

ĐĂNG SÂM (RỄ)

Codonopsis Radix

Rễ (thường gọi là củ) của cây Đăng sâm [*Codonopsis javanica* (Blume.) Hook.f., hoặc *Codonopsis pilosula* (Franch.) Nannf., *Codonopsis pilosula* (Franch.) Nannf. var. *modesta* (Nannf.) L. T. Shen hoặc *Codonopsis tangshen* Oliv.], họ Hoa chuông (Campanulaceae). Thu hoạch vào cuối mùa thu, đào lấy rễ, rửa sạch, phơi khô.

Mô tả

Codonopsis javanica (Đăng sâm Việt Nam, Đăng sâm): Rễ nạc hình trụ có khi phân nhánh, đường kính 0,3 cm đến 1,5 cm, dài 6 cm đến 15 cm. Đầu trên phát triển to, có nhiều sẹo của thân. Mặt ngoài màu nâu đến nâu vàng. Mặt cắt dọc có màu trắng ngà đến vàng nhạt, lõi gỗ ở giữa phân nhánh, nhô lên tạo thành 2 rãnh dọc (quan sát rõ ở đầu trên của rễ). Thở chất chắc, dễ bẻ, vết bẻ không phẳng, không mịn. Mùi thơm, vị ngọt nhẹ.

Codonopsis pilosula (Lộ đăng sâm): Rễ hình trụ tròn hơi cong, thon dần về phía đuôi, thường phân nhánh, dài 10 cm đến 35 cm, đường kính 0,4 cm đến 2 cm. Mặt ngoài có màu nâu hơi vàng đến màu nâu hơi xám, đầu trên to, có nhiều nốt sẹo của thân có mặt trên lõm xuống hình tròn lồi lên; có nhiều vân ngang dày đặc, càng xuống dưới càng thưa dần, đôi khi xuống tới 1/2 chiều dài của rễ; rễ Đăng sâm trồng có ít hoặc không có vân ngang. Toàn rễ có nhiều nếp nhăn dọc và rải rác có lỗ vỏ; các vết sẹo của rễ nhánh thường có chất dẻo quánh màu nâu sẫm. Chất hơi chắc và dai, mặt bẻ hơi phẳng, có khe nứt hoặc tia xuyên tâm, phần vỏ khá dày có màu vàng nhạt đến hơi nâu, phần lõi có gỗ màu trắng ngà. Mùi thơm, vị ngọt nhẹ.

Codonopsis pilosula (Franch.) Nannf. var. *modesta* (Nannf.) L. T. Shen: Rễ dài từ 6 cm đến 32 cm, đường kính từ 0,6 - 2,5 cm, mặt ngoài có màu nâu vàng đến vàng xám, có vân ngang dạng hạt dày đặc ở khoảng 1/2 rễ từ trên xuống. Mặt gãy nhiều khe nứt, phần vỏ màu trắng xám tới nâu nhạt.

Codonopsis tangshen Oliv.: Rễ dài từ 10 cm đến 45 cm, đường kính 0,5 cm đến 1,8 cm, mặt ngoài màu nâu vàng đến nâu xám có nếp nhăn dọc. Chất hơi xốp và dẻo, mặt gãy ít khe nứt.

Loại rễ to, đường kính trên 1 cm, khô nhuận cắt ra có màu trắng ngà, vị ngọt dịu, không mốc mọt là loại tốt. Loại xốp nhăn teo là loại xấu.

Vi phẫu

Codonopsis javanica: Lớp bần gồm 4 đến 5 hàng tế bào hình chữ nhật xếp đều đặn thành hàng đồng tâm và dãy xuyên tâm, có nhiều chỗ bị nứt rách. Mô mềm vỏ cấu tạo bởi các tế bào nhiều cạnh, hơi dài dẹt. Tế bào libe nhỏ xếp sát nhau. Mạch gỗ xếp thành hàng tạo thành hệ thống hình nan quạt tỏa ra từ tâm. Tia ruột có các tế bào thành mỏng.

Codonopsis pilosula: Lớp bần gồm 3 - 10 hàng tế bào hình chữ nhật xếp thành hàng đồng tâm dãy xuyên tâm; các tế bào đá ở ngoài lớp bần. Mô mềm vỏ cấu tạo từ những tế bào thành mỏng hình đa giác xếp lộn xộn, lớp ngoài bị ép dẹp. Libe phát triển xếp thành dải dài chiếm phần lớn lát cắt, trong libe có nhiều ống tiết nằm rải rác. Tầng phát sinh libe-gỗ tạo thành vòng liên tục. Gỗ phát triển tạo thành các bó sắp xếp theo hướng xuyên tâm gồm các mạch gỗ hình tròn kích thước không đều nhau. Xen giữa các bó libe-gỗ là những tia ruột.

Codonopsis pilosula (Franch.) Nannf. var. *modesta* (Nannf.) L. T. Shen: Các tế bào đá xếp thành vòng liên tục bên ngoài lớp bần, gồm 2 - 5 hàng tế bào. Các đám ống tiết sắp xếp thành theo hướng xuyên tâm từ phía trong libe ra phần ngoài thành dải cong, đôi khi xếp theo hướng tiếp tuyến tạo thành vòng không liên tục.

Codonopsis tangshen Oliv.: Tế bào đá ở lớp ngoài cùng của bần, đơn lẻ hoặc tụ thành đám, sắp xếp thành vòng không liên tục. Đám ống tiết sắp xếp lộn xộn.

Bột

Codonopsis javanica: Màu vàng nâu, mùi thơm, vị ngọt nhẹ. Mảnh mô mềm, khối inulin có nhiều hình dạng, hạt tinh bột đơn lẻ có rốn phân nhánh, mảnh mạch điểm, tinh thể calci oxalat hình khối.

Các loài khác: Màu vàng nhạt, mùi thơm, vị hơi ngọt. Soi dưới kính hiển vi thấy: Các hạt tinh bột đơn lẻ hình tròn hay hình trứng. Nhiều tế bào thành dày khoang rộng, màu vàng nhạt, hình dạng khác nhau, có ống trao đổi rõ. Mảnh mô mang ống tiết chứa chất tiết màu nâu vàng dạng giọt hoặc giọt dầu. Nhiều mảnh mạch mạng, mạch chấm. Tinh thể inulin hình quạt, có vân. Tế bào bản hình gần chữ nhật, hình đa giác khi nhìn trên bề mặt.

Định tính

A. Lấy 5 g bột dược liệu (qua rây số 355), thêm 20 ml *ethanol* 70 % (TT), đun cách thủy trong 15 min. Lọc, lấy 1 ml dịch chiết vào ống nghiệm sạch, cô trên cách thủy đến cạn, hòa tan cần bằng 1 ml *cloroform* (TT). Thêm 1 ml *anhydrid acetic* (TT), thêm từ từ theo thành ống 1 ml *acid sulfuric* (TT). Xuất hiện vòng màu nâu giữa 2 lớp dung dịch thử.

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

Bản mỏng: *Silica gel GF₂₅₄*.

Dung môi khai triển: *Cloroform - methanol- nước* (65:35:10).

Dung dịch thử: Lấy 2,5 g bột dược liệu, thêm 50 ml *methanol* (TT), siêu âm 1 h, lọc. Lấy 25 ml dịch lọc, cất thu hồi dung môi đến gần khô (hoặc cô trên cách thủy đến cạn). Hòa tan cần trong 3 ml *nước* và chuyển toàn bộ dung dịch vào cột (đường kính trong 1,5 cm, dài 10 cm, được nhồi nhựa marcoporous D101). Rửa giải bằng 50 ml *nước*, bỏ nước rửa, tiếp tục rửa giải bằng 50 ml *ethanol* 50 % (TT). Thu dịch rửa giải ethanol, cô trên cách thủy đến cạn. Hòa tan cần thu được trong 1 ml *methanol* (TT) được dịch chấm sắc ký.

Dung dịch chất đối chiếu: Hòa tan lobetyolin chuẩn trong *methanol* (TT) để được dung dịch có nồng độ 0,5 mg/ml.

Dung dịch dược liệu đối chiếu (áp dụng với Codonopsis javanica - Đảng sâm Việt Nam): Nếu không có lobetyolin chuẩn, lấy 2,5 g bột Đảng sâm Việt Nam (mẫu chuẩn) chiết như mô tả ở phần Dung dịch thử.

Cách tiến hành: Chấm riêng biệt lên bản mỏng 5 μ l mỗi dung dịch trên. Sau khi triển khai sắc ký, lấy bản mỏng ra để khô ở nhiệt độ phòng, phun *dung dịch acid sulfuric* 10 % trong *ethanol* (TT), sấy ở nhiệt độ 100 °C trong 5 min đến 10 min. Quan sát dưới ánh sáng tử ngoại ở bước sóng 366 nm.

Codonopsis javanica (Đảng sâm Việt Nam): Trên sắc ký đồ của dung dịch thử phải có vết cùng màu sắc và tương đương về vị trí với vết lobetyolin trên sắc ký đồ của dung dịch chất đối chiếu hoặc trên sắc ký đồ của dung dịch thử phải có các vết cùng màu sắc và tương đương về vị trí với các vết trên sắc ký đồ của dung dịch dược liệu đối chiếu.

Các loài khác: Trên sắc ký đồ của dung dịch thử phải có vết cùng màu sắc và tương đương về vị trí với vết lobetyolin trên sắc ký đồ của dung dịch chất đối chiếu.

Độ ẩm

Không quá 15,0 % (Phụ lục 9.6, 1 g, 100 °C, 5 h).

Tro toàn phần (Phụ lục 9.8)

Codonopsis javanica: Không quá 8,5 %.

Các loài khác: Không quá 5,0 %.

Tro không tan trong acid

Không quá 3,0 % (Phụ lục 9.7).

Tạp chất (Phụ lục 12.11)

Codonopsis javanica:

Tỷ lệ các bộ phận khác của cây: Không quá 3 %.

Tạp chất khác: Không quá 1 %.

Các loài khác: Không quá 1 %.

Lưu huỳnh dioxyd

Không quá 400 phần triệu (Phụ lục 7.9, phương pháp 2).

Chất chiết được trong dược liệu

Không được dưới 55,0 % tính theo dược liệu khô kiệt. Tiến hành theo phương pháp chiết nóng (Phụ lục 12.10). Dùng *ethanol* 45 % (TT) làm dung môi.

Chế biến

Đang sâm thái phiến: Lấy dược liệu khô, rửa sạch, đồ bốc hơi lên (không đồ lâu), ủ mềm, thái lát dày 1 mm, phơi hoặc sấy nhẹ đến khô.

Hoặc rửa sạch dược liệu khô chưa thái phiến, ủ mềm, thái phiến dày, phơi hoặc sấy nhẹ đến khô.

Mô tả:

Codonopsis javanica: Phiến dày thái vát. Vỏ bên ngoài vàng nâu đến nâu, có các rãnh dọc to và trên gờ các rãnh mang các nốt sần rõ. Mặt phiến có phần vỏ rễ màu trắng hoặc nâu xám; thấy rõ phần gỗ màu vàng nhạt đến vàng, hình mắt ngỗng. Mùi hơi nồng, vị ngọt.

Các loài khác: Phiến dày, gần tròn. Vỏ bên ngoài có màu vàng xám, nâu vàng đến nâu xám, có nhiều vết nhăn ngang và rãnh dọc sâu, một số phiến có nhiều vết sẹo thân nổi nhô lên. Mặt phiến có màu vàng đến vàng nâu ở phần vỏ và gỗ có màu vàng nhạt đến vàng, có vân xuyên tâm. Mùi đặc trưng và thơm, vị hơi ngọt.

Định tính bằng sắc ký lớp mỏng, Độ ẩm, Tro toàn phần, Lưu huỳnh dioxyd, Chất chiết được trong dược liệu: Yêu cầu và phương pháp thử như đối với dược liệu chưa thái phiến.

Đang sâm sao gạo: Cho gạo và dược liệu phiến vào chảo, sao nhỏ lửa tới khi bề mặt phiến thuốc có màu vàng thẫm, lấy ra sàng bỏ gạo, để nguội. Dùng 20 kg gạo cho 100 kg dược liệu.

Mô tả:

Codonopsis javanica: Phiến dày thái vát. Vỏ bên ngoài màu nâu xám, có các rãnh dọc to và trên gờ các rãnh mang các nốt sần rõ. Mặt phiến có màu vàng và đôi khi có nốt cháy nâu nâu, thấy rõ phần gỗ màu vàng hình mắt ngỗng. Mùi thơm hơi nồng, vị ngọt.

Các loài khác: Phiến dày, gần tròn. Vỏ bên ngoài có màu xám hoặc nâu sậm, có vết nhăn ngang và các rãnh dọc. Mặt phiến có màu vàng và đôi khi có nốt cháy nâu nâu, có vân xuyên tâm. Mùi thơm ngọt của đường cháy, vị ngọt.

Định tính bằng sắc ký lớp mỏng, Tro không tan trong acid, Lưu huỳnh dioxyd, Chất chiết được trong dược liệu: Yêu cầu và phương pháp thử như đối với dược liệu chưa thái phiến.

Độ ẩm: Không quá 13,0 % (Phụ lục 9.6, 1 g, 100 °C, 5 h).

Tẩm nước gừng sao (Phụ lục 12.20) để giảm bớt tính hàn.

Bảo quản

Dược liệu chưa chế biến: Để nơi khô ráo, tránh mốc mọt.

Dược liệu đã chế biến: Để trong đồ đựng kín, nơi khô ráo, nên dùng trong 30 ngày sau khi chế biến. Nếu bị mốc mọt có thể sấy bằng hơi diêm sinh (xông sinh).

Tính vị, quy kinh

Vị ngọt, tính bình. Vào các kinh phế, tỳ.

Công năng, chủ trị

Bổ tỳ nhuận phế, ích khí sinh tân dịch, chỉ khát. Chủ trị: Tỳ hư ăn uống kém, bụng chướng đầy, đại tiện phân nhão, chân tay mỏi mệt, phế ráo sinh chứng ho.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 12 g đến 20 g, có thể dùng đến 30 g đến 40 g trong một số bài thuốc. Dạng thuốc sắc, thuốc hoàn hay bột.

Kiêng kỵ

Bệnh thuộc thực chứng không được dùng, không dùng chung với Lê lô (phản Lê lô).