

PHÒNG PHONG (RỄ)

Saposhnikovia divaricatae Radix

Rễ của cây Phòng phong {*Saposhnikovia divaricata* (Turcz.) Schischk.}, đồng danh: *Stenocoelium divaricatum* Turcz. }, họ Hoa tán (Apiaceae). Thu hoạch rễ từ cây trồng 1 năm tuổi, vào mùa thu khi lá bắt đầu vàng úa, đào xung quanh gốc, nhổ cả khóm, rũ đất, cắt bỏ phần thân (sát gốc) và các rễ con, đem rửa sạch, hong ráo nước, sau đem phơi hay sấy khô.

Mô tả

Dược liệu phòng phong khô gồm phần rễ chính (dạng củ) và các nhánh. Rễ chính hình trụ, nhỏ dần từ trên xuống dưới, dài 15 – 30 cm, đường kính 0,7 – 2,0 cm; rễ nhánh (2 - 4 nhánh) nhỏ hơn, đường kính thường dưới 1,0 cm và độ dài cũng thường dưới 20 cm. Dựa trên đặc điểm bên ngoài rễ phân thành hai loại như sau:

Loại thứ nhất: Vỏ ngoài màu nâu xám, nâu sậm hoặc màu vàng nâu, nhiều nếp nhăn dọc, xếp xoắn vặn cùng với nhiều gờ ngang với các nốt sần và vết sẹo của rễ con; phần đỉnh rễ sát gốc thân có nhiều vân lõi hình vòng cung, đôi khi còn sót lại gốc thân mang những túm gốc cuống lá còn lại dạng sợi có màu nâu, dài 2 cm đến 3 cm (giống đầu bút lông hay chổi sơn), chất cứng, giòn; mặt cắt ngang của rễ bên ngoài có màu nâu xám, nâu sậm, có vòng ngoài là phần vỏ xốp, gồm các tia gỗ xếp hướng tâm; phần thịt rễ màu vàng ngà, hơi mịn. Mùi thơm nhẹ đặc trưng; vị hơi ngọt. Rễ loại to, chắc, có mùi thơm, bên trong có lõi trắng là loại tốt, không dùng loại rễ nhỏ.

Loại thứ hai: Vỏ ngoài màu nâu sáng hoặc vàng nhạt, có nhiều nếp nhăn dọc và sẹo của rễ con, chất mềm dẻo, dễ thái phiến. Mặt cắt ngang của rễ bên ngoài có màu nâu sáng hoặc vàng nhạt, lớp vỏ màu vàng nhạt hoặc nâu và các vết nứt nhỏ. Mùi nhẹ, vị hơi ngọt.

Vi phẫu

Lớp vỏ gồm 5 đến 40 lớp tế bào hình chữ nhật, dài 15 µm đến 50 µm, rộng 7 µm đến 12 µm, thành mỏng. Mô mềm lục bì hẹp gồm 5 đến 7 lớp tế bào chữ nhật dài, có nhiều ống tiết hình bầu dục. Vùng các bó libe có rất nhiều ống tiết có đường kính 17 µm đến 60 µm, ống tiết có hình tròn hay bầu dục, mỗi ống tiết có 4 đến 10 tế bào tiết bao quanh, ống tiết chứa chất tiết màu vàng; các tia libe thường uốn lượn và bị dồn ép ở phần ngoài. Tầng phát sinh libe-gỗ liên tục. Mạch gỗ nhiều, xếp thành tia. Tủy vẫn còn mô mềm với ít ống tiết hay gỗ chiếm tâm.

Bột

Bột có màu vàng nâu đến nâu nhạt. Quan sát trên kính hiển vi thấy: Ống tiết đường kính 17 µm đến 60 µm, chứa chất tiết màu vàng sáng hoặc màu vàng cam. Mạch mạch mạng và mạch điểm. Bó sợi dài. Tế bào cứng màu nâu vàng hoặc vàng lục, hình gần chữ nhật hoặc hơi đa giác, thành dày.

Định tính

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

Bản mỏng: Silica gel GF₂₅₄.

Dung môi khai triển: Cloroform - methanol (4 : 1).

Dung dịch thử: Lấy 1 g bột dược liệu, thêm 20 ml *aceton* (TT), siêu âm 20 min, lọc, cô dịch lọc trong cách thủy đến cạn, hòa cồn trong 1 ml *ethanol* 96 % (TT).

Dung dịch chất đối chiếu: Hòa tan 5-O-methylvisamminosid chuẩn và prim-O-glucosylcimifugin chuẩn trong *ethanol* 96 % (TT) để được dung dịch chuẩn hỗn hợp có nồng độ mỗi chất chuẩn 1 mg/1 ml.

Dung dịch dược liệu đối chiếu: Nếu không có các chất đối chiếu 5-O-methylvisamminosid và prim-O-glucosylcimifugin, lấy 1 g bột rễ Phòng phong (mẫu chuẩn), 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 đến khi dung môi đi được khoảng 12 cm, lấy bản mỏng ra để khô ở nhiệt độ phòng. Quan sát bản mỏng dưới ánh sáng tử ngoại ở bước sóng 254 nm. 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 được liệu 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 chất đối chiếu.

Độ ẩm

Không quá 10,0 % (Phụ lục 9.6, 2 g, 105 °C, 5 h).

Tro toàn phần

Không được quá 6,5 % (Phụ lục 9.8).

Tro không tan trong acid

Không được quá 1,5 % (Phụ lục 9.7).

Chất chiết được trong dược liệu

Không dưới 13,0 % tính theo dược liệu khô kiệt.

Tiến hành theo phương pháp chiết nóng (Phụ lục 12.10), dùng *ethanol* 96 % (TT) làm dung môi.

Định lượng

Phương pháp sắc ký lỏng (Phụ lục 5.3).

Pha động: *Methanol* - nước (40 : 60).

Dung dịch thử: Lấy chính xác khoảng 0,25 g bột dược liệu (qua rây có cỡ mắt rây 0,180 mm) vào bình nón nút mài, thêm chính xác 10 ml *methanol* (TT). Đậy nút và cân. Đun hồi lưu trên cách thủy 2 h. Để nguội và cân lại. Bổ sung *methanol* (TT) để được khối lượng ban đầu, lắc đều, lọc qua màng lọc 0,45 µm, bỏ vài ml dịch lọc đầu, sử dụng dịch lọc làm dung dịch tiêm sắc ký.

Dung dịch chuẩn: Hòa tan 5-O-methylvisamminosid chuẩn và prim-O-glucosylcimifugin chuẩn trong *methanol* (TT) để được dung dịch chuẩn có nồng độ mỗi chất chuẩn chính xác khoảng 60 µg/ml.

Điều kiện sắc ký:

Cột kích thước (25 cm × 4,6 mm) nhồi pha tĩnh C (5 µm).

Detector quang phổ tử ngoại đặt ở bước sóng 254 nm.

Thể tích tiêm: 5 µl.

Tốc độ dòng: 1,0 ml/min.

Cách tiến hành:

Tiến hành sắc ký dung dịch chuẩn. Thứ tự rửa giải: prim-O-glucosylcimifugin, 5-O-methylvisamminosid. Tính số đĩa lý thuyết của cột theo pic của prim-O-glucosylcimifugin. Số đĩa lý thuyết của cột không được nhỏ hơn 2000. Độ lệch chuẩn tương đối của diện tích pic prim-O-glucosylcimifugin trên sắc ký đồ thu được từ 6 lần tiêm lặp lại không được lớn hơn 2,0 %.

Tiến hành sắc ký lần lượt với các dung dịch chuẩn, dung dịch thử. Tính hàm lượng 5-O-methylvisamminosid và prim-O-glycosylcimifugin trong dược liệu dựa vào diện tích pic 5-O-methylvisamminosid và prim-O-glycosylcimifugin trên sắc ký đồ của dung dịch thử, sắc ký đồ dung dịch chuẩn và hàm lượng $C_{22}H_{28}O_{10}$ trong 5-O-methylvisamminosid chuẩn và hàm lượng $C_{22}H_{28}O_{11}$ trong prim-O-glycosylcimifugin chuẩn.

Dược liệu phải chứa không ít hơn 0,24 % tổng hàm lượng prim-O-glucosylcimifugin ($C_{22}H_{28}O_{11}$) và 5-O-methylvisamminosid ($C_{22}H_{28}O_{10}$) tính theo dược liệu khô kiệt.

Chế biến

Phòng phong thái phiến: Loại bỏ tạp chất, rửa sạch, ủ mềm, thái lát dày và phơi khô. Nếu dược liệu khô có thể chất mềm dẻo thì không cần ủ trước khi thái phiến.

Mô tả: Dược liệu gồm các phiến hình tròn hoặc hình elip. Bên ngoài màu nâu xám hoặc nâu sậm, có các nếp nhăn dọc, một số phiến có các vết nhăn ngang, sần sùi, đôi khi có các u lồi ngang kéo dài giống các lỗ vỏ hoặc các lát đầu rễ mang gốc thân có các gốc cuống lá dạng sợi. Mặt cắt có phần vỏ màu vàng hơi nâu đến nâu, phần gỗ (chiếm từ $\frac{1}{2}$ đường kính mặt cắt) màu trắng hoặc vàng nhạt. Thể chất các phiến giòn. Mùi thơm, vị hơi ngọt.

Hoặc dược liệu gồm các phiến hình tròn hoặc hình elip. Bên ngoài màu vàng hơi nâu có các nếp nhăn dọc; hiếm gặp các phiến bên ngoài các vết nhăn ngang, sần sùi, đôi khi có các u lồi ngang kéo dài giống các lỗ vỏ và các phiến đầu rễ mang gốc thân có các gốc cuống lá dạng sợi. Mặt cắt có phần vỏ màu vàng nhạt, phần gỗ (chiếm từ $\frac{1}{2}$ đường kính mặt cắt) màu trắng hoặc vàng nhạt. Mùi thơm, vị hơi ngọt.

Bột, Định tính, Độ ẩm, Tro toàn phần, Tro không tan trong acid: Giới hạn chỉ tiêu và phương pháp thử như dược liệu chưa thái phiến.

Kim loại nặng: Không được quá 30 phần triệu (Phụ lục 9.4.8, phương pháp 3). Lấy 1 g dược liệu để thử. Dùng 3 ml dung dịch chỉ mẫu 10 phần triệu Pb (TT) để chuẩn bị mẫu dung dịch đối chiếu.

Chất chiết được trong dược liệu, Định lượng: Giới hạn chỉ tiêu và phương pháp thử như dược liệu chưa thái phiến.

Bảo quản

Dược liệu chưa chế biến: Nơi khô mát, tránh mốc.

Dược liệu đã chế biến: để trong đồ đựng kín, tránh mốc mốc, nên dùng trong vòng 30 ngày sau khi chế biến,

Tính vị, quy kinh

Vị cay, hơi ngọt, tính ôn. Vào các kinh can, phế, vị, bàng quang.

Công năng, chủ trị

Phát hãn, giải biểu, trừ phong thấp, giảm đau, giảm co cứng. Chủ trị: Cảm mạo đau đầu chóng mặt, phong thấp đau nhức, co cơ cử động khó khăn, phong chấn ngứa.

Cách dùng, liều lượng

Ngày dùng từ 6 g đến 12 g, dạng thuốc sắc. Tán bột làm viên hoàn theo yêu cầu của bài thuốc.

Kiêng kỵ

Người âm hư hỏa vượng ra nhiều mồ hôi, không phải thực tà không nên dùng.

