

HOÀNG LIÊN (Thân rễ)

Rhizoma Coptidis

Thân rễ được phơi khô của cây Hoàng liên chân gà *Coptis quinquesecta* W.T.Wang, *Coptis chinensis* Franch., hoặc *Coptis teeta* Wall., họ Hoàng liên (Ranunculaceae). Thu hoạch vào cuối mùa thu đầu mùa đông. Đào lấy thân rễ già, rửa thật nhanh cho sạch đất cát, cắt bỏ rễ con và gốc thân, phơi hay sấy khô.

Mô tả

Thân rễ là những mẫu cong queo, dài 3 cm trở lên, đường kính 0,2 cm đến 0,8 cm, có nhiều đốt khúc khuỷu và phân nhiều nhánh. Mặt ngoài màu vàng nâu hay vàng xám, mang vết tích của rễ con và cuống lá. Chất cứng rắn, vết bẻ ngang không phẳng, phần gỗ màu vàng tươi, tia ruột có chỗ rách, phần vỏ và ruột màu vàng đỏ, cũng có khi hồng. Không mùi, vị rất đắng và tồn tại lâu.

Ghi chú: Loại thân rễ to, khúc khuỷu, ít rễ con, bên ngoài có màu vàng sẫm, trong có màu vàng tươi, khô cứng chắc, không vụn nát là loại tốt.

Vi phẫu

Mặt cắt ngang thân rễ gần tròn, từ ngoài vào trong quan sát thấy: Lớp thụ bì bao gồm tầng hóa bản và lớp mô mềm vỏ ngoài đã chết. Lớp bản thứ cấp cấu tạo bởi các tế bào thành mỏng, xếp đều đặn. Tầng phát sinh bản. Mô mềm vỏ trong cấu tạo bởi các tế bào hình đa giác thành mỏng hơi nhăn nheo, xếp lộn xộn, rải rác có các tế bào mô cứng hình đa giác, thành rất dày hợp thành từng đám. Sợi tập hợp thành đám tạo thành vòng tròn rời nhau, tế bào sợi nhỏ hơn tế bào mô cứng, có thành dày khoang hẹp. Libe xếp thành từng đám tương ứng với các sợi bên ngoài và đứng sát với mặt trong của đám sợi. Tầng phát sinh libe-gỗ. Phần gỗ dày, gỗ phía trong liền nhau tạo thành vòng liên tục, gỗ phía ngoài bị phân cách bởi các tia ruột rộng tạo thành các nhánh riêng biệt. Trong cùng là mô mềm ruột, cấu tạo bởi các tế bào hình đa giác, nhăn nheo xếp đều nhau và có khuyết tế bào rộng.

Bột

Màu vàng, vị rất đắng. Quan sát dưới đèn từ ngoại ở bước sóng 366 nm, có huỳnh quang màu vàng tươi.

Soi dưới kính hiển vi thấy: Tế bào mô cứng màu vàng hình tròn hay nhiều cạnh có thành dày, khoang rộng, có ống trao đổi. Mảnh mô mềm có tế bào chứa hạt tinh bột. Hạt tinh bột hình trứng hay bầu dục, dài 9 µm đến 12 µm, rộng khoảng 5 µm, mảnh bản màu vàng nâu gồm những tế bào hình nhiều cạnh. Mảnh mạch chằm, mạch vạch. Sợi là các tế bào hình chữ nhật, dài, thành dày, đứng riêng lẻ hay tập hợp thành bó.

Định tính

A. Lấy 0,2 g bột dược liệu, thêm 2 ml *ethanol* 96 % (TT), đun nóng nhẹ, lọc. Lấy 1 - 2 giọt dịch lọc đặt trên phiến

kính, để bay hơi tự nhiên đến khô, thêm 1 giọt *dung dịch acid nitric* 25 % (TT), để yên 5 min rồi đem quan sát dưới kính hiển vi, thấy xuất hiện những tinh thể hình kim nhỏ màu vàng, đun nóng tiêu bản, tinh thể mất đi và dung dịch có màu hồng.

B. Lấy 0,1 g bột dược liệu, ngâm 2 h với 10 ml *nước*, lấy 2 ml *nước* ngâm, thêm 1 giọt *acid sulfuric* (TT) rồi thêm dần *dung dịch bão hòa clor trong nước* (TT). Giữa hai lớp chất lỏng có màu đỏ thẫm.

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

Bản mỏng: *Silica gel GF₂₅₄*.

Dung môi khai triển: *n-Butanol - acid acetic băng - nước* (7 : 1 : 2).

Dung dịch thử: Lấy 0,1 g bột dược liệu, thêm 5 ml *methanol* (TT), lắc mạnh trong 30 min, lọc, lấy dịch lọc làm *dung dịch thử*.

Dung dịch chất đối chiếu: Hòa tan riêng biệt berberin clorid vào *methanol* (TT) và palmatin clorid vào *methanol* (TT) để được mỗi *dung dịch* có nồng độ 0,5 mg/ml.

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 trong không khí. Quan sát dưới ánh sáng tử ngoại ở bước sóng 366 nm. Trên sắc ký đồ của *dung dịch thử* phải có các vết phát quang tương đương về vị trí và cùng màu với các vết trên sắc ký đồ của *dung dịch chất đối chiếu*.

Độ ẩm

Không quá 12,0 % (Phụ lục 9.6, 1 g, 100 °C, 4 h).

Tro toàn phần

Không quá 5,0 % (Phụ lục 9.8).

Tạp chất

Không quá 1,0 % (Phụ lục 12.11).

Định lượng

Phương pháp sắc ký lỏng (Phụ lục 5.3).

Pha động: Hòa tan 3,4 g *kali dihydrophosphat* (TT), 1,7 g *natri laurylsulfat* (TT) trong 1000 ml hỗn hợp *dung môi* gồm *nước - acetonitril* (1 : 1), lọc qua màng lọc 0,45 µm.

Dung dịch chuẩn: Hòa tan chuẩn palmatin clorid và chuẩn berberin clorid trong *methanol* (TT) để được các *dung dịch* riêng biệt có nồng độ chính xác lần lượt khoảng 15 µg/ml và 60 µg/ml.

Dung dịch thử: Cân chính xác khoảng 0,07 g bột dược liệu (qua rây số 250) vào bình nón nút mài có dung tích 100 ml, thêm 25 ml hỗn hợp *dung môi* gồm *methanol - acid hydrocloric* (100 : 1) và đun hồi lưu trên cách thủy 30 min, để nguội, lọc lấy dịch chiết. Lấy bã dược liệu được chiết thêm 2 lần nữa. Gộp các dịch chiết, bốc hơi trên cách thủy tới cạn. Lắc cạn với *nước* nóng 5 lần, mỗi lần 15 ml, lọc và gộp các dịch lọc, làm bay hơi trên cách thủy tới khô. Hòa tan cặn trong *methanol* (TT) và chuyển vào bình định mức 50 ml, thêm *methanol* (TT) đến vạch, lắc đều, lọc qua màng lọc 0,45 µm.

Điều kiện sắc ký:

Cột kích thước (25 cm × 4 mm) được nhồi pha tĩnh C (10 μm) (Lichrosorb RP 18 là thích hợp).

Detector quang phổ tử ngoại đặt ở bước sóng 345 nm.

Tốc độ dòng: 0,7 ml/min.

Thể tích tiêm: 20 μl.

Cách tiến hành: Tiêm riêng biệt dung dịch chuẩn, dung dịch thử. Tiến hành sắc ký theo điều kiện đã mô tả. Căn cứ vào diện tích pic thu được từ dung dịch thử, dung dịch chuẩn và hàm lượng $C_{20}H_{18}NO_4Cl$ của berberin clorid chuẩn, hàm lượng $C_{21}H_{22}NO_4Cl$ của palmatin chuẩn, tính hàm lượng của berberin clorid và palmatin clorid trong dược liệu.

Dược liệu phải chứa ít nhất 3,5 % berberin clorid ($C_{20}H_{18}NO_4Cl$) và 0,5 % palmatin clorid ($C_{21}H_{22}NO_4Cl$), tính theo dược liệu khô kiệt.

Chế biến

Hoàng liên thái phiến: Lấy dược liệu chưa thái lát, rửa sạch, loại bỏ tạp chất, ủ vừa mềm, thái phiến mỏng, phơi trong bóng râm cho khô, dùng sống.

Hoàng liên tẩm rượu sao: Cứ 10 kg Hoàng liên đã thái phiến tẩm với 1,5 kg rượu 30°, ủ 3 h. Tiến hành sao theo hướng dẫn Phụ lục 12.20, sao có mùi thơm để điều trị các bệnh ở phần huyết và bệnh tim mạch.

Hoàng liên tẩm nước gừng sao: Lấy gừng tươi rửa sạch giã nhỏ, cho nước sạch vào khuấy đều vắt bỏ bã, tẩm vào Hoàng liên đã thái phiến, ủ 3 h, sao nhỏ lửa cho khô, sau đó phơi trong bóng râm cho khô để điều trị các chứng bệnh thuộc về tiêu hóa. Cứ 10 kg Hoàng liên dùng 1 kg gừng tươi, sao với gừng để giảm bớt tính hàn của Hoàng liên.

Bảo quản

Dược liệu chưa chế biến: Để nơi khô ráo, thoáng mát.

Dược liệu đã chế biến: Để trong đồ đựng kín, tránh ẩm mốc. Nên sử dụng trong 3 tháng kể từ khi chế, để lâu dễ mốc, giảm tác dụng.

Tính vị, quy kinh

Vị đắng, tính hàn. Vào các kinh tâm, tỳ, vị, can, đờm, đại tràng.

Công năng, chủ trị

Táo thấp, tả hỏa, giải độc, tiêu ứ. Chủ trị: Thấp nhiệt, tả lỵ nôn mửa, hoàng đản, sốt cao hôn mê do tâm hỏa thịnh, huyết nhiệt, thổ mục huyết. Trị đau mắt đỏ, đau răng. Trị dịch ứ ở màng ngoài tim (phối hợp với thuốc lợi tiểu).

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 2 g đến 8 g, có thể dùng đến 16 g tùy theo bệnh và sức khỏe của bệnh nhân.

Kiêng kỵ

Tỳ vị hư hàn, tỳ vị yếu, hồi hộp không ngủ được không nên dùng.

HOÀNG NÀN (Vỏ thân, vỏ cành)

Strychni wallichianae Cortex

Vỏ thân hoặc vỏ cành được làm khô của cây Hoàng nàn (*Strychnos wallichiana* Steud.ex DC.), họ Mã tiền (Loganiaceae). Khi trời khô ráo bóc lấy vỏ thân cây, vỏ cành to phơi khô hay sấy nhẹ tới khô. Trước khi dùng cần phải chế biến.

Mô tả

Mảnh vỏ dày, thường có hình lòng máng hay cuộn tròn thành ống. Mặt ngoài có nhiều nốt sần màu nâu xám. Mặt trong màu nâu đen, có nhiều đường vân nhỏ chạy dọc, vỏ giòn, dễ bẻ gãy, vết bẻ không phẳng, vị rất đắng.

Vi phẫu

Lớp bần gồm nhiều lớp tế bào hình chữ nhật xếp thành vòng đồng tâm và dãy xuyên tâm, rải rác có chỗ nứt rách và bong ra. Mô mềm vỏ gồm những tế bào thành mỏng, các tế bào phía ngoài thường bị ép bẹt, có nhiều tinh thể calci oxalat hình khối, trong mô mềm có vòng mô cứng tạo thành vòng liên tục, gồm các tế bào thành dày hóa gỗ, khoang hẹp. Libe cấp 2 phát triển nhiều, bị tia ruột ngăn cách thành từng bó hình nón. Những tia ruột gồm 1 đến 3 dãy tế bào chạy xuyên qua phần libe và phát triển rộng ra có khi đến mô mềm vỏ.

Bột

Bột màu nâu sẫm, vị rất đắng. Soi dưới kính hiển vi thấy: Những mảnh bần màu vàng nâu gồm các tế bào nhiều cạnh thành dày, mảnh mô mềm có tế bào thành mỏng hình đa giác hay gần tròn mang tinh thể calci oxalat hình khối. Nhiều tế bào mô cứng thành rất dày, khoang hẹp nhìn thấy rõ các ống trao đổi. Nhiều tinh thể calci oxalat hình khối dài 25 μm đến 35 μm, rộng 10 μm đến 24 μm.

Định tính

A. Lấy 1 g bột dược liệu thấm ẩm bằng 1 ml amoniac đậm đặc (TT), thêm 10 ml cloroform (TT), lắc trong 5 min. Lọc lớp cloroform qua giấy lọc có natri sulfat khan (TT). Chia dịch lọc làm hai phần rồi bốc hơi trên cách thủy tới khô. Hòa tan một phần cần trong 2 giọt đến 3 giọt acid sulfuric (TT), thêm vài tinh thể kali dicromat (TT), nghiêng chén sẽ xuất hiện những vệt tím, mất màu nhanh (strychnin).

Thêm vào phần cần còn lại 2 giọt đến 3 giọt acid nitric (TT), sẽ xuất hiện màu đỏ cam (brucin).

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

Bản mỏng: Silica gel G.

Dung môi khai triển: Toluen - acetone - ethanol - amoniac đậm đặc (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 cloroform - ethanol (10 : 1) và 0,5 ml amoniac đậm đặc (TT). Đậy nút và lắc trong 5 min, để yên trong 1 h, thỉnh thoảng lắc đều, lọc, lấy dịch lọc làm dung dịch thử.