tế bào hình gần vuông hoặc hình chữ nhật. Phần mô mềm vỏ rộng, nội bì rõ, bao gồm 1 lớp tế bào hình gần tròn, sắp xếp đều đặn. Libe hẹp, tầng phát sinh gỗ thành vòng liên tục, các mạch gỗ rải rác.

Bột

Bột màu xanh hơi vàng. Quan sát trên kính hiển vi thấy: Mảnh biểu bì lá với các tế bào hình dạng không đều, thành tế bào uốn lượn, có các lỗ khí và túi tiết rõ. Lỗ khí kiểu trực bào. Túi tiết gồm 4 đến 8 tế bào, hình gần tròn hoặc hình elip. Lông che chở gồm 1 đến 4 tế bào, các tế bào ở đỉnh tương đối dài với các u lồi nhỏ trên bề mặt. Lông tiết rất ít, gồm vài tế bào ở đầu, cuống 1 tế bào. Mảnh mạch mạng, mạch xoắn. Sợi thành tương đối dày, tập trung thành bó, thường bị gãy.

Định tính

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

Bản mỏng: *Silica gel 60F₂₅₄* được hoạt hoá ở 100 °C trong 30 min.

Dung môi khai triển: *Dicloromethan - methanol - acid formic* (10 : 0,5 : 0,5).

Dung dịch thử: Lấy khoảng 1 g bột dược liệu, thêm 10 ml *methanol* (TT), lắc đều, siêu âm 15 min, lọc. Lấy dịch lọc làm dung dịch thử.

Dung dịch dược liệu đối chiếu: Lấy khoảng 1 g bột Bán chỉ liên (mẫu chuẩn), 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 ở nhiệt độ phòng, phun *dung dịch nhôm clorid 3 % trong ethanol* (TT), sấy bản mỏng ở nhiệt độ 120 °C trong 5 min. Quan sát dưới ánh sáng tử ngoại ở bước sóng 366 nm. Sắc ký đồ của dung dịch thử phải có các vết tương ứng 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 9.6, 1 g, 105 °C, 5 h).

Tro toàn phần

Không quá 10,5 % (Phụ lục 9.8). Dùng 1 g dược liệu.

Tro không tan trong acid

Không quá 3,5 % (Phụ lục 9.7). Dùng 1 g dược liệu.

Tạp chất

Không quá 2 % (Phụ lục 12.11).

Kim loại nặng

Không quá 20 phần triệu (Phụ lục 9.4.8, phương pháp 3).

Lấy 1 g dược liệu để thử. Dùng 2 ml *dung dịch chì mẫu 10 phần triệu Pb* (TT) để chuẩn bị mẫu đối chiếu.

Chất chiết được trong dược liệu

Không ít hơn 26,0 % tính theo dược liệu khô kiệt.

Tiến hành theo phương pháp chiết nóng (Phụ lục 12.10), dùng *ethanol 70 %* (TT) làm dung môi.

Định lượng

Flavon toàn phần

Dung dịch chuẩn: Hòa tan một lượng chính xác scutellarin chuẩn trong *methanol* (TT) để được dung dịch có nồng độ 0,2 mg/ml.

Dãy chuẩn: Lấy chính xác 0,4; 0,8; 1,2; 1,6 và 2,0 ml dung dịch chuẩn vào các bình định mức 25 ml, thêm *methanol* (TT) đến vạch, lắc đều.

Dung dịch thử: Hút chính xác 1 ml dung dịch A (thu được trong phần định lượng Scutellarin) cho vào bình định mức 50 ml, pha loãng bằng *methanol* (TT) đến vạch.

Cách tiến hành:

Tiến hành phương pháp quang phổ hấp thụ tử ngoại và khả kiến (Phụ lục 4.1), đo độ hấp thụ của dãy dung dịch chuẩn ở bước sóng hấp thụ cực đại 335 nm, dùng *methanol* (TT) làm mẫu trắng, vẽ đường chuẩn biểu thị sự liên quan giữa

nồng độ và độ hấp thụ. Đo độ hấp thụ của dung dịch thử. Tính nồng độ flavon toàn phần (scutellarin) trong dung dịch thử dựa vào đường chuẩn. Dược liệu phải chứa ít nhất 1,50 % flavon toàn phần, tính theo scutellarin ($C_{21}H_{18}O_{12}$), tính theo dược liệu khô kiệt.

Scutellarin

Phương pháp sắc ký lỏng (Phụ lục 5.3).

Pha động: *Methanol - nước - acid acetic* (35 : 61 : 4).

Dung dịch chuẩn: Hòa tan một lượng chính xác scutellarin chuẩn trong pha động để được dung dịch chứa 80 $\mu\text{g/ml}$.

Dung dịch thử: Cân chính xác khoảng 1 g bột dược liệu (qua rây số 355) cho vào bình Soxhlet, thêm *ether dầu hỏa* (60 °C đến 90 °C) (TT) và đun sôi hồi lưu trong cách thủy đến khi dịch chiết không màu. Loại bỏ dịch chiết ether dầu, làm bay hơi hết ether dầu trong bã dược liệu, thêm *methanol* (TT) và tiếp tục đun sôi hồi lưu trong cách thủy cho đến khi dịch chiết methanol không màu. Chuyển dịch chiết methanol vào bình định mức 100 ml, thêm *methanol* (TT) đến vạch, lắc đều (Dung dịch A). Hút chính xác 25 ml dung dịch thu được, cô trên cách thủy đến cạn. Dùng *methanol* 20 % để hòa tan và chuyển toàn bộ cặn vào bình định mức 25 ml, pha loãng với *methanol* 20 % đến vạch, lắc đều, lọc qua màng lọc 0,45 μm .

Điều kiện sắc ký:

Cột kích thước (25 cm $\times$ 4 mm) được nhồi pha tĩnh C (5 μm).

Detector quang phổ tử ngoại đặt ở bước sóng 335 nm.

Tốc độ dòng: 1 ml/min.

Thể tích tiêm: 10 μl .

Cách tiến hành:

Tiêm dung dịch chuẩn, tiến hành sắc ký. Tính số đĩa lý thuyết của cột, số đĩa lý thuyết của cột phải không dưới 1500 tính theo pic scutellarin.

Tiêm lần lượt dung dịch chuẩn và dung dịch thử, tiến hành sắc ký. Căn cứ vào diện tích pic thu được từ dung dịch thử, dung dịch chuẩn và hàm lượng $C_{21}H_{18}O_{12}$ của scutellarin chuẩn, tính hàm lượng scutellarin trong dược liệu.

Dược liệu phải chứa không dưới 0,2 % scutellarin ($C_{21}H_{18}O_{12}$), tính theo dược liệu khô kiệt.

Chế biến

Khi dùng cắt đoạn 5 cm đến 7 cm, sao qua.

Bảo quản

Đề nơi khô mát.

Tính vị, quy kinh

Vị cay, đắng, tính hàn. Vào kinh phế, can, thận.

Công năng, chủ trị

Thanh nhiệt giải độc, hóa ứ, lợi niệu. Chủ trị: Mụn nhọt sưng đỏ, viêm họng, ngã chấn thương, phù thũng, hoàng đản, rắn và côn trùng cắn.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng 15 g đến 30 g, dạng thuốc sắc. Thường phối hợp với một số vị thuốc khác.

Dùng ngoài trị rắn độc cắn, té ngã chấn thương. Lấy cây tươi giã nát, đắp bó nơi đau. Lượng thích hợp.

BÁN HẠ (Thân rễ)

Pinelliae Rhizoma

Bán hạ bắc

Thân rễ được làm khô của cây Bán hạ [*Pinellia ternata* (Thunb.) Breit.], họ Ráy (Araceae). Đào lấy thân rễ vào mùa hạ và mùa thu, rửa sạch, loại bỏ lớp vỏ bên ngoài và rễ con, phơi hay sấy khô.

Mô tả

Dược liệu có dạng hình cầu hay hình cầu dẹt, đường kính 1 cm đến 1,5 cm. Mặt ngoài trắng hay vàng nhạt. Đỉnh có chỗ lõm là vết sẹo của thân cây, xung quanh có nhiều vết sẹo rễ là các chấm nhỏ. Phía đáy tù và tròn, hơi nhẵn. Chất cứng chắc, mặt cắt trắng và có nhiều bột. Mùi nhẹ, vị hăng, tê và kích ứng.

Bột

Bột màu trắng ngà. Soi kính hiển vi thấy khá nhiều hạt tinh bột, hình tròn, hình bán nguyệt, hay hình nhiều cạnh, đường kính 2 μm đến 20 μm , rốn hình khe, hình chữ V hoặc hình sao, vân không rõ. Hạt tinh bột đơn hay kép từ 2 đến 6 hạt. Tinh thể calci oxalat hình kim, dài 20 μm đến 144 μm , tập trung hoặc rải rác khắp nơi. Mạch xoắn, đường kính 10 μm đến 24 μm .

Định tính

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

Bản mỏng: *Silica gel G*.

Dung môi khai triển: *n-Butanol - acid acetic - nước* (8 : 3 : 1), lắc đều, để yên, lấy lớp dung dịch phía trên.

Dung dịch thử: Lấy 1 g bột dược liệu, thêm 10 ml *methanol* (TT), đun hồi lưu trong 30 min, lọc, bốc hơi dịch lọc đến khi còn khoảng 0,5 ml được dung dịch thử.

Dung dịch chất đối chiếu: Hòa tan arginin, alanin, valin và leucin chuẩn trong *methanol* 70 % (TT) để được dung dịch có nồng độ mỗi chất chuẩn là 1 mg/ml.

Dung dịch dược liệu đối chiếu: Nếu không có các chất chuẩn đối chiếu như trên, dùng 1 g bột Bán hạ (mẫu chuẩn), tiến hành chiết như mô tả ở phần Dung dịch thử.

Cách tiến hành: Chấm riêng biệt lên bản mỏng 5 μl dung dịch thử, 1 μl dung dịch chất đối chiếu hoặc 5 μl dung dịch dược liệu đối chiếu. Sau khi triển khai sắc ký, lấy bản mỏng ra, để khô ở nhiệt độ phòng, phun *dung dịch ninhydrin* {Hòa tan 2 g *ninhydrin* (TT) trong *ethanol* 95 % (TT) vừa đủ 100 ml}, sấy ở 105 °C đến khi rõ 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 hoặc có các vết vết tương đương về vị trí và cùng màu với các vết của dung dịch chất đối chiếu.