

### 12.19 XÁC ĐỊNH CHỈ SỐ TRƯƠNG NỖ

Chỉ số trương nở là thể tích (ml) chiếm giữ của 1 g dược liệu, sau khi để trương nở trong nước hoặc một dung môi khác theo quy định trong 4 h, gồm tất cả các chất nhầy bám dính.

Cân chính xác khoảng 1 g dược liệu, để nguyên hoặc nghiền nhỏ ở mức độ thích hợp theo chỉ dẫn trong chuyên luận, cho vào 1 ống nghiệm thủy tinh 25 ml có nút mài, chiều cao 120 mm đến 130 mm và chia độ 0,5 ml. Trừ những chỉ dẫn khác, làm ẩm dược liệu với 1,0 ml *ethanol* 96% (TT), thêm 25 ml nước và đập nút. Lắc kỹ 10 min một lần trong 1 h đầu, sau đó để yên 3 h. Sau khi bắt đầu thử nghiệm 1,5 h, loại bỏ những thể tích tự do của phần chất lỏng còn lại trong lớp dược liệu và những phần dược liệu nổi lên bề mặt của chất lỏng bằng cách quay ống nghiệm theo trục thẳng đứng.

Đo thể tích chiếm giữ của dược liệu bao gồm toàn bộ các chất nhầy bám dính. Mỗi mẫu tiến hành 3 lần thử nghiệm. Tính chỉ số trương nở từ kết quả trung bình của 3 lần thử nghiệm.

### 12.20 PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN DƯỢC LIỆU

Trong đông y, các vị thuốc được dùng để uống thường qua khâu chế biến như sau:

**Sơ chế** (Chế biến sơ bộ): Nhằm loại bỏ các bộ phận không dùng làm thuốc (Rễ con, lõi, gốc, hạch,...) hoặc để ổn định dược liệu ngay từ đầu (phơi, sấy, xông diêm sinh,...). Như vậy qua sơ chế, ta có nguyên liệu ban đầu được gọi là “thuốc sống”, tuy nhiên phải đáp ứng được các yêu cầu nhất định về chất lượng đã đề ra.

Với các dược liệu có kích thước chưa phù hợp với việc sử dụng để sắc, chiết xuất, phối hợp để tạo thành thuốc thang... thì cần thực hiện một hoặc nhiều thao tác sau: loại tạp, ngâm, rửa, ủ, cắt đoạn, thái phiến, phơi, sấy để tạo thành dược liệu có kích thước phù hợp với mục đích sử dụng.

**Phức chế** (Chế biến hoàn chỉnh): Quá trình chế biến phức tạp hơn, nhằm giảm bớt độc tính, tác dụng không mong muốn hoặc thay đổi tính năng, tăng sự quy kinh thuốc, nhiều khi còn ảnh hưởng đến cấu trúc của hoạt chất và tác dụng của vị thuốc đem chế. Như vậy qua phức chế ta thu được nguyên liệu mang ý nghĩa dược dụng và gọi là “thuốc chín”, đáp ứng được các yêu cầu trong điều trị.

Quá trình chế biến dược liệu cần theo lý luận của Y học cổ truyền, theo bản chất tự nhiên của mỗi dược liệu và theo yêu cầu về phân phối, bảo chế và sử dụng thuốc trên lâm sàng.

Hình thái của dược liệu sau chế biến được mô tả trong dược điển là tham khảo hình thái của các vị thuốc được sử dụng trên thực tế. Hình thái của dược liệu sau chế biến được sử dụng trong sản xuất thuốc tại các nhà máy sẽ đáp ứng theo yêu cầu của mỗi quy trình sản xuất.

**Làm sạch:** Dược liệu được làm sạch theo yêu cầu tại chuyên luận riêng. Việc làm sạch bao gồm: Nhặt tách tạp chất, rây, sàng sây, nghiền, đập, giữ,... và rửa.

**Thái, cắt:** Trừ dược liệu tươi hoặc dược liệu khô có thể chất mềm dẻo dễ cắt thì hầu hết các dược liệu sẽ được làm ẩm tới khi mềm rồi mới cắt. Các kỹ thuật làm mềm có thể dùng như: ngâm, rửa nhanh rồi ủ mềm, rửa, luộc và hấp hoặc sử dụng các thiết bị làm mềm thích hợp để làm mềm và thái, cắt dược liệu. Các dược liệu được sử lý riêng biệt về độ ẩm, nhiệt độ phù hợp với độ to nhỏ, cứng chắc của mỗi loại. Làm mềm bằng cách ngâm với một lượng nước thích hợp được ưa dùng hơn cả vì tránh được làm mất hoạt chất chính. Dược liệu sau khi thái phiến nên được làm khô ngay để đảm bảo chất lượng. Trừ khi có quy định trong chuyên luận riêng, các dược liệu sau khi thái (cắt) có kích thước như sau:

Thuật ngữ	Độ dày, dài, kích thước
Phiến rất mỏng	Dày không quá 0,5 mm
Phiến mỏng	Dày 1 mm đến 2 mm
Phiến dày	Dày 2 mm đến 4 mm
Đoạn ngắn	Dài 5 cm đến 10 cm
Đoạn dài	Dài 10 cm đến 15 cm
Mẫu, cục	Kích thước 8 mm đến 12 mm
Sợi to	Rộng 2 mm đến 3 mm
Sợi nhỏ	Rộng 5 mm đến 10 mm

#### Phương pháp dùng nước

Trừ các quy định trong chuyên luận riêng, các yêu cầu và phương pháp chung như sau:

**Rửa:** Nhằm làm sạch dược liệu, loại bỏ tạp chất hoặc có thể để khử mùi hôi tanh của một số dược liệu (dùng rượu, nước sắc của một số dược liệu có tinh dầu,...). Nước dùng để rửa phải đạt tiêu chuẩn nước sạch, thời gian rửa phụ thuộc vào tính chất của các dược liệu.

Phương pháp được áp dụng với hầu hết dược liệu, đặc biệt các dược liệu là rễ, củ. Có thể sử dụng máy rửa dược liệu. Tuy nhiên, đối với dược liệu có cấu tạo mỏng manh hoặc có thành phần dễ tan trong nước, hoặc có các chất nhầy cần rửa nhanh. Dược liệu có cấu trúc rắn chắc, có mùi vị khó chịu có thể rửa kỹ. Các dược liệu dễ bị nát thì không rửa.

**Ngâm:** Nhằm làm mềm dược liệu, giúp cho việc bào thái dễ dàng. Ngâm để loại muối bám vào dược liệu. Ngâm để giảm tính độc, ngâm để loại nhớt, ngứa. Nước để ngâm phải đạt tiêu chuẩn nước sạch, hoặc là các dung dịch muối vô cơ như: Natri clorid, magnesi clorid, natri sulfat, calci hydroxyd, magnesi sulfat, phèn chua; hoặc nước sắc dược liệu như: Nước bồ kết, nước cam thảo, nước gạo, nước gừng,... Thời gian ngâm phụ thuộc vào bản chất, kích thước dược liệu và nhiệt độ của mùa, mùa hè ngâm nhanh hơn mùa đông. Dụng cụ để ngâm dược liệu là thạp sành, bê xi măng, chậu nhựa, thùng nhựa, không dùng các dụng cụ bằng kim loại như tôn, sắt,... Quá trình ngâm phải thường xuyên khuấy đảo và thay nước nhiều lần.