

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**PGS.TS. BÙI THỊ THO - BSTY. NGUYỄN THỊ THANH HÀ
PGS.TS. BÙI THỊ THO (Chủ biên)**

Giáo trình
DƯỢC LIỆU THÚ Y



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**PGS.TS. BÙI THỊ THO - BSTY. NGUYỄN THỊ THANH HÀ
(Chủ biên) PGS.TS. BÙI THỊ THO**

**GIÁO TRÌNH
DƯỢC LIỆU THÚ Y**

**NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2009**

LỜI NÓI ĐẦU

Môn Đông dược được giảng dạy chính thức cho sinh viên chuyên ngành Thú y trường Đại học Nông nghiệp I (nay là Đại học Nông nghiệp Hà Nội) từ năm 1964. Tuy nhiên trong quá trình biên soạn bài giảng, nội dung môn học mới chỉ tập trung ở phần dược liệu - giới thiệu các cây thông dụng dùng phòng, trị bệnh cho vật nuôi. Dưới sự cố vấn và giúp đỡ chí tình của PGS. TS Phạm Khắc Hiếu - người đầu tiên viết, xây dựng nội dung chương trình môn Đông dược, đồng thời đáp ứng yêu cầu đào tạo mới của trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội trong thời kỳ đổi mới và hội nhập phục vụ chương trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá nền Nông nghiệp nước nhà, chúng tôi biên soạn lại giáo trình Đông dược mang tên **Dược liệu thú y**.

Mục đích của môn học là trang bị cho sinh viên chuyên ngành Thú y những kiến thức cơ bản về dược liệu (cây, con và khoáng vật) làm thuốc phòng trị bệnh cho gia súc, gia cầm cũng như quy trình kỹ thuật khi nhận biết, chiết xuất những nhóm hoạt chất chủ yếu có trong dược liệu để sử dụng chúng như là các "dược chất" dùng sản xuất thuốc thú y phòng trị bệnh cho vật nuôi.

Dược liệu thú y là môn học bán chuyên môn, dùng giảng dạy cho sinh viên đại học chuyên ngành Thú y. Môn học bao gồm 2 phần và được chia thành 9 chương.

Phần A - Dược liệu đại cương gồm 2 chương do PGS. TS Bùi Thị Tho - chủ biên. Nội dung chính gồm những khái niệm cơ bản về dược liệu: định nghĩa, nguồn gốc, phân loại dược liệu, các nguyên tắc thu hái, bảo quản, chế biến dược liệu nói chung nhằm chủ động tạo nguồn thuốc phòng, trị bệnh đồng thời cũng giới thiệu những nhóm hoạt chất cơ bản có trong dược liệu, tác dụng dược lý và ứng dụng chúng trong lâm sàng...

Phần B - Dược liệu chuyên khoa gồm 7 chương: Các chương 5, 6, 7, 8 và 9 do PGS. TS Bùi Thị Tho chủ biên viết. Riêng chương 3, 4 do PGS. TS Bùi Thị Tho và BSTY Nguyễn Thị Thanh Hà biên soạn.

Dược liệu chuyên khoa giới thiệu các cây thông dụng dùng trong phòng, trị những bệnh thường gặp của vật nuôi như cây chứa kháng sinh thực vật; Dược liệu trị ký sinh trùng; Dược liệu có tác dụng ở đường tiêu hoá... Đồng thời cũng sưu tầm, giới thiệu thêm một số bài thuốc nam trị bệnh cho vật nuôi trong nhân dân đã được chọn lọc, xác minh bằng hiệu quả phòng trị bệnh.

Điều mới của giáo trình lần này là chúng tôi đã bổ sung thêm một số cây dược nghiên cứu có kết quả của tổ môn Dược lý - Khoa Thú y trong phòng trị bệnh cho vật

nuôi. Đặc biệt, chúng tôi cũng sưu tầm, cung cấp thêm các bài học kinh nghiệm về việc sử dụng những cây thuốc thông dụng trong cộng đồng cho sinh viên áp dụng vào từng bệnh cụ thể. Hy vọng cuốn sách có thể dùng làm tài liệu tham khảo cho các nhà nghiên cứu về những lĩnh vực: chăn nuôi thú y, bảo vệ môi trường, vệ sinh an toàn thực phẩm bảo vệ sức khoẻ cộng đồng...

Cũng cần nói thêm, đây là giáo trình Dược liệu giảng cho sinh viên chuyên ngành Thú y nên mỗi chương chỉ có số ít cây được viết đầy đủ, còn đa số cây khác đều được viết gọn lại. Trong quá trình học tập, sinh viên cần tham khảo thêm những sách viết về cây thuốc đã được xuất bản.

Trong quá trình phát triển đi lên, chúng ta vừa học vừa làm, vừa làm lại vừa học. Với phương châm đó, chúng tôi tin tưởng rằng giáo trình Dược liệu thú y lần này sẽ giúp ích cho việc học tập, nghiên cứu của sinh viên tốt hơn. Với việc tham khảo, giúp đỡ của các đồng nghiệp, rồi đây sách sẽ dần được hoàn thiện.

Dù các tác giả đã hết sức cố gắng song giáo trình chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót, chúng tôi rất mong nhận được ý kiến đóng góp bổ sung của các đồng nghiệp, các nhà chuyên môn và bạn đọc gần xa.

PGS. TS Bùi Thị Tho

Phần A

DUỐC LIỆU ĐẠI CƯƠNG

Chương 1

THU HÁI, BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN DUỐC LIỆU

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau khi học chương “thu hái, bảo quản và chế biến dược liệu”, sinh viên cần biết các nội dung chủ yếu sau:

- Các khái niệm và định nghĩa của môn học
- Lịch sử, sự phát triển, hướng nghiên cứu của môn học trên thế giới, trong nước gắn liền với y học, thú y và nền kinh tế quốc dân.
- Nguồn gốc, tên gọi của dược liệu.
- Mục đích, nguyên tắc thu hái và các phương pháp làm khô dược liệu.
- Mục đích, yêu cầu và các cách bảo quản dược liệu
- Mục đích và các phương pháp bào chế dược liệu: bào chế chỉ dùng lửa, dùng nước, sắc, chiết, làm viên....
- Cách kê một đơn thuốc.

1.1. KHÁI NIỆM MÔN HỌC

Dược liệu học, tiếng Anh là “Pharmacognosy” do Seydler đưa ra năm 1815, được ghép từ 2 chữ Hy Lạp: pharmakon - nguyên liệu làm thuốc và gnosis - hiểu biết. Vậy Dược liệu là môn học chuyên nghiên cứu những nguyên liệu đầu dùng làm thuốc (materia medica) phòng, trị bệnh cho người và vật nuôi. Những nguyên liệu này có nguồn gốc từ cây cỏ, động vật và khoáng vật. Khởi đầu môn dược liệu nghiên cứu các dược liệu đơn, tức các sản phẩm thô khoáng vật, thực vật và động vật. Đôi khi các dược liệu thảo mộc là toàn cây, thường nhất là những bộ phận của cây: vỏ, rễ, ngọn có hoa, hoa, quả... Dược liệu còn bao gồm cả dịch chiết từ cây sống: nhựa, dầu, gôm, mù...chưa qua bào chế. Trong số các nguyên liệu đầu dùng làm thuốc có tới trên 80% có nguồn gốc từ thực vật nên đã đổi tên thành dược liệu (medicin plants).

Dược liệu cũng có thể là toàn thể các bộ phận của cây, con hay chỉ một vài bộ phận có chứa các hoạt chất (ancaloid, glycozid...) và những chất chiết ra từ cây cỏ hay động vật như: tinh dầu, dầu mỡ, nhựa, sáp cũng thuộc dược liệu.

Theo quan niệm mới, Dược liệu hiện nay không chỉ nghiên cứu các nguyên liệu thô dùng làm thuốc mà còn bao gồm cả những tinh chất được chiết ra từ dược liệu như: rutin từ nụ hoè, digitalin từ lá dương địa hoàng, reserpin từ rễ ba gạc...

Ngoài các cây, con dùng làm thuốc, môn Dược liệu thú y còn bao gồm cả việc giới thiệu cách nhận biết cây diệt côn trùng, ngoại ký sinh trùng thú y (những cây thuốc này thường gây độc cho vật nuôi). Thực ra không có ranh giới tuyệt đối giữa cây thức ăn, cây thuốc và cây độc.

Tóm lại dược liệu thú y là môn học nghiên cứu cách thu hái, bảo quản, sử dụng dược liệu thô vừa dùng làm thuốc trong phòng trị bệnh cho vật nuôi; lại vừa dùng làm nguyên liệu đầu để chiết các nhóm hoạt chất dùng trong sản xuất thuốc thú y (thuốc có nguồn gốc thảo dược).

Yêu cầu chủ yếu của môn Dược liệu thú y

- Xác định được các nhóm hoạt chất chính có trong một số dược liệu chủ yếu được sử dụng làm nguyên liệu chiết xuất hoạt chất - dược chất dùng sản xuất thuốc thú y.

- Biết được qui trình kỹ thuật: nhận dạng, cách thu hái, bộ phận dùng, bảo quản, bào chế và sử dụng một số dược liệu thông thường trong phòng trị bệnh cho vật nuôi.

Vậy, muốn hiểu biết sâu và đầy đủ môn Dược liệu thú y chúng ta không thể tách rời những kiến thức khác về thực vật, hoá hữu cơ, hoá phân tích, dược lý, độc chất và dược liệu nói chung của nhân loại.

1.2. LỊCH SỬ VÀ SỰ PHÁT TRIỂN

1.2.1. Lịch sử, sự phát triển của môn dược liệu trên thế giới

Nền y học cổ truyền được bắt nguồn từ nền y học dân gian phong phú. Thông qua thực tiễn nhiều đời, các kinh nghiệm đã được đúc kết thành lý luận phong phú.

Môn Dược liệu cũng cổ xưa như thế giới. Tục ăn trâu cau đã có từ thời Hồng Bàng và các Vua Hùng dựng nước 2879 - 257 trước công nguyên. Ăn trâu để bảo vệ răng, thom miệng, nở hàm, ẩm cơ mặt nên làm đẹp da...

Từ thời xa xưa nhất, con người đã tìm cho mình những thức ăn, các vị thuốc trong cỏ cây và tập phân biệt chúng với cây độc. Tính chất chữa bệnh của một số cây và động vật được phát hiện tình cờ rồi tích lũy dần. Đầu tiên các hiểu biết này truyền miệng, sau được ghi chép lại.

Những tài liệu cổ cho biết 5000 năm trước công nguyên, người dân Babilon (Babilonians) đã hiểu biết được tác dụng của nhiều cây thuốc. Các tài liệu được tìm thấy trong xác ướp của người Ai Cập 1500 trước công nguyên tại Viện đại học Leipzig, người Ai Cập cổ đại đã có những hiểu biết sâu về ướp xác, cách sử dụng nhiều cây và động vật làm thuốc.

Tên tuổi của những thầy thuốc Hy Lạp cổ đã được lịch sử y học ghi nhận

Trên các bảng đất sét, hiện nay còn được giữ lại tại bảo tàng ở Anh, người ta đã tìm được các tài liệu cổ từ thời kỳ Xumêriêng Acadi, Babilon. Một số khác có từ 4000 năm trước công nguyên, được ghi bằng hình nón theo lệnh của vua Axyri Axuapanipal trong đó có ghi các dược liệu: thuốc phiện, foeniculum, galbaniflua, a nguyễn, mandragera officinarum, thiên tiên tử. Gần 2000 năm trước công nguyên, vua Axyri Hamurabi đã khuyến khích trồng cây thuốc. Từ khi nền y học còn mang tính chất kinh nghiệm lẫn nhiều yếu tố thần thoại nhà thờ, người Ả Rập cũng biết sử dụng gồm acaxia, cammiphora abyssinica, phan tả diệp, dưa đắng, thuốc phiện, thầu dầu... Bản viết nổi tiếng của Ebe (1600 trước công nguyên) cũng đã bàn đến bệnh và các vị thuốc thảo mộc.

Việc khảo sát các nền văn minh cũ của Trung Quốc, Ấn Độ, văn minh mới của các dân tộc A-dơ-téc Mêhicô, dân tộc In-ca ở Pêru chứng tỏ đã có sự hiểu biết sâu sắc về cây thuốc và cây độc ở đây.

Các thầy thuốc nổi tiếng thời Hy Lạp cổ đại như: Arixtot, Hypocrat, đã biết dùng loại thuốc ngủ, thuốc phiện, thiên tiên tử.

Mondragora trong cuốn "lịch sử cỏ cây" đã mô tả chính xác về đặc điểm thực vật của nhiều cây thuốc.

Diotcorit sinh tại tiểu Á (người Hy Lạp) đã đi chu du Ai cập, châu Phi, Tây Ban Nha, Ý... Tập khảo sát luận của ông (77 năm sau công nguyên) được dịch ra tiếng La tinh ở thế kỷ 15 với tên là "Dược liệu". Tập này đã thống kê 500 vị thuốc lấy từ thực vật, động vật và khoáng vật. Công trình của ông được truyền bá trong thế giới La Mã, Ai Cập, đã ảnh hưởng tới cuối thời trung cổ.

Ở La Mã (thế kỷ thứ 1 sau công nguyên), Xenxut đã mô tả 250 dược liệu. Plinơ ở Lăngxiêng đã ghi lại các đặc tính y học của cây cỏ trong nhiều tập của quyển "lịch sử thiên nhiên".

Galieng (thế kỷ thứ 2 sau công nguyên) được coi là người thầy của ngành bào chế học, đã cung cấp các đơn để chế thuốc. Ông đã có ảnh hưởng đến nền y học phương Tây trong nhiều thế kỷ.

Châu Á có tập "Bào chế luận" của Lôi Hiệu (Trung Quốc) viết khoảng năm 420 - 490, sau này đổi tên là Lôi Công bào chế.

Thế kỷ 13, trong lúc ở châu Âu những tiến bộ khoa học không đáng kể thì ở thế giới Ả Rập đã qua một thời kỳ thịnh vượng. Thế giới Ả Rập đã truyền bá các kiến thức Hy Lạp, La Mã và Ấn Độ rồi có thêm những tìm tòi mới... Bên cạnh các nhà khoa học vĩ đại của Ả Rập như Ghêbe Rhadet, Mêduê còn có các thầy thuốc vĩ đại Avixen, Avendoa, Averoet và một nhà dược liệu thực sự Inbayta (thế kỷ 13). Ông đã mô tả hơn 2000 dược liệu (trong đó 1700 vị thuốc có nguồn gốc thực vật) trong cuốn "Dược chất đơn giản".

Ngoài trường phái Ả Rập, trường phái của Xalecno do Xaclomagnơ thành lập đã có tiếng tăm đến thế kỷ 14. Các tác giả này đã viết những cuốn sách về cỏ cây làm thuốc, về thuốc chống độc. Tập đơn thuốc của thế kỷ 11 và một bài thơ có tiếng "Tinh hoa của

y học” đã ghi 100 vị dược liệu quan trọng được thầy thuốc Pháp Nicola Prevôt xem lại và trở thành cuốn sách thuốc chống độc có giá trị.

Tại Pháp ở thế kỷ 12, việc chế thuốc, bán thuốc là đặc hữu của các nhà bào chế dược. Vua Xanh Lui I đã ban hành điều lệ này năm 1258. Sau thời kỳ thập tự chinh, các tù dược liệu đã chứa đầy những gia vị là cỏ cây có nguồn gốc phương Đông. Việc tìm ra đường biển đi Ấn Độ của Vaxco đơ Gama (1498), đi châu Mỹ của Colongbô 1492 đã giúp cho việc nhận biết thêm về dược liệu mới (cacao, chè, cà phê).

Ngành y học và dược học bắt đầu thoát khỏi kinh nghiệm chủ nghĩa và đi sâu vào thực nghiệm. Paraxen Thụy Sĩ thế kỷ 16 được coi là bậc thầy của ngành hóa dược. Ông là một trong những người đầu tiên đã muốn chiết “linh hồn” của cây cối dưới dạng “Nguyên tố thứ 5”, là khái niệm đầu tiên của hoạt chất. Trong khi các người xưa đi tìm vị thuốc đa năng thì Paraxen lại cho rằng trong thiên nhiên tương ứng với mỗi bệnh là một vị thuốc có đặc điểm riêng để con người có thể nhận ra được. Trên cơ sở đó ông cho ra đời “Thuyết về các chữ ký”. Dựa vào tín ngưỡng ông cho rằng hình dạng và màu sắc của mỗi cây cũng phần nào thể hiện các tính chất y học như vị: *Chedilonium majus* có nhựa vàng, giống như mật của gan dùng để chữa bệnh cho người mắc bệnh gan. Vị *Pulmonaria officinale* có lỗ lổm đốm trắng gần như mô ở phổi đặc trị bệnh phổi. Vị *Erythraea centanrium* có thân vuông được dùng trị bệnh sốt... Học thuyết này đã được J.B. Pocta bảo vệ, năm 1558 ông đã xuất bản tập *Phitognomica*. Trong tập sách này tuy còn mắc nhiều lầm lẫn nhưng thời kỳ đó đã có ảnh hưởng lành mạnh, làm cho kiến thức dược liệu tiến bộ. Điều đáng khen trong giai đoạn này là đã làm xuất hiện khái niệm tác dụng “đặc hiệu” của các vị thuốc.

Các kiến thức dược truyền bá nhờ nhà in Machiolo (1500 - 1577) xuất bản ở Ý, tập bình luận của Điotcôrit. Nhiều vườn thực vật đã được xây dựng ở Pháp. Tại Pari có vườn của Nicôla Huen, người chế thuốc chuyên bán gia vị (1580). Năm 1626, tập đoàn các nhà bào chế mua một miếng đất ở phố Acbalit làm vườn ươm cây thuốc.

Tới lúc này, ngành Dược (với nhiệm vụ xác định, kiểm nghiệm dược liệu và chế thuốc) được tách ra khỏi ngành Y. Người ta bước vào giai đoạn khoa học dựa trên quan sát và thực nghiệm. Các nhà khoa học đều xác định rằng điểm xuất phát cơ bản của môn học này là xác định dược liệu về mặt thực vật một cách chính xác. Sau đó một thời gian người ta đã khảo sát, chiết xuất và phân lập được các hoạt chất. Đó mới là cơ sở khoa học vững chắc cho việc sử dụng các sản phẩm thiên nhiên.

Đầu thế kỷ 19 Đorotxơ tách được nicotin từ thuốc lá; năm 1908 Friedrich Wilhelm Sertuner tìm ra được morphin từ thuốc phiện; 1818 Penlochie Cavangtu chiết được strychnin, 1820 tìm được quinin. Người ta đã tìm ra được con đường hoá học của các ancaloid.

Cũng trong thời gian này người ta đã tách được các heterozit: amydalin (Rôbikê 1830), digitalis kết tinh của dương địa hoàng tía (Nativen 1868).

Những tiến bộ về khoa học kỹ thuật cho phép nhận biết các thành phần hoá học của cây và dần gỡ ra khái niệm về các hoạt chất.

1813 - 1878 Clodơ Berna đã thử tác dụng dược lý của nhiều vị thuốc trên động vật thí nghiệm. Từ đó tìm ra bộ phận nào trong vị thuốc có tác dụng và được sử dụng; Tìm được sự tương quan giữa cấu trúc hoá học của hoạt chất có trong dược liệu với tác dụng của nó trên động vật thí nghiệm.

Như thế Dược liệu đã xuất hiện ba mặt hoạt động:

+ Khảo sát các thành phần hoá học tìm có trong vị thuốc, trên cơ sở đó tìm được hoạt chất của dược liệu.

+ Kiểm nghiệm dược liệu bằng các phương pháp thực vật học.

+ Khảo sát tác dụng dược lý và kiểm tra việc sử dụng thuốc trong điều trị.

Việc khai thác các nguyên liệu trong thiên nhiên dùng làm thuốc ngày càng phát triển. Các dược liệu dùng trong một nước có tình trạng không đủ hoặc dùng thừa. Đó là nguyên nhân làm nảy sinh việc buôn bán dược liệu giữa các nước phát triển mạnh mẽ. Một kỹ nghệ mới đã xuất hiện - kỹ nghệ chế biến sơ bộ các nguyên liệu làm thuốc. Dược liệu được buôn bán trao đổi giữa các nước ở trạng thái không còn nguyên vẹn mà đã bị cắt nhỏ, tán bột... Do đó phát sinh ra những khó khăn trong việc nhận thức, phân biệt các vị thuốc. Đặc biệt các vị thuốc đất tiền đã có sự giả tạo, pha trộn cố tình của kẻ buôn bán thuốc thiếu lương tâm hoặc sự pha trộn vô tình thường thấy trong việc buôn bán thuốc. Đồng thời cũng nhờ những tiến bộ của ngành hoá phân tích mà việc tiêu chuẩn hoá và kiểm nghiệm dược liệu được hình thành.

Song song với sự tiến bộ của các ngành khoa học khác, nhất là hoá học, dẫn tới việc chiết xuất, tìm ra các hoạt chất chính. Dần dần người ta đã tổng hợp được hoạt chất nhân tạo với số lượng gần như vô tận. Thế nhưng cỏ cây vẫn giữ được tầm quan trọng của nó trong điều trị. Thực tế tác dụng dược lý của cây không hẳn lúc nào cũng là tác dụng của chế phẩm nguyên chất đã được tách ra. Thông thường, thuốc có nguồn gốc từ các tế bào sống của cây, con, vi sinh vật được cơ thể chịu đựng dễ hơn là thuốc tổng hợp có tác dụng sinh lý mạnh. Thêm vào đó là các tác dụng phụ, đôi khi chưa nhìn thấy được. Thế giới thực vật cung cấp cho điều trị rất nhiều nguyên liệu, muôn hình, muôn vẻ mà các nguồn khai thác còn lâu mới hết. Việc điều trị bệnh bằng cây cỏ vẫn mang tính chất thời sự và tập trung sự chú ý của nhiều nhà khoa học. Đặc biệt trong những năm cuối thế kỷ 20 đến nay đã có những tiến triển rõ rệt.

Các nước phương đông cũng có nền đông y dược truyền thống lâu đời. Trung Quốc, Ấn Độ là những trung tâm lớn về lĩnh vực này trong suốt cả thời kỳ cổ đại. Nhiều bộ sách lớn còn để lại cho đến ngày nay:

- Thần nông bản thảo kinh là bộ sách có từ thời nhà Hán (50 - 150 trước công nguyên). Nguyên bản đã thất lạc. Đến đời nhà Minh, nhà Thanh có người đã biên soạn

lại cuốn sách này. Đây là sách chuyên khoa đầu tiên về thuốc của Trung Quốc. Trong đó gồm 365 loài dược liệu.

- Thần nông bản thảo kinh tập chú (493 - 500). Dựa vào cuốn sách trên, Đào Hùng Cảnh đã chỉnh lý, bổ sung thêm thành 730 loài làm thuốc.

- Tân tu bản thảo (657 - 659) đã ghi chép tỷ mỹ 844 loại dược liệu. Có thể coi đây là cuốn dược điển đầu tiên của Trung Quốc.

- Chứng luận bản thảo (1108) của Đường Châu Vi thời nhà Tống biên soạn gồm 1740 loại làm thuốc. Điểm nổi bật của cuốn sách này là có kèm theo tranh vẽ, có ghi chép nguồn gốc của từng vị thuốc, cách chế biến từng vị thuốc và những đơn thuốc kim cổ kèm theo. Đồng thời đã hiệu đính, bổ sung về mặt dược tính của từng vị thuốc.

Bản thảo cương mục (1596) do Lý Thời Trân biên soạn ở đời nhà Minh. Sách bao gồm 1892 loại thuốc. Trong đó 257 loại khoáng vật, 444 loại động vật, 1094 loại thực vật trong đó có 79 loại rau xanh ăn hàng ngày. Trong bộ sách này, Lý Thời Trân đã vẽ tranh bổ sung, sắp xếp có kết hợp phân loại theo đặc tính phân loại của thuốc. Người Trung Quốc coi đây là công trình phân loại thực vật đầu tiên của thế giới, trước cả Linê chùng 200 năm. Mỗi vị thuốc có ghi rõ các mục: tên gọi, địa lý thu hái, hình thái, tính chất, chủ trị, bài thuốc mẫu...

Bản thảo cương mục đã tổng kết kinh nghiệm chữa bệnh của nhân dân Trung Quốc suốt 16 thế kỷ về trước. Đã được dịch ra 6 thứ tiếng: La tinh, Nga, Anh, Đức, Pháp, Nhật. Lý Thời Trân và bộ sách của ông đã có vị trí xứng đáng trong kho tàng khoa học thế giới.

- Bản thảo cương mục tập di (1848) là bộ sách lớn ở thế kỷ 19 của Trung Quốc do Ngô Kỳ Tân biên soạn sau ngày giải phóng (1949). Từ đây, việc nghiên cứu và áp dụng đông y càng được đẩy mạnh. Ngay sau đó, hai cơ quan nghiên cứu lớn về thuốc đông y ở Trung Quốc là Bắc Kinh và Nam Kinh được thành lập, tiếp đó nhiều cơ quan tương tự được mở ở khắp các tỉnh thành. Trung Quốc đã đạt nhiều thành tựu mới về các mặt: điều tra nguồn gốc, trữ lượng, kiểm định phẩm chất, nghiên cứu tác dụng dược lý, thành phần hoá học; Đặc biệt những ứng dụng của dược liệu trong điều trị cũng như các phương pháp bào chế mới trong nền công nghiệp dược hiện đại. Nhiều vấn đề đã đạt trình độ cao, hiện đại của thế giới. Rất nhiều sách và tạp chí của Trung Ương và địa phương đã ra đời đóng góp quý báu cho nền y học phương Đông và thế giới.

1.2.2. Lịch sử phát triển của Dược liệu ở Việt Nam

Dược liệu thú y là môn học mới được thành lập gần đây. Tuy nhiên việc tìm kiếm cây cỏ chữa bệnh cho vật nuôi đã được nhân dân ta, đặc biệt là các danh y nổi tiếng của dân tộc áp dụng từ thời cổ xưa. Các thầy lang được mời về kinh đô ngoài việc chữa bệnh cho vua chúa, quan lại, nhiều khi còn phải chữa bệnh cho cả súc vật nuôi có nhiệm vụ bảo vệ hay làm khuyến cảnh ở trong cung đình: voi, ngựa, chó, chim...Rất tiếc việc đó làm xong chưa được các danh y quan tâm ghi chép lại. Vì vậy không có những bộ

sách lớn chuyên về dược liệu thú y. Sau ngày giải phóng 1954, các cán bộ thú y của ta cũng có quan tâm hơn đến vấn đề chữa bệnh cho gia súc và gia cầm bằng thuốc nam. Cán bộ thú y đã đi sâu tìm hiểu kinh nghiệm chữa bệnh cho gia súc trong nhân dân và đem áp dụng vào thực tiễn. Nhìn chung những kinh nghiệm đó còn tản mạn, nằm rải rác trong dân. Nhiều thuốc có tác dụng chữa bệnh rõ rệt, rất tốt nhưng chưa giải thích và chứng minh được bằng khoa học hiện đại. Việc sưu tầm, tổng hợp một cách khoa học để viết thành chuyên luận lớn giới thiệu việc dùng thuốc nam chữa bệnh gia súc, gia cầm còn rất ít. Ở một số sách giáo khoa thú y: nội, ngoại, sản, ký sinh trùng, dược lý... cũng có giới thiệu một số vị thuốc nam thường dùng trong thú y để chữa bệnh cho vật nuôi nhưng chỉ nhấn mạnh đến việc sử dụng vị thuốc để chữa bệnh mà chưa đi sâu tìm hiểu cơ chế, tác dụng dược lý... của vị thuốc đó. Muốn hiểu về lịch sử phát triển của dược liệu thú y ở Việt Nam chúng ta cũng cần phải biết được lịch sử phát triển của Dược liệu nói chung của thế giới và lịch sử của môn Dược liệu ở Việt Nam.

a. Y học cổ truyền thời thượng cổ

Căn cứ các di chỉ khảo cổ trong các hang ở Lạng Sơn, Thanh Hoá, Hoà Bình... đã chứng minh rằng trên đất Việt Nam con người đã từng sinh sống cách đây hàng vạn năm. Từ thời Hồng Bàng và các vua Hùng 2879 - 257 trước công nguyên, vào những năm 1110 người Việt cổ đã có tục ăn trầu. Người Việt đã biết dùng tỏi, ớt, gừng... làm gia vị ăn hàng ngày vừa giúp tiêu hoá tốt lại phòng được bệnh đường ruột. Người rừng đã biết ăn í dĩ và uống nước củ riềng để phòng chống ẩm thấp và sốt rét rừng.

Cuối thế kỷ 3 trước công nguyên, người Giao chi Việt Nam đã phát hiện các cây thuốc sau: cau, ý dĩ, trầm hương, quả giun, mật ong, sừng tê giác, sắn dây, gừng, riềng, đậu khấu, lá lốt, sả, quế, quan âm, vông nem... Dân nước Âu Lạc đã biết nấu rượu để uống làm thuốc.

b. Từ 179 trước công nguyên đến 938 sau công nguyên

Năm 179 nước Âu Lạc đã sát nhập với nước Việt Nam của Triệu Đà, từ 111 trước công nguyên nước Việt Nam bị nhà Hán thôn tính. Qua các triều Hán, Ngụy, Tần, Tống, Tề, Tuỳ, Đường, đến năm 938 sau công nguyên mới giành được độc lập. Trong thời kỳ này ở nước ta có nhiều người Trung Quốc sang hành nghề chữa bệnh và lấy thuốc của ta mang về Trung Hoa. Vậy nền y học cổ truyền của ta đã có sự giao lưu với Trung Quốc ngay từ thừa sơ khai.

c. Y học cổ truyền dưới thời Ngô, Đinh, Lê và Lý (938 - 1224)

Năm 938 nước ta giành được độc lập từ các triều đình phong kiến Trung Quốc. Nhà nước phong kiến Việt Nam được thiết lập qua các triều Ngô, Đinh, Lê, Lý nhưng không có sách ghi chép về y lý, mặc dầu vẫn có người chăm sóc sức khoẻ cho nhà quan. Đến nhà Lý, triều đình đã có Ty thái y, có ngự y chuyên lo sức khoẻ cho hoàng gia. Các vị danh y có tiếng vào thời Lý là nhà sư Từ Đạo Hạnh và Nguyễn Minh Không. Năm 1136

Nguyễn Minh Không đã chữa khỏi bệnh động kinh, điên cuồng, mình mọc đầy lông dài, miệng gào thét cho vua Lý Thần Tông.

d. Dưới triều nhà Trần (1225 - 1399)

Trong các triều đại nhà Trần, nho học phát triển mạnh, về y có Ty thái y sau nâng thành Viện thái y có nhiệm vụ chăm lo sức khỏe cho vua chúa trong triều và trông nom cả việc cứu tế, quản lý y tế trong cả nước. Từ 1261 nhà Trần đã mở khoa thi chọn lương y vào Viện thái y. Viện thái y chỉ đạo việc đào tạo thầy thuốc và kế hoạch dự trữ, cấp phát dược liệu phục vụ chữa bệnh trong toàn quân, dân. Phạm Ngũ Lão phụ trách trông thuốc ở Phả Lại (vườn thuốc Vạn An và Dược Sơn thuộc xã Hưng Đạo huyện Chí Linh). Như vậy, việc trông và thu hái thuốc mọc hoang đã được ông cha ta làm từ sớm. Trong thời nhà Trần, Tuệ Tĩnh, một nhà sư và cũng là một lương y đã xây dựng được phong trào trông thuốc ở đền chùa, vườn nhà để chủ động nguồn thuốc trị bệnh cho dân. Dưới thời Trần đã xuất hiện một số thầy thuốc tiêu biểu:

Phạm Công Bân (Cẩm Bình - Hải Dương), dưới triều Trần Anh Tông giữ chức Thái y lệnh từ 1293 - 1313, ngoài việc chăm sóc sức khỏe cho dân, ông tự bỏ tiền làm việc cứu tế, nuôi dưỡng bệnh nhân, dựng nhà trị bệnh cho dân nghèo bị tàn tật, trẻ mồ côi, cơ nhỡ, cấp phát gạo cho người nghèo khi có dịch. Ông đề cao tinh thần trách nhiệm đối với tính mạng, không phân biệt giàu nghèo, bệnh nguy hiểm trị trước, tận tụy phục vụ bệnh nhân. Phạm Công Bân đã để lại một tấm gương sáng cho nền y học nước nhà.

Chu Văn An, dưới thời Trần Dụ Tông (1391) là một nhà nho và danh y nổi tiếng. Ông biên soạn cuốn sách “Y học yếu giải tập chú di biên” thu tóm các nguyên nhân, phân tích cơ chế bệnh lý với phương pháp chẩn đoán và biện chứng luận trị.

Tập dược liệu đầu tiên được xuất bản ở Việt Nam năm 1429 thời Lê Thái Tổ. Đây là một cuốn sách do Phan Phu Tiên biên soạn, bắt đầu từ cuối đời nhà Trần, qua thời nhà Hồ và thời kỳ giặc Minh chiếm đóng (1407 - 1413) đến năm 1429 mới hoàn thành.

Hai tập dược liệu có giá trị đó là cuốn “Nam dược thân hiệu” và “Hồng nghĩa giác tự y thư” của Tuệ Tĩnh. Tuệ Tĩnh đã đề xuất “thuốc Nam Việt chữa người Nam Việt” trông thuốc chữa bệnh tại chỗ để chữa bệnh kịp thời. Cụ đã biên soạn cuốn Nam dược thân hiệu với 499 vị thuốc và các phương thuốc nam chữa 184 loại bệnh. Trong sách Cụ cũng đã ghi rõ giá trị của 630 vị thuốc nam, kèm theo đó một tập gồm 13 đơn thuốc làm mẫu và 37 cách chữa các chứng sốt nhiệt (thập tam phương gia giảm và thương hàn thất thập pháp). Theo cụ, đối với người Nam, thuốc nam thích hợp và tốt nhất. Trong thời kỳ này nhiều vị thuốc mới được phát hiện như: hoàng đằng, hoàng màn, hoàng lục, độc lực, tân lang, lá đơn đỏ, vỏ lựu. Đồng thời Tuệ Tĩnh cùng đã bước đầu chia bệnh ra 10 khoa. Bộ “Hồng nghĩa giác tự y thư” gồm 2 quyển của Tuệ Tĩnh được biên soạn bằng thơ nôm để truyền bá rộng rãi y dược học dân tộc và y lý biện chứng trị. Tuệ Tĩnh được coi là người đầu tiên sáng lập ra nền Y học Việt Nam (sau này Lãn Ông là người tuyên truyền rất có uy tín và kết quả). Hiện nay có chùa Hồng vân được xây dựng để nhớ ơn

Cụ. Nhà Minh phong kiến biết ở nước ta có vị danh y chuyên dùng các vị thuốc nam để giảm giá thành thuốc bắc nên đã sang “đón” Cụ về Trung Quốc chữa bệnh cho Tống Vương Phi (vợ vua Minh) khỏi bệnh sản hậu nên được phong “Đại y thiên sư”. Năm 1412, sau khi Cụ đã chữa khỏi bệnh cho Tống Vương Phi, triều đình cho cụ về nước nhưng do sức già yếu, cụ không về được Việt Nam mà bị chết ở Giang Nam Trung Quốc. Đồng thời các sách Cụ viết ra trước đều bị nhà Minh tìm cách mua lại hết. Tuệ Tĩnh vắng mặt ở nước Nam nên thuốc nam bị phát triển chậm một thời gian. Tuệ Tĩnh là một đại danh y đã mở đường xây dựng nền Y - Dược học dân tộc

e. Dưới triều nhà Hồ và thời thuộc Minh (1400 - 1427)

Nhà Hồ đã có chủ trương chữa bệnh rộng rãi cho dân. Lập Quảng tế thự, tổ chức các sở chữa bệnh ở địa phương. Trong thời kỳ này có Nguyễn Đại Năng giữ chức tá nhị ở Viện Thái y đã biên soạn sách châm cứu tiếp hiệu điển ca, phát hiện nhiều huyết mới để trị nhiều bệnh nguy hiểm cho người nghèo. Ngoài ra có Vũ Toàn Trai và Lý Công Tuấn cũng tham gia biên soạn các sách châm cứu.

f. Dưới triều Lê 1428 - 1788

Dưới triều Lê, Lê Nhân Tông chú trọng phát triển ngành y học cổ truyền. Luật Hồng Đức đã đưa ra quy chế nghề y để trừng phạt những thầy thuốc khám chữa bệnh thiếu lương tâm. Sách hướng dẫn dân sinh giữ vệ sinh, luyện tập vận động thân thể để tăng tuổi thọ. Về tổ chức y tế ở triều đình có Viện Thái y. Viện này tổ chức khoá huấn luyện y học. Các tỉnh đều có Tế sinh khám chữa bệnh. Trong thời này có các lương y nổi tiếng như: Nguyễn Trục nghiên cứu về bệnh trẻ em. Chu Đoàn Văn có y án trị bệnh ngoại cảm và biên soạn 4 thiên lý luận cơ bản súc tích. Hoàng Đôn Hoà đã dùng thuốc hoàn chế sẵn và dược liệu trồng tại chỗ chữa nhiều bệnh, đặc biệt là bệnh sốt rét, thổ tả. Ngoài ra còn có nhiều danh y khác như Nguyễn Đạo An, Lê Đức Vong, Đào Công Chính, Tạ Chất Phác, Trần Hải Yến... Đặc biệt trong thời kỳ này nổi lên như một ngôi sao sáng đó là Lê Hữu Trác. Có thể nói, tiếp theo Tuệ Tĩnh là cụ Hải Thượng Lãn Ông (1721 - 1792). Trong đời hoạt động công hiến cho nghề thuốc, Hải Thượng Lãn Ông đã để lại cho chúng ta một kho kinh nghiệm quý báu được đúc rút qua nhiều thế hệ của các nhà y học cổ truyền trong và ngoài nước. Bộ sách khổng lồ Lãn Ông tâm lĩnh sau đổi thành Hải Thượng y tông tâm lĩnh gồm 28 tập với 66 quyển để phổ cập đào tạo thầy thuốc, lưu truyền cho hậu thế. Trong sách Lãn Ông đã trình bày cả y lý và dược liệu, đồng thời còn có một tập sách nhỏ khác, kê nhiều đơn thuốc có giá trị. Lãn Ông được nhân dân ta coi là một "Đại y tôn sư của Việt Nam". Nhiều lúc, thuốc nam bị thuốc bắc coi khinh, xem thường. Sách về dược liệu hầu như rất ít. Tuy nhiên trong nhân dân, việc dùng thuốc nam, thuốc bắc vẫn được tín nhiệm lưu truyền.

Ngày nay, phương châm kết hợp Đông Tây y được đề cao. Về mặt cơ sở vật chất, thiết bị hiện đại được tăng cường để đưa khoa học tiên tiến vào việc nghiên cứu và sử dụng các nguồn dược liệu phong phú của nước ta.

Nhiều cơ quan nghiên cứu và giảng dạy về Dược liệu được xây dựng và phát triển như Viện nghiên cứu y học cổ truyền, Viện Dược liệu, Trường Đại học Dược...

Nhiều sách viết về Dược liệu Việt Nam đã xuất bản và có giá trị không chỉ ở trong nước mà cả các nước trên thế giới cũng đánh giá cao. Bộ sách “Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam” của Tiến sĩ Đỗ Tất Lợi đã được coi là một trong 6 viên ngọc quý trong biên sách của thế giới, trong dịp triển lãm sách quốc tế trước đây.

Chúng tôi đã thừa hưởng các giá trị của các tập sách nói trên, kết hợp với kinh nghiệm nhân dân sưu tầm dược và các thực nghiệm nghiên cứu khoa học của cán bộ ngành Chăn nuôi Thú y trong cả nước để viết giáo trình này.

1.3. CƠ SỞ KHOA HỌC, VAI TRÒ, HƯỚNG NGHIÊN CỨU

1.3.1. Cơ sở khoa học

Thiên nhiên đã ban tặng cho con người món quà vô cùng quý giá đó là nguồn thảo dược làm thuốc. Cùng với bề dày lịch sử tồn tại và phát triển của dân tộc, kho tàng kinh nghiệm sử dụng thảo dược làm thuốc ngày càng nhiều, đa dạng và phong phú. Các bài thuốc dân tộc đó được lưu truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác hình thành nên bề dày của nền y học cổ truyền. Dựa vào những kinh nghiệm cổ truyền đã có, nhiều tác giả đã tiến hành những công trình nghiên cứu khác nhau về Đông dược nhằm tìm hiểu cơ sở khoa học của các bài thuốc rồi áp dụng vào việc phòng trị bệnh cho vật nuôi. Thuốc vừa có tác dụng phòng độc cho vật nuôi lại vừa có hiệu quả điều trị cao.

Tài nguyên dược liệu nước ta rất phong phú. Theo Nguyễn Thượng Dong (2002), Việt Nam có 3.830/10.368 loài thực vật có khả năng sử dụng làm thuốc. Trong đó có khoảng 300 loài đang được khai thác, trồng và kinh doanh với số lượng lớn. Bên nhân y, công nghiệp dược sản xuất thuốc từ dược liệu hay hoạt chất từ dược liệu đang được Đảng và Nhà nước quan tâm và phát triển rất mạnh.

Đối với chăn nuôi thú y, có thể nói lịch sử của quá trình sử dụng thuốc thảo mộc trong thú y trước đây còn do kinh nghiệm mang tính truyền miệng hoặc áp dụng tương tự như người. Trên cơ sở những kinh nghiệm cổ truyền đã có nhiều công trình nghiên cứu về Đông dược nhằm tìm hiểu cơ sở khoa học của các bài thuốc để áp dụng vào việc phòng, trị bệnh cho vật nuôi một cách có hiệu quả nhất.

Việc dùng các loại thuốc hoá dược phòng trị cho vật nuôi: bệnh truyền nhiễm; nội, ngoại khoa; nội, ngoại ký sinh trùng tuy có mang lại hiệu quả cao nhưng lại gây nhiều tác dụng phụ như đột biến gen, tăng nguy cơ ung thư, gây ô nhiễm môi trường. Trong khi đó nguồn thuốc thảo mộc lại rất phong phú, dễ kiếm, dễ sử dụng; ít hoặc không độc, giá thành rẻ; Đặc biệt không để lại tồn dư trong sản phẩm động vật, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm; ít gây ảnh hưởng hoặc không gây ảnh hưởng đến môi trường. Trong vấn đề phòng trị bệnh cho vật nuôi, thực ra cũng có khá nhiều các bài thuốc, chất thuốc dân gian dùng trong phòng trị bệnh cho vật nuôi có kết quả tốt mặc dù không bào chế

hoặc bào chế còn thô sơ. Hiện nay, đã có nhiều nghiên cứu về tác dụng phòng trị bệnh của thảo dược dựa trên kinh nghiệm của ông cha, từ đó tìm hiểu cơ sở khoa học hiện đại là việc làm cần thiết. Song song với những việc trên, trong lĩnh vực chăn nuôi - thú y cần phải kết hợp với việc tìm ra dạng bào chế, liều lượng thích hợp cho từng đối tượng vật nuôi để ứng dụng vào thực tiễn. Tuy nhiên việc nghiên cứu tác dụng dược lý của vị thuốc không đơn giản và nhanh chóng. Khó khăn này không chỉ đối với nước ta mà còn là tình hình chung đối với nhiều nước có nền khoa học tiên tiến vì đối tượng nghiên cứu là cây, động vật làm thuốc lại là những sinh vật còn chứa đựng nhiều bí ẩn chưa khám phá ra được (Đỗ Tất Lợi, 1999). Do đó việc đi sâu tìm hiểu, nghiên cứu, khai thác, sử dụng thế mạnh của thảo dược là hướng đi hết sức đúng đắn, cần thiết hiện nay và trong tương lai.

1.3.2. Vai trò và hướng nghiên cứu của dược liệu trên thế giới

Thuốc phòng trị bệnh cho người và thú nuôi hầu hết được bào chế từ hai nguồn: dược liệu và hoá chất. Riêng thảo dược theo thống kê của tổ chức Y tế thế giới đã đạt tới 20.000 loài. Việc sử dụng thảo dược hiện không chỉ các nước Á Đông mà các nước phương Tây cũng tiêu thụ một lượng khá lớn. Ở các nước có nền công nghiệp phát triển có tới 1/4 số thuốc kê trong đơn đều chứa hoạt chất từ thảo dược. Riêng ở Mỹ năm 1980 con số thuốc này đã có giá trị 8 tỷ USD. Trong những năm gần đây xu hướng thế giới dùng thuốc thảo mộc tự nhiên (không tách hoạt chất) ngày càng nhiều. Hiện có rất nhiều biệt dược Đông dược của Trung Quốc được tiêu thụ mạnh ở các nước châu Âu. Hiện nay dược liệu có vai trò sau:

+ Dược liệu là nguồn cung cấp nguyên liệu cho việc bán tổng hợp một số hoá dược: từ chất diosgenin của củ mài để bán tổng hợp lên các thuốc steroid trong lâm sàng.

+ Nhiều hoạt chất quan trọng: quinin, morphin, ajmalin, vincalécoblastin, emetin, strychnin... đều phải chiết ra từ dược liệu vì chưa tổng hợp được

Dược liệu mở đường cho công nghiệp hoá dược phát triển:

- Biết được công thức của ephedrin hoá dược đã ngưng tụ L - 1 - phenyl - 1 - acetyl carbinol với methylamin để có ephedrin tổng hợp

- Dựa vào công thức của quinin trong vỏ canh-ki-na để tổng hợp rất nhiều dẫn chất trị ký sinh trùng sốt rét.

- Dựa vào artemisinin của cây thanh hao hoa vàng, các dẫn chất artesunat, arteether, artemether được bán tổng hợp cũng để trị ký sinh trùng sốt rét.

+ Từ 1950 - 1980 thế giới đã thử tác dụng chống ung thư của 40.000 loài thảo mộc, và đã phân lập được một số chất có tác dụng chữa ung thư như: taxol (paclitaxel) của cây *Taxus brevifolia* Nutt, họ Taxaceae có tác dụng chữa ung thư buồng trứng ở thời kỳ tiến triển. Năm 1992 ở Mỹ, Canada và Pháp đã sử dụng taxol trên lâm sàng. Hiện nay người ta đang nghiên cứu tổng hợp các dẫn chất mới từ taxol.

1.3.3. Vai trò và hướng nghiên cứu của dược liệu ở Việt Nam

Với nước ta, dược liệu có một vị trí quan trọng. Nước ta nằm trong vùng nhiệt đới, chịu ảnh hưởng của gió mùa, độ ẩm cao, tạo điều kiện thuận lợi cho cây cối phát triển. Rừng chiếm 2/3 diện tích đất tự nhiên. Hệ thực vật đa dạng và phong phú, hiện cả nước có khoảng 20.000 loài, trong đó có trên 10.000 loài cây thuốc. Bên cạnh đó còn có các vùng cao như: Sapa, Đà Lạt thuận lợi cho di nhập một số cây quý như: Actisô, dương địa hoàng... nước ta còn có trên 3200 km bờ biển chạy từ Bắc vào Nam nên còn có rất nhiều hải sản quý dùng làm thuốc. Nếu biết cách khai thác, nghiên cứu và nuôi trồng một cách hợp lý chắc chắn sẽ có nhiều đóng góp lớn cho ngành Y - Dược nói chung.

Dân tộc ta cũng như Trung Quốc, Đài Loan, Nhật và một số nước Đông Nam Á khác đã có truyền thống chữa bệnh theo lối y học cổ truyền từ lâu đời nên rất cần dược liệu. Về mặt kinh tế, Nhà nước ta đã xếp cây thuốc vào loại cây công nghiệp cao cấp. Dược liệu hàng năm không chỉ đã cung cấp nguồn hàng cho các công ty chế biến dược trong nước mà còn để xuất khẩu như: hoa hòe, quế, hồi, sa nhân, dứa cựa và các loại tinh dầu: hồi, quế, trầm, bạc hà...

Phương hướng của môn học trong thời gian tới:

- Tiếp tục điều tra nguồn tài nguyên dược liệu ở mọi miền.
- Tìm cách di thực các cây thuốc quý hiếm.
- Xây dựng tiêu chuẩn dược liệu trong kiểm nghiệm giúp cho công tác xuất, nhập khẩu nhanh chóng.
- Quy hoạch các vùng trồng cây dược liệu hàng hoá.
- Xây dựng các qui trình tách chiết, kiểm nghiệm, bán tổng hợp các thuốc mới, dược chất mới có nguồn gốc thiên nhiên.
- Nghiên cứu, sử dụng các dược chất mới, các dạng bào chế mới được chiết xuất từ dược liệu để sản xuất theo qui mô công nghiệp những thuốc có giá trị phòng trị bệnh cao.
- Nghiên cứu những dược liệu để phòng trị các bệnh hiểm nghèo như các thuốc điều trị hỗ trợ ung thư, dị ứng...

Nhiệm vụ chính là tập trung khai thác mọi khả năng sẵn có nhằm chủ động tạo ra được các nguồn dược liệu, tích cực xây dựng công nghiệp dược phẩm, tạo mọi điều kiện để sớm khắc phục tình trạng thiếu thuốc và lệ thuộc vào nước ngoài.

1.3.4. Một số thành tựu mới trong nghiên cứu ứng dụng thảo dược

a. Trong nhân y

Bên Y tế việc nghiên cứu cây làm thuốc đã và đang được rất nhiều trường, viện quan tâm. Do đó những tiến bộ trong công tác nghiên cứu và áp dụng vào lâm sàng ngày càng phong phú với nhiều mục đích khác nhau. Sau đây chúng tôi chỉ liệt kê các công trình mới trong phòng, trị các bệnh nguy hiểm: lao, hủi, ung thư... (theo Phạm

Kim Mãn và cộng sự 2001). Nghiên cứu thuốc panacrin chế từ dịch chiết lá đu đủ, trình nữ hoàng cung và bột tam thất trong điều trị ung thư. Lee I R., Song J.Y., Lee Y.S. (1992) đã nghiên cứu tác dụng của dịch chiết toàn cây quyền bá - *Selaginella tamariscina* Beauv trên tế bào ung thư dòng P388 và MKN 45 invitro. Các tác giả đã cho biết các chất có trong dịch chiết cây quyền bá có tác dụng làm giảm tế bào sống và làm tăng tế bào chết rất rõ so với lô đối chứng của tế bào ung thư dòng tế bào P388, còn dòng tế bào MKN 45 chưa rõ lắm. Theo A.P. Alineida và cs (2000), nghiên cứu tác dụng ức chế sự phát triển của tế bào lymphô và làm giảm tính miễn dịch invivo của cây thuốc bỏng - *Kalanchoe pinnata*.

Theo y học cổ truyền hạt sấu đầu rừng *Brucea javanica* dùng làm thuốc có tác dụng chữa ỉa, sốt rét, mụn com, chai chân, tay. Người ta đã phân lập được hơn 50 hoạt chất thuộc nhóm quassinoid. Nhưng theo Bao - Ning Su và cs (2002), khi nghiên cứu tác dụng của chất chiết từ hạt cây sấu đầu rừng tác giả đã tìm thêm được hoạt chất mới yadanzio S có tác dụng biệt hoá trên tế bào tiền tủy bào gây ung thư bạch cầu.

+ Từ cây Đại (*Plumeria rubra* Linn var. *acutifolia* Baill) chiết được chất fulvoplumierin có tác dụng ức chế vi khuẩn lao ở nồng độ 1 - 5µg/ml (Vũ Xuân Quang, 1993).

+ Tác dụng chống trứng làm tổ của alcaloid từ rễ cây nguyệt qui - *Maraya paniculata* L. Fitoterapia, (1988).

+ Tác dụng trị nấm, Alfonso Carotenuto và cộng sự (1999) đã nghiên cứu tác dụng của các Spirostanol saponin chế từ cây tỏi tây trên nấm *Fusarium culmorum*. Nyunt Phay và cộng sự (1999) nghiên cứu tác dụng của fistulosin và fusarinium của rễ cây hành ta trên nấm *Fusarium oxysporum*. Với nồng độ 1,62 - 6,5 µg/ml của fistulosin ức chế tổng hợp protein, ức chế nhẹ tổng hợp ADN và không ức chế tổng hợp ARN.

b. Trong thú y

Tuy số lượng các công trình chưa nhiều nhưng kết quả đạt được đã cho thấy tiềm năng lớn của cây thuốc tự nhiên trong điều trị bệnh thú y nói chung cũng như điều trị bệnh ngoại ký sinh trùng nói riêng, thảo dược đã dần khẳng định được những ưu điểm, công dụng đặc biệt. Những công trình nghiên cứu tìm ra những đặc tính quý báu của thảo mộc cũng như cây thuốc mới có thể kể ra dưới đây:

+ Phạm Khắc Hiếu và Phạm Ngọc Viễn (1989) đã điều tra và khẳng định được 10/40 cây dược liệu chứa kháng sinh thảo mộc ở Việt Nam có tác dụng trị bệnh thối ấu trùng ong mật. Trong số đó có những cây đang được áp dụng rộng rãi trong qui trình phòng chống bệnh này do *Varroa jacobsoni* và *Tropilaelaps clareae* - ngoại ký sinh trên ong ý *Apis mellifera* nuôi tại tỉnh Đắk Lắk.

+ Lê Minh Hoàng và Phạm Khắc Hiếu (2001) đã chọn được một số thuốc; đặc biệt các dược liệu Việt Nam: bạc hà, kinh giới, mần tưới có tác dụng tốt trong phòng trị bệnh ngoại ký sinh trùng ong. Dựa trên kết quả nghiên cứu của đề tài, các tác giả đã xây dựng được qui trình phòng trị bệnh ngoại ký sinh trùng ong mật nuôi tại tỉnh Đắk Lắk.

+ Phạm Khắc Hiếu và Lê Thị Ngọc Diệp (1999) cho biết: cây Actisô (*Cynara scolymus* L.) chứa nhiều hoạt chất có tác dụng chống viêm, lợi tiểu, thông mật, bổ gan.. Hiện đã chế được thành thuốc áp dụng để hỗ trợ điều trị tăng sức đề kháng cho vật nuôi.

+ Phạm Khắc Hiếu và Bùi Thị Tho (1996) theo dõi tính kháng thuốc kháng sinh và phytoncid của hai loại vi khuẩn *E.coli* và *Salmonella* đã cho biết:

Các vi khuẩn này kháng lại thuốc hoá học trị liệu (Streptomycin, Neomycin, Tetracyclin...) rất nhanh, đồng thời giữa chúng lại có hiện tượng kháng chéo. Trong khi đó hiện nay chưa thấy *E. coli* và *Salmonella* kháng lại phytoncid của tỏi, hệ mặc dù cha ông ta đã sử dụng hai loại dược liệu này từ xa xưa và rất thường xuyên.

Trong phòng thí nghiệm, thời gian để tạo được các chủng vi khuẩn kháng lại phytoncid của tỏi, hệ phải lâu hơn 4 - 7 lần so với thuốc hoá học trị liệu. Khi tăng nồng độ phytoncid lên 5 lần so với nồng độ tạo kháng, toàn bộ vi khuẩn đã kháng lại tỏi và hệ đều bị tiêu diệt. Nhưng đối với thuốc hoá học trị liệu, mặc dù đã tăng nồng độ lên 120 lần (thậm chí cao hơn) so với nồng độ tạo kháng mà vi khuẩn vẫn sống.

+ Theo Trần Quang Hùng (1995) trong thuốc lá và thuốc Lào có chứa các alcaloid - kiềm thực vật: Nicotin và Normicotin, chế phẩm Nicotin trừ được ngoại ký sinh trùng thú y và côn trùng hại rau màu và cây công nghiệp. Nicotin nhanh chóng phân giải trong môi trường nên không gây ô nhiễm môi trường.

+ Dịch chiết lá thuốc Lào khô 0,4%, dịch chiết hạt na 8% trong môi trường kiềm yếu; Dịch chiết củ bách bộ trong môi trường acid yếu trị ve, ghẻ của chó và bò có hiệu quả cao (Nguyễn Văn Tý, 2002).

+ Từ cây cà gai leo (*Solanum hainanense* Hanse) đã tinh chế được hoạt chất Haina có tác dụng chống viêm (Nguyễn Văn Tý, 2002).

+ Theo Nguyễn Hữu Nhạ, Hoàng Quang Nghị (1978), dùng cây nghệ rễ tươi giã nát, sát lên chỗ ghẻ của gia súc ngày từ 1 - 2 lần hoặc có thể nấu nước nghệ rễ tắm cho gia súc chữa ghẻ.

+ Từ cây chè (*Thea cinensis*) có hoạt chất như cafein, men oxy hóa theaza ngoài tác dụng thông thường như giải cảm, giải độc, lợi tiểu, người ta còn phát hiện một giá trị đặc biệt là làm tăng sức đề kháng của trẻ em đối với virus gây bệnh viêm não B Nhật Bản (Bùi Ngân Tâm, 2003).

+ Edne Cave (1997) đã công bố về tác dụng ức chế khối u, ức chế miễn dịch của hạt và lá na (Bùi Ngân Tâm, 2003).

+ Trần Quang Hùng (1995), từ hai thập niên cuối của thế kỉ 20 các nhà khoa học vùng Đông Nam Á đã sử dụng hoạt chất của hoa Cúc trừ trùng để chế những chế phẩm có hiệu lực cao đối với ngoại ký sinh trùng và côn trùng hại rau màu (chế phẩm Dilatian chứa khoảng 1% Pyrethrin).

+ Bùi Thị Tho và cộng sự (1999 - 2008) đã bước đầu nghiên cứu thử nghiệm tác dụng trị nội, ngoại ký sinh trùng của một số dược liệu Việt Nam. Chế thử nghiệm được dạng thuốc mỡ từ cây thuốc cá và hạt củ đậu nồng độ 20% và 30% trị ghẻ chó và ve, ghẻ của bò có hiệu nghiệm.

+ Bùi Thị Tho và cộng sự (2009) đã sử dụng các dược liệu chứa kháng sinh thực vật trong phòng bệnh cho vật nuôi với mục đích tăng sức đề kháng phi đặc hiệu và chống tồn lưu kháng sinh trong chăn nuôi gà thịt.

+ Cũng nghiên cứu về hoạt chất Pyrethrin, Kate A.W. Roby và Leny Southm (1998) cho biết Pyrethrin tự nhiên và tổng hợp có tác dụng ức chế hoạt động của hệ thần kinh làm cho ký sinh trùng bị tê liệt rồi chết.

+ Theo Brander và cộng sự (1991) các hoạt chất có trong hoa Cúc trừ trùng có hiệu quả rất tốt trên ngoại ký sinh trùng và côn trùng, ít độc đối với động vật có vú.

+ Một hợp chất khác cũng được các nhà khoa học chú ý nghiên cứu và sử dụng nhiều là rotenone. Rotenone trong tự nhiên được chiết xuất từ rễ cây thuốc cá (*Derris elliptica* Benth) và một số cây khác thuộc họ đậu (Leguminosae) được sử dụng làm thuốc bảo vệ thực vật, diệt cá tạp trong ao. Sản phẩm chứa rotenone hoặc kết hợp với các chất khác được sử dụng phổ biến với những biệt dược: Chem - Fish, Cuberol, Noxfire, Rotacide, Rotenone 1% Insecticide, Bonide liquid rotenone, Pyrethrin spray... (Biocontrol, 2005).

1.4. TÊN GỌI CÁC VỊ THUỐC

Chúng ta đã biết việc tìm ra nguyên liệu đầu dùng làm thuốc gồm: cây, động vật và khoáng vật là cả một quá trình lâu dài, nó song song tồn tại cùng với lịch sử phát triển của loài người. Loài người phải trải qua rất nhiều công trình nghiên cứu kể cả thành công và thất bại mới rút ra được các kho tàng kinh nghiệm vô cùng quý báu trong việc điều tra, sử dụng các vị thuốc. Kinh nghiệm ngày càng được tích lũy nhiều theo từng dòng họ, đặc biệt là các bài thuốc gia truyền (do trước đây phương tiện giao lưu, trao đổi khó, ngôn từ ít, sử dụng thuốc cũng giống như mọi mặt của cuộc sống hàng ngày theo kiểu tự cung tự cấp). Do vậy tên gọi của các vị thuốc thường rất khác nhau. Thực tế đã gặp một cây thuốc nhưng có rất nhiều tên hay ngược lại một tên nhưng được đặt cho nhiều cây khác nhau. Một phần cũng do một số vị thuốc lại có nhiều công dụng khác nhau mà người đặt tên thuốc lại dựa vào công dụng của vị thuốc...do vậy việc đặt tên cho vị thuốc được dựa trên một số nguyên tắc chung dưới đây xin giới thiệu để tham khảo. Nên gọi theo Việt nam là tốt nhất. Nhưng mỗi nơi lại gọi mỗi khác. Do đó sẽ gặp khó khăn khi nghiên cứu, sử dụng. Vì vậy đối với mỗi cây thuốc chúng ta thống nhất như sau:

- + Các tên thường dùng ở Việt Nam.
- + Tên của một số nước trên thế giới nếu có.

+ Tên khoa học (cả tên cây và họ thực vật hay chi và bộ của động vật). Viết tên Latinh, phải ghi cả tên người phân loại vì có thể mỗi tác giả phân loại một khác.

Việc đặt tên các vị thuốc và đơn thuốc được dựa trên các nguyên tắc sau đây

1.4.1. Căn cứ vào công dụng vị thuốc mà đặt tên

Thảo quyết minh là cây có hạt, uống vào sẽ sáng mắt ra (quyết minh từ).

Ich mẫu là vị thuốc có ích cho người mẹ.

Phòng phong là vị thuốc có tác dụng chữa cảm gió, đau đầu, chóng mặt, nhức các khớp xương

1.4.2. Căn cứ vào màu sắc của vị thuốc

Hoàng liên: vị thuốc có màu vàng, rễ cây mọc liên tiếp, có nhiều ở dãy Hoàng Liên Sơn.

Hoàng đằng: vị thuốc này có màu vàng.

Huyền sâm: thứ sâm có màu đen.

Hồng hoa: vị thuốc là một thứ hoa có màu hồng.

1.4.3. Căn cứ vào hình dạng

Ngưu tất: ngưu là trâu, tất là gói, vị thuốc có thân cây nơi cành mọc bị phình to ra giống đầu gói con trâu.

Cẩu tích (gốc rễ cây lông cu li): cầu là chó, tích là cái lưng; cầu tích trông giống lưng chó.

Ô đầu: ô là con quạ, vị thuốc trông giống đầu con quạ.

1.4.4. Căn cứ vào mùi vị của thuốc

Đinh hương: vị thuốc giống cái đinh có mùi thơm.

Hồi hương: vị thuốc thơm như hồi.

Cam thảo: cam là ngọt, thảo là cỏ, một loại cỏ có vị ngọt.

Khô sâm: vị thuốc giống sâm nhưng có vị đắng, xạ hương, khô quá...

1.4.5. Căn cứ vào địa phương sản xuất

Sâm bố chính: sản xuất ở huyện Bố Trạch - Quảng Bình.

Ba đậu: sản xuất ở Ba Thục (Trung Quốc giống như hạt đậu).

1.4.6. Căn cứ vào cách sống mà đặt

Bán hạ: vị thuốc thu củ vào giữa mùa hạ.

Hạ khô thảo: vị thuốc đến mùa hạ thì khô héo.

Nhấn đông: cây chịu được qua mùa đông vẫn xanh (kim ngân), hay

Tang ký sinh: vị thuốc ký sinh trên cây dâu...

1.4.7. Căn cứ vào những điển tích, tên người dùng

Đỗ trọng: vị thuốc được dùng đầu tiên do người có họ Đỗ, tên Trọng.

Hà thủ ô: hà là họ Hà, thủ là đầu, ô là quả. Ông lão họ Hà tóc đã bị bạc dùng thuốc này đầu trở thành đen như đầu quả.

Sứ quân tử: chính là Sứ Quân Tử một vị sứ quân họ Quách chuyên dùng thuốc này chữa bệnh cho trẻ em bị cam tích do giun sán. Do đó đặt tên là hạt của ông sứ quân - Sứ quân tử (từ là hạt).

1.4.8. Căn cứ vào bộ phận dùng

Chỉ một bộ phận của cây hay con được dùng làm thuốc: tang diệp (là cây dâu); cúc hoa (hoa cúc), hổ cốt (xương hổ), niết giáp (mai ba ba), quế chi, tô tử, cát căn (củ sắn dây)...

1.4.9. Căn cứ vào tên ngoại quốc mà phiên âm ra

Actisô: phiên âm từ tiếng Pháp Artichaut. Man-đà-la-hoa, tiếng Ấn Độ - cây có màu sặc sỡ, chính là cây cà độc dược

1.4.10. Nơi vị thuốc được sản xuất

Một số vùng nổi tiếng sản xuất ra những dược liệu có tiếng do có tác dụng dược lý tốt nên đã thêm nơi sản xuất vào tên vị thuốc. Ví dụ: Xuyên Hoàng liên (Hoàng liên của tỉnh Tứ Xuyên). Nhưng ngược lại cũng nhiều khi trong cùng một tên thuốc, thêm tên địa phương vào, tưởng là cùng một loại nhưng thực ra là hai cây khác nhau. Xuyên bối mẫu chữa ho lao, ho khan, còn Triết bối mẫu là chữa ho cảm, ho gió. Lại cũng có vị thuốc thêm chữ nam (hay chữ thổ) vào thì lại là một vị thuốc hoàn toàn khác. Ví dụ: nam hoàng liên có khi là cây hoàng đằng, có khi là cây thalINTRUM. Cam thảo nam là cây *Seoparia dulcis*. L hay cây *Abrus precatorius*. L trong khi cam thảo bắc là cây *Glycyrrhiza uralensis*. Fish hay *Glycyrrhiza glabra*. L

1.5. NGUỒN GỐC, CÁC CÁCH PHÂN LOẠI DƯỢC LIỆU

Việc dùng thuốc trong dân gian đã có từ rất lâu. Từ thời nguyên thủy, tổ tiên ta khi tìm kiếm thức ăn đã ăn phải cây độc gây tiêu chảy, nôn mửa hay chết người, dần dần loài người đã biết phân loại cây độc với cây làm thuốc và cây làm thức ăn. Kinh nghiệm tích lũy dần dần, loài người không những biết lợi dụng cây để làm thức ăn mà còn biết sử dụng cây làm thuốc phòng trị bệnh và những cây độc dùng trong săn bắn hay chống giặc ngoại bang. Như vậy việc phát minh ra cây thuốc đã có từ thời thượng cổ khi đấu tranh với thiên nhiên, tìm thức ăn mà có.

Các cách phân loại dược liệu

a. *Dựa vào nguồn gốc* để tìm ra thức ăn, thuốc và cây độc đều giống nhau. Việt Nam hiện tồn tại 2 dạng người làm thuốc.

+ Thuốc nam gia truyền: Trị bệnh theo kinh nghiệm cha truyền con nối để tồn tại và phát huy, không hay ít biết lý luận khoa học tồn tại ở các vùng dân tộc ít người.

+ Lương y đã được đào tạo. Những người này khi dùng thuốc đều có những hiểu biết cơ bản về nội dung y lý, khoa học, thường tồn tại trong khu đô thị, được học và đào tạo nghiêm chỉnh.

b. *Cách phân loại dược liệu dựa vào tác dụng dược lý*: dược liệu có tác dụng ở đường tiêu hoá, hô hấp, kháng sinh thực vật, dược liệu trị nội ngoại ký sinh trùng...

c. *Cách phân loại dựa vào cường độ tác dụng (độc tính) của dược liệu*: dược liệu độc bảng A gồm: ba đậu sống, mã tiền sống, phụ tử sống, ô đầu, thạch tín, thiềm tô; bảng B gồm: ba đậu chế, hoàng màn chế, mã tiền chế, hùng hoàng, chu sa, kinh phấn, thủy ngân, phụ tử chế.

d. *Nguồn gốc dược liệu*: Dược liệu có nguồn gốc từ thực vật, động vật. Hai nguồn dược liệu này lại được chia thành 2 loại

Loại 1: Dược liệu có nguồn gốc thiên nhiên - hoàn toàn dựa vào thiên nhiên mà khai thác kể cả thực vật, động vật.

Loại 2: Dược liệu do con người sản xuất ra.

Hai nguồn gốc nói trên, nhiều vị thuốc phân biệt hơi khó, càng về quá khứ thuốc gần như chỉ dựa vào thiên nhiên, bị động bởi thiên nhiên. Càng về sau, người ta nhận thấy rằng không thể để cho thiên nhiên chi phối mà phải bắt thiên nhiên phục vụ mình. Do vậy việc trồng cây và nuôi động vật làm thuốc được đẩy mạnh.

Khi kỹ nghệ dược phẩm chưa phát triển, cây mọc hoang hay động vật làm thuốc sống hoang dại là nguồn dược liệu chính. Về sau, nguồn dược liệu kể trên ngày càng hiếm do khai thác quá mức hay phá hoại nghiêm trọng. Hơn nữa do cây mọc hoang hiếm dần, mọc lẻ tẻ, dẫn đến việc thu hái đòi hỏi nhiều công. Do vậy nghề nuôi con và trồng cây làm thuốc đã ra đời. Nhiều khi chăn nuôi và trồng cây làm thuốc đặt ra do nhu cầu xã hội thúc. Ví như trồng canh-ki-na được đặt ra vì cây này mọc hoang dại trở nên hiếm. Nuôi hươu, nai, để chủ động lấy nhung, sừng và xương. Hiện nay nhiều nơi đã trồng cây thanh cao hoa vàng để sản xuất thuốc chống ký sinh trùng sốt rét.

Việc trồng tía hay chăn nuôi động vật làm thuốc có nhiều ưu điểm

- Chủ động được nguồn dược liệu.

- Không sợ nhầm lẫn, giả mạo. Do sự chăm sóc, ta có thể làm tăng hoạt chất của vị thuốc nên sẽ tăng hiệu lực chữa bệnh của thuốc.

- Chi phí về thu nhặt, vận chuyển và chế biến sẽ giảm đi nhiều. Cây trồng đến tuổi, thu hoạch đều cùng một lúc, việc thu hoạch có thể cơ giới hoá được.

- Lựa chọn địa điểm trồng gần nơi phơi sấy và xưởng sản xuất để giảm chi phí về vận tải, tránh sự hư hỏng từ lúc thu hái đến khi sấy khô và bào chế.

Còn đối với việc chăn nuôi động vật làm thuốc, ngoài những ưu điểm kể trên, việc chăn nuôi còn để cho ta chủ động mọi biện pháp tác động vào súc vật, chủ động nguồn thức ăn, chủ động phòng chữa bệnh theo dõi sức khoẻ con vật hàng ngày...tạo cho nó cuộc sống gần giống với cuộc sống thiên nhiên. Như thế tất nhiên sẽ cho sản phẩm làm thuốc cao nhất, tốt nhất.

1.6. THU HÁI DƯỢC LIỆU

1.6.1. Mục đích của việc thu hái

Chủ động nguồn thuốc trong điều trị. Nguyên liệu dùng làm thuốc chỉ sinh trưởng và phát triển theo từng mùa, không phải lúc nào cũng có được nguyên liệu tươi dùng trong phòng, trị bệnh được. Đặc biệt hoạt chất có trong vị thuốc cũng không phân bố đều trong tất cả các bộ phận hay tồn tại trong cây cả bốn mùa.

Việc thu hái dược liệu có tầm quan trọng rất lớn. Nhiều khi nó có tác dụng quyết định đến công tác điều trị tốt hay không tốt. Song, trong thực tiễn chúng ta chưa quan tâm đầy đủ và đúng đắn. Do đó đã gặp không ít trường hợp sử dụng và thu hái sai nguyên tắc. Hái lá làm thuốc không đúng mùa vụ, không đúng quy cách, có khi hoàn toàn không có tác dụng chữa bệnh vì không có hoạt chất cần dùng. Ví như ma hoàng thu hái khi đã có gió mùa đông bắc hay cả vụ đông sẽ ít hay không có tác dụng chữa bệnh nữa vì không còn ephedrin.

Thực tế cho thấy hàm lượng hoạt chất của một cây thuốc thay đổi tùy theo bộ phận, nhưng cũng có thể thay đổi theo tuổi cây, theo từng thời kỳ trong năm, thậm chí cả từng giờ trong ngày. Vì thế không có quy luật chung để lúc nào biết có hàm lượng hoạt chất tối đa trong cây. Vậy phải thu hái dược liệu như thế nào để đảm bảo đúng quy cách, phẩm chất và hiệu lực chữa bệnh? Với mỗi vị thuốc, có một quy định thu hái, sau này đến phần chuyên khoa sẽ giới thiệu kỹ hơn, chương này chỉ nêu những nguyên tắc chung trong khi thu hái dược liệu.

1.6.2. Nguyên tắc thu hái

a. Thu đúng thời kỳ

Đối với mỗi vị thuốc cần biết phải thu hái vào lúc nào sẽ cho năng suất và hiệu lực điều trị cao nhất. Ví như cây benladone, hoạt chất chính là hyoxyamin được tạo ra trong rễ cây, sau đó truyền lên các phần trên mặt đất. Năm thứ nhất, thân cây khi còn xanh chứa nhiều alcaloid hơn lá. Sang năm thứ 2 vì thân cây bị hoá gỗ nên hàm lượng alcaloid chỉ tập trung nhiều ở ngọn có hoa, khi quả chín thì alcaloid lại giảm đi. Vậy khi trồng benladone lấy alcaloid ở năm thứ nhất cắt cành từ chỗ thân còn xanh và các lá trên cành. Sang năm thứ 2 ta chỉ thu ngọn có hoa. Cúc trừ trùng dùng tủy giun, sán, hàm

lượng perythroid cao nhất ở hoa. Trong mẽ hoè khi hoa chưa nở nhìn giống như hạt thóc chứa tới 20% rutin, nhưng đến khi nở có cánh màu vàng lượng rutin gần như mất hoàn toàn. Tương tự như trên, khi thu hoạch bạc hà, lấy tinh dầu phải cắt cây trước lúc ra hoa. Lượng camphora của cây long não (xeton teepenic) được tích lũy trong gỗ. Cây càng già, lượng camphora càng cao, việc khai thác cây chỉ bắt đầu sau 40 - 50 năm mới cho hiệu quả cao được.

Khi thu hái cần phân biệt cây sống hàng năm chỉ cho một lứa quả duy nhất, chỉ tạo ra một chồi sinh sản sau đó chết. Với cây sống 2 năm cũng chỉ cho một lứa quả và cây sống lâu năm cho nhiều mầm sinh sản, nhiều lứa quả.

Tốt nhất nên thu hái lúc khô ráo, giúp việc phơi sấy, bảo quản được liệu thuận tiện. Điều này quan trọng với các cây mang hoa ở ngọn, cây có tinh dầu, gôm, gôm nhựa, nhựa mù (thuốc phiện) dễ hỏng do mưa, nên phải thu hái vào buổi sáng trước lúc mặt trời mọc. Với các cây thu củ, vỏ thân, rễ nên thu sau mưa lúc đó để nhổ rễ cây, để tách vỏ cây (vỏ quế, lựu, ngũ gia bì...)

b. Thu hái đúng bộ phận

**** Thu cả cây***

Bồ công anh, ích mẫu, ngải cứu... những vị thuốc dùng cả cây. Khi thu không lấy phân sát gần mặt đất vì ở đó có lẫn tạp chất, cỏ dại và những bộ phận già của cây chứa ít hoạt chất.

Cách thu: cắt dưới cành cuối cùng của cây khoảng 10 - 15 cm. Thu khi cây sắp ra hoa.

**** Thu búp cây***

Hái búp thường từ giữa hay cuối mùa xuân đến đầu hè (tháng 3, 4 dương lịch) với những cây chỉ thu một lần trong năm. Các cây thu hái nhiều lần trong năm như chè thường thu khi búp bắt đầu nảy phồng to, nhưng lá chưa xoè, có thể lấy thêm một hoặc hai lá non kèm theo búp cũng được.

Cách thu hái: ngắt từng búp (hái búp chè) hoặc bẻ cành con sau đó ngắt.

**** Thu hoa***

Với hoa sử dụng tinh dầu là hoạt chất, tốt nhất hái khi hoa sắp nở, lúc đó hoạt chất tập trung trong nụ cao nhất. Thí dụ: hoa kim ngân, hoa hoè, hoa cúc... có khi thu hái cả cụm hoa có kèm lá bắc. Còn ở những cây sử dụng cánh hoa làm thuốc như hoa mào gà phải thu khi hoa đã nở hết.

Cách thu: hoa lấy tinh dầu thường phải hái bằng tay (hoa cúc, hồng hoa); Còn đối với trường hợp hoa nhỏ, có chứa các nhóm hoạt chất nằm sâu bên trong, thường cắt cả cụm hoa rồi dùng lược tuốt chài: thu nụ hoè, hạt mã đề, bạch cúc, cúc trừ trùng...

**** Thu quả***

Phân biệt 2 loại quả: quả mọng và quả khô (quả giác).

- Quả mọng: quả dâu, mâm xôi (phúc bồn tử), mơ, mận... Thu lúc quả chín hẳn - hoạt chất tập trung trong quả cao nhất. Song hái lúc này khó bảo quản, dễ dập nát, hư hỏng. Do đó nên hái khi quả vừa chín tới (quả chín sinh lý; quả ương - chuối, ổi, hồng xiêm...).

- Quả khô: Quả bồ kết, đậu, hồi, thảo quả.... Thu lúc gần chín hoàn toàn, nhưng trước khi bị rụng. Nếu hái sớm quả hoạt chất ít, khó bảo quản, phơi sấy lâu, ngược lại nếu hái muộn, quả nứt hạt rơi vãi hết.

** Thu ngọn có hoa*

Bạc hà, hương thảo, kinh giới, hương nhu... Thường dùng liềm hay kéo cắt bó lại, khi khai thác lớn, sử dụng các máy chuyên dụng.

** Thu lá*

Tùy theo mục đích làm thuốc, vị trí của lá trên cành mà quyết định thời kỳ thu hái, vì ở mỗi thời kỳ sinh trưởng, phát dục của lá, đều chứa các hoạt chất khác nhau ví như: lá chè khi còn non chứa nhiều tanin và cafein hơn lá chè già. Lá ổi non chứa nhiều tanin hơn lá già. Ở bạc hà, kinh giới và một số lá chứa tinh dầu khác, thường lá ở phần trên ngọn chứa nhiều tinh dầu hơn lá gần gốc. Những cây sống lâu năm, lá dùng làm thuốc thường hái vào năm thứ 2, sang năm thứ 3 thường bỏ lá đi, chỉ thu những bộ phận có hoạt chất tập trung: củ, quả. Trong một năm, thường hái lá “bánh tẻ” nghĩa là lúc cây sắp ra hoa, hoặc chớm ra hoa.

** Thu hạt*

Tốt nhất thu hạt khi thật già. Nếu là hạt của quả tự mở: hạt muồng, cải... không được chờ khi quả nứt. Chỉ riêng với hạt dẻ tây là nhặt hạt dưới đất. Nếu là hạt của quả thịt: hạt mã tiền, táo, đào... chờ quả chín, hái về, loại bỏ phần thịt quả, rồi phơi khô.

** Thu vỏ*

Còn gọi là bì: vỏ quế, đại, xoan, mẫu đơn bì, thạch lựu bì... Thường dùng vỏ cành, ít dùng vỏ thân, vì có nhiều lớp bần. Việc thu vỏ cành hay vỏ thân còn tùy hoạt chất hoặc tùy cách sử dụng trong điều trị. Ví dụ khi chữa cảm mạo của vật nuôi (cảm hàn) dùng quế chi; Còn nếu cần làm “ấm” cơ thể, tăng cường hoạt động của tim, bồi dưỡng cơ thể dùng vỏ thân cây quế (quế tâm).

Vỏ theo nghĩa rộng bao gồm bộ phận tách được bằng dao, đến thượng tầng, ở đó có mặt phẳng theo thớ. Như thế sẽ bao gồm lớp trụ bì, libe và đôi khi vài hàng bên ngoài tế bào của gỗ.

Thu vào lúc nhựa trong cây đang chuyển mạnh lên tức vào mùa xuân đến đầu mùa hè, nhưng phải trước lúc cây ra hoa.

Cách thu: dùng dao bằng xương hay thép không rỉ (không dùng dao sắt sẽ làm giảm hay mất hoạt chất và mất màu tự nhiên của dược liệu). Không nên thu vỏ của những cây quá già hay cành còn non quá (thường chứa ít hoạt chất).

Với vỏ rễ, thu khi có mục đích khai thác cây hoàn toàn, nhằm chiết hoạt chất. Với canh-ki-na khi được 6 - 7 năm, người ta thu toàn bộ vỏ rễ, thân, cành để chiết hoạt chất quinin làm thuốc chống ký sinh trùng đường máu.

* Thu gỗ

Ví như tô mộc, trầm hương, gỗ long lão...thường thu vào cuối thu hoặc cả mùa đông. Lúc này gỗ chắc hơn, lượng hoạt chất được cô đặc do nước trong gỗ ít hơn, dễ bảo quản, không bị hư hỏng.

* Thu rễ (*Radex*) và thân (*Rhizoma*)

Thu các bộ phận dưới đất: rễ, thân rễ, củ; tốt nhất thu ngoài thời kỳ sinh dưỡng của cây. Lúc đó hoạt chất tập trung nhiều trong củ, rễ và thân rễ. Đối với cây sống 2 năm như ngư bàng, đào rễ vào mùa thu của năm thứ nhất hay mùa xuân của năm thứ hai. Đối với cây sống lưu niên, bao giờ cũng thu hái vào mùa thu. Thường chờ sau một vài năm để thu được khối lượng lớn, nhưng không chờ quá lâu do lõi rễ sẽ hoá gỗ.

Khi thu phải dùng cuốc, thuổng...cố gắng càng tránh được dập nát bao nhiêu càng tốt: sắn dây, rễ long đóm, ipeca và smilax... rễ cây thu được phải lặt chài hay rửa, loại bỏ đất và các bộ phận dập nát. Nhiều dược liệu, lượng hoạt chất không giống nhau ở các chỗ cao thấp khác nhau của củ. Trong củ đại hoàng theo Vạn-ốt và cộng sự (Hà Lan): lượng các dẫn xuất anthraxen tăng lên từ phần trên của gốc đến đầu các rễ con. Điều này cũng xảy ra với bạch chi. Vậy khi thu đại hoàng, bạch chi không được loại bỏ các rễ con. Không nên thu các bộ phận dưới đất vào lúc cây đã nảy lộc, đâm chồi do cây đã có quá trình biến đổi sinh học, hoạt chất bị đổi sang dạng khác, làm giảm tác dụng chữa bệnh.

Như vậy, việc thu hái dược liệu thật muôn hình, muôn vẻ và đòi hỏi mất nhiều thời gian. Thu dược liệu phải tuân thủ theo đúng 2 nguyên tắc, không được xem thường. Ngoài những quy định trên chúng ta còn chú ý thêm:

- Hái về phải kịp thời xử lý ngay, đúng phương pháp tránh dập nát, lên men, sinh thối. Đặc biệt với các dược liệu có cấu tạo mỏng, mềm như: hoa, lá, búp...
- Tuyệt đối không nên thu lúc trời mưa, độ ẩm cao, trong nhà không có phương tiện xử lý kịp thời.
- Những bộ phận độc, chứa hoạt chất tác dụng dược lý mạnh, phải được bảo quản và có ký hiệu riêng tránh nhầm lẫn.

1.7. PHƯƠNG PHÁP LÀM KHÔ DƯỢC LIỆU

1.7.1. Mục đích làm khô dược liệu

Thực tế, một số dược liệu dùng tươi mới tốt, ví dụ: mần tưới chữa mạt gà, hay các cây có tinh dầu: hương nhu, kinh giới, tía tô. Thường dược liệu dùng khô hay chế dưới dạng cao đặc, dịch chiết để vận chuyển, bảo quản trong kho. Không những thế, có

những vị thuốc đòi hỏi để càng lâu năm tác dụng càng tốt như trần bì. Nói chung dược liệu tươi chỉ giải quyết yêu cầu tức thời và trong một phạm vi nhỏ khi bệnh xảy ra đúng mùa cây thuốc phát triển, hay chỉ để cất tinh dầu, chế cồn thuốc tươi. Trong lâm sàng bệnh của vật nuôi lại xảy ra quanh năm, trong khi đó không phải lúc nào cũng sẵn cây tươi, nhất là khi đông lạnh. Vậy để chủ động nguồn thuốc trong điều trị và sản xuất với mục đích chuyên dược liệu thành hàng hoá (thuốc dùng trong điều trị thông thường), nhất thiết phải tìm cách dùng dược liệu khô.

Khi cây sống có sự cân bằng giữa các quá trình chuyển hoá, biến đổi và tổng hợp các thành phần hữu cơ trong tế bào bình thường. Cây không có sự phân huỷ gây mất hoạt chất. Khi cây bị cắt ra (thu hái) sẽ héo nhanh do mất nước. Sự mất nước xảy ra nhanh hay chậm tùy theo bộ phận của dược liệu, nhiệt độ và độ ẩm của không khí. Sự thủy phân hoạt chất do men vẫn tiếp tục xảy ra nếu ở dược liệu vẫn còn lượng nước trên 15%. Khi đó các quá trình thủy phân, oxy hoá, resemnic hoá có thể làm hỏng hoạt chất của cây. Các phản ứng này có thể xảy ra trong cùng một tế bào. Các men phân giải hoạt chất đặc biệt có trong cây nhưng ở các tế bào khác ngay cạnh đó. Một số tồn tại dưới dạng kết hợp với phức lipo - protein của ty thể. Sự phá huỷ hoạt chất của dược liệu xảy ra tỷ lệ thuận với việc phân huỷ phức lipo - protein của men trong ty thể. Nhiều hoạt chất hoà tan trong túi không bào (heterozit, muối ancaloid, tanin, sắc tố flavonozit) đều bị phân huỷ.

Thông thường giảm tỷ lệ nước để các phản ứng lên men không xảy ra được, đồng thời cũng để cản trở sự sinh sản của các vi khuẩn, nấm mốc. Làm tốt công tác này mới giữ được hoạt chất như lúc cây tươi. Thường khi làm khô dược liệu, tỷ lệ hoạt chất giảm đi do bay hơi hay kết hợp với oxy thành nhựa cây. Ví dụ dưới tác dụng của men oxydaza đặc biệt, các andehyd trong ống bài tiết bị oxy của không khí hoặc oxy trong cây biến thành acid nhựa, chất chlorophin bị oxy hoá cũng trở thành kém tan hơn. Song không phải lúc nào cũng đúng như thế. Việc làm khô dược liệu nhằm các mục đích sau:

- Làm khô dược liệu một mặt để bảo quản, mặt khác cũng là một dạng chế biến ban đầu (cắt nhỏ phơi khô).

- Thực ra nó là một dạng quá độ để chế sang các dạng thuốc khác: thuốc bột, thuốc sắc, cao... Khi chế biến phải loại bỏ những tạp chất lạ: lá lạ, sâu, mọt...

- Chủ động nguồn dược liệu trong điều trị

- Để bảo quản, dễ vận chuyển.

1.7.2. Nguyên tắc làm khô dược liệu

Khi phơi khô dược liệu nên chú ý: phơi khô từ từ, lượng nước ở bề mặt cũng thoát từ các tế bào bên trong ra. Nếu phơi ở nhiệt độ cao ngay từ đầu, phía ngoài mất nước nhanh dễ rắn chắc lại, làm cho nước ở bên trong khó thoát ra. Do đó về sau dược liệu rất dễ bị ẩm mốc. Mặt khác, khi nước rút ra từ từ như vậy, các hoạt chất sẽ dần dần bị cô đặc (đúng vị trí) ngay trong tế bào, không gây nên các phản ứng phụ do việc nước truyền từ tế bào

này qua tế bào khác quá nhanh làm màng lipo - protein bị rách. Như vậy, hoạt chất và men đặc hiệu từ từ bị cô đặc lại, không có sự phân huỷ hoạt chất làm mất tác dụng dược lý. Việc làm khô dược liệu liên quan đến hai yếu tố: nhiệt độ và thông khí. Tùy theo yêu cầu của mỗi dược liệu mà không chế nhiệt độ, thời gian phơi sấy.

1.7.3. Các phương pháp làm khô dược liệu

a. Phơi

** Phơi trực tiếp ngoài trời (phơi dưới ánh nắng mặt trời)*

Đây là biện pháp kinh tế nhất, đối với những nơi có khí hậu nóng và khô. Phương pháp này chỉ đúng với những vị thuốc có hoạt chất không bị ánh sáng mặt trời làm hỏng. Ít khi phơi cây thuốc hoặc các bộ phận của cây trên mặt đất vì điều này giúp cho nấm mốc phát triển. Riêng chỉ có tảo biển mới đem xếp dài phơi ngay trên bãi biển. Thường xếp dược liệu thành lớp mỏng trên nong, khay, liếp, hoặc treo trên dây, kiểu xếp này kéo dài từ vài giờ đến vài tuần tùy theo độ ẩm của không khí và cấu tạo của dược liệu.

Lối phơi này không thích hợp với các cây có tinh dầu và hoa vì bị hư hỏng.

Hạn chế của phương pháp này là:

- Tác dụng của tia tử ngoại xảy ra đồng thời với tia hồng ngoại có thể làm hư hỏng nhiều hoạt chất.

- Ban đêm, buổi sáng có sương đọng, khi trời mưa phải che, đậy.

** Phơi trong râm và dưới mái che (phơi âm can)*

Đây là kinh nghiệm rất khoa học của dân ta từ cổ xưa. Phương pháp này khắc phục được nhược điểm của phương pháp trên, thích hợp với cây có tinh dầu, hoa.

Phương pháp này dễ áp dụng ở quy mô thủ công, tiến hành trong các lều, nhà bạt. Dược liệu được bó thành bó nhỏ, treo lên các sợi dây thép hoặc dải dược liệu thành lớp mỏng trên các liếp, vải hay tờ giấy. Đến mùa thu hoạch nhiều, chúng ta nên dựng các nhà tạm có mái che, đặt cửa di động tùy hướng gió, để đảm bảo cho khí lưu thông theo hướng nhất định, tránh được ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp, mưa giông.

Hạn chế của phương pháp: phơi xếp lâu, không thể xử lý được khối lượng lớn dược liệu.

b. Sấy bằng không khí nóng và khô

Sấy khô dược liệu bằng không khí nóng và khô là phương pháp rất cần thiết cho những nước có khí hậu ẩm ướt như nước ta, nếu tiến hành thu hái dược liệu vào các tháng 2,3,4 và tháng 7,8 hàng năm. Lúc đó thời tiết mưa nhiều, độ ẩm cao, không thể sử dụng 2 phương pháp nói trên để làm khô dược liệu được.

Ưu điểm

- Cho phép sấy nhanh dược liệu ở các điều kiện khí hậu khác nhau.

- Chủ động không chế được nhiệt độ và độ thông gió, nước trong các tế bào của dược liệu được thoát ra từ từ. Muốn thế, khi thiết kế cần chú ý tăng nhiệt độ ở lò sấy một cách từ từ. Tức sẽ cho dược liệu tiếp xúc với nguồn nhiệt một cách từ từ, dược liệu sẽ được khô từ trong ra ngoài. Thiết kế nhà sấy tùy ý, có thể mới đầu người ta đặt một xe thứ nhất ở đầu đối diện với nguồn cung cấp nhiệt. Xe trong lò sấy được đẩy tự động, sau khoảng 20 - 30 phút, xe đó được đẩy lên gần nguồn nhiệt và đưa xe thứ 2 vào, cứ tiến hành liên tục như vậy. Trong khi sấy, bên cạnh việc chú ý nhiệt độ cũng cần chú ý đến độ ẩm của lò sấy. Nếu độ ẩm cao, dược liệu sẽ không khô, nếu độ ẩm thấp nước thoát ra nhanh, dược liệu sẽ bị khô cứng (mặt ngoài khô, bên trong vẫn còn ướt).

- Nguồn nhiệt: lò đốt củi, than hay các thiết bị điện, có thể là nhiệt độ năng lượng mặt trời cung cấp trong các thiết bị chuyên dùng.

- Đối với các bộ phận mỏng manh: lá, ngọn có hoa... việc loại nước nếu quá triệt để, chúng dễ bị vụn nát khi va chạm, do vậy phải mang chúng vào một nơi mát có thoát hơi nước để chúng trở lại mềm mại.

- Nhiệt độ sấy thay đổi tùy theo bộ phận của cây. Với các ngọn có hoa, lá cây, nhiệt độ sấy khoảng 30 - 40°C; Với cành, vỏ, rễ, gỗ, nhiệt độ có thể tăng 60 - 70°C. Độ ẩm của không khí nóng thổi vào khoảng 30 - 35% và không khí đi ra khỏi lò 65% là thích hợp. Với nhiệt độ này các men chưa bị phá hủy, chỉ bị cô đặc và ức chế.

c. Làm khô bằng tia hồng ngoại

Người ta dùng năng lượng nhiệt từ đèn có sợi tung xten. Phương pháp này hay dùng khi chế biến cà rốt và các hoa quả có chứa tiền vitamin A, không dùng phổ biến để sấy các dược liệu khác vì giá thành cao và hoạt chất cũng có thể bị phá hủy.

d. Làm khô ở tủ sấy chân không, áp suất giảm

Đây là phương pháp tốt trong phòng thí nghiệm. Nhiệt độ sấy khoảng 25 - 40°C, cho phép giảm thời gian cần thiết để loại nước nên giảm khả năng hư hỏng hoạt chất trong dược liệu. Chỉ dùng sấy các dược liệu quý hiếm.

d. Đông khô

Đây là phương pháp làm khô bằng cách cho tinh thể nước thăng hoa. Trước tiên cho dược liệu được làm lạnh thật nhanh ở nhiệt độ thấp (- 80°C), nước trong dược liệu sẽ kết tinh nhanh ở dạng tinh thể nhỏ. Dược liệu được giữ ở nhiệt độ thấp trong quá trình đông khô của máy hút chân không. Nước ở thể rắn của dược liệu được thăng hoa trong điều kiện áp suất giảm (10^{-5} mmHg). Phương pháp đông khô này, dược liệu khô tuyệt đối, các hoạt chất không bay hơi cũng được bảo vệ nguyên vẹn. Các enzym bị ức chế nhưng sẽ hoạt động trở lại ở điều kiện bình thường. Cấu trúc các mô không bị biến đổi. Phương pháp này rất tốn kém nên chỉ dùng đông khô các dược liệu quý: nọc rắn, sữa ong chúa hay phục vụ trong các phòng nghiên cứu dược liệu sâu.

Trong quá trình làm khô dược liệu, tùy bộ phận, quy định tỷ lệ khô/tươi thu được như sau: Rễ khô chiếm 25 - 30%; Hoa khô chiếm 20%; Quả khô chiếm 30%; Búp khô chiếm 40% dược liệu tươi tương ứng. Tỷ lệ trên cũng còn phụ thuộc vào mùa thu hái và tuổi của cây.

1.8. BẢO QUẢN DƯỢC LIỆU

Việc lựa chọn mặc dù đã được tiến hành ngay khi thu hái, sấy khô nhưng dược liệu nhất thiết phải lựa chọn lại trước khi đóng gói đưa bảo quản hay bán trên thị trường. Bảo quản là một khâu rất quan trọng. Dược liệu nếu không được bảo quản chu đáo sẽ bị mất phẩm chất do hư hỏng. Nhiều khi bảo quản không tốt đã làm mất hoàn toàn tác dụng chữa bệnh của vị thuốc.

1.8.1. Yêu cầu của dược liệu trong thời gian bảo quản

- Loại hết tạp chất, bao gồm cả tạp chất hữu cơ (rom, rạ, vật lạ khác), chất vô cơ (đất, đá, cát, sỏi).

- Các bộ phận khác của cùng dược liệu nhưng không chứa hoạt chất: lá già, rễ lẫn với cành hay vỏ... cũng được loại bỏ.

- Trong thời gian bảo quản, dược liệu cần phải bảo tồn được hình thức và phẩm chất. Cần cố gắng giữ nguyên vẹn các hợp chất như khi còn là cây tươi.

- Tránh xếp chồng dược liệu lên nhau làm tăng tỉ lệ vụn nát, nhiễm nấm, mốc...

Muốn thế trước khi vận chuyển, bảo quản dược liệu cần được đóng gói cẩn thận để bảo vệ dược liệu về mọi mặt. Khi bao gói cần theo đúng qui chuẩn về loại bao bì, kích cỡ, khối lượng, hình dạng. Trên có nhãn phải ghi rõ: tên dược liệu, khối lượng nguyên, khối lượng cả bì, nơi sản xuất, số kiểm soát...

1.8.2. Các chú ý trong quá trình bảo quản dược liệu

- Ánh sáng mạnh sẽ làm dược liệu mất màu hay đổi sang màu nâu.

- Nhiệt độ tăng làm tăng tốc độ các phản ứng hoá học trong vị thuốc, giúp cho nấm mốc, côn trùng, sâu, mọt... phát triển.

Vì vậy trong kho cần thoáng, mát, thông gió bằng không khí khô. Đồng thời phải có biện pháp đề phòng hoá hoạn. Nếu dược liệu ít thường ta chỉ đóng gói, gác bếp. Việc đóng gói cũng chỉ ngăn cản được phần nào tác dụng không tốt của các yếu tố kể trên, nhất là về độ ẩm.

Muốn bảo quản dược liệu tốt, cần tổ chức chu đáo hệ thống nhà kho, xưởng sơ chế. Kho có thể mang tính chất tạm thời hoặc vĩnh viễn. Nói chung các kho phải khô ráo, thoáng gió, không được quá nóng, để dược liệu chứa tinh dầu khỏi bốc hơi. Dược liệu được đặt trên giá, giữa các giá nên có lối đi lại để kiểm tra thường xuyên. Dược liệu mốc, mọt... cần phát hiện kịp thời, phơi sấy lại ngay. Thường dược liệu chỉ tích trữ từng

năm, nếu chuyển đi để chế biến thành các dạng thuốc khác sẽ bảo quản được lâu hơn. Có một số dược liệu dù được bảo quản tốt, đúng phương pháp nhưng chất lượng vẫn bị giảm đó là các dược liệu chứa tinh dầu.

Trong kho, dược liệu cần sắp đặt ngăn nắp, riêng từng khu vực để dễ tìm, dễ kiểm soát, dễ kiểm tra chất lượng. Các dược liệu độc như lá, hạt cà độc dược, hạt strophantus, hạt mã tiền...phải để một khu vực riêng. Người thủ kho phải trực tiếp chịu trách nhiệm về số lượng xuất nhập. Các dược liệu có mùi thơm: bạc hà, quả hồi, cúc hoa, đinh hương...cần để xa dược liệu không có mùi. Nếu không, mùi dược liệu thơm sẽ bị dược liệu khác hấp phụ. Khi để dược liệu trong kho, phải chú ý ba mặt sau:

a. Chống ẩm ướt

Nước ta mưa nhiều, độ ẩm cao, rất dễ gây hư hỏng dược liệu. Thường độ ẩm để bảo quản thuốc là 65 - 70%. Thế nhưng độ ẩm trung bình ở Việt Nam thường từ 80 - 85%, nhiều khi còn đạt độ ẩm tuyệt đối tới 100%. Thời gian này (thường vào các tháng 2,3,4 và tháng 7, 8 ở miền Bắc, miền Nam là 6 tháng mưa: 4,5,6,7,8 và 9 hàng năm), việc chống ẩm cho thuốc rất khó, nhất là dược liệu thuộc loại thuộc loại dễ hút nước.

Để khắc phục độ ẩm cao ta có thể xử lý bằng cách:

- Nơi có điều kiện, để dược liệu trong phòng có máy điều hoà nhiệt độ (khoảng 20⁰C là thích hợp) máy hút ẩm, quạt thông gió.

- Vùng nông thôn, gói kín bằng giấy xi măng gác trên bếp hoặc đựng vào các chum, vại đậy nắp kín.

b. Chống mốc

Vấn đề cơ bản chống mốc là chống ẩm. Dược liệu đã hút ẩm sẽ bị mốc. Nếu dược liệu bị mốc cần phơi nắng hay sao lại tùy loại. Một số dược liệu có thể phun rượu rồi sao.

c. Chống sâu mọt, kiến, chuột, mối, gián

Một tai họa rất lớn trong vận chuyển, bảo quản dược liệu là sâu, bọ, mọt, mối, gián...và chuột gây hại. Do điều kiện khí hậu ẩm nóng ở nước ta, sâu bọ trong kho dược liệu dễ phát triển.

Nói chung các loại sâu mọt thường phát triển trong điều kiện thủy phân của dược liệu từ 14% trở lên và nhiệt độ môi trường thích hợp 18 - 30⁰C. Các giống sâu, mọt thường ăn hại tất cả các dược liệu, không kể độc hay không độc. Ví dụ: Hạt mã tiền rất độc, nhưng có một số giống sâu rất thích phát triển ở hạt đó, gián vẫn nhấm phụ tử mà không chết.

Việc tiêu diệt sâu bọ trong kho là một vấn đề khó khăn, phức tạp vì phải làm sao diệt được sâu bọ mà chất lượng thuốc không bị ảnh hưởng.

Với việc bảo quản dược liệu, nên sử dụng qui trình phòng trừ sinh học các sâu, mọt gây hại nhưng không làm mất phẩm chất chữa bệnh hay tăng tác dụng có hại của dược

liệu. Tốt nhất nên nghiên cứu vòng đời của từng loại sâu bọ rồi bảo quản dược liệu ở những điều kiện không thuận lợi cho sự sinh sản và phát triển của chúng. Việc tẩy uế, sát trùng kho tàng bằng hơi độc dichloroetan, chlorofierin hay SO₂, hoặc bằng các thuốc sát trùng khác chỉ làm khi cần thiết. Khi sử dụng các hơi độc, cần đưa hết thuốc ra ngoài, bịt hết lỗ hở, cửa kho, rồi phun thuốc. Sau đó mở cửa kho cho bay hết khí độc, mới đưa dược liệu vào. Dược liệu để trên giá, cách xa tường, nền nhà, trần nhà. Đối với chuột, tiêu diệt bằng bả chuột, nuôi mèo, chó, dùng cạm bẫy.

Trong khi bảo quản phải dựa vào đặc điểm lý hoá của dược liệu nhất là các nhóm hoạt chất để phân loại dược liệu rồi lựa chọn đặt ở những vị trí để quan sát, kiểm tra..

Dược liệu có nguồn gốc động vật chứa nhiều đạm sẽ dễ bị ẩm, mốc, mọt, sâu, bọ làm hỏng, nên cần đựng trong chai, lọ, hộp... nút kín, giữ khô và có thiết bị chống nóng, ẩm.

Dược liệu là ancaloid, chứa nhiều đường, tinh bột bảo quản nơi khô, định kỳ kiểm tra và đề phòng nấm mốc, sâu mọt.

Dược liệu chứa nhiều dầu cần đặt tránh nơi có nhiệt độ cao (chất béo dễ bị oxi hoá gây ôi khét)

Dược liệu chứa tinh dầu bảo quản nơi khô, mát, kín và tối để phòng biến chất tinh dầu, cần đặt trong phòng có máy điều hoà nhiệt độ.

1.9. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN DƯỢC LIỆU

1.9.1. Khái niệm

* *Bào chế là gì?*

Bào có nghĩa là dùng sức nóng để thay đổi lý tính và dược tính của thuốc, tiện cho việc chế biến và điều trị

Chế có nghĩa là dùng công phu thay đổi hình dạng, tính chất của dược liệu.

Tóm lại bào chế chính là công việc làm biến đổi tính thiên nhiên (thiên tính) của dược liệu thành các vị thuốc dùng trong phòng và trị bệnh. Trong tiếng Việt hay dùng danh từ thuốc chín đối nghĩa với danh từ thuốc sống. Chữ chín đã gồm đủ nghĩa của hai chữ bào chế. Tập sách có giá trị lâu đời nhất là “bào chế luận “ của Lôi Công - Trung Quốc năm 420 - 479 sau đổi thành “Lôi Công bào chế” vẫn còn giá trị đến ngày nay.

1.9.2. Mục đích của phương pháp bào chế

- Làm cho vị thuốc tốt hơn, loại bỏ các tạp chất: vỏ, hạt, rom, đất... lẫn vào; loại bỏ bớt một vài bộ phận không cần thiết: ngưi tắt bỏ đầu, mạch môn rút lõi...làm cho vị thuốc tinh khiết thêm.

- Để dễ thái miếng, dễ bảo quản, dễ tán bột hay dễ nấu cao...

- Tùy loại dược liệu, có thể giảm bớt hay loại bỏ độc tính, những hợp chất không cần thiết trong điều trị một bệnh nhất định. Ví như rang thảo quyết minh khi chỉ dùng với mục đích lợi tiểu, tiêu độc mà không dùng với mục đích tẩy.

- Giúp cho sự bảo quản thuận lợi hơn. Với vị thuốc chứa tinh bột, chứa men nếu để lâu ngày tác dụng trị bệnh sẽ bị giảm nên trước khi phơi thường đồ lên để diệt men và làm chín tinh bột.

- Thay đổi tính năng của vị thuốc bằng cách tẩm sao cho hoạt chất dễ tan vào nước khi sắc, hay khi ngâm để đồng hoá, dễ thẩm hút.

- Kỹ thuật bào chế đông dược nhìn qua thật đơn sơ nhưng nó đòi hỏi người bào chế cần có nhiều kinh nghiệm, làm lâu năm trong nghề. Người bào chế cần nắm hai yêu cầu chính sau:

+ Đảm bảo phẩm chất của thuốc trong khi bào chế: chế đúng kỹ thuật.

+ Người bào chế cần hiểu biết về dược tính của vị thuốc và tùy từng trạng thái bệnh lý cụ thể, tùy yêu cầu của bài thuốc...

1.9.3. Kỹ thuật bào chế dược liệu theo phương pháp cổ truyền

a. Bào chế bằng phương pháp cơ học

- Thái hay bào dược liệu bằng máy thái, máy bào, dao cầu, dao bào... theo kích cỡ chiều dày 1 - 2mm; chiều dài 4 - 5cm. Với dược liệu khô, cứng, củ to trước khi thái cần đồ mềm.

- Tán dược liệu bằng thuyền tán, máy xay, máy nghiền, hay giã bằng chày cối. Kích thước tùy mục đích sử dụng. Dược liệu trước khi tán nên phơi hay sấy khô.

- Rây bột dược liệu bằng máy rây có các cỡ khác nhau tùy mục đích sử dụng.

b. Bào chế bằng phương pháp hoá lý

**** Sao dược liệu (hoà chế)***

Phương pháp gặp thường xuyên trong bào chế dược liệu. Đây là cách dùng sức lửa trực tiếp hay gián tiếp để xử lý dược liệu. Mục đích của việc sao dược liệu là:

- Làm khô dược liệu để nghiên cứu hay bảo quản. Có một số dược liệu phơi khô rồi mới sao, hoặc trong quá trình bảo quản bị mốc đưa sao lại. Số khác sao ngay từ khi cây còn tươi. Trong quá trình sao, dược liệu tiếp xúc trực tiếp với sức nóng khô, kết hợp với quá trình đảo liên tục, thuốc nhanh đạt đến độ ẩm quy định.

- Làm thuốc có mùi thơm, giảm bớt mùi, vị khó chịu, đa số dược liệu khi sao lên đều có mùi thơm, màu vàng đen, nhất là các loại hạt: ý dĩ, thảo quyết minh. Mùi thơm của dược liệu khi sao là do sự bay hơi của một số tinh dầu hay một số chất thơm được hình thành trong quá trình sao.

- Tiêu diệt vi khuẩn, nấm, mốc nấm và men để ổn định dược liệu. Với nhiệt độ sao từ 50 - 80 - 120⁰C đa số vi khuẩn, nấm, mốc đều bị diệt.

- Sao để thay đổi tính chất, tác dụng làm tăng hiệu lực của vị thuốc ví như: thảo quyết minh, hạt ba đậu.

Dụng cụ sao: Dùng chảo gang hay nồi đất dày để sao dược liệu là tốt nhất. Mức độ truyền nhiệt của các dụng cụ này tương đối ổn định, nhiệt độ tăng từ từ và giữ sức nóng lâu. Kỹ thuật sao dược liệu là kỹ thuật điều khiển nhiệt độ và thời gian. Trước khi sao dược liệu cần được phân loại theo kích cỡ: to, nhỏ, dày mỏng để khi sao dược liệu sẽ đạt được độ đồng đều về màu sắc và giữ được tác dụng dược lý. Không sao chung thứ to, thứ nhỏ với nhau, khi đó thứ nhỏ bị cháy, còn thứ to lại chưa được. Tuy mục đích chữa bệnh để xử lý dược liệu ở các nhiệt độ, thời gian khác nhau. Có hai cách sao: sao không thêm chất khác và sao có thêm chất khác.

+ Sao không thêm chất khác

- Sao qua (vi sao) là phương pháp xử lý dược liệu ở nhiệt độ thấp ($50 - 60^{\circ}\text{C}$), với mục đích chủ yếu làm khô và thơm dược liệu. Phương pháp này thường áp dụng cho dược liệu có cấu tạo mỏng manh dễ làm khô, dễ cháy (hoa, lá, râu ngô, bắc đền) và các dược liệu có hoạt chất không chịu được nhiệt độ cao - tinh dầu.

Cách sao: Để khống chế nhiệt độ, người ta đốt chảo nóng già rồi tắt lửa cho dược liệu vào đảo nhẹ đến khi thuốc trên chảo nóng đều sẽ khô. Hay cũng có thể cho dược liệu vào chảo đun nhỏ lửa đến lúc thuốc trong chảo khô nóng đều. Ví dụ sao râu ngô, kinh giới, búp chè.

- Sao vàng (hoàng sao) là phương pháp sao hay gặp nhất với các mục đích: làm dược liệu có mùi thơm, khô, giảm bớt tính lạnh; diệt men và chuyển màu dược liệu. Dược liệu được xử lý ở nhiệt độ 100°C đến khi mặt ngoài có màu vàng, sức nóng đều, thấm sâu vào trong dược liệu, lượng nước thoát ra từ từ nhưng không làm biến đổi màu ở bên trong. Kỹ thuật sao: đốt chảo nóng khoảng $60 - 70^{\circ}\text{C}$ bỏ dược liệu vào, đun lửa nhỏ, thời gian đun kéo dài, đảo chậm cốt để nhiệt độ thấm sâu nóng vào đến tận ruột của vị thuốc. Sao đến khi dược liệu có màu vàng, mùi thơm. Ví dụ: sao bạch thược, ý dĩ, đậu đen, thảo quyết minh...

Trong nhiều trường hợp, người ta còn sao vàng hạ thổ để lập lại cân bằng âm dương trong các vị thuốc khi trị bệnh mạn tính, bệnh ghép. Cách làm: khi dược liệu đã vàng đem đổ úp chảo xuống đất dày kín chờ nguội. Cách sao này có giá trị điều hoà lại tác dụng dược lý của vị thuốc, làm cho thuốc lên mùi thơm dễ uống, không gây nôn. Ví như sao rễ cỏ xước, hạt muồng trâu...

- Sao thâm (thẩm hoàng sao, sao già sém cạnh): Cách sao này áp dụng cho các dược liệu có vị chua chát, mùi tanh lợm khó chịu như bình lang, huyết giác, thần khúc, chi thực, thăng ma. Ngoài các mục đích như sao vàng, sao thâm còn làm tăng thêm tác dụng kích thích tiến hoá của vị thuốc. Kỹ thuật sao cũng như hoàng sao nhưng ở nhiệt độ cao hơn và thời gian lâu hơn. Cuối thời gian sao, đảo nhanh hơn đến lúc mặt ngoài dược liệu bị cháy sém cạnh có màu vàng thâm như cánh gián, nhưng sâu bên trong ruột thuốc vẫn giữ nguyên màu.

- Sao tồn tính (hắc sao): Mục đích của phương pháp này nhằm thay đổi tính năng của thuốc, thêm tác dụng tiêu thực, kích thích tiêu hoá, tăng thêm tác dụng cầm máu của

thuốc. Ví như sao hương phụ, địa du, đỗ trọng, ngải cứu, hắc kinh giới...Sao ở 120°C cho đến lúc dược liệu cháy khoảng 70%, nhưng bề bên trong vẫn còn màu vàng, dược liệu vẫn chưa mất hết thiên tính. Cách sao: Đốt chảo nóng già sau đó cho thuốc vào đảo liên tục đến khi bốc khói, tiếp tục đảo nhanh làm cho dược liệu cháy đều. Khi dược liệu có màu đen, bắc chảo ra, đậy vung kín cho dược liệu tiếp tục cháy âm ỉ một lúc nữa.

- Sao cháy (thán sao): Cũng tiến hành như trên nhưng không chế ở nhiệt độ cao hơn, thời gian lâu hơn, để thuốc cháy đến 80%. Mục đích của phương pháp này làm cho dược liệu chỉ còn tác dụng cầm máu và giải độc. Ví như sao trắc bách diệp, thán khương. Sao cháy không phải là sao thành tro, dược liệu cháy đến 8/10. So với sao tồn tính, mức độ có cháy hơn. Một điều cần chú ý khi sao cháy:

- Không nên sao nhiều một lúc sẽ không đều, dễ gây hoả hoạn.
- Sao cái lớn trước, cái nhỏ sau.
- Không nóng ruột, không châm lửa quá to.
- Chuẩn bị vung để chụp đậy kín (dược liệu sao cháy có lửa âm ỉ ở dưới, nếu không đậy vung, có thể tự nhiên bốc cháy gây hoả hoạn.

+ Sao dược có thêm chất trung gian truyền nhiệt khác

Sao dược liệu với cát. Chọn thứ cát vàng, mịn nhỏ, đãi thật sạch, không cháy cho cát vào chảo rang trước đọi nóng già (lửa lúc đầu nhỏ, sau to dần). Nhiệt độ khoảng 30°C, cho thuốc vào đảo thật đều tay. Khi được đổ ra sàng, sàng lấy thuốc. Ví như sao xuyên sơn giác (vẩy tê tê), mã tiền.

Sao dược liệu với bột vỏ hến hay hoạt thạch là dùng sao dược liệu có chất dẻo, dính vì có chứa dầu, nhựa. Khi bảo quản các dược liệu này không bị dính vào nhau hay giảm bớt mùi tanh, khét, dễ tán bột. Sao a giao, lông nhím....

Sao dược liệu có tinh dầu với cám gạo: trần bì, thanh bì...

* *Tẩm và sao dược liệu (trích)*

Cách sao này nhằm mục đích điều khiển tác dụng dược lý của vị thuốc, dẫn thuốc vào cơ quan, bộ phận mong muốn trong cơ thể (dẫn thuốc qui kinh). Dược liệu sau khi đã thái phiến làm khô, được tẩm với 5 - 20% chất lỏng cần tẩm, tiếp tục ủ một thời gian cho dược liệu thấm ngấm đều dung dịch cần tẩm rồi sao vàng. Hay cũng có thể sau khi đã làm nóng dược liệu, người ta phun đều chất lỏng cần tẩm, rồi tiếp tục sao vàng. Tuy từng trường hợp cụ thể mà sao tẩm với chất lỏng sau:

- Tẩm rượu sao: thường dùng rượu 35 - 45°, tẩm, ủ dược liệu ngâm khoảng 2 - 3 giờ mới đem sao vàng. Khi sao, lửa nên để nhỏ, sao lâu để rượu đủ sức ngấm vào thuốc, hơi rượu chớm bốc có mùi thơm bay ra là được. Cứ 1 kg dược liệu cần khoảng 50 - 200ml rượu. Rượu làm giảm tính lạnh, thêm sức ấm cho vị thuốc. Rượu còn làm tăng khả năng hấp thu, phát tán của thuốc. Sau khi uống, thuốc sẽ đi từ các cơ quan bên trong ra ngoài, từ phía dưới lên phía trên của cơ thể: sao hoàng liên, hoàng cầm, hoàng bá, bạch thược, sơn thù, tục đoạn, thường sơn, nhục dung, phong kỷ...

- Tắm gừng sao: chế nước gừng: gừng tươi rửa sạch, giã nát thêm nước vừa đủ, vắt lấy nước để tắm dược liệu. Số lượng nước tắm từ 5%, 10% hay 15% tùy dược liệu. Tắm dược liệu với nước gừng chừng 1 giờ, đem sao vàng. Dùng lửa nhỏ, sao lâu cho đến khi có màu vàng, mùi thơm của thuốc là được. Thường 1 kg dược liệu dùng 50 - 100g gừng. Thuốc tắm gừng sao sẽ giảm tính hàn, tăng khả năng tiêu hoá do gừng làm ấm tỳ. Nếu ngâm tắm gừng sao sẽ tăng thêm khả năng bồi dưỡng.

- Tắm dấm ăn hay acid acetic 5% sao: tốt nhất nên dùng dấm thanh muối bằng chuối và bún, mùi chua, thơm, dễ chịu (nồng độ acid acetic khoảng 5%). Dấm có vị chua, tính ôn, tác dụng vào can kinh. Thường lượng dấm dùng tắm khoảng 50ml/kg dược liệu (khoảng 5%). Thời gian tắm tùy mục đích và loại dược liệu. Có thể tắm 1 - 2 giờ rồi sao cháy cạnh hay tắm dấm trộn đều ủ kín qua đêm, hôm sau lấy ra sao. Dấm là acid tắm với dược liệu để gây một phản ứng nào đó giúp thuốc thêm tác dụng trị bệnh hay giảm tính kích thích, giảm tác dụng phụ có hại. Thuốc tắm dấm có tác dụng vào gan, giảm đau và bớt mùi tanh nên dễ dùng. Các vị thuốc tắm dấm rồi sao: hương phụ, niết giáp, huyền hồ...

- Tắm muối sao: chế dung dịch muối để tắm dược liệu: lấy muối ăn 1 phần, nước 5 phần đun sôi, lọc, dùng nước lọc tắm đều với thuốc để 1 - 2 giờ rồi đem sao vàng. Sao lửa nhỏ, chậm tới khi mặt dược liệu vàng già. Sao đổ trọng, trạch tả, hoàng bá, phá cố chi, ích trí nhân. Số lượng nước tắm thường là 5% so với dược liệu. Thuốc tắm muối sao sẽ tăng khả năng dẫn thuốc vào thận, đồng thời có tác dụng điều vị, làm săn, se niêm mạc.

- Ngoài ra còn dùng các chất lỏng khác: nước gạo, nước đổ đen, mật, sữa, nước tiểu đồng (trẻ em)... Đa số chúng đều là dung môi hoà tan hoạt chất nên đều có ảnh hưởng đến độ hoà tan, nồng độ của hoạt chất trong vị thuốc.

* Nung (đoàn)

Cho vị thuốc trực tiếp vào nồi đất, chảo gang để nung, đốt. Cách này hay dùng chế biến các vị thuốc là khoáng vật: lô cam thạch (chính là $ZnCO_3$ có lẫn chì, sắt, crôm, magie, cadmi...), các thuốc có nguồn gốc động vật: sừng, xương cứng, vỏ sò, vỏ hà... Mục đích của đốt, nung để loại bỏ tạp chất lẫn trong vị thuốc, làm bờ, toi, xốp, dễ tán. Nhiệt độ nung 200 - 700⁰C.

* Vùi hay lùì

Bọc vị thuốc trong giấy thấm ướt hay hồ tinh bột hoặc bọc trong cám gạo rồi vùi vào tro nóng không bén tới lửa cho tới khi giấy cháy đen hay bột khô, chờ nguội bóc bỏ lớp ngoài (ôi khương, cam thảo, mộc hương, nhục đậu khấu...). Phương pháp này nhằm tăng tính ấm, giảm bớt hay loại bỏ chất dầu có trong vị thuốc.

* Đốt

Nhúng dược liệu trong cồn, hơ lửa đốt cháy hết lông, dược liệu có mùi thơm, không tanh, để bảo quản (đốt nhung hươu, nai)

** Thủy phi*

Tán, nghiền, mài dược liệu trong nước lấy bột thật mịn, loại tạp chất, tránh sức nóng phân huỷ hoạt chất (long cốt, thạch quyết minh, chu sa, thần sa)

b. Phương pháp bào chế chỉ dùng nước

Mục đích: làm cho vị thuốc mềm mại, dễ thái mỏng, giảm bớt độc tính, tinh khiết, loại bỏ tạp chất. Phương pháp dùng nước bao gồm:

* *Rửa (tẩy)*: làm vị thuốc sạch hết đất, cát bẩn, không được ngâm lâu.

* *Ngâm (phiêu)*: tác dụng và cách làm cũng giống như rửa nhưng ngâm lâu hơn làm thuốc giảm mùi tanh, vị mặn.

* *Thủy bào*: giảm bớt dược tính (giảm bớt tác dụng dược lý mạnh, dễ gây độc), dược liệu mềm ra, dễ bóc vỏ, dễ thái. Ví như bào chế hạnh nhân, đào nhân. Cách làm: đun nóng nước 60 - 70°C trộn dược liệu vào, khuấy, đảo nhẹ liên tục, chờ nguội, gạn lấy dịch chiết, rồi lại cho thêm nước 60 - 70°C vào làm như trên, trộn đều dược liệu. Làm như vậy 2 - 3 lần.

* *Dội (bào)*: cho thuốc vào nước lạnh hay nước sôi tùy ý, chờ một thời gian, khi thuốc mềm ra, bóc bỏ lớp vỏ mỏng bao ngoài nhân: chế khổ hạnh nhân, hạt đào...

Chú ý: không nên ngâm quá lâu sẽ mất hoạt chất, giảm tác dụng trị bệnh. Trong khi ngâm tùy dược liệu, mục đích chữa bệnh mà có thể ngâm trong nước gạo nếp vo, nước gừng, nước bồ kết... ngâm rồi lại phơi, phơi rồi lại ngâm để loại bỏ độc chất và tăng thêm tác dụng trị bệnh.

c. Phương pháp dùng cả lửa và nước

* *Chưng hay đồ*: đun cách thủy vị thuốc như chế sinh địa, hà thủ ô...

* *Đun*: cho thuốc vào nước lã luộc chín

* *Tôi*: nung đỏ vị thuốc (khoáng vật) rồi cho vào nước lã hay nước của vị thuốc khác tôi đi tôi lại nhiều lần.

**** Thuốc sắc***

Sắc thuốc có nghĩa là dùng một lượng chất lỏng (nước, rượu...) thường là nước để ngập dược liệu, đun sôi (thời gian đun tùy mục đích), chắt lấy nước để uống. Đông y gọi là thuốc thang. Thuốc thang được dùng rộng rãi nhất vì hấp thu nhanh, công hiệu cũng nhanh. Từ thế kỷ 18 trước Công nguyên người đầu tiên là Y Doãn đã dùng phương pháp sắc thuốc để chữa bệnh.

+ Dụng cụ sắc và nước sắc

Dụng cụ sắc thuốc bằng siêu đất là tốt nhất, ngày nay hay dùng ấm men hay nhôm. Không dùng đồ sắt, gang vì có nhiều dược liệu chứa tannin, acid kỵ gang, sắt. Nên có rây nhỏ để lọc, chắt nước thuốc khi uống.

Nước sắc thuốc phải trong, sạch (nước mưa, nước máy, nước giếng), không dùng nước ao hồ.

Khi sắc thuốc đun bằng củi, than củi là tốt nhất. Nếu dùng lò đốt nên đặt siêu thuốc trên tấm gang lót cát.

+ Kỹ thuật sắc thuốc

Khi sắc thuốc cần tuân theo qui tắc nhất định, nhất là mức độ lửa, nước và thời gian sắc. Dược liệu trước khi đưa vào sắc thường được cắt nhỏ ra. Với thân, cành, cắt dài không quá 4 - 5 cm, bề dày không quá 1 - 2 mm, quả và hạt cũng không được dày quá 0,5 mm. Với dược liệu khô, cứng, củ to trước khi thái cần đồ mềm. Cắt nhỏ xong, cho vào siêu đất hay ấm men, có nắp đậy kín, đổ nước vào sắc. Lượng nước cho vào dựa theo các căn cứ sau đây:

- Tuỳ theo hàm lượng nước có sẵn trong dược liệu.

- Tuỳ theo thời gian đun sôi lâu hay mau (không thể theo nguyên tắc 3 bát lấy 1).

- Tuỳ theo tính chất tác dụng của vị thuốc mạnh hay yếu do đó ta có thể cho nước theo tỷ lệ sau: với những thuốc tác dụng không mạnh lắm tỷ lệ thuốc/nước là 1/10, thuốc tác dụng dược lý mạnh tỷ lệ thuốc/nước là 1/400. Ngoài ra còn cộng thêm 15 - 20% nước bù hao do thuốc khô ngấm và lượng nước bay hơi khi đun.

- Đun nhỏ lửa, sắc chậm để hoạt chất có đủ thời gian tan trong nước thuốc. Các vị thuốc chứa tinh dầu khi sắc thuốc gần được mới bỏ vào: trần bì, bạc hà, hương nhu, quế, trầm... Các kim loại (thạch cao, đại giả thạch, thạch quyết minh...) hoạt chất (tinh thuốc) khó tan, cần giã nát trước khi bỏ vào sắc. Thuốc sắc chỉ dùng để uống.

Với cách chế biến này thuốc có nhiều tạp chất, hàm lượng tinh dầu bị giảm đi nhiều, một số glycozid có thể bị thủy phân và thay đổi tác dụng của một số thuốc khác. Một số thành phần kháng sinh thảo mộc có thể bị mất tác dụng, các enzym bị phá huỷ.

* Cao thuốc nước

Cao thuốc nước là dạng thuốc dùng nước để nấu thảo dược rồi cô đến mức độ nhất định. Quá trình bào chế phải qua ba giai đoạn: nấu lấy nước (thường sắc 3 lần); gộp nước sắc 3 lần trên cô đặc lại; thêm đường hay mật hoặc rượu để làm thành dạng thuốc.

Thực ra, cao thuốc là những dịch chiết thảo mộc (thuốc sắc) đã được cô đặc, nhằm loại bớt một phần hay toàn bộ dung môi để đạt đến một thể chất nhất định.

Cao thuốc nước có thể chứa những chất mà riêng nó không tan trong dung môi dùng để chiết, nhưng khi có mặt những chất khác trong có dược liệu thì có thể tan được. Do quá trình cô dưới tác dụng của sức nóng, một phần hoạt chất trong dược liệu có thể bị thủy phân, nhưng lại có thêm một số hợp chất mới được hình thành. Vì vậy thành phần của cao thuốc có thể hơi khác với thành phần của dược liệu dùng để điều chế cao.

Cao thuốc thường có tác dụng đầy đủ và dễ sử dụng hơn hoạt chất dưới tác dụng tinh khiết phân lập từ dược liệu. Do đặc điểm này nên mặc dù cao thuốc là một trong

những dạng thuốc lâu đời nhất (thần nông 2.700 năm trước Công nguyên) và mặc dù ngày nay người ta đã phân lập rất nhiều hoạt chất từ dược liệu nhưng cao thuốc và chế phẩm điều chế từ cao thuốc vẫn chiếm một vị trí quan trọng trong thực hành bào chế.

Phân loại cao thuốc: có nhiều cách

+ Dựa trên thể chất:

- Cao lỏng: 1ml nước cao tương ứng với 1g hay 4 - 5g dược liệu khô, có khi lên tới 10g. Cao lỏng thường khó bảo quản.

- Cao mềm có thể chất gần như kẹo gôm, chứa rất ít nước

- Cao đặc: có độ đặc sền sệt (dạng này ít dùng). Cao đặc chứa khoảng 20 - 25% nước. Cao khô chứa tối đa 5% nước, có thể tán thành bột dễ dàng.

+ Dựa vào dung môi: phân loại cao thuốc thành cao nước (cao cam thảo, cao đại hoàng), cao cồn (cao lỏng mã tiền, cao lỏng belladon), cao ether, cao nước cồn.

+ Dựa vào cách dùng: cao dùng uống trong và cao dán ngoài.

+ Có thể phân loại theo kỹ thuật chiết: ngâm lạnh, ngâm kiệt...

d. Làm bột

Dược liệu cắt nhỏ phơi khô, tiếp tục nghiền nhỏ bằng thuyền tán hay máy nghiền... rồi rây tùy mục đích và cách sử dụng. Bột thật nhỏ để chữa các bệnh ở niêm mạc mũi, mắt, tử cung, trực tràng... dùng rây cỡ 10 - 20 μ m. Bột to hơn dùng đắp ngoài hay chế dạng thuốc khác: hãm, nấu cao, làm viên...

Ta có thể chế bột của một hay bột hỗn hợp của nhiều loại dược liệu.

Nếu lượng thuốc sử dụng ít dưới 1g, nên thêm tá dược cũng ở dạng bột. Với thuốc có mùi vị khó chịu, vật nuôi không ăn, khó uống, phải dựa vào đặc điểm của từng loại vật nuôi mà thêm tá dược. Với gia cầm và thủy hải sản nên chế dạng viên, nếu nổi được càng tốt.

e. Thuốc hoàn

Tùy động vật nuôi, có thể làm viên to hoặc nhỏ. Dạng thuốc viên bao giờ cũng cho thêm tá dược. Thuốc hoàn được làm từ bột dược liệu tán mịn và chất dính vè hay máy nén thành viên dẹt. Thuốc hay được dùng khi trị bệnh mãn tính. Thuốc có ưu điểm:

- Thuốc tan chậm, ngấm dần dần

- Dễ uống với các vị thuốc có mùi vị khó chịu

- Uống đúng liều lượng theo viên

- Bảo quản được lâu hơn do ít chịu ảnh hưởng của không khí và hơi nước..

* *Thành phần của thuốc hoàn*

- Dược liệu: thường là thảo mộc, động vật, cao thuốc đặc hay khô

- Tá dược: gồm các chất không ảnh hưởng hay làm mất tác dụng của thuốc. Tá dược thay đổi tùy theo tính chất của dược liệu. Tá dược thường dùng: mật, bột nếp, nước, cao động vật...

** Làm viên bằng phương pháp lắc thúng (viên tròn)*

Làm viên tròn bằng phương pháp lắc thúng mang tính thủ công nhưng lại có tính độc đáo trong bào chế đông y. Nguyên tắc là dùng nước hay nước thuốc loãng hoà bột gây một nhân nhỏ gọi là “con viên” sau đó cho bột thuốc bao dần vào xung quanh tới mức độ yêu cầu. Phương pháp này thường áp dụng với những loại thuốc không có đường, mật hay ít dùng đường mật

** Trong điều kiện có máy*

Thường áp dụng ở các xưởng bào chế, cơ quan nghiên cứu, sản xuất hàng loạt. Thuốc được nén dưới dạng viên đĩa hoặc viên tròn với một số tá dược thuộc loại keo dính.

Phương pháp này được tiến hành như sau: trước hết ta phải chuẩn bị dược liệu nghiền thành bột mịn và tá dược. Tá dược dùng dưới dạng thể keo của bột nếp hoặc bột dính khác. Lượng tá dược thường từ 15 - 20% so với lượng bột thuốc.

Kích thước mỗi viên tùy từng loại máy, thường mỗi viên nặng 0,5g trở xuống.

Các dạng viên khác:

Chế viên dạng “trứng” hoặc “đạn”: Đây là loại thuốc dùng cho các cơ quan được che phủ bởi niêm mạc: tử cung, âm đạo, trực tràng... Thuốc đạn đặt đường sinh dục cái, chữa viêm âm đạo, viêm tử cung. Đặt vào trực tràng, hậu môn để kích thích đánh trung tiện, loại trừ khí độc khi bị chướng bụng đầy hơi. Cách chế: dùng dược liệu ở dạng tinh chế hoặc hoạt chất nguyên. Dược liệu được nghiền nhỏ, mịn, cộng thêm một số chất keo mềm, dễ tan ở nhiệt độ của cơ thể như gelatin, vazolin. Bảo quản thuốc trong tủ lạnh hay nơi mát mẻ. Khi dùng chỉ cần đặt vào nơi điều trị.

f. Thuốc ngâm rượu

Đây là dạng thuốc hay dùng vì có nhiều dược liệu nếu chỉ dùng phương pháp sắc, ngâm nước sẽ không lấy được hoạt chất mà phải dùng rượu để chiết hoạt chất.

Muốn ngâm rượu vị thuốc phải được nghiền nhỏ hoặc cắt lát, lát cắt càng to thời gian ngâm càng lâu. Sau khi đổ rượu ngập thuốc, ngâm.

Phương pháp phối hợp: Dược liệu được bào chế cả ngâm nước, sắc, ngâm rượu rồi trộn lẫn với nhau (vì độ hoà tan của hoạt chất trong vị thuốc ở dung môi khác nhau sẽ khác nhau). Với thuốc thảo mộc, muốn chiết hết hoạt chất, thường phối hợp như trên. Sau khi chiết xuất xong, trộn đều dịch chiết lại tạo thành dạng thuốc trong hoặc đục lắng cặn. Khi kê đơn thuốc cần ghi rõ “khi dùng phải lắc kỹ”.

1.10. KÊ ĐƠN THUỐC (PHƯƠNG THUỐC)

Sau khi chẩn bệnh, căn cứ tình hình cụ thể của ca bệnh để tiến hành kê đơn, dặn cách sử dụng, cách ăn uống khi dùng thuốc...

Đơn thuốc là những bài thuốc gia truyền kinh nghiệm, cũng có thể là những bài thuốc sẵn có như bài lục vị, tứ quân, tứ vật...rồi gia giảm thêm vị này, bớt vị kia. Đặc biệt, cần dựa vào các triệu chứng điển hình, hoàn cảnh cụ thể, tính chất ca bệnh, thể bệnh, tình trạng sức khoẻ, tuổi vật nuôi....để kê một bài thuốc hoàn toàn theo sáng kiến hay kinh nghiệm của mình.

Tuỳ theo kinh nghiệm, trong một đơn thuốc có thể có nhiều vị (20 - 30 vị), thậm chí từ 40 - 50 vị. Điều này cũng có phần đúng, nhưng không nên vì vậy mà cho rằng thuốc đông y phải có nhiều vị mới tốt. Nhìn lại lịch sử, nhất là những bài thuốc kinh nghiệm nổi tiếng, có tác dụng trị bệnh rất tốt cũng chỉ gồm 4 - 5 vị. Bài tứ quân bổ khí gồm: Sâm (nhân sâm hay đảng sâm), phục linh, bạch truật và cam thảo. Bài tứ vật bổ huyết gồm: Đương qui, xuyên khung, thực địa và bạch thược hay xích thược. Bài tiểu thừa khí nổi tiếng chữa đầy bụng, táo bón, sốt nóng từng cơn chỉ gồm 3 vị: đại hoàng, hậu phác và chi thực. Bài lục nhất chữa cảm sốt, khát nước, khô miệng, tiểu tiện đỏ gồm 2 vị với tỷ lệ sau: 6 phần hoạt thạch và 1 phần cam thảo. Đặc biệt có bài thuốc chỉ độc vị: cao ban long, a giao (keo chế từ da lừa cạo bỏ lông có tác dụng tốt đối với chuyển hoá canxi, tăng khả năng tạo máu, chống choáng, trị chứng loạn dưỡng cơ dẫn truyền gây què, đi cà nhắc, liệt...). Danh y nổi tiếng Trương Trọng Cảnh (Trung Quốc) được nhân dân tôn thánh sư trong đông y. Khi kê đơn chỉ dùng 4 - 5 vị, đặc biệt lắm mới dùng 6 - 8 vị, rất ít khi dùng nhiều hơn.

Nội dung chính một đơn thuốc đông y

Trong đơn thuốc phải đủ thành phần: quân, thần, tá, sứ. Theo cách nói của người xưa trong triều đình phải có vua, chúa, quan lại và thường dân, tức trong đơn phải có vị chính, vị phụ, vị chủ yếu, vị hỗ trợ.

Quân là vị thuốc chủ yếu để trị bệnh (diệt căn nguyên, nhằm giải quyết triệu chứng chủ yếu của bệnh). Vị quân thường mang tên bài thuốc. Vị quân không bắt buộc phải có liều lượng cao, đôi khi liều nhỏ nhưng tác dụng mạnh cũng đóng vai trò quân.

Thần là một hay nhiều vị thuốc đóng vai trò giúp đỡ vị quân để giải quyết triệu chứng chính của bệnh, đồng thời vị thần cũng có tác dụng giải quyết một khía cạnh khác của bệnh. Trong một phương thuốc có thể có nhiều nhóm thần giải quyết các khía cạnh khác nhau của bệnh.

Tá gồm một hay nhiều vị thuốc có tác dụng giải quyết một triệu chứng nào đó. Cũng có thể có nhiều nhóm tá, mỗi nhóm giải quyết một triệu chứng. Chính những vị tá đã làm phong phú thêm cho tác dụng của phương thuốc. Vị tá nhằm hai mục đích: một là ức chế vị quân khi vị này có độc tính quá cao hay có tác dụng dược lý thiên lệch. Hai là giúp đỡ vị quân giải quyết những triệu chứng thứ yếu của bệnh hay khi có bệnh kế phát.

Sứ cũng nhằm hai mục đích: một là dẫn các thuốc vào đúng kinh như khung hoạt dẫn thuốc vào kinh thái dương, cát căn dẫn thuốc vào kinh dương minh. Cam thảo tăng khả năng hấp thu thuốc. Hai là giải quyết một triệu chứng phụ của bệnh, cũng có khi mang tính chất hoà hoãn sự mãnh liệt của phương thuốc (hỗ trợ các vị thuốc trong đơn).

Trương Trọng Cảnh có đơn thuốc ma hoàng thang trị suyễn không ra mồ hôi, sốt phát ban, rét lạnh, đau nhức khắp người gồm các vị sau: ma hoàng là quân, giúp ra mồ hôi và giải biểu. Quế chi là thần, giúp ma hoàng, kích thích sản nhiệt làm ấm cơ thể. Hạnh nhân là tá, giúp ma hoàng hạ suyễn (giảm ho). Cam thảo là sứ, điều hoà các vị thuốc trên, giúp cơ thể hấp thu thuốc nhanh hơn.

Trong đơn phải có đủ quân, thần, tá, sứ, nhưng không nhất thiết phải có đủ 4 vị. Có khi chỉ độc vị nhưng cũng có thể làm nhiệm vụ cả quân và sứ hoặc thần và tá. Trong đơn cát cánh và cam thảo, trong đó cát cánh vừa là quân (thông lợi cuống họng, trị ho) vừa là sứ để dẫn thuốc đi lên; Cam thảo vừa là thần (ngọt nhuận sinh tân dịch) vừa là tá (thanh nhiệt, giải độc). Trong đơn tiểu thừa khí gồm 3 vị: đại hoàng vừa là quân (thanh nhiệt, công tỳ) vừa là sứ tự đi vào trường và vị; Mang tiêu là thần vị mạn làm mềm phân, nhuận tràng; Cam thảo là tá có tác dụng hoà hoãn sức tả của mang tiêu, đại hoàng, đồng thời có tác dụng điều vị nhuận táo.

Tóm lại khi kê đơn thuốc, phải nắm vững nhiệm vụ của từng vị trong đơn để kê. Vấn đề quân thần tá sứ cũng giống như kê đơn thuốc tây có vị chính, vị phụ.

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 1

1. Khái niệm môn học, nêu những nội dung chủ yếu của Dược liệu thú y?
2. Nêu nguồn gốc và các cách phân loại dược liệu? Ưu nhược điểm của từng cách loại?
3. Nội dung chủ yếu của một đơn thuốc (phương thuốc dùng các dược liệu) trị bệnh cho vật nuôi có gì khác với đơn thuốc Tây y (cách gia giảm phương)?
4. Hãy nêu mục đích, các nguyên tắc thu hái dược liệu?
5. Hãy nêu mục đích, nguyên tắc và những phương pháp làm khô dược liệu?
6. Khái niệm bào chế? Mục đích của các phương pháp bào chế dược liệu?
7. Mục đích và các phương pháp sao dược liệu? Sao trực tiếp, sao thêm chất khác và tẩm sao (trích)?
8. Phương pháp sắc thuốc?
9. Cao thuốc: khái niệm, phân loại và kỹ thuật điều chế?

Chương 2

THÀNH PHẦN HOÁ HỌC VÀ HOẠT CHẤT CỦA DƯỢC LIỆU

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau khi học chương “thành phần hoá học và hoạt chất của dược liệu” sinh viên cần biết được:

- Khái niệm hoạt chất, hoạt chất chính, hoạt chất phụ, chất độn cũng như vai trò của chúng trong lâm sàng, nhận dạng, kiểm định dược liệu.

- Các nhóm hoạt chất chính có trong cây: sự phân bố, cách nhận biết, đặc tính lý hoá, ứng dụng chúng trong điều trị bệnh của vật nuôi.

2.1. HOẠT CHẤT

Khi xét tác dụng của một vị thuốc, khoa học hiện đại căn cứ chủ yếu vào thành phần hoá học của vị thuốc đó. Nghĩa là tìm xem trong vị thuốc đó có những chất gì? Tác dụng của chúng trong cơ thể của súc vật và người ra sao?

Thực ra, trong số rất nhiều chất do cây tạo ra, không phải tất cả chúng đều được nhà khoa học quan tâm đến. Cái chủ yếu, thu hút sự quan tâm đầu tiên của các nhà dược liệu đó là hoạt chất. Nghĩa là các chất có tác dụng dược lý nên có ứng dụng trong điều trị. Trong dược liệu, hoạt chất tồn tại dưới dạng các nhóm chất hoá học rất khác nhau. Có thể là những chất riêng biệt chính xác như alcaloid, glycozid... hoặc là những hỗn hợp phức tạp như tinh dầu, nhựa...

Thường hoạt chất không phải là các chất cơ bản có vai trò chủ yếu, quyết định các hiện tượng sống của cây. Hoạt chất thường được xếp vào nhóm các chất thứ cấp. Vai trò của chúng, trong chuyển hoá thực vật ít bàn tới.

Trong vị thuốc, tùy mục đích và tác dụng của hoạt chất mà chia ra:

- Hoạt chất chính - nhóm chất quyết định tác dụng dược lý của vị thuốc. Nếu hàm lượng cao, tác dụng dược lý mạnh và ngược lại.

- Hoạt chất phụ - nhóm chất có tác dụng làm giảm độc tính của vị thuốc hay tác dụng hiệp đồng hoặc đối lập với hoạt chất chính.

Trong một vị thuốc hoạt chất chính hay hoạt chất phụ có thể đổi chỗ cho nhau tùy mục đích điều trị. Tác dụng dược lý của hoạt chất chính không thể thay thế cho tác dụng của nước sắc vị thuốc được.

Tác dụng của dược liệu không bao giờ được qui hẳn về thành phần có trong hoạt chất chính. Bởi vì, ngoài hoạt chất chính, còn có những chất “phụ”, làm ảnh hưởng đến tác dụng dược lý của hoạt chất chính. Quinin không phải bao giờ cũng thay thế được nước sắc của vỏ canh-ki-na. Tanin trong hạt cau làm tăng tác dụng tẩy sán của arecolin. Tanin làm tăng tác dụng của các ancaloid trong vỏ rễ lựu...

Acid meconic, chất nhầy và pectin trong thuốc phiện làm tăng tác dụng giảm đau của morphin. Tác dụng dược lý của morphin xảy ra một cách từ từ và kéo dài. Trong nước hầm chè, catechin và tanin có tác dụng phụ giúp cafein đỡ “gay gắt” và kéo dài hơn.

Đôi khi tác dụng dược lý của hoạt chất chính và hoạt chất chất phụ lại đối lập thực sự với nhau. Ví dụ như các dẫn xuất rheoanthraglycozid và rheotanoglycozid của đại hoàng; Tanin và các ancaloid trong nhiều loại dược liệu. Như vậy, tác dụng dược lý của một dược liệu bao giờ cũng phức tạp và có sự tham gia của nhiều thành phần khác nhau.

2.2. CHẤT ĐỘN

Ngoài những vấn đề chủ yếu tập trung sự chú ý của các nhà Dược liệu như trên. Hiện tại, do việc buôn bán dược liệu, nhất là dược liệu quý hiếm đã xuất hiện sự gian lận, giả mạo thuốc ngày càng nhiều gây khó khăn cho công tác kiểm nghiệm, xác định. Muốn xác định chính xác nguồn gốc, tác dụng của dược liệu, ngoài việc định tính hoạt chất chính cũng cần quan tâm đến sự có mặt của chất độn có trong dược liệu. Những chất này tuy không có tác dụng dược lý nhưng lại giúp cho công tác kiểm nghiệm dược liệu. Ví như ở chợ loã mạch cần kiểm tra sự có của anthraquinol, cao benladon có cumarin, ở đại hoàng có anthraglycozid phát huỳnh quang.

2.3. THÀNH PHẦN HOÁ HỌC

Thành phần hoá học của dược liệu có thể chia làm 2 nhóm: Nhóm những chất vô cơ và nhóm những chất hữu cơ. Cả 2 nhóm đều gặp trong các vị thuốc động vật hay thực vật. Những thuốc có nguồn gốc khoáng vật: hoạt thạch, chu sa, lô cam thạch... Chủ yếu chỉ chứa những chất thuộc nhóm vô cơ.

Nhóm các chất vô cơ dùng làm thuốc tương đối ít và tác dụng dược lý của chúng cũng rất đa dạng. Khoa học hiện nay chưa phân tích được hết các chất có trong cây hay động vật làm thuốc. Do vậy nhiều khi cũng chưa có đủ cơ sở khoa học để giải thích được hết tác dụng dược lý của mọi vị thuốc mà ông cha ta đã dùng.

Việc nghiên cứu hay xem xét tác dụng chữa của một vị thuốc không dễ dàng vì trong vị thuốc chứa nhiều hoạt chất khác nhau, đôi khi còn có tác dụng dược lý ngược nhau. Nhiều khi chỉ cần thay đổi liều lượng cũng đã có kết quả trị bệnh khác nhau. Hơn nữa trong thang thuốc lại dùng nhiều vị phối hợp với nhau cho nên không phải là tác dụng của một chất mà là nhiều chất khác nhau của nhiều vị thuốc có tác dụng và ảnh hưởng lẫn nhau. Do vậy việc nghiên cứu đánh giá kết quả điều trị lại càng khó khăn

hơn. Thêm nữa, tác dụng của vị thuốc không phải là tác dụng của hoạt chất chính. Tác dụng của vị thuốc bao giờ cũng êm dịu hơn các hoạt chất từ cây đó chiết ra.

Việc nghiên cứu tác dụng dược lý của vị thuốc trên động vật thí nghiệm mặc dù đã có nhiều tiến bộ nhưng cũng chưa hoàn bị. Khi kết quả nghiên cứu phù hợp với kinh nghiệm của nhân dân ta có thể yên tâm sử dụng thuốc trong điều trị. Ngược lại khi thí nghiệm trên động vật vẫn chưa thấy kết quả, ta cũng không nên vội vàng kết luận thuốc đó không có tác dụng trên lâm sàng vì có thể ta thu hoạch chưa đúng thời kỳ hay chưa đúng bộ phận; Hoặc cơ thể động vật thí nghiệm: thỏ, chuột, mèo... khác quá xa so với động vật nuôi: trâu, bò, gia cầm, lợn, chó... Thậm chí gây bệnh thực nghiệm rồi điều trị cũng sẽ có kết quả điều trị khác nhiều khi vật nuôi mắc bệnh tự nhiên.

2.3.1. Nhóm chất vô cơ

Trong nhóm này, có thể kể đến các gốc acid: acid sunfuric trong mang tiêu, phác tiêu, minh phân, acid clohydric trong muối ăn, thuốc chế với muối ăn, acid photphoric trong các thuốc chế từ xương, thuốc nguồn gốc động vật. Cạnh các gốc acid còn có các kim loại và á kim. Trong dược liệu các nguyên tố: C, H, O và N chiếm tới 95% nguyên liệu khô. Ngoài ra tùy theo thứ tự quan trọng, có từ nhiều đến ít, người ta tìm thấy các nguyên tố sau đây:

- Á kim: Cl, P, S và vết những nguyên tố B, F, I, Br, As...

- Kim loại: Ca, K, Na, Mg, Si và vết những nguyên tố Al, Fe, Mn, Ti, Me, Tu, Se, Vr, Li, Va, Ni và Cs...

Thuốc có nguồn gốc động vật: cao xương (hổ cốt, ban long, trăn, rắn...), hàm lượng canxiphotphat chiếm 50 - 60%, canxicarbonat chiếm 1%. Nhìn chung, cao chế từ xương động vật hàm lượng canxiphotphat chiếm phần chủ yếu.

Thuốc có nguồn gốc khoáng vật: lô cam thạch, chu sa, hoạt thạch... chủ yếu chứa các chất thuộc nhóm vô cơ.

Các nguyên tố có trong cây tồn tại ở nhiều dạng khác nhau: muối hoà tan: clorua, nitrat, photphat...; muối kết tinh: canxicarbonat trong tế bào, canxi oxalat...; dạng kết hợp với hợp chất hữu cơ photphat và lưu huỳnh trong protein; mangan trong diệp lục; sắt, đồng, kẽm, magan trong enzym...

Các chất trong nhóm vô cơ có thể tác động đến cơ thể người và gia súc bằng hai phương diện:

- Tác dụng toàn thân, nhằm xúc tiến hiện tượng chuyển hoá cơ bản và một số cơ năng nào đó của cơ thể: canxi, sắt, iod, arsen cần thiết để bổ máu làm cơ thể khoẻ mạnh.

- Tác dụng cục bộ ví như iod và các hợp chất chứa iod của các tảo, ké đầu ngựa, có tác dụng điều trị bướu cổ, béo, trẻ. Những vị thuốc khác: ô tặc cốt, mẫu lệ, lộc giác sương, trong thành phần có hàm lượng canxi rất cao nên có tác dụng chữa đau dạ dày do thừa nước chua, giúp máu nhanh đông. Các muối kali (nitrat) góp phần làm tăng tác

dụng lợi tiểu (ở cỏ tranh, râu ngô, cây *Borago officinalis*, *Parictaria officinalis*). Những nguyên tố vô cơ này tồn tại dưới dạng kết hợp với các hợp chất hữu cơ: protein có photpho của các hạt; các tinh dầu chứa chất lưu huỳnh của họ cải có tác dụng diệt vi trùng. Còn các muối ở dạng kết tinh như đồng sulfat và muối kép phèn chua cũng có tác dụng sát trùng.

Tác dụng dược lý của một số nguyên tố trong dược liệu:

a. Selen

Selen có trong hầu hết các cây với hàm lượng 1mg/kg cây khô; ít cây chứa tới 10mg/kg. Trên thế giới có 3 cây chứa hàm lượng selen trên 1g/kg cây khô. Mẩu cao nhất lên tới 15g. Cây *Astragalus racemosus* ở Mỹ và Iran; Cây *Neptunia amplexicaulis* và *Morinda reticulata* Úc.

Năm 1930 khi công nghiệp selen phát triển người ta rất sợ độc tính của nó. Từ 1968 sau hội nghị quốc tế về tác dụng của selen, bên cạnh các tác hại của nó người ta đã phát hiện và tìm ra nhiều tác dụng tích cực của selen. Nó không những là một nguyên tố cần thiết cho cơ thể mà còn có tác dụng chữa được nhiều bệnh.

Về mặt sinh hoá:

- Selen có trong nhóm hoạt động của nhiều enzym.
- Selen có tác dụng bảo vệ màng tế bào và cấu trúc của màng tế bào chống lại hiện tượng oxy hoá, ngăn cản sự tạo thành lipoperoxyt, làm chậm quá trình lão hoá.
- Selen tham gia vào việc vận chuyển ion qua màng tế bào.
- Tham gia tổng hợp collagen, tổng hợp protein của hồng cầu và của tế bào gan.
- Tham gia tổng hợp ADN và ARN, điều khiển sự tổng hợp globulin miễn dịch và ubiquinon là một gốc tự do cần thiết có tác dụng đệm oxy hoá khử trong tế bào.

Khi cơ thể bị thiếu selen sẽ không tự tổng hợp được vitamin C dẫn đến teo cơ, hệ tim mạch bị tổn hại. Hệ thống miễn dịch bị giảm sút dẫn đến chết yếu (Andrews 1968, Mahan 1973). Thiếu selen gây đục thủy tinh thể (Frots 1972), bệnh đục thủy tinh thể có thể di truyền cho các thế hệ sau (Sprinker, New Berne Brown Brurk 1971, 1972) Thiếu selen tế bào gan mất khả năng hô hấp (Schwaz 1975).

Thế giới đã dùng selen chữa bệnh cho súc vật nuôi từ 1960 ở Tân Tây Lan. Selen dùng trị bệnh cho người từ 1973 ở Mêhicô, Mỹ, Tân Tây Lan.

Độc tính của selen: selen không có độc. Trên khỉ Rhesus liều 2mg/kg trong 58 tuần vẫn không có biểu hiện độc. Năm 1974 thử trên nhóm người tình nguyện liều gấp 5 lần so với khỉ Rhesus dùng liên tục 18 tuần cũng không có triệu chứng độc. Năm 1973 ở Mêhicô dùng trị cho 50 bệnh nhân bị cao huyết áp có kết quả rất tốt.

Các tác dụng chính của selen trong điều trị:

- Chữa xơ vữa động mạch, chủ yếu động mạch vành

- Trị thấp khớp do selen ổn định màng lysosome của tế bào (Frost 1972) và selen làm tăng nhóm - SH do phá hủy nối disulfua.

- Chống độc khi gia súc bị ngộ độc asen, thủy ngân, cadmi, đồng, bạc, vàng...Frost thấy rằng trong các trường hợp trên, selen có tác dụng tốt hơn các thuốc giải độc hay dùng như: BAL (British Anti Lewisite chất gắp kim loại nặng) và penixilamin 1975

- Kích thích miễn dịch: vaxcin được tăng hiệu lực khi dùng chung với selen (Gauthier và cộng sự 1973); làm tăng lượng kháng thể (Spalholz 1973), tăng khả năng thực bào (Trường tổng hợp Colorado 1972).

- Trị ung thư: các nhà khoa học Liên Xô (cũ) và Mỹ đều cho rằng nếu khẩu phần ăn thiếu selen tỷ lệ ung thư sẽ rất cao (Schrauzer 1974). Năm 1974 các nhà khoa học Pháp đã chế được một hợp chất của selen từ gan cá nhám có tác dụng trị ung thư vú rất công hiệu.

- Chữa nha chu viêm: các hợp chất chứa selen trị nha chu viêm rất tốt.

- Chữa các bệnh về mắt: Selen làm sáng mắt do có tác dụng làm tăng dòng điện từ võng mạc lên não bộ (Apdulaev 1974).

b. Kẽm

Trước đây chỉ dùng kẽm trong điều trị bệnh đau mắt, vết thương lở, loét. Gần đây người ta đã phát hiện được vai trò của kẽm trong sự phát triển cơ thể, đặc biệt rõ ở ấu súc và trẻ em. Do trong thịt cóc có nhiều kẽm nên được dùng chữa suy dinh dưỡng. Dùng thêm kẽm da khỏe, ít nhờn, lông tóc khỏe, nhiều và ít bạc. Thiếu kẽm sự phát triển và sinh trưởng của cây, động vật cũng như người đều bị ảnh hưởng. Thanh niên ở Ai Cập, Iran chữa khỏi bệnh lùn nhờ uống 27mg kẽm/ngày.

c. Silicium

Chất vô cơ này phổ biến trên trái đất sau carbon. Nó là thành phần quan trọng trong tổ chức tissu conjonctif của sụn, gân và trong thành mao mạch. Silicium giúp thành mạch bền, tăng sức đàn hồi, dễ co giãn. Trong khớp, silicium giúp xương giữ lại chất canxi cải thiện mạng chất keo, giúp tổ chức mềm, dẻo. Khi bị mất chất vô cơ ở xương, thì silicium mất trước canxi.

Nói chung, vai trò của các chất vô cơ trong dược liệu được đánh giá chưa cao, chưa nhiều. Hiện nay người ta tập trung chú ý đến thành phần hữu cơ có trong dược liệu. Các phát minh gần đây cũng như hướng nghiên cứu sắp tới sẽ tập trung nhiều về các nhóm chất hữu cơ.

2.3.2. Nhóm chất hữu cơ

Đó là những hợp chất của carbon luôn kết hợp với hydro và oxy (hợp chất 3 nguyên tố C.H.O), sau đó là nitơ, còn photpho và lưu huỳnh có ít hơn.

Các hợp chất hữu cơ do cây tạo ra nhiều vô kể. Phần này chúng tôi chỉ nhấn mạnh đến những hợp chất có vai trò trong phòng trị bệnh. Đại thể có thể chia thành những nhóm nhỏ sau đây:

a. Ancaloid - kiềm thực vật

* Định nghĩa:

Năm 1806 Friedrich Wilhelm Sertuner tìm và J.B. Caventou chiết được một chất từ nhựa thuốc phiện có tính kiềm và gây ngủ mạnh đã đặt tên là morphin. Năm 1810 Gomes chiết được chất kết tinh từ vỏ canh-ki-na đặt tên là cinchonino, sau đó, P.J. Pelletier lại chiết được 2 chất có tính kiềm từ hạt mã tiền là strychnin và brucin. Đến năm 1819 dược sỹ Wilhelm Meissner đề nghị xếp các chất có tính kiềm lấy từ thực vật ra thành một nhóm riêng và đề nghị gọi tên là ancaloid. Do đó người ta ghi nhận Meissner là người đầu tiên đưa ra khái niệm về ancaloid và ông định nghĩa: ancaloid là những hợp chất hữu cơ có chứa nitơ, có phản ứng kiềm và lấy ra từ thực vật. Đôi khi cũng có trong động vật. Ancaloid thường có được tính mạnh và cho những phản ứng hoá học với một số thuốc thử chung của ancaloid. Hiện nay đã biết khoảng trên 6000 loại từ hơn 5000 cây, hầu hết có nguồn từ thực vật bậc cao.

* Nguồn gốc:

Ancaloid không có trong tất cả các loại thực vật, chỉ có ở một số ít so với tổng thực vật đã có. Ancaloid thấy rất ít ở thực vật hạ đẳng, không có ở ngành tảo, lớp rêu, có ít ở ngành nấm, địa y và những cây 1 lá mầm: colchicin của tỏi độc, covadin ở cevadille. Các phalloidin và amanitin lấy ở nấm amanita. Ancaloid lại có rất nhiều ở thực vật hiển hoa và cây 2 lá mầm như các cây thuộc họ mao lương (*Ranunculaceae*), á phiến (*Paraveraceae*); cà phê (*Rubinceae*), mã tiền (*Loganiaceae*)... và ở một số cây đặc biệt thuộc họ hoa môi (*Labiatae*).

Sau này người ta đã tìm thấy ancaloid còn có ở động vật: cantharidin trong sâu ban miêu; Samandarin, samandaridin, samanin trong tuyến da của kỳ nhông *Salamandra maculosa* và *Salamandra atra*; Bufotenin, bufotenidin, anhydrobufotenin từ nhựa cóc *Bufo gargarizans*, *Bufo asiaticus*, *Bufo melanocephalus*; Batrachotoxin có trong tuyến da của loài ếch độc *Phyllobates aurotaenia*...

Những cây có tỷ lệ ancaloid cao thường gặp ở vùng nhiệt đới, vì ở đó có sự đồng hoá diệp lục mạnh hơn. Sự đồng hoá diệp lục đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ancaloid ở cây.

* Sự phân bố ancaloid trong cây:

Hàm lượng ancaloid trong các bộ phận trên cũng không đều nhau. Trong cây thường tập trung nhiều hơn ở một bộ phận nhất định, ví dụ: quinin tập trung nhiều ở vỏ canh-ki-na (*Cinchona succirubra* Pavon); cocain trong lá coca (*Erythroxylon coca*), strychnin trong hạt mã tiền (*Strychnos nuxvomica*), các bộ phận khác ít hơn.

Tỷ lệ ancaloid trong cây rất thấp, trừ một số trường hợp như canh-ki-na có tỷ lệ ancaloid trong vỏ khoảng 6 - 10%; trong nhựa thuốc phiện 20 - 30%. Một số dược liệu tỷ lệ đạt từ 1 - 3% đã được coi là có hàm lượng ancaloid cao.

Trong cùng một cây, thường chứa một hỗn hợp những alcaloid nhưng chỉ có 1 - 2 alcaloid trội hơn. Ví dụ vỏ canh-ki-na có tới 24 alcaloid, trong đó quinin nhiều nhất. Thuốc phiện có tới 26 alcaloid nhưng chủ yếu là morphin.

Những alcaloid trong cùng một cây thường có nhân cơ bản chung và chỉ khác nhau ở gốc hoá học dính vào nhân. Ví dụ pelletierin; izopelltierin và metyl pelletierin của vỏ lựu. Ở các cây cùng một họ thực vật hay chứa các alcaloid gần nhau về cấu tạo. Ví dụ: một số cây trong họ cà (Solanaceae) như *Atropa belladonna* và *Datura* đều có nhân chung pyrol và pyridin đứng rời hay kết hợp với nhau (Nhân tropan). Nhưng cũng có khi hai cây rất gần nhau về họ thực vật, trong đó có cây chứa alcaloid, còn cây kia không chứa hoặc có chứa thì lại là những alcaloid rất khác nhau. Ví dụ như cà phê, ipeca và canh-ki-na đều thuộc họ cà phê nhưng lại chứa những alcaloid rất khác nhau.

Trái lại một alcaloid có thể gặp ở nhiều cây thuộc họ khác nhau như cafein có trong các cây khác nhau: cây chè, coca cola ca cao, cà phê,... ephedrin trong ma hoàng (họ Gnetacere) và cây *Taxusbaceate* (họ Taxaceae), *Sidacordofolia* (họ Malvaceae)...

Những alcaloid mới tạo thành lúc đầu nằm ở các bộ phận đang phát triển của cây, lá, chồi, mầm... Ví dụ như solanin có ở trong mầm non của củ khoai tây nếu người và gia súc ăn phải dễ chết do ngộ độc. Về sau chuyển ra các tổ chức bên ngoài. Rất ít khi thấy alcaloid trong nhu mô ruột hay trong những tế bào phụ của mạch cây (libe). Người ta thường gặp alcaloid trong vỏ hạt và trong nhũ dịch.

Trong cây, alcaloid thường ở trong tế bào dưới dạng muối (ít khi thấy ở thể tự do, alcaloid là kiềm thực vật nên thường kết hợp với các acid vô cơ hay hữu cơ, như acid citric, tartic, tanic... ít khi gặp nó kết hợp với acid acetic, sunfuric, photphoric, lactic, xyanhydric. Một số cây, alcaloid lại kết hợp với acid đặc biệt của chính cây đó như acid quiric trong canh-ki-na, acid meconic trong thuốc phiện, acid tropic trong họ cà...

Trong thực vật, tỷ lệ alcaloid cũng thay đổi tùy theo điều kiện sống. Nó phụ thuộc nhiều vào yếu tố khí hậu, ánh sáng, chất đất, phân bón, giống cây, bộ phận thu hái và thời kỳ thu hái. Vì vậy đối với mỗi dược liệu cần phải nghiên cứu kỹ cách trồng, thu hái, bảo quản như thế nào để có hoạt chất cao nhất và tốt nhất.

* *Tính chất của alcaloid*

+ *Lý tính*: nói chung alcaloid là những chất có khối lượng phân tử cao. Nhưng alcaloid không có oxy, chỉ cấu tạo bằng C, H, N như coniin $C_8H_{17}N$, spartein $C_{15}H_{26}N_2$, nicotin $C_{10}H_{14}N_2$, thường ở dạng lỏng, có mùi, bay hơi được, dễ hoà tan trong nước và cất kéo được bằng hơi. Tuy nhiên cũng có vài chất trong công thức có oxy nhưng vẫn ở thể lỏng như: arecolin $C_8H_{13}NO_2$, pilocarpidin $C_{10}H_{14}O_2N_2$... Trừ một vài alcaloid cũng không mang oxy trong phân tử nhưng lại đặc ở nhiệt độ thường như sempecvirin $C_{19}H_{16}N_2$ lấy từ *Geloeninm sempecvireus*, conexin $C_{24}H_{40}N_2$. Các alcaloid ở thể rắn thường kết tinh và có điểm nóng chảy rõ ràng.

Những alcaloid ở thể lỏng bay hơi được và thường bền vững, không bị phân huỷ ở nhiệt độ sôi nên cất kéo được bằng hơi nước để lấy ra khỏi dược liệu.

- Mùi vị: đa số không có mùi, có vị đắng, số ít có vị cay như capsaixin, piperin...

- Màu sắc: đa số các ancaloid và muối của nó đều không màu, trừ một vài chất có màu như chelidonin, becberin (màu vàng), palmatin (màu nâu đậm) trong cây hoàng liên, hoàng đằng, hoàng bá...

- Độ tan: các ancaloid dạng base đều không tan trong nước, dễ tan trong các dung môi hữu cơ như etanol, metanol, ether, chloroform, benzen... Ngược lại muối dễ tan trong nước, hầu như không tan trong dung môi hữu cơ ít phân cực

Phần lớn ancaloid có khả năng quang học, thường tả tuyền, trừ mấy thứ hữu tuyền như cucurbitin, pilocarpin... số khác không có tác dụng với ánh sáng phân cực như berberin, papavein, macxein, atropin... khả năng quay cực của ancaloid còn thay đổi tùy theo dung môi hoà tan nó. Các ancaloid quay cực vì cấu tạo phân tử chứa carbon bất đối xứng.

+ *Hoá tính*: Tất cả các ancaloid đều có tính kiềm, một số còn có tác dụng như một kiềm mạnh, làm xanh giấy quỳ: cucurbitin, nicotin, đa số các ancaloid có tác dụng như một kiềm yếu: cafein, becberin, pilocarpin... Có thể chiết ancaloid bằng các kiềm trung bình và mạnh hơn như NH_4OH , NaOH , MgO ,... khi định lượng bằng phương pháp đo acid nên chú ý để lựa chọn chất chỉ thị màu thích hợp.

Tác dụng với acid ancaloid cho các muối tương ứng.

Ancaloid kết hợp với kim loại nặng: Hg, Bi, Pt... cho các muối phức.

Ancaloid cho phản ứng với một số thuốc thử gọi là "thuốc thử chung của ancaloid". Tùy tính chất để chia thành 2 loại là phản ứng tạo tủa và phản ứng tạo màu.

Phản ứng tạo tủa với ancaloid. Phản ứng tạo tủa cho ta biết có hay không có ancaloid trong dược liệu?

Nhóm thuốc thử cho tủa này rất ít tan trong nước. Tủa được tạo ra do sự kết hợp của cation là ancaloid với anion trong phức hợp của thuốc thử. Các thuốc thử hay dùng: Mayer, Bouchardat, Dragendorff (còn dùng trong phun hiện màu trong sắc ký giấy và sắc ký bản mỏng), muối Reinecke (dùng định lượng ancaloid bằng phương pháp so màu)...

Nhóm thuốc thử cho kết tủa ở dạng tinh thể: dung dịch vàng clorid; platin clorid, acid picric bão hoà, acid picrolonic, acid styphnic...

Phản ứng tạo màu. Phản ứng tạo màu cho ta biết có ancaloid gì trong dược liệu.

Thuốc thử tạo màu thường là những hợp chất hữu cơ hoặc vô cơ hoá trong acid H_2SO_4 đậm đặc. Các thuốc thử hay dùng: acid H_2SO_4 đậm đặc; HNO_3 đậm đặc; H_2SO_4 + ít đường; H_2SO_4 + molybdat natri 1%; H_2SO_4 + 1% Vanilin; H_2SO_4 + bicromat kali... Các thuốc thử này đều là môi trường acid. Đôi khi thuốc thử màu đã là một acid mạnh.

Vì ancaloid cho phản ứng màu và phản ứng kết tủa không đặc trưng nên muốn xác định định tính, bán định lượng hay tên chính xác của một ancaloid nào đó phải đồng thời làm nhiều phản ứng kể cả phản ứng kết tủa và phản ứng màu, rồi lấy kết quả so với

bảng in sẵn. Để có kết luận chính xác thường dùng phản ứng màu kết hợp với sắc ký bản mỏng có ancaloid tinh khiết chuẩn.

** Tìm ancaloid trong thực vật:*

Bằng các phản ứng hoá học trên, chúng ta có thể phát hiện được ancaloid trong dược liệu và còn có thể bán định lượng được nữa. Sau đây xin giới thiệu một số phương pháp đơn giản của các học giả Liên Xô (cũ) dùng để kiểm tra cây thuốc ở ngoài đồng và gọi là phương pháp “ngoài đồng”.

+ Phương pháp thẩm xuất: cho lá non vào ống nghiệm, ngâm ngập trong 3 - 6ml acid chlohydric 5%, trong 3 - 5 giờ cho thêm NaOH 10%. Phản ứng dương tính tức là trong ống nghiệm có ancaloid kết tủa và dung dịch đổi màu. Ta có thể căn cứ vào số lượng ancaloid kết tinh trong ống nghiệm để sơ bộ định lượng trong cây có nhiều hay ít hoặc ancaloid tập trung ở bộ phận nào trong dược liệu.

+ Phương pháp nhuộm màu: xé ngược lá non còn dính cuống lá và một ít vỏ trong suốt. Sau đó ngâm vào dung dịch iodua kali 1% (thường lấy 1ml dung dịch thuốc này pha với 20 - 25ml nước). Lúc đầu dung dịch ống nghiệm có màu vàng trong. Quan sát ống nghiệm, sau 3 - 5 phút nếu từ phần vỏ cuống lá trên xuất hiện những chấm nhỏ có màu nâu gi sắt thì chứng tỏ dược liệu có chứa ancaloid. Nếu không có hoặc rất ít ancaloid thì không có hiện tượng trên, màu của ống nghiệm kiểm tra vẫn không đổi.

Muốn xác định xem ancaloid có trong một bộ phận nào đó của dược liệu thì phải dùng thuốc thử thích hợp. Ta có thể dùng tất cả các thuốc thử kể trên, tốt nhất thuốc thử Bouchardat vì cho kết tủa màu. Chỉ cần nhỏ một giọt thuốc thử lên vi phẫu mới cắt (không rửa và không nhuộm) đợi 2 - 5 phút, soi kính hiển vi sẽ thấy kết tủa màu nâu. Nhưng trước khi kết luận chú ý tới 2 nguyên nhân có thể gây nên nhầm lẫn:

- Dùng nhiều thuốc thử, kết tủa của ancaloid có thể tan mất.
- Các protein cũng có thể cho kết tủa màu nâu.

Errera đã tránh trường hợp này bằng cách làm 2 tiêu bản. Một loại sau khi làm vi phẫu nhúng ngay vào trong thuốc thử. Loại khác nhúng vào rượu tactic ngâm một thời gian sau đó rửa sạch rượu tactic rồi nhúng lại vào thuốc thử Bouchardat, nếu tế bào có chứa ancaloid sẽ bị rượu tactic lấy đi, trên vi phẫu không thấy kết tủa, trái lại nếu vẫn thấy kết tủa tức đó là chỗ của protein.

** Chiết xuất ancaloid*

+ Nguyên tắc để chiết xuất:

- Ancaloid nói chung là những kiềm yếu, do đó có thể dùng những kiềm mạnh hay trung bình để đẩy ancaloid ra khỏi muối của chúng.

- Ancaloid ở thể tự do (ancaloid base) dễ tan trong các dung môi hữu cơ, còn ở dạng muối dễ tan trong nước và bền vững hơn. Lợi dụng đặc điểm này để chế các dung dịch tiêm sẽ không gây đau và thời gian bảo quản thuốc lâu hơn.

- Sau khi có ancaloid thô, tinh khiết bằng cách chuyển nó nhiều lần từ dung môi hữu cơ không đồng tan với nước sang dung môi nước và ngược lại. Cuối cùng làm bay hơi dung môi hữu cơ được ancaloid tinh khiết.

+ Cũng tùy theo tính chất của ancaloid loại bay hơi hay không bay hơi mà phương pháp chiết xuất phải thay đổi cho thích hợp.

Đối với ancaloid bay hơi: coniin (của cây *Conium maculatum*), nicotin (thuốc lá), spactein (trong cây *Cytisus scoparius*)... có thể cất kéo được bằng hơi nước. Thường hứng dịch chiết được vào trong dung dịch acid để thu được muối ancaloid. Tiếp tục tinh khiết ancaloid ra khỏi nước cất trên bằng các dung môi hữu cơ thích hợp.

Đối với những ancaloid không bay hơi dùng 2 phương pháp:

- Cho dược liệu đã tán nhỏ vào bình ngâm kiệt, tiến hành chiết bằng dung môi nước acid loãng hoặc cồn đã acid hoá bằng một acid mạnh. Khi chiết các ancaloid toàn phần trong dược liệu sẽ chuyển sang dạng muối và tan trong dung môi trên. Bốc hơi dung môi bằng cách cất dưới áp suất giảm, nhiệt độ càng thấp càng tốt. Cặn còn lại cho kiềm NaOH, KOH, NH_4OH , $\text{Ca}(\text{OH})_2$... sẽ thu được các ancaloid dạng base. Sau đó dùng các dung môi đặc hiệu, thích hợp (chỉ cho ancaloid cần tìm hoà tan) nhưng không đồng tan với dung dịch trên chloroform, ether, benzen... dung môi này để tinh khiết ancaloid cần tìm.

- Chuyển các ancaloid ở dạng muối trong dược liệu sang dạng base hoà tan trong dung môi hữu cơ bằng các kiềm thích hợp. Việc lựa chọn kiềm rất quan trọng, thường dùng NH_4OH , hay carbonat kiềm với các ancaloid có tính base mạnh. Vôi và NaOH chỉ dùng khi cần thiết để đẩy các ancaloid ở dạng liên kết với tanin hay để biến các ancaloid có nhóm chức phenol thành phenat tan trong nước.

Cũng có thể lấy riêng ancaloid bằng phương pháp sắc ký cột với chất hấp phụ là nhôm oxyt và triển khai bằng dung môi thích hợp. Mỗi ancaloid sẽ được tách ra thành từng phần khác nhau trên cột.

Sắc ký khí cao áp, sắc ký lỏng cũng là phương pháp được dùng nhiều ở các phòng thí nghiệm hiện nay để tách các ancaloid. Độ chính xác cao và cho kết quả nhanh chóng.

* Ứng dụng của ancaloid

Ancaloid nói chung là các chất có hoạt tính sinh học, nhiều chất rất độc. Tác dụng của ancaloid thường rất khác nhau và tác dụng của vị dược liệu không phải lúc nào cũng giống như các ancaloid tinh khiết đã phân lập được. Với liều lượng vừa phải có tác dụng chữa bệnh. Ancaloid dạng muối dễ hoà tan trong nước và bền vững được lâu, giúp cho việc bảo quản và sử dụng thuận tiện và tốt: atropin sunfat, strychnin sunfat... Nhiều khi do cách chế biến không đúng quy cách, dược liệu chứa ancaloid sẽ bị thay đổi tác dụng chữa bệnh.

Ánh sáng mặt trời cũng dễ làm các ancaloid bị phá huỷ, thường ancaloid phải được bảo quản trong bình kín, lọ màu hay hộp kín. Cần phân biệt ancaloid độc với không độc, tránh nguy hiểm khi sử dụng.

Tác dụng dược lý của ancaloid rất khác nhau, phần này chúng sẽ được nêu trong các chuyên luận dược liệu, ở đây chỉ xem xét một cách tổng quát.

- Các ancaloid có tác dụng với hệ thống thần kinh trung ương: Các chất gây ức chế, trấn tĩnh, giảm đau như morphin, codein, scopolamin, resecpin... Chất gây kích thích có strychnin, cafein, lobelin...

- Các chất có tác động lên hệ thần kinh giao cảm: gây kích thích như ephedrin, hordenin; Liệt giao cảm ergotamin, yohimbin...; Chất kích thích giao cảm pilocarpin, eserin; Chất gây liệt phó giao cảm hyoscyamin, atropin; Chất phong bế hạch giao cảm: nicotin, spartein, coniin.

Trong số các ancaloid có thuốc gây mê tại chỗ: cocain; Chất làm mềm cơ giống như curarar d- tubocurarin; Chất làm giảm nhu động cơ trơn, chống co thắt papaverin.

Ancaloid có tác dụng trên tim như ajmalin, quinidin và α - fagarin dùng làm thuốc chữa loạn nhịp tim, chống rung tim. Ancaloid làm tăng huyết áp ephedrin, hydrastin, chất làm hạ huyết áp yohimbin, resecpin và varatum.

Ancaloid chỉ có tác dụng chống vi khuẩn ở liều cao, nhiều ancaloid có tác dụng diệt ký sinh trùng, trị nguyên sinh động vật: quinin trị ký sinh trùng sốt rét; emetin và conexin dùng trị lỵ amip; conexin với trycomonas; trị ký sinh trùng đường tiêu hoá có pelletierin, izopelletierin và arecolin.

Hiện nay mặc dù đã và đang dùng nhiều thuốc tổng hợp nhưng vẫn không bỏ được các ancaloid lấy từ dược liệu vì có chất chưa tổng hợp được và cũng có nhiều chất tổng hợp được nhưng không rẻ hơn chiết xuất hoặc tác dụng dược lý của chất tổng hợp được không tốt bằng cũng chất đó nhưng được chiết từ thảo dược.

b. Dược liệu chứa Glycozid (Heterozit)

**** Định nghĩa:***

Glycozid là những hợp chất hữu cơ phức tạp trong dược liệu. Nó cấu tạo bằng một phần đường (oza) và một phần không đường (Genin hay glycon). Coi glycozid là những ester đặc biệt, dưới tác dụng của nước và men (có sẵn trong dược liệu) nó sẽ được thủy phân ra 2 phần: phần đường và phần không phải là đường. Chính phần không phải là đường mới có tác dụng chữa bệnh đặc hiệu.

Hàm lượng glycozid chứa trong dược liệu có thể thay đổi rất khác nhau, do điều kiện thổ nhưỡng, phân bón, khí hậu.... Mặt khác, tuổi, mùa vụ thu hái của dược liệu khác nhau sẽ đưa tới sự khác nhau về hàm lượng glycozid trong cây. Thậm chí ngay cả thời gian trong một ngày cũng làm thay đổi hàm lượng glycozid. Hàm lượng glycozid ở cây thường cao nhất khoảng 4 - 5 giờ sáng và giảm dần theo thời gian trong ngày, đến tối hàm lượng glycozid thấp nhất. Khi trời mưa hàm lượng glycozid lại càng giảm rõ rệt.

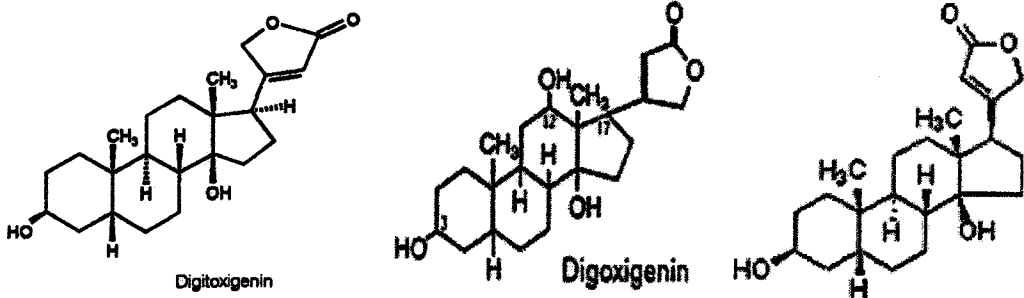
Glycozid rất dễ bị thủy phân bởi men đặc hiệu của chính bản thân cây đó, khi thu hái cần xử lý ngay. Trong quá trình thu hái tránh dập nát dược liệu.

* Phân loại và tác dụng

Dựa vào tác dụng dược lý của phần không đường để phân loại (chỉ tạm thời).

a. Glycozid độc gồm

+ Glycozid chữa tim.



Là những glycozid thiên nhiên khi thủy phân phần không đường (genin) có chứa nhân steroid gồm 23 - 24 carbon cyclopentanopehydrophenantren nối ở C₁₇ với một vòng lacton không bão hoà 5 hay 6 cạnh. Chính chức lacton này quyết định tác dụng sinh lý của genin trên tim. Tất cả các glycozid cường tim đều có một gốc methyl CH₃ ở vị trí C₁₃ và 2 nhóm OH ở C₁₄, và C₃. Tùy theo các yếu tố R đính vào nhân trên mà có loại glycozid cường tim khác nhau.

Các glycozid cường tim rất đắng, rất độc.

Glycozid cường tim thường gặp trong dương địa hoàng, cỏ phức thọ, trúc đào, thông thiên, hạt đay, vạn niên thanh, lá digitalis, cây sừng trâu, sừng dê, vòi voi... Ti lệ hoạt chất thường rất thấp và phân bố không đều trong những bộ phận khác nhau của cùng một cây. Những glycozid gặp trong cùng một cây thường chỉ khác nhau rất ít về cấu trúc hoá học.

Tác dụng của glycozid chữa tim: tác dụng đặc hiệu trên tim nên rất độc.

Glycozid chữa tim đều là những chất có tác dụng quang học, ở thể kết tinh hoặc vô định hình, vị đắng. Một số glycozid tan trong nước, số khác tan trong các dung môi hữu cơ. Độ tan trong nước tỷ lệ thuận với chiều dài của phần đường.

Với liều điều trị (lượng rất nhỏ), có tác dụng khôi phục hay điều hoà nhịp tim. Thuốc làm tăng nhịp đập của tim khi khuyến cảnh (thú nuôi làm cảnh như chó, mèo...), những con giống quý bị bệnh suy tim (hay gặp ở vật nuôi già). Nhân dân còn dùng tên độc có tầm glycozid cường tim trong quá trình săn bắt thú rừng. Trong chăn nuôi thường xuyên quan sát trong bãi chăn thả gia súc, nếu có những cây chứa glycozid độc phải loại bỏ, tránh không cho gia súc ăn.

+ Saponozit (Saponin)

Là những glycozid có tính gây bọt, phá huyết. Saponin có nhiều trong bồ kết, viển chí, cát cánh, cam thảo, trí mẫu... Lượng saponin tăng lên ở hạt mọc mầm. Trong các bộ phận dinh dưỡng, tăng tối đa khi cây ra hoa sau đó giảm xuống. Trong cây tươi saponin

được phân bố ở dịch tế bào, khi cây chết, saponin bị vón lại trong tế bào. Saponin là những chất vô định hình, không mùi, vị hắc, gây hắt hơi rõ rệt.

- Ứng dụng saponin trong lâm sàng thú y:

Với liều thích hợp (lượng nhỏ vừa phải) của các vị thuốc chứa saponin như cam thảo, táo tàu, cát cánh... chúng có mặt trong hầu hết các phương thuốc phòng trị bệnh với hàm ý là “thuốc bổ”. Trong phương thuốc, các vị chứa saponin vừa nhũ hoá vừa giúp cho việc hấp thu thuốc và thức ăn được tăng cường. Song do nó gây dung huyết nên cấm không dùng tiêm mà chỉ dùng qua đường tiêu hoá.

Saponin có tác dụng kích thích nhẹ và tăng khả năng tiết dịch của niêm mạc phía trên của đường hô hấp, trực tràng, hậu môn. Khi vật nuôi bị khô mũi, dịch ri viêm dính chặt gây kẹt mũi, khó thở, họng của gia súc bị khô rát... thường đốt bỏ kết cho người.

Trị trâu bò bị chướng bụng đầy hơi có thể nướng hay rang rồi nghiền thành bột quả bồ kết, sau đó dùng tay thấm bột chà xát vào niêm mạc họng kích thích ợ hơi. Đồng thời cũng thổi bột này vào hậu môn (tốt nhất là chế thành thuốc đạn gồm bột bồ kết và gelatin) để kích thích đánh “trung tiện” thải các khí độc ra ngoài.

Nó còn được dùng với mục đích chữa ho ở gia súc. Thường người ta hay phối hợp với một số vị thuốc khác: viên chi, cát cánh...

Một số cây chứa saponin độc dùng trong phòng trị ngoại ký sinh trùng thú y. Chúng thường được dùng dưới dạng nước ngâm hay sắc để tắm cho vật nuôi như rễ thuốc cá, hạt củ đậu... phòng trị ve, ghẻ, bọ chét...

+ Dược liệu chứa glycozid thuộc loại cyanogenetic

Là những glycozid khi thủy phân cho phần không đường có chứa acid cyanhydric. Đây là acid rất độc, các dược liệu chứa cyanogenetic không được cho gia súc ăn nhiều. Glycozid chứa cyanhydric có ở các cây: khổ hạnh nhân, cây sắn (toàn cây và củ, nhất là ở lõi). Hay nói cách khác, chính acid cyanhydric là sản phẩm của quá trình thủy phân glycozid. Acid cyanhydric dùng để định tính và định lượng các glycozid chứa chúng.

- Ứng dụng:

Khi sử dụng các cây dùng làm thức ăn hay dược liệu chứa glycozid này, trong quá trình thủy phân dưới tác dụng của enzym đặc hiệu sẽ giải phóng ra cyanhydric. Nếu ăn quá nhiều, lúc đầu vật nuôi bị kích thích tăng cường hô hấp, buồn nôn, nôn. Trạng thái này qua rất nhanh, sau chuyển sang dạng bị ức chế: trấn tĩnh, giảm đau, giảm ho, ngủ và chết do bị methemoglobin.

Với liều điều trị các dược liệu có chứa acid cyanhydric có tác dụng giống như trên nhưng hàm lượng acid cyanhydric được giải phóng ra từ từ, dù nồng độ để có tác dụng ức chế trung khu đau, ho và hô hấp. Do đó có tác dụng chữa ho cho gia súc.

Các dược liệu chứa glycozid loại này cũng có tác dụng sát trùng và giảm đau, nhưng acid cyanhydric rất độc đối với hô hấp và hệ tuần hoàn. Khi điều trị bệnh thường

chỉ dùng dược liệu dưới dạng nguyên thể để phòng độc cho cơ thể. Ví dụ: Dùng khô hạnh nhân để chữa ho chứ không dùng acid cyanhydric. Vì khi vào cơ thể amygdalin bị thủy phân, giải phóng ra acid cyanhydric một cách từ từ không gây độc cho cơ thể.

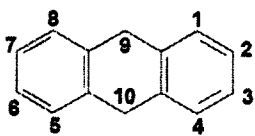
b. Glycozid không độc gồm các nhóm sau:

+ Glycozid đắng (Heterozit đắng)

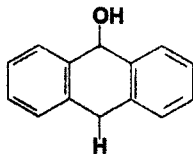
Là những chất hữu cơ khá phổ biến trong dược liệu, có vị rất đắng nhưng không phải là ancaloid, có tác dụng sinh lý nhất định trên cơ thể: kích thích sự ngon miệng, làm tăng sự hoạt động của bộ máy tiêu hoá, chóng tiêu, bổ dạ dày. Chất đắng rất dễ bị các men phân huỷ, khi thu xong phải tranh thủ làm khô, tránh ủ nóng và ẩm. Dựa vào tính chất, tác dụng dược lý, các chất đắng được chia thành 3 nhóm: chất đắng đơn thuần, chất đắng có mùi thơm và chất đắng nhầy. Những cây có glycozid đắng sử dụng cho gia súc: rễ long đờm thảo, bồ công anh (đắng đơn thuần), vỏ chanh, vỏ cam, vỏ quýt, rễ thạch xương bồ là những dược liệu chứa chất đắng có mùi thơm. Chúng được sử dụng dưới hình thức: thuốc sắc, cao thuốc, thuốc ngâm... chỉ cho qua đường tiêu hoá mới có tác dụng kích thích tiêu hoá, tiêm tác dụng không rõ.

+ Dược liệu chứa anthraglycozid

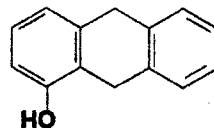
Là những glycozid khi thủy phân cho phần không đường có chứa nhân anthracen nên gọi là anthraglycozid. Các anthraglycozid rất phổ biến trong giới thực vật, ở củ chút chít; họ đậu, thảo quyết minh, phan tả diệp; thân rễ đại hoàng, ba kích, hà thủ ô, ở dịch tế bào, lô hội. Tỷ lệ glycozid trong dược liệu cũng thay đổi từ 1% - 5% - 6%, đôi khi lên tới 10%. Phần không đường chứa oxymetyl anthraquinol có thể tan ở trong dịch tế bào dưới dạng tự do hoặc kết hợp với glycozid, thường có màu vàng. Khi ở dạng kết hợp, glycozid dễ tan trong nước, ít tan trong ether, chloroform. Còn ở các dạng tự do tan nhiều trong ether và chloroform. Dù ở các dạng nào cũng rất dễ tan trong dung dịch kiềm có màu đỏ.



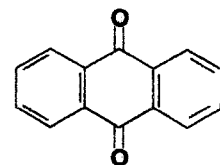
Anthraxen



Anthranol



Anthrol



Anthraquinol

Ứng dụng:

Tất cả các dược liệu chứa anthraglycozid đều có tác dụng làm tăng nhu động ruột, giúp sự tiêu hoá dễ dàng. Với liều lượng nhỏ được coi như “vị thuốc bổ” của gia súc. Liều cao dược liệu sẽ có tác dụng tẩy. Ngoài ra, dùng để diệt một số nấm ngoài da: nấm Trichophyton làm rụng lông của bò, nấm Microsperon làm rụng lông ở ngựa. Dùng các dược liệu chứa anthraglycozid còn tươi hay chưa qua bảo quản, khi đó phần không đường của anthraglycozid còn ở dạng anthranol có tính chất sát khuẩn cao.

Chú ý khi dùng thuốc

- Nếu dùng với mục đích kích thích tiêu hoá hoặc tẩy nên dùng những dược liệu đã bảo quản 1 năm, dùng trị bệnh ngoài da dùng dược liệu tươi.

- Nhóm anthraglycozid cũng có tác dụng trên cơ trơn vùng xoang chậu (bàng quang, tử cung) nên với gia súc có thai, bị viêm bàng quang, viêm tử cung khi dùng nên thận trọng. Gia súc cho con bú, nếu con bị tiêu chảy cũng không dùng các dược liệu chứa anthraglycozid vì chất này được bài tiết qua sữa sẽ có ảnh hưởng đến ấu súc.

+ Glycozid chứa sunfua

Gồm các glycozid khi thủy phân cho phần không đường có chứa sunfua. Loại glycozid này gặp nhiều ở cây họ cải và một vài họ khác như màn màu, sen cạn, rusitaceae. Dưới tác dụng của men đặc hiệu myronaza, phần không đường tiếp tục được tách đôi cho tinh dầu có sunfua, dễ bay hơi như senevol là những hoạt chất có vị cay và gây phỏng. Bản thân glycozid loại này không có mùi. Nó chỉ có mùi sau khi đã bị men phân giải. Công dụng: còn ít ghi chép được

+ Dược liệu chứa các dẫn xuất của flavon và anthocyan

Hàng ngày chúng ta gặp rất nhiều màu sắc ở cây cỏ... có thứ màu vàng, có thứ màu đỏ tím... Màu của các bộ phận ấy là do thuộc chất loại flavonxit hoặc loại anthocyanozit qui định. Các sắc tố màu này lại liên quan chặt với tanin. Flavonxit là hợp chất có màu vàng, có nhiều hoa hoè (nụ hoè), trong rau mùi, rau diếp cá và quả cây giàng giàng. Độ tan của chúng trong nước không giống nhau. Thường tan nhiều hơn trong nước sôi, trong rượu, không tan trong ether và chloroform. Chỉ khi đã thủy phân, phần không đường mới tan trong ether và chloroform. Trong công thức cấu tạo có chứa phenol nên rất dễ tan trong dung dịch kiềm loãng. Trong môi trường kiềm màu vàng lại càng đậm hơn. Hydrogen hoá các hydroxyflavon hay hydroxyflavol được chất màu antoxyanidol tạo các màu sắc đỏ, tím của dược liệu tùy pH của dịch tế bào.

Tác dụng sinh học

+ Các dẫn chất flavonoid có khả năng dập tắt các gốc tự do như OH*, ROO*, các gốc này sinh ra trong tế bào do nhiễm các chất độc (xenobiotic); khi sản sinh ra ngay cạnh ADN sẽ gây những ảnh hưởng nguy hại như biến dị, huỷ hoại tế bào hay gây ung thư, tăng nhanh sự lão hoá. Khả năng dập tắt các gốc tự do trên theo thứ tự của một số flavonoid: myricetin > quercetin > rhammetin > morin > diosmetin > naringenin > apigenin > catechin > 5,7 dihydroxy - 3,4,5 (có, trên số đỏ) trimethoxy flavon > robinin > kaempferol > flavon.

+ Flavonoid tạo phức với ion kim loại mà bản thân các ion kim loại này là xúc tác của nhiều phản ứng oxy hoá.

+ Thành phần của màng tế bào có chứa lipid dễ bị peroxyd hoá, tạo các sản phẩm có hại gây rối loạn sự trao đổi chất làm chết tế bào. Khi đưa các chất chống oxy hoá như flavonoid vào cơ thể sẽ ngăn ngừa các nguy cơ xơ vữa động mạch, tai biến mạch, chống lão hoá, tổn thương do bức xạ, thoái hoá gan...

+ Flavonoid cùng với acid ascorbic tham gia vào sự hoạt động của các enzym oxy hoá - khử. Flavonoid ức chế hoạt động của hyaluronidaza. Enzym này làm tăng tính thấm của mao mạch. Khi thừa enzym này gây xuất huyết dưới da do thiếu vitamin P và C. Các chế phẩm chứa flavonoid của loài Citrus như cemaflavone, circularine; flavonoid của lá bạc hà (diosmin) như daflon, diosmil; flavonoid của hoa hòe (rutin) với nhiều biệt dược khác nhau đều có tác dụng làm bền thành mạch, giảm tính thấm. Tác dụng càng tốt nếu được phối hợp cùng với acid ascorbic.

+ Tác dụng chống độc của flavonoid thể hiện làm giảm tổn thương gan, bảo vệ được chức năng gan khi bị nhiễm độc các chất: CCl₄, benzen, ethanol, CHCl₃, quinin, novarsenol... Dưới tác dụng của flavonoid ngưỡng ascorbic được ổn định, đồng thời lượng glucogen trong gan cũng tăng cao nên đã tăng chức năng giải độc của các tế bào gan. Một số dược liệu các tác dụng trị viêm gan như actisô với biệt dược chophytol, cây *Silibum marianum* Gaertn có biệt dược "legalon", cây dâm bụt *Hibiscus sabdariffa*.

+ Tác dụng kích thích tiết mật của các chất thuộc nhóm flavanon, flavon, flavonol và flavan - 3 - ol.

+ Tác dụng chống co thắt ở những tổ chức cơ trơn (túi mật, ống dẫn mật, phế quản và một số tổ chức khác) của flavonoid như apigenin làm giảm co thắt phế quản gây ra bởi histamin, acetylcholin, serotonin.

+ Trên đường tiết niệu, các flavanon, flavon, flavonol có tác dụng thông tiểu rất rõ như scoparosid trong *Sarothamnus scoparius*, lespecapitosis trong *Lespedeza capitata*, quercitrin trong điệp cá, flavonoid của cây râu mèo.

+ Tác dụng chống loét của flavonoid và chalcon glycozid của rễ cam thảo trong điều trị viêm dạ dày. Các chất khác như catechin, 3 - O - methyl, catechin, naringenin cũng có tác dụng tương tự.

+ Tác dụng chống viêm của nhiều flavonoid thuộc nhóm flavon, flavanon, dihydroflavonol, anthocyanin, flavan - 3 - ol, chalcon, isoflavon, biflavon, 4 - arylcoumarin, 4 - arylchroman đều được chứng minh bằng thực nghiệm do các chất trên ức chế sinh tổng hợp prostagladin.

+ Trên tim mạch, nhiều flavonoid thuộc nhóm flavonol, anthocyanin, flavan - 3 - ol, rutin, catechin của trà có tác dụng làm tăng biên độ co bóp và tần số tim đập. Các chất chiết từ cây bạch quả *Ginko biloba* chứa chất 3 - rutinosis của kaempferol, quercetin, isorhammetin (trong lá vàng chứa ginkgetin và isoginkgetin) được một số hãng của Pháp chế thành biệt dược "Ginkogink và Tanakan". Thuốc có tác dụng làm tăng tuần hoàn máu cả trong động mạch, tĩnh mạch và mao mạch.

+ Trên thần kinh, một số C - flavon glycozid của hạt táo *Ziziphus vulgaris* var *spinosus* (chứa spinosin, swertisin và các dẫn chất acyl của spinosin) có tác dụng an thần rõ rệt.

+ Tác dụng chống ung thư của một số chất như leucocyanidin, leucopelargonidin, leucodelphinidin và tác dụng kháng HIV của một số dẫn chất thuộc nhóm flavon như chrysin, acacetin 7 - O - β - D - galactoyyrannosid.

+ Một số isoflavonoid các tác dụng giống như estrogen ví như genistein (=5,7,4, trihydroxyisoflavon), daizein (=7,4 dihydroxyisoflavon) do chúng có công thức tương tự với diethylstilboestrol

+ Một số flavonoid khác thuộc nhóm rotenoid như rotenol trong rễ cây dây mật, hạt thàn mát, hạt củ đậu... có tác dụng diệt côn trùng và ngoại ký sinh trùng thú y.

Các sắc tố anthocyan: là sắc tố màu xanh, đỏ hoặc tím của hoa lá. Nó có thể tan trong dung dịch của không bào hoặc kết tinh trong các không bào. Màu sắc của sắc tố thay đổi tùy theo pH của tế bào. Đỏ ở pH acid, xanh ở pH kiềm, tím ở pH trung tính.

Tác dụng của anthocyan trong y học cũng như trong thú y chưa rõ lắm. Chủ yếu để thanh nhiệt, lợi tiểu.

c. Tanin

** Định nghĩa*

Một số tài liệu xếp tanin chung với glycozid, có tài liệu xếp thành một bộ phận riêng. Mỗi cách sắp xếp đều có lý do riêng của nó, với mục đích nghiên cứu tác dụng dược lý của tanin chúng tôi tách riêng. Từ "tanin" dùng để chỉ các chất có mặt trong dịch chiết thực vật có khả năng kết tủa với protein của da sống động vật làm cho da biến thành da thuộc không bị thối và bền. Từ đó có định nghĩa tanin là những chất polyphenol có trong thực vật, có vị chát, được phát hiện dương tính với "thí nghiệm thuộc da" và được định lượng dựa vào mức độ hấp phụ trên bột da sống chuẩn. Định nghĩa này không bao gồm những chất phenol đơn giản hay gặp cùng với tanin như acid gallic, các chất catechin, acid chlorogenic...mặc dù các chất này ở những điều kiện nhất định có thể cho kết tủa với gelatin và một phần nào bị giữ trên bột da sống (gọi là pseudotanin). Khi tế bào thực vật bị nhàu nát, tanin có thể thấm ra ngoài, do tiếp xúc với không khí nên bị oxy hoá có màu thâm rõ ràng. Khi tanin tiếp xúc với không khí, đặc biệt dưới tác dụng của men, bị oxy hoá biến từ màu hồng sang màu nâu đậm, khó tan trong nước lạnh. Một số cây, vỏ, quả, lúc bình thường có màu xanh hay trắng tùy theo nhưng khi cắt ra để trong không khí sẽ thành màu hồng nâu hoặc màu nâu. Vì thế tất cả các dược liệu chứa tanin khi thu hái cố gắng gượng nhẹ tránh làm dập nát.

** Tính chất chung của tanin*

+ Chất: tanin chính là chất chát ở thực vật. Nó được phân bố rộng rãi. Tất cả các dược liệu có vị chát đều chứa tanin. Trong cây, các bộ phận tiếp xúc nhiều với ánh sáng mặt trời có hàm lượng tanin cao. Tanin có nhiều trong họ thông, dẻ, đỗ quyên, hoa môi, đậu... Trong các bộ phận như ở vỏ: sồi, bạch đàn, lựu; ở hạt: hạt cau, hạt dẻ Ấn Độ; canh-ki-na; ở rễ và thân rễ: đại hoàng, dâu tây; hay có trong gỗ, lá, hoa, quả và trong các bộ phận tích lũy, các mô bào bệnh lý (ngũ bội tử).

+ Tính tan: nói chung tanin tan trong nước, rượu, aceton, phần lớn không tan trong ether và các dung môi hữu cơ khác. Tính tan phụ thuộc trạng thái tanin trong cây. Trong cây tanin ở dạng tự do hay kết hợp với các chất khác: ancaloid, protein, glycozid và chất nhầy...

+ Thí nghiệm thuộc da. Lấy một miếng “da sống chế sẵn” ngâm vào dung dịch acid hydrochloric 2% rửa với nước cất, sau đó thả vào dung dịch thử 5 phút. Rửa lại với nước cất, nhúng vào dung dịch sắt II sulfat 1%. Nếu có màu nâu hay nâu đen là dương tính. “Da sống chế sẵn” là màng chế từ ruột bò có tác dụng tương tự như da chưa thuộc.

+ Tanin rất dễ kết hợp với kim loại tạo thành tanat kim loại làm giảm hàm lượng tanin trong dược liệu. Khi thu hái, chế biến các dược liệu chứa tanin phải dùng dao xương hay nứa cắt khoanh nhỏ, không được dùng dao sắt. Tanin còn có khả năng kết hợp với kim loại nặng Hg, Pb, As... khi bị trúng độc kim loại nặng ở đường tiêu hoá ta cho uống dược liệu chứa tanin để giải độc.

+ Tanin cũng cho tủa dễ dàng với các ancaloid (trừ morphin), khi gia súc bị trúng độc các ancaloid ở đường tiêu, cũng cho uống tanin để giải độc.

+ Tanin làm tủa protein. Lợi dụng tính chất này để điều trị gia súc bị tiêu chảy, lỵ. Tanin vừa có tác dụng ngăn cản lượng nước đổ vào ống tiêu hoá vừa có tác dụng diệt vi khuẩn.

** Ứng dụng của tanin*

Dựa trên tính chất tanin kết tủa protein sẽ sử dụng trong các trường hợp sau:

+ Dùng tanin trị tiêu chảy cho vật nuôi. Thuốc có tác dụng giảm bớt sự bài tiết dịch, nước do gây kết tủa với protein thành một màng bao che niêm mạc. Tanin còn có tính sát trùng nhẹ, ức chế sự lên men sinh hơi của vi trùng ở đường tiêu hoá. Hiện nay để làm giảm bớt tính kích ứng niêm mạc đường tiêu hoá và kéo dài thời gian tác dụng của tanin, người ta thường chế biến sang các dạng khác như taninanbuminat và tanin caseinat dùng chữa tiêu chảy ở gia súc non.

+ Dùng tanin rửa vết thương, nhất là vết thương lâu ngày bị rỉ nước vàng. Tanin vừa có tác dụng sát trùng vừa có tác dụng cầm máu và giảm dịch thẩm xuất (nước vàng) chảy ra.

+ Pha dung dịch tanin 2 - 5% dùng súc miệng, thụt trực tràng, tử cung, bàng quang.

+ Dùng tanin giải độc khi gia súc trúng độc các ancaloid ở đường tiêu hoá.

+ Tanin dùng giải độc kim loại nặng khi vật nuôi bị trúng độc hoá chất bảo vệ thực vật, thuốc thú y...

+ Ngoài ra trong đời sống hàng ngày, dùng tanin để thuộc da, khử tanh của món ăn.

d. Tinh dầu

** Định nghĩa*

Tinh dầu là hỗn hợp gồm nhiều thành phần, thường có mùi thơm, không tan trong nước, tan trong các dung môi hữu cơ, bay hơi được ở nhiệt độ thường và chiết xuất từ

thảo dược bằng phương pháp cất kéo. Một số động vật cũng có tinh dầu như cà cuống, xạ hương...

** Thành phần cấu tạo*

Thành phần cấu tạo của tinh dầu khá phức tạp, có thể chia thành 4 nhóm chính:

- + Các dẫn chất của monoterpen
- + Các dẫn chất của sesquiterpen
- + Các dẫn chất có chứa nhân thơm
- + Các hợp chất có chứa N và S

** Tính chất lý hoá*

+ Đa số tinh dầu lỏng ở nhiệt độ thường, một số ở thể rắn: menthol, borneol, camphora vanilin, heliotropin.

+ Tỷ trọng: đại đa số nhỏ hơn 1, nhẹ hơn nước, chỉ trừ một số ít tinh dầu của quế, đinh hương nặng hơn nước. Tỷ lệ thành phần chính (andehyd cinnamic, eugenol), quyết định tỷ trọng tinh dầu. Nếu hàm lượng thành phần chính thấp, các tinh dầu có thể trở nên nhẹ hơn nước.

+ Độ tan: không tan hay rất ít tan trong nước, tan trong các dung môi hữu cơ: ether, rượu ethylic, chloroform, benzen...

+ Màu sắc: mỗi loại tinh dầu có một màu sắc khác nhau, tinh dầu bạc hà màu hơi vàng, tinh dầu ngải cứu có màu xanh, tinh dầu quế có màu nâu, tinh dầu thuý xương bò có màu đỏ sẫm.

+ Mùi: mỗi loại tinh dầu có mùi đặc trưng.

+ Vị: thường tinh dầu có vị cay, hắc, có khi làm tê đầu lưỡi, một số có vị ngọt: tinh dầu quế, hồi

+ Bốc bay được ở nhiệt độ thường.

+ Độ sôi: tinh dầu không có độ sôi nhất định, khi chưng cất phân đoạn, ta có thể lấy riêng được các thành phần khác nhau trong tinh dầu.

+ Chỉ số khúc xạ của tinh dầu: 1,450 - 1,560.

+ Rất dễ bị oxy hoá khi để ngoài ánh sáng, sự oxy hoá thường xảy ra cùng với sự trùng hợp hoá, khi đó tinh dầu sẽ biến thành nhựa.

+ Một số thành phần chính trong tinh dầu cho các phản ứng đặc hiệu của nhóm chức, tạo thành các sản phẩm kết tinh hay cho màu, dựa vào đặc tính này để định tính và định lượng các thành phần chính của tinh dầu.

Hầu hết các lớp và họ thực vật đều có tinh dầu. Tinh dầu có nhiều nhất ở thực vật hiện hoa. Một số ít nấm cũng có tinh dầu nhưng không có mùi. Động vật có tinh dầu nhưng rất ít.

Hiện nay, đã tìm thấy khoảng 60 họ thực vật có tinh dầu, đặc biệt tập trung ở một số họ quan trọng: họ Hoa tán - Apiaceae, họ Cúc - Asteraceae, họ Hoa môi - Lamiaceae, họ Long não - Lauraceae, họ Sim - Myrtaceae, họ Cam - Rutaceae, họ gừng - Zingiberaceae...Tinh dầu có trong tất cả các bộ phận của cây: bạc hà, ngải cứu, toàn thân có tinh dầu. Nhưng tinh dầu cũng thường tập trung ở một bộ phận nhất định trong cây: hoa (hoa hồng), quả (chanh, sa nhân, thảo quả, hồi), lá (khuyh diệp), vỏ thân (quế), thân rễ (thủy xương bồ, gừng, nghệ), gỗ (long não).

Tinh dầu trong cùng một cây có khi lại khác nhau. Ví dụ: vỏ chanh và hoa chanh, vỏ cam và hoa cam có 2 loại tinh dầu mà mùi vị và cấu tạo đều khác nhau.

Trong cây, tinh dầu được tạo ra ở các bộ phận tiết của cây như trong mô tế bào tiết (nằm sâu trong các mô cây) quế, long não, gừng; lông tiết như bạc hà, hương nhu; túi tiết như bạch đàn, đinh hương; ống tiết như tiêu hồi, hạt mùi.

Hàm lượng tinh dầu trong thực vật khác nhau, biến thiên tùy theo dược liệu. Ví dụ: Nụ đinh hương chứa ít nhất 15% tinh dầu, có khi lên tới 18 - 25%; củ nghệ từ 5 - 10%, quả hồi 5 - 15%, lá bạc hà 1%, hoa nhài 1%; cánh hồng thơm, hàm lượng tinh dầu chỉ có 1/4000. Hàm lượng tinh dầu còn thay đổi tùy theo loại và thời kỳ thu hái. Khi trời nắng nóng, lượng tinh dầu giảm (do bay hơi). Đinh hương ở thời kỳ ra hoa lượng tinh dầu cao nhất có thể đạt 25%, khi hoa nở hết, lượng tinh dầu giảm đi rất nhiều. Bạc hà ở thời kỳ bắt đầu nở hoa lượng tinh dầu của cây cao nhất.

* Tác dụng sinh học và ứng dụng của tinh dầu

Tinh dầu và các dược liệu chứa tinh dầu được sử dụng rất rộng trong đời sống hàng ngày và trong nhiều ngành kỹ nghệ khác.

+ Tinh dầu dùng làm thuốc phòng trị bệnh.

- Trên đường tiêu hoá có tác dụng kích thích tiêu hoá, lợi mật, thông mật

- Tác dụng kháng khuẩn, diệt khuẩn ở đường hô hấp như tinh dầu bạch đàn, bạc hà; ở đường tiết niệu như tinh dầu hoa cây *Barosma betulina*

- Tác dụng kích thích thần kinh trung ương như các dược liệu chứa tinh dầu anehtol của đại hồi.

- Một số tinh dầu khác có tác dụng trị ký sinh trùng: tinh dầu giun, santonin; trị sán thymol; ký sinh trùng đường máu artemisinin.

- Rất nhiều tinh dầu có tác dụng chống viêm, làm lành vết thương.

- Một số dược liệu vừa sử dụng tinh dầu vừa sử dụng thảo dược như: hồi, quế, đinh hương, bạc hà, bạch đàn... nhưng cũng có dược liệu chỉ sử dụng dạng tinh dầu như: long não, màng tang, húng quế.

+ Dùng trong các ngành kỹ nghệ khác

- Kỹ nghệ thực phẩm: Một lượng lớn dược liệu chứa tinh dầu được tiêu thụ trên khắp thế giới: hồi, quế, đinh hương, hạt cải, thảo quả, hạt tiêu...Tác dụng của những

thảo dược này là bảo quản thực phẩm, chế biến, làm cho chúng có mùi thơm, kích thích tính thèm ăn, tăng tiết dịch, men nên có tác dụng kích thích tiêu hoá.

- Kỹ nghệ bánh kẹo, làm mứt, đồ đóng hộp...tạo mùi thơm trong sản phẩm như vanilin, menthol, eucalyptol...

- Kỹ nghệ pha chế đồ uống: rượu có chứa các mùi vị khác nhau và đồ uống giải khát hàng ngày; sản xuất nước hoa...

e. Nhựa - resine

*** Định nghĩa và sự phân bố**

Nhựa là những chất hợp chất vô định hình màu trắng đục hay trong suốt. Không tan trong nước, tan trong các dung môi hữu cơ: cồn, ether, chloroform, benzen, dung dịch nhựa trong cồn, khi thêm nước sẽ tủa trở lại.

Trong cây, nhựa có ở nhiều bộ phận: ở rễ như thapsia, sacmnone; ở củ như jalap; ở vỏ thân như bôm pêru, bôm tolu, đỗ trọng; ở gỗ như thông.

*** Tính chất**

+ Lý tính: Tính chất chung của nhựa là chất vô định hình, trong suốt, cứng hay đặc ở nhiệt độ bình thường, thường có màu và mùi đặc trưng, đun nóng nhựa mềm ra và bốc hơi, có nhiều khói.

+ Hoá tính: Nói chung nhựa là chất có nhiều carbon. Phần nhiều có tác động như những acid yếu. Dung dịch nhựa trong rượu làm đỏ giấy quỳ. Một số muối nhựa có khả năng tan trong nước, cho nhiều bọt, gọi là xà phòng nhựa.

Về mặt hoá học, nhựa là hỗn hợp của nhiều chất, thường là kết quả của sự oxy hoá các tinh dầu và sự trùng hiệp hoá các hợp chất terpenic trong cây.

*** Phân loại nhựa**

Người ta chia làm 5 loại:

+ Loại nhựa chính thức: Resine là kết quả của sự oxy hoá và trùng hiệp hoá các hợp chất terpenic. Nhựa này đáp ứng đúng tính chất lý hoá kể trên. Ví dụ: colophan, gaiae, jalap.

+ Loại nhựa - dầu (oleo - Rasine) là hỗn hợp gồm nhựa và tinh dầu, dạng mềm hay lỏng. Ví như nhựa thông.

+ Bôm là loại nhựa dầu có chứa một lượng đáng kể acid benzoic, acid cinnamic. Tỷ lệ giữa các thành phần có thể thay đổi. Ví như bôm tolu, bôm pêru, cánh kiến trắng...

+ Gluco - nhựa là nhựa trong cấu tạo có các dây nối liên kết với đường như nhựa jalap (*Ipomoea purga*), một số cây thuộc họ Bim bim (*Convolvulaceae*)

+ Gôm - nhựa là hỗn hợp giữa gôm và nhựa, ví như gôm nhựa họ Hoa tán (*Apiaceae*), A nguyễn (*Ferula assa foetida*). Khi muốn tách riêng gôm - nhựa bằng nước, chỉ gôm hoà tan, hoặc bằng rượu, chỉ nhựa hoà tan.

* *Tầm quan trọng của nhựa trong dược liệu*

Trong một số sản phẩm nhựa, người ta gặp các chất có tác dụng sinh lý như nhựa gai dầu có tính chất gây nghiện. Nhựa cây họ bìm bìm, họ bầu bí, ba đậu Polophylum, nhựa *Garcinia hanburif* là các chất tẩy mạnh. Nhựa thông là chất sát trùng đường hô hấp và đường tiết niệu. Nhựa a nguyễn trị giun sán. Nhựa *Grindelia robusta* có tác dụng long đờm.

Dùng ngoài, gồm các nhựa có tính chất gây kích ứng da (đỏ, rát, đau tùy theo mức độ) như nhựa cây xương rồng, nhựa vỏ cây *Daphnegridium*, các thuốc làm lên sẹo: Cánh kiến trắng, bôm tolu, bôm pêru.

f. Xơ thực vật

Gồm những chất thiên nhiên do thành vách tế bào thực vật tạo thành. Hầu hết gồm các chuỗi dài, có khối lượng phân tử cao: cellulosa, hemicellulosa, pectin, mucilage, lignin, gôm... Chất gôm như nhựa mận, nhựa đào, nhựa xoan; Chất nhầy như sâm bố chính, bạch cập, pectin như củi bưởi, ôi, khế là các dẫn xuất của acid uronic.

* *Tính chất chung:*

Thường xơ không được cơ thể hấp thu, có khả năng kết hợp với nước tạo thành chất đông (gel) lỏng, sánh hay đặc tùy theo loại.

* *Tác dụng*

+ Người xưa quan niệm chất xơ không giữ vai trò quan trọng, chỉ có tác dụng tạo khuôn phân, chống táo bón. Hiện nay, khi thiếu chất xơ (gặp ở các nước phát triển "bệnh của những nước văn minh") sẽ gây các bệnh như béo phì, đái đường, táo bón, cholesterol cao, xơ vữa động mạch, viêm, ung thư ruột kết. Những bệnh trên ít gặp ở nước nghèo, chậm phát triển vì trong thức ăn rất giàu chất xơ.

+ Xơ thực vật và bệnh béo phì. Các chất đông do xơ thực vật tạo thành sẽ giữ thức ăn trong các mắt lưới, giúp thức ăn tiêu hoá, hấp thu từ từ rồi cũng bỏ sung từ từ vào máu, bảo đảm, duy trì sự hấp thu có chừng mực. Do đó dẫn đến hai kết quả có lợi:

- Hàm lượng đường trong máu không tăng lên một cách đột ngột, sự tiết insulin cũng từ từ không quá cao, đường ít được chuyển thành mỡ trong tế bào gây béo phì.

- Lượng cholesterol trong máu hạ vì xơ thực vật giữ những muối mật lại trong đường tiêu hoá không bị tái hấp thu trở lại máu. Cơ thể buộc phải tiếp tục sản xuất muối mật từ cholesterol. Vậy xơ thực vật gián tiếp làm hạ cholesterol trong máu.

g. Các acid hữu cơ

- *Phổ biến* trong quả: chanh, cam, bòng, bưởi, quýt, me, mơ, sơn trà; trong lá: chua me, sấu, bòng...

- *Các loại hay gặp*: acid fomic, xitric, malic, tactric, acetic, oxalic... ở thể tự do sẽ làm cho vị thuốc có vị chua

- *Tác dụng*: tác dụng của các acid không giống nhau. Thường acid benzoic có tác dụng sát trùng, chữa ho, acid xitric, taitric có tác dụng giải nhiệt (mát), hay nhuận tràng như quả me, kích thích tiêu hoá như sơn trà.

h. Dầu béo

Hay gặp trong hạnh nhân, hạt đào, thầu dầu, ba đậu, đại phong tử, máu chó, vừng, lạc...Chú ý sự khác nhau giữa dầu béo với tinh dầu ở trên.

Chất béo có tác dụng nhiều mặt: bồi dưỡng cơ thể như dầu lạc, dầu vừng; chất tẩy như dầu thầu dầu, dầu ba đậu; trị bệnh ngoài da như dầu đại phong tử, hạt máu chó.

i. Các nội tiết tố

Gặp trong các vị thuốc có nguồn gốc động vật: từ hà xa (nhau thai), kê nội kim, lộc nhung, hải cẩu thận...

k. Các kháng sinh thực vật

Các nhóm hợp chất hữu cơ: ancaloid, tinh dầu hay những chất có cấu tạo khác.

l. Các vitamin

Gồm đủ loại, có nhiều trong các vị thuốc có nguồn gốc thực vật, dùng với mục đích giải cảm, thanh nhiệt, cầm máu: rau má, hoa quả tươi, củ cà rốt...

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 2

1. Khái niệm về hoạt chất? hoạt chất chính, hoạt chất phụ? Vai trò của chất độn?
2. Thành phần, tác dụng dược lý chính của nhóm hợp chất vô cơ trong dược liệu. Chú ý vai trò của selen, kẽm...
3. Ancaloid: định nghĩa, sự phân bố, tính chất lý hoá, phương pháp đi tìm ancaloid trong thiên nhiên và những tác dụng dược lý chính?
4. Glycozid: định nghĩa, sự phân bố, phân loại, nêu các tác dụng chính của chúng trong lâm sàng?
5. Tanin: nguồn gốc, sự phân bố, tác dụng dược lý và ứng dụng trong lâm sàng?
6. Tinh dầu: khái niệm, sự phân bố, lý hoá tính và ứng dụng trong lâm sàng?
7. Xơ thực vật: định nghĩa, vai trò của xơ thực vật trong nhân y và trong thú y?

Chương 3

PHYTONCID - KHÁNG SINH THẢO MỘC

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau khi học chương “phytoncid - kháng sinh thảo mộc” sinh viên cần nắm vững các vấn đề sau:

- Khái niệm về kháng sinh thảo mộc, cách phân loại, ưu nhược điểm?
- Các phương pháp, cách tiến hành để thử tác dụng kháng khuẩn của kháng sinh thảo mộc?
- Sự phân bố, cách bào chế, sử dụng một số dược liệu có chứa phytoncid trong phòng, trị bệnh cho vật nuôi.
- Tìm hiểu thêm cơ sở khoa học và áp dụng các bài thuốc kinh nghiệm trong dân vào phòng trị những bệnh thông thường bằng phytoncid cho vật nuôi

3.1. ĐẠI CƯƠNG

3.1.1. Khái niệm cơ bản

Kháng sinh được nhà bác học Louis Pasteur nêu ra lần đầu tiên. Pasteur nhận thấy trực khuẩn gây bệnh thán bị tiêu diệt rất nhanh trong môi trường có lẫn vi trùng gây thối. Pasteur kết luận, hiện tượng nay là “sự đấu tranh sinh tồn giữa vi khuẩn bệnh thán với các vi khuẩn khác”. Năm 1929 Fleming đã phát hiện ra nấm *Penicillium* cũng có hiện tượng trên, năm 1940 penicillin được phân lập và áp dụng trong lâm sàng. Từ đó đến nay, rất nhiều kháng sinh quý liên tiếp được tìm ra. Năm 1951 Oatman đã đưa ra định nghĩa: “Kháng sinh là các chất hoá học do vi sinh vật tạo ra, có khả năng ức chế sự phát triển của vi khuẩn và các vi sinh vật khác, thậm chí còn tiêu diệt chúng ở nồng độ loãng”.

Theo định nghĩa này, chất tiêu độc có tính chất đơn thuần tổng hợp, các sulfamid, furazolidon... đều không phải là kháng sinh. Ngược lại những chất thuộc nguồn gốc vi sinh vật trước kia nay đã được tổng hợp hay bán tổng hợp vẫn được gọi là kháng sinh: cloramphenicol, streptomycin, tetracyclin, penicillin...

Ngày nay từ “kháng sinh” đã được mở rộng đối với hợp chất trị vi khuẩn được phân chiết từ thực vật thượng đẳng. Một số tài liệu của Liên Xô (cũ) đã gọi những chất kháng sinh có nguồn gốc từ thảo mộc là phytoncid.

Ngoài các chất trị vi khuẩn như đã nói ở trên, ngày nay còn xếp các chất với nồng độ thấp có tác dụng trị nấm hạ đẳng gây bệnh, siêu trùng, rickettsia, nguyên sinh động vật cũng là chất kháng sinh.

3.1.2. Lịch sử tìm kiếm phytoncid

Trong lịch sử phát triển y học của dân tộc ta cũng như nhiều dân tộc khác trên thế giới, trước khi có khái niệm kháng sinh nói chung và phytoncid nói riêng, loài người cũng đã từng sử dụng nhiều loại cỏ cây vào mục đích chống nhiễm trùng. Tuệ Tĩnh (thế kỷ XIV) đã biết sử dụng nhiều loại thực vật có tính chất kháng khuẩn mạnh như tỏi, họ, tô mộc... trị bệnh nhiễm trùng. Mãi về sau này (thế kỷ XIX) người ta mới biết trong tỏi có alliin, họ có odorin, tô mộc có brasilin là những chất có tác dụng kháng sinh chống vi khuẩn gây bệnh.

Lịch sử tìm kiếm phytoncid bắt đầu từ những tinh dầu thơm chiết từ thực vật có tác dụng trị bệnh. Năm 1880 Davane đã nghiên cứu tính kháng khuẩn của lá bồ đào với *B.anthraxis*. Năm 1887 R. Koch tìm thấy tính kháng khuẩn của nhiều loại tinh dầu. Cùng năm, Chamberland, học trò của Pasteur đã chứng minh rằng nhiều loại tinh dầu có tính kháng khuẩn mạnh không kém gì acid carbonic. Năm 1928, B. P. Tokin đã gọi các chất bay hơi từ cây xanh có tác dụng đối với vi khuẩn là phytoncid. Ngày càng có nhiều tài liệu chứng minh nguồn gốc kháng sinh thực vật phong phú. Năm 1961 đã kiểm tra tính kháng khuẩn của trên 20.000 loài thực vật

Ở Việt Nam, từ những năm đầu của thập kỷ 60 (thế kỷ 20) phòng Đông y thực nghiệm do bác sĩ Nguyễn Văn Hương lãnh đạo đã bắt đầu sử dụng các kỹ thuật mới để điều tra phát hiện tập đoàn kháng sinh thảo mộc. Ông đã xác định được 198 loài thực vật Việt Nam có phytoncid. Bộ môn Dược lý thú y Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội cũng trong thời gian này đã nghiên cứu và tuyển chọn được 28/40 loài thực vật có tác dụng mạnh với vi trùng gây bệnh thú y. Phạm vi ứng dụng của phytoncid trong y học và thú y học ngày càng rộng rãi.

Kết quả nghiên cứu trên vật nuôi cho thấy việc sử dụng kháng sinh thảo mộc có hiệu quả tốt với bệnh nhiễm khuẩn đường tiêu hoá, đường hô hấp, tiết niệu... của gia súc, gia cầm và ong mật... Thực sự, mở ra triển vọng tốt đẹp trước mắt cũng như lâu dài, đặc biệt sử dụng kháng sinh thực vật trong chăn nuôi để phòng chống tồn lưu, các chất có hại khác và đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

3.1.3. Phân loại

Dựa vào khả năng bay hơi và khuếch tán được vào không khí, người ta chia phytoncid ra làm 2 nhóm sau:

a. Nhóm phytoncid bay hơi

Gồm những phytoncid do thực vật thượng đẳng tiết ra có khả năng khuếch tán vào không khí và có tác dụng ức chế sự sinh trưởng, phát triển của vi khuẩn gây bệnh ví như

tinh dầu thông trị vi khuẩn lao. Hay khi chiết xuất ra khỏi dược liệu, chúng mới có khả năng khuếch tán vào không khí như: tinh dầu hồi, trầm, long não, quế... Nói cách khác, phytoncid bay hơi chính là các ether thực vật.

b. Nhóm phytoncid không bay hơi

Gồm những phytoncid do thực vật thượng đẳng tiết ra. Nó ở sâu trong các tế bào thực vật, không có khả năng khuếch tán vào không khí như brasilin, brasilein của tô mộc, leonurin của kim ngân... Muốn sử dụng, phải dựa vào đặc điểm, tính chất của từng loại phytoncid. Thường hay sử dụng chúng dưới các dạng:

- + Giã nát lấy nước cốt hay hãm trong nước sôi chờ nguội cho vật uống
- + Ngâm, sắc.
- + Chiết bằng các dung môi thích hợp.

3.1.4. Ưu, nhược điểm của phytoncid

a. Ưu điểm

+ Phytoncid được phân bố khá rộng rãi ở giới thực vật, gần như bốn mùa lúc nào cũng có sẵn phytoncid để chữa bệnh cho gia súc.

+ Cách chế biến giản đơn, giá thành hạ.

+ Không gây nên các hiện tượng: sốc, dị ứng, không có tác dụng phụ như các kháng sinh có nguồn gốc vi nấm, vi khuẩn. Ví dụ như streptomycin có ảnh hưởng xấu đến thần kinh thính giác, sự hoạt động của cầu thận: thiếu niệu hay vô niệu nếu hàm lượng thuốc quá cao tích lại trong thận. Chloramfenicol ức chế sự tạo thành các tế bào non, nhất là các tế bào máu, tế bào tinh trùng, dễ gây hiện tượng suy tuỷ, thiếu máu bất sản và quái thai... Penicillin gây hiện tượng dị ứng, sốc quá mẫn. Các kháng sinh thảo mộc không gây dị ứng mà còn có tác dụng phòng, chống dị ứng như brasilin và brasilein của tô mộc, leonurin của kim ngân.... Những chất này có tác dụng khóa men histamin decarboxylaza, phản ứng sinh histamin bị đình lại nên hiện tượng dị ứng không xảy ra.

+ Thực tế chưa có tài liệu nào nói về quá trình kháng phytoncid tự nhiên của vi khuẩn gây bệnh; trong phòng thí nghiệm chúng tôi đã gây kháng nhân tạo cho vi khuẩn *E.coli* với phytoncid của tỏi, hệ nhưng quá trình này diễn ra rất chậm. Ngược lại, quá trình làm mất cảm trở lại của các chủng *E.coli* đã kháng allicin, trong môi trường canh thang có thêm men tiêu hoá và cao mật lợn, lại nhanh hơn rất nhiều so với việc làm mất cảm trở lại các vi khuẩn đã kháng nitrofurantoin và tetracyclin.

b. Nhược điểm

Ở một số dược liệu, thời gian trồng cây để có phytoncid lâu hơn so với việc nuôi cấy xạ khuẩn hay bằng con đường tổng hợp. Ví như tỏi, phải trồng, chăm sóc khoảng 4 tháng, tô mộc ít ra cũng mất 7 năm mới có hoạt chất cao.

3.2. PHƯƠNG PHÁP THỬ TÁC DỤNG KHÁNG KHUẨN THỰC VẬT

Thử tác dụng kháng khuẩn thực vật với mục đích:

- + Khảo sát, phát hiện những cây có tác dụng kháng sinh đối với các vi khuẩn gây bệnh thú y.
- + Trong cây thì phytoncid tập trung ở bộ phận nào để có biện pháp thu hái, bảo chế, bảo quản... thích hợp.
- + Chiết xuất tìm hoạt chất có tác dụng kháng sinh.
- + Kiểm tra tính chất lý, hoá học, xác định công thức phân tử của hoạt chất; thông qua đó nghiên cứu cơ chế tác dụng của phytoncid.
- + Tìm biện pháp để tiến tới tổng hợp các chất kháng sinh này. Ở nước ta, các bước 1 và 2 đã và đang được tiến hành. Nội dung cụ thể như sau:

3.2.1. Thử trực tiếp với mô thực vật

a. Thử với cây nhỏ

Cho hạt nảy mầm rồi chuyển vào đĩa thạch đã cấy vi khuẩn định thử. Để đĩa thạch có chứa cây nhỏ ngoài môi trường (phòng thí nghiệm) 4 giờ, lấy cây nhỏ ra và đặt đĩa thạch vào tủ ấm 35°C. Nếu có chất kháng khuẩn chiết ra từ lá mầm hay rễ cây thì trên đĩa sẽ xuất hiện vùng vô khuẩn.

b. Thử từng phần của cây

Trong nhiều trường hợp chất kháng khuẩn chỉ tập trung ở những bộ phận nhất định của cây, muốn phát hiện cần tiến hành như sau: cắt mẫu thực vật thành nhát dày 0,5cm hay lấy toàn bộ một bộ phận như lá, hoa, quả, rễ... của cây đặt vào đĩa thạch đã cấy vi khuẩn định thử. Để tủ ấm một thời gian thích hợp, quan sát vùng vô khuẩn. Cũng có thể cho cả những bộ phận trên của cây vào môi trường canh thang đã cấy vi khuẩn định thử rồi theo dõi mức độ kháng khuẩn thông qua tốc độ phát triển, sinh sản của vi khuẩn.

3.2.2. Thử từ dịch chiết

a. Chuẩn bị mẫu dược liệu

* *Dịch chiết*: lấy từ dược liệu tươi hay khô, thường dùng dược liệu tươi, để tủ lạnh dương vài giờ trước khi ép để cây tạo chất kháng khuẩn.

Nhiều trường hợp chất kháng sinh bị mất đi khi làm khô dược liệu. Ngược lại cũng có trường hợp chất kháng khuẩn được tạo ra trong quá trình làm khô.

Dịch chiết của dược liệu với các dung môi thích hợp nếu chất kháng khuẩn không tan trong nước.

Cách tiến hành: Tuỳ dược liệu, lấy toàn cây hay các bộ phận cần thử đem nghiền trong cối sứ với một ít nước (có thể thêm cát để nghiền hoặc dùng máy xay) cho tới khi

thu được khối nhuyễn, nhão đem lọc lấy nước để thử. Nên dùng nước nguội để không làm hỏng các chất bị nhiệt phân huỷ. Có khi lại chiết bằng nước sinh lý 0,9% hay nước kiềm có pH 9,0 hoặc nước acid yếu. Nếu hoạt chất không tan trong nước phải tiến hành chiết bằng các dung môi thích hợp khác như ethanol, acetol, chloroform, ether.

Dịch chiết trước khi thử cần phải được thanh trùng và ở môi trường trung tính. Nếu chất kháng khuẩn dễ bị nhiệt phân huỷ thì thanh trùng bằng cách lọc qua phễu lọc hay màng lọc.

b. Phương pháp tiến hành

Tuỳ yêu cầu, mục đích nghiên cứu, sử dụng các phương pháp thí nghiệm khác nhau, có thể tiến hành cả định tính và định lượng phytoncid. Có hai phương pháp chủ yếu được ứng dụng:

**** Phương pháp khuếch tán (thạch đĩa)***

Mục đích: thấy rõ phạm vi tác dụng và đánh giá sơ bộ về hàm lượng kháng sinh của dược liệu ở giai đoạn thô. Cần phân biệt cách thử giữa kháng sinh thô, kháng sinh bay hơi, giữa vi khuẩn hiếu, kỵ khí. Hiện tại ở các cơ sở sản xuất mới chỉ tiến hành thử phytoncid thô với vi khuẩn hiếu khí bằng cách làm kháng sinh đồ.

Phương pháp này thích hợp khi nghiên cứu hàng loạt, tiết kiệm thời gian và lượng chất thử không cần nhiều. Các dịch chiết bằng dung môi hữu cơ cũng thử được vì khi nhỏ lên mặt thạch đĩa dung môi sẽ bốc hơi còn lại chất thử khô trên mặt môi trường. Phương pháp này cũng dùng để định lượng được trên cơ sở của kích thước vòng vô khuẩn so sánh với mẫu chuẩn tiến hành trong cùng điều kiện.

**** Phương pháp đặt ống trụ (vòng khô của Heathey)***

+ Chuẩn bị dụng cụ:

- Vòng khô: dùng các ống trụ bằng kim loại đúc sẵn không gỉ hay thuỷ tinh đồng đều, chiều cao 10mm, đường kính ngoài 8mm, đường kính trong 6mm đặt lên mặt thạch đĩa đã cấy vi khuẩn cần thử.

- Hộp lồng: tuỳ lượng mẫu kiểm tra. Hộp lồng thường có kích thước đường kính: 20cm, 10 cm, và 8 cm; dụng cụ cần thiết khác của phòng thí nghiệm là pipette, cốc đong, ống đong.

- Các loại vi khuẩn cần thử

- Thạch: chuẩn bị 2 loại là thạch nền và thạch tráng.

+ Thạch nền: đặc hơn thạch tráng, thường là thạch chế trong môi trường canh thang có thêm muối NaCl, so với thạch tráng chất dinh dưỡng ở thạch nền ít hơn. Hấp thanh trùng, bảo quản trong tủ lạnh, khi dùng đun nóng chảy trở lại, tuỳ kích thước hộp lồng đổ:

Với đĩa $\varnothing = 20\text{cm}$, đổ 25 - 30ml/đĩa; $\varnothing = 10\text{cm}$ đổ 15ml/đĩa và $\varnothing = 8\text{cm}$ đổ 10 - 12ml/đĩa, chờ đông, bảo quản tủ lạnh dùng dần.

+ Thạch trắng (thạch mặt): thạch bảo đảm đúng, đủ thành phần các chất dinh dưỡng để vi khuẩn thí nghiệm phát triển như huyết thanh, glucoza, các acid amin, vitamin... nếu vi khuẩn yêu cầu. Khi làm, đun nóng chảy tan hết thạch, chờ nguội 46 - 48°C cho vi khuẩn vào, lắc đều, chia các đĩa. Thường cứ 25ml thạch trắng cho 0,2ml canh trùng nuôi 24 giờ/tủ âm, lóng khắp mặt đĩa. Như vậy trong từng đĩa có 2 lớp thạch:

Thạch nền: chắc hơn, dày hơn ở phía dưới

Thạch trắng: mỏng hơn, lỏng hơn đã có vi khuẩn cần thử ở phía trên.

Khi lớp thạch trắng đông lại, tiến hành đặt khâu: sâu khoảng 1 - 2 mm (tức chân khâu vừa chạm tới mặt của thạch nền). Nhỏ dung dịch (từ dược liệu) cần thử vào ống khâu, mỗi ống khâu 0,1ml dịch chiết đặt tủ lạnh 6 - 8 giờ chờ kháng sinh khuếch tán ra lớp thạch mặt, nhưng vi khuẩn chưa mọc. Sau đó đặt tủ ấm 37°C/12 - 18 giờ, đọc kết quả. Đánh giá mức độ kháng khuẩn của dược liệu căn cứ vào đường kính vòng vô khuẩn. Đường kính vòng vô khuẩn đo qua tâm vòng khâu, tới mép vòng vô khuẩn. Số lượng đĩa thạch cần chuẩn bị được tính theo công thức:

$$X = A \times B/C$$

Trong đó

X: số đĩa thạch cần chuẩn bị;

A: số lượng cây thuốc (mẫu) cần thử.

B: số vi khuẩn cần thử.

C: số lượng vòng khâu đặt trong từng đĩa.

+ *Cách đánh giá kết quả*: Kích thước vòng vô khuẩn có thể phụ thuộc vào tốc độ khuếch tán của chất kháng khuẩn. Đánh giá độ mẫn cảm của vi khuẩn với từng loại phytoncid thông qua đường kính vòng vô khuẩn. Tùy kích thước vòng vô khuẩn chia ra các mức độ sau:

- Vi khuẩn rất mẫn cảm, đường kính vòng vô khuẩn ≥ 30 mm. Dược liệu có tác dụng rất tốt trong điều trị.

- Vi khuẩn mẫn cảm trung bình, đường kính vòng vô khuẩn ≤ 15 - >30 mm. Dược liệu điều trị cho kết quả tốt, chưa cần phối hợp thêm vị thuốc khác.

- Vi khuẩn mẫn cảm yếu, đường kính vòng vô khuẩn < 15 mm, trong điều trị muốn sử dụng phải tăng liều, hay phối hợp với các dược liệu khác để tăng sự mẫn cảm của vi khuẩn.

- Vi khuẩn không chịu tác dụng của thuốc, xung quanh ống khâu không xuất hiện vòng vô khuẩn. Dược liệu này không được dùng trong điều trị với mục đích kháng khuẩn.

Ưu điểm của phương pháp là đơn giản, an toàn và đảm bảo độ chính xác bởi vì:

+ Trong lúc chuẩn bị mẫu thử còn lẫn một số vi khuẩn khác, ống khâu sẽ giữ vi khuẩn không cho khuếch tán ra ngoài.

+ Một số tanin, gồm có trong dược liệu bị giữ lại trong ống khô, không khuếch tán vào thạch làm tủa pepton cũng như thức ăn khác của vi khuẩn.

+ Nếu ống khô đảm bảo tiêu chuẩn quy định, chỉ phytoncid được thấm thấu vào thạch, rồi ức chế sự phát triển hay tiêu diệt vi khuẩn. Kích thước vòng vô khuẩn to, nhỏ tùy thuộc tác dụng dược lý mạnh hay yếu của phytoncid.

Nếu thử trên nấm thì hỗn dịch bào tử trước khi trộn với môi trường nên lọc qua bông đã khử trùng để loại sợi nấm. Trường hợp không có bào tử thì sợi nấm phải được cấy trước trong môi trường canh thang. Sau đó đem môi trường trên lắc kỹ với bi thủy tinh để cắt nhỏ sợi nấm trước khi trộn với thạch.

** Phương pháp đục lỗ thạch*

Phương pháp này cũng giống phương pháp trên, chỉ thay ống trụ bằng cách đục lỗ trong lớp thạch mặt. Có thể dùng nút khoan chai đường kính 8mm hay dùng ngay ống trụ để tạo lỗ, dùng pink gấp thạch ra khỏi lỗ.

** Phương pháp khoan giấy*

Cũng giống phương pháp ống trụ, chỉ khác là thay ống trụ bằng khoan giấy thấm. Các khoan giấy thấm sau khi khử trùng được đặt lên mặt thạch đã cấy vi khuẩn. Mỗi khoan giấy nhỏ 2 hay 3 giọt dịch chiết của dược liệu cần thử lên. Cũng có thể nhúng ngay khoan giấy vào dung dịch dược liệu rồi đặt lên mặt thạch.

** Phương pháp của giáo sư Đặng Văn Ngữ*

Các mẫu dược liệu nghiên cứu sau khi phơi khô, nghiền bột mịn, nén thành viên hình trụ cao 8mm đường kính 3mm. Thạch đĩa gồm 2 lớp chế như đã giới thiệu ở trên, đặt viên dược liệu vào hộp lồng để tủ lạnh 4°C/6h chờ hoạt chất kháng sinh trong viên thuốc khuếch tán ra môi trường thạch trong khi vi khuẩn vẫn chưa mọc. Qua 6 giờ, chuyển đĩa thạch vào tủ ấm 37°C/12 - 18 giờ, đọc kết quả bằng cách đo vòng vô khuẩn xung quanh chân viên nén.

b. Phương pháp pha loãng

Dùng môi trường lỏng: Cho vào ống nghiệm a ml dịch chiết, thêm a ml canh thang (đồng thể tích dung dịch môi trường tức dịch chiết cần thử được pha loãng gấp đôi). Từ ống thứ nhất sau khi lắc, trộn đều lấy ra a ml chuyển sang ống thứ hai đã có sẵn a ml môi trường (dịch chiết pha loãng gấp bốn). Cứ làm như thế đến hết ống nghiệm (thường sử dụng 10 ống). Ống cuối cùng lấy a ml sau khi đã lắc, trộn bỏ đi. Ta được hệ nồng độ pha loãng dần gồm 10 ống nghiệm. Cuối cùng thêm vào mỗi ống nghiệm một lượng vi khuẩn như nhau, đặt tủ ấm 37°C trong thời gian thích hợp. Nếu định lượng cần tiến hành song song với một dãy ống khác nhưng đã biết trước nồng độ.

Đọc kết quả bằng cách tìm nồng độ pha loãng lớn nhất mà vi khuẩn thử không mọc được. Kiểm tra lại bằng cách lấy một phần dung dịch của ống đó chuyển vào ống nghiệm khác có chứa sẵn môi trường vô trùng. Sau khi đặt tủ ấm 37°C trong thời gian

thích hợp, vi khuẩn vẫn mọc tức đó là nồng độ kim khuẩn. Ngược lại, nếu vi khuẩn không mọc tức là diệt khuẩn.

Yêu cầu chung của phương pháp hệ nồng độ pha loãng:

+ Số lượng vi khuẩn trong từng nồng độ phải được xác định và phải giống nhau, thường là 0,1 - 0,2 μl /ống.

+ Vi khuẩn thí nghiệm phải nuôi trong môi trường luôn luôn có các thành phần giống nhau, nhiệt độ xác định và tuổi giống nhau.

+ Trong môi trường loãng, muốn có kết quả chính xác về nồng độ tối thiểu tác dụng, ta có thể chọn 2 - 3 ống nghiệm liền nhau ở nồng độ nghi ngờ, cấy lên 2 - 3 đĩa thạch đặt tủ ấm 24 giờ (mỗi ống cấy 1 đĩa). Nếu vi khuẩn ở đĩa nào không mọc (nhưng phải liền với ống có nồng độ thấp hơn vi khuẩn vẫn mọc). Ta gọi nồng độ ở đĩa đó là nồng độ tối thiểu tác dụng.

c. Phương pháp thử phytoncid bay hơi

Với vi khuẩn hiếu khí, nhiều dược liệu chứa các thành phần bay hơi có tác dụng kháng khuẩn. Để phát hiện, tiến hành như sau: nghiền dược liệu rồi đặt một dùm nhỏ bột vào hộp lồng petri sau đó úp nửa hộp lồng đã cấy vi khuẩn lên trên. Nếu có kháng sinh thì sẽ tạo vùng vô khuẩn ở mặt thạch đối diện với dược liệu.

Với vi khuẩn kỵ khí: Lấy 2 nửa hộp lồng có đường kính bằng nhau. Nửa trên hộp lồng đổ thạch và cấy vi khuẩn cần thử. Nửa dưới hộp lồng đặt bông có tẩm dịch chiết của kháng sinh hay dịch chiết từ dược liệu nghi có phytoncid bay hơi. Gắn parafin, đặt tủ ấm $37^{\circ}\text{C}/12$ giờ đọc kết quả. Nếu kháng sinh có khả năng ức chế vi khuẩn thí nghiệm, ở nửa trên của hộp lồng vi khuẩn không mọc, hay mọc rất ít so với đối chứng.

d. Phương pháp kết hợp với sắc ký giấy

Châm dịch chiết dược liệu lên giấy sắc ký, triển khai bằng hệ dung môi thích hợp, bốc bay dung môi, gắn băng giấy sắc ký lên mặt đĩa thạch đã cấy vi khuẩn. Đặt tủ ấm $37^{\circ}\text{C}/3$ giờ, quan sát vòng vô khuẩn. Tuỳ phương pháp có thể biết rõ và sớm hơn 4 - 5 giờ bằng cách phun dung dịch 2,3,5 - triphenyl tetrezolium cholorid (TTC) trong nước hay dung dịch 0,5% 2,6 - dichlorophenolindophenol (DCP), lại đặt tủ ấm thêm 30 phút. Với TTC sẽ có vùng vô khuẩn trắng trên nền đỏ, với DCP có vùng xanh trên nền trắng. Sự thay đổi màu thuốc thử dựa vào dehydrogenaza của vi khuẩn *Bacillus subtilis* hoặc *E.coli*.

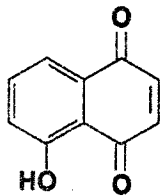
3.2.3. Dược liệu chứa những nhóm hoạt chất có tác dụng kháng khuẩn mạnh

a. Dược liệu chứa dẫn xuất quinon

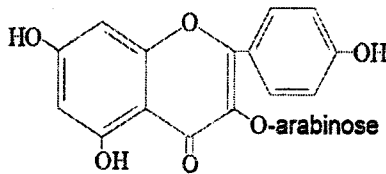
Cơ chế kháng khuẩn của các dược liệu trong thành phần có những dẫn chất naphtoquinon. Theo y học hiện đại, các quinoid có tác dụng kháng khuẩn là do chúng tham gia phản ứng với nhóm SH của enzym. Các enzym này đóng vai trò ức chế các quá trình mà ở đó có các chất chứa nhóm SH tham gia. Các dẫn chất với nhóm CH_3 hay

OCH₃ ở vị trí 2 hay OH ở vị trí 5 sẽ có hoạt tính kháng khuẩn mạnh. Nhưng khi OH ở vị trí 2 như lawson sẽ giảm hoạt tính kháng sinh. Nếu khoá nhóm CO (bằng cách ngưng tụ với 2,4 - dinitrophenylhydrazin) thì mất tính kháng khuẩn. Đặc biệt chất lapachol có nhóm isoprenyl ở vị trí 3 và nhóm OH ở vị trí 2 lại có hoạt tính chống ung thư.

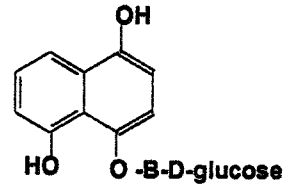
Các quinon có trong cây óc chó *Juglans regia* L họ Juglandaceae:



Juglon



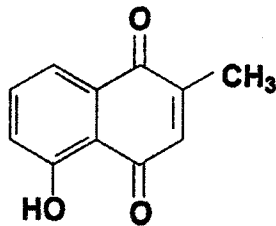
Juglanin



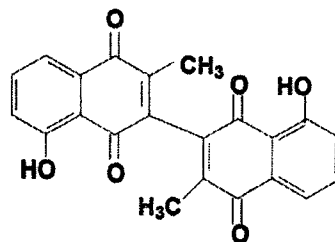
α - hydrojuglon - 4 - β - D - glycozid

Các chất này có tác dụng kháng khuẩn: *Corynebacterium diptheriae*, *Bacillus anthracoides*, *Bacillus anthracis*, *Bacillus subtilis*, *Hansenula anomala*, *Botrys cinerea*; nấm *Cadeda mycoderma* và nhiều loại nấm khác.

Quinolon trong cây bạch hoa xà *Plumbago zeylanica* L., họ Đuôi công Plumbaginaceae. Trong cây bạch hoa xà có hoạt chất plumbagin và biplumbagin



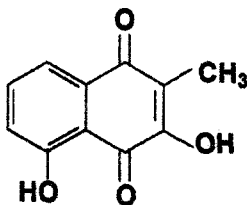
Plumbagin



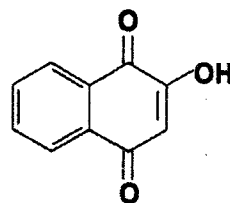
Biplumbagin

Tác dụng kháng khuẩn: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* và *Pneumococcus* bị kìm hãm ở nồng độ 1/100000; *Mycobacterium tuberculosis* ở nồng độ 1/50000; *E. coli* và *Salmonella typhi* nồng độ 1/10000.

Chất deroseron (2 - methyl - 3 dihydroxy - 1,4 - naphthoquinon) trong cây thuộc họ Gọng vó: Droseraceae: *Droseraceae rotundifolia*, *Droseraceae longifolia* L., *Droseraceae intermedia* Hayne.



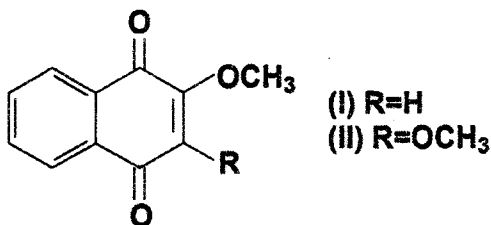
Droseron



Lawson

Chất lawson (2 - hydroxy - 1,4 naphthoquinon) trong cây lá móng *Lawsonia inermis* L., họ Tử vi Lythraceae. Lawson có tác dụng kháng khuẩn và kháng nấm: *Mycobacterium tuberculosis*; *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus* ở nồng độ 10 - 40µg/ml. Tác dụng lên *Acetobacter aceti*, *Acetobacter xylinum*, *Lactobacterium breve*, *Lactobacterium plantarum*, *Hansenula anomala*, *Saccharomyces vini* ở nồng độ 200 - 1000 µg/ml. Dịch chiết từ lá có tác dụng kháng khuẩn mạnh với vi khuẩn: Staphylococcus, Streptococcus, Brucella; Salmonella.

Còn cây bóng nước *Impatiens balsamina* L., họ Bóng nước Balsaminaceae. Có 2 chất lawson. Chất 2 - methoxy 1,4 naphthoquinon (I) có tác dụng lên vi khuẩn *Staphylococcus aureus*, nấm *Candida albicans*, *Glaucoma piriformis*, *Sclerotinia fructicoda*. Chất 2,3 - dimethoxy - 1,4 - naphthoquinon (II) có tác dụng lên *Sclerotinia fructicoda*.



b. Các alkaloid có tính kháng khuẩn

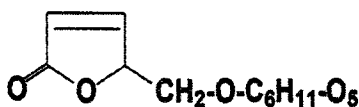
Các vị thuốc mang tên hoàng liên *Coptis* spp., *Thalictrum* spp., họ Mao lương Ranunculaceae; *Berberis* spp., họ Hoàng liên gai Bereridaceae. Hoạt chất là berberin - ancaloid sẽ ức chế *Leismania tropica* ở nồng độ 1/80000, roi trùng *Trypanosoma equiperdum*. Nồng độ 1/5000 ức chế vi khuẩn *Pseudomonas syringae*, *Verticillium dahliae*; Nồng độ 1/20000 có tác dụng trị được bệnh tả do nhiễm *Vibrio cholerae* của vật nuôi. Berberin có tác dụng trị nhiễm khuẩn đường tiêu hoá rất tốt, không kém chloramphenicol và tetracyclin.

Chất conessin có trong vỏ cây thừng mực lá to *Holarrhena antidysenteria* Wall., họ Trúc đào Apocynaceae, có tác dụng trị ly amid và lao.

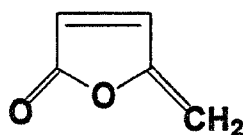
Chất emetin trong cây *Ipeca cephaelis ipecacuanha* Willd., họ Cà phê Rubiaceae

c. Các dược liệu chứa dẫn chất của lacton

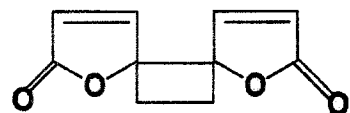
Chất protoanemonin có trong cây Thạch long nhú *Ranunculus scelerantus* L., họ Mao lương Ranunculaceae.



Ranuculin



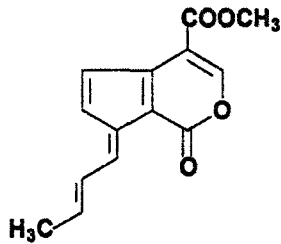
Protoanemonin
(anhydro α - angelicalacotr)



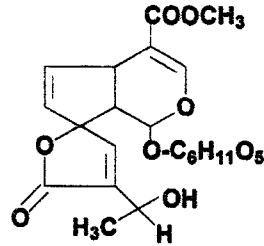
Anemonin

Tác dụng kháng khuẩn: chất protoanemonin đã thử trên 36 loại vi khuẩn, tất cả đều bị ức chế ở nồng độ 1/6000 - 1/350000. Các nhà khoa học Liên Xô đã chế được dạng thuốc dùng tiêm ven chữa bệnh cho vật nuôi khi vết thương có mủ và lâu lên sẹo.

Chất fulvoplumierin và plumericin trong cây đại *Plumeria rubra* L. var *acutifolia* (Poir), họ Trúc đào Apocynaceae. Bằng phương pháp ống trụ chất này có tác dụng với 9 loại vi khuẩn gram (+), 7 loại vi khuẩn gram (-) và 10 loại nấm.



Fulvoplumierin



Plumierid

Ngoài ra còn có các dẫn xuất của lacton như kawain, acid parasorbic, coumarin, sesquiterpen lacton, xanthatin và xanthumin là hai sesquiterpen của cây ké.

d. Dược liệu chứa saponin là kháng sinh

Saponin có trong cây rau má *Centelle asiatica* Urb., họ Hoa tán Apiaceae. Chất có tác dụng kháng sinh chủ yếu trong rau má là asiaticosid. Khả năng ức chế vi khuẩn *Mycobacterium leprae* của rau má là do tác dụng của asiaticosid làm tan màng sáp.

Tomatin trong lá cây cà chua có tác dụng ức chế nhiều nấm và vi khuẩn.

Parillin có tác dụng kháng nấm *Candida albicans*, *Trichoderma mentagrophytes*, *Aspergillus niger*.

Một số saponin có tác dụng ức chế virus cúm typ A trên thực nghiệm. Saponin của cam thảo có tác dụng mạnh nhất.

e. Dược liệu chứa flavonoid

Nhiều dược liệu có tác dụng kháng khuẩn là do trong thành phần hoá học có chứa flavonoid như:

Quercetin trong môi trường pH 6,5 ức chế hoàn toàn *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus albus*; *Brucella abortus*; *Aerobacillus polymyxa* với nồng độ 0,075 - 0,10mg/ml. *Aerobacter aerogenes*, *E.coli*, *Proteus sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas angulata*, *Pseudomonas tabaci*, *Salmonella orientis* và các chủng nhóm D, E của *Streptococcus* bị ức chế ở nồng độ 0,15mg/ml.

Datisctin (3,5,7,2' - tetrahydroxyflavon) ức chế phát triển *Staphylococcus aureus* ở nồng độ 1/5000 và *Bacillus anthracis* với nồng độ 1/10000 mg/ml.

Một số flavonoid glycozid khác như quercitrin, hyperoid có tác dụng lên virus cúm typ A. Một số isoflavonoid có tác dụng ức chế nấm.

f. Dược liệu chứa thành phần khác có tác dụng kháng khuẩn

Nghệ - *Curcuma longa* L., họ Gừng - Zingiberaceae. Tác dụng kháng khuẩn là hỗn hợp curcumin gồm difcruloymethan hay curcumin I chiếm 60%, curcumin II (monodesmethoxy - curcumin) chiếm 24% và curcumin III (didesmethoxy curcumin) chiếm 14%. Curcumin ức chế hoàn toàn sự phát triển của các vi khuẩn *Staphylococcus aureus* ở nồng độ 1/20000; *Salmonella paratyphi* 1/5000; *Mycobacterium tuberculosis* và *Trichophyton gypseum* 1/10000. Dùng nghệ trị viêm da dày, ruột, dùng ngoài trị mụn nhọt. Tác dụng của nghệ cũng giống như chất cynarin trong actisô, các chất curcumin có 2 nhóm cinnamoyl trong phân tử nên có tác dụng lợi mật.

Đào lộn hột (điều) - *Anacardium occidentale* L., họ Đào lộn hột Anacardiaceae. Chất có tác dụng kháng khuẩn là acid anacardic. Dạng muối natri anacardat ức chế *Streptococcus pyogenes* ở nồng độ 1/200000; *Bacillus anthracis*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Neisseria gonorrhoeae* và *Staphylococcus haemolyticus aureus* nồng độ 1/20000.

Hypericum uliginosum - *Hypericum uliginosum* H.B.K., họ Cỏ ban - Hypericaceae. Cây này được nhân dân Mêhicô sử dụng chữa tiêu chảy. Chất có tác dụng kháng khuẩn là uliginosin A và B. Cả hai chất đều được tổng hợp năm 1968, đều có tác dụng diệt các vi khuẩn gram dương khá mạnh.

Địa y: Một số địa y thuộc chi *Cladonia*, *Alectoria*, *Cetraria*... thành phần hoạt chất là acid usnic có tác dụng kháng khuẩn rất mạnh. Khi chế sang dạng muối natri usnicat (Binan của Liên Xô) để bảo quản. Tác dụng: dùng ngoài trị vết thương ngoài khoa, bỏng và dạng viên đặt, hay cream bôi trị bệnh đường sinh dục. Dạng Binan có tác dụng kim khuẩn ở nồng độ 1/200.000, nồng độ cao hơn có tác dụng diệt khuẩn *Mycobacterium*. Các lương y Việt Nam dùng địa y ký sinh trên thân cau trị viêm răng, lợi.

Đại phong tử - *Hydnocarpus anthelminca* Pier., họ Mùng quân - Flacourtiaceae. Trong hạt chứa dầu béo và các acid đặc biệt: acid chaulmoogric, acid hydnocarpic, acid gorlic... có tác dụng diệt trực khuẩn hủi và lao.

3.3. MỘT SỐ CÂY THƯỜNG DÙNG

3.3.1. Cây tỏi

Tên khác: Đại toán (Trung Quốc).

Tên Khoa học: *Allium sativum* L.

Họ Hành tỏi: Liliaceae.

a. Phân bố và mô tả cây

Tỏi có nguồn gốc ở Sibêri, hiện được trồng ở khắp nơi của châu Á, châu Âu. Ở Việt Nam, tỏi được trồng khắp mọi miền nhưng tập trung nhiều ở huyện Kim Môn - Hải Dương, Gia Lâm - Hà Nội. Ngoài mục đích làm thuốc, làm gia vị, tỏi cũng là một trong những mặt hàng xuất khẩu lấy ngoại tệ.

Quá trình thủy phân của alliin

Virtanen và cộng sự (1959) đã phân lập được chất cyclo - allin. Năm 1990, D.L. Lawson khi nghiên cứu tỏi tươi với nước đã phát hiện thêm 4 dialkyl thiosulfinat mới [$R^1 - S - S(O) R^2$], bốn chất này đều có nhóm trans - 1 - propenyl, đó là 1 - propenyl allyl, allyl 1 - propenyl, methyl 1 - propenyl và 1 - propenyl methyl thiosulfinat. Tỏi mới thu hoạch hàm lượng 1 - propenyl thiosulfat rất thấp, sau đó lại tăng lên. Sau 10 tuần bảo quản ở 4°C thì hàm lượng 1 - propenyl thiosulfat là 58% so với allicin, trong khi đó lượng allicin không thay đổi sau 6 tháng. Bình thường tỏi chứa 3,7% allicin.

d. Tác dụng dược lý

** Đối với vi sinh vật gây bệnh*

Allicin có hoạt phổ kháng sinh rất rộng và mạnh. Thực tế, allicin có tác dụng với cả vi khuẩn, virus và nguyên sinh động vật. Với vi khuẩn gây bệnh tụ liên cầu: *Staphylococcus*, *Streptococcus*; vi khuẩn gram (-): *Salmonella*, *E.coli*, tả, lỵ, trực khuẩn gây bệnh bạch hầu và vi khuẩn gây thối rữa. Khi làm kháng sinh đồ bằng phương pháp khuếch tán trên thạch thấy: đường kính vòng vô khuẩn của *Staphylococcus*: 42mm; *Shigella flexneri*: 32mm; *Shigella shiga*: 42mm; *E.coli*: 36mm; *Salmonella typhi*: 36mm và *Bacillus subtilis*: 46mm

Hầu hết các vi khuẩn gây bệnh cho người và vật nuôi ở giai đoạn dinh dưỡng đều bị allicin tiêu diệt. Tác dụng diệt khuẩn của allicin rất mạnh, trong ống nghiệm, allicin pha loãng ở nồng độ 1/125.000 đã đủ sức ức chế sự phát triển của *Bacillus subtilis*; *Proteus morgani*; *Salmonella enteritidis*, *Salmonella paratyphi*, *Salmonella schottmuelleri*, *Salmonella typhi*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella paradysenteriae*; *Shigelle dysenteriae*; *Staphylococcus aureus*; *Streptococcus viridans*; *Vibrio cholerae*. Nồng độ 1/85.000 ức chế *Streptococcus haemolyticus*. Ở nồng độ 1/45000 ức chế *Aerobacter aerogenes*; *E.coli*; *Mycobacterium phlei*, *Mycobacterium tuberculosis hominis*; *Salmonella hirschfeldii*. Nồng độ 1/25000 ức chế *Penicillium cyclopium*; *Aspergillus fumigatus*. Nồng độ 1/10000 ức chế *Streptomyces griseus*. Cũng trong điều kiện như nhau, nhưng cloramphenicol pha loãng ở nồng độ 1/5.000 vẫn không có tác dụng với *Salmonella*. Thực tế tỏi còn tác dụng diệt cả virus cúm gây bệnh cho người.

** Đối với nguyên sinh động vật*

Nước tỏi 5 - 10% ức chế rất nhanh sự hoạt động của amip. Khi tiếp xúc với allicin, amip co lại thành khối tròn, mất khả năng vận động và bám vào thành ruột, những amip còn sống cũng mất khả năng sinh sản.

** Đối với gia cầm, gia súc và người*

Ngoài tác dụng làm gia vị, tỏi còn là dược liệu để trị bệnh: tả, dịch hạch, giun sán và làm thuốc thông tiểu tiện. Ngày nay, tỏi được dùng làm thuốc chống xơ vữa động mạch, hạ cholesterol và lipid máu, trị nhiễm trùng đường hô hấp, tiêu hoá (do vi khuẩn,

- Allicin không bị PABA (acid para amino benzoic) cạnh tranh, dùng tỏi điều trị rộng rãi các vết thương có mùi.

f. Liều lượng

Củ tỏi bóc vỏ, liều dùng một lần cho vật nuôi như sau:

- Trâu, Bò, Ngựa: 30 - 40g.
- Dê, Cừu, lợn: 10 - 20g.
- Thỏ, Gia cầm: 1 - 2g.

g. Ứng dụng và một vài bài thuốc kinh nghiệm

- Chữa chứng bệnh viêm đường tiêu hoá (dạ dày và ruột): do vi khuẩn, amip gây ra, cả thể mãn và cấp cho kết quả rất tốt.

- Chữa chứng liệt dạ cỏ, chướng bụng đầy hơi, táo bón.

- Chữa bệnh đường hô hấp: viêm họng, viêm phế quản, viêm phổi.

- Các ổ viêm, áp xe, chín mé, vết thương nhiễm trùng có kết quả tốt. So với penicilin tỏi chữa vết thương nhanh lành hơn.

Một bài thuốc kinh nghiệm:

*** Bệnh liệt dạ cỏ trâu bò**

Dùng 3 - 4 củ tỏi giã hoà trong 300ml rượu lãc kỹ, gạn nước cho uống, bã gói trong vải mềm xoa bóp ngoài dạ cỏ.

*** Vết thương nhiễm trùng, thối loét da thịt của lợn ngoại**

Rửa vết thương bằng nước chè đặc hay lá chát, rửa lại bằng nước tỏi 10%. Sau cùng dùng thuốc dạng mỡ gồm: ánh tỏi, dầu thực vật và than xoan lượng như nhau nghiền mịn, trộn đều phết vết loét.

*** Chữa lợn đóng dấu**

Dùng 30 - 40g tỏi giã nhỏ hoà trong 100ml nước cất 2 lần lãc kỹ, chờ 2 - 3 giờ lọc qua gạc vô trùng (8 lớp), tiêm bắp sâu liều 2 - 5ml/1 con lợn nặng 30 - 60 kg tùy khối lượng, tiêm 2 lần trong ngày.

*** Chữa giun chỉ vịt**

Mồ bấu lấy hết giun, dùng ánh tỏi, than xoan và dầu thực vật lượng như nhau, nghiền mịn bôi vết mổ. Trong thời gian điều trị, không cho vịt bơi (khoảng 2 - 3 ngày) tránh nhiễm trùng kế phát.

3.3.2. Cây tô mộc

Tên khác: gỗ vang, vang nhôm, tô phượng (ở Tô Phượng Trung Quốc).

Tên khoa học: *Caesalpinia sappan*. L.

Họ Vang - Caesalpiniaceae.

a. Mô tả cây và phân bố

Tô mộc - cây gỗ cao trên 10 m, thân, cành già có ít gai nhỏ; cành nhỏ có nhiều gai, gai sắc hơn. Lá kép lông chim chẵn, từ 12 - 15 đôi lá chét, hơi hẹp ở phía dưới, tròn ở đầu, mặt trên nhẵn, mặt dưới có lông. Hoa năm cánh, màu vàng mọc thành chùm, nhị hơi lồi ra, bầu hoa phủ lông xám. Quả phủ lớp lông dầy, dài 7 - 10 cm, rộng 3 - 4 cm, trong quả có 3 - 4 hạt.

Tô mộc mọc hoang ở rừng già, hiện được trồng ở khắp nơi trong nước. Trước đây, miền núi mọc thành rừng lớn, việc khai thác tô mộc chủ yếu dựa vào thiên nhiên. Vài chục năm gần đây, do tình trạng khai thác rừng quá mức nên tô mộc thiên nhiên ngày càng khan hiếm, cạn kiệt. Hiện nay, Nhà nước đã và đang có kế hoạch mới trong trồng và khai thác hợp lý cây tô mộc.

b. Bộ phận dùng và cách chế biến

Chi dùng phần lõi gỗ, màu đỏ sẫm, phơi khô của cây tô mộc (*Lignum Caesalpiniae sappan*). Hoạt chất tập trung trong lõi gỗ thân và cành to. Tốt nhất nên lấy gỗ ở những cây trên 10 năm tuổi. Dùng lõi gỗ đỏ sẫm chẻ mỏng phơi khô, chế thành các dạng thuốc sau.

*** Ngâm kiệt**

Gỗ tô mộc chẻ mỏng, ngâm nước với tỷ lệ thuốc/nước 1/10. Ngâm ít nhất 48 giờ, nước màu đỏ sẫm. Nước càng ngâm lâu tác dụng kháng sinh càng tốt, ngâm kéo dài 2 - 3 tuần hay hàng năm.

*** Dạng sắc đặc và cao**

Sắc tô mộc bình thường, gộp nước sắc của 2 lần lại cô thành cao lỏng $d = 1,07 - 1,26$, lượng nước còn khoảng 20%, cao mềm ở 80°C . Chế bột cao tô mộc bằng cách sấy, tiếp tục sấy cao trên ở nhiệt độ $50 - 60^{\circ}\text{C}$ đến khô. Tỷ lệ bột cao khoảng 9% so với gỗ khô. Khi chế tô mộc ở dạng cao, bột không chỉ tiện bảo quản, dễ sử dụng mà còn làm tăng khả năng diệt khuẩn.

*** Dạng viên**

Phối hợp tô mộc với bột dược liệu khác như ngũ bột tử, búp ổi... thêm tá dược dính, chia viên. Thành phần của một viên tô mộc gồm: bột cao tô mộc 0,125g, búp ổi 0,125g và tá dược vừa đủ 0,750g.

*** Brômômôtômộc**

Gỗ tô mộc ngâm ngập trong nước borat natri 40%, tác dụng chữa bệnh tăng lên rất nhiều. Thú y dùng thuốc này rửa vết thương cho gia súc, không gây đau rát, con vật ít liếm nên vết thương mau lành.

*** Dạng Glyxêrôtômộc**

Cách chế dung môi kép gồm: glyxerin 3ml (30g), nước cất 17ml (170g), cồn 90% vừa đủ 100ml (1 lít). Trộn đều glyxerin trong nước cất, thêm từ từ cồn 90% vào vừa đủ 100ml.

Gỗ tồ mộc chẻ mỏng (mặt cưa) ngâm trong dung môi kép trên, tỷ lệ 1/5, ngâm 2 lần cách nhau 48 giờ. Trộn đều nước ngâm 2 lần sử dụng. So với nước sắc tồ mộc ở dạng bào chế này hoạt lực kháng khuẩn của dịch chiết tăng lên 200 lần.

c. Thành phần hoá học

Trong gỗ tồ mộc có tanin, acid galic, sappanin ($C_{12}H_{12}O_4$), tinh dầu và brasilin $C_{16}H_{14}O_5$. Trong đó brasilin là hoạt chất chính. Brasilin là chất kết tinh hình kim, màu vàng, dễ tan trong nước, tan nhiều hơn trong rượu. Brasilin trong dung dịch kiềm cho màu đỏ (lợi dụng tính chất này để kiểm tra sự có mặt của brasilin trong nước tiểu gia súc). Brasilin khi bị oxy hoá sẽ chuyển thành brasilein có tác dụng sát khuẩn mạnh hơn. Ngoài brasilin, tanin trong gỗ tồ mộc là hoạt chất phụ, tác dụng làm se niêm mạc, cầm máu, chống dịch thấm xuất.

d. Tác dụng dược lý

* Với vi khuẩn

Theo nghiên cứu của phòng Đông y thực nghiệm Viện Vi trùng (1961) và Bộ môn Dược lý Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội (1977), nước sắc tồ mộc có tác dụng kháng sinh mạnh với nhiều vi khuẩn. Với *Staphylococcus* chủng 209P vòng vô khuẩn 28 mm, *Staphylococcus pyogenes* 26 mm; *Salmonella typhi* 40mm, *Salmonella sonnei* 20mm, *Salmonella dysenteria* 26mm; *Shigela flexneri* 40mm, *Shigela shigela* 45mm; *Bacillus subtilis* 10mm. Ngoài ra tồ mộc còn có tác dụng cả với vi khuẩn uốn ván. Nồng độ tối thiểu tác dụng của tồ mộc với các vi khuẩn gây bệnh thú y nhóm *Staphylococcus* khoảng 55 - 70µg/1ml; *Bacillus anthraxis* 85µg/1ml; *Clostridium tetani* 100 µg/1ml.

* Với cơ thể

Theo M.Gabor (1951), brasilin và brasilein có tác dụng kháng histamin, do chúng khoá men histidin decarboxylaza, nên histamin không hình thành từ histidin. Kết quả, hiện tượng dị ứng không xảy ra. Thí nghiệm được tiến hành trên chuột bạch và tổ chức sinh thiết của thận.

- Lô 1 tiêm histamin chlohydrat 1,5%, không tiêm nước sắc tồ mộc.

- Lô 2 trước khi tiêm histamin chlohydrat 1,5% 30 phút, tiêm nước sắc tồ mộc vào xoang phúc mạc. Kết quả lô 1 bị dị ứng: xung quanh mắt chuột bị ngứa, niêm mạc mắt đỏ.

Theo M.Gabor và B.Horvath, L. Kiss và Z. Dirner (1952) bằng phương pháp sinh thiết tế bào thận, lấy nước chiết của tế bào thận cho biết brasilin và brasilein có tác dụng ức chế men histidin decarboxylaza.

Với cơ trơn cô lập (ruột, tử cung thỏ), nước sắc tồ mộc có tác dụng làm tăng cường co bóp cả về biên độ, tần suất.

Theo Tú Tá Hạ và Diệp Ứng Bông (1954 - 1956), khi nghiên cứu toàn diện tác dụng dược lý của tồ mộc có kết quả sau:

- Trên tim ếch cô lập, liều vừa phải, nước sắc tô mộc có tác dụng làm tăng co bóp, thời gian càng lâu, tác dụng càng rõ. Dùng 0,2ml dung dịch nước sắc tô mộc 20% khôi phục lại hoạt động của tim ếch đã bị ngừng đập do dùng nước sắc chi thực 20%, hay các thuốc: cloralhydrat, quinin clohydrat, pilocarpin, eserine salicylat ức chế giảm hẳn co bóp. Nước sắc tô mộc cũng làm co mạch quản ngoại vi (màng bơi chân ếch).

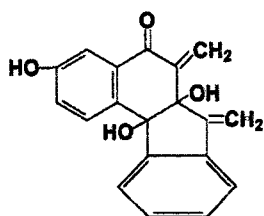
- Với chó, tiêm nước sắc tô mộc vào tĩnh mạch chó đã gây mê thấy dung tích của thận không thay đổi. Nước sắc cũng không có ảnh hưởng đến hô hấp, huyết áp của chó khi gây mê. Nếu tiêm dưới da hay xoang phúc mạc chó sẽ gây nôn và tiêu chảy. Trên tử cung cô lập khi dùng phối hợp với hormon tuyến thượng thận có tác dụng ức chế rất rõ.

- Với hệ thần kinh trung ương, nếu dùng nước sắc tô mộc cho chuột nhắt, thỏ, chuột bạch uống, thụt trực tràng, tiêm tĩnh mạch, dưới da đều gây ngủ. Liều lớn có thể gây mê, liều cao sẽ gây chết. Tô mộc có tác dụng đối kháng với các thuốc gây hưng phấn thần kinh như strychnin, cocain.

- Trên lâm sàng, tô mộc được coi là vị thuốc cầm máu, dùng khi vật nuôi bị các chứng viêm nhiễm gây chảy máu đường tiêu hoá, sinh dục, tiết niệu, hô hấp. Đặc biệt tốt với gia súc cái sau đẻ bị viêm chảy máu nhiều ở đường sinh dục.

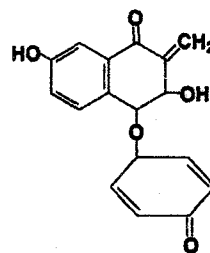
d. Cơ chế tác dụng

Cơ chế kháng sinh của tô mộc chính là do hoạt chất brasilin và brasilein quyết định. Công thức cấu tạo của chúng như sau:



Brasilin (dạng phenol)

Oxy hóa →



Brasilein
(dạng quinoid - 4 phenyl chronon)

Cả 2 dạng phenol (brasilin) và quinoid (brasilein) của kháng sinh tô mộc đều có tác dụng kháng khuẩn, nhưng ở dạng quinoid tác dụng kháng khuẩn lại mạnh hơn, do nó là 1 trong 4 dẫn chất của chronon có tác dụng kháng sinh.

* Cơ chế:

Các dược liệu trong thành phần có các dẫn chất naphthoquinon. Theo y học hiện đại, các quinoid có tác dụng với nhóm SH của enzym. Các enzym đóng vai trò ức chế các quá trình mà ở đó có các chất chứa nhóm SH tham gia. Các dẫn chất với nhóm CH₃ hay OCH₃ ở vị trí 2 hay OH ở vị trí 5 sẽ có hoạt tính kháng khuẩn mạnh. Nhưng khi OH ở vị trí 2 như lawson sẽ giảm hoạt tính kháng sinh. Nếu khoá nhóm CO (bằng cách ngưng tụ

với 2,4 - dinitrophenylhydrazin) thì mất tính kháng khuẩn. Đặc biệt chất lapachol có nhóm isopropenyl ở vị trí 3 và nhóm OH ở vị trí 2 lại có hoạt tính chống ung thư.

*** Đặc điểm của kháng sinh tô mộc**

- Chịu được ánh sáng, nhiệt độ cao trong thời gian dài. Với 5 dạng bào chế trên có khi nhiệt độ chế biến đạt 100°C mà brasilin và brasilein vẫn không bị mất tác dụng kháng sinh. Trong lâm sàng, dùng tô mộc dưới nhiều dạng bào chế tùy điều kiện: ngâm kiệt, sắc đặc, chế cao hay bột, tác dụng trị bệnh vẫn đảm bảo.

- Không bị men trypsin và pepsin phá hủy, uống để trị bệnh hạ giá thành.

- Brasilin và brasilein tồn tại lâu trong cơ thể, trâu có thể tồn tại trong cơ thể tới 72 giờ sau khi uống. Thuốc thải ra ngoài chủ yếu qua thận và đường tiêu hoá.

- Thuốc an toàn, không độc. Chỉ số điều trị lớn, liều độc trên đại gia súc tới hàng trăm lần. Trâu có thể uống một lần 1kg gỗ tô mộc/con dưới dạng nước sắc đặc mà vẫn chưa có biểu hiện trúng độc. Trong khi đó liều điều trị chỉ có 50g/con/ngày.

e. Liều lượng

Liều dùng trên con/ngày:

- Đại gia súc: 30 - 50 g

- Tiểu gia súc: 5 - 10g.

f. Ứng dụng

Theo Đông y, tô mộc có vị ngọt, không độc, có tác dụng hoạt huyết, thông kinh lạc, tán phong, hoạt huyết. Thuốc được dùng trị các bệnh cụ thể:

- Vật nuôi sau đẻ bị viêm đường sinh dục mạn tính gây suy dinh dưỡng, phù thũng hay khi bị đánh đập, tổn thương phẩm mềm gây thâm tím.

- Gia súc bị viêm, chảy máu đường tiêu hoá, hô hấp... Trị hội chứng tiêu chảy ra máu do bị viêm dạ dày - ruột của lợn, bê viêm phổi. Thường kết hợp với ngũ bội tử sắc đặc cho uống tùy khối lượng. Với ấu súc nên dùng dạng glyxêrôômộc hay dạng viên tô mộc.

- Dùng rửa vết thương nhiễm trùng, chảy nhiều mủ, nước bản: chế dạng brommômômộc, sẽ giúp vết thương nhanh lành.

Chú ý: Không dùng cho vật đang có thai.

3.3.3. Bồ công anh

Hiện ở Việt Nam có 3 loại bồ công anh

* Bồ công anh Việt Nam: diếp hoang, diếp đại, mũi mác, mũi cày, diếp trời. Tên khoa học *Lactuca indica* L., thuộc họ Cúc Asteraceae.

* Bồ công anh Trung Quốc: Hoàng hoa địa đing, nãi chấp thảo. Tên khoa học *Taraxacum officinale* Wigg, thuộc họ Cúc Asteraceae.

* Cây chi thiên. Tên khoa học *Elephantopus scaber* L., cũng thuộc họ Cúc Asteraceae.

a. Mô tả cây

- Bồ công anh Việt Nam là cây thảo nhỏ, cao 0,6 - 1m, có khi tới 3 m. Thân mọc thẳng, nhẵn, không gai, rất ít cành. Lá gần như không có cuống, mép có răng cưa, khi bấm lá hay thân cây đều có nhựa trắng đục chảy ra giống như sữa, vị đắng. Cụm hoa hình đầu, màu vàng (hoàng hoa địa đing), một số cây hoa có màu tím (tử hoa địa đing)

- Bồ công anh Trung Quốc rất ít mọc hoang ở Việt Nam, nhưng lại phổ biến và được dùng ở nhiều nước khác. Ở Việt Nam loại này mọc được ở các vùng núi cao: Tam Đảo, Sapa, Đà Lạt. Ở Trung Quốc, cây pitsăngli thuộc loài *Taxaracum officinale* Wigg hay *Taraxacum dens leonis* Disf, *Taraxacum mongolicum* Hand - Mazt, *Taraxacum sinicum* Kitag, *Taraxacum heterolepis* Nakai et Koidz đều thuộc họ Cúc Asteraceae. Nước Pháp dùng các cây trên rất phổ biến, có thể dùng lá tươi ăn thay rau sống hàng ngày hoặc cũng có khi dùng toàn cây cả rễ tươi hoặc phơi khô.

b. Bộ phận dùng

Dùng toàn cây tươi hay phơi khô, dùng tươi không cần chế biến.

c. Thành phần hoá học

Cây bồ công anh dùng làm thuốc của nước ta *Lactuca indica* L. chưa được nghiên cứu. Theo tài liệu nước ngoài, trong cây rau diếp *Lactuca virosa* hay *Lactuca sativa* L. có chất lactuxerin và 3 chất đắng là acid lacturric, lactucopirin và lactuxin. Trong đó lactucopirin là ester p. hydroxy phenylacetic của lactuxin.

Theo Wehmer (1931), toàn cây bồ công anh Trung Quốc *Taxaracum officinale* Wigg chứa inozitola, 0,5% asparagin, chất đắng, chất nhựa, saponozit, men tyrosinaza. Trong hoa có xanthophyl. Trong rễ có inulin (40% với rễ khô), sacharozơ, glucozơ, chất đắng taraxaxin $C_{40}H_{40}O_5$ ở dạng tinh thể, inozitola, lactat canxi, một chút tinh dầu, chất nhựa, một chất đắng chưa xác định có thể là hỗn hợp của taraxaxin và taraxaxerin. Trong lá có luteolin 7 glycozid và apigenin 7 glycozid hay cosmoziosid, nhiều vitamin B₁, C. Nhiều người cho rằng chất đắng quyết định tác dụng của cây. Chất đắng có nhiều ở rễ của cây thu hái vào giữa mùa hè.

d. Công dụng

Bồ công anh Việt nam là vị thuốc dùng phổ biến trong dân để chữa viêm vú tắc tia sữa hay mụn nhọt đang trong giai đoạn viêm: nóng, đỏ, sưng, đau (giã nát đắp ngoài - đồ mụn). Khi uống có tác dụng chữa viêm dạ dày, ăn uống khó tiêu. Bồ công anh là vị thuốc không thể thiếu trong các phương thuốc lợi tiểu, tiêu độc (chè thanh nhiệt). Bồ công anh có tác dụng giải độc, thanh nhiệt, lợi sữa, thông tiểu. Dùng khi vật nuôi bị viêm vú, tắc tia sữa, ít sữa, mụn nhọt, tiểu tiện khó khăn.

Nhiều tác giả cho rằng những cây thuộc loài *Lactuca* không độc có tác dụng gây ngủ. Nước ngoài coi bỏ công anh như vị thuốc bổ đắng, lọc máu, ăn sống lá như chúng ta ăn rau diếp.

e. Cách dùng

Cây tươi liều tùy khối lượng và loại bệnh. Liều dùng từ 200 - 1000g, nhai sống hay giã nát, ép nước uống, bã đắp ngoài.

Cây hay rễ khô, liều dùng từ 50 - 100g sắc lấy nước uống hàng ngày.

Dùng ngoài tùy diện tích đang bị viêm đau.

Hiện nay tổ môn Dược lý - Độc chất, khoa Thú y trường Đại học Nông nghiệp Hà nội đang bào chế, sử dụng các chế phẩm dạng bột, cao đặc từ bỏ công anh để phòng trị tiêu chảy, phòng chống tồn lưu kháng sinh trong sản phẩm có nguồn gốc động vật.

3.3.4. Kim ngân

Tên khác: nhẵn đông.

Tên khoa học: *Lonicera japonica* Thunb.

Họ Com chấy *Caprifoliaceae*.

a. Mô tả cây và phân bố

Kim ngân là loại dây leo, cành non màu xanh lục, có lông mịn, khi già màu nâu nhạt nhẵn. Lá mọc đối hay vòng tròn gồm 3 lá, hình trứng dài, cả 2 mặt đều phủ lông mịn. Hoa mới nở màu trắng, sau chuyển sang màu vàng, trên cây cùng lúc có cả 2 loại hoa màu trắng và vàng nên gọi là kim ngân. Thường cây trồng sau 1 năm sẽ thu hoạch, càng về sau càng nhiều hoa. Dùng hoa có tác dụng trị bệnh tốt hơn. Cây mọc phổ biến ở các tỉnh miền núi: Cao Bằng, Lạng Sơn, Ninh Bình, Thanh Hoá... Kim ngân cho ta 2 vị thuốc:

- Kim ngân hoa *Flos lonicerae* là hoa kim ngân phơi hay sấy khô, thu khi hoa sắp nở hay mới nở còn màu trắng chưa chuyển sang màu vàng.

- Cành và lá kim ngân phơi khô *Caulis cum folium lonicerae*.

b. Thành phần hoá học

Theo Tăng Quảng Phương, kim ngân có inozit chừng 1%. Theo các nhà khoa học Nhật Bản 1961, kim ngân có lonixerin có cấu tạo luteolin - 7 - rhamnoza. Theo Đỗ Tất Lợi, kim ngân còn có nhiều saponozit.

c. Tác dụng dược lý

* *Tác dụng kháng sinh*: Nước sắc hoa kim ngân có tác dụng rất tốt với *Salmonella*, *Shigella shiga*, *E.coli*, tụ cầu khuẩn, liên cầu khuẩn gây dung huyết...

Nồng độ tối thiểu tác dụng của nước sắc hoa kim ngân với các vi khuẩn gây bệnh như sau: Vi khuẩn ly *Shigella chmith* 1/2560; *Shigella flexner*, dịch hạch 1/1280; Vi

khuẩn ly Sonnei, liên cầu khuẩn dung huyết nhóm A 1/320; Thương hàn, phó thương hàn typ A, B, 1/300; Vi khuẩn tả, *E.coli*, liên cầu khuẩn dung huyết nhóm B 1/160; Bạch hầu 1/80; Phế cầu 1/60; Tụ cầu vàng *Staphylococcus aureus* 1/40.

Nước sắc lá kim ngân nồng độ 0,2 - 1,2% tác dụng ức chế vi khuẩn ly shiga, nồng độ 2 - 5% ức chế vi khuẩn phó thương hàn typ A nồng độ 10% có tác dụng với tụ cầu khuẩn

* *Tác dụng trên hệ tuần hoàn*: theo Mẫn Bình Kỳ (1930) khi thở uống nước sắc hoa kim ngân thấy lượng đường huyết tăng, kéo dài 5 - 6 giờ.

* *Tác dụng chống choáng phản vệ*: Theo Đỗ Tất Lợi, Nguyễn Năng An, Bùi Chí Hiếu (1966) thí nghiệm trên chuột lang thấy: số lượng và chất lượng tế bào hạt (mastocytes) của màng treo ruột ít thay đổi, lượng histamin ở phổi chuột lang bị choáng phản vệ cao gấp 1,5 lần so với bình thường hay chuột đã được uống kim ngân trước khi gây choáng.

* *Độ độc*: Kim ngân gần như không độc, chuột nhắt trắng uống 7 ngày liên tục với liều gấp 150 lần so với liều điều trị của người mà chuột vẫn bình thường, khi phẫu thuật không có tế bào bệnh lý trong cơ thể.

d. Công dụng

Theo tài liệu cổ, kim ngân vị ngọt, tính hàn, không độc. Có tác dụng thanh nhiệt, giải độc, dùng trị sốt, mụn nhọt, lở ngứa do da bị nhiễm trùng hay công năng thanh độc của gan, thận kém nên chất độc bùng qua da gây bệnh. Dùng kim ngân trị các bệnh thủy đậu, tả lỵ, giang mai. Đặc biệt tốt khi điều trị viêm mũi dị ứng, thấp khớp và một vài trường hợp dị ứng khác.

Trên thị trường có bán cao tiêu độc K1, thành phần chỉ có kim ngân, còn K2 là cao tiêu độc, thành phần gồm kim ngân và ké đầu ngựa.

3.3.5. Ké đầu ngựa

Tên khác: thương nhĩ (Trung Quốc), phát ma (Thổ);

Tên khoa học: *Xanthium strumarium* L.

Họ Cúc Asteraceae.

Dược điển Trung Quốc có loài *X. sibiricum* Patr

a. Mô tả cây

Cây thảo cao 2 m, thân có rãnh. Lá mọc so le, chia 3 - 5 thùy, mép có răng cưa. Toàn cây có lông cứng, ngắn. Cụm hoa hình đầu. Quả hình thoi, toàn bộ vỏ đều có lông cứng, trong có 2 nhân. Cây ké đầu ngựa cho ta 2 vị thuốc.

- Toàn cây trên mặt đất thu khi sắp ra hoa dùng tươi hay phơi sấy khô.

- Quả với tên thương nhĩ từ *Fructus Xanthii*, thu quả chín vào tháng 4 - 7.

b. Bộ phận dùng, thu hái, chế biến

Dùng toàn cây, bỏ rễ, thu khi cây sắp ra hoa dùng tươi hay phơi, sấy khô. Với quả chỉ dùng khô, quả có tác dụng trị bệnh tốt hơn.

Cách chế cao toàn cây ké đầu ngựa để phòng trị bệnh thối ấu trùng ong mật. Thu toàn cây, bỏ rễ, rửa sạch chờ ráo nước, cắt ngắn 2 - 3cm cho vào nồi (nếu nấu cao cây tươi) hay phơi khô. Tỷ lệ thuốc/nước nếu ở dạng khô 1/10; cây tươi 1/5, đun sôi vài giờ, lọc lấy nước, bã còn lại thêm nước bằng 1/3 lần một, đun tiếp vài giờ, lọc trộn đều 2 nước cô thành cao mềm (lấy đũa thủy tinh nhúng vào nhò lên giấy, giọt vẫn tròn không loang là được). Có điều kiện, tiếp tục sấy ở nhiệt độ 50 - 60°C đến khối lượng không đổi thành cao đặc (nghiên bát cao không chảy ra). Cũng có thể dùng cao trên chế thành viên hoàn.

c. Thành phần hoá học

Trong quả ké, ngoài chất béo (39%), iod dưới dạng kết hợp, một diterpenoid glycozid là carboxy atractylosid hàm lượng 0,02%.

Hoạt chất chính của ké chưa xác định được. Theo Wehmer 1931, trong quả ké có 30% chất béo, 1,27% xanthostrumarin (glycozid), 3,3% nhựa và vitamin C.

Theo Xôcôlôp Liên Xô (1952), trong cây và quả ké chứa một ancaloid, nhưng theo các nhà khoa học Trung Quốc (1958) thì ké không có ancaloid mà chỉ có saponin.

Theo Khfagy (1974) cho biết: trong cây, chủ yếu ở lá ké chứa một nhóm sesquiterpen lacton chưa no gồm xanthinin, xanthanola là các chất có tác dụng kháng khuẩn và izoxanthanola.

Theo Đỗ Tất Lợi và cộng sự (1969 - 1970) - trường đại học Dược khoa Hà Nội đã định lượng hàm lượng iod trong ké Việt Nam như sau: toàn cây chứa nhiều iod. Trong lá hay cây chứa tới 200µg/1g, quả chứa 220 - 230 µg/g. Nước sắc 15 phút cô thành cao chứa 300µg/g. Nếu sắc lâu > 5 giờ chứa tới 420 - 430µg/1g. Dựa vào kết quả đã đề nghị dùng các sản phẩm chế từ ké trong phòng trị bướu cổ.

d. Tác dụng dược lý

- Theo sách cổ, ké có vị ngọt, tính ôn, có độc, tác dụng trị tắc tuyến mồ hôi.

- Tác dụng kháng sinh: Nước sắc hay cao cô đặc toàn cây, quả càng tốt để chữa các bệnh ngoài da, vết thương lở loét, mụn nhọt: hà móng, vỡ vai trâu bò, phạm yên ngựa... Quả ké còn dùng làm thuốc lợi tiểu.

- Trị bướu cổ do có lượng iod trong cây. Ấn Độ dùng rễ ké trị ung thư.

- Trong quả ké còn có carboxy atractylosid ở dạng muối có tác dụng hạ đường huyết rất mạnh, chất này có tính độc.

e. Ứng dụng

Trị bệnh ngoài da, vết thương lở loét khó lành, nấu nước rửa vết thương, kết hợp uống cao hay viên hoàn.

Dùng cao ké đầu ngựa phòng trị bệnh thối ấu trùng ong mật. Ké là một trong số những cây có tác dụng chữa bệnh thối ấu trùng ong mật. Cách làm như sau: chế cao đặc tỷ lệ 1/1 (cây đã khô), nếu chữa sẽ pha cao này trong sirô đường tỷ lệ 1/10 cho ong bệnh ăn. Phòng bệnh cũng làm như trên vào mùa thiếu hoa, hiếm thức ăn.

Chữa bướu cổ: Năm 1960, Tổng cục Lâm nghiệp Việt Nam dùng cao ké chế thành viên chữa bướu cổ cho công nhân lâm trường kết quả đạt trên 80%.

3.3.6. Đại Phong Tử

Tên khác: chùm bao lớn, krabao phleethom (Cămpuchia);

Tên khoa học: *Hydnocarpus anthelmintica* Pierre.

Họ Mùng quân: Flacourtiaceae.

a. Mô tả cây

Cây gỗ to, cao tới 25 - 30 m, mọc thẳng đứng, đường kính thân 0,5 - 1,3 m tùy vị trí đất, nước ở gốc cây. Các nước Thái Lan, Miến Điện, Ấn Độ, Trung Quốc... trồng Đại phong tử ở thành phố, công viên làm bóng mát. Quả hình cầu, giống quả cam to màu nâu nhạt, trong chứa 30 - 40 hạt nhiều cạnh. Mùa hoa tháng 11 - 12, mùa quả tháng 7 - 8. Khi quả chín thu về đập lấy hạt, loại tạp chất, phơi hay sấy khô, ép hạt lấy dầu - Oleum Chaulmoograe.

b. Thành phần hoá học

Thành phần chủ yếu của hạt đại phong tử là dầu. Lượng dầu trong hạt khoảng 40 - 50% sau khi đã bỏ vỏ và chiết bằng dung môi. Khi còn tươi, trong hạt có men thủy phân glycozid chứa acid cyanhydric. Khi chiết hạt lấy dầu, bã không dùng cho gia súc. Dầu Đại phong tử có màu vàng, tỷ trọng 0,94 - 0,96 ở 25°C.

Thành phần chủ yếu trong dầu Đại phong tử là các glyxerit của một số acid béo đặc biệt và một số glyxerit thường gặp. Acid béo đặc biệt đầu tiên phát hiện được đặt tên là acid gynocacdic. Acid gynocacdic chính là hỗn hợp của hai acid không no là acid chaulmoogric $C_{18}H_{32}O_2$ và acid hydnocacpic $C_{18}H_{12}O_2$. Hỗn hợp hai acid này cho acid gynocacdic và các ester ethylic của acid gynocacdic được dùng trong điều trị. Dầu Đại phong tử có 2 phần: phần lỏng gồm những acid chưa rõ thành phần nhưng có năng xuất quay phải và có tính chất gần như phân đặc. Phần đặc gồm phần lớn là glyxerit của acid chaulmoogric và acid hydnocacpic.

c. Tác dụng dược lý

Tác dụng kích ứng trên da nơi bôi dầu sẽ bị đỏ, sau mọng nước. Thường dùng dầu bôi trên da trị ngứa và vết hùi. Trước đây hay uống dầu hay hạt Đại phong tử để trị hùi, gần đây chỉ dùng những dẫn xuất của acid béo, tác dụng tốt hơn.

Do vi khuẩn hùi, lao đề kháng với acid (acidoresistance) nên đã sử dụng hạt Đại phong tử và dầu của nó trong điều trị hai bệnh hùi và lao phổi, lao thanh khí quản. Thuốc tác dụng làm giảm vết loét, giết vi khuẩn (đám vi khuẩn tiêu tan đi).

d. Cơ chế tác dụng

Cơ chế tác dụng của dầu Đại phong tử trên vi khuẩn chưa thống nhất.

Theo Mercado, thuốc có tác dụng gián tiếp làm tăng bạch cầu. Còn Rogers lại cho rằng tác dụng giết vi khuẩn chính là do hai acid chaulmoogric và hydnocacpic. Chúng là những acid không no sẽ tham gia phản ứng tạo hợp chất cộng, còn các muối natri của những hợp chất này sẽ tham gia vào việc tạo màng vi khuẩn kháng acid. Theo Walker, Sweeney và School, các muối natri của các acid trong dầu hạt Đại phong tử có tác dụng diệt khuẩn mạnh do khi tiếp xúc với màng vi khuẩn sẽ tạo các acid vòng đặc biệt gây độc cho tế bào. Các hợp chất hydrogen hoá của acid chaulmoogric có tác dụng mạnh hơn, ít độc hơn nên có thể dùng liều cao.

e. Ứng dụng

Dầu Đại phong tử vị cay, tính nóng, độc và tác dụng làm se vết loét. Khi bôi vết thương, thuốc có tác dụng sát trùng, uống gây nôn mửa. Dùng dầu Đại phong tử trị bệnh ngoài da: hủi, vẩy nến, hắc bào... Thuốc chế dưới dạng dầu 10% trong vazolin hay thuốc mỡ 20% bôi tại chỗ.

Thuốc uống chế thành dạng nhũ hoá trong sữa hay viên nang. Uống liều tăng dần lên, bắt đầu từ 10 giọt đến 300 giọt/ngày theo liệu trình: (X), 100 (C), 200 (CC) và 300 giọt (CCC)/ngày. Để tránh tai biến nên uống kèm magiê nung, hay chế thành dạng ester ethylic uống 2 - 4 viên (0,15g)/ngày.

Thuốc tiêm dạng hydronocacpat natri, tiêm bắp 0,5 - 2,0g/ngày (khoảng 0,5 - 2ml/ngày) hoặc tiêm dưới da.

f. Bài thuốc kinh nghiệm

Thuốc chữa vết thương loét, ghê, lở lâu lành, không khô miệng.

Hạt Đại phong tử thiêu tồn tính 10g, kinh phần ($HgCl_2$) 5g. Giã nhỏ đại phong tử, thêm kinh phần đã nghiền mịn, sau cùng thêm dầu vừng thành dạng thuốc mỡ bôi lên vết ghê, eczema, lở loét sau khi đã rửa sạch.

3.3.7. Lân tơ uyn

Tên khác: dây sống rắn (Quảng Nam), đuôi phượng, lân tơ uyn (Kontum).

Tên khoa học: *Raphidophora decursiva* Schott.

Họ Ráy: Araceae.

a. Mô tả cây

Dây leo dài 4 - 20 m, bám trên cây cổ thụ hai bên suối trong rừng già. Cảnh hình trụ đường kính 2,5 - 5,0 cm. Lá xanh lục, phiến hình thuôn dài, gốc hình tim, ngọn nhọn. Lá non phiến nguyên, lá già phiến xẻ lông chim.

b. Bộ phận dùng

Dùng toàn dây (thân leo và lá) tươi làm thuốc, không chế biến gì đặc biệt.

c. Thành phần hoá học

Trong dây lân tơ uyn có chứa glycozid, saponosid. Theo Đặng Hanh Khôi và Vũ Văn Chuyên, dịch chiết từ lá có phản ứng acid.

d. Tác dụng dược lý

Nước cốt hay dịch ép từ lá có tác dụng kháng sinh với vi khuẩn *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*, *Streptomyces pyogenes*, *Pseudomonas seruginosa* và *Bacillus subtilis*.

Dùng trị tất cả các vết thương phần mềm miệng rộng. Trước khi dùng nên làm sạch vết thương, loại bỏ tổ chức dập nát, thổi rửa, mở rộng miệng vết thương. Điều trị bằng cả độ II và độ III rất tốt. Với vết thương phần mềm không bị sốt chỉ cần dùng lá giã nát đắp bên ngoài. Thuốc có tác dụng tốt tương đương với sulfamid hay penicillin dùng tại chỗ.

Các loại vết thương miệng rộng (bị thương, bỏng lapan) trên bề mặt chứa nhiều tổ chức dập nát, chất nhầy, mù thì dùng gạc tẩm lân tơ uyn đắp ngoài, sau khi đã rửa sạch. Khoảng 2 - 3 ngày thay băng 1 lần, sau vài ba lần thay gạc, mặt vết thương rất sạch, có màu đỏ, tổ chức hạt tăng sinh nhanh. Lân tơ uyn kích thích tổ chức hạt non của vết loét phát triển nhanh, rút ngắn sự lấp đầy vết thương, kích thích da non phát triển, chóng liền sẹo và sẹo mềm không có thịt thừa ùn lên.

Dùng lân tơ uyn rút ngắn được 30 - 45% thời gian thay băng và tiết kiệm được 1/2 số lượng bông gạc. Khi bóc gạc hầu hết mù, tổ chức chết, chất nhầy, mảng dịch đều róc theo gạc. Không gây đau, chảy máu khi thay băng. Vết thương rất sạch chỉ cần rửa qua một lượt là đủ.

e. Công dụng

Cây thuốc được dùng rộng rãi trong nhân dân cả đồng bào thượng và người kinh.

Cách chế biến: dùng 1 kg dây lân tơ uyn bỏ lá, cạo hết vỏ rễ, rửa sạch, băm nhỏ thêm 3 lít nước đun sôi 3 giờ chờ nguội lọc qua gạc còn khoảng 700ml dịch chiết. Dùng dịch này đắp vết thương. Nếu vùng có nhiều lân tơ uyn dùng cành, lá nấu nước rửa càng tốt.

Chú ý: không dùng dịch chiết đặc vì dễ gây kích ứng, đau, sốt tại chỗ.

3.3.8. Tỏi đỏ

Tên khác: tỏi lào, sâm cau, sâm đại hành, hành lào (Hoà Bình), kiệu đỏ.

Tên khoa học *Eleutherine subaphylla* Gagnep.

Họ La đơn: Iridaceae

a. Mô tả cây

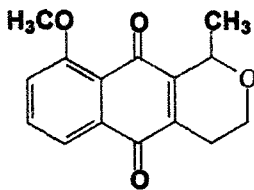
Tỏi đỏ là cỏ sống lâu năm, cao 30 - 60cm. Củ hình trứng dài 4 - 5cm, đường kính 2 - 3 cm, giống củ hành nhưng dài hơn, ngoài vỏ màu đỏ nâu, trong màu hồng đến đỏ nâu. Lá hình mác, gân lá song song, dài 40 - 50cm, rộng 3 - 5cm. Từ gốc mọc lên một cán mang hoa dài 30 - 40cm. Hoa mọc thành chùm 3 lá đài, 3 cánh hoa màu trắng hay vàng nhạt, 3 nhị màu vàng. Cây được trồng ở hầu hết các vườn thuốc nam trong toàn quốc: Hà Tây, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Nam, Đà Nẵng... Khi thu hoạch, đào củ loại bỏ vỏ ngoài, rửa sạch thái mỏng dùng tươi, phơi hay sấy khô, có nơi tán thành bột.

b. Bộ phận dùng

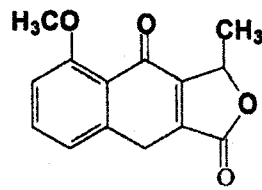
Dùng củ tươi, phơi hay sấy khô - *Bulbus Eleutherinis subaphyllae*.

c. Thành phần hóa học

Theo Lê Văn Hồng và Nguyễn Văn Đán (1973) chiết dịch từ củ tỏi đỏ và xác định được 3 chất là eleutherin $C_{16}H_{16}O_4$ độ chảy $175^{\circ}C$, izoeleutherin $C_{16}H_{16}O_4$ độ chảy $177^{\circ}C$ và eleutherol $C_{14}H_{12}O_4$ chảy ở độ $202 - 203^{\circ}C$.



Eleutherin và Isoeleutherin



Eleutherol

Eleutherin và isoeleutherin thuộc loại naphthoquinol còn eleutherol là dẫn chất lacton. Các chất trên đều có tác dụng với *Staphylococcus aureus*. Cơ chế kháng khuẩn của naphthoquinol xem phần cơ chế kháng sinh của cây tô mộc.

b. Tác dụng dược lý

Tác dụng kháng khuẩn của eleutherol: trên thạch đĩa, dịch chiết tỏi đỏ các tác dụng ức chế sự phát triển của vi khuẩn *Diplococcus pneuminae*, *Streptococcus hemolyticus*, *Staphylococcus aureus*, tác dụng yếu hơn với *Shigella flexneri*, *Shigella shiga*, *Bacillus mycoides*, *Bacillus anthracis*. Nước chiết tỏi đỏ không có tác dụng với *E.coli*, *Bacillus pyocyaneus*, *Bacillus diptheriae*.

Tác dụng chống viêm: nước chiết tỏi đỏ có tác dụng giảm phản ứng phù thực nghiệm trên chân chuột. Tác dụng tương đương với hydrocortison.

Độc tính: thuốc an toàn, gần như không độc.

Chuột nhắt, uống một lần liều 169g/kg thể trọng. Thỏ uống liều 26g/kg/ngày/3 ngày liên tục, không có biểu hiện độc. Thỏ uống 10g/kg/ngày/30 ngày liên tục vẫn khỏe mạnh. Mổ khám không thấy xuất hiện các mô bào bệnh lý hay tế bào lạ trong gan, thận.

c. Công dụng

Dùng làm thuốc bổ máu, chống mồi mết dưới dạng nước sắc, thuốc viên hay ngâm rượu.

Nước sắc tỏi đỏ dùng trị bệnh ngoài da do vi khuẩn dưới dạng nước sắc uống hàng ngày.

3.4. DƯỢC LIỆU CHỮA NGOẠI KHOA

3.4.1. Dược liệu trị vết thương

a. Vết thương hở

- Lấy 10 lá trầu không (khoảng 40g) thái nhỏ, hãm trong lít nước sôi, đợi nguội gạn lấy nước rửa vết thương hoặc dùng lá sòì sắc đặc.

- Phèn phi khô hoà nước thành dung dịch 2 - 3% rửa vết thương.

- Nếu vết thương rỉ máu, lấy mốt cau (lớp phần ở ngoài thân cây cau) sao qua, trộn lẫn với nửa phần bồ hóng bếp, rịt vết thương, băng chặt lại.

b. Vết thương kín

Gia súc va vấp mạnh vào vật rắn, da không bị rách nhưng bên trong thịt bị tổn thương, sưng, đau, tụ máu nhiều, lấy lá cúc tần giã nát đắp vết thương.

c. Vết thương nông

Bột diêm sinh 1 phần, bột phèn chua phi 1 phần, bột than xoan 2 phần, tất cả tán mịn, trộn đều theo tỷ lệ, khối lượng kể trên, đựng trong lọ kín dùng dần. Dùng hỗn hợp bột trên rắc lên vết thương.

d. Vết loét

- Bài 1

Hạt thầu dầu tía 2 phần, hạt gấc 1 phần, sáp ong 5 phần, dầu thầu dầu 50 phần. Giã nát các hạt, nấu kỹ trong dầu và sáp ong, lọc qua nhiều lần vải màn sạch và khô, đóng lọ sạch nút kín, dùng dần.

- Bài 2

Bột hạt cà gai dại 3 phần, dầu thầu dầu 1 phần. Cà gai dại (loại quả chín có màu đỏ) lấy hạt sao giòn, tán bột, rây kỹ, trộn đều với dầu thầu dầu, bôi lên vết thương đã rửa sạch máu, mủ. Bài thuốc này còn chuyên trị vết loét lâu gán miệng

e. Vết thương sâu, lâu lành

Vết thương sâu, lâu lành, có màng mủ, thịt thối nát bám trên mặt, rất khó rửa sạch. Dùng 20g phèn xanh (CuSO_4) nghiền mịn, trộn thật đều với 10g vôi bột, bôi vết thương, màng mủ sẽ chóng tan, vết thương dễ rửa sạch, chóng lành.

f. Vết bong

- Dùng lá trầu không, thuốc bông, lá dầu, giã nát vắt lấy nước bôi vết bong.
- Vỏ cây hoa hòe, sắc đặc lấy nước bôi lên vết bong.

g. Vết thương chông gai

Vỏ trắng của cây thị (vỏ trong) giã nát với muối, đắp vết thương, chông gai sẽ trôi ra.

h. Vết thương bám bùn đất, sưng tấy

Lá mỏng toi giã nát, đắp một ngày vết thương mềm dịu, dễ rửa sạch bùn đất.

i. Vết thương có dòi

- Lá cây chó đẻ, lá đào, măng non mỗi thứ 100g, thuốc lào 10g và dây ký sinh (nếu có) 50g. Cà 5 vị, giã nhỏ trộn với 50g dầu hoà, nhét chỗ loét 2 ngày liền, dòi bọ sẽ chết hoặc bò ra ngoài. Sau đó, rửa sạch vết thương bằng nước muối, lấy bột than xoan, bột củ nghệ, trộn đều với dầu ta làm thành cao, bôi. Vết loét sẽ lành dần, lên da non, thành sẹo.
- Cành xương rồng bà (xương rồng bẹ) 300g, giã nát, hoà 4 bát nước vôi trong, sắc lấy 2 bát, dùng bông nhỏ thuốc lên vết thương có dòi.
- Măng vôi, lá đào và một ít vôi bột, giã nát nhét vào vết thương có dòi.
- Hạt tiêu 8g, đại hồi 12g, cà 2 vị, tán nhỏ, trộn lẫn, nhét vết loét có dòi.
- Quả cà độc dược, giã thành bột hoà với nước lá trầu không.
- Mủ thân cây vả (chém thân cây, hứng lấy mủ)

3.4.2. Dược liệu trị bong gân, sai khớp

a. Bong gân

Nguyên nhân do súc vật bị trượt ngã, sa hầm hổ chữa bằng cách: lấy lá ngải cứu, gừng, nghệ, mỗi thứ 50g, vỏ cây gạo 200g giã nát, sao nóng, bóp chỗ đau (không nên chà xát mạnh). Có thể thêm quế chi, hoa hồi tán nhỏ trộn với rượu vào thuốc trên để bóp.

b. Sai bả (sai khớp vai)

Cách cố định gia súc: lấy dây thừng mềm (để phòng thừng sắc cứa đứt da) buộc vào cổ chân bên đau. Nếu đau chân phải thì kéo thừng về phía sau chéch sang trái, nếu đau bên trái thì kéo thừng về phía sau chéch sang phải. Thuốc dùng gồm lá buôi, lá ngải cứu, vỏ cây gạo, mỗi thứ 100 - 200g, củ nghệ 50g thái nhỏ, giã nát, thêm 1 chén rượu, 2 chén nước, vắt lấy nước cho uống, bã còn lại đắp chỗ đau. Cần cho uống và đắp thuốc 3 ngày liền. Các bài thuốc khác chữa sai khớp.

- Lá mò quạ (bồ công anh), vỏ cây xoan, củ ấu tàu (phụ tử), lá láng. Cả 4 thứ bằng nhau, giã nhỏ hoà vào 1 bát to rượu hoặc sao với nước tiêu, bóp chỗ đau, khi khô buộc bã thuốc vào chỗ đau (không được uống hoặc ăn). Mỗi ngày thay thuốc một lần, bóp và buộc thuốc trong 7 ngày liền, với gia súc non, vị ấu tàu nên sao tẩm dấm thanh để giảm độc.

- Lá tương quân 50g, rau dấp cá 50g, vỏ cây gạo 1 đoạn dài 40cm, quế chi 5g. Cạo sạch vỏ ngoài cây gạo, quế chi sắc mỏng, giã nát cả 4 thứ, bó bằng lá chuối khô, áp quanh chỗ sưng đau, dùng 2 thanh tre kẹp giữ cố định, buộc chặt, để vật nằm yên tại chỗ. Cứ 2 ngày thay thuốc một lần cho đến khi lành hẳn.

3.4.3. Dược liệu chữa bệnh ở móng chân

Trâu, bò bị cước chân thường gặp 2 trường hợp:

a. Chân bị cước đau, sưng, nóng nhưng da chưa bị nứt, loét thịt

Cách chữa như sau: mới đầu, khi chân sưng cứng, đắp nước lạnh, khi chân bị cước đã chuyển sang giai đoạn sưng mềm, dùng nước nóng đắp hoặc dùng thuốc nóng như gừng, riềng, nghệ, lá xoan cứu giã nát, sao nóng, xoa bóp mạnh chỗ sưng, xoa 3 - 4 lần/ngày.

b. Chân bị cước đã nứt da, loét thịt

Cách chữa là dùng lá xoan giã nát đắp chỗ đau, buộc lại. Nếu đắp lá xoan rồi mà chỗ nứt loét không se miệng thì phải dùng các bài thuốc sau:

** Nếu vết thương nông*

Bột phèn phi 55g, bột bằng sa phi (borax natri) 26g, bột muối rang 19g, bột hoạt thạch 250g. Nghiền mịn, trộn thật đều các bột thuốc trên, cất lọ kín dùng dần. Khi bị ẩm, có thể rang khô, tán nhỏ dùng lại. Bột thuốc này còn chữa vỡ vai trâu bò.

** Nếu vết thương sâu*

Lấy bằng sa (borax natri) 4g, glyxêrin 30ml, nước cất 70g.

Cách làm: hoà tan bằng sa trong nước cất rồi trộn với glyxêrin.

Chú ý, trước khi rắc hoặc bôi thuốc trên, cần rửa vết nứt bằng nước muối hoặc nước lá trầu không.

Ngoài ra, tùy điều kiện ở địa phương, có thể dùng các bài thuốc sau:

** Bài 1*

Riềng gió 80g, địa liền 80g, lá xoan 50g, trầu không 10 lá, gừng già 80g. Các vị trên, giã nhỏ, tẩm rượu, sao nóng, đùm vải sạch, bóp mạnh chỗ chân bị sưng 3 - 4 lần/ngày. Nếu da bị nứt nẻ, nấu nước muối rửa sạch vết thương, dùng nghệ, than xoan, giã nhỏ trộn dầu thực vật bôi. Bên trong uống: quế nhục 8g, nam xương truat tẩm nước vo gạo, sao 20g. Thêm bốn bát nước sắc lấy 2 bát thuốc uống.

** Bài 2*

Rễ cây cỏ xước 200g, hoàng nàn chế 40g, củ dáy dại 200g, gừng khô 40g. Cà 4 vị, đổ 3 chai nước, sắc lấy 1 chai thuốc chia làm 2 lần uống trong ngày, bã đùm vải khô sạch buộc chỗ chân sưng.

* Bài 3

- Rễ cây lá lốt 100g, dây trầu không rừng 100g, thạch xương bồ 100g. Cả 3 vị, sao vàng, đổ 3 chai nước sắc, lấy 1 chai thuốc, chia 2 lần uống trong ngày.

- Bên ngoài, dùng mã tiền chế trộn với một nhúm muối rang cháy, sao với rượu, buộc chân sưng. Có thể dùng dây chia vôi giã nát, sao nóng buộc áp chỗ chân đau.

b. Hà móng

* Bài 1

- Diêm sinh 50g, phèn chua phi 50g, vỏ con sam đốt thành than 1 vỏ. Cả 3 thứ, tán thành bột, trộn đều, nhét chỗ móng hà. Trước khi bôi thuốc, phải cạo sạch đất bùn ở kẽ móng, rửa sạch bằng nước muối hoặc nước lá vối. Rửa chân và bôi thuốc 1 - 2 lần/ngày/4 ngày liên tục.

- Nếu chỗ hà móng bị nề có dòi bọ phải trị như ở phần hướng dẫn chữa vết lở loét có dòi bọ, sau đó mới rịt thuốc vào.

* Bài 2

- Lưu huỳnh (diêm sinh) 30g, phèn xanh (CuSO_4) 20g, vôi đá (thạch khô) 20g, gi đồng 8g. Cả 4 vị, tán mịn, trộn đều, thêm một chén nước sôi và một nhúm thuốc lào, rịt chỗ móng bị hà.

- Ngoài ra, cũng có thể dùng rễ cây xương sông, giã nhỏ, xào nóng, buộc chân đau. Bên trong lấy rễ cây muống rừng một nắm to, nấu với nước cho uống (bỏ bã).

Chú ý:

- Trong khi chữa bệnh, nhốt vật ốm nơi cao ráo, khô sạch, tránh gió lùa.

Phòng bệnh: vào mùa mưa nên dự trữ sẵn cao thiên tiên. Cách chế: lấy lá, quả cây thiên tiên, giã ép lấy nước, cô đặc hoặc đổ ra mâm đồng phơi nắng nhiều ngày để thành cao. Khi thấy vật bị sưng cước chân, hà móng, lấy cao chung với ít nước nóng, bôi dán chỗ chân đau, kết hợp bồi dưỡng thêm bằng cháo cám, khoai, sắn, có hoà ít muối. Đồng thời cho vật nghỉ cày kéo đến khi lành hẳn bệnh.

3.4.4. Vỡ vai trâu bò

Trong vụ cày, trâu bò phải làm việc nhiều nên bị xây xát vai, nếu không kịp thời chữa, chỗ xây xát trở thành ung nhọt, làm con vật mất khả năng cày kéo.

Cách chữa như sau: trước khi chắm hay đắp thuốc, phải rửa sạch vết thương bằng nước muối, sau đó dùng một trong 4 bài thuốc sau

- Lá lấu 50g, mầm chuối (chuối bao tử) 1 cây chặt sát đất, phèn chua 40g, nghệ 1 củ to. Cả 4 thứ giã nát, vắt lấy nước, dùng vải sạch, tẩm nước này, chắm vai trâu bò nhiều lần.

- 10 lá trầu không, giã nát, đắp vết đau trên vai.

- Da dày dẻp cũ (da động vật), đốt thành than, tán mịn, hoà với dầu ta (dầu lạc, dầu vừng, dầu châu), bôi vết thương.

- Một củ nghệ to, đốt cháy thành than, trộn với 20g hoàng đơn. Cả 2 thứ tán mịn hoà với dầu ta (dầu vừng hoặc dầu lạc) bôi vết thương.

3.4.5. Đau mắt

Trâu bò làm việc nhiều trong mùa hè nắng gắt hoặc ở trong chuồng lầy lội, bản thiêu dễ bị đau mắt. Miền núi, thường do trâu bò chạy nhanh qua rừng rậm, bị gai, lá sắc quệt vào mắt, gây đau mắt hàng loạt. Cần phát hiện kịp thời để chữa. Cách chữa như sau:

a. Bài 1

Lá mơ, ngải cứu mỗi thứ 50g, nghệ củ bé (uất kim), xạ cù mỗi thứ 20g, muối một nhúm con. Giã nát cả 5 thứ, lọc ép lấy nước trong, đun sôi, để nguội, làm thuốc nước tra mắt hàng ngày, tra 2 lần/ngày. Có thể đắp bã lên mí mắt buộc bằng vải sạch. Sau 4 - 5 ngày, mắt con vật có thể lành.

b. Bài 2

Hạt thầu dầu tía 2 phần, hạt gấc 1 phần, sáp ong và dầu ta có lượng vừa đủ để nấu thành cao lỏng. Cả 4 thứ, nấu kỹ, lọc qua nhiều lớp vải sạch. Đựng thuốc trong lọ kín, sạch, dùng thuốc này tra mắt 2 - 3 lần/ngày/4 - 5 ngày liền.

c. Bài 3 - chữa đau mắt, có mọng

Lá bạc thau 50g, chanh 1 - 2 quả, giã nát, vắt lấy nước trong, dùng bông sạch nhúng thuốc nước nhỏ mắt nhiều lần.

d. Bài 4 - mắt cùi nhãn (viêm giác mạc mắt)

Trâu bò bị cây cỏ chọc mắt, thùng chảo cọ sát, thuốc trừ sâu, chất độc hoá học bắn vào...gây viêm giác mạc. Khi bị bệnh, mắt sưng húp, tụ máu, sợ ánh sáng. Chảy nhiều nước mắt lúc đầu trong sau đục như mù, nhiều dử. Để lâu, giác mạc bị kéo màng trắng đục như cùi nhãn. Cách trị, trước hết dùng nước muối rửa sạch dử, lấy 3 - 5 vỏ ốc nhồi, đốt cháy tán nhỏ, nghiền bột thật mịn thổi vào mắt. Thổi mắt ngày 1 lần/liên tục 3 - 5 lần. Bệnh viện thú y trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội đã dùng phương pháp trên chữa khỏi nhiều trâu bò mắt bị cùi nhãn.

3.4.6. Ung nhọt - tổ kiến

Bệnh thường phát ra ở mùa hè nóng bức, trâu bò bị nhốt trong chuồng bẩn, lầy lội hay phải làm việc nặng nhọc giữa trời nắng gắt. Tổ kiến cũng là dạng ung nhọt lớn, ngoài các nguyên nhân trên, còn do một số loại ký sinh trùng đường máu gây nên, có con bị trên mình 2 - 3 tổ kiến, to nhỏ khác nhau (từ cái bát úp đến cái mũ) ở yếm, cổ, bụng...Khi chữa bệnh phải kiên trì, chịu khó.

a. Chữa ung nhọt

*** Bài 1**

Bồ kết sao cháy 2 - 4 quả, phác tiêu 12g, đại hoàng 20g, tói, hành mỗi thứ 2 - 3 củ, gừng 1 củ to. Cả 5 thứ, giã nhỏ, dùng vải sạch buộc nơi bị ung nhọt. Nếu nhọt đã vỡ, dùng than hoạt hay bồ hóng bấp rắc miệng nhọt có tác dụng hút khô nước, nhọt chóng lành.

*** Bài 2:** Cây chia vôi, lá quýt đắng, chuỗi tiêu xanh, lá cà độc dược, lá khoai nước. Cả 5 thứ lượng bằng nhau, giã nát, buộc áp chỗ ung nhọt.

*** Bài 3:** Hoa hồi 15g, quế chi 20g, đại hoàng 12g. Cả 3 thứ, giã nhỏ, hoà nước ấm uống. Bên ngoài dùng bã này hoà nước cơm, đắp chỗ sưng đau.

*** Bài 4**

- Lá bời bời, lá dâu tằm mỗi thứ 50g, giã nhỏ 2 thứ, trộn lẫn một nhúm muối, hơi nóng, đắp ung nhọt. Bên trong uống: Cúc hoa 40g, cam thảo 15g. Đổ 2 chai nước nấu kỹ lấy 1 chai thuốc, chia 2 lần uống/ngày/uống 3 ngày liền.

Ngoài ra, tùy điều kiện cụ thể mà chữa bằng một trong những cách dưới đây:

- Lá ba gác (ba chạc) một nắm, giã nát, trộn lẫn một ít muối, đắp chỗ ung nhọt, đắp khoảng 15 phút lấy thuốc ra để không bị rộp da vì thuốc quá nóng.

- Lá ớt cựa gà, trộn lẫn ít muối, giã nát, đắp chỗ ung nhọt.

- Lá thị tươi, hoặc quả bồ kết tươi, đốt thành than, nghiền bột mịn. Rửa sạch ung nhọt bằng nước muối pha loãng, dùng bông thấm khô, rắc bột thành lớp mỏng, ngày rắc bột 2 lần.

- Lá và cây bạc hà khô: 1 nắm, sắc lấy nước đặc quánh, bôi ung nhọt.

- Lá ích mẫu nấu nước tắm cho bề mặt bị chốc lở, mụn nhọt.

b. Chữa tổ kiến

*** Bài 1**

Lá thị tươi, quả khế chua, rau muống, chuối xanh, cả 4 thứ lượng như nhau, giã nát, trộn đều hoà với rượu xoa bóp nhiều lần chỗ sưng. Khi khô, hơi nóng bã chườm chỗ đau. Xoa bóp, chườm thuốc nhiều lần, tổ kiến sẽ tan dần.

*** Bài 2**

Lá cây phù dung 50g, tói 2 củ to, muối 5g, giã nát cả 3 thứ, đắp tổ kiến ngày 1 lần/liên tiếp 2 - 3 ngày liền.

*** Bài 3**

Lá xoan sao qua 50g, lá long não 100g, giã nát, hoà vào 1 chén rượu, xoa bóp nhiều lần, bã thuốc đắp nơi đau. Bên trong uống hoạt thạch 25g, cam thảo 10g. Tán nhỏ 2 vị hoà trong bát nước sôi, để nguội uống.

* Bài 4

- Hành tằm 2 - 4 củ, đại hoàng 15g, quế chi 15g và hoa hồi 15g. Cả 4 vị, giã nhỏ, hoà với nước com, dùng lông gà phết chỗ sưng nhiều lần. Có thể dùng nhựa thông thay nước com, luyện thành cao dán.

- Ngoài ra, có thể dùng một trong các bài thuốc sau:

+ BẮT 2 - 3 con cóc, mổ lấy gan, mật, giã nát, bôi chỗ sưng 2 lần/ngày/3 ngày liền tiếp.

+ TÌM 1 - 2 tổ kiến, đốt thành than, trộn với dầu hoả, bóp chỗ sưng nhiều lần.

3.4.7. Dược liệu trị bệnh lở mồm long móng

Trâu bò mắc bệnh hầu hết đều được chữa lành trong vòng 10 - 15 ngày. Tóm tắt cách chữa như sau:

- Tiêm phòng toàn đàn, phun thuốc sát trùng, tẩy uế, khoanh vùng có dịch. Cấm vận chuyển, chặn đất động vật mắc cảm ra khỏi vùng dịch kể cả việc chặn đất ngoài đồng tạo điều kiện cho mầm bệnh phát tán.

- Phân đàn trâu bò bê nghe thành nhóm, có người chuyên trách theo dõi, kiểm tra phát hiện, cách ly những con ốm. Sau đó lau, rửa miệng, lợi, môi, chân, kẽ móng bằng nước của các quả chua, chất như chanh, khế, bưởi, đào, xoan, ổi, sim...

- Dùng phèn phi, củ nghệ đốt thành than và than xoan tán mịn, trộn với dầu ta, bôi vết lở ở chân, kẽ móng, vú, bẹn, ngày rửa và bôi thuốc 1 lần đến khi khỏi.

- Cho con ốm nằm tại chuồng, uống nước lá mát như rau sam, rau má, rau muống, lá sả... cho ăn cháo gạo, khoai thêm muối để tăng sức chống bệnh, ngừng ăn rom cỏ, nghỉ nơi cao ráo, sạch.

Dưới đây là bài thuốc đồng bào Nghĩa Bình chữa trâu bò bị long móng có kết quả

- Than xoan 50g, diêm sinh 20g, nhọ nồi 30g, lá đào 80g, phèn xanh (CuSO₄) 30g, nghệ củ 50g, dầu ta: 1 chén (vừa đủ dính). Cách làm: nướng nghệ giã với lá đào, trộn với dầu ta, đun sôi chờ nguội, trộn tiếp với các thứ còn lại đã giã nhỏ bôi vết lở loét, sau khi đã rửa sạch bằng nước quả chua hay lá chát.

Ngoài ra có thể dùng bồ hóng với vôi hay thuốc lá hoặc lá trầu không với nước thuốc lào và dầu hoả, trộn đều, bôi vết lở chủ yếu ở chân.

3.5. DƯỢC LIỆU PHÒNG TRỊ BỆNH CHO GIA CẦM

3.5.1. Trị đậu gà

Khi gà bị bệnh, nhốt trong chuồng sau khi đã tiến hành vệ sinh, dọn sạch phân và chất thải. Sau đó lấy toàn cây lá lốt, liều lượng tùy số lượng, khối lượng gà, giã nát dùng vải gạc mềm thấm vào mụn đậu. Nấu nước lá lốt thay nước uống hàng ngày đến khi khỏi bệnh. Nếu có điều kiện nên cắt lá lốt bỏ vào chuồng, mụn đậu sẽ nhanh bay

hơn. Thường khoảng 3 - 5 ngày toàn bộ gà bị đậu đều khỏi, cả những gà con bị thể đậu kín (đường hô hấp và miệng). Khi trị bệnh nên cho gà ăn thức ăn mềm, bổ sung điện giải và vitamin. Bệnh hay gặp ở nông thôn vào cuối mùa hè đến đầu đông do lúc đó không có vaccin.

3.5.2. Phòng trị gà toi (Newcastle)

a. Phòng gà toi

Hạt cau, diêm sinh, phèn chua, vôi bột, 4 thứ lượng như nhau, tán nhỏ, trộn đều cho gà ăn liều 2g trộn với cơm nóng, ăn 1 lần/tuần/50kg gà.

Hoa hay lá kinh giới 50g, lá tía tô, kim ngân hoa, liên kiều và bạc hà mỗi thứ 25g. Dược liệu sau khi phơi âm can khô, tán bột mịn, trộn đều, đựng trong lọ kín.

Lấy bột thuốc trộn cơm nóng cho ăn với liều từ 5 - 10g/ ổ có 15 - 20 gà con, chia làm 2 lần trong ngày, thường cho ăn 2 lần/tháng, gà lớn ăn 1 lần/tháng, khi thời tiết thay đổi nên cho ăn bổ sung.

b. Trị khi gà mới chớm bị Newcastle

Quế, đinh hương và đại hồi, 3 vị lượng như nhau, tán mịn luyện với nước cháo đặc, viên giống hạt ngô, đậu. Gà ốm uống 2 - 3 viên/ngày/3 ngày liên tục

Rễ lá lốt sao qua 20g, gừng khô 15g, gừng tươi một củ, xương truật 15g, phèn chua 10g. Giã nát gừng khô với gừng tươi vắt lấy nước. 3 vị còn lại tán bột mịn hoà với nước gừng, viên bằng hạt đỗ xanh. Gà ốm uống 10 viên/lần, 2 lần/ngày, 3 ngày liên tục.

Lá lựu (sao qua), phụ tử chế mỗi thứ 10g, củ khúc khắc, xương bồ mỗi thứ 20g, phèn chua 5g, gừng khô 1 củ to. Cả 6 vị tán bột mịn, sấy khô đựng trong chai kín để nơi khô, ráo. Gà uống 1 thìa cà phê bột hoà 1 chén con nước ấm/lần.

Lá tía tô, hoàng màn chế mỗi thứ 15g, xương bồ, bạc hà, hương phụ mỗi thứ 10g. Tán 5 vị thành bột mịn, hoà nước cháo đặc, viên bằng hạt đỗ xanh. Gà ốm uống 2 - 4 viên/lần, 2 lần/ngày, 3 ngày liên tục.

3.5.3. Gà căng điều

Chúng không tiêu, điều căng của gà uống một trong những dược liệu sau:

- Uống 0,2 - 0,5ml nhựa đu đủ/con tùy gà lớn nhỏ
- Ngâm 10 con rết còn sống, loại chân vàng/100ml rượu 40⁰, sau 15 ngày dùng được. Mỗi gà uống 1 thìa rượu rết hoà 1 thìa nước
- Hay nước ngâm của 10 thạch thùng sống/200ml rượu 40⁰, gà uống 1 thìa hoà 1 thìa nước. Trong dân thường ngâm chung cả 2 con thạch thùng và rết chân vàng trong rượu dùng quanh năm.

Xương rồng ba cạnh (xương rồng ông) đoạn dài 20cm nướng chín, giã nát vắt nước trộn với bột bồ kết nướng cháy, để lắng bột bồ kết, gạn nước uống 3 - 5ml/con/ uống 3 lần/ngày.

3.5.4. Phòng vịt toi (vịt trúng gió)

Nhốt vịt trong chuồng, đốt ngải cứu, hương nhu nơi đầu gió hay thổi cho hơi các dược liệu trên khi cháy bay vào đàn vịt. Liên tục xông thuốc nhiều lần khi ở xung quanh có dịch.

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 3

1. Khái niệm, phân loại, ưu nhược điểm của kháng sinh thảo mộc?
2. Các bước cơ bản trong quá trình thử tác dụng kháng khuẩn của dược liệu chứa kháng sinh thảo mộc?
3. Kể tên những dược liệu chứa các nhóm hoạt chất có tác dụng kháng khuẩn?
4. Cây tỏi: thành phần hoá học, phổ kháng sinh, cơ chế tác dụng và ứng dụng trong thú y?
5. Cây tô mộc: bộ phận dùng, cách chế biến, hoạt chất, phổ kháng sinh, cơ chế tác dụng và ứng dụng trong sàng thú y?
6. Cây kim ngân: bộ phận dùng, hoạt chất, phổ kháng sinh, cơ chế tác dụng và ứng dụng trong thú y?
7. Cây ké đầu ngựa: bộ phận dùng, cách chế biến, tác dụng và ứng dụng trong trị bệnh cho thú y và ong mật?
8. Nêu các bài thuốc nam trị vết thương ngoại khoa. Chú ý các bài thuốc trị vỡ vai trâu bò, phạm yên ngựa.
9. Nêu các bài thuốc nam trị bệnh ở mắt và móng của trâu bò?
10. Nêu các bài thuốc nam trị ung nhọt - tổ kiến của trâu bò?
11. Nêu các bài thuốc nam dùng trong phòng, trị bệnh gia cầm?

Chương 4

DƯỢC LIỆU TRỊ KÝ SINH TRÙNG THÚ Y

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Khi học xong chương “dược liệu trị ký sinh trùng thú y” sinh viên cần nắm được các nội dung chủ yếu sau:

- Sự phân bố, cách bảo chế, sử dụng một số dược liệu có tác dụng chủ yếu trong phòng trị bệnh nội, ngoại ký sinh trùng của vật nuôi.
- Biết cách nhận biết và sử dụng một số dược liệu thông thường theo các bài thuốc kinh nghiệm trong dân để điều trị bệnh ký sinh trùng của vật nuôi

4.1. DƯỢC LIỆU TRỊ NGOẠI KÝ SINH TRÙNG

4.1.1. Yêu cầu đối với thuốc trị ngoại ký sinh trùng

Mỗi loại ngoại ký sinh trùng đều có đặc điểm ký sinh, ký chủ, sự sinh trưởng, vòng đời phát triển riêng... Thuốc phòng trị ngoại ký sinh trùng ngoài các yêu cầu chung như thuốc dùng ngoài khác còn phải đáp ứng được những yêu cầu riêng. Thuốc phòng trị ngoại ký sinh trùng lý tưởng cần đạt yêu cầu sau:

- Thuốc có khả năng ức chế, tiêu diệt ngoại ký sinh trùng trong mọi chu kì phát triển của vòng đời biến thái (từ dạng trứng thành đê trùng, trứng nở ấu trùng, ấu trùng qua 1, 2 hay 3 lần biến thái tùy loài ký sinh rồi mới phát triển thành dạng trưởng thành).
- Tác dụng nhanh, không hoặc ít độc với vật chủ và người khi sử dụng.
- Tác dụng hiệp đồng hay được phân bố đồng đều trong dung dịch lỏng phù hợp với yêu cầu sử dụng của từng loài ký sinh cũng như từng loại vật nuôi.
- Dễ sử dụng, tùy theo loại ký sinh có thể sử dụng dưới các dạng như trộn thức ăn, pha nước tắm, bơm xịt, bôi trên da, hoặc tiêm dưới da... tất cả đều phải đảm bảo hiệu quả kinh tế.
- Không hoặc ít để lại tồn lưu trong tế bào, tổ chức vật chủ.
- Không gây ô nhiễm môi trường.

Để có loại thuốc đáp ứng được đầy đủ yêu cầu trên là hết sức khó khăn. Những nghiên cứu về thuốc trước đây và hiện nay đang sử dụng (các loại hoá dược) cho thấy chúng chỉ đáp ứng được mặt nào đó trong điều trị. Các thuốc này không chỉ độc với ký sinh trùng mà còn gây độc cho cả vật chủ và người sử dụng, gây ô nhiễm môi trường vì khó phân huỷ trong tự nhiên, đồng thời cũng để tồn dư trong sản phẩm chăn nuôi... Do

đó phần nhiều thuốc trước kia sử dụng phổ biến như Dipterex, DDT, 666... hiện đã cấm. Hướng nghiên cứu ưu tiên về thuốc diệt ngoại ký sinh trùng là tìm những dạng thuốc có nguồn gốc từ thiên nhiên như nghiên cứu diệt ve bằng các thảo dược như hạt na, hạt củ đậu, rễ thuốc cá, thuốc Lào... phần nào đáp ứng được yêu cầu thuốc diệt ngoại ký sinh trùng lý tưởng.

Trong phòng trị ngoại ký sinh trùng ở vật nuôi, có khá nhiều bài thuốc, dược chất từ thảo dược (thuốc dân gian) sử dụng cho kết quả tốt mặc dù khâu bào chế còn thô sơ. Tuy nhiên việc nghiên cứu thuốc không đơn giản và nhanh chóng. Khó khăn này không chỉ đối với nước ta do điều kiện nghiên cứu còn hạn chế mà còn là tình hình chung đối với nhiều nước đã có nền khoa học tiến tiến vì đối tượng nghiên cứu là cây, động vật làm thuốc là những sinh vật còn chứa đựng nhiều bí ẩn chưa khám phá hết được. Việc đi sâu tìm hiểu, nghiên cứu khai thác sử dụng thế mạnh của thảo dược là hướng đi đúng đắn, cần thiết hiện nay và trong tương lai.

4.1.2. Những vị thuốc trị ngoại ký sinh trùng

Tập đoàn ký sinh trùng ở gia súc, gia cầm, thú nuôi và ong mật của nước ta rất đa dạng, phong phú. Chúng không trực tiếp giết chết vật nuôi một cách ồ ạt, nhưng lại gây thiệt hại lớn về kinh tế cho nghề chăn nuôi như tranh chấp dinh dưỡng, thải độc tố, thường xuyên gây những kích thích có hại, tạo sự không yên tĩnh: ngứa ngáy khó chịu, mất ngủ, sút cân, chậm lớn. Tác hại này rõ nhất ở gia súc vỗ béo. Đặc biệt, ngoại ký sinh trùng: ve, ghẻ, rận, dệp... lại là những kho động vật sống đã và đang lưu trữ, bảo tồn, reo rắc các loại mầm bệnh nguy hiểm, làm dịch bệnh xảy ra bất ngờ.

Kinh nghiệm nhân dân trong lĩnh vực tìm kiếm, ứng dụng các dược liệu trị ký sinh trùng cũng rất phong phú. Chúng ta đã và đang kế thừa, tìm cách nâng cao hiệu quả kinh tế của các bài thuốc kinh nghiệm ấy. Khoa học hiện đại sẽ tìm hiểu cơ sở khoa học áp dụng đem lại hiệu quả kinh tế cao trong chăn nuôi.

Các ngoại ký sinh trùng phổ biến trên vật nuôi như ghẻ (trâu, bò, lợn, chó...); ve mềm (bò, chó); ve cứng (bọ chét - chó mèo); dòi da (trâu, bò, ngựa, cừu - bệnh phổ biến ở vùng mới khai hoang); mạt (gà, ngỗng); mò gà; rận (trâu, bò, chó); chí (ong mật).

Việt Nam có khá nhiều vị thuốc có tác dụng tiêu diệt hay xua đuổi ký sinh trùng: hạt mát, hạt củ đậu, hạt na, dây thuốc cá, mần tưới, bách bộ, lưu huỳnh... Những vị thuốc này rẻ tiền, dễ tìm kiếm mà lại ít độc đối với vật nuôi.

4.1.3. Hạt củ đậu

Tên khác: củ sắng, mần phảo (Lào - Viêng-tián), krásang (Cămpuchia), sắn nước (miền Nam), đậu thục, mần cát (Tây).

Tên khoa học: *Pachyrrhizus erosus* (L.) Urb.

Họ Cánh bướm: Fabaceae (Papilionaceae).

a. Mô tả cây

Củ đậu - cây trồng quen thuộc từ lâu, sản phẩm thu hoạch chính là củ dùng để ăn. Quả có lông mịn, không cuống, dài 12 cm, rộng 1,2 cm, ở khe hạt hơi lõm xuống. Quả có 9 hạt, đường kính 7 mm, hình thấu kính, hạt cứng khó giã nhỏ. Mùa hoa tháng 4 - 6; mùa quả tháng 11 - 12.

b. Thành phần hoá học của củ đậu và hạt củ đậu

Những phần dùng được của cây củ đậu gồm lá, củ, hạt.

Củ đậu có vị ngọt nhạt, tính mát, ăn sống có tác dụng giải khát. Củ đậu sau khi bóc vỏ có tới 90% nước; 2,4% tinh bột; 4,51% đường; 1,46% protit; 0,39% chất vô cơ và các men peroxydaza, amylaza, photphataza; không có chất béo, tanin, acid xyanhydric. Củ đậu không độc.

Lá cây chứa pachyrhizid, độc với cá và loài nhai lại, nhưng không độc đối với ngựa.

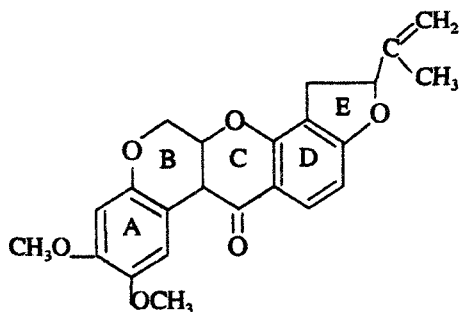
Thành phần của hạt củ đậu khô 12,27% độ ẩm có: 20,13% chất béo; 30,61% protit; 4,8% tanin; 5,85% tinh bột; 3,25% đường. Hạt chứa rotenone và pachyrhizid, pachyrhizon, eroson và 2 saponin đều là chất độc (Viện thông tin - Thư viện y học Trung ương) với cá và sâu bọ. Trong số các chất kể trên, nhóm hoạt chất chính có tác dụng trị ngoại ký sinh trùng là rotenone ($C_{23}H_{22}O_6$) và tephrosin ($C_{23}H_{22}O_7$); rotenone có tác dụng mạnh hơn, tỷ lệ rotenone trong hạt củ đậu khoảng từ 0,56 - 1,01%.

c. Công thức cấu tạo và tác dụng dược lý của rotenone

Rotenone có tên hoá học là: (2R,6aS,12aS) - 1,2,6,6a,12,12a - hexahydro - 2 - isopropenyl - 8,9 - dimethoxychromeno[3,4 - b]furo[2,3 - h]chromen - 6 - one. (Extoxnet- Extension Toxicology Network).

Công thức cấu tạo của rotenone được Butenandt xác định từ 1928 với 5 vòng: 2 vòng benzen (A) và (D), một vòng pyran (B), một vòng pyron (C) và một vòng furan (E), ngoài ra còn có 2 nhóm metoxy. Hiện rotenone được xếp vào nhóm izoflavin.

* Công thức cấu tạo của rotenone



* Tính chất vật lý

- Khối lượng phân tử của rotenone 394.43

- Tính tan: tan trong nước kém, nhiệt độ từ 100°C trở lên mới hoà tan được 15mg/lít. Có thể tan trong aceton, carbon disulfide, chloroform, alcohol, carbon tetrachloride. Dung dịch rotenone không màu, trong dung môi hữu cơ, để ngoài trời màu chuyển từ vàng sang vàng da cam rồi đỏ thẫm và có kết tinh dehydrorotenone.

- Nhiệt độ nóng chảy: 163°C.

** Độc tính của rotenone*

- Khi ngộ độc cấp tính rotenone gây viêm kết mạc, viêm da, đau họng và xung huyết. Nếu hít phải liều lượng cao có thể gây nôn, mệt mỏi và co giật. Khi uống, LD₅₀ với chuột lang 132 - 150 mg/kg, tiêm phúc mạc 5mg/kg; cho chuột bạch uống là 350 mg/kg. Phun dung dịch 5% rotenone với liều 1ml/250 cm² đã gây độc chí tử cho lợn 100 pound (1pound = 0,454 kg) do hít phải. Liều từ 300 - 500 mg/kg qua đường miệng có thể gây chết người. Rotenone qua đường hô hấp độc hơn qua đường miệng, đặc biệt nếu kích thước hạt nhỏ sẽ vào rất sâu trong vùng phổi.

- Rotenone và các chất rotenoid rất nhạy cảm với ánh sáng mặt trời, nhanh chóng suy giảm trong đất và nước, thời gian bán huỷ từ 1 - 3 ngày. Để bị phân huỷ dưới ánh sáng mặt trời, hợp chất gần như mất hết độc tính trong 5 - 6 ngày (mùa xuân) hoặc 2 - 3 ngày (mùa hè) (Pesticides New, 2001).

- Rotenone có tác dụng diệt cá tạp, liều dùng thường từ 0,05 - 1ppm. Rotenone với nồng độ 2.10^{-8} đã độc với cá. Rotenone có tác dụng diệt côn trùng. Thuốc tác động qua hai đường: tiêu hoá và tiếp xúc

d. Cơ chế tác động

Rotenone tác động lên cơ thể bằng cách ức chế trao đổi chất về năng lượng. Trao đổi chất và trao đổi chuyển hóa năng lượng trong cơ thể sống có liên quan với nhau. Không có trao đổi chuyển hoá năng lượng sẽ không có trao đổi chất, vì mọi hoạt động sống đều đòi hỏi có sự tiêu hao năng lượng. Năng lượng này được lấy từ các hợp chất hữu cơ dưới dạng thức ăn thông qua chuỗi hô hấp mô bào. Quá trình oxy hoá sinh học diễn ra dưới nhiều bước, với sự tham gia của các enzym. Rotenone tác động đến quá trình hô hấp mô bào bằng cách ức chế hoạt tính các enzym hô hấp như hydrogenaza, xytocrom B, C₁, C và oxydaza (Trần Quang Hùng, 1995; Kate A.W.Roby, Lenny Southam, 1998).

e. Một số công dụng của hạt củ đậu

Tác dụng chính là làm thuốc chữa bệnh ngoài da như ghê, ngứa, lở, hắc bào. Khi sử dụng thường phối hợp với các thuốc khác để tăng hiệu quả điều trị.

- Chữa ghê, ngứa, lở, hắc bào: hạt máu chó (2 phần), quả bồ hòn (1 phần), hạt củ đậu (1 phần) đều giã nhỏ, cô cách thủy thành dầu hỗn hợp dùng.

- Hải Thượng Lãn Ông đã chế thuốc bôi chữa lở ngứa và các loại ghê lở: hạt máu chó, hạt củ đậu, củ nghệ lượng bằng nhau, diêm sinh bằng 1/2 mỗi vị trên, tán nhỏ, hoà với dầu vừng hay mỡ lợn bôi (Viện thông tin - Thư viện y học Trung ương).

Một số vùng khác chỉ dùng riêng hạt củ đậu (khoảng 10 hạt) đập bỏ vỏ ngoài, lấy nhân, giã nhỏ, nhuyển, trộn với 10 - 12ml dầu vừng (lạc, thầu dầu hoặc mỡ lợn). Đun sôi 15 phút, chờ nguội, lọc, bôi hàng ngày (Nguyễn Duy Cương, Nguyễn Hữu Quỳnh, 1999).

Một số nước khác cũng dùng hạt củ đậu trong chữa bệnh vật nuôi và làm thuốc bảo vệ thực vật:

- Ấn Độ dùng hạt giã nhỏ cho xuống nước ao, sông, ngòi... để thuốc cá. Hạt tán bột đắp trị bệnh ngoài da cũng như chứng nổi rôm; có khi chúng được dùng như thuốc nhuận tràng và trị giun (Viện thông tin - Thư viện y học Trung ương).

- Indonesia lấy hạt củ đậu phơi khô, tán bột, trộn với lưu huỳnh, đắp chữa một số bệnh ngoài da (Nguyễn Duy Cương, Nguyễn Hữu Quỳnh, 1999).

- Trung Quốc dùng hạt củ đậu trị sâu hại rau, rệp, rầy bông. Cách dùng như sau: hạt củ đậu ngâm nước một đêm, giã nhỏ, thêm nước với tỷ lệ 1,5 - 2% hoặc 4% trộn đều, phun lên cây, sau 24 - 36 giờ, rệp, nhện đỏ chết gần hết, hiệu quả đạt 90 - 100%.

* Tác dụng trị ngoại ký sinh trùng

Rotenone và các rotenoid đều có tác dụng diệt ký sinh trùng. Tùy hàm lượng, tùy dược liệu và cách chế biến mà chúng có hiệu quả khác nhau. So với dây thuốc cá, rotenone và các rotenoid của hạt củ đậu bền vững với ánh sáng hơn, nên hiệu quả trị ký sinh trùng cao hơn. Bào chế các chế phẩm từ hạt củ đậu đạt yêu cầu Dược điển Việt Nam đều diệt được ve ký sinh, kết quả điều trị như sau:

- Thuốc mỡ chế từ hạt củ đậu nồng độ dược chất 15%, 20% có tác dụng diệt ve bò *B. microplus*, thời gian 24 - 36 giờ. Trị ghẻ chó do *Sarcoptes scabiei* hay *Sarcoptes scabiei* ghép với mò *Demodex*, hiệu quả phụ thuộc vào mức độ bệnh. Thời gian điều trị tối đa là 15 ngày cho tất cả các nồng độ dược chất và tối thiểu là 4 ngày.

- Thuốc mỡ chế từ hạt củ đậu có bổ sung thêm 0,5% CuSO_4 sẽ cho hiệu quả cao hơn so với các chế phẩm cùng nồng độ

- Thuốc mỡ chế từ hạt củ đậu, cả hai công thức, hai nồng độ 15%, 20% không gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe vật nuôi.

4.1.4. Dây thuốc cá

Tên khác: cây duốc cá, dây mật, dây cóc, dây cát, lâu tén.

Tiếng Anh: tuba root, tiếng Pháp: derris.

Tên khoa học: *Derris elliptica* Benth.; *Derris tonkinensis* Gagnep.

Họ Cánh bướm Fabaceae (Papilionaceae).

a. Mô tả cây

Thuốc cá là cây dây leo, thường mọc thành bụi hoặc tựa vào cây khác. Hiện được trồng khá phổ biến đặc biệt là ở các tỉnh miền Tây Nam bộ (Bến Tre, Sóc Trăng, Cà Mau, Bạc

Liêu, Trà Vinh, Phú Quốc. Miền Đông Nam bộ: Đồng Nai, Bình Phước...). Dân thường dùng rễ cây thuốc cá, diệt ve, ghè của vật nuôi. Rễ thường có đường kính 1 - 5 cm, dài 50 - 70 cm, màu nâu nhạt, nhăn nheo theo chiều dọc, khi bẻ có nhiều xơ, lõi rễ hoá gỗ màu vàng nhạt, mùi hăng, vị đắng.

b. Phân bố, thu hái, chế biến

Cây thuốc được trồng hoặc mọc hoang ở nhiều nước như: Ấn Độ, Campuchia, Lào, Malaysia, Indonesia... Ở Việt Nam, dây thuốc cá thường gặp ở những nơi ẩm ướt, có độ phì cao như các tỉnh vùng núi thấp (<100m) và trung du. Trồng bằng cách đâm cành, cây có khả năng tái sinh sau khi bị chặt cụt.

Cây trồng 2 năm mới bắt đầu thu hoạch. Thu toàn bộ rễ (rễ càng nhỏ hoạt chất càng cao), rửa sạch, phơi khô đến độ ẩm còn 10 - 12%, bảo quản nơi khô mát. Hoạt chất đạt cao nhất khi cây được 23- 27 tháng.

c. Thành phần hoá học

Trong rễ thuốc cá chứa: nước 10 - 12%; vật chất khô 2 - 3% và nhiều glucit, tanin, chất nhựa. Hoạt chất chính tập trung nhiều trong rễ là rotenone ($C_{23}H_{22}O_6$). Lượng rotenone không ổn định, dao động từ 4 - 15%, thường từ 8 - 12%. Độ độc tỷ lệ với cao ether của rễ, nếu rễ cây chứa 4 - 5% rotenone cho khoảng 16 - 22% cao ether. Nước ta đã sản xuất được loại thuốc này dưới dạng bột (Việt Linh.com.vn).

Các nhà khoa học Cu Ba thấy trong nhựa cây cube (Lonchocarpus) - dây thuốc cá nhập và trồng ở đồng bằng sông Cửu Long từ 1983 ngoài rotenone còn chứa các chất rotenoid bao gồm

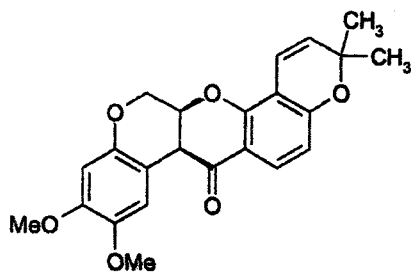
- Deguelin ($C_{23}H_{22}O_6$) là tinh thể hình kim, màu lục nhạt, nóng chảy ở 170°C.

- Tephrosin là tinh thể không màu, nóng chảy ở 198°C 12aβ hydroxydegulin, 12aα hydroxyrotenone và dehydrorotenone

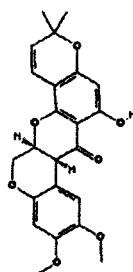
- Toxicarol ($C_{23}H_{22}O_7$) là tinh thể hình lục lăng, nóng chảy ở 219°C

- β - rotenolone (12aβ - hydroxyrotenone).

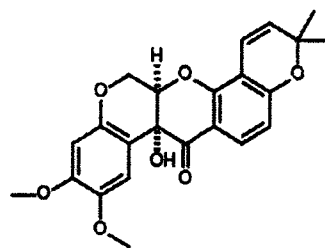
Tại thời điểm thu hoạch, hàm lượng rotenone 0,8mg/kg, deguelin, tephrosin và β - rotenolone tương ứng là 0,10; 0,06 và 0,10mg/kg.



Deguelin



Toxicarol



Tephrosin

Hiệu quả diệt ngoại ký sinh trùng, sâu hại cây không phải chỉ do rotenone qui định. Thứ tự độ độc như sau rotenone độc gấp 400 lần so với deguelin, deguelin gấp 40 lần so với tephrosin, còn tephrosin độc gấp 10 lần so với toxicarol.

d. Một số công dụng của thuốc cá

+ Người: Zureller (1942) dùng cây thuốc cá chữa ghê, sử dụng hỗn hợp bột thuốc cá, diêm sinh, bột tal và tinh bột mì.

+ Vật nuôi: làm thuốc tẩy giun, chữa ghê ngứa, bôi vết loét của trâu, bò có dòi bọ. Một số vùng lấy dây thuốc cá tươi làm vòng treo trên sừng trâu, bò khi bị ngoại ký sinh trùng và dòi ký sinh.

+ Dùng đánh cá: xem nơi nào có cá, lấy rễ thuốc cá (liều dùng tùy theo lượng nước) giã nhỏ, thả bột thô rễ thuốc cá vào nước, ít giờ sau cá nghẹt thở, ngoi lên mặt nước, nếu bắt cá thả vào nước sạch cá sẽ sống trở lại.

+ Trần Quang Hùng (1995), trước khi thả tôm vào ao thường dùng rễ thuốc cá giết cá tạp, cá dữ hại tôm vì rotenone không độc với tôm.

e. Ứng dụng và cách sử dụng

+ Thú y: dùng rễ cây thuốc cá trị ngoại ký sinh trùng cho động vật nuôi: ve, ghê, chấy, rận, dòi...

+ Trong Nông nghiệp dùng các chế phẩm từ rễ thuốc cá (trừ sâu sinh học) trị sâu tơ, rầy... của cây trồng.

Cách sử dụng:

Dùng cây tươi cắt nhỏ hay giã nát, ngâm nước với tỷ lệ 4 - 10%, đun nóng 60 - 70°C chờ nguội tắm cho động vật. Khi chữa ve, ghê, rận...có thể ngâm trong nước bồ kết sẽ làm tăng khả năng diệt ngoại ký sinh trùng. Khi bị ghê nặng có thể nghiền mịn bột rễ thuốc cá trộn lẫn với dầu mazút 2 - 3%, bôi lên mình gia súc sau khi đã tắm sạch. Bôi ngày 1 lần, liên tục 3 - 5 ngày.

Thuốc mỡ chế từ rễ thuốc cá khô đạt tiêu chuẩn chất lượng của Dược điển đều có hiệu lực diệt ve ký sinh cho bò và chó. Thuốc mỡ 30% chỉ cần bôi thuốc 1 lần, sau 24 giờ vật nuôi đã sạch ve. Sử dụng thuốc mỡ trên cho chó và bò, vật nuôi không bị trúng độc, dị ứng hay nổi mẩn trên da.

4.1.5. Cây hột mát

Tên khác: cây xa, thần mát.

Tên khoa học: *Antheroporum pierrei* Gagnep.

Họ Cánh bướm: Fabaceae hay Papilipnaceae.

a. Mô tả cây

Hột mát là cây gỗ, cao từ 8 - 25 m. Lá kép lông chim lẻ gồm 5 - 7 hay 9 lá chét mọc đối, phiến lá chét dài nhẵn, cuống lá chung dài 9 - 12 cm, cuống lá chét dài 6 - 7 mm.

Hoa tự mọc thành chùm ở kẽ lá hay đầu cành, màu hồng hay tím nhạt. Quả giáp không cuống, dài 6 cm, rộng 3,5 cm, dày 12 - 15 mm. Mỗi quả có một hạt, hình trứng, dài 16 mm, rộng 14 mm, dày 8 - 10 mm, màu đỏ nâu, bóng. Cây mọc hoang ở rừng núi, tập trung nhiều ở miền Nam - Trung Bộ: Kỳ Anh, Bố Trạch, Quảng Bình, miền Bắc có nhiều ở Hòa Bình.

b. Bộ phận dùng

Dùng hạt, thu quả từ tháng 5 - 6, phơi khô.

c. Thành phần hóa học

Năm 1940 F. Guichard cho biết trong hạt mát có các chất sau: dầu, gôm và một số nhựa độc đối với cá, rotenone và một chất kết tinh hình lăng trụ, nóng chảy ở 257°C , có màu vàng đỏ với acid sulfuric, không tan trong nước. Một chất khác có tinh thể hình kim, màu vàng, nóng chảy ở 195°C , trong acid sulfuric có màu đỏ. Các chất này không phải ancaloid, cũng không phải glycozid, không độc với cá. Hai chất saponin, một có tính acid và saponin khác trung tính.

Trong hàng loạt chất kể trên, rotenone là hoạt chất chính trị ngoại ký sinh trùng của gia súc. Rotenone còn có ở lá và hạt của cây củ đậu 0,56 - 1,01%; cây dây mật. Công thức triển khai của rotenone (xem ở hạt củ đậu). Rotenone tập trung trong lá mầm, không có trong vỏ hạt.

d. Tác dụng dược lý

- Khi giã hạt mát ngâm nước rồi thả cá vào, lúc đầu cá bị kích thích bơi chạy lung tung sau chuyển sang trạng thái say lơ dờ và chết.

- Làm thí nghiệm trên phiến kính: Bắt cái ghê *Seccoptes scabiei* và *S. bufflei* đặt lên lam kính, nhỏ cao hạt mát vào, nếu ở 19°C sau 1 phút 50 giây, ở 24°C sau 2 phút 5 giây toàn bộ cái ghê bị diệt.

e. Cơ chế diệt ngoại ký sinh trùng (xem trong hạt củ đậu)

f. Chế biến để chữa ghê cho gia súc

Hạt mát giã nhỏ 3 phần (30g), hạt dầu trầu giã nhỏ 1 phần (10g), lưu huỳnh phi 1 phần (10g) và nước 8 phần (80ml). Trộn đều 4 thứ trên, cô cách thủy, sôi 30 phút, thành cao đặc sền sệt (cao hạt mát) chờ nguội $37 - 45^{\circ}\text{C}$ bôi chỗ ghê.

g. Ứng dụng điều trị

*** Chữa ghê cho gia súc**

Dùng cao hạt mát chữa ghê cho gia súc, tỷ lệ khỏi rất cao (đạt 100%). Với con bệnh nặng chữa như sau: ngày đầu bôi 1/2 thân, ngày thứ hai bôi 1/2 thân còn lại. Cách 5 - 7 ngày bôi lại lần 2 giống lần 1. Qua 2 lần bôi thuốc, dù bị ghê nặng, gia súc cũng khỏi hoàn toàn. Với gia súc mới bị, ghê chỗ nào bôi chỗ đó.

Sau khi bôi thuốc khoảng 15 - 20 phút đầu, vật tỏ ra dễ chịu. Sau đó do thuốc gây kích ứng nhẹ trên da, đồng thời cái ghê cũng bị kích thích nên chạy, cắn lung tung, làm cho vật ngứa ngáy hay tìm cách liếm thuốc. Vật nuôi bị kích thích của thuốc chừng 30 phút, sau trở lại bình thường.

Chú ý khi bôi thuốc:

- Trước khi bôi thuốc phải tắm sạch (khuyến khích tắm chanh) bằng nước lá chát (gia súc). Không được để dây cao hạt mát vào niêm mạc mắt, mũi.

- Cố định đầu hoặc rọ mồm, không cho liếm nơi bôi thuốc (rọ mồm 30 phút - 1 giờ). Sau 2 lần bôi thuốc, da có thể bị rộp lên, chỉ 1 tháng sau vẩy trên da bóng đi không có sẹo.

- Khi chữa ghê trên mình gia súc phải kết hợp diệt ghê ở nền chuồng, sân vận động.

* *Diệt ve ở chó, bò, bê; ve cứng (bọ chét) ở thú cảnh: chó, mèo...*

Lấy hạt mát ngâm nước nóng cho mềm, giã nát, ngâm tiếp trở lại nước ấm để nguội 37°C tắm. Nước này có thể diệt cả 2 loại ve ký sinh: ve cứng và ve mềm.

4.1.6. Cây thàn mát

Tên khác: cây mác bát, hột mát, duốc cá, thăn mát.

Tên khoa học: *Milletia Ichthyochtona* Drake.

Họ Cánh bướm: Fabaceae hay Papilionaceae.

a. Mô tả cây, phân bố và bộ phận dùng

Cây gỗ to, cao chừng 5 - 10 mét. Lá kép 2 lần lông chim lẻ gồm 5 - 7 lá chét, lá rụng sớm. Hoa trụng mọc thành chùm. Hoa thường mọc trước lá, làm cho cây có dáng đặc biệt ở trong rừng. Quả giác dài 13cm, rộng 2 - 3 cm, từ 1/3 phía trên hẹp lại trông giống dao mã tấu lưỡi rộng. Quả chỉ có 1 hạt hình đĩa màu vàng nâu nhạt, đường kính 20 mm, thu hạt vào tháng 4. Cây mọc hoang tại các vùng thượng du như Tây Bắc, Hà Tây, Hòa Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Bắc Thái.

b. Thành phần hóa học

Hạt mác bát chứa khoảng 38 - 40% dầu, dầu gồm: rotenol, sapotoxin, gôm và anbumin. Trong đó rotenol là hoạt chất chính.

c. Tác dụng dược lý

- Với người và động vật máu nóng, rotenol ít độc.

+ Uống không gây triệu chứng ngộ độc ở liều điều trị. Chó có thể uống 150mg/kg khối lượng, vẫn không thấy triệu chứng khó chịu.

+ Nếu tiếp xúc thường xuyên, lâu dài như người tán bột, sao, sấy...dược liệu này có thể gây chảy nước mắt, hắt hơi và buồn nôn.

+ Tiêm tĩnh mạch rotenol hay các chất cùng loại như deguelin gây tê liệt thần kinh trung ương với các biểu hiện: khó thở, thờ nông do liệt cơ vận động trong đó có cơ liên sườn, vật chết do bị ngạt thở. Trước khi chết: tim loạn nhịp, mạch chậm, sau cùng liệt tâm thất.

- Cá rất mẫn cảm với rotenol, với nồng độ 75mg/100 lít nước ở 23°C đủ giết chết cá vàng sau 2 giờ. Trước khi chết cá bị kích thích, vận động mạnh, sau lờ đờ rồi chết.

- Bộ môn bệnh cây trường Đại học Nông nghiệp đã sử dụng hạt than mát nghiền nhỏ ngâm nước lạnh 4 - 12 giờ phun cây trừ sâu hại: *Cirphis salebrosa* hại ngô, sâu keo - *Spodoptera mauritia*, rệp khoai, nhậy hại bông...tùy loại bệnh sử dụng nồng độ 4 - 16% bột hạt.

d. Cách chế biến và sử dụng

Như đối với cây hột mát.

4.1.7. Cây mần tưới

Tên khác: lan thảo, hương thảo;

Tên khoa học: *Eupatorium staechadosmum* Hance.

Họ Cúc: Asteraceae (Compositae)

a. Mô tả cây, phân bố

Mần tưới là cây thảo, sống quanh năm, mùa đông lá già rụng, chỉ còn lá non mọc ở đầu cành. Cây có thể cao 1 mét, trung bình 50 - 60 cm. Cành phân nhánh nhiều, thân trụ tròn. Lá mọc đối, mép có răng cưa nhỏ, phiến lá hẹp dài 7 - 11cm, rộng 1,2 - 2,5 cm. Gân chính nổi giữa lá, có nhiều gân phụ phân nhánh. Toàn cây: thân, cành, cuống lá có màu hơi tím. Hoa tự hình đầu màu hơi tím hay trắng hồng, mọc ở đầu cành hay kẽ lá. Mùa hoa ở miền Bắc tháng 4 - 5.

Cây mọc hoang ở nhiều nơi. Một số vùng nhân dân dùng mần tưới như gia vị ăn sống hay nấu với lươn, ba ba, dòi lòng chó, lợn. Với Trung Quốc, mần tưới mọc ở nhiều tỉnh: Giang Tô, Tô Châu, Nam Kinh, Phúc Kiến. Nhân dân dùng mần tưới làm thuốc lợi tiểu, bổ dạ dày, chữa sốt.

b. Bộ phận sử dụng

Dùng cành lá, ngọn là chủ yếu, mần tưới dùng tươi tốt hơn dùng khô. Thu toàn cây khi bắt đầu ra hoa, loại tạp chất, cắt 3 - 4 cm phơi âm can dùng dần.

c. Thành phần hóa học

Trong cây có tinh dầu, tanin. Thành phần chủ yếu của tinh dầu mần tưới là Coumarin $C_9H_6O_2$, acid O coumaric $C_9H_8O_3$ và thymohydroquinol $C_{10}H_{14}O_2$. Hàm lượng tinh dầu trong cây cao nhất lúc ra hoa, có thể đạt tới 0,16%.

d. Tác dụng dược lý

Tinh dầu mần tưới có tác dụng xua đuổi côn trùng: mạt gà, bọ chét, bọ chó, rệp. Hái lá, bẻ cành bỏ vào ổ chó, mèo hay ổ gà, cứ 5 - 6 ngày thay lá khác.

Thí nghiệm: lấy 2 bô can thả mạt gà thêm lá mần tưới vào. Một bô can đậy kín, còn cái kia để ngỏ. Sau 2 - 4 giờ quan sát: bô can để ngỏ, mạt bỏ đi hết, ngược lại bô can đậy kín, mạt vẫn sống, tìm chỗ kín nấp, sau 15 ngày mạt vẫn sống. Như vậy tinh dầu mần tưới chỉ có tác dụng xua đuổi chứ không diệt mạt gà.

Bên quân đội, khi đi rừng người ta lấy cây mần tưới vò nát xát lên da chân tay. Nó có tác dụng xua đuổi muỗi, rệp và vắt rừng, hiệu quả đạt đến 98%, kéo dài 2 - 6 giờ.

e. Ứng dụng

- Trừ mạt gà, bọ chó, bọ chét

- Trong chăn nuôi công nghiệp, nên trồng hàng rào mần tưới ở xung quanh để bảo vệ không cho mạt gà, ngoại ký sinh trùng và côn trùng từ nơi khác đến, mang theo chúng là những mầm bệnh truyền nhiễm nguy hiểm.

- Nhân dân cho mần tưới khô vào thùng, chum, lọ đựng hạt giống, cau khô và dược liệu quý chống sâu, mọt phá hoại thuốc và giống cây trồng.

4.1.8. Cây bách bộ

Tên khác: dây dẹt ác, dây ba mươi.

Tên khoa học: *Stemona tuberosa* Lour.

Họ Bách bộ: Stemonaceae

a. Mô tả cây và phân bố

Bách bộ là loại dây leo, thân nhỏ, bóng, xanh, dài 6 - 8 mét. Lá mọc đối, phiến lá hình tim, cuống dài. Trên mặt lá, ngoài gân chính còn nhiều gân phụ chạy dọc từ cuống đến đầu lá. Mỗi lá thường có 6 - 8 gân phụ. Giữa các gân dọc còn có những gân ngang nhỏ và rõ. Hoa mọc ở kẽ lá, mỗi cụm gồm 1 - 2 hoa màu vàng đỏ. Quả nang chứa 4 hạt.

Củ mọc thành chùm, từ 20 - 30 củ, có khi tới 100 củ. Củ dài 15 - 20 cm, đường kính 1,5 - 2,0 cm, màu trắng ngà, vị ngọt, sau rất đắng. Bình thường 1 dây có 5 - 6 kg củ, có dây cho tới 30 kg củ. Bách bộ mọc hoang ở nhiều tỉnh thuộc vùng Đông Bắc và Tây Bắc: Ninh Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tây cũ, Hòa Bình, Bắc Kạn, Thái Nguyên...

b. Bộ phận dùng và cách chế biến

Dùng toàn bộ rễ phơi hay sấy khô (*Radix Stemona*). Rễ thường cong queo, đầu trên hơi phình to, đầu dưới thuôn nhỏ lại. Đào củ vào mùa thu đông, thu củ về rửa thật sạch, ngâm nước sôi cho mềm hoặc đồ chín. Sau đó tụy kích cỡ có thể cắt thành khoanh tròn hay chẻ theo chiều dọc thành 4, 6 hay 8 phần nhỏ. Tiếp tục phơi khô, nếu có điều kiện nên sấy ở 50 - 60°C đến độ ẩm dưới 13% , bảo quản dùng dần.

Dùng tươi chữa bệnh ngoài da: ghẻ của trâu, bò, chó, lợn, kể cả người. Cách dùng: củ tươi rửa sạch giã nhỏ vắt lấy nước bôi nơi ghẻ, sau khi đã tắm sạch. Nếu vật có nhiều chấy, rận, nên nấu củ bằm thành nước tắm. Thuốc có tác dụng diệt chấy, rận và làm ung cả trứng chưa nở.

c. Thành phần hóa học

Trong củ bằm bộ gồm có: glucit 2,3%, lipid 0,83%, protein 9% và nhiều ancaloid: stemonin $C_{22}H_{33}O_4N_2$; tuberostemonin $C_{19}H_{29}O_4N_2$; stemonidin $C_{17}H_{27}O_5N_2$; paipunin và sinostemonin. Trong các ancaloid kể trên stemonin là hoạt chất chính, chiếm khoảng 0,18%, ở thể kết tinh hình kim, không mùi, vị đắng, nhiệt độ nóng chảy $160^{\circ}C$. Stemonin còn có tác dụng với tất cả các giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá: giun đũa, giun kim...

d. Tác dụng dược lý

- Nước sắc bằm bộ có tác dụng chữa giun đũa, giun kim nhưng phải điều trị với liệu trình dài, liên tục từ 5 - 15 ngày. Vì vậy người ta ít dùng nó để chữa nội ký sinh trùng. Kinh nghiệm cha ông dùng bằm bộ chữa ho, trị giun và diệt sâu bọ. Thí nghiệm dùng dung dịch rượu bằm bộ tỷ lệ 1/10 - 1/15 nhỏ lên rận, ve, bét, rệp sau 1 - 3 phút sẽ chết. Hay ngâm giun vào dung dịch 0,15% stemonin, nó bị tê liệt sau 5 - 10 phút, nếu ngâm lâu hơn giun cũng chết.

- Tác dụng trị ho do stemonin làm giảm tính hưng phấn của trung khu hô hấp, ức chế phản xạ ho. Bác sỹ Diệp Đình Thiện (Trung Quốc) dùng bằm bộ trị lao hạch cho kết quả rất tốt.

- Nước sắc bằm bộ có tác dụng kháng sinh, diệt vi khuẩn gây bệnh ở ruột gà: bệnh lỵ, phó thương hàn.

e. Ứng dụng trong thú y

Tươi: Chữa ngoại ký sinh cho vật nuôi: trâu, bò, lợn, chó.

Củ bằm bộ già, giã nát lấy nước trị ghẻ.

Diệt chấy, rận, bọ chét của gia súc bằng cách nấu nước tắm.

Củ bằm bộ khô tán thành bột rắc vết thương có dòi. Dòi chết 100%.

Đốt cháy củ, quạt khói xông vào thùng ong để trị ngoại ký sinh trùng.

4.1.9. Lưu hoàng

Tên khác: diêm sinh - lưu huỳnh (Sulfur)

a. Nguồn gốc và lý tính

Lưu hoàng được lấy sẵn từ thiên nhiên ở dạng nguyên chất hoặc tạp chất, gặp nhiều ở miệng núi lửa, động đất. Tùy theo nguồn gốc, cách dùng và cách chế biến mà ta gặp

các dạng khác nhau: bột mịn hay cục to nhỏ khác nhau. Lưu huỳnh tan trong dầu, không tan trong nước. Tỷ trọng $D = 2,03 - 2,08$. Khi đốt, cháy chậm, ngọn lửa màu xanh và nhiều khói, mùi khó chịu, độc.

b. Thành phần

Lưu huỳnh gồm chủ yếu là nguyên tố Sulfur, ngoài ra còn lẫn các tạp chất khác: đất, sắt, asen, canxi...

c. Chế biến

Tùy theo cách sử dụng, nếu dùng uống phải loại sạch tạp chất, nhất là asen, sau tán thành bột mịn. Dùng uống trị giun tròn ký sinh ở đường tiêu hoá hay làm thức ăn bổ sung hàng ngày cho cừu nuôi lấy lông. Khi cho gia súc uống, tuyệt đối không được uống chung với Na_2SO_4 vì nó sẽ tạo ra Na_2S là chất rất độc.

Dùng ngoài nghiền nhỏ, đựng trong lọ kín, liều lượng tùy bệnh.

d. Liều lượng

Dùng ngoài tùy ý, chữa ngoại ký sinh trùng tốt nhất là trị ghê.

Điều trị ghê: lưu huỳnh mài với dầu thực vật hay mỡ lợn trong chôn bát sành hoặc nghiền mực tâu. Lưu huỳnh rất mịn tan đều trong huyền dịch, khi bôi thuốc sẽ ngấm nhanh và hiệu quả trị bệnh cao. Bào chế theo tỷ lệ 1 phần lưu huỳnh 5 phần dầu. Dem dung dịch bôi vùng da bị ghê. Ngày bôi 1 lần, 3 ngày liên tục.

Chú ý: Khi diệt ký sinh trùng cho vật nuôi, phải diệt cả ký sinh trùng ở chuồng và môi trường xung quanh bằng cách đốt lưu huỳnh xông hơi, đóng kín cửa, bịt hết các lỗ hở trong 1 - 2 giờ (không để vật nuôi ở trong chuồng; phương pháp xông hơi như giới thiệu ở phần chống nấm mốc, côn trùng cho được liệu ở phần đại cương).

Có thể dùng lưu huỳnh cho uống trị nội ký sinh trùng (giun đũa) nhưng ít dùng hơn so với nhiều thuốc mới khác.

Liều lượng uống.

- Đại gia súc: 20 - 40g
- Tiểu gia súc: 5 - 10g
- Thỏ, gia cầm: 0,5 - 1,0g.

4.1.10. Một số bài thuốc kinh nghiệm

a. Bệnh ghê lở trâu, bò - sưa trâu

Dùng nước lá chát: xoan, lim, đào, sơn trà, ổi, lấu, ba gạc, chút chút...tắm sạch, lau khô các vết nứt, nẻ, chữa như sau:

- Lá ghê rằm liều lượng tùy bệnh, cứ một nẹn to thêm 1 thìa cà phê muối ăn, giã nát hay một chén mắt trâu rượu trộn đều, bọc giẻ mềm xát khắp mình, chú ý nơi có ghê.

- Nghiền thật mịn, trộn đều bột diêm sinh, than củi nghệ và dầu thực vật lượng như nhau bôi lên chỗ ghẻ.

- Gỗ bá tươi đốt một đầu, đầu kia có nhựa chảy ra, dùng nhựa này bôi trị ghẻ.

- Dây dưa chuột đốt cháy, tán bột mịn trộn với bồ hóng bếp rồi luyện với nước tiêu làm thuốc bôi.

- Hạt ba đậu rang thật già, nghiền thành bột thật mịn trộn với dầu tây, đun sôi, chờ nguội bôi. Nếu không có hạt ba đậu thay bằng hạt thàn mát, hạt máu chó.

- Con bọ nẹt (ăn lá chuối) cắt ngang, bỏ ruột phơi hay sấy khô, tán thành bột mịn trộn với dầu tây bôi.

b. Trị ve

Hoà quả bồ hòn vào nước nóng càng đặc càng tốt, thêm vôi đến khi nước có màu trắng giống sữa, xoa lên mình gia súc. Ve bị ngộ độc rơi xuống nền, quét, thu gom rồi đốt, tránh ve sống lại. *Chú ý:* cho vật uống no nước trước khi xoa thuốc.

c. Diệt rận

- Lá xoan, lá đào già nhỏ xát lên mình

- Dầu hoả tẩm giẻ mềm xát lên mình sau khi đã tắm sạch, lau khô.

- Tắm nước nấu bách bộ hay hạt na ngày 1 - 2 lần.

- Thuốc Lào, thuốc lá khô 0,5 - 2% đun trong nồi đồng tắm cho con vật, nên định kỳ tắm lại cho vật nuôi.

4. 2. DƯỢC LIỆU TRỊ KÝ SINH TRÙNG ĐƯỜNG TIÊU HÓA

Phần này chủ yếu giới thiệu các vị thuốc có tác dụng trị ký sinh trùng đường tiêu hoá với các triệu chứng: đau bụng từng cơn, ăn nhiều không béo, thích vật lạ, ngứa hậu môn (chó, mèo la chôn, gia cầm mổ hậu môn)... Những con bị nhiễm nặng, nhiều loại ký sinh cùng một lúc sẽ suy dinh dưỡng, phù tích nước hay tiêu chảy. Khi chọn thuốc điều trị cần xem xét vật nuôi bị loài gì ký sinh? Tình trạng sức khoẻ hay mức độ nhiễm nặng, nhẹ? Trước khi tẩy giun, sán, nếu vật nuôi bị suy dinh dưỡng cần có kế hoạch chăm sóc, khai thác hợp lý, ăn uống đầy đủ để tăng sức đề kháng rồi mới tẩy sẽ có hiệu quả hơn. Không nên tẩy cho vật đang có chửa kỳ cuối, cho con bú, sốt, đau bụng... Khi uống thuốc con vật cần được nghỉ ngơi, không nên cho ăn thức ăn nhiều mỡ.

4.2.1. Cây cau

Tên khác: tân lang, bình lang.

Tên khoa học: *Areca catechu* L.

Họ Cau dứa: *Arecaceae*.

a. Mô tả cây và phân bố

Cau có nguồn gốc ở Philipin và trồng phổ biến ở nước ta, nông thôn đâu đâu cũng có. Việt Nam trồng nhiều ở miền Tây Nam Bộ: Mỹ Tho, Cần Thơ, Rạch Giá, Bến Tre...; Miền Bắc có nhiều ở Hải Dương, Hưng Yên, Kiến An, Quảng Ninh, Nam Định, Hà Nam, Thái Bình... Cau còn được trồng ở nhiều nước vùng nhiệt đới, đặc biệt ở vùng biển nhiệt đới châu Á và Đông Phi.

Thân cau mọc thẳng, không cành, có nhiều vết lá cũ, cao khoảng 15 - 20 m, đường kính thân 15 - 20 cm. Trên ngọn có một chùm lá to rộng. Lá xẻ lông chim, có bẹ to. Mo chứa bông hoa rụng sớm, hoa đơn tính. Hoa đực ở trên, nhỏ, màu trắng. Hoa cái ở dưới to, bao hoa không phân hóa. Quả hạch, hình trứng, to bằng quả trứng gà.

b. Bộ phận dùng làm thuốc

Cây cau cho nhiều vị thuốc, mỗi vị có tác dụng chữa bệnh khác nhau:

- Lá buồng cau (bẹ hay mo cau non): tác dụng tiêu viêm rất tốt.
- Địa y ký sinh trên cây: thuốc cam răng miệng cho trẻ em.
- Rễ cau: kích thích quá trình rụng trứng ở gia súc đa thai.
- Quả cau:

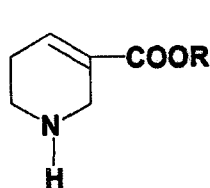
+ Vỏ quả - đại phúc bì: tác dụng tiêu thũng, lợi tiểu.

+ Hạt cau - Semen areca: thuốc ký sinh trùng đường tiêu hóa. Hạt cau hình trứng, kích thước 1,5 - 2,0 cm. Mặt ngoài trơn bóng có nhiều vân nâu xám do những lớp nội nhũ xếp cuộn lại. Phôi nằm ở chính giữa nội nhũ. Sau khi phơi khô hạt rắn chắc, nhấn theo những vân nâu sẫm.

* Cách chế biến

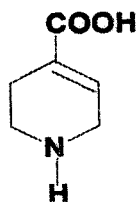
Hái quả thật già bóc lấy riêng hạt và vỏ, phơi hay sấy thật khô. Khi dùng đem hạt khô ngâm nước 2 - 3 ngày, mỗi ngày thay nước một lần (không nên ngâm vào các dụng cụ bằng sắt), sau đó vớt ra để ráo nước thái lát mỏng, đem phơi hay sấy khô ở nhiệt độ thấp 40 - 50°C tới độ ẩm dưới 10% với hạt. Còn vỏ rửa sạch, ủ một đêm cho mềm rồi xé to, phơi hay sấy tới độ ẩm dưới 13%.

c. Thành phần hóa học của hạt cau

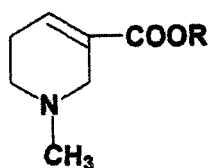


Guvacolin: R = CH₃

Guvacin: R = H

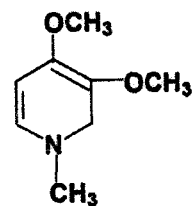


Isoguvacin



Arecolin: R = CH₃

Arecaidin: R = H



Arecolidin

- *Các ancaloid*. Trong hạt cau có các ancaloid: arecolin, arecain, guvacin, guvacolin, arecolidin và isoguvacin. Trong đó, arecolin là hoạt chất chính, thường chiếm khoảng 0,07 - 0,5%.

- *Tanin*: hàm lượng tanin trong hạt non cao hơn, khoảng 70%, hạt già chỉ còn 15 - 20%. Tanin trong hạt cau thuộc loại catechin và polyleucoanthoxyanidin.

- *Lipid* trong hạt cau chiếm khoảng 14% chủ yếu gồm myristin chiếm 1/5; olein 1/4; laurin 1/2.

- *Các chất đường*: đường chiếm khoảng 2% gồm sacharozơ, mantozơ, galactozơ và một số muối vô cơ.

d. Tác dụng dược lý

*** Ancaloid**

Trong các ancaloid kể trên, đa số tác giả đều cho rằng arecolin là hoạt chất chính, các ancaloid khác chỉ là những chất phụ.

Với người và vật nuôi, tác dụng của arecolin giống isopelltierin, pilocarpin và muscarin: tăng cường phó giao cảm, co đồng tử mắt, tăng khả năng tiết nước bọt, dịch đường tiêu hóa, tăng nhu động dạ dày, ruột. Điều này rất lợi cho tẩy ký sinh trùng. Liều cao arecolin, làm tê liệt thần kinh trung ương, có thể gây chết vật nuôi.

Arecolin với mầm bệnh: các loại ký sinh ở đường tiêu hóa như giun sán dưới tác dụng của arecolin hay nước sắc hạt cau thì thần kinh của chúng bị tê liệt. Đặc biệt các đốt đầu, giác bám, làm giun, sán bị tê liệt. Sau khi uống 20 phút thuốc ngấm vào tổ chức bên trong của giun, sán qua vỏ cuticun sẽ mất khả năng bám vào niêm mạc ruột. Kết hợp nhu động dạ dày, ruột tăng do tác dụng của arecolin nên giun, sán bị tống ra ngoài theo phân. Tác dụng tẩy của hạt cau phụ thuộc lượng thức ăn, nồng độ arecolin tự do trong đường tiêu hóa.

*** Tanin**

Trong hạt cau, ngoài các ancaloid kể trên, tanin có vai trò như hoạt chất phụ. Nó có tác dụng phòng độc cho cơ thể do làm giảm khả năng hấp thu ancaloid nên tăng nồng độ arecolin tự do ở đường tiêu hóa, làm giun sán nhanh say, dẫn tới hiệu quả tẩy cao, triệt để.

d. Liều lượng

Liều dùng trên con/lần/ngày.

- Trâu, bò, ngựa: 60 - 100g
- Dê, lợn, chó: 20 - 40g
- Thỏ, gia cầm: 2 - 4g
- Chó, mèo: 2 - 5 hay 10g tùy khối lượng.

e. Ứng dụng

Điều trị giun, sán ký sinh đường tiêu hóa của gia súc và người.

- Bê nghé ỉa phân trắng do bị giun đũa
- Chữa cho người, chó, mèo, gà bị sán dây.

f. Bài thuốc kinh nghiệm

- *Chữa phân trắng bê nghé*

Hạt cau 30g, diêm sinh 20g. Hạt cau ngâm vào trong nước, giã nhỏ, trộn lẫn bột diêm sinh uống vào buổi sáng.

- *Chữa sán dây chó, mèo*

Hạt cau 6g, hạt bí ngô 100g, giã nhỏ, trộn lẫn cho ăn trước khi ăn sáng.

Chú ý: Nhân dân dùng hạt cau chữa kiết lỵ, viêm đường tiêu hóa của gia súc và người, dùng vỏ quả cau (đại phúc bì) làm thuốc lợi tiểu chữa phù nề.

4.2.2. Cây thạch lựu

Tên khác: thạch lựu căn, an thạch lựu.

Tên khoa học: *Punica gramaum* L.

Họ lựu: Punicaceae (Puniens - màu đỏ, granatum - nhiều hạt).

a. Mô tả cây và phân bố

Cây gỗ nhỏ, cao 3 - 5m, đôi khi có gai, nhỏ, mềm. Lá mọc so le hay hơi đối, đôi chỗ mọc thành chùm. Hoa nở mùa hè, màu đỏ tươi hay trắng bạch, thường riêng từng hoa, đôi khi ba hoa trên một chùm sim. Quả bằng nắm tay, trên đầu còn 4 - 5 lá đài tồn tại. Vỏ quả dày, xanh, có màu lục, chín màu lốm đốm vàng đỏ. Trong quả có 8 ngăn chứa rất nhiều hạt màu hồng trắng hình 5 cạnh. Trồng lựu bằng giâm cành. Lựu trồng ở khắp nơi, ở chùa chiền, gia đình làm cảnh và lấy quả.

b. Thu hái và chế biến

Quả để ăn, vỏ thân, cành, rễ phơi hay sấy khô - Cortex granati, làm thuốc trị ký sinh trùng. Vỏ quả lựu phơi hay sấy khô (Pericarpium granati) dùng chữa bệnh đường tiêu hóa. Bóc vỏ cành vào mùa xuân trước khi cây ra hoa ở những ngày khô nắng phơi hay sấy khô dùng dần.

c. Thành phần hoá học

**** Các ancaloid***

Thường ancaloid tập trung nhiều ở vỏ rễ. Để giữ cây không bị chết, mỗi năm bóc vỏ rễ ở một bên (gốc) cây.

Dược Điển Việt Nam I quy định tỷ lệ ancaloid toàn phần ít nhất phải là 0,25%. Tỷ lệ này thay đổi tùy theo cách bón phân và chăm sóc. Bao giờ tỷ lệ ancaloid trong vỏ rễ cũng cao hơn. Nếu tính theo muối sulfat, tỷ lệ ancaloid trong vỏ cành khoảng 0,42 - 0,57% , trong vỏ rễ là 0,61 - 0,75%. Bình quân trong vỏ rễ, thân, cành chứa khoảng 0,3 - 0,7% ancaloid toàn phần.

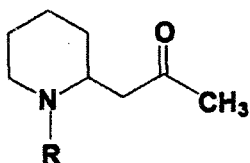
Trong vỏ lựu có 4 ancaloid sau:

- Pelletierin $C_8H_{15}ON$, isopelletierin $C_8H_{15}NO$, 2 ancaloid này ở dạng lỏng và đều không bị muối $NaHCO_3$ đẩy ra vì trong phân tử có N bậc 2.

- N - metyl pelletierin $C_8H_{14}(CH_3)NO$; pseudopelletierin $C_9H_{15}NO$, 2 ancaloid này bị muối $NaHCO_3$ đẩy ra vì trong phân tử có chứa N bậc 3. Chúng ở dạng kết tinh, nhiệt độ nóng chảy $48^{\circ}C$.

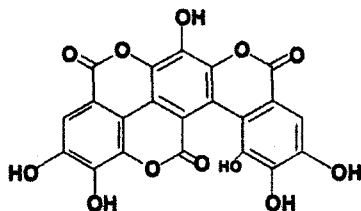
Cả 4 ancaloid này do Tauret tìm thấy năm 1877 - 1879. Ông đặt tên Pelletierin để tưởng nhớ người thầy của mình là Pelletic.

Công thức cấu tạo của các ancaloid:



Isopelletierin: R = H

N- methylisopelletierin: R = CH_3



Flavagallol (acid sesquiellagic)



Pseudopelletierin

Trong số các ancaloid của vỏ lựu, một số tác giả cho rằng chỉ có isopelletierin mới có tác dụng trị sán còn pseudopelletierin và N - methylisopelletierin hầu như không có tác dụng. Nhiều tác giả khác lại cho rằng cả pseudopelletierin cũng có tác dụng nhưng kém hơn isopelletierin 2 - 3 lần.

* Tanin

Trong vỏ thân, vỏ rễ và vỏ cành chứa khoảng 20 - 25% tanin, vỏ quả khoảng 28%. Chúng thuộc loại tanin thủy phân được, cấu tạo cơ bản là acid elagic, acid digalic, nhiều hơn là acid punicotanic và glucoza. Cấu tạo cơ bản của tanin trong vỏ quả là flavogallon. Ngoài ra trong toàn cây lựu còn chứa các chất: tritecpen tự do, sterin. Trong lá có 0,45% acid urolic, 0,2% acid betulic và β - sitosterin. Trong vỏ quả có 0,6% acid urolic, ở hạt có β - sitosterin và $1,7\mu g$ oestron.

d. Tác dụng dược lý

* Tác dụng của các ancaloid

Isopelletierin là chất độc đối với giun sán, động vật có vú và người.

- Với gia súc và người

Muối isopelletierin có tác dụng tẩy sán, nồng độ 1/10.000 làm chết sán từ 5 - 10 phút. Thuốc cũng có tác dụng làm co mạch, tăng huyết áp. Liều nhỏ tăng co bóp của tim ếch cô lập, liều cao có tác dụng ức chế. Trên ếch, khi mới tiếp xúc với pelletierin, ếch bị kích thích, sau bị liệt chân. Liều LD₅₀ tiêm tĩnh mạch thỏ 0,3g/kg thể trọng thấy thỏ hung phấn sau đó co quắp cơ, liệt hô hấp rồi chết.

Pelletierin và isopelletierin có tác dụng dược lý giống như adrenalin làm co mạch ngoại vi, huyết áp tăng đột ngột. Với người, liều 0,5 - 0,6g đã gây buồn nôn, chóng mặt, tiêu chảy, hoa mắt...

- Với căn bệnh (giun sán ký sinh):

Isopelletierin làm giảm và liệt các cơ bám nên giun, sán không bám được, bị tống ra ngoài.

Thử trên sinh vật: ngâm sán *Tenia serrala* vào dung dịch muối 1/10.000 isopelletierin sulfat hay nước sắc vỏ lựu, sán thôi cử động trong 5 - 6 phút và chết hẳn sau 10 phút. Thí nghiệm trên giun đất và giun móc (*Ankylostome*) đều cho kết quả tốt. Trong thực tế chữa bệnh, người ta coi vỏ lựu là thuốc trị giun, sán đa giá.

Nước sắc vỏ quả lựu nồng độ 1/2560 có tác dụng ức chế vi khuẩn *Bacillus diphtheriae*. Nồng độ 1/1280 ức chế vi khuẩn *Staphylococcus aureus*, khuẩn lỵ *Bacillus dysenteriae* và *Bacillus proteus*. Nước ngâm vỏ lựu nồng độ 1/40 có tác dụng ức chế *Epidermophyton* và *Dermatophyton*.

* Tác dụng của tanin

Tanin trong vỏ lựu có tác dụng hiệp đồng. Nó có tác dụng phòng độc cho cơ thể và giúp quá trình tẩy phát huy tác dụng tốt hơn.

e. Ứng dụng điều trị

* Dùng vỏ thân, rễ và cành cây lựu trị ký sinh trùng đường tiêu hóa

Dùng vỏ lựu tốt hơn nhiều so với dùng riêng các muối của ancaloid tinh khiết, vì các ancaloid trong vỏ lựu ở dạng kết hợp với tanin. Vào cơ thể, các ancaloid được giải phóng từ từ, ít gây độc cho vật nuôi hơn và hiệu lực tẩy sán giun đường tiêu hóa cũng tốt hơn.

Có thể dùng vỏ tươi hoặc vỏ khô. Nếu vỏ khô nên ngâm nước trước 4 - 6 giờ rồi sắc. Vỏ lựu khô chế thành cao, để 13 năm sau vẫn còn hiệu lực như vỏ tươi.

- Trị sán dây cho người, chó, mèo trưởng thành.

Dùng vỏ lựu khô tán nhỏ vừa phải 60g ngâm với 750ml nước/6 giờ, sắc, cô đặc còn 300ml. Lọc bỏ bã uống 2 - 3 lần cách nhau 30 phút vào buổi sáng. Sau khi uống liều cuối cùng 2 giờ uống thêm 30g Na₂SO₄ hay MgSO₄ hoà trong 100ml nước.

- Dùng vỏ quả lựu xanh trị bệnh viêm đường tiêu hóa gây tiêu chảy, kiết lỵ.

- Ở người còn dùng nước sắc vỏ rễ, thân ngâm chữa sâu răng.

Chú ý: Người, gia súc có thai không được dùng vì pelletierin làm co cơ trơn tử cung, gây sảy thai. Gia súc non (ấu súc), trẻ em mẫn cảm hơn với các alcaloid nên phải thận trọng.

f. Liều lượng

Dùng để trị ký sinh trùng, liều dùng trong ngày/con.

- Trâu, bò, ngựa 30 - 70 g
- Dê, cừu, lợn 5 - 10 hay 15 g
- Thỏ, gia cầm 1 - 2 g

Cũng có thể phối hợp với vị thuốc khác trị ký sinh trùng đường tiêu hoá.

g. Bài thuốc kinh nghiệm

*** Trị ký sinh trùng đường tiêu hóa**

Vỏ lựu, hạt cau, hạt bí ngô, liều lượng tùy theo khối lượng, cả 3 vị nghiền nhỏ, sắc đặc, gạn lấy nước uống khi đói. Sau khi uống 1 - 2 giờ cho uống thêm liều thuốc tẩy: đại hoàng hay $MgSO_4$ hoặc $NaSO_4$.

*** Chữa kiết lỵ**

Chữa kiết lỵ của gia súc, tốt nhất nên dùng vỏ quả lựu phơi hay sấy khô (pericarpium), không có vỏ quả thì dùng vỏ thân, cành và rễ lựu đều được. Trong lâm sàng thường hay phối hợp với các vị thuốc khác.

- Vỏ lựu với lá mơ lông, sắc lên cho bê nghé uống.
- Vỏ lựu, củ nâu và lá ổi, sắc lên cho bê nghé uống.

4.2.3. Cây xoan

Tên khác: khô luyện, sâu đầu, xoan trắng, xuyên luyện.

Tên khoa học: *Melia azedarach* L.

Họ Xoan: Meliaceae

a. Mô tả cây và phân bố

Cây thân gỗ, to, cao trung bình 10 - 15 m, cá biệt có cây cao 25 - 30 m. Xoan được trồng ở khắp nơi trong nước ta, ở đồng bằng cây to hơn miền núi. Vỏ thân cây già có màu mốc bạc, nứt, nẻ. Lá hai lần kép lông chim lẻ. Lá chét cuống ngắn, mép khía răng cưa nông. Hoa mọc ở kẽ lá, lưỡng tính, màu tím nhạt. Hoa tự sim có 4 - 5 lá đài kèm 4 - 5 cánh hoa. Mùa hoa xoan tháng 3, quả hạch chín vào tháng 12, khi non quả màu xanh, nhẵn bóng, chín có màu vàng nhạt. Trong quả chứa 1 hạt màu nâu nhạt. Hạt có các khía dọc là ranh giới giữa các tấm bì.

b. Bộ phận dùng, thu hái và chế biến

Dùng vỏ thân, cành to và vỏ rễ phơi khô của cây xoan (khổ luyện căn bì). Thực tế dùng vỏ rễ ngâm dưới lòng đất tốt và an toàn hơn.

Lấy vỏ của cây đã đến tuổi khai thác gỗ (6 - 7 năm). Chặt cả cây, bỏ vỏ đen bóc lấy lớp vỏ mỏng nằm sát với mặt gỗ màu trắng ngà. Vỏ rễ cũng thu như vỏ thân và cành, bỏ lõi gỗ. Cũng có thể lấy vỏ thân, cành hay rễ của những cây đang phát triển chưa đến tuổi khai thác. Thu vỏ phơi hay sấy khô trước khi đưa bảo quản. Khi dùng, sao vàng hết mùi hăng là được, có thể tán bột hay sắc đặc. Ngoài ra còn dùng hạt quả xoan (khổ luyện tử).

Cách bào chế dạng cao mềm từ vỏ xoan dùng trong thú y: lấy vỏ xoan thu ở trên ngâm nước, đun sôi, cô đặc thành cao mềm. Tiếp tục chiết cao mềm bằng cồn ethylic (hoà tan cao mềm trong cồn ethylic, chỉ thu lấy hoạt chất tan trong cồn, bã bỏ). Cát thu hồi cồn được nhựa màu nâu vàng, vị đắng, mùi hăng. Dùng nhựa này làm thuốc tẩy giun sán.

c. Thành phần hóa học

Vỏ thân, rễ chứa ancaloid có vị rất đắng macgosin, một chất tinh thể hình kim không màu công thức $C_9H_8O_4$ và tannin khoảng 70%, một chất khác vô định hình trung tính. Theo Cornish hoạt chất chính trong vỏ xoan là macgosin. Còn theo các tác giả Trung - Lâm - Lợi - Bình người Nhật Bản thì hoạt chất chính là chất kết tinh hình kim không màu ở trên, độ nóng chảy $154^{\circ}C$. Trong vỏ xoan còn có kulinon, kuacton và kulolacton, tất cả đều là dẫn xuất của euphan.

Hạt (khổ luyện tử) có các thành phần thuộc loại tetracyclotritecpin. Theo Đỗ Tất Lợi, quả còn có ancaloid là azaridin, chất dầu khoảng 60%. Trong dầu có diêm sinh nên có mùi tỏi.

Trong vỏ rễ, thân, cành và hạt ngoài nhóm chất tetracyclotritecpin còn có các chất đắng gọi chung là "luyện khổ vị tố". Theo Đỗ Tất Lợi, Đặng Văn Trường (1970) và Hồ Sùng Gia, từ vỏ xoan chiết được chất có phản ứng nhựa là toosendanin. Chất này có tác dụng trên giun đất, giun lợn và giun người.

- Lá xoan chứa ancaloid là paraisin, một ít rutin, chiếm khoảng 0,5% tính theo lá khô.

d. Tác dụng dược lý

*** Với giun sán**

Theo Hồ Sùng Gia hoạt chất có tác dụng trị giun sán (giun lợn) là chất nhựa trung tính, nhưng tính chất không ổn định, sau bảo quản 1 tháng, tác dụng bị giảm. Dịch chiết vỏ xoan bằng rượu nồng độ 0,25% làm giun lợn say; nhựa trung tính chỉ cần nồng độ 0,1% cũng làm chết giun lợn sau 30 phút.

Theo Hà Mộng Gia 1984, nhựa trung tính chiết ra từ vỏ xoan có khả năng làm tê liệt thần kinh đầu và giác bám cũng như các đốt sán chưa thành thực.

Hiện nay, phần đông các nhà khoa học đều cho rằng cả macgosin và nhựa trung tính đều là hoạt chất có tác dụng trị giun sán.

Nước sắc vỏ xoan có tác dụng ức chế các vi khuẩn gây bệnh trên da và trị viêm âm đạo do tạp khuẩn.

** Với ký chủ*

Trên tim ếch cô lập thì nước sắc 1 - 5% làm giảm sự co bóp; 5% làm ngừng tim.

Thỏ uống nước sắc nồng độ 1 - 7%, liều 1g/kg thể trọng chưa có sự thay đổi rõ ở hệ tuần hoàn và hô hấp, huyết áp chưa tăng. Nếu tiêm tĩnh mạch dung dịch nồng độ 1%, thỏ khó thở; 3% thỏ chết.

Dùng vỏ xoan trị giun sán cho gia súc, hay gặp các phản ứng phụ: bị nôn, đầy bụng, phản ứng này mất đi rất nhanh.

Liều cao, gia súc có biểu hiện ngộ độc do thần kinh trung ương bị kích thích, nhất là thần kinh vận động. Nhựa xoan chiết từ vỏ có thể làm gia súc đau bụng, đầy bụng, sốt, mắt đỏ, tứ chi tê dại.

e. Liều lượng: Liều dùng trong ngày/con.

	<i>với hạt</i>	<i>vỏ rễ khô</i>
- Trâu, bò, ngựa:	30 - 70g	40 - 120 g
- Dê, lợn:	10 - 20 g	10 - 20 g
- Thỏ, gia cầm:	1 - 2g.	

f. Ứng dụng

- Dùng hạt và vỏ rễ trị ký sinh trùng đường tiêu hoá: giun đũa, giun móc câu và sán. Khi uống thuốc này không được uống thêm thuốc tẩy khác vì bản thân thuốc đã có tác dụng kích thích nhu động ruột.

- Dùng ngoài để chữa các bệnh sau:

+ Dùng vỏ xoan ngâm rượu xoa bóp các u nhọt ác tính trong thời kỳ viêm tiến triển: nóng - đỏ - sưng - đau.

+ Điều trị vết thương có dòi. Vỏ xoan nghiền thành bột mịn trộn lẫn với bột long nhãn rắc.

+ Chữa ghẻ, chốc lở: vỏ xoan hay lá xoan nấu nước tắm. Một vài nơi, nhân dân dùng nước lá xoan trị sâu phá hoại cây trồng, dùng lá xoan khô bỏ vào các chum, vại, lọ chứa hạt giống: thóc, lạc, đỗ... trị mọt.

g. Bài thuốc kinh nghiệm

Trong điều trị, nên phối hợp với các vị thuốc khác: với sử quân tử chữa giun đũa, với hạt cau chữa giun móc, sán dây, với hồi hương, đương quy hay mộc hương... chữa chướng bụng đầy hơi, tích thực, chướng hơi kết tràng của ngựa.

Chữa bê nghé ỉa phân trắng: vỏ xoan 40g, diêm sinh 10g, sắc vỏ xoan trộn diêm sinh uống.

Chữa vết thương có dòi: vỏ xoan, bột long não hoặc băng phiến. Vỏ xoan đốt thành than, tán bột mịn 1 phần. Bột long não hay băng phiến nghiền bột mịn 1 phần. Hai thứ trộn đều rắc vết thương có dòi.

4.2.4. Bí ngô

Tên khác: bí đỏ, bầu lào.

Tên khoa học: *Cucurbitae pepo* L.

Họ Bầu bí: Cucurbitaceae

a. Mô tả cây và phân bố

Bí ngô là loại dây leo, khỏe, lá to, dày, ráp vì có nhiều lông cứng, mép lá răng cưa không đều, hoa đơn tính, màu vàng, trên cùng một cây. Hoa cái bao giờ cũng có bầu rỗng. Tròng hoa có cánh màu vàng, có rãnh sâu. Quả to, khi non có màu xanh, chín già màu vàng. Vỏ quả rất cứng, trong có nhiều hạt. Quả thu tháng 6 - 7 dương lịch. Bí ngô trồng ở khắp nơi lấy lá, ngọn, quả làm thức ăn và dùng chăn nuôi. Trong chương trình vườn ao chuồng (VAC) với mục đích cải tạo và phát triển nông thôn, bí ngô là một trong những cây trồng bắt buộc ở vườn gia đình.

b. Bộ phận dùng

Dùng ngọn, lá non và quả làm rau xanh và thức ăn bổ sung. Quả chín dùng làm thuốc bổ sung vitamin A, điều trị bệnh thiếu vitamin A.

Hạt bí ngô - *semem cucurbitae* đẹp, dài 0,8 - 1,0 cm, rộng 0,4 - 0,5cm, dày 2 - 4 mm, màu trắng vàng. Cấu tạo của hạt từ ngoài vào: vỏ dày, màu trắng nhạt hay trắng vàng, nằm sát kề là lớp vỏ lụa rất mỏng màu xanh lục dính liền với nhân (hoạt chất trị ký sinh trùng nằm chủ yếu ở lớp vỏ này). Nhân gồm 2 lá mầm, mặt phẳng ở trong và mặt khum theo chiều cong của vỏ cứng ở phía ngoài. Lá mầm màu trắng, hình trái xoan dẹt. Hạt bí ngô dùng tươi tốt hơn hạt khô, tốt nhất bóc bỏ vỏ cứng dùng ngay.

c. Thành phần hóa học

* *Hạt*: Hạt chứa một heterozit tên là peponozit giống như chất nhựa có nhiều ở phôi và vỏ lụa màu ghi, Lendi (1938) sử dụng các dung môi: ether, chloroform, rượu, để chiết.

- Các chất của dầu tan trong ether dầu hoá, chiếm khoảng 37%, gồm các acid béo sau: linoleic chiếm 45%, oleic 25%, panmitic và stearic 30%. Trong đó có khoảng 1,8% là chất không xà phòng hoá.

- Chất tan trong chloroform là hydrocarbua tên là melen $C_{30}H_{22}$ và 1 steroid.

- Các chất tan trong rượu: lexitin, đường sacroza và fructoza.

- Các chất tan trong nước gồm pectin và protein. Theo Krishman, protein gồm globulin 7,3%, glutelin 9,4%, protit tan trong nước 6,4%, proteoza 3,5%, pepton 1,1% và các chất khác chiếm 1,6%.

Chất tan trong acid clohydric là các muối photphat, phytin.

Về phương diện thực phẩm, theo A. leclere khi phân tích hạt bí ngô có kết quả: nước chiếm 5,54%, protein chứa 33,90%, chất béo chiếm 39,57%, đường khoảng 2,00%, tro 3,95% và chất xơ celuloza 15,06%.

* *Quả*: Thịt quả bí ngô (quả nhục) chứa các đường: sacharosa, glucoza, pentoza, carotenoit, acid amin như acginin, asparagin, trigonellin, cucurbiten $C_{40}H_{56}$, cucurbita xanthin $C_{40}H_{56}O_2$ và các vitamin A, B₁, C, lipid 0,2%. Độ tro 0,7%.

d. Công dụng

Hạt bí ngô được dùng làm thuốc từ thời cổ xưa (Pline). Hạt bí ngô hầu như không độc, tẩy ký sinh trùng an toàn, ưu tiên cho ấu súc, khuyến khích và người, ít dùng với đại gia súc.

e. Liều lượng

* *Hạt*:

Dùng tẩy sán, giun chó, mèo liều 100 - 200g. Nên dùng phối hợp với các vị khác trị ký sinh trùng đường tiêu hoá: hạt cau, vỏ xoan, cao dương xỉ (*Aspidium filix mas*). Ngoài ra còn sử dụng hạt bí ngô như nguồn thức ăn bổ sung protein và lipid rất quý cho gia súc hoặc ép dầu dùng trong kỹ nghệ thực phẩm.

* *Quả*:

Dùng làm thức ăn xanh dự trữ, là nguồn bổ sung vitamin A, B, C quý cho gia súc.

f. Cơ chế

Hoạt chất trị giun sán của hạt bí ngô có trong phôi và vỏ lụa, chất này có tác dụng làm tê liệt thần kinh của giun tròn, sán dây, ít tác dụng hơn với giun đũa.

g. Ứng dụng

* *Tẩy sán dây cho chó*: Hạt bí ngô 100 - 200g: bóc vỏ cứng thêm chút đường, giã nhỏ, cho ăn vào buổi sáng hay nghiền nát hạt cả vỏ cứng, thêm nước ngập đun nhỏ lửa đến sôi (nên đun cách thủy sôi) chờ nguội uống. Sau 1 - 2 giờ uống thêm nước sắc: rễ xoan 8g, rễ lựu 8g, sắc đặc uống 1 lần

* *Tẩy sán sơ mít chó*: Hạt bí ngô bóc vỏ 100g, đường mía hay mật 50g. Nghiền mịn hạt bí ngô trong đường hay mật ăn 1 lần/ngày, sau 3 giờ uống thêm thuốc tẩy.

* *Tẩy giun kim cho trẻ em (tham khảo)*: Hạt bí ngô 50 - 100g chưa bóc vỏ cứng hay 30 - 70g đã bỏ vỏ, ăn liền một lúc vào buổi sáng, sau 30 phút uống thêm thuốc tẩy.

* *Tẩy sán dây ở người lớn*: Hạt bí ngô 300g cả vỏ cứng hay 150g đã bóc vỏ ăn một lúc vào buổi sáng khi đói, sau đó uống thêm nước sắc của: hạt cau 50g, rễ lựu 50g.

4.2.5. Sử quân tử

Tên khác: quả nắc, thuốc giun.

Tên khoa học: *Quisqualis indica* L.

Họ Bàng: Combretaceae.

a. Mô tả cây và phân bố

Cây cảnh mềm mọc thành bụi riêng rẽ hay leo vào những cây khác. Lá mọc đối, hoa mọc thành chùm đỏ tím ở đầu cành, cánh hoa dính liền thành hình phễu, gồm 5 cánh ở trên. Quả vỏ cứng, hình khế nhỏ, có 5 cạnh, hoa nở từ tháng 4 - 6 dương lịch, có quả tháng 6 - 7. Quả chín vào tháng 7 - 8 - 9 và 10. Quả non màu xanh, chín màu nâu đỏ, sẫm tím. Trong quả chứa nhân hình thoi màu vàng, vị ngon, ngọt như nhân hạt dẻ. Sau khi trồng 2 - 3 năm cây cho quả. Một năm cho 5 - 15 kg quả/cây, tương đương 5 - 20 kg gạo. Cây trồng ở đồng bằng, thành phố chỉ có hoa, ít cho quả. Trong nước, cây mọc hoang ở khắp nơi, nhất là rừng núi Việt Bắc, Tây Bắc. Cây mọc tự nhiên từ hạt hay giâm cành vào tháng 1 - 2 hoặc 7 - 8 hàng năm. Cây mọc nhiều ở Ấn Độ, Trung Quốc, Philipin, Miến Điện, Mã Lai...

b. Bộ phận dùng

Khi quả chín, thu bóc lấy nhân phơi khô - Sử quân tử (*Semen quisqualis*). Nhân y dùng cả cây, vỏ quả, hoa, lá để chữa bệnh đều thu được kết quả tốt.

c. Thành phần hoá học

Hạt sử quân tử chứa 21 - 22% chất béo màu xanh lục, vị nhạt, không có tác dụng trị giun. Ngoài ra còn có chất hữu cơ, đường 19 - 20%, acid xitric, kali sulfat. Hoạt chất của sử quân tử là acid quisqualic $C_{10}H_{16}O_{10}N_6K_3$. Chất này tan nhiều trong nước, cồn metylic, ít tan trong rượu 45° , không tan trong ether dầu hoà, chloroform và cồn 90° . Theo Trần Tử Nghĩa, chỉ có muối của quisquatic với kali mới có tác dụng, còn muối quisquatic với natri không có tác dụng trị giun sán. Acid quisqualic $C_{10}H_{16}O_{10}N_6K_3$ và muối của acid quisqualic $C_{10}H_{16}O_{10}N_6K_3$ với kali là các hoạt chất chính có tác dụng giống như santonin

d. Tác dụng dược lý

* Trị giun sán

Sử quân tử là vị thuốc có tác dụng trị giun sán rất mạnh. Nó có tác dụng làm tê liệt thân kinh giun sán. Sau thời kỳ bị kích thích, đẩy giũa rồi tê liệt toàn bộ.

Hai ông Chu Đình Xùng và Chương Dương Thiệu dùng cao nước sử quân tử 10%, dung dịch nước tro sử quân tử 10% và dung dịch 0,5 kali clorid trên giun đất. Sau khi quan sát, thấy cả 3 dung dịch trên đều có tác dụng làm liệt giun như nhau. Các ông đưa ra kết luận hoạt chất chính có tác dụng trị giun sán là muối kali trong sử quân tử.

Theo Đỗ Tất Lợi (1960), nước sắc cả hoa, lá, vỏ, quả đều có tác dụng làm tê liệt giun. Ông đã dùng nước sắc toàn quả không bóc vỏ trị giun vẫn cho kết quả tốt.

** Với gia súc và động vật thí nghiệm*

Tiêm cao nước sử quân từ dưới da chuột bạch, 1 giờ sau chuột mỗi một, hô hấp chậm, không đều, khoảng 2 giờ sau, toàn thân chuột bị co quắp, ngừng hô hấp rồi chết, mặc dù tim vẫn còn co bóp. Liều tối thiểu gây chết chuột là 0,02g/kg. Tiêm vào tĩnh mạch, huyết áp sẽ giảm, nếu uống nhiều gây sung huyết ở dạ dày, ruột, gây hiện tượng đi ngoài và nấc.

Thử độc tính trên chó: cho uống với liều 2,6g/kg, ngoài hiện tượng nôn và nấc không có biểu hiện khác của ngộ độc, sau 10 giờ chó trở lại trạng thái sinh lý bình thường. Nếu chó chỉ uống dầu sử quân từ liều 0,75g/kg không có hiện tượng nôn nấc, chỉ có tác dụng tẩy. Như vậy độc tính của sử quân từ không cao lắm.

e. Ứng dụng

Dùng sử quân từ cả quả trị ký sinh trùng, tốt nhất là trị giun đũa lợn.

f. Liều lượng

Quả sử quân từ khô, liều dùng/ngày/con.

- Trâu, bò, ngựa: 30 - 80g
- Dê, lợn: 10 - 20g
- Thỏ, gia cầm: 1 - 4g

Thường phối hợp với hạt cau, vỏ rễ xoan, vỏ lựu, ba đậu xương... tác dụng tẩy ký sinh trùng đường tiêu hoá tốt hơn.

Trị giun đũa gà: sử quân từ và vỏ xoan, lượng như nhau tán bột mịn, thêm tá dược, làm thành viên như hạt đỗ trị giun đũa gà.

4.2.6. Một số bài thuốc trị nội ký sinh trùng

a. Trị giun sán lợn

Rp₁: cây dẫu giun 100g, vỏ cây đại tươi 50g/100kg thể trọng. Giã nhuyễn trộn với cám ăn một lần vào buổi sáng, ăn liền 2 sáng.

Rp₂: tinh dầu giun liều 1ml/20kg thể trọng uống vào buổi sáng. Sau khi uống 2 giờ, uống thêm MgSO₄ hay NaSO₄ liều 30g/con hoà trong 100ml nước.

Rp₃: hạt sử quân từ 50g tán bột mịn trộn cám ăn buổi sáng liều 10 - 20g/lợn 15 - 25kg; 20 - 30g/lợn 25 - 40kg; 30 - 40g/lợn trên 45kg.

Rp₄: hạt keo dậu rang vàng, tán bột mịn ăn buổi sáng liều 10g/lợn 15 - 25kg; 20g/lợn 25 - 40kg; 30 - 40g/lợn trên 45kg, ăn 3 sáng liên tục. Với loài nhai lại, liều cho bê, nghé, dê, cừu 15 - 20g/con; Trâu, bò, ngựa liều 50 - 100g/con.

Rp₅: củ bách bộ rút lõi 100g thêm 300ml nước, sắc đặc ép bã lấy vừa đủ 100ml dịch chiết. Lọc dùng liều 1ml/10kg thể trọng, liên tục 3 sáng liền.

Rp₆: trị giun kim cho vật nuôi: rau sam tươi 50 - 100g tùy khối lượng giã nát vắt lấy 20 - 50ml nước cốt (mùa khô thêm nước), bỏ bã cho uống.

Rp₇: vỏ rễ lựu 40g, rễ đại hoàng khô 10g (củ chút chút khô 30g), hạt cau già khô 10g và nước 1000ml. Sắc đặc, chắt lấy 300ml dịch chiết, uống liều 2ml/kg thể trọng/lần, uống 3 lần/ngày.

b. Trị bê ghé ia phân trắng

Rp₁: hạt cau già 10g, than xoan 15g, lá sa nhân 50g và diêm sinh 5g. Tán nhỏ than xoan lẫn diêm sinh. Giã nát lá sa nhân, hạt cau thêm 500ml nước sắc, cô đặc còn 200ml, thêm bột trên trộn đều, chia 2 lần uống trong 2 ngày.

Rp₂: hạt sừ quân tử 40g sao vàng, tán nhỏ hãm 30 phút trong 50ml nước sôi, gạn nước uống 1 lần vào buổi sáng, uống 3 sáng liền.

Rp₃: rễ cau 20g (lấy rễ chưa cắm xuống đất), sao vàng thêm 500ml nước, sắc còn 200ml uống một lần vào buổi sáng, uống 2 sáng liền.

Rp₄: hạt sa nhân nghiền nhỏ 10g (10 hạt) thêm 500ml nước, sắc đặc còn 200ml uống 1 lần vào sáng sớm.

Rp₅: Lá hay cành dầu giun 50 - 100g, thêm 500ml nước, sắc còn 200ml cho uống 1 lần vào sáng sớm, uống 2 ngày liền.

4.3. DƯỢC LIỆU TRỊ CÀU TRÙNG ĐƯỜNG TIÊU HOÁ - LY AMIP

4.3.1. Cây sấu đầu rừng

Tên khác: sấu đầu cứt chuột, hạt khổ sâm, nha đảm tử, cứt cò (Vĩnh Linh), bặt bình (Nghệ An).

Tên khoa học: *Brucea javanica* (L.) Merr, *Brucea sumatrana* Roxb.

Họ Thanh thất: Simarubaceae.

a. Mô tả cây

Cây sấu đầu rừng cao 1,5 - 2,5 mét, thân yếu không thành gỗ giống xoan. Lá kép lông chim lẻ gồm 4 - 6 đôi lá chét. Hoa mọc khác gốc thành chùm sim.

Cây sấu đầu rừng cho vị nha đảm tử - fructus bruceae hay semen bruceae - khổ luyện tử nhưng khác quả xoan *Melia azedarach* L. dùng trị giun sán ở trên.

b. Phân bố, thu hái

Sấu đầu rừng mọc hoang nhiều nơi: Hải Phòng, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Bình Trị Thiên.... Quả chín hái về phơi hay sấy khô, loại tạp chất, không cần chế biến

khác. Quả khô bảo quản 10 năm gần như không hỏng, không giảm tác dụng dược lý. Thu quả từ tháng 8 - 12 trong năm.

c. Thành phần hoá học

Trong quả có 23% dầu hay 50% tính theo nhân. Dầu quả sần đầu lông, màu trắng. Ngoài ra còn glycozid - kosamin, tanin, amygdalin, quasin và saponosid. Trong đó kosamin có tác dụng diệt cầu trùng tốt.

Năm 1967 các nhà khoa học Pháp, Mỹ 1968 đã xác định được công thức hoá học của một số chất đắng brusatola $C_{27}H_{32}O_{11}$ có độ cháy 276 - 278⁰C và bruxein A, B, C có vị đắng.

d. Tác dụng dược lý

Trong ống nghiệm, hạt khô sấm tác dụng diệt lỵ amip ở dạng đang hoạt động rất tốt. Trong lâm sàng, hạt khô sấm có tác dụng đặc trị lỵ amip cấp tính tốt tương đương như emetyl. Với lỵ mạn tính và lỵ ghép vi khuẩn thuốc có tác dụng kém hơn.

Năm 1973 S. M. Kupchan và cộng sự chế dạng cồn chiết thử trong ống nghiệm thấy còn có tác dụng với cả tế bào ung thư. Thành phần cồn chiết gồm bruxeantin 0,01%, bruxeantirin 0,002% và bruxein B 0,002%. Trong đó tác dụng chống ung thư của bruxeantin mạnh hơn bruxeantirin và bruxein B. Sự khác nhau này là do sự có mặt của ester không no ở bruxeantirin. Cây này nhân dân Etiopia dùng trị lỵ và ung thư.

Độc tính: Liều cao nha đam từ gây độc do ức chế tim đập chậm, nôn ra máu, mặt, tiêu chảy nặng có thể chết. Khi bị ngộ độc máu có màu đen, không đông, hồng cầu phồng to, vón lại, ống tiêu hoá và màng não bị viêm. Liều điều trị 4mg/kg thể trọng với người. Trên chuột nhắt trắng LD₅₀ 260mg/kg; LD₁₀₀ 360mg/kg. Hiện nay chế thành viên nha đam từ 5mg/viên với trẻ em, 20mg/viên dùng cho người lớn.

e. Công dụng

Theo đông y, nha đam từ vị đắng, dùng trị lỵ từ lâu đời ở các nước nhiệt đới. Khi bị bệnh có thể dùng uống hay thực trực tràng đều được. Thường uống thuốc sau 2 - 3 ngày đã khỏi nhưng nên uống thêm 5 - 7 ngày để trị tận gốc, tránh tái nhiễm. Lấy 20 - 30 hạt giã nhỏ ngâm 200ml nước natri bicarbonat 1% sau 2 - 3 giờ lọc qua gạc thực trực tràng giữ 10 - 20 phút mới cho chảy ra. Ngày thực 1 lần. Trị sốt rét với người lớn ngày uống 3 lần sau ăn, mỗi lần 1 quả, uống liên tục 4 - 6 ngày. Phụ nữ có thai vẫn dùng được.

f. Liều lượng

Trâu bò trưởng thành ngày uống 3 - 6 quả chia 3 lần, tiểu gia súc dùng liều 1/4/ - 1/3 tùy khối lượng.

Cũng có thể chế thành thuốc thực trực tràng như trên. Với trâu bò dùng 30 - 60 hạt giã nhỏ ngâm 2 - 3 giờ trong 500ml nước natri bicarbonat 1%. Tiểu gia súc dùng liều giống người.

4.3.2. Mộc hoa trắng

Tên khác: cây sùng trâu, mức lá to, mộc vài (Thổ).

Tên khoa học: *Holarrhena antidysenteria* Wall.

Học Trúc đào: Apocynaceae.

a. Mô tả cây

Cây gỗ nhỏ, to tùy chất đất, có khi cao tới 12 mét. Cành non nhẵn hay có lông màu nâu đỏ, có nhiều sẹo lá còn sót lại. Lá mọc đối không cuống, không lá kèm, nguyên hình bầu dục. Hoa trắng mọc thành sim hay ngù ở đầu cành và kẽ lá. Quả dài màu nâu có vân dọc hình cánh cung (sùng trâu) dài 15 - 30cm, rộng 5 - 7mm, trong chứa nhiều hạt. Mùa hoa nở tháng 3 - 6. Mùa quả chín tháng 6 - 12.

b. Phân bố

Cây mọc khắp nơi: Bắc Giang, Cao Bằng, Lạng Sơn, Vĩnh Phúc, Phú Thọ.... Các nước khác: Ấn Độ, Malaysia, Miến Điện, Thái Lan...

c. Thành phần hóa học

Trong vỏ và hạt có các ancaloid: conesin $C_{24}H_{40}N_2$, norconesin $C_{23}H_{38}N_2$, conesimin $C_{23}H_{38}N_2$, isoconesimin $C_{23}H_{38}N_2$, conesininidin $C_{21}H_{32}N_2$, conkurchin $C_{21}H_{32}N_2$ và Holarhenin $C_{24}H_{38}O_2N_2$...

Chất conesin trong aceton ở dạng kết tinh hình lăng trụ, độ chảy $125^{\circ}C$, khi tạo muối với clohydrat, bromhydrat và oxalat có tinh thể.

Trong hạt mộc hoa trắng còn có 36 - 40% dầu, 0,025% ancaloid

d. Tác dụng dược lý

Coensin ít độc. Liều cao tác dụng giống morphin, gây liệt hô hấp, tiêm gây hoại tử. Sau khi uống, thuốc hấp thu gây hạ huyết áp do giảm nhịp tim. Thuốc có tác dụng kích thích nhu động cơ trơn của ruột và tử cung.

Trong lâm sàng, dùng coensin dưới dạng muối clohydrat hay bromhydrat trị lý amip hiệu lực giống như emetyl nhưng ít độc hơn. Thuốc có tác dụng trị lý amip ở cả 2 dạng: đang hoạt động và đã có kén. Thuốc thải ra ngoài qua đường tiêu hoá hay nước tiểu.

e. Liều dùng

Dùng vỏ hay hạt làm thuốc trị lý amip. Thường chế dưới dạng bột, cồn thuốc hay cao lỏng. Liều uống cho một con trâu bò trưởng thành/ngày với bột vỏ là 30 - 50g, bột hạt 10g, cao lỏng (tỷ lệ 1/1) 10g; cồn hạt (tỷ lệ 1/5) 10 - 15g, chia 3 lần. Tiểu gia súc dùng 1/3 - 1/2 liều trên tùy khối lượng.

4.3.3. Rau sam

Tên khác: mã xi hiện pourpier.

Tên khoa học: *Portulaca oleraceae* L.

Họ Rau sam: Portulacaceae.

a. Mô tả cây và phân bố

Cây cỏ sống hàng năm, có nhiều cành mềm, nhẵn, thân màu đỏ, nhạt tùy theo thời tiết, khi khô hạn lâu, không mưa toàn cây có màu đỏ tím. Cây có lá giống răng ngựa (mã xi). Hoa màu vàng mọc ở đầu cành. Quả hình cầu, mở bằng một nắp trong chứa nhiều hạt màu đen. Dùng toàn cây tươi, phơi hay sấy khô - Herba portulacaceae, thường dùng cây tươi vào mùa hè và thu.

Cây mọc hoang nơi ẩm ướt: Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Pháp...

b. Thành phần hoá học

Hoạt chất của rau sam chưa xác định được. Trong cây có tới 6,49% hydrat carbon; 0,5% chất béo; 1,8% protein; 2,23% tro. Trong 100g rau sam tươi chứa 4900 UI vitamin A; vitamin C 280 UI; vitamin B 100 - 20 UI và men ureaza. Rau sam Việt Nam, theo Viện Vệ sinh Hà Nội (1972), chứa 1,4% protein; 3% glucit; 1,3% tro; 85mg canxi; 5,6mg photpho; 1,5mg% sắt; 26 mg% vitamin C; 0,32mg% caroten; 0,03mg% vitamin B₁ và 0,7mg% vitamin PP. Năm 1961 P.C.Feng và cộng sự thấy trong rau sam tươi có 0,25% I- noradrenalin C₈H₁₁O₃N, dopamin - 4 - (2 - aminoetyl) pyrocatechol C₈H₁₁O₂N và một lượng dopa - 3 - (3,4 - dihydroxyphenyl) - 1 alanin C₉H₁₁O₄N.

c. Tác dụng dược lý

Trên mạch máu, rau sam có tác dụng làm co mạch quản ngoại vi.

Với vi khuẩn, nước sắc rau sam 25% ức chế sự phát triển của Shiga - kruse, Salmonella. Với vi trùng lỵ hình Y chịu tác dụng rất tốt ngay từ nồng độ 10%. Theo Vương Nhạc và cộng sự (1953), cồn chiết rau sam có tác dụng với *E.coli*, vi khuẩn lỵ và thương hàn.

d. Công dụng

- Dùng làm rau ăn hàng ngày.

- Dùng làm thuốc trị lỵ trực trùng, tẩy giun kim, lợi tiểu, đắp mụn. Rau sam không độc, trị huyết lỵ, tiểu tiện ra máu.

- Trị lỵ của trâu bò: tiêu chảy phân lỏng màu cà phê lẫn nhiều dịch nhầy nhớt.

- Trị lỵ trực trùng: rau sam và cỏ sữa tươi mỗi thứ 300 - 500g; rau má hay cỏ nhọ nhôi mỗi thứ 200g, thêm 3 lít nước sắc lấy 1 lít uống 1 lần, ngày sắc 2 lần. Với tiểu gia súc dùng liều 1/3 - 1/4 liều kể trên.

- Trị giun kim: rau sam tươi tùy khối lượng 200 - 1000g rửa sạch giã nát chắt lấy nước uống vào buổi sáng/uống liền 3 - 5 ngày.
- Trị tiêu tiện ra máu rau sam nấu ăn hàng ngày.

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 4

1. Thành phần hoá học, cơ chế và tác dụng trị ngoại ký sinh trùng của hạt củ đậu?
2. Thành phần hoá học, cơ chế và tác dụng trị ngoại ký sinh trùng của dây thuốc cá?
3. Thành phần hoá học, tác dụng dược lý, cách chế biến, sử dụng cao hột mát hay thân mát trị ghẻ và các bệnh ngoại ký sinh trùng khác cho vật nuôi?
4. Kể tên các dược liệu có tác dụng trị ngoại ký sinh trùng? Ứng dụng cụ thể cho từng vật nuôi?
5. Thành phần hoá học, tác dụng dược lý và ứng dụng trị nội ký sinh trùng của hạt cau?
6. Thành phần hoá học, tác dụng dược lý và ứng dụng trị nội ký sinh trùng của vỏ lựu?
7. Cách chế biến và ứng dụng vỏ xoan dùng trong thú y?
8. Kể tên các dược liệu có tác dụng trị nội ký sinh trùng? Ứng dụng cụ thể cho từng vật nuôi?
9. Kể tên các dược liệu có tác dụng trị cầu trùng đường tiêu hoá - ly amip?

Chương 5

DƯỢC LIỆU TÁC DỤNG Ở ĐƯỜNG TIÊU HOÁ

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Khi học xong chương "dược liệu có tác dụng ở đường tiêu hoá" sinh viên cần nắm rõ các nội dung chính gồm:

- Nhận dạng, bộ phận dùng, thành phần hoá học, cơ chế và cách sử dụng các dược liệu có tác dụng kích thích tiêu hoá? Thú y dùng các dược liệu này với mục đích gì? khi nào sử dụng chúng?

- Nhận dạng, bộ phận dùng, thành phần hoá học, cơ chế và cách sử dụng các dược liệu có tác dụng tẩy nhuận tràng? Thú y dùng các dược liệu này với mục đích gì? khi nào sử dụng chúng?

- Nhận dạng, bộ phận dùng, thành phần hoá học, cơ chế và cách sử dụng các dược liệu có tác dụng cầm máu? Thú y dùng các dược liệu này với mục đích gì? khi nào sử dụng chúng?

5.1. DƯỢC LIỆU KÍCH THÍCH TIÊU HÓA

Dược liệu kích thích tiêu hoá gồm những vị thuốc giúp vật nuôi ăn khoẻ, ăn nhiều, ăn ngon miệng, hoặc làm tăng khả năng hấp thu chất dinh dưỡng ở đường tiêu hoá... Thường quen gọi là thuốc tiêu hoá hay thuốc bổ.

Trong lâm sàng khi cơ thể lâm vào trạng thái bệnh lý, ngoài những biểu hiện đặc trưng của từng ca bệnh, mọi vật đều kèm các triệu chứng chung: uể oải, mệt mỏi, kém ăn, lười vận động... Hoặc gia súc vừa qua một đợt bệnh nặng, cơ thể bị suy nhược cũng kém ăn. Theo quan điểm hiện đại trong phòng trị bệnh, bên cạnh việc tìm thuốc trị căn nguyên, triệu chứng nguy kịch, còn biện pháp nữa cũng có hiệu quả không kém là làm thế nào để khôi phục lại tính thèm ăn cho gia súc càng sớm càng tốt. Các vị thuốc này dùng khi vật nuôi bị chứng tiêu hoá kém: tích thực, chướng bụng đầy hơi, buồn nôn, nôn, đau bụng đi ngoài, kém ăn.. Khi dùng thuốc kích thích tiêu hoá cần chú ý:

+ Ăn uống không tiêu do khả năng tiết dịch tiêu hoá bị ức chế (dịch dạ dày, ruột, tỳ, gan) nên dùng dược liệu có khả năng kích thích công năng của tuyến ngoại tiết đường tiêu hoá. Trường hợp này hay gặp sau khi vật nuôi vừa khỏi ốm.

+ Thức ăn không tiêu do nhiễm độc tố vi khuẩn, nấm mốc, hoá chất bảo vệ thực vật, thức ăn kém phẩm chất... dẫn đến giảm nhu động dạ dày, ruột, tích khí nhiều (chướng bụng, đầy hơi). Trường hợp này nên dùng dược liệu kích thích nhu động dạ dày, ruột để thải khí độc qua thực quản (ợ hơi) và hậu môn (đánh trung tiện). Tùy cơ chế, thường gặp các dược liệu có tác dụng kích thích tiêu hoá thuộc những nhóm sau:

- Nhóm gia vị gồm các chất đắng, cay, chua, ngọt, thơm... dùng với liều vừa phải có tác dụng làm tăng khả năng tiết dịch đường tiêu hoá, tăng nhu động dạ dày, ruột. Qua đó tăng sự tiếp xúc hữu hiệu giữa men tiêu hoá với thức ăn. Thức ăn được phân giải nhanh, hấp thu triệt để hơn, đồng thời cũng được vận chuyển nhịp nhàng xuống ruột già, tránh táo bón. Vì vậy vật nhanh đói, thèm ăn và ăn nhiều hơn. Các chất đắng có nhiều trong vỏ cam, quýt, hoàng đằng, hoàng liên, thủy xương bồ, ba kích, khổ sâm, sinh địa...

- Các vị thuốc ưu tiên tác dụng trên cơ trơn của đường tiêu hoá làm tăng nhu động như dược liệu chứa nhiều chất nhầy, celuloza, chất xơ...

- Các dược liệu ưu tiên tác dụng đến gan: cholagonum lấy từ mật của gia súc (trâu, bò, lợn) làm tăng cường sự tạo mật, giúp sự tiêu hoá mỡ. Các dược liệu khác như cây lô hội, actisô, củ cải... tác dụng lợi mật, kích thích tiết mật của tế bào gan.

- Dược liệu kích thích đánh trung tiện, ợ hơi, giúp loại trừ khí độc ra khỏi đường tiêu hoá: lá thị, đại hồi, tiểu hồi, địa liên, quả bồ kết... Với lá thị, đại hồi, tiểu hồi đem sắc lấy nước uống. Quả bồ kết đốt hay rang vàng, nghiền bột trà xát vào niêm mạc thực quản, trực tràng sau khi đã moi hết phân ở hậu môn. Để chủ động, cũng có thể trộn với vazolin hay các tá dược khác làm thành viên "đạn bồ kết" đặt vào trực tràng khi bị chứng bệnh chướng bụng, đầy hơi, tích thực, không tiêu ở lợn, chướng hơi dạ cỏ ở trâu, bò, chướng hơi manh tràng ở ngựa.

5.1.1. Chi xác, chi thực

Tên khác: xuyên chi thực, xuyên chi xác.

Tên khoa học: chi xác: Fructus Citrii Aurantii; chi thực: Fructus Aurantii Immaturii.

Họ Cam quýt: Rutaceae

a. Nguồn gốc và chế biến

Chi xác, chi thực đều là những quả phơi khô của khoảng 10 cây thuộc chi Citris và Poncirus của họ Cam quýt Rutaceae, thu ở các thời kỳ khác nhau.

Chi thực: thu quả nhỏ, còn non, khi chưa hình thành tâm bì (múi) của những cây sai cần tia bớt hay các quả bị sâu hại, gió mạnh làm rụng.

Chi xác: thu quả to hơn, cũng của cam, chanh, quýt, cháp, bưởi... bị rụng khi đã hình thành múi hay những cây sai cần tia bớt, quả gần chín vỏ còn xanh, hái về bỏ đôi phơi khô.

Muốn có chi thực thu quả nhỏ hơn, còn non, màu xanh đậm, vào tháng 3 - 4 hay tháng 5 về phơi âm can hay nắng nhẹ đến khô. Còn chi xác thu quả vào tháng 6 - 7 hay tháng 8 đưa về bỏ đôi phơi âm can đến khô.

b. Mô tả cây

Những cây này rất phổ biến, mọc hoang hay trồng ở các tỉnh Hoà Bình, Sơn La... có nơi cháp, bưởi và chanh mọc hoang thành rừng lớn. Thường là cây sống lâu năm, cao từ

3 - 6 m. Lá có tinh dầu, mọc cách. Hoa màu trắng (hoa bưởi), màu đốm tím đỏ (hoa chanh) có nhiều cánh. Cành thường có gai nhọn. Quả cắt ngang có hình tròn, tâm bì rõ ràng (9 - 12 tâm bì). Vỏ quả tương đối dày và chứa tinh dầu, mùi thơm đặc trưng cho từng cây.

c. Thành phần hoá học

Cả chi xác, chi thực đều có tinh dầu, tùy nguồn gốc, tuổi, loại quả mà hàm lượng, mùi vị khác nhau. Trong tinh dầu, hesperidin $C_{50}H_{60}O_{27}$ là hoạt chất chính.

Ngoài ra trong chi thực có thêm: ancaloid 0,1%, glycozid 26%, trong đó saponin chiếm khoảng 6%.

Chi xác có thêm: tinh dầu chứa nhiều hơn chi thực, vị đắng, là chất quyết định mùi thơm của dược liệu, thường có nhiều trong vỏ (chanh, cam, quýt, bưởi...), glycozid là navingin chiếm 9,89%, các acid hữu cơ (acid xitric), không có ancaloid.

d. Tác dụng dược lý

** Trên cơ trơn tử cung*

Diêm Ứng Bông (1955) dùng nước sắc tỷ lệ 1/1, còn chiết hay cao lỏng của chi xác, chi thực, thử trên tử cung cô lập của chuột nhắt trắng (có thai, không có thai, chưa chứa đẻ) đều có tác dụng ức chế co bóp.

** Với ruột cô lập*

Nước sắc của cả chi xác, chi thực đều có tác dụng ức chế sự co bóp cơ trơn.

** Tác dụng của chi xác và chi thực trên súc vật sống*

Với chó, thỏ, Chu Tử Minh (1956) sau khi mổ dạ dày, ruột trường diễn, cho uống (với chó), hay thụt (với thỏ) nước sắc chi xác, chi thực tỷ lệ 1/1 thấy rằng cơ trơn dạ dày, ruột chó hưng phấn và co bóp mạnh theo một quy luật nhất định. Đồng thời với sự tăng nhu động dạ dày - ruột, lượng dịch tiêu hoá cũng tiết ra nhiều hơn.

Với tử cung nguyên vẹn của thỏ, cho uống nước chiết chi xác, chi thực hay đưa qua ống dẫn lưu vào tử cung, dù thỏ có chứa hay không có chứa đều thấy tác dụng hưng phấn tử cung bị co thắt mạnh lên, có thể bị co cứng. Nếu thỏ có chứa sẽ bị sảy thai.

Chu Tử Minh cho rằng sự khác nhau về tác dụng của chi xác và chi thực trên cơ trơn đường tiêu hoá (dạ dày - ruột) khi thử bằng phương pháp cô lập hay thử trên vật sống là do hệ thần kinh, nhất là vỏ não chi phối.

** Tác dụng trên mạch máu, tiết niệu và hô hấp*

- Gây mê chó, tiêm nước sắc chi xác, chi thực, thấy: huyết áp tăng cao, nhưng dung tích của thận giảm, chứng tỏ lượng máu qua thận không tăng. Nếu tiêm tĩnh mạch chó tạm thời ngừng đi tiểu.

- Cô lập tim cóc, nhỏ nước sắc chi xác, chi thực nồng độ thấp, kích thích co bóp, nồng độ cao lại ức chế, giảm sự co bóp, co thắt nhẹ mạch máu ngoại vi.

- Không có tác dụng co thắt hay giãn nở khí quản của chuột bạch.
- Còn hay cao lỏng dịch chiết chỉ thực, chỉ xác đều có kết quả tương tự.

** So sánh tác dụng dược lý của chỉ xác và chỉ thực*

- Về mặt thời gian: chỉ thực tác dụng mạnh hơn, nhưng thời gian tác dụng ngắn hơn. Ngược lại chỉ xác tác dụng chậm nhưng thời gian tác dụng lại dài hơn.

- Lượng dịch tiêu hoá tiết ra khi uống hay thụ nước sắc chỉ xác nhiều hơn so với chỉ thực. Điều này có thể do thành phần hoá học của chỉ xác.

- Ngược lại nước sắc chỉ thực làm tăng nhu động dạ dày, ruột mạnh và nhanh hơn chỉ xác.

Từ kết quả trên nên dùng chỉ xác khi gia súc bị bệnh thiếu năng dịch vị còn chỉ thực dùng khi bị táo bón.

Có thể dùng chỉ xác, chỉ thực trong điều trị bệnh sa trực tràng, âm đạo và tử cung lộn bít tắt sau khi đã đưa phần sa vào vị trí cũ.

Chỉ xác, chỉ thực còn được dùng trị ho, hen do đường hô hấp chứa nhiều dịch, đờm gây khó thở.

e. Liều lượng

Liều dùng trong ngày/con của chỉ xác và chỉ thực.

- | | |
|------------------|-----------|
| - Trâu, bò, ngựa | 20- 80 g |
| - Dê, lợn | 15 - 25 g |
| - Thỏ và gia cầm | 5 - 10 g |

Chú ý: Với chỉ thực, tuyệt đối không được dùng quá liều quy định trên. Gia súc có thai không nên dùng chỉ thực.

f. Ứng dụng

- Chữa ăn uống khó tiêu, chướng bụng đầy hơi.
- Thiếu năng dịch vị, chống táo bón.

Để sử dụng với mục đích trên, nên dùng phối hợp.

** Trị trâu, bò và ngựa bị chướng bụng đầy hơi*

- Chỉ xác 80g, thần khúc, trần bì, mỗi thứ 40g, gừng khô 20g, bán hạ chế 15g, muối ăn 2g. Ở đây, chỉ xác, thần khúc và trần bì có tác dụng kích thích tiêu hoá. Gừng khô, bán hạ có tác dụng ức chế vi sinh vật có hại. Tất cả giúp ợ hơi hay đánh trung tiện nên thải khí độc tốt hơn. Muối còn có tác dụng làm se và dễ uống. Các vị trên, trừ gừng, bỏ vào nồi thêm 2 lít nước, đập vung đun nhỏ lửa, sắc kỹ, khi nào gần được (khoảng 1 lít thuốc), cho gừng vào đập kín vung, đun tiếp 5 phút, chờ nguội, chắt nước thuốc cho trâu, bò hoặc ngựa uống 1 lần/con.

a Bệnh bội thực không tiêu ở trâu, bò, ngựa*

Chi thực, cam thảo mỗi thứ 80g, sắc lên cho con vật uống một lần.

** Trâu, bò và ngựa bị táo bón.*

Chi xác 15g, hậu phác, chút chút mỗi thứ 30g, thêm 1 lít nước, sắc đặc, chắt nước thuốc (khoảng 200ml), thêm 100g Na₂SO₄ hoà/200ml nước uống.

5.1.2. Quýt - Trần Bì

Trần bì: *Pericarpium citri deliciosa*.

Tên khác: hoàng quyết, trần bì, thanh bì mandarinier (Pháp).

Tên khoa học: *Citrus deliciosa* Tenore; *C. nobilis* var. *deliciosa* Swingle.

Họ Cam quýt: Rutaceae.

a. Nguồn gốc

Trần bì - vỏ quả quýt chín, nạo hết phần xốp, phơi khô. Từ cây quýt *Citrus deliciosa* Tenore, được các vị thuốc sau:

Thanh bì *Pericarpium citri immaturi* vỏ quýt tươi.

Trần bì *Pericarpium citri deliciosa* vỏ quýt khô.

Dịch quả, hạt quýt (quất hạch) *Semen citri deliciosa* và lá quýt.

Theo kinh nghiệm trong nhân dân, trần bì càng để lâu năm tác dụng càng tốt, mặc dù khi khảo sát hàm lượng tinh dầu của nó giảm dần theo thời gian. Vậy chất nào trong trần bì làm tăng tác dụng kích thích tiêu hoá? Hiện nay đây còn là vấn đề cần phải nghiên cứu thêm.

b. Mô tả cây và phân bố

Cây nhỏ, thân có nhiều gai nhọn. Lá đơn, mọc so le, kích thước 3 - 5cm, mép có răng cưa, khi vò có mùi thơm dễ chịu. Hoa nhỏ màu trắng 5 cánh, đài màu xanh. Quả hình cầu đẹp, chín vào tháng 10 - 12 âm lịch, quả chín có màu vàng đỏ đẹp, vỏ nhẵn, hơi dày, vị chua. Hạt hình trứng, có vỏ bọc ngoài.

Quýt được trồng ở nhiều nơi, nhất là các tỉnh: Thái Nguyên, Sơn Tây - Hà Tây - Hòa Bình, Bắc Kạn, Thái Nguyên... tại đây quýt mọc hoang thành rừng. Gần đây nhiều giống quýt ngon được trồng ở đồng bằng trong chương trình vườn - ao - chuồng (VAC).

c. Thành phần hoá học

Vỏ quýt chứa 3,8% tinh dầu, nước và các thành phần bốc hơi khác chiếm 61,25%, hesperidin C₅₀ H₆₀O₂, caroten, vitamin A, B và khoảng 0,8% tro.

Khoảng 2000 - 2500 quả quýt cho 1 kg tinh dầu. Tinh dầu quýt là chất lỏng, màu vàng, huỳnh quang xanh, mùi thơm dễ chịu. Tỷ trọng 0,853 - 0,858. Thành phần chủ yếu trong tinh dầu quýt là D - limonen, một ít xitrala, các andehyd nonynic và dexylic,

khoảng 1% metylanthranilatmetyl. Đây là chất quyết định huỳnh quang và mùi thơm đặc biệt của tinh dầu quýt. Trong dịch của quả quýt chứa 11% đường; 2,5% acid xitric, vitamin C (20 - 40mg/100g); caroten. Trong lá có khoảng 0,5% tinh dầu.

d. Tác dụng dược lý và ứng dụng điều trị

Theo kinh nghiệm dân gian, trần bì có tác dụng thanh nhiệt, hoá đờm, chủ trị chứng ăn uống không tiêu, đau tức ngực, chướng bụng, đầy hơi, tắc tuyến mồ hôi, bí tiểu tiện.

Với ngựa, dê thường tự nó ra được mồ hôi nên ít dùng hơn. Trong thú y cũng sử dụng với các trường hợp bệnh tương tự.

e. Liều lượng

- Ngựa, trâu, bò 20 - 40 g (có thể tới 120 g)
- Dê, lợn 8 - 12 g (có thể tới 40g)
- Thỏ, gia cầm 2 - 4 g.

Dùng phối hợp với các thuốc khác như. Với thanh bì, hạt cau, hậu phác, sa nhân, cam thảo, chữa đau bụng ngựa. Với gừng tươi chữa lợn, chó nôn mửa.

f. Bài thuốc kinh nghiệm

Trần bì 40g, bán hạ 16g, phục linh 60g, sinh khương 20g, cam thảo 20g. Sắc cho trâu, bò, ngựa uống khi đầy bụng, ăn không tiêu, đờm nhiều, khó thở, nôn oẹ.

Trần bì 12g, gừng tươi 8g, mộc hương nam 20g. Sắc uống, trị chướng bụng đầy hơi của trâu, bò.

5.1.3. Thần Khúc

Tên khác: Lục thần khúc, lục đình khúc, kiến thần khúc.

Tên khoa học: *Massa medicala fermentata*.

Đông y coi thần khúc là vị thuốc rất phổ cập chữa chứng cảm mạo tứ thời (bốn mùa), ăn uống không tiêu...

a. Nguồn gốc

Thần khúc do nhiều vị thuốc phối hợp với bột mì hoặc bột gạo, tạo môi trường đặc biệt cho các chủng vi sinh vật, men mốc có lợi phát triển, rồi phơi khô. Nguồn gốc lúc đầu chỉ có 6 vị thuốc phối hợp nhau, sau này chế thần khúc lên tới 30 - 50 vị, chủ yếu gồm dược liệu chứa tinh dầu. Sau khi cắt, nghiền nhỏ, trộn lẫn rồi ủ cho lên mốc. Thường chế vào những ngày 5/5 đến 20/7 hàng năm. Tín nhiệm nhất là thần khúc của tỉnh Phúc Kiến Trung Quốc gồm 52 vị thảo dược. Sau này, tùy dược liệu của địa phương nên mỗi nơi chế theo một công thức và phương pháp khác nhau, do vậy tác dụng chữa bệnh cũng khác nhau.

b. Chế biến

Có nhiều cách chế biến khác nhau, xin giới thiệu đơn và cách chế thần khúc của quốc doanh dược liệu Việt Nam để tham khảo. Các vị trong đơn được phơi khô, tán bột, trộn lẫn với bột nếp, đóng bánh 40g, phơi khô ngay, không cho lên mốc. Liều lượng các vị thuốc như sau:

Thanh hao	1000g	Thương nhĩ thảo	1000g
Hương nhu	1000g	Sơn trà	1000g
Hương phụ	1000g	Ô dược	1000g
Thiên niên kiện	800g	Bạch đàn hương	600g
Quế	800g	Tô diệp	600g
Hậu phác	800g	Kinh giới	600g
Trần bì	800g	Thảo đậu khấu	600g
Bán hạ chế	700g	Mạch nha	200g
Bạc hà	600g	Địa liên	200g
Sa nhân	600g		

c. Thành phần hoá học

Do có nhiều cách chế biến khác nhau nên thành phần hoá học của thần khúc cũng khác nhau. Nhìn chung thần khúc đều chứa tinh dầu, glycozid, chất béo và men tiêu hoá mỡ (lipaza).

d. Ứng dụng điều trị

Công năng chủ yếu của thần khúc là tiêu thực, hành khí, kiện tỳ, dưỡng vị. Dùng chữa cảm mạo tứ thời, ăn uống không tiêu, miệng nôn, chôn tháo và làm lợi sữa. Thần khúc có tác dụng kích thích tiêu hoá, chữa viêm dạ dày, ruột.

e. Liều lượng

- Trâu, bò, ngựa 40 - 80g
- Dê, lợn 10- 30g
- Thỏ, gia cầm 2 - 8g

Phối hợp với hậu phác, chi thực chữa chướng bụng, đầy hơi, táo bón.

f. Bài thuốc kinh nghiệm

Rp₁: kích thích tiêu hoá, ăn uống khó tiêu: Riềng khô 50g, quế chi 20g, tán bột mịn, bảo quản nơi khô thoáng. Khi dùng lấy bột thuốc hoà nước uống liều 10g/lần/lợn con, ngày uống 2 lần.

Rp₂: tòi ta 1 củ (2g)/con, giã nhỏ trộn thức ăn, ngày 2 lần, liên tục 3 ngày.

Rp₃: chữa tiêu chảy lợn con và gia cầm. Hiện đang sử dụng chế phẩm có hiệu quả là Dear Chipi. Thành phần của thuốc gồm các vị dược liệu sau: Hoàng bá 20g, hoàng cầm, hoàng liên, mộc hương nam mỗi thứ 10g, sa nhân 5g và tá dược vừa đủ 100g. Trộn thức ăn theo tỷ lệ 5% với gà và lợn, hoà nước uống theo tỷ lệ 10%, khuấy thuốc tan đều uống.

Rp₄: chữa tiêu chảy phân có mùi chua, nhiều bọt do rối loạn tiêu hoá: Lá hoắc hương, vỏ vôi, nụ sim hay búp ổi mỗi thứ 500g, nước sạch 1000ml. Sắc đặc cho uống trong ngày.

Rp₅: chữa rối loạn tiêu hoá, ăn kém không tiêu: Sa nhân tán bột, hoà nước uống hoặc trộn thức ăn ngày 2 lần. Liều lượng: trâu bò 10 - 20 quả, lợn 5 - 10 quả.

Rp₆: chữa ăn uống kém tiêu, đau dạ dày: Lá bồ công anh khô rửa sạch 10 - 15g, thêm nước 600ml, đun nhỏ lửa sôi, sắc đặc còn 100ml (đun sôi kỹ và giữ sôi 15 phút) uống trong ngày.

Rp₇: kích thích tiêu hoá, ăn không tiêu: Thảo đậu khấu, quế thân mỗi thứ 0,5g, đinh hương 0,2g. Sao khô, tán bột thêm ít đường uống trong ngày.

Rp₈: hương nhu hoàn chữa đau bụng, không tiêu: Lá hương nhu 80g, hạt bạch biến đậu (đậu ván trắng) sao bỏ vỏ, hậu phác tẩm gừng sao vàng mỗi thứ 10g. Ba vị trên tán nhỏ, làm viên nặng 1g. Mỗi lần dùng 5 - 10 viên tùy khối lượng.

Rp₉: hương nhu, bạch biến đậu mỗi thứ 4g, thêm nước 200ml, rửa sạch, đun sôi, cô đặc còn 100ml uống trong ngày.

Rp₁₀: kích thích tiêu hoá: Ngô thù du, mộc hương nam mỗi thứ 2g, hoàng liên 1g. Tán bột, trộn đều uống trong ngày.

Rp₁₁: ăn không tiêu, nôn mửa, đau bụng, tiêu chảy: Ngô thù du 5g, can khương 2g, nước 300ml, rửa sạch, đun sôi, sắc đặc còn 100ml uống trong ngày.

Rp₁₂: chữa đầy bụng, ăn không tiêu, nôn mửa, đau bụng, bí tiểu tiện: Hậu phác 6 - 12g, rửa sạch, thêm 300ml nước sắc kỹ còn 100ml, uống trong ngày.

Rp₁₃: chữa đau bụng: Hậu phác tẩm nước gừng, rồi nướng hay sao vàng tán nhỏ ngày uống 2 - 3 lần, mỗi lần 3 - 4g bột.

5.2. THUỐC TẮY VÀ NHUẬN TRÀNG

Các vị thuốc có tác dụng tẩy tức là chủ yếu làm thông đại tiện nên gọi là thuốc tẩy. Thuốc tác dụng lên đại tràng làm ruột già co bóp mạnh hơn hay làm trơn niêm mạc để phân dễ ra ngoài. Thú y dùng thuốc tẩy khi:

+ Thức ăn nhiễm độc tố nấm mốc, vi khuẩn, chất độc hại hoá chất bảo vệ thực vật, thuốc thú y... hoặc bị tích thực, táo bón lâu ngày gây đau bụng. Dùng thuốc tẩy không những các chất độc, chất tích trệ trong ruột được tháo ra mà những chứng bệnh khác: sung huyết, xuất huyết các khí quan khác ở phía trên đầu và xoang phế mạc cũng giảm đi.

+ Ngoài ra khi con vật bị thủy thũng, đại tiểu tiện không thông gây tích nước xoang bụng phải tẩy để tháo nước ra.

+ Dùng khi tẩy giun sán cho vật nuôi.

Các dược liệu có tác dụng tẩy gồm phan tả diệp, lô hội, đại hoàng... Tschirch và cộng sự (1899 - 1990) kết luận chất tẩy của các vị thuốc này là do các hợp chất oxymethylantraquinol của chúng qui định. Trong dược liệu, chúng ở thể tự do hay liên kết dưới dạng anthraglycozid. Các glycozid này khi thủy phân cho phần không đường chứa nhân anthraxen.

Thuốc tẩy mạnh hay yếu do liều dùng, liều lớn, nhỏ lại phụ thuộc tình trạng bệnh lý và mục đích người sử dụng thuốc.

5.2.1. Đại hoàng

Tên khác: xuyên đại hoàng, tướng quân.

Tên khoa học: *Rheum* sp.

Họ Rau răm: Polygonaceae.

a. Nguồn gốc

Đại hoàng - *Rhizoma rhei* là thân rễ phơi hay sấy khô của nhiều loại đại hoàng như: chương diệp đại hoàng *Rheum palmatum*, đường cỏ đặc đại hoàng *Rheum tanguticum* Maxim hay dược dụng đại hoàng *Rheum officinale* Baill hoặc một vài loài khác *Rheum* sp. trong họ Rau răm Polygonaceae. Vị thuốc màu vàng (đại hoàng); thuốc có khả năng tổng cái cũ, sinh cái mới nhanh như dẹp loạn (tướng quân). Các loại đại hoàng đều có nguồn gốc ở những nước xứ lạnh: phía Bắc Trung Quốc (Tứ Xuyên, Thanh Hải, Cam Túc, Sơn Tây, Tây Tạng...) và các nước châu Âu. Hiện cây này đang di thực vào nước ta ở miền núi có độ cao khoảng trên 1000m, nơi có khí hậu mát ẩm.

Thường đào thân rễ của cây sống trên 3 năm tuổi vào tháng 9 - 10, loại bỏ phần trên mặt đất, tạp chất, cạo bỏ vỏ ngoài, rửa sạch (củ to bỏ đôi hay bốn, dùng lạt sâu thành dây treo), phơi âm can hay sấy nhẹ đến khô.

b. Thành phần hoá học

Trong đại hoàng chứa hai nhóm hoạt chất có tác dụng dược lý ngược nhau.

* Nhóm có tác dụng tẩy - Rheoanthraglycozid

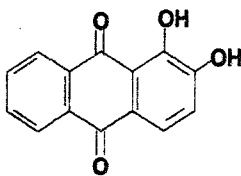
Hoạt chất chính trong đại hoàng là những dẫn chất anthranoid. Tỷ lệ anthraglycozid trong toàn cây đại hoàng khoảng 2 - 4,5% tùy nguồn. Chúng tồn tại dưới hai dạng tự do và kết hợp. Trong củ rheoanthraglycozid tồn tại chủ yếu ở dạng kết hợp (theo Wasicky và heinz). Còn theo I. Kroeber (1923) cho rằng tác dụng tẩy của đại hoàng không phải chủ yếu do nhóm anthraglycozid qui định. Hiện ta vẫn nhập đại hoàng của Trung Quốc, tỷ lệ rheoanthraglycozid khoảng 3 - 5% tồn tại dưới các dạng khác nhau.

Anthraquinol tự do, chiếm tỷ lệ khoảng 0,10 - 0,20% theo dược liệu khô. Nhóm này có từ màu vàng, vàng cam đến đỏ. Nhóm anthraquinol dễ thăng hoa, lợi dụng đặc điểm này kiểm tra định tính các tinh thể hình kim màu vàng trên lam kính.

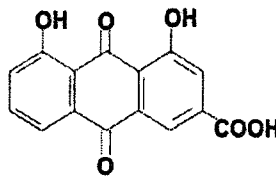
Thành phần chủ yếu của rheoanthraglycozid gồm:

- Chryzophanol hay dioxy 1 - 8 metyl 3 anthraquinon $C_{15}H_{10}O_4$
- Emodin hay emodol: trioxy 1 - 6 - 8 metyl 3 anthraquinon $C_{15}H_{10}O_5$
- Rhein (rhein) hay dioxy 1 - 8 carboxy 3 anthraquinon $C_{15}H_8O_6$
- Rheochrysol hay dioxy 1 - 8 metoxy 6 metyl 3 anthraquinon $C_{15}H_{10}O_5$
- Emodin - monometyl - ether $C_{16}H_{12}O_5$

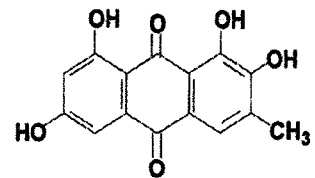
Các dẫn chất của đại hoàng đều có tác dụng tẩy do chứa nhóm OH ở vị trí C số 1 và 8. Riêng rheun emedin có thêm nhóm OH ở vị trí C số 6 còn có tác dụng sát trùng.



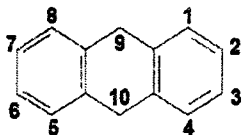
Alizarin



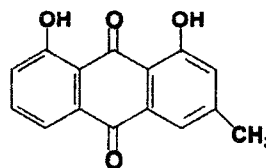
Rhein



Rheum emedin



Anthraxen



Chryzophanol

Các dẫn chất thuộc nhóm tẩy trong môi trường kiềm tạo phenolat cho màu đỏ, dưới ánh sáng U.V (365nm) có huỳnh quang tím hay đỏ nâu. Dựa vào tính chất này để định tính hoặc định lượng. Các glycozid của anthraquinol chiếm khoảng 60 - 70% hoạt chất.

** Nhóm chất có tính thu liễm là hợp chất chứa tanoid - Rheotanoglycozid*

Nhóm rheotanoglycozid có 3 chất chính là catechin, tetrarin và glucogallin $C_{13}H_{16}O_{10}$. Khi thủy phân glucogallin sẽ cho acid galic và glucoza. Trong môi trường acid loãng, tetrarin sẽ cho glucoza, rheosmin, acid xinamic và acid galic.

Ngoài ra trong đại hoàng còn có các chất khác như canxi oxalat (7,3%), tinh dầu, acid hữu cơ...

c. Tác dụng dược lý

Đại hoàng kích thích sự co bóp cơ trơn ruột nhất là trực tràng. Tác dụng kích thích xảy ra chậm, thường 5 - 10 giờ (có khi lâu hơn) sau khi uống. Phân màu vàng sẫm (màu

vị thuốc và dịch mật). Ít thấy đau bụng, buồn nôn, chóng mặt, nổi mẩn. Đại hoàng kích thích mạnh vào niêm mạc ruột già gây sung huyết, xuất huyết, đặc biệt khu vực trực tràng. Không dùng cho động vật bị viêm dạ dày ruột mạn tính, sỏi thận (thành phần chứa canxi oxalat dễ tạo sỏi đường tiết niệu), động vật có chửa kỳ cuối, đang nuôi con vì gây mất sữa, tiêu chảy cho ấu súc.

Liều thấp có tác dụng kích thích tiêu hoá do nhóm reotanoglycozid, kết hợp với tăng nhu động ruột của nhóm reoanthraglycozid.

Tác dụng sát khuẩn. Thuốc có tác dụng tốt với nhóm vi khuẩn đường ruột: thương hàn, tả, lỵ và Staphylococcus.

d. Liều lượng

Dùng trong, tùy mục đích, khối lượng của vật nuôi, với củ khô liều dùng trong ngày/con như sau:

- Trâu, bò, ngựa: 30 - 120g
- Dê, cừu, lợn: 10 - 20g
- Chó, mèo, thỏ: 2 - 5g, thậm trí 10g.

e. Ứng dụng điều trị

- Dùng kích thích tiêu hoá, chống tích thực, ăn uống không tiêu.
- Chữa táo bón, tiêu thũng.

f. Những bài thuốc kinh nghiệm

*** Dùng chống táo bón hay tẩy**

Rp₁: đại hoàng 10g, vùng đen, long đờm thảo, đào nhân, chi xác mỗi thứ 48g. Sắc uống một lần trong ngày với trâu, bò, ngựa.

Rp₂: đại hoàng 20g, tán nhỏ thêm 200 - 250ml rượu hoặc dấm thanh cho uống chữa táo bón của trâu bò.

Ghi chú: có thể dùng rễ củ cây chút chút (cây lưỡi bò). Theo TS. Đỗ Tất Lợi trong cây chút chút có anthraglycozid khoảng 3,0 - 3,4%, trong đó 0,47% ở dạng tự do, số còn lại ở dạng kết hợp.

Rp₃: rễ cây chút chút tươi 500g, nước sạch 1000ml, đun sôi, cô đặc thành cao lỏng (200ml), cho lợn uống mỗi lần 20ml/lợn lớn; 10ml/lợn choai; 5ml/lợn con. Ngày uống 2 lần, liên tục 3 - 5 ngày.

Dùng lá chút chút tươi giã nát xát những chỗ hắc lào đã rửa sạch, hay nước sắc toàn cây chữa ghê. Uống nước sắc chữa bệnh táo bón, tiêu hoá kém, ăn uống chậm tiêu, vàng da, lở ngứa, mụn nhọt. Thuốc tẩy cho lợn: củ chút chút khô 20g, cam thảo 4g, thêm nước sắc đặc uống.

* Dùng kích thích tiêu hoá

Sa nhân, gừng khô mỗi thứ 50g, nước 1000ml, sắc đặc còn 100ml uống với liều: 50ml/lần/lợn lớn hay liều 0,5ml/kg khối lượng/lần/lợn con, uống 2 lần.

Sa nhân là vị thuốc tiêu hoá, thường dùng làm gia vị và chế rượu mùi. Sa nhân dùng trong trường hợp bụng đầy, đau bụng, ăn không tiêu, tả, lỵ. Ngày dùng 20- 90g tuỳ khối lượng.

5.2.2. Ba Đậu

Tên khác: mắc vặt, công khối, bã đậu, giang tử, lão dương tử, ba nhân, mầm đế, cây đế, cây dết, phồn (Hoà Bình).

Tên khoa học: *Croton tiglium* L.

Họ Thầu dầu: Euphorbiaceae.

a. Mô tả cây

Cây gỗ cao 2 - 4 mét, có khi tới 5- 7 mét. Lá mọc so le, hình trứng, đầu nhọn, mép có răng cưa, lá non có màu đỏ. Hoa mọc thành chùm ở đầu cành, hoa cái phía dưới, hoa đực phía trên. Quả nang, màu vàng nhạt, có 3 hạt. Hạt hình trứng, kích thước 10mm x 4 - 6mm, ngoài màu nâu xám, nhẵn bóng, không có vân.

b. Nguồn gốc và phân bố

Trước kia ba đậu nhập từ Ba Thục (Tứ Xuyên, Quảng Đông, Phúc Kiến, Quảng Tây, Vân Nam, Quý Châu... Trung Quốc). Tứ Xuyên là nơi có ba đậu trồng nhiều nhất. Ở nước ta, cây này mọc ở các tỉnh miền núi, trung du: Tuyên Quang, Hoà Bình...

c. Thu hái và chế biến

Sau khi trồng 5 - 6 năm mới có quả, khoảng cuối hè đến giữa thu quả chín, hái về. Tuỳ điều kiện cụ thể để phơi và bảo quản. Hạt ba đậu cho 3 vị thuốc:

Hạt ba đậu - Semen Tiglii thu quả chín về bóc vỏ phơi khô, nhiều nơi phơi khô quả còn cả vỏ để tránh mốc.

Dầu ba đậu - Oleum Tiglii ép từ hạt đã bóc vỏ, chỉ thu nhân màu vàng. Dầu ba đậu rất độc.

Khô dầu ba đậu (ba đậu xương): hạt ba đậu sau khi ép hết dầu, thú y thường dùng khô dầu ba đậu, hoặc ba đậu đã sao cháy kỹ.

d. Thành phần hoá học

Trong hạt ba đậu của Việt Nam có 30 - 50% dầu, 18% protein, 1 glycozid là crotonosid (2 - oxy 6 - aminopurin - ribozit), 1 anbumoza rất độc là crotonin, 1 ancaloid gần như rixinin trong hạt thầu dầu, men lipaza và một số acid amin như acginin, lyzin...

Hạt ba đậu Trung Quốc có 53 - 57% dầu, trong dầu có 2 - 3% croton - hoạt chất gây tẩy. Croton resin (phocbola) là ester của rượu với những acid tiglic và một số acid khác. Crotonin gồm 2 chất chính croton - anbumin và croton - glubulin là chất độc với nguyên sinh chất tế bào (protoplasma), làm vón máu. Tính chất gây độc của chúng giống như rixin trong hạt thầu dầu, nhưng mạnh hơn rất nhiều; một giọt dầu ba đậu độc ngang 30 giọt thầu dầu.

Dầu ba đậu lỏng sền sệt, hơi có huỳnh quang, vị cay, nóng (rất độc), tỷ trọng ở 25°C từ 0,935 - 0,950, chỉ số xà phòng 102 - 118, tan trong cùng một thể tích cồn cao độ. Nếu quá nhiều cồn sẽ tách thành 2 lớp, các chất có tác dụng gây tiêu chảy tan trong cồn. Dầu ba đậu còn tan nhiều trong ether, acid axetic.

Ngoài ra trong dầu ba đậu còn có glyxerit: stearin, panmitin, các glyxerit của acid crotonic và tiglic.

Thành phần tẩy trong hạt ba đậu là chất nhựa croton resin tức ester của rượu với những acid tiglic gọi là phocbola (phorbol).

e. Ứng dụng

Dùng dầu ba đậu tẩy tổng thái thức ăn không tiêu bị ứ đọng trong đường tiêu hoá, diệt trùng, chữa táo bón. Tùy liều lượng, sau khi uống khoảng 30 phút đến 1 giờ, con vật sẽ tiêu chảy từ 5 - 10 lần, lúc đầu phân đặc, sau loãng dần chứa nhiều nước. Con vật có biểu hiện đau bụng và nóng ở hậu môn. Liều cao gây viêm ruột và ngộ độc: nôn mửa, tiêu chảy nhiều, toát mồ hôi rồi chết. Chỉ 10 - 20 giọt dầu nguyên chất đã giết chết một ngựa trưởng thành. Liều ít nhưng dùng liên tục cũng gây ngộ độc và giết chết vật nuôi. Thường uống chung với dầu vừng để giảm bớt tính kích thích.

Dầu ba đậu là chất gây phỏng rất mạnh và độc. Có thể bôi ngoài da chữa các mụn độc và trị bệnh bên trong: viêm phổi, phế quản, đau bụng, tê thấp, đau khớp, áp xe... Diện tích bôi trên da để chữa bệnh bên trong phải nhỏ hơn diện tích các tổ chức bên trong bị bệnh. Tác dụng phỏng trên da xuất hiện chậm sau 24 giờ và chỉ có trên bề mặt da lành, khỏi không để lại sẹo. Thuốc không tác dụng trên da có sẹo.

Chú ý:

- Đây là thuốc độc bảng A (rất độc).
- Không dùng với động vật đang mang thai, nuôi con bằng sữa và ấu súc.
- Khi vật nuôi ngộ độc do quá liều có thể dùng nước lạnh hoặc nước đá hay nước hoàng liên, nước đậu đũa để giải độc.

f. Liều lượng

Dùng bôi ngoài, thường dùng 6 - 7 giọt dầu ba đậu kết hợp với dầu thực vật khác: dầu vừng, dầu lạc, dầu thầu dầu... trộn thật đều bằng bút lông rồi bôi lên da nơi định gây phỏng trị bệnh bên trong. Không được dùng tay sẽ bị bỏng.

Dùng tẩy, thú y chỉ dùng ba đậu srong (khô dầu ba đậu) uống. Liều trong ngày/con:

- Trâu, bò, ngựa 4,0 - 12,0g.
- Dê, lợn 1,0 - 3,0g.
- Chó, mèo 0,2 - 0,5g.

** Bài thuốc kinh nghiệm:*

Hạt ba đậu: 20 hạt, bóc vỏ, ép bỏ dầu, rang khô, tán bột hoà với 500ml nước nóng uống một lần duy nhất để tẩy khi bị bội thực không tiêu.

5.2.3. Thầu dầu

Tên khác: đu đủ tía, dầu ve, tỳ ma.

Tên khoa học: *Ricinus communis* L.

Họ Thầu dầu Euphorbiaceae.

Có nhiều loại thầu dầu, nhưng chỉ có loại tía được chọn làm thuốc. Thầu dầu cho ta 3 vị thuốc:

- Dầu thầu dầu (tỳ mà du) - Oleum ricini. Dầu ép từ hạt cây thầu dầu.
- Hạt thầu dầu (tỳ mà tử) - Semen ricine: hạt thầu dầu thu vào tháng 4 - 5, phơi khô.
- Lá thầu dầu tươi hái quanh năm, chỉ dùng lá tươi

Ngoài làm thuốc, dầu của nó được dùng nhiều trong công nghiệp: dầu máy bay, chất phá bọt trong nồi hơi (nồi súp de với tỷ lệ 1/100.000 làm sạch bọt trong 1 phút), tổng hợp nước hoa, làm mềm da, chế thuốc in, nhuộm trên vải...

a. Mô tả cây

Cây mọc hoang sống lâu năm, thân yếu hay trồng xen kẽ giữa hai vụ lúa. Lá mọc so le có cuống dài, phiến hình chân vịt, chia thùy sâu gồm 5,7,9 hay 11 thùy, mép có răng cưa nhìn giống lá đu đủ (đu đủ tía). Quả chùm, mỗi quả có 3 giác, chứa 3 hạt hình trứng, hơi dẹt, kích thước 8 x 6 mm. Mặt hạt nhẵn bóng, màu nâu xám có vân đỏ nâu hay đen.

b. Thành phần hoá học

Trong hạt chứa 40 - 50% dầu, 25% chất anbuminoid, ricidin kết tinh chứa nito, acid malic, đường, muối, celuloza, rixin và rixinin, men lipaza.

Dầu thầu dầu dạng lỏng sền sệt, không màu hay trong suốt hoặc hơi vàng, mùi vị nhạt, gây buồn nôn. Tỷ trọng ở 15⁰C là 0,950 - 0,970. Thành phần của dầu ngoài glyxerit chung như stearin, panmitin, còn một glyxerit đặc biệt là rixinolein (khi xà phòng hoá cho acid rixinoleic), 1 acid isorixinoleic và acid dioxystearic.

Rixin là hoạt chất chính chiếm 3 - 5% trong dầu thầu dầu. Rixin là một protein thực vật rất độc. Khi ép, chất này còn lại trong khô dầu, nếu sử dụng khô dầu làm thức ăn cho vật nuôi cần lưu ý.

Rixinin là một alcaloid kết tinh không màu, tan trong nước. Công thức $C_8H_8O_2N_2$. Theo Sparth và Koller (1923), công thức hoá học là 3 - xyano - 4 - metoxyl - metyl - 2 pyridol. Khi thủy phân cho cồn metylic và acid rixinic. Tỷ lệ rixinin trong hạt chiếm 0,15%, lá non 1,3% còn trong lá già ủa là 2,5%.

Khi thủy phân acid rixinoleic cho acid onantyllic và acid undexyleic có tác dụng chống nấm rất tốt. Công nghệ này được áp dụng trong kỹ nghệ tổng hợp nước hoa cao phân tử rinsan (tổng hợp undecanon, nonanon, andehyd andexylenic, heptin carbonat metyl).

Trong lá thầu dầu ngoài rixinin còn có các acid: tactaric, xitric, corydalic, acid amin, rutonozit (khoảng 0,2%), quexitrin, astragalın, acid β - eleostearic, acid oleic, acid hữu cơ no. Trong lá tươi còn có corilagin $C_{27}H_{22}O_{18}$, acid galic, ellgalic và shikimic.

c. Tác dụng dược lý

Dầu thầu dầu có tác dụng tẩy nhẹ, an toàn, hiệu quả. Sau khi uống 3 - 4 giờ vật sẽ tiêu chảy nhiều lần nhưng không gây đau bụng. Thuốc chỉ gây kích thích nhu động từ ruột non xuống ruột già mà không hề gây sung huyết. Nó chỉ kích thích cơ trơn đường tiêu hoá mà không kích thích các cơ trơn trong xoang chậu nên dùng cho người và động vật có thai được. Nếu dùng thường xuyên sẽ gây chán ăn do ức chế sự tiêu hoá, thức ăn không được phân giải, hấp thu dinh dưỡng kém chức đường ruột không bị tổn thương.

d. Cơ chế gây độc

Theo Valette và Salvanet (1936), tác dụng tẩy là do acid rixinoleic khi giải phóng ra trong ống tiêu hoá sẽ tác động lên thần kinh cảm giác nhất là ruột non.

Chất rixin là một protein thực vật gây độc giống như vi khuẩn gây bệnh và có miễn dịch. Liều độc gây chết với thỏ 0,002mg/kg thể trọng; 3g khô dầu đủ giết chết một bê 100 kg; liều chết với chó tiêm bắp 0,03mg/kg thể trọng; với chuột bạch có khối lượng 500g là 6ppm. Tức với chuột bạch rixin độc gấp 7 lần so với aconitin trong ô đầu (aconitium). Với người tiêm 3mg, uống 180mg, ăn một hạt sẽ gây nôn, 3 - 4 hạt làm chết một em bé, 14 - 15 hạt chết người trưởng thành.

Cơ chế gây độc của rixin là làm đông vón hồng cầu và bạch cầu.

Nếu vật ăn liều nhỏ, nhiều lần sẽ có miễn dịch, sau ăn liều cao vẫn không bị độc. Rixin bị nhiệt phân huỷ, ở $115^{\circ}C/90$ phút. Nếu sử dụng khô dầu thầu dầu làm thức ăn động vật thì phải được xử lý qua nhiệt độ cao.

e. Ứng dụng

- Dùng tẩy khi gia súc bị táo bón, tích thực.
- Dùng làm thuốc chữa đờ khó, sót nhau, sa trực tràng, tử cung.

g. Liều lượng

Khi tẩy, chỉ uống, không được tiêm.

Liều tùy khối lượng, mức độ bệnh và mục đích khi sử dụng. Với dầu thầu dầu liều dùng trong ngày/con như sau:

- Đại gia súc 40 - 100g
- Tiểu gia súc 20 - 40g
- Chó mèo 10 - 30g.

Thuốc chữa sốt nhau, đề khó có thể dùng lá hay hạt giã nhỏ đắp lên sống lưng đốt hông khum.

Trị sa trực tràng, âm đạo, tử cung lộn bít tắt. Sau khi đã làm vệ sinh, đưa vào vị trí cũ, khâu cố định, dùng lá thầu dầu tía, dây dưa chuột, lá vông nem, 3 thứ lượng như nhau giã nát, sao nóng thêm dấm ăn dần mỏng đắp trên sống lưng đốt hông khum và trước trán. Cố gắng cho trâu, bò ngủ đứng 24 giờ trên vông ngang bụng (không cho nằm).

5.2.4. Cây đại

Tên khác: miến chi từ, kê đan từ, hoa đại, bông sứ, hoa sứ trắng, bông sứ đỏ, bông sứ ma, hoa sấm pa (Lào).

Tên khoa học: *Plumeria acutifolia* Poir. (*P. acuminata* Rox, *P. obtusa* Lour.).

Họ Trúc đào: Apocynaceae

a. Nguồn gốc

Cây nhỡ, cao 3 - 7 mét. Cành mẫm, lá mọc so le; trên thân, cành có nhiều vết sẹo của lá. Cây trồng ở nhiều nơi vừa làm cảnh vừa làm thuốc, rất quen thuộc.

b. Bộ phận dùng

Theo kinh nghiệm thú y Việt Nam dùng vỏ thân, vỏ rễ phơi khô, trước khi dùng hay sao vàng, sắc cho uống.

c. Thành phần hoá học

Theo Peckolt và Geuthe, trong vỏ thân có chứa glycozid là agoniadin $C_{10}H_{14}O_6$ kết tinh hình kim mềm, chảy ở $155^{\circ}C$. Ít tan trong nước, rượu, ether, benzen, tan trong acid nitric và sulfuric, dung dịch màu vàng tươi, để lâu ngả màu xanh lục. Trong môi trường acid loãng đun sôi, agoniadin thủy phân cho glucoza và phần không đường chưa được xác định.

Oudman đã chiết từ nhựa cây đại acid phumeric $C_{10}H_{10}O_5$ có tinh thể hình kim nhỏ, tan trong nước sôi, rượu, ether, chảy ở $130^{\circ}C$

Grumbach A., Schmid (1952) chiết từ cây đại chất kháng sinh là fulvoplumierin có tác dụng ức chế vi khuẩn lao.

G.H. Mahran (1947) chiết từ rễ, lá và vỏ đại một glycozid đáng plumierit ở dạng bột hay tinh thể mịn, chất này không có trong hoa. Trong hoa còn có tinh dầu mùi thơm, mát.

d. Tác dụng dược lý

Tác dụng kháng sinh của fulvoplumierin.

Trên thỏ, chó: nước sắc hoa đại 10%, 20% và 100% có tác dụng hạ huyết áp. Hoa khô có tác dụng mạnh hơn hoa tươi. Cơ chế tác dụng là làm dẫn mạch trung tâm, không dẫn mạch ngoại vi, không tác dụng trên hệ phó giao cảm. Tác dụng hạ huyết áp xuất hiện nhanh, bền vững hơn so với ba gạc. Thuốc an toàn, độ độc của thuốc cũng ít hơn so với rễ ba gạc.

e. Ứng dụng điều trị

Dùng để tẩy, chữa chướng bụng đầy hơi, bí đại tiện của trâu, bò. Vỏ thân cây đại (vỏ già) 200 - 300g sao vàng, sắc đặc uống.

Trường hợp phù, tích nước có thể dùng nhựa mù của thân cây, liều cho đại gia súc 5 - 10g/con/ngày, tiểu gia súc liều bằng 1/3 - 1/2 tùy khối lượng.

Lá cây đại già nát, dán nơi sai khớp, bong gân, mụn nhọt.

5.2.5. Phác tiêu

Tên khác: mang tiêu, huyền minh phần.

Tên khoa học: Mirabilita, Natrium sulfuricum, Sal Glauberis

a. Nguồn gốc

Phác tiêu là muối Natrium sulfuricum, Sal Glauberis là muối thiên nhiên đem tinh chế, khi làm mất nước, được huyền minh phần (Natrium sulfuricum khan).

b. Thành phần hoá học

Phác tiêu nguyên chất chỉ có $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$, trong đó Na_2O là 19,3%, SO_3 24,8%, H_2O là 55,9%. Phác tiêu lấy từ thiên nhiên còn lẫn nhiều tạp chất như: CuSO_4 , K_2SO_4 , KCl .

c. Ứng dụng

Trong thú y: chủ trị dạ dày, ruột tích trệ thức ăn, táo bón.

d. Liều lượng

Liều dùng trong ngày/con như sau:

- | | |
|------------------|------------|
| - Trâu, bò, ngựa | 100 - 400g |
| - Dê, lợn | 20 - 50g |
| - Chó, mèo, thỏ | 4 - 10g |

Thực tế khi tẩy, chữa táo bón trâu bò, có khi phải dùng tới 400 - 500g.

Nên dùng phối hợp với đại hoàng, khiên ngư tử, trần bì, chi thực, chữa táo bón càng có hiệu quả cao.

e. Bài thuốc kinh nghiệm kích thích tiêu hoá, chống táo bón nặng

Rp₁: Phác tiêu 300 - 400g hoà nước uống hay trộn với thức ăn.

Rp₂: Phác tiêu 120g, thuốc muối (bicarbonat natri) 80g, muối ăn 40g, nghiền bột, trộn đều với thức ăn, liều 120g/lần, 2 lần/ngày.

Ghi chú: Không phối hợp phác tiêu với lưu huỳnh (Sulfur) do sinh ra Na₂S rất độc.

5.3. THUỐC CÀM ỈA CHẢY

5.3.1. Cây ổi

Tên khác: ổi, phan thạch lựu, goyavier.

Tên khoa học: *Psidium guajava* L. (*P. pomiferum* Linn, *P. pyrifera* L.)

Họ Sim: Myrtaceae.

a. Bộ phận dùng

Búp non, lá non, quả, vỏ thân và vỏ rễ.

b. Thành phần hoá học

Trong lá, búp non có 7 - 10% tanin loại pyrogalic, acid psiditanic, chừng 3% nhựa và một ít tinh dầu (0,36%). Theo Arthur H.R. et W. Hui. (1952), trong vỏ thân, lá, có tritecpenic, quả có pectin, vitamin C. Lượng vitamin thay đổi tùy theo loại ổi. Quả xanh có nhiều tanin, khi chín lượng tanin giảm.

c. Tác dụng

- Quả ổi xanh, chất tác dụng cầm tiêu chảy, khi chín có tác dụng nhuận tràng.
- Lá, búp non là thuốc chữa đau bụng, đi ngoài, dùng dưới dạng thuốc sắc. Nếu tiêu chảy lâu ngày nên dùng phối hợp với gừng, chè...
- Vỏ rễ, thân dùng chữa tiêu chảy, nấu nước rửa vết thương, vết lở loét.

d. Bài thuốc kinh nghiệm

- Bột lá ổi trộn với bột cao tô mộc (xem phần cây tô mộc) chế viên chữa ỉa chảy, kiết lỵ.
- Lá ổi, chè tươi, dây mơ lông mỗi thứ 200 - 500g, vỏ quýt 100 - 200g giã nhỏ, vắt lấy nước cốt, uống 1 lần, ngày uống 2 lần, chữa ỉa chảy.
- Lá ổi, là phèn đen mỗi thứ 200g, sắc đặc uống chữa ỉa chảy.

5.3.2. Ngũ bội tử

Tên khác: mắc piết, bơ pật (Thái), bầu bí

Tên khoa học: *Galla sinensis*.

a. Nguồn gốc

Ngũ bột từ *Galla sinensis* là những tổ (túi đặc biệt) do nhộng của con sâu *Schlechtendalia sinensis* Bell tạo ra. Túi thường làm trên cuống lá, cành non của cây diêm phụ mộc *Rhus semialata* Murray (*Rhus semialata* Mill) mọc nhiều tại vùng Cao Bằng, Hà Giang, Lào Cai. Hàng năm, khoảng tháng 5 - 6, sâu cái *Schlechtendalia sinensis* bám vào cuống lá hay cành non của cây diêm phụ mộc. Nó trích một lỗ rồi đẻ trứng vào. Theo phản xạ bảo vệ, cây sẽ tiết mù, nhựa bọc lấy trứng sâu đang phát triển bên trong. Tổ sâu lớn dần cùng với sự phát triển của ấu trùng sâu bên trong tạo thành túi, bọc sâu non. Túi này do sự phát triển bất thường (mô bào bệnh lý) của phần cây chỗ ấu trùng sâu nằm mà sinh ra. Tháng 9 - 10 thu túi về, nhúng nước sôi 3 - 5 phút, chét sâu, phơi khô làm thuốc.

b. Thành phần hoá học

Ngũ bột từ có 13,47% độ ẩm, 43,20% tanin tan trong nước và 30,13% chất không tan trong nước. Loại tốt, tanin đạt 60 - 70% thậm trí 80%. Tanin của ngũ bột từ là acid galotanic. Thành phần chủ yếu của nó là penta - m - digaloylglucoza. Trong đó một phân tử glucoza kết hợp với 5 phân tử acid digalic (có khi một phân tử glucoza kết hợp với acid elagic hay acid galic). Tanin của ngũ bột từ có công thức $C_{76}H_{52}O_{46}$, thủy phân cho acid galic. Trong ngũ bột từ còn acid galic tự do, chừng 2 - 4% chất béo, nhựa và tinh bột.

c. Tác dụng dược lý

Tác dụng dược lý của ngũ bột từ chủ yếu do tanin quyết định.

Tanin làm tủa protein của tổ chức da bệnh lý, vết loét, niêm mạc. Khi tiếp xúc với tanin, protein của tổ chức tổn thương trên bị đông vón tạo một lớp cứng làm máu đông, ngừng chảy nước vàng, dịch di viêm.

Tanin có tác dụng cầm máu, giảm sự bài tiết dịch ở niêm mạc, làm miệng vết thương khô ráo, đầu dây thần kinh cảm giác cũng được bảo vệ do vết thương bị khô, cứng lại giảm đau hay có cảm giác tê.

Tanin làm tủa ancaloid (trừ morphin), kim loại nặng, giảm sự hấp thu chất độc qua ống tiêu hoá nên có tác dụng giải độc.

d. Ứng dụng điều trị

- Chữa ỉa chảy, cầm máu. Ngũ bột từ được dùng làm thuốc thu liễm trong bệnh tiêu chảy, lỵ, xuất huyết, hoàng đản, giải độc.
- Dùng làm nguyên liệu trong kỹ nghệ thuộc da, chế mực viết, thuốc nhuộm...
- Dùng ngoài chữa mụn loét, vết thương chảy nước vàng không khô.

e. Liều lượng

Liều dùng trong ngày/con như sau:

- Trâu, bò, ngựa 2,0 - 5,0g
- Dê, cừu, lợn 1,0 - 2,0g
- Chó, mèo, thỏ 0,2 - 0,5g

f. Những bài thuốc kinh nghiệm

*** Trị tiêu chảy của lợn**

Ngũ bột từ: liều 0,5 - 1,0g, tùy điều kiện xử lý theo các cách sau:

- Cho nước ngập đun sôi, cô đặc, uống (1 lần), ngày 2 - 3 lần
- Tán bột mịn, hoà nước uống.
- Tán bột mịn thêm hồ làm viên bằng hạt đậu xanh, uống 15 - 20 viên/ngày.

*** Trẻ con đái dầm:** ngũ bột từ giã nhỏ thêm nước cho dính, đắp vào rốn

*** Trẻ con bị trớ:** ngũ bột từ 3g, nửa để sống, nửa còn lại nướng chín, cam thảo 20g sao vàng. Tán bột, uống 2g với nước cơm, nước cháo.

5.3.3. Cây sim

Tên khác: dương lê, sơn nhậm, nhậm tử, đào kim nương, đào kim cương (Tây).

Tên khoa học: *Rhodomyrtus tomentosa* Wigtat (*Myrtus tomentosa* Ait, *Myrtus canescens* Lour).

Họ Sim: Myrtaceae.

a. Mô tả cây

Sim mọc hoang ở hầu hết đồi đất vùng núi và trung du. Cây nhỏ cao 1 - 2 hay 3m. Cành có bốn cạnh. Lá mọc đối, khi già có lông mịn ở mặt dưới. Hoa màu hồng. Quả mọng, mẫm, chín có màu tím sẫm, trong chứa nhiều hạt.

b. Bộ phận dùng và chế biến

Thu lá, búp non quanh năm, dùng tươi hay phơi khô. Thường sắc hoặc nghiền bột nhỏ. Cũng có thể dùng quả, búp sim tươi.

c. Thành phần hoá học

Quả chín mùi thơm, vị ngọt, sơ bộ thấy trong quả chứa sắc tố màu anthocyanosid tác dụng mát, thanh nhiệt, tanin và đường. Trong lá và búp non sim có chứa nhiều tanin.

d. Ứng dụng

Dùng búp, lá non chữa tiêu chảy, lỵ; nấu nước rửa vết thương, vết loét. Quả chín dùng để ăn có tác dụng mát, thanh nhiệt.

e. Liều lượng

Lá, búp non khô, liều dùng trong ngày/con:

- Đại gia súc 100 - 300g, sắc đặc uống.
- Tiểu gia súc dùng liều 1/3 - 1/2.

5.3.4. Bài thuốc kinh nghiệm chữa hội chứng tiêu chảy của vật nuôi

a. Tiêu chảy kèm đau bụng

Rp₁: gừng sấy khô, tán nhỏ 50g, nước cơm trộn vừa đủ làm thành bột nhào. Tiểu gia súc uống 5 - 8g/ngày. Đại gia súc 10 - 20g/ngày.

Rp₂: vỏ măng cụt khô 60g; hạt mùi, hạt thì là mỗi thứ 5g. Thêm 1000ml nước, đun sôi, sắc kỹ còn 300ml. Đại gia súc chia 2 lần uống trong ngày. Tiểu gia súc uống trong 3 ngày, mỗi ngày 100ml chia 2 - 3 lần.

b. Tiêu chảy kèm nôn

Hồ tiêu, bán hạ mỗi thứ 100g, tán nhỏ, dùng hồ tinh bột 10% (ché từ bột củ dong) chiêu thuốc, chia viên bằng hạt đậu, phơi hay sấy khô, đựng trong lọ màu kín dùng dần. Tiểu gia súc uống 15 - 20 viên/ngày. Đại gia súc uống 40 - 60 viên/ngày tùy khối lượng. Chó, mèo 2 - 4 viên/ngày.

c. Chữa bệnh đau bụng, nôn mửa, ăn không tiêu, tiêu chảy kèm sốt

Ô dược (là rễ phơi khô của cây dầu đắng), hương phụ, mỗi thứ 4g, thêm nước 1000ml. Sắc cô đặc còn 300ml, uống trong ngày. Có thể tán nhỏ, thêm nước hồ làm viên bằng hạt ngô, uống 10 - 20 viên

d. Chữa tiêu chảy mất nước, đau bụng

Lá, búp ổi 15 - 20g, chè xanh 100g, củ gừng tươi 15g, thêm nước 1200ml, đun sôi, cô đặc còn 600ml uống trong ngày.

e. Tiêu chảy nhiều lần trong ngày, phân thối khắm

Hoàng đằng, bột cỏ sữa lá nhỏ mỗi thứ 500g, thêm nước 1000ml. Đun sôi, cô đặc còn 300ml, chất lấy nước, thêm đường glucoza, uống liều 1ml/kg khối lượng. Ngày uống 2 - 3 lần, uống liên tục 7 - 10 ngày.

f. Chữa tiêu chảy gia súc, gia cầm

Viên Dancoxit (hoàng đằng - cỏ sữa) gồm: bột hoàng đằng 100g, bột cỏ sữa 100g, bột hoài sơn vừa đủ làm áo, bào chế thành 1000 viên.

Liều lượng: trâu bò 10 viên/lần, lợn 2 - 4 viên/lần, ngày 2 lần.

* *Hoàng đằng*: thu cả cây, cắt thành từng đoạn từ 15 - 20 cm, phơi hay sấy khô, không cần chế biến gì thêm. Ngày dùng 0,2 - 0,4g làm thuốc bò đắng hay 2 - 4g chữa viêm dạ dày, ruột.

g. Thuốc nam chữa bệnh lợn con phân trắng

Rp₁: cỏ nhọ nồi, lá bạc thau, gừng khô (can khương) mỗi thứ 100g, thêm nước 1000ml. Đun sôi, cô đặc còn 300ml, thêm 10% đường glucoza lợn con uống liều 2ml/con/lần, 2 lần/ngày, liên tục 7 - 10 ngày.

Rp₂: cây bồ bồ rửa sạch, chặt nhỏ 500g, gừng tươi (sinh khương) 50g, thêm nước 1000ml. Đun sôi, cô đặc còn 300ml, thêm đường thành sirô 5% cho lợn con uống liều 2ml/con/lần, 2 lần/ngày, liên tục 7 - 10 ngày.

Rp₃: rễ cây cỏ xước (khô) 400g, riềng gió (cao lương khương), vỏ quýt hay vỏ cam, vỏ bưởi mỗi thứ 50g, thêm nước 500ml. Đun sôi, cô đặc còn 300ml, thêm 15g đường glucoza, lợn con uống liều 1ml/con/lần, 2 - 3 lần/ngày, liên tục 7 - 10 ngày.

Rp₄: hoàng đằng 500g, cỏ sữa lá nhỏ hay lớn 100g, thêm nước 1000ml. Đun sôi, cô đặc còn 500ml, thêm 25g đường, lợn con uống liều 2ml/con/lần, 2 - 3 lần/ngày, liên tục từ 7 - 10 ngày.

Rp₅: tô mộc 500g, ngũ bội tử 100g, thêm nước 500ml. Đun sôi, cô đặc, lọc lấy 500ml, trộn thức ăn liều 5ml/con.

Rp₆: rễ cỏ xước khô 500g, gừng tươi 50g, nước sạch 2000ml. Đun sôi cô đặc còn 500ml, uống 3 - 5ml/lần/con, 2 lần/ngày.

Có thể uống một trong số viên hoàn từ dược liệu sau:

Rp₇: viên tô mộc: trộn thức ăn liều 20g/con (1 tháng tuổi)/ngày hay viên beberin: liều 20mg/con (1 viên = 10mg), liên tục 3 - 4 ngày.

5.4. DƯỢC LIỆU CHỮA NGỘ ĐỘC CHO VẬT NUÔI

5.4.1. Ngộ độc thức ăn

a. Ngộ độc sắn

Lợn bị ngộ độc cho uống mật mía, nước đường. Trâu bò bị ngộ độc vì ăn phải sắn ngoài cách uống 1 - 2 chai mật mía (vắt mía cây uống càng tốt), thêm muối và nắm lá khoai lang sống, sau đó uống thêm 1 bát nước tương. Hoặc có thể uống 2 bát nước cam thảo hay nước lá ngải cứu giã.

b. Ngộ độc do trâu bò ăn phải nấm độc

Lá mồng toi (còn gọi là lá tầm toi) vò lấy nước uống. Sau 30 phút, uống thêm nước chè xanh đặc hoặc nước râu ngô sắc đặc.

c. Chữa gà bị ngộ độc

Do gà ăn phải rệp hoặc sâu độc, bị chứng điều (theo Tuệ Tĩnh), dùng 2 - 3 con ốc nhồi, giã nát, trộn với ít bột gi sắt (gi sắt tán thành bột), cho gà nuốt.

d. Ngô độc thức ăn khác

- Cam thảo, ngải cứu lượng bằng nhau, tùy con vật lớn nhỏ, sắc đặc uống.
- Hạt đậu ván trắng tươi 50g, giã nát, hoà 200ml nước, chắt nước uống.

5.4.2. Ngô độc thuốc trừ sâu, thuốc diệt chuột

a. Ngô độc DDT, 666

Nếu gia súc mới bị, bệnh nhẹ, dùng vôi đã tời pha nước mưa thành dung dịch 1 - 2% khuấy đều, chờ lắng cặn gạn nước trong uống.

b. Thuốc trừ sâu có thủy ngân (xerezan, agronan, faljzan, granozan)

Rp₁: lòng trắng của 4 - 5 quả trứng gà hoà 500 - 1000ml nước mưa khuấy đều uống.

Rp₂: Đốt cháy củ khoai, sắn thành than, tán bột uống.

c. Lợn ngộ độc thuốc diệt chuột phốt phua kẽm

Pha phen xanh trong nước mưa thành dung dịch 0,5 - 1% (5 - 10g/lít), cứ 5- 10 phút uống 10ml đến khi lợn mửa hết mới thôi. Nơi có điều kiện dùng ống cao su rửa dạ dày lợn bằng dung dịch phen xanh 0,1%.

Chú ý:

- Những thứ thuốc giải độc trên cần cho con vật uống nhiều lần.
- Cho uống thêm nước chè xanh, nước đường để trợ tim và giải độc.

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 5

1. Kể tên dược liệu có tác dụng kích thích tiêu hoá theo các nhóm cơ chế khác nhau?
2. So sánh thành phần hoá học, tác dụng dược lý và ứng dụng cụ thể của chi thực, chi xác?
3. Kể tên các dược liệu có tác dụng kích thích tiêu hoá, trị bội thực, chướng bụng đầy hơi, ăn uống không tiêu và rối loạn tiêu hoá của vật nuôi.
4. Thành phần hoá học, cơ chế, tác dụng dược lý và ứng dụng điều trị của đại hoàng?
5. Thành phần hoá học, cơ chế, tác dụng dược lý và ứng dụng điều trị của hạt thầu dầu?
6. Thành phần hoá học, cơ chế, tác dụng dược lý và ứng dụng điều trị của ngũ bội tử?
7. Kể tên các dược liệu có tác dụng chữa hội chứng tiêu chảy của vật nuôi?

Chương 6

DƯỢC LIỆU TÁC DỤNG VỚI CƠ TỬ CUNG

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau khi học xong chương “dược liệu có tác dụng với cơ trơn tử cung” sinh viên cần nắm các nội dung chính sau:

- Nhận dạng cây, bộ phận dùng và cách sử dụng một số dược liệu thông dùng khi vật nuôi đẻ khó, sót nhau hay bị viêm tử cung...
- Nhận dạng cây, bộ phận dùng và cách sử dụng một số dược liệu thông dùng khi vật nuôi động thai, sa tử cung, âm đạo...

6.1. DƯỢC LIỆU KÍCH THÍCH SỰ CO BÓP CƠ TỬ CUNG

Thú y dùng các vị thuốc có tác dụng kích thích sự co bóp cơ tử cung khi:

+ Gia súc cái đẻ quá nhiều lứa, sức rặn của mẹ yếu, trương lực cơ tử cung yếu, không tự co bóp để tống thai ra ngoài. Chỉ dùng các dược liệu này khi kiểm tra thấy ngôi thai đã thuận. Chống chỉ định khi ngược ngôi, thai quá to, hẹp xoang chậu (hay gặp ở bò nội đẻ con lai lứa đầu).

+ Gia súc già vì đẻ nhiều lứa nên sau đẻ bị băng huyết.

+ Sốt nhau, bị viêm tử cung.

6.1.1. Cây ích mẫu

Tên khác: ích mẫu thảo, sung úy tử, chói đèn.

Tên khoa học: *Leonurus heterophylus* Sw., *Leonurus sibiricus* L.

Họ Hoa môi: Labiateae.

a. Đặc điểm và bộ phận dùng

Ích mẫu là cây thuốc có ích cho người mẹ. Vị thuốc dùng chữa tất cả những bệnh trước và sau khi đẻ của người mẹ. Leonurus - cây này có phần ngọn giống như đuôi sư tử; heterophylus - cây có lá gốc và ngọn khác nhau.

Ích mẫu thuộc cây thảo, sống hàng năm, thân vuông, cao khoảng 0,6 - 1,5m. Lá ngọn mọc đối, chia thùy sâu, lá dưới gốc mọc vòng quanh tùy ý. Hoa mọc vòng kẽ lá, màu tím hồng. Cây ích mẫu cho ta hai vị thuốc:

+ Ích mẫu thảo - Herba leonuri gồm toàn cây trừ rễ, thu khi một nửa số hoa trên cây đã nở, cắt nhỏ 2 - 3 cm phơi âm can đến khô. Cần phân biệt 3 loại ích mẫu thảo thu ở 3 mùa: đông, xuân và hạ thu. Mùa thu hoạch cây tốt nhất là hạ thu (tháng 5 - 9), năng suất đạt 9 tấn/ha; hai mùa còn lại năng suất chỉ 4 - 6 tấn/ha.

+ Sung úy tử - Fructus leonuri là quả phơi hay sấy khô. Thu quả khi hoa trên cây tàn hết. Năng suất quả đạt 350 - 370kg/ha. Quả có tác dụng tốt hơn. Nhu cầu ích mẫu ngày càng nhiều nên hiện nay phải trồng.

b. Thành phần hoá học

Năm 1930 các nhà khoa học Nhật Bản chiết được trong cây ích mẫu *Leonurus sibiricus* 0,5% alcaloid gọi chung là leonurin $C_{13}H_{19}O_4N_4$, độ chảy $238^{\circ}C$. Năm 1958 các nhà khoa học Trung Quốc chiết từ ích mẫu *Leonurus sibiricus* các alcaloid sau:

- Leonurin công thức phân tử $C_{20}H_{32}O_{10}N_6$, độ chảy $229 - 230^{\circ}C$.
- Leonurinin công thức phân tử $C_{14}H_{24}O_7N_4$, độ chảy $262 - 263^{\circ}C$
- Leonuridin $C_6H_{12}O_3N_2$, tan trong nước, độ chảy $221,5 - 222^{\circ}C$

Tỷ lệ alcaloid cao nhất vào tháng 5 sau đó giảm dần. Ngoài ra trong ích mẫu còn có tanin 7 - 8%, saponosid, tinh dầu khoảng 0,03%, chất đắng, flavonosid (rutin) và một heterosid có cấu trúc steroid.

Hiện nay vẫn chưa xác định được hoạt chất chính của ích mẫu. Dựa trên cơ sở tác dụng dược lý của nước chiết thấy trong ích mẫu tồn tại 2 nhóm hoạt chất.

- Nhóm tan trong ether có tác dụng ức chế tử cung.
- Nhóm không tan trong ether có tác dụng kích thích co bóp tử cung.

c. Tác dụng dược lý

*** Với cơ tử cung**

Nước sắc ích mẫu nồng độ 1/1000 - 1/5000 tác dụng làm tăng cường co bóp cơ tử cung thờ cả về biên độ và tần số. Các nhà khoa học Trung Quốc, thí nghiệm 112 lần trên các loại tử cung của thỏ, chuột, chó với cao ích mẫu và kết luận:

+ Cao ích mẫu tăng cường co bóp tử cung của mọi loài động vật máu nóng với mọi loại tử cung: chưa có chữa, đang có thai, đã chữa đẻ.

+ Dung dịch 10% ích mẫu khô tác dụng tốt hơn dung dịch rượu 20%

+ Tác dụng của ích mẫu trên tử cung thường khác với tác dụng của ergotamin chiết từ cựa khoá mạch (*Secale Cornutum* - hạch của nấm *Claviceps purpurea* Tulasne thuộc họ Clavicipitaceae sống ký sinh trên lúa mạch đen, còn gọi là nấm cựa gà).

+ Tác dụng của cao ích mẫu trên tử cung gần giống như tác dụng của hormon oxytotoxin nhưng yếu hơn. Ích mẫu giúp tử cung co bóp một cách điều hoà, nhịp nhàng

theo chiều từ trong ra ngoài (co từ đáy ra cổ tử cung). Do đó có tác dụng tổng thai và các sản phẩm dư thừa sau đẻ, sản phẩm viêm ra khỏi tử cung. Kiểu co bóp của cao ích mẫu khác hẳn với của ergotamin gây co cứng cơ tử cung.

+ Với nồng độ 1%, 5% , 10% ở dạng cao hay rượu đều có tác dụng tốt.

+ Với tử cung thô đang chữa, tác dụng lại càng mạnh, thuốc làm sảy thai. Nếu dùng liều 1g/thỏ nặng 1,5kg đang chữa uống 1 lần và uống 3 lần cách nhau 3 giờ thì sáng hôm sau thỏ bị sảy thai. Nếu uống liều cao hơn 2,5g/1 lần, ngay sau lần uống thứ 3 thỏ sẽ sảy thai. Mặc dù mọi biểu hiện: tim, mạch, hô hấp, tuần hoàn, thân nhiệt... vẫn bình thường.

** Với cơ đường tiêu hoá*

Nước sắc ích mẫu tăng cường nhu động của ruột thỏ, chuột nên có tác dụng kích thích tiêu hoá, tiêu hoá, hấp thu tốt.

** Với hệ tuần hoàn*

Liều nhỏ trên tim ếch cô lập, làm tăng co bóp nhịp tim, tăng thời gian tâm thu; liều cao có tác dụng ức chế co bóp do dây thần kinh mê tẩu bị hưng phấn.

Với mạch quản ngoại vi, trên màng bơi chân ếch, nồng độ càng cao, mạch co càng mạnh. Nhưng khi thí nghiệm trên động vật máu nóng thì lại có tác dụng ngược lại làm dẫn mạch ngoại vi nên dễ gây sảy thai.

Với huyết áp, tiêm tĩnh mạch leonurin liều 2mg/kg khối lượng, lúc đầu huyết áp tạm thời giảm vài phút, sau trở lại bình thường. Nhưng nếu trước khi tiêm leonurin mà tiêm atropin thì huyết áp giảm và không tăng trở lại được do thần kinh mê tẩu hưng phấn.

** Với hệ hô hấp*

Leonurin có tác dụng làm hưng phấn thần kinh trung ương, nhất là thần kinh chi phối hô hấp. Tiêm tĩnh mạch mèo gây mê dung dịch 1% leonurin thấy hô hấp tăng từ 20 - 30 lần/phút lên 40 - 50 lần/phút, mèo thở nhanh, sâu hơn.

** Cơ quan bài tiết*

Leonurin làm tăng quá trình bài tiết nước tiểu gấp 2 - 3 lần so với bình thường. Trên thỏ đã gây mê, sau khi tiêm tĩnh mạch liều 1mg/kg khối lượng, 2 - 3 phút sau thỏ đi giải, lượng nước tiểu tăng gấp 2 - 3 lần so với đối chứng.

d. Ứng dụng

- + Dùng làm thuốc thúc đẻ khi gia súc đẻ khó, thuốc chống sát nhau.
- + Thuốc chống băng huyết sau đẻ.
- + Thuốc chữa viêm tử cung, điều hoà chu kỳ sinh dục.

e. Liều lượng

Liều dùng trong ngày/con như sau:

	<i>Cây khô</i>	<i>Hạt khô</i>
- Trâu, bò, ngựa	50 - 100g	20 - 50 g
- Dê, lợn	20 - 50g	8 - 12 g
- Thỏ liều	2 - 5g	1 - 2 g

Cây tươi dùng liều gấp 5 - 10 lần so với cây khô tùy mùa thu hái.

Chú ý: + Gia súc có thai không được dùng

+ Trong máu gia súc có nồng độ 1/2000 đã gây dung huyết, máu người chịu được nồng độ cao hơn.

6.1.2. Cây ngải cứu

Tên khác: ngải diệp, thuốc cứu, cây thuốc cao.

Tên khoa học: *Artemisia vulgaris* L.

Họ Cúc: Arteraceae (Compositae)

a. Bộ phận dùng

Dùng lá và một ít cành non phơi hay sấy khô. Thu vào tháng 6 dương (trương dương tết đoan ngọ) phơi âm can khô hay tán bột hoặc chế ngải nhung (thuốc cứu).

b. Thành phần hoá học

Trong ngải có tinh dầu, tanin. Thành phần chủ yếu trong tinh dầu là xineol và α - thuyon, ngoài ra còn có ít adenin và cholin.

c. Công dụng

+ Mặc dù ngải cứu được dùng rất rộng rãi cả Đông y và Tây y nhưng lại chưa được nghiên cứu kỹ. Ngải cứu chỉ dùng theo kinh nghiệm cổ truyền làm thuốc giải cảm, an thai, giúp điều hoà chu kỳ sinh dục. Chữa các chứng đau bụng do tích thực, động thai, thổ ra huyết, chảy máu mũi khi bị sốt cao.

+ Thú y dùng làm thuốc an thai cho vật nuôi.

Trâu, bò khi bị động thai dùng 500 - 1000g giã nát thêm 3 - 5 quả trứng gà trộn đều dùng tay kéo lưới, nhét miệng cho ăn 2 lần/ngày, liên tục 2 - 3 ngày.

Với lợn, chó và mèo bị động thai dùng 50 - 100g hay 500g tùy khối lượng, thái nhỏ trộn với 1 - 2 hay 3 quả trứng gà, thêm chút muối, bỏ mỗi áp chảo trên lá chuối tiêu. Cháy lá mặt dưới lật lại đun tiếp đến khi có mùi thơm, cho ăn 2 lần/ngày, 2 - 3 ngày. Vật nuôi rất thích ăn thuốc trên theo kiểu chế biến này.

+ Dùng làm thuốc cứu ở người.

d. Liều lượng

Liều dùng trong ngày/con.

	<i>Cây tươi</i>	<i>Cây khô</i>
- Trâu, bò, ngựa:	200 - 500g	50 - 100g
- Dê, lợn, chó:	50 - 100g	20 - 40g
- Thỏ mèo:	10 - 20g	5 - 10g

e. Giới thiệu một số bài thuốc kinh nghiệm

*** Chữa đẻ khó trâu, bò**

Trâu, bò đến thời gian đẻ, âm môn mở, thai hướng ra sản môn, nhưng chưa đẻ được do mẹ già yếu gọi là đẻ khó. Lúc này phải can thiệp.

- Ngải cứu 200 - 500g, giã nát lọc lấy nước cốt thêm 3 - 5 quả trứng gà cho uống.

- Khế chua 5 - 7 quả, rễ cỏ tranh tươi 50 - 100g, rau mồng tơi 50 - 100g, dây khoai lang 500g. Tất cả giã nát, thêm 1 thìa canh muối, trộn đều, tìm cách đưa vào miệng cho vật nuốt.

*** Chảy máu tử cung**

Sau khi đẻ, máu tươi chảy liên tục không cầm gọi là băng huyết, dùng các bài thuốc sau:

- Nụ hoè 50 - 100g, hoa mào gà đỏ phơi khô 50 - 100g, hạt trác bá 15 - 30g (nếu lá dùng 200 - 300g), sao cháy, sắc đặc uống.

- Cỏ nhọ nồi, lá chi thiên, lá ngải mỗi thứ 100g sao cháy cạnh, sắc đặc, thêm 20g gừng sao cháy, tán bột mịn trộn lẫn uống.

- Bồ hóng bóp qua rây 200g, mật mía 500ml, trộn lẫn uống.

- Lá nón, lá chuối tiêu khô, tóc rôi mỗi thứ 50g sao cháy uống.

- Nõn sen, cỏ nhọ nồi sao qua mỗi thứ 100g, trác bá sao cháy 100g, đỗ đen sao cháy 250g, thêm nước sắc đặc uống 2 lần/ngày.

6.2. DƯỢC LIỆU ỨC CHẾ CƠ BÓP CƠ TỬ CUNG

Gồm những dược liệu có tác dụng làm giảm sự co bóp của tử cung, giảm cơn đau gọi là thuốc ức chế sự co bóp tử cung. Thú y dùng các vị thuốc này khi:

+ Gia súc động thai, có thai đau bụng, chảy máu đường sinh dục trong thời gian có thai.

+ Sau đẻ gia súc bị đau bụng, ăn uống kém.

+ Gia súc sa âm đạo, lộn tử cung do tiêm thuốc kích đẻ, rặn đẻ quá mạnh.

Thuốc nam gồm: cà độc dược, hương phụ, tô ngạnh, củ gai, đương quy...

6.2.1. Hương phụ

Tên khác: củ gấu, cỏ gấu, cỏ cú.

Tên khoa học: *Cyperus rotundus* L.

Họ cói: Cyperaceae.

a. Bộ phận dùng và cách chế biến

Hương phụ là thân rễ - Rhyzoma cyperi phơi khô

Củ gấu thu hoạch cuối thu đầu đông, phơi khô, đốt cháy rễ phụ, loại bỏ tạp chất, phơi đến độ ẩm dưới 13%.

Chế biến: Tùy điều kiện, với hương phụ tứ chế tác dụng an thai tăng lên nhiều. Cách chế, sau khi phơi khô, tẩm rượu 24 giờ, sao khô; Tẩm dấm 24 giờ, sao lần 2; Tẩm nước muối 10% 24 giờ, sao lần 3; Cuối cùng tẩm một trong 3 dạng nước sau tùy tình trạng bệnh lý, mục đích chữa bệnh: nước tiểu người khoẻ mạnh; nước gừng hay nước gạo vo 24 giờ rồi phơi khô.

b. Thành phần hoá học

Trong hương phụ có khoảng 1% tinh dầu. Thành phần chủ yếu của tinh dầu là xyperen $C_{15}H_{24}$ chiếm 32 - 37%, xyperol chiếm 40 - 49%. Ngoài ra còn acid béo, hợp chất phenolic. Trong đó, tinh dầu là hoạt chất chính.

d. Tác dụng dược lý

“Nam bất ngoại trần bì, nữ bất ly hương phụ”. Hương phụ được coi như vị thuốc bổ của nữ giới. Với tử cung, hương phụ làm giảm sự co thắt ở dạng bình thường, đặc biệt khi đang bị kích thích (động thai). Thí nghiệm trên tử cung cô lập hay trên động vật sống đều có kết quả tương tự. Hương phụ có tác dụng làm dịu sự căng thẳng của cơ tử cung, giảm co bóp làm dịu cơn đau.

e. Ứng dụng

+ Hương phụ có tác dụng giảm đau khi tử cung bị co thắt. Thuốc được dùng cả trước và sau đẻ đều được, tốt nhất khi gia súc bị động thai. Nên phối hợp với các vị khác như ngải cứu, đương quy, tô ngạnh...

+ Dùng làm thuốc kích thích tiêu hoá, phối hợp với các dược liệu khác có chứa kháng sinh thực vật, tanin để chữa viêm đường tiêu hoá.

f. Liều lượng

Liều dùng trong ngày cho một con

- Trâu, bò, ngựa: 20 - 60 g
- Lợn, dê, chó: 10 - 20 g
- Thỏ, mèo: 1 - 4g.

6.2.2. Một số bài thuốc kinh nghiệm

a. Trâu, bò động thai

Trâu, bò động thai thường đứng không yên, chân đá lên thành bụng bên phải, đầu luôn quay về phía bụng phải hay lăn đùng ra đất, dùng các bài thuốc sau:

- Lá chi chi 20g, gừng sống 50g, hoài sơn 20g, trần bì 10g. Tất cả sao vàng, sắc đặc chia 2 lần uống trong ngày.

- Lá ngải, sa nhân, sài hồ, hương nhu mỗi thứ 20g khô hay 200g tươi. Giã nát, sắc đặc chia 2 lần uống trong ngày.

- Lá bạc hà, củ gai, tía tô mỗi thứ 200g, ngải cứu 500g, sắc đặc uống.

b. Tử cung lộn bí tắt

Thường xảy ra sau khi đẻ 6 giờ, cá biệt có con sau 3 ngày. Nguyên nhân do tử cung chưa tự co lại trạng thái bình thường, cổ tử cung chưa đóng kín. Hay gặp ở những gia súc già, suy dinh dưỡng, thai quá to, động tác kéo thai thô bạo, quá mạnh. Biện pháp chữa trị gồm các bước:

- Cố định gia súc ở tư thế đầu thấp, mông cao.

- Vệ sinh tay, móng tay cắt cụt, mài nhẵn, không xước, sắc. Rửa sạch tay bằng xà phòng, sát trùng lại bằng cồn iod 5% trước khi trị bệnh.

- Sát trùng phần tử cung lộn ra ngoài bằng dung dịch nước ấm của thuốc tím 0,5%, nước muối 0,9% hay phen phi 2%.

- Dùng tay đẩy tử cung vào qua cổ tử cung. Khi đưa tử cung vào, nếu vật rặn tạm dừng, chờ hết cơn rặn lại tiếp tục đưa vào đến hết. Dùng kim cong và chỉ tiêu khâu cổ tử cung lại, sau khâu tiếp 2 mũi chịu lực bằng chỉ gai để khép kín âm môn, phía sát hậu môn, nhớ để đường đi của nước tiểu (hai mũi chịu lực sau 4 - 7 ngày phải cắt chỉ). Bất ngờ đánh mạnh vào mông, con vật giật mình, chạy nhanh xuống dốc khoảng 100m không cho đứng lại để rặn, như thế sẽ kéo toàn bộ tử cung tụt sâu xuống xoang chậu.

- Bất đứng liền 4 - 5 tiếng, không cho nằm, nếu vật mệt, mắc võng cho nằm.

- Buộc vào trán lá vông nem, thầu dầu trộn với dấm sao nóng 2 lần/ngày.

* Thuốc uống

+ Lá vông, củ thăng ma, ngũ bội tử mỗi thứ 200g, thủy xương bồ 100g, xuyên sơn giáp 150g (hoặc xác ve sầu) sao vàng, sắc đặc chia nhiều lần uống trong ngày.

+ Lá, ngọn rau rút, rau ngổ tím 500 - 1000g giã nát hoà 1 lít nước lọc uống.

+ Củ gấu 60g, lá vông 200g, sắc đặc uống.

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 6

1. Mục đích sử dụng các dược liệu tác dụng kích thích co bóp của cơ tử cung?
2. Thành phần hoá học, tác dụng dược lý và ứng dụng điều trị của cây ích mẫu? Giải thích cơ chế gây sảy thai của ích mẫu?
3. Kể tên dược liệu có tác dụng thúc đẻ, trị sát nhau, viêm tử cung, băng huyết?
4. Giải thích sự khác nhau về tác dụng dược lý của ích mẫu trên cơ quan cô lập và trên cơ thể sống (đặc biệt trên cơ trơn đường tiêu hoá và tử cung)?
5. Mục đích sử dụng các dược liệu có tác dụng ức chế co bóp cơ tử cung?
6. Thành phần hoá học, tác dụng dược lý và ứng dụng điều trị của hương phụ? Giải thích tác dụng an thai và trị viêm tử cung của hương phụ?
7. Kể tên dược liệu có tác dụng ức chế co bóp cơ tử cung? Ứng dụng cụ thể trong lâm sàng?

Chương 7

DƯỢC LIỆU CÓ TÁC DỤNG LỢI TIỂU, TIỂU ĐỘC

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Học xong chương “dược liệu có tác dụng lợi tiểu, tiêu độc” sinh viên cần nắm được vấn đề sau:

- Kể tên, nhận dạng các dược liệu chính có tác dụng lợi tiểu, tiêu độc và ứng dụng khi vật nuôi bị hội chứng thiếu niệu, vô niệu.
- Áp dụng các bài thuốc kinh nghiệm dân gian để trị chứng bí tiểu tiện.

7.1. ĐẠI CƯƠNG CHUNG

Tất cả những thuốc làm tăng cường quá trình bài tiết nước tiểu, tăng lượng nước tiểu nhiều hơn bình thường gọi là thuốc lợi tiểu.

Dùng thuốc lợi tiểu khi vật nuôi mắc chứng thiếu niệu gây tích nước xoang bụng, phù tứ chi, đái dắt. Hội chứng thiếu niệu có thể do nhiều nguyên nhân:

- Bị rối loạn trao đổi chất gây bệnh tim, gan, thận: viêm, sỏi đường tiết niệu.
- Do gia súc bị cảm nóng, cảm nắng, sốt...
- Do các bệnh truyền nhiễm, ký sinh trùng...

Kết quả lượng nước tiểu ít hơn bình thường nên các sản phẩm của quá trình phân giải, độc tố tích lại trong cơ thể gây ngộ độc.

Thú y thường gặp và chỉ điều trị khi vật nuôi bị chứng thiếu niệu. Ngược lại chứng đa niệu ít gặp, đồng thời cũng ít hay không chữa do quan điểm kinh tế.

- Về mặt dược lý, cơ chế lợi tiểu của các dược liệu có khác nhau. Tùy theo nơi thuốc ưu tiên tác dụng có thể phân loại:

- + Thuốc trực tiếp làm tăng quá trình tuần hoàn nên gián tiếp tăng cường bài tiết ở thận.
- + Một số muối, đường có tác dụng lợi tiểu, do áp xuất thẩm thấu thay đổi như khi tiếp đường, chất điện giải.
- + Thuốc có tác dụng trực tiếp kích thích tuần hoàn của thận làm lợi tiểu.
- + Thuốc có tác dụng tiêu viêm ở niệu đạo giúp bài xuất nước tiểu dễ dàng.
- Mục đích của việc dùng thuốc lợi tiểu:
 - + Thải trừ lượng nước tiểu bị tích trữ ở bàng quang quá nhiều.
 - + Thải trừ chất độc lẫn trong nước tiểu tích ở bể thận, bàng quang lâu sẽ bị tái hấp thu gây độc cho cơ thể.

+ Gián tiếp hạ nhiệt độ cơ thể khi bị sốt.

Về phương diện thuốc nam, khi gia súc bí tiểu tiện, thủy thũng, tiêu chảy, hoàng đản... có thể dùng những vị thuốc chính như mã đề, rễ cỏ tranh, đại phúc bì, trạch tả, chè xanh, thổ phục linh, vỏ dưa hấu, quả dưa đại, kim tiền thảo... Nhìn chung các vị thuốc lợi tiểu không nên cho uống lâu, tránh làm hư thận.

7.2. CÁC DƯỢC LIỆU THƯỜNG DÙNG

7.2.1. Mã đề

Tên khác: mã đề thảo, xa tiền, nhà én, dứt (Thái), su ma (Thổ).

Tên khoa học: *Plantago asiatica* L. (*Plantago major* L. var. *asiatica* Decaisne).

Họ Mã đề: Plantaginaceae

a. Bộ phận dùng

Mã đề cho các vị thuốc tùy cách thu hái và bộ phận dùng.

- Mã đề thảo - Herba plantaginis toàn cây hoa, lá, trừ rễ
- Hạt xa tiền tử - Semen plantaginis
- Lá mã đề - Folium plantaginis dùng tươi hay phơi khô

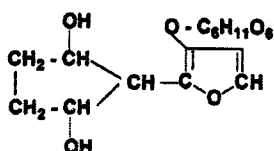
b. Thu hái và chế biến

Theo Lục Cơ, mã đề rất phổ biến, hay mọc ở vết chân ngựa, nơi đất ẩm. Cây phát triển bốn mùa nhưng tốt nhất mùa hè. Mùa hè thu lá dùng tươi thay rau như nấu canh hay sắc uống. Nếu dùng toàn cây thường thu tháng 7 - 8 khi hoa bắt đầu nở, nhổ cả cây về rửa sạch, loại rễ và tạp chất, phơi âm can đến khô.

Dùng hạt: khi quả chín cắt lấy bông, dùng lược chải cho hạt bong ra, loại bỏ cuống, thu riêng hạt, phơi khô, bảo quản. Khi dùng lấy hạt tẩm nước muối 10% 24 giờ, sao vàng nhẹ.

c. Thành phần hoá học

Toàn bộ cây mã đề chứa aucubin - glycozid $C_{15}H_{24}O_9$, ngâm 1 phần tử nước, đun $120^{\circ}C$ sẽ loại nước. Aucubin tan trong nước với tỷ lệ 36,5% ở $20^{\circ}C$, ít tan trong cồn, không tan trong ether và chloroform. Cũng có tác giả cho rằng trong cây còn thêm plantazin - glycozid.



Aucubin

Trong hạt có thêm chất nhầy, acid plantenolic $C_5H_8O_3$, cholin. Lá có chất nhầy, chất đắng, caroten, vitamin C, K, acid xitric. Trong các chất kể trên, aucubin là hoạt chất chính. Ngoài ra, plantazin, cholin là hoạt chất phụ và cũng có tác dụng lợi tiểu, tiêu thủy thũng.

d. Tác dụng dược lý

* *Lợi tiểu*: theo tài liệu Trung Quốc, hạt mã đề có tác dụng lợi tiểu mạnh hơn lá, vì hàm lượng aucubin trong hạt cao hơn.

Dùng nước sắc mã đề cho thỏ, chó uống thấy lượng nước tiểu tăng rõ. Đồng thời xét nghiệm nước tiểu, hàm lượng các chất cặn bã: ure, acid uric và các muối vô cơ cũng tăng lên. Trong hạt còn có cholin có tác dụng quan trọng trong việc vận chuyển mỡ từ gan đến mô dự trữ. Nếu thiếu cholin gây rối loạn trao đổi mỡ ở gan và ảnh hưởng đến sự lọc thải của thận. Vậy cholin là hoạt chất phụ có tác dụng lợi tiểu.

* *Trị ho*: plantazin làm hưng phấn thần kinh bài tiết, tăng sự bài tiết niêm dịch ở khí quản nên có tác dụng trừ đờm, chữa ho nhưng không gây hại như các vị thuốc chữa ho chứa saponosid (ức chế tiêu hoá hay làm dung huyết).

* *Tác dụng kháng sinh*: nước sắc toàn cây tỷ lệ 1/1 (1g khô = 1ml cao) có tác dụng với các vi khuẩn gây bệnh ngoài da. Nếu phơi khô, tán bột mịn chế sang dạng kem bôi mụn nhọt sẽ có tác dụng giảm đau, tiêu viêm, ức chế quá trình sinh mụn, vết thương nhanh khỏi. Trong lá còn nhiều vitamin C, K có tác dụng cầm máu. Thu lá mã đề, xử lý theo phương pháp phylatop sẽ sản sinh ra biostimulin dùng điều trị đau mắt, viêm tấy, mụn nhọt. Ngoài ra dùng lá mã đề tươi chữa cao huyết áp, lỵ cấp và mạn tính.

Chú ý: aucubin dùng thường xuyên, lâu dài sẽ gây nên viêm ống thận.

e. Cơ chế

Cơ chế lợi tiểu do aucubin làm hưng phấn thần kinh chi phối quá trình lọc thải, bài tiết nước tiểu ở thận.

Cơ chế trị ho do plantazin làm hưng phấn thần kinh tăng sự tiết niêm dịch ở khí quản nên có tác dụng trừ đờm, chữa ho.

f. Ứng dụng

- Lợi tiểu, thanh nhiệt, chữa phù nề, tích nước.
- Chữa ho lâu ngày, cầm máu, tiêu viêm.
- Dùng ngoài đắp vết thương, trị mụn nhọt.

g. Liều dùng trong ngày/con.

- | | |
|-----------------------|----------|
| Hạt: - Trâu, bò, ngựa | 20 - 60g |
| - Dê, lợn | 10 - 20g |
| - Thỏ | 2 - 5g |

Cây mã đề: Dùng liều gấp đôi khi khô, gấp 5 - 10 khi tươi.

7.2.2. Cây Trạch tả

Tên khác: mã đề nước.

Tên khoa học: *Alisma plantago - aquatica* L. var. *orientalis* Samuelsson.

Họ Trạch tả: Alismataceae

a. Mô tả cây và bộ phận dùng

Trạch tả là thân củ *Rhizoma alismatis* phơi hay sấy khô. Vị thuốc có tác dụng thông tiểu tiện rất mạnh (trạch = đâm, tả = tát cạn). Cây mọc hoang ở mọi miền đất nước, nơi ẩm ướt như ao, bờ ruộng. Lá mọc từ gốc hình trứng, giống như lá mã đề. Dùng củ hình con quay, thu củ, bỏ rễ nhỏ, rửa sạch phơi khô.

b. Thành phần hoá học

Trong củ chứa tinh dầu, nhựa 7%, ít protein và 23% tinh bột, nhóm hoạt chất chưa rõ. Dược điển Triều Tiên quy định trạch tả có độ ẩm dưới 15%, tro dưới 7%, tro không tan trong acid HCl dưới 2%, cao rượu trên 7%.

c. Tác dụng dược lý

Theo Viện nghiên cứu tiền Bắc Bình: gây viêm cầu thận thỏ bằng kali nitrat, xét nghiệm máu có cholesterin cao, ứ đọng urê. Sau đó tiêm thuốc trạch tả kết quả lượng urê và cholesterin trong máu giảm. Người khoẻ mạnh uống nước sắc trạch tả lượng nước tiểu, lượng urê và lượng natri clorua bài tiết đều tăng.

Thuốc có tác dụng thông tiểu, chữa phù nề, có thể trị sỏi thận, lợi sữa.

d. Liều lượng trong ngày/con

- Đại gia súc: 80 - 100g

- Tiểu gia súc: 20 - 50g

7.2.3. Cỏ tranh

Tên khác: bạch mao căn.

Tên khoa học: *Imperata cylindrica* Beauv

Họ Lúa: Poaceae (Gramineae)

a. Bộ phận dùng

Dùng thân, rễ - *Rhizoma imperatae*, thu rễ màu trắng (bạch mao căn), loại tạp chất, cắt nhỏ phơi khô. Có thể dùng tươi hay sao vàng sắc đều được.

b. Thành phần hoá học

Trong rễ có nhiều loại muối khoáng nhất là muối của kali, đường glucoza, fructoza và một ít acid hữu cơ.

c. Cơ chế

Tác dụng lợi tiểu của rễ cỏ tranh là do ion K^+ và glucoza tăng cao hơn bình thường ở máu. Trong nước tiểu đầu có ion K^+ nhưng ống thận lại không tái hấp thu.

d. Ứng dụng

Dùng chữa tiểu tiện khó khăn, đái ra máu, thổ huyết, chảy máu cam, lợi tiểu, tiêu thũng. Có thể dùng đơn phương bạch mao căn hoặc phối hợp với mã đề, râu ngô, chè xanh.

e. Liều lượng trong ngày/con.

- Trâu, bò, ngựa	40 - 80g
- Dê, lợn	10 - 20g
- Thỏ	2 - 4g

7.2.4. Cây actisô

Tên khoa học: *Cynara scolymus* L.

Họ Cúc: Asteraceae (Compositae)

a. Mô tả cây

Cây cao 1m hay hơn, toàn cây cả thân, lá đều có lông màu trắng như bông. Lá mọc cách, phiến lá chẻ thùy sâu, có gai. Cụm hoa hình đầu màu tím nhạt, lá bắc dày, nhọn. Cây được di thực từ pháp sang, hiện được trồng nhiều ở SaPa, Tam Đảo, Đà Lạt, có thể trồng ở đồng bằng nhưng tác dụng kém.

b. Thu hái chế biến

Trước đây actisô chỉ trồng lấy lá, thu lúc cây sắp ra hoa. Thu lá về, loại bỏ sống, phơi hay sấy khô. Hiện nay, actisô được sử dụng toàn cây kể cả hoa, lá và rễ. Tất cả đều được phơi hay sấy khô, sau đó, tùy mục đích sử dụng, thuốc được bào chế dưới nhiều dạng: cao lỏng, đặc và khô, hay tán bột dưới dạng chè thuốc.

c. Thành phần hoá học

Hoạt chất của actisô chưa xác định được. Trong lá actisô có chất đắng xymarin mang tính acid. Công thức của xymarin 1 - 4 dicafein quinic. Ngoài ra còn có inulin, inulinaza, tanin, các muối hữu cơ của kali, canxi, magie, natri. Trong đó muối của kali có tỷ lệ rất cao.

d. Tác dụng dược lý

Theo M. Chabron, Charonnat Maxim và Watz 1929, tiêm tĩnh mạch dung dịch actisô 2 - 3 giờ sau lượng mật tăng gấp 4 lần.

Uống hay tiêm actisô đều làm tăng lượng nước tiểu, lượng urê trong nước tiểu cũng tăng nên lượng urê và cholesterin trong máu giảm.

e. Ứng dụng trong thú y

Theo Lê Thị Ngọc Diệp, cao actisô có tác dụng tiêu độc khi gia cầm bị trúng độc tổ nấm mốc và kích thích tăng trưởng.

7.2.5. Chè

Tên khác: trà.

Tên khoa học: *Camellia sinensis* O.Ktze (*Thea chinensis* Seem.)

Họ Chè: Theaceae

Chè có khả năng chịu lạnh, nóng rất tốt. Đất trồng chè phải có cát để rễ cắm sâu vào lòng đất lấy nước. Nếu mọc hoang, cây có thể cao trên 20m, to hàng người ôm. Nhưng trồng tía, cây chỉ cao 1,2 mét do hàng năm phải xén đốn. Cây được trồng hay mọc nhiều ở các nước nhiệt đới và á nhiệt đới. Việt Nam sản xuất nhiều ở vùng đồi núi, trung du: Vĩnh Phúc, Phú Thọ, Hà Giang, Thái Nguyên, Sơn La...

a. Bộ phận dùng

Búp và lá non - folium theae phơi hay sấy khô với tên chè tàu, trà điệp. Lá bánh tẻ gọi là chè xanh dùng tươi uống giải khát, thanh nhiệt, trị cảm nhiệt.

b. Chế biến

Dùng chè xanh tốt nhất, với chè búp có nhiều cách chế biến tùy theo mục đích. Sau đây giới thiệu phương pháp chế biến dùng dự trữ chè làm thuốc:

Chè sau khi hái về (lá, búp non) tránh vò nát, nhanh chóng cho vào nồi, sao hay sấy, để diệt men theaza. Men theaza - men oxy hoá sẽ phân giải tinh dầu, làm mất mùi và phẩm chất của chè. Men này bị phá huỷ ở 60 - 70°C/3 - 5 phút. Sau đó để lạnh, dùng máy hay tay vò nát, tiếp tục sấy khô (sao nhỏ lửa 3 - 4 lần tới khô là được).

c. Thành phần hoá học

* Trong búp và lá chè có 4 ancaloid là cafein, theophyllin, theobrollin và xanthin. Tùy mục đích trị bệnh, tác dụng chính phụ của các ancaloid trên có thể đổi chỗ cho nhau.

Cafein $C_8H_{10}O_2N_4$ 1 - 5%, nhiều ở búp, lá già giảm còn 1/2, ở hoa và nụ chỉ còn 1/6. Nếu để tăng tuần hoàn, tăng hoạt động của tim thì cafein là hoạt chất chính.

	R ₁	R ₂	R ₃	Công thức phân tử
Cafein	- CH ₃	- CH ₃	- CH ₃	$C_8H_{10}O_2N_4$
Theophyllin	- CH ₃	- CH ₃	- H	$C_7H_8O_2N_4$
Theobrollin	- H	- CH ₃	- CH ₃	$C_7H_8O_2N_4$
Xanthin	- H	- H	- H	$C_5H_4O_2N_4$

Nếu dùng thanh nhiệt, lợi tiểu, trị cảm nhiệt thì theobrollin lại là hoạt chất chính. Tất cả các ancaloid trên đều có tác dụng lợi tiểu.

- Tanin 20% ở búp và lá non, 3,5% ở lá già, tác dụng làm săn da, sát khuẩn.
- Tinh dầu có tỷ lệ khoảng 0,68%, quyết định mùi thơm của chè. Tinh dầu rất dễ bị men theaza phân giải. Thành phần chủ yếu của tinh dầu chè là β - hexanol, chiếm 50 - 90% và α - hexanol.

- Các men: theaza; catalaza
- Các muối vô cơ gồm muối photphat và oxalat của K, Ca, Mg, Mn.
- Các vitamin: vitamin C 130 - 180 mg%, vitamin B₁, B₂ và vitamin P.

d. Tác dụng dược lý

*** Tác dụng của các alcaloid**

Với mục đích lợi tiểu, tiêu thũng theobrollin và theophyllin là hoạt chất chính trong đó theobrollin mạnh hơn. Theobrollin, theophyllin tác dụng trực tiếp lên tế bào quản cầu malpighi tăng sự lọc thải của thận. Còn cafein tác dụng kích thích thần kinh trung ương, tim, mạch, tăng tuần hoàn, tăng huyết áp do đó gián tiếp tăng quá trình đào thải chất độc, cặn bã qua nước tiểu.

*** Tác dụng của tanin**

Làm se niêm mạc, do đó có tác dụng chống tiêu chảy, cầm máu, rửa vết thương ngoại khoa.

Cây chè và các alcaloid trong chè đang tập trung sự nghiên cứu của nhiều nhà khoa học trên thế giới với những mục đích sau:

- Nước chè xanh có tác dụng giải cảm, giải độc, chống lại các tác dụng có hại do hậu quả của các bức xạ, phóng xạ.
- Chè búp khô, chè đen... có tác dụng giải trừ cặn con co thắt của mạch máu não gây đau đầu, uống chè sẽ giảm được cơn đau đầu thường xuyên.
- Chè có tác dụng chống bệnh xuất huyết do di truyền.
- Chống tích nước xoang bụng, ngực do tác dụng lợi tiểu.

e. Liều lượng trong ngày/con

- | | <i>Chè xanh</i> | <i>Chè búp khô</i> |
|-----------------|---|--------------------|
| - Đại gia súc: | 200 - 500g | 20 - 50g. |
| - Tiểu gia súc: | dùng liều từ 1/3 - 1/2 liều so với đại gia súc. | |

Dùng ngoài tùy diện tích vết thương.

f. Ứng dụng

- Chữa bệnh tiêu chảy lâu ngày của gia súc nhất là loài nhai lại
- Dùng làm thuốc lợi tiểu tiêu thũng, chữa phù nề.

g. Các bài thuốc kinh nghiệm

Rp₁: Chè xanh 200g, kim ngân hoa 50g, cam thảo 200g, sắc đặc cho trâu bò uống 1 lần, ngày 2 thang.

Rp₂: Chè búp 50g, ngải cứu 200g, sắc cho uống 1 lần, ngày 2 thang.

Khi trâu, bò bị tiêu chảy kèm chứng phù nề, dùng phối hợp chè xanh, râu ngô, bông mã đề, rễ cỏ tranh sẽ có hiệu lực hơn.

7.2.6. Bài thuốc kinh nghiệm trị trâu bò bị cảm nóng đái ra máu

Rp₁: Lá ngải cứu, bạc hà và lá trắc bá (cỏ nhọ nồi, nụ hoè, hoa mào gà hay huyết dụ) mỗi thứ 100g, củ sinh địa 50g. Dùng nồi đất sắc thuốc, lá trắc bá và sinh địa sắc trước, khi sắp được thêm các thứ còn lại vào đây kín đun nhỏ lửa tiếp 5 phút, chờ nguội uống trong ngày.

Rp₂: Củ kim cương 200g, xương bò, hoa và lá cây niễng, vỏ núc nác, bông mã đề mỗi thứ 150g, phen phi 50g. Hoa và cây niễng sao vàng. Cả 7 vị trên cho vào nồi đất sắc đặc (6 chai lấy 3 chai), chia 3 - 5 lần uống trong ngày.

Rp₃: Lá lõi tiền, lá trắc bá, lá huyết dụ mỗi thứ 50g, củ sắn dây 200g, mía đỏ 2 - 3 cây, giã nát, trộn đều cả 5 vị trên ép lấy nước cốt uống.

Rp₄: Mộc thông 20g, bắc đền (đăng tâm) mỗi thứ 15g, mã đề thảo 70g, củ trạch tả 20g (1 củ to) và muối ăn 5g, dùng nồi đất đổ 6 chai nước sắc còn 3 chai, chia 3 - 5 lần uống trong ngày.

Rp₅: Cỏ nhọ nồi, ngải cứu mỗi thứ 100g giã nát thêm 50g muối ăn (một nhúm) hoà 2 lít nước nguội chắt nước uống 1 lần, uống 2 lần trong ngày.

Rp₆: Hoàng liên khô 50g sao vàng rồi ngâm nước tiểu (mới đi giải) một đêm, vớt ra phơi khô, gừng khô thái lát mỏng 20g, lá tía tô 200g, cây và hoa mã đề tươi 100g. Đổ 3 chai nước sắc còn 1 chai uống trong ngày.

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 7

1. Mục đích sử dụng các dược liệu có tác dụng lợi tiểu tiêu độc trong thú y?
2. Kể tên các dược liệu có tác dụng lợi tiểu, tiêu độc? Ứng dụng trong từng trường hợp bệnh cụ thể?
3. Thành phần hoá học, cơ chế, tác dụng dược lý và ứng dụng điều trị của bông mã đề?
4. Thành phần hoá học, cơ chế, tác dụng dược lý và ứng dụng điều trị của chè búp và chè xanh?
5. Nêu cơ sở khoa học, giải thích tác dụng của các bài thuốc kinh nghiệm trong điều trị cảm nóng, đái ra máu của trâu, bò?

Chương 8

DUỢC LIỆU CÓ TÁC DỤNG CHỮA HO VÀ LONG ĐỜM

MỤC TIÊU HỌC TẬP

Sau khi học xong chương “duợc liệu có tác dụng chữa ho và long đờm”, đây là những vị thuốc chỉ có tác dụng trị triệu chứng. Sinh viên cần nhận dạng, nắm được cơ chế tác dụng và ứng dụng của từng vị thuốc trong các ca bệnh cụ thể của vật nuôi. Ngoài các duợc liệu chính đã giới thiệu trong nội dung chương, sinh viên cần tìm hiểu thêm cơ sở khoa học và áp dụng những bài thuốc kinh nghiệm để trị bệnh cho vật nuôi đặc biệt là khuyến cảnh và gia súc giống.

8.1. MỘT SỐ KHÁI NIỆM BỆNH LÝ

Ho là hội chứng do nhiều nguyên nhân gây nên: viêm họng, viêm khí quản, viêm phế quản phổi, viêm phổi... Nó là triệu chứng điển hình của nhóm bệnh về đường hô hấp. Các vị thuốc chữa ho là thuốc chữa triệu chứng, không phải thuốc chữa căn nguyên.

Ho là phản ứng của cơ thể để đáp ứng lại các kích thích. Ngoại kích thích: vật lạ bị rơi vào đường hô hấp: ruồi, muỗi, sặc thuốc, thức ăn và nước uống. Nội kích thích: dịch rỉ viêm tích nhiều ở đường hô hấp, gây triệu chứng khó thở. Các trường hợp này đều phải kích thích cho gia súc ho để tống vật lạ và dịch viêm (đờm) ra ngoài giúp thông khí quản, vật thở sâu, dễ thở.

Ho chính là phản xạ bảo vệ cơ thể, mới đầu ho có lợi, sau ho nhiều, ho lâu, lại là những biểu hiện bệnh lý có hại cho gia súc. Do vậy phải tìm thuốc chữa ho. Tùy theo nguyên nhân gây bệnh để chọn duợc liệu trị ho phù hợp và có hiệu quả cao (phần này xem thêm ở chương duợc liệu có tác dụng trị cảm mạo)

Các duợc liệu trị ho có tác dụng trong cơ thể bằng 2 cơ chế:

- Các vị thuốc tác dụng chủ yếu cầm ho, cắt cơn ho, hen, suyễn gọi là thuốc cầm ho, bao gồm duợc liệu tác dụng ức chế trung khu điều tiết ho: amygdalin trong hạt mơ, mận, đào.

- Các vị thuốc tác dụng chủ yếu làm tiêu đờm được gọi là thuốc tiêu đờm.

Cách phân loại này chưa chi rõ được tác dụng của duợc liệu vì nhiều loại thuốc tiêu đờm phần lớn cũng có tác dụng trị ho và ngược lại nhiều thuốc cầm ho lại kiêm cả tác dụng tiêu đờm. Trong lâm sàng, tốt nhất nên dùng phối hợp. Thuốc tiêu đờm dùng với mục đích làm tan hay bong, tróc các vật kích thích tồn tại ở niêm mạc đường hô hấp ra

ngoài. Do vậy mà giảm được ho: codein của thuốc phiện, plantanzin của bông mã đề, cây cam thảo, viễn chi... các thuốc này còn tên khác là thuốc long đờm. Riêng dược liệu long đờm được chia thành mấy loại sau: kích thích làm long đờm, loại dung giải đờm, loại ức chế phân tiết.

Trường hợp dịch ri viêm đặc, nhiều trong nhánh khí quản, khó bài tiết ra ngoài phải sử dụng dược liệu dung giải đờm. Ngược lại nếu dịch phân tiết nhiều, lỏng phải dùng các vị thuốc ức chế sự phân tiết.

Mục đích của việc dùng các vị thuốc long đờm làm thông đường hô hấp nên sẽ giảm ho, thờ dễ và sâu hơn.

8.2. NHỮNG DƯỢC LIỆU CHÍNH

8.2.1. Hạt Mơ

Tên khác: ô mai, khổ hạnh nhân, hạnh, abricotier (Pháp), ma pheng (Thái).

Tên khoa học: *Prunus armeniaca* L. hay *Armeniaca vulgaris* Lamk.

Họ Hoa hồng: Rosaceae.

a. Mô tả cây và phân bố

Mơ mọc khá phổ biến ở nước ta, có nhiều ở chùa Hương (Hà Tây), Thanh Hoá, Lạng Sơn.... nhân dân trồng để ăn quả và làm thuốc. Cây mơ cho ta các vị thuốc:

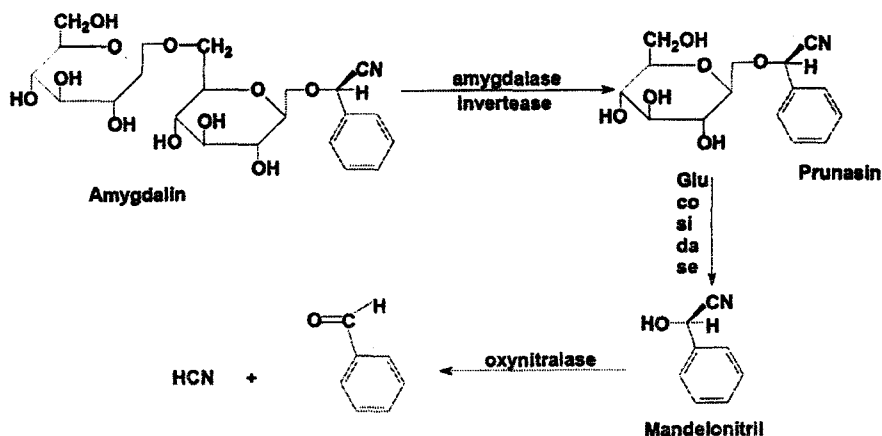
Khổ hạnh nhân - Semen Armeniaceae là hạt phơi khô của quả cây mơ (*Fructus armeniacea*. L); Lá mơ - Folium Armeniaceae. Từ hạt mơ chế dầu hạnh nhân - Oleum Armeniaceae - dầu ép từ hạt mơ và nước cất hạt mơ - Aqua Armeniaceae. Thú y hay dùng các dạng thuốc trên từ cây mơ, nhất là lá mơ. Ngoài ra còn dùng quả mơ thu tháng 3- 4 khi quả gần chín chế bạch mai, ô mai - Fructus Armeniaceae praeparatus.

b. Chế biến

- Chế ô mai, bạch mai quả: ngâm, ướp muối phơi hay sấy khô.
- Chế khổ hạnh nhân: hạt mơ đập dập, bỏ vỏ cứng, nhúng nước sôi, loại nốt lớp vỏ lụa, lấy toàn bộ nhân chữa bệnh, cũng có thể dùng ép dầu khổ hạnh nhân.

c. Thành phần hoá học

Trong hạt mơ có tới 35 - 40% dầu (dầu hạnh nhân). Hoạt chất chính của dầu hạnh nhân là amygdalin $C_{20}H_{27}O_{11}$ chiếm khoảng 3%. Amygdalin là một glycozid, ở thể kết tinh màu trắng dễ tan trong nước, rượu etylic. Chính amygdalin khi ở trong hạt chưa có tác dụng chữa bệnh mà phải qua quá trình thủy phân (sắc, ngâm). Chỉ khi amygdalin bị thủy phân mới có tác dụng chữa bệnh. Có nhiều men (cũng tồn tại ngay trong hạt mơ) tham gia vào quá trình thủy phân amygdalin. Quá trình thủy phân diễn ra như sau:



Sự thủy phân của amygdalin trong hạt mơ:

Năm 1951 còn tìm thấy trong hạt mơ có vitamin B₁₅ với tỷ lệ khá cao. vitamin B₁₅ có tác dụng kích thích quá trình chuyển hoá oxy trong tế bào, làm tế bào nhanh hồi phục và cơ thể chậm già.

Vitamin B₁₅ là ester của acid gluconic và dimethylglyxin, có tác dụng trong các bệnh về tim, gan, phổi: nhồi máu cơ tim, tràn khí phổi, xơ vữa động mạch vành, viêm, xơ gan trong giai đoạn đầu.

Dầu hạnh nhân có tỷ trọng 0,91 - 0,92, chỉ số xà phòng 188 - 198, chỉ số iod 100 - 108. Thành phần chủ yếu của dầu hạnh nhân là acid oleic và acid linoleic.

d. Cơ chế tác dụng

Chỉ có andehyd benzoic và acid cyanhydric mới có tác dụng chữa ho. Quá trình thủy phân amygdalin được bắt đầu từ khi sắc, ngâm trong nước hay rượu.

* *Aldehyd benzoic* sau khi thủy phân được hấp thu vào cơ thể một cách từ từ, tránh gây độc và có tác dụng:

+ Với thần kinh trung ương: thuốc ức chế thần kinh trung ương, trong đó có trung khu điều tiết ho vì vậy giảm ho.

+ Với niêm mạc đường hô hấp: kích thích niêm mạc đường hô hấp tăng tiết dịch để dung giải đờm, dịu niêm mạc do đó giảm ho.

* *Acid cyanhydric*: rất độc với gia súc, khi uống, nó được phân giải một cách từ từ, liều vừa phải, ức chế thần kinh trung ương, ức chế luôn trung khu ho, vì vậy nên cầm ho. Liều quá cao, có thể gây liệt trung khu hô hấp, methemoglobin, chết do ngạt thở.

e. Ứng dụng

- Dùng hạt chữa ho
- Dùng lá trị vết thương nhiễm trùng, vết thương có dòi.

f. Liều dùng trong ngày/con với hạt khô

- Trâu, bò, ngựa 20 - 40g
- Dê, lợn, chó 4 - 10g

Trong thịt quả mơ có chừng 2,5% acid (chủ yếu là acid xitric, acid tactic); 2,7% đường (chủ yếu đường sacharosa); một ít dextrin, quexetin và izoquexetin; caroten, lycopene, vitamin C, pectin, metylsalicylat và các men peroxydaza, ureaza.

Một chất khác có tác dụng với vi trùng lao *Mycobacterium tuberculosis*, tác dụng này có liên quan đến sự có mặt của acid xitric và malic

8.2.2. Cây Đào

Tên khoa học: *Prunus persica* Stokes hay *Amygdalus persica* L.

Họ Hoa hồng: Rosaceae.

Cây đào cho 2 vị thuốc:

- Nhân hạt đào (đào nhân) - Semen Persicae
- Lá đào (nước cất lá đào) - Aqua Persicae

a. Mô tả cây, phân bố, thu hái

Cây nhỏ, cao 3 - 4 m, da thân nhẵn hay có nhựa chảy ra (nhựa đào), lá đơn, mọc so le, khi vò có mùi hạnh nhân. Vào mùa xuân cây có hoa trước khi ra lá, màu tím, hồng nhạt. Quả hạch, hình cầu, đầu nhọn có 1 ngấn lõm vào, chạy dọc theo quả (đào mở quả). Vỏ quả có lông mịn khi chín có đốm đỏ.

Cây mọc ở khắp nơi: Ba Tư, Liên Xô cũ, Trung Quốc, Lào. Tại Việt Nam cây mọc cả ở rừng núi và đồng bằng, nhất các tỉnh: Lao Cai, Sa Pa, Sơn La, Mộc Châu... Thu hạt tháng 6 - 7 dương lịch phơi khô.

b. Thành phần hoá học

Hạt đào: chứa tới hơn 50% dầu, tỷ trọng 0,9114 - 0,9325, chỉ số xà phòng 190, chỉ số iod 72 - 99. Ngoài ra còn có 3,5% amygdalin, ít tinh dầu khoảng 0,4 - 0,7% và men emunsin, cholin và axetylcholin

Lá đào: amygdalin, acid tanic, cumarin.

c. Tác dụng

- Tác dụng của dầu hạt đào: ngoài tác dụng làm thuốc chữa ho như hạt mơ, còn dùng làm thuốc cầm máu sau sinh. Tác dụng của dầu hạt đào giống cơ chế của ancaloid chiết ra từ nấm cựa khoả mạch - ergotamin gây co tử cung.

- Lá đào trị ghê lở, ngứa cho gia súc

- Hoa đào dùng làm thuốc thông tiểu tiện và tây, chữa phù nề, bí đại tiện. Chi dùng hoa đào bảo quản trong 1 năm, để lâu mất tác dụng.

d. Liệu dùng

Liệu dùng trong ngày/con với hạt đào

- Trâu, bò, ngựa 16 - 40g

- Dê, lợn 4 - 12g

Phối hợp với đại hoàng, cam thảo, phác tiêu và quế chi để chữa bàng quang tích máu.

8.2.3. Cây thiên môn đông

Tên khác: thiên môn, thiên đông, dây tóc tiên.

Tên khoa học: *Asparagus cochinchinensis* (Lour.) Merr; *Asparagus lucidu* Lindl.

Họ Hành tỏi: Liliaceae

a. Mô tả cây và bộ phận dùng chế biến

Thiên môn đông là dây leo, sống lâu năm, lá hình kim 3 cạnh. Thu củ của cây trên 2 năm tuổi, củ hình thoi mẫm. Củ đào về rửa sạch, ngâm nước ấm chờ mềm, rút bỏ lõi, thái mỏng, phơi hay sấy khô - Radix asparagi.

b. Thành phần hoá học

Củ chứa asparagin - acid amin dạng tinh thể hình trụ, đun sôi bị phân huỷ cho acid aspartic và amoniac. Ngoài ra trong củ còn chất nhầy, tinh bột, đường sacharoza.

c. Tác dụng

Tác dụng của asparagin là lợi tiểu, tác dụng khác chưa rõ. Trong dân dùng làm thuốc chữa ho, lợi tiểu, chữa sốt do viêm phổi, lao... Theo Đông y thiên môn đông có tác dụng thanh nhiệt, giảm sốt, chữa ho, hoá đờm, lợi thủy.

d. Liệu dùng

Liệu dùng trong ngày/con

- Trâu, bò, ngựa 30 - 70g

- Dê, lợn, chó 10 - 24g

- Thỏ, gia cầm 1 - 2 hay 5g

8.2.4. Mạch môn đông

Tên khác: mạch môn đông, lan tiên.

Tên khoa học: *Ophiopogon japonicus* Wall.

Họ Hành tỏi: Liliaceae

a. Mô tả cây, phân bố, bộ phận dùng

Cây có sống lâu năm, cao 10 - 40 cm, rễ chùm, nhiều rễ phát triển thành củ mầm. Lá mọc tít gốc, dài, hẹp, giống lá lúa nhưng ngắn. Cây mọc hoang hay trồng vừa làm thuốc vừa làm cảnh.

Bộ phận dùng: rễ củ phơi hay sấy khô - Radix Ophiopogon. Đào củ của những cây 2 - 3 năm tuổi, chọn củ mập, cắt bỏ rễ con, rửa sạch, rút lõi, phơi héo, rang lẫn với gạo, rang đến khi gạo vàng là được. Củ hình thoi, màu vàng nhạt, hơi trong, mùi đặc biệt, vị ngọt.

b. Thành phần hoá học

Trong củ có chất nhầy, đường glucoza và β - xitosterola.

c. Ứng dụng

Mạch môn là vị thuốc thông dụng dùng trong dân với mục đích chữa ho, trừ đờm, viêm phổi và đường hô hấp trên có mù. Thuốc còn được dùng chữa sốt khát nước, lợi tiểu.

d. Liều lượng

Liều dùng trong ngày/con.

- Trâu, Bò, Ngựa: 20 - 60g
- Dê, lợn, chó: 10 - 20g
- Thỏ, gia cầm: 1 - 2 hay 5g

8.2.5. Cúc mắt

Tên khác: cúc mắt, cỏ the, thạch hồ tụy, địa hồ tiêu, cầu tử thảo.

Tên khoa học *Centipeda minima* L, *Myrignyne minuta* Less, *Centipeda orbicularis* Lour.

Họ Cúc Asteraceae (Compositae)

a. Mô tả cây

Cây có thân mềm, bò lan trên nền đất ẩm. Cây mọc hoang ở nơi đất ẩm trong cả nước. Trên thế giới mọc nhiều ở Trung Quốc, Nhật Bản, Malaysia, Indonesia, Ấn Độ, châu Úc... Cây phân nhiều cành, trên ngọn có lông mịn trắng. Toàn cây nhẵn bóng, lá đơn mọc so le, đầu tù, mép lá có 1, 2 hay 3 răng cưa, gân chính nổi ở mặt dưới lá, gân phụ không rõ.

b. Bộ phận dùng

Thu toàn cây cả rễ, dùng tươi, phơi hay sấy khô, không chế biến cầu kỳ.

c. Thành phần hóa học

Theo Muller (1878) trong cây có tinh dầu và chất myriogynic, màu nâu nhạt hay vàng nhạt, vị đắng, ít tan trong nước lạnh, tan nhiều trong nước nóng, cồn. Theo các nhà khoa học Nhật Bản toàn cây cóc mần có taraxasterol, taraxasteris axetat, độ chảy 248 - 450⁰C và arnidiol.

d. Công dụng

Cóc mần dùng trong dân với mục đích trị ho, viêm phế quản, mắt đau, sưng đỏ, mọng mắt. Dùng ngoài trị hắc bào, eczema.

Liều lượng: Liều dùng trong ngày cho tiểu gia súc: lợn, chó là 5 - 15g khô hay 30 - 60g hay 100g tươi sắc uống. Loại ăn cỏ không hiệu nghiệm, ít dùng.

8.2.6. Cây một lá

Tên khác: chân trâu diệp, thanh thiên quỳ, bầu thọc, kyp lâu (Cao Bằng).

Tên khoa học: *Nervilis fordii* (Hance) Schultze.

Họ Lan: Orchidaceae.

a. Mô tả cây

Cây chỉ có một lá, địa sinh, sống lâu năm, thân ngắn, củ tròn to, nặng 1,5 - 2,0g. Thẳng từ củ mọc lên có 1 lá hình tim, gân chân vịt. Cụm hoa có cán dài 20 - 30cm, chứa 10 - 20 hoa cái. Mùa ra hoa tháng 3,4 và 5. Mùa quả tháng 4,5 và 6. Thường sau khi hoa tàn mới có 1 lá mọc lên từ củ. Cây chỉ mọc ở khe núi, thấp, ẩm ướt, dưới bóng cây to của miền núi phía Bắc: Văn Uyên, Cao Lộc, Đồng Mỏ, Hữu Lũng, Trùng Khánh, Quảng Uyên (Cao Bằng). Gần đây còn thấy ở các tỉnh: Lao Cai, Hà Giang, Tuyên Quang, Hà Tây, Hoà Bình, Sơn La, Lai Châu... cũng thu hái để xuất khẩu.

b. Thu hái và chế biến

Dùng lá hay toàn cây phơi hoặc sấy khô, chỉ thu lá nên để củ lại cho cây tiếp tục phát triển, tránh bị mất giống. Trong khi hái nên tách riêng lá to, nhỏ để chế biến. Có 2 cách chế biến:

- Hái lá về rửa sạch đất, phơi se lá dùng tay vò, vừa phơi vừa vò. Mới đầu vò từng lá một, sau vò nhiều lá đến khi khô khoảng 2 - 3 ngày.

- Sau khi làm sạch lá, đổ qua nước sôi rồi tiếp tục vò như trên. Nếu chế biến tốt, lá có màu tro sẫm hay lục đen. Là vò tròn thành cục có mùi thơm. Lá nhỏ có tác dụng tốt hơn lá to. Hiện tại cứ 400kg lá khô đổi ngang một xe tải, 10kg đổi được 350kg đạm loại tốt của Trung Quốc.

c. Công dụng

Hiện nay mới biết chỉ có đồng bào dân tộc dùng làm thuốc xoa bóp, giải cảm, thường ngâm trong rượu. Người thượng thu hái chế biến và xuất khẩu sang Trung Quốc làm thuốc trị lao phổi.

8.2.7. Các bài thuốc kinh nghiệm chữa bệnh đường hô hấp

Bệnh phát sinh khi bị nhiễm lạnh, thức ăn kém phẩm chất, nấm mốc. Bệnh nhẹ vật chi ho, bệnh nặng kể phát viêm đường hô hấp, ứ dịch nhầy gây khó thở.

a. Trâu bò bị cảm có ho

Rp₁: Lá tía tô, lá sả mỗi thứ 100g, gừng củ 20g thái, giã nhỏ hãm với 1 lít nước sôi đậy kín, chờ nguội uống.

Rp₂: Lá và củ sả, lá chanh, lá chè xanh mỗi thứ 100g, giã nát hãm trong 1 lít nước sôi, đậy kín, chờ nguội uống.

b. Trâu bò bị viêm họng, ho khan nhiều

Rp₁: Vỏ bưởi 300g, nghệ củ 100g thái lát nhỏ, sao vàng, sắc đặc chia 3 lần cho uống trong ngày.

Rp₂: Lá hẹ, lá chanh mỗi thứ 50 - 100g, giã nát gạn lấy nước vắt thêm 3 quả chanh, chia 2 - 3 lần uống trong ngày.

Rp₃: Rễ vòi voi, cây hy thiên mỗi thứ 150g, sắc kỹ chắt nước uống trong ngày.

Rp₄: Lá tía tô 200g, rau má 100g, gừng sống (sinh khương) 50g, hoàng nàn chế 20g, sắc kỹ chia nhiều lần uống trong ngày.

Rp₅: Lá cỏ gà, xương sông, cỏ bắc, chua me đất và rau má mỗi thứ 50 - 100g giã nát, vắt nước cốt thêm nước ép mía hay đường cho uống.

Rp₆: Rễ chanh, rễ dâu, nghệ củ sát lát mỗi thứ 50g, thêm 100g củ mạch môn (hay củ thông thiên). Cả 4 thứ sao vàng hạ thổ sắc đặc, uống trong ngày.

c. Trâu bò bị cảm lạnh ho ra máu

Lá, quả trắc bá (nếu không có thì thay bằng các vị: cỏ nhọ nổi, hoa mào gà, lá huyết dụ...) 200g, rễ cỏ tranh 300g sao vàng, hạ thổ, sắc đặc uống trong ngày.

d. Lợn bị hen: thở khó, sốt nhẹ

Rp₁: Cóc 3 - 4 con, phèn chua 10g, diêm sinh 100g. Cóc sống nắm trong đất sét, nung lửa đốt thật chín (xác cóc khô, giòn tan), đập vỡ bỏ đất, xác cóc nghiền bột mịn. Phèn phi và diêm sinh cũng nghiền bột mịn. Trộn đều chia 3 - 4 ngày tùy khối lượng, ăn hàng ngày.

Rp₂: Hạt đay khô, quế, cam thảo bắc mỗi thứ 5g; dây tơ hồng (xanh hay vàng), rễ phụ cây xi, hương phụ, đại hoàng mỗi thứ 15g; vỏ chít (vẩy tê tê) rang phồng, vỏ quýt khô, vỏ bưởi khô, hoa hồi mỗi thứ 10g. Các vị trên sao vàng, nghiền bột mịn, thêm nước cháo đặc hoàn thành viên bằng quả táo (ngón chân cái), phơi hay sấy khô, đựng trong lọ màu dùng dần. Lợn 40 - 50 kg, dùng 4 - 5 viên/ngày, hoà nước nóng uống ngày 2 lần, liên tục 4 - 5 ngày. Những con chung chuồng cần uống thuốc phòng rồi cách ly.

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 8

1. Mục đích sử dụng dược liệu trị ho, long đờm trong chăn nuôi thú y?
2. Kể tên dược liệu có tác dụng trị ho và long đờm? Ứng dụng trong các bài thuốc kinh nghiệm để phòng trị bệnh cho vật nuôi?
3. Thành phần hoá học, cơ chế, tác dụng dược lý và ứng dụng điều trị của hạt mơ (khổ hạnh nhân)?
4. Giải thích cơ sở khoa học của các bài thuốc kinh nghiệm trong điều trị những ca bệnh cụ thể về đường hô hấp ở vật nuôi?

Chương 9

DƯỢC LIỆU CÓ TÁC DỤNG CHỮA CẢM MẠO

MỤC TIÊU HỌC TẬP

- Khi sử dụng các dược liệu có tác dụng phòng chống cảm mạo cho vật nuôi, sinh viên nhất thiết phải kết hợp với các môn học chuyên môn để chẩn đoán phân biệt đúng được 2 trường hợp cảm: cảm hàn và cảm nhiệt của vật nuôi tránh sử dụng nhầm dược liệu.

- Nhận dạng, bộ phận dùng, cách dùng và ứng dụng các dược liệu thông dụng để phòng chống cảm mạo cho vật nuôi

9.1. ĐẠI CƯƠNG CHUNG

Hiện nay, đội ngũ cán bộ thú y còn ít để ý đến hiện tượng cảm mạo của vật nuôi. Khi vật ốm, thường chỉ nghĩ ngay đến các bệnh truyền nhiễm, ký sinh trùng, nội, ngoại khoa... mà hoàn toàn chưa chú ý đến sự thay đổi khác của ngoại cảnh đã tác động có hại đến vật nuôi làm cho chúng ốm: lạnh, nóng, độ ẩm cao, gió lùa... Các tác nhân có hại này khi tác động vào gia súc thường xuyên hay đột ngột đều có thể gây nên trạng thái bệnh lý dẫn đến vật bị cảm. Ví như bệnh lợn con phân trắng gặp nhiều khi thay đổi thời tiết, ẩm độ cao, giá rét kéo dài ở những trại chăn nuôi lợn giống. Mùa hè vận chuyển gia súc gặp thời tiết xấu, nóng, chật... lại bị chết nhiều. Để đảm bảo tính chất toàn diện của môn học, hơn nữa kinh nghiệm chữa cảm mạo cho gia súc trong dân lại rất phong phú, cần phải nghiêm túc học hỏi thêm. Giới thiệu chương này, hy vọng rằng rồi đây vấn đề cơ chế bệnh học, cách chẩn đoán sẽ được làm sáng tỏ. Kết quả điều trị cảm cho động vật nuôi sẽ tốt hơn.

Trong chẩn đoán và điều trị, cần phân chia cảm ra làm hai loại. Trong đông y, khi chữa cảm cho gia súc phải phân loại các dạng cảm mạo, dùng thuốc đúng bệnh mới cho kết quả điều trị tốt. *Kinh nghiệm đã được nhân dân rút ra khi điều trị bệnh như "Hàn ngộ hàn tắc tử, nhiệt ngộ nhiệt tắc cuồng"*.

	Cảm nhiệt	Cảm hàn
Nguyên nhân	Nhiệt độ cao gây nên nóng, nắng; làm việc dưới trời nắng; nhốt chật	Nhiệt độ thấp gây nên; bị mưa; đi làm sớm; bị gió lùa...
Triệu chứng	Thân mình, góc sườn, góc tai nóng; tứ chi nóng, mắt đỏ; hay bị táo bón	Vật sợ gió, rét; mình lạnh, góc tai, tứ chi lạnh; lông xù, đi lỏng
Giống nhau: Thân nhiệt tăng, bí tiểu tiện, không ra được mồ hôi		

Một số tác giả khác lại phân biệt cảm theo cách sau:

+ Cảm nhẹ: cảm mới nhập vào phân biểu phía ngoài cơ thể, chữa dễ.

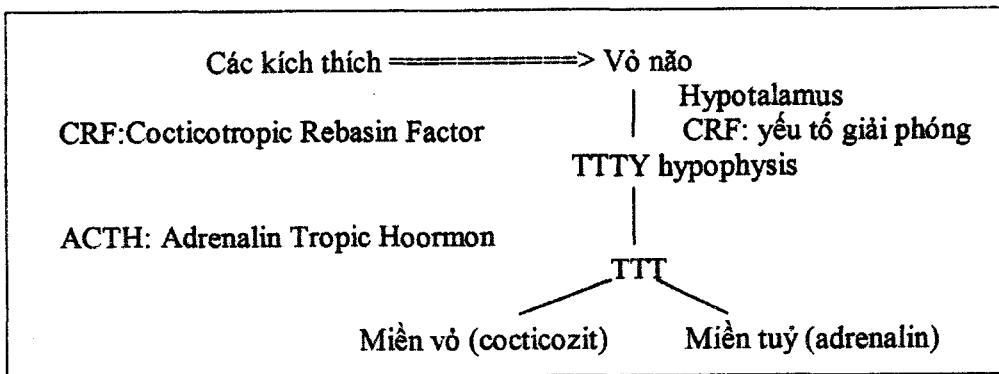
+ Cảm nặng: cảm nhập vào phân lý làm ảnh hưởng đến các khí quan nội tạng, thường gây viêm phổi, đi ngoài, tiểu tiện ra máu...

+ Cảm rất nặng: cảm nhập vào hệ thống kinh lạc rất khó chữa, thường gặp gia súc bị tê, liệt hay thay đổi hẳn trạng thái sinh lý: vận động vòng tròn, đại tiểu tiện bừa bãi...

Theo đông y, cảm mạo là do sự thay đổi của thời tiết làm cho sự thích nghi của động vật với ngoại cảnh bị rối loạn. Thường khi gia súc bị cảm, các bệnh truyền nhiễm, nội ngoại khoa... sẽ kế phát nặng do sức đề kháng của cơ thể giảm.

Cách chống - chữa cảm mạo

Hiện chưa có tài liệu nào nói về cơ chế bệnh học, cách chữa trị các chứng cảm mạo cho gia súc thật đầy đủ. Theo học thuyết Stress của Selye 1956: mọi kích thích có hại của ngoại cảnh tác động vào cơ thể động vật qua bất kỳ đường nào đều thông qua cung phản xạ đến vỏ não: nhiệt độ, bức xạ, độ ẩm tiếng ồn...



Ghi chú: TTTY - thụ trước tuyến yên; TTT - tuyến thượng thận

+ Giai đoạn đầu - cấp tính, adrenalin tăng tiết làm xuất hiện các triệu chứng: tăng đường huyết, huyết áp, tăng khả năng miễn cảm với ngoại kích thích.

+ Nếu cứ tiếp tục kích thích, cocticosid sẽ tăng tiết với các biểu hiện sau: hệ lâm ba teo nhỏ, thành phần máu thay đổi, công thức bạch cầu thay đổi, bạch cầu ái toan tăng rõ rệt, thành phần hoá học của máu cũng thay đổi K^+ , Na^+ tăng, còn đường, vitamin C lại giảm. Hàm lượng kháng thể giảm.

Tóm lại: vật nuôi bị mất sức đề kháng phi đặc hiệu nên sinh bệnh kế phát.

Vậy trạng thái stress chính là những biến đổi của cơ thể không đặc hiệu trước các tác nhân gây hại của ngoại cảnh. Theo Selye, cảm mạo chính là một trạng thái của stress. Dựa vào học thuyết này, muốn phòng chống cảm mạo hãy chú ý các điểm sau:

+ Không cho tác nhân gây hại tiếp tục tác động (biện pháp này không triệt để) gây hại.

+ Kích thích sự ra mồ hôi.

+ Tăng cường sức đề kháng phi đặc hiệu bằng cách cho vật ăn uống, nghỉ ngơi thích hợp, nhanh chóng khôi phục lại trạng thái sinh lý bình thường.

Thế giới, đã sử dụng các thuốc an thần trấn tĩnh nhẹ, thuốc chống stress. Nước ta chưa có thuốc nào đặc trị có lợi cho 3 yếu tố trên cả. Thuốc chữa cảm mạo hiện nay nhằm thực hiện nguyên tắc số 2: kích thích sự ra mồ hôi bằng cách sử dụng các dược liệu chứa tinh dầu: kinh giới, tía tô, gừng, quế, bạc hà, ngải cứu, lá dâu... Tất cả những cây này trừ gừng củ và quế còn lại dùng cả cây, tốt nhất lấy những cây sạch, đang ra hoa, lúc trời khô ráo giã nát, ép nước cốt uống hay hãm nước uống hoặc nấu nước xông.

9.2. CÁC CÂY THÔNG DỤNG

9.2.1. Cây gừng

Tên khoa học: *Zingiber officinale* Roscea.

Họ Gừng: Zingiberaceae.

a. Bộ phận dùng

Gừng là cây thảo, sống hàng năm, cao 0,4 - 1 mét. Thân rễ phình to thành củ, có ở mọi miền, vừa làm thuốc vừa làm gia vị. Bộ phận dùng là củ với các dạng sau:

- + Sinh khương: gừng tươi đào cuối hè, đầu thu, rửa sạch cắt lát mỏng.
- + Can khương: gừng già đào cuối đông.
- + Than khương: gừng già đốt tồn tính.

b. Thành phần hoá học

Trong củ gừng chứa các nhóm hoạt chất sau:

* *Tinh dầu*: chiếm 2 - 3% gồm 2 nhóm:

- Nhóm chất tạo mùi thơm: zingiberol $C_{15}H_{26}O$ chiếm phần lớn; zingiberene $C_{15}H_{24}$; xitran, bocneol. Tinh dầu gừng có tỷ trọng 0,878; nhiệt độ sôi 155 - 300°C.

- Nhóm chất tạo vị cay: gengenol; shogaol; gingerone. Chất cay nếu cho tiếp xúc với KOH 5% một thời gian sẽ bị giảm hay mất vị cay.

* *Nhựa* chiếm 5% gồm 1 nhựa trung tính và 2 nhựa acid.

* *Các tạp chất khác*: chất béo, tinh bột, oxalat, chất nhầy.

Trong số này tinh dầu (nhóm tạo mùi thơm và nhóm tạo vị cay) là hoạt chất chính.

c. Ứng dụng

Gừng được dùng rất phổ biến trong đông y.

- Chữa cảm hàn: làm ấm cơ thể, do tinh dầu kích thích quá trình sản nhiệt.
- Kích thích tiêu hoá, chữa bội thực, chướng bụng đầy hơi, liệt dạ cỏ...

- Kích thích trung khu hô hấp, tuần hoàn. Chất cay có tác dụng cải thiện tuần hoàn cục bộ; chữa cước chân trâu, bò, ngựa trong mùa đông.

- Tiêu đờm, trừ ho, kích thích sự tiết dịch, làm dịu niêm mạc đường hô hấp phía trên (thanh, khí quản vùng cổ, ngực), giữ ấm cơ thể do đó giảm ho.

d. Liều lượng dùng trong ngày/con

- Trâu, bò, ngựa: 20 - 60g

- Dê, lợn, chó: 10 - 20g.

- Thỏ, gia cầm, mèo: 2 - 4g.

9.2.2. Cây bạc hà

Tên khoa học: *Mentha arvensis* L.

Họ Hoa môi: Labiatae.

a. Thu hái, chế biến

Bạc hà là cây thảo sống lâu năm, cao 0,5 - 1m. Bạc hà trồng ở khắp nơi, là vị thuốc được sử dụng từ rất lâu trong y học để trị nhiều bệnh “mentha = vị nữ thần chữa bách bệnh”. Trong nước, trồng bạc hà lấy tinh dầu xuất khẩu và làm thuốc. Năm thu 2 lứa vào tháng 6 - 7 và 9 - 10, khi cây bắt đầu ra hoa. Hiện nay sử dụng bạc hà dưới 2 dạng:

- Bạc hà cây - Herba mentha cắt khi mới ra hoa, phơi âm can khô.

- Bạc hà não (tinh dầu) - Menthol tách ra bằng cách làm lạnh tinh dầu dưới 16°C, rồi rửa sạch trong cồn.

b. Thành phần hoá học

Tinh dầu là hoạt chất chủ yếu, trong cây chiếm tỷ lệ 0,5 - 5% tùy giống. Giống bạc hà nhập từ châu Âu, tinh dầu có thể đạt 6%. Trong tinh dầu, menthol $C_{10}H_{19}OH$ chiếm 50 - 90%, có khoảng 3 - 6% ở dạng kết hợp với acid axetic, còn lại ở dạng tự do.

c. Ứng dụng

- Tăng cường khả năng phân tiết mồ hôi làm giảm nhiệt độ cơ thể.

- Kích thích tiêu hoá, chữa bội thực, chướng bụng, đầy hơi, tiêu chảy...

- Chữa ho, long đờm

- Lợi tiểu, tiêu thũng.

d. Liều lượng dùng trong ngày/con

Với Herba mentha dùng liều sau:

- Trâu, bò, ngựa: 80 - 100g cây khô; 200 - 500g cây tươi

- Dê, lợn: 20 - 40g cây khô; 60 - 100g cây tươi.

9.2.3. Quế

Việt Nam có 3 loại:

- Quế Thanh Hoá, Nghệ An *Cinnamomum loureirii* Nees
- Quế Trung Quốc *Cinnamomum cassia* Blume
- Quế Srilanca *Cinnamomum zeylanicum* Nees, Tên khác: quế quan

Họ Long não: Lauraceae

a. Mô tả cây, thu hoạch

Cây gỗ cao, sống lâu năm, trồng 5 năm mới thu hoạch. Cây càng lâu năm, chất lượng quế càng tốt (20 - 30 năm). Có thể trồng bằng hạt hay chiết cành giâm. Thu vỏ quế một năm 2 lần vào tháng 4 - 5 và 9 - 10. Thu lúc này cây lấm nhựa, dễ bóc vỏ, không sót lòng. Nếu bóc sót lòng vỏ quế dễ vỡ nát làm giảm chất lượng do tinh dầu bị mất trong khi phơi. Tùy vị trí khai thác, có quế nhục là vỏ bóc ở thân cây và cành to, quế chỉ là vỏ của cành nhỏ hay cành con.

b. Thành phần hoá học

Tùy loại quế, vị trí thu hái mà tỷ lệ các hoạt chất trong quế và tinh dầu có khác nhau.

Trong quế có tinh dầu, chất bột, chất nhầy, tanin, chất màu. Trong đó tinh dầu là hoạt chất chính chiếm 1 - 5% tùy loại. Tinh dầu quế Việt Nam luôn cao hơn các loại quế khác.

Trong tinh dầu quế Việt Nam có khoảng 95% anhyd xinnamic, $\alpha_D = - 0^08$ (theo Roure Bertrand) nên quế Việt nam rất có uy tín trên thị trường quốc tế. Còn tinh dầu của cây quế quan chất anhyd xinnamic chỉ có 65 - 75%. Quế Trung Quốc chỉ có 1,2% tinh dầu và chất anhyd xinnamic chiếm 75 - 90%.

c. Công dụng

Quế là vị thuốc quý được dùng phổ biến trong cả đông y và tây y.

Quế có tác dụng kích thích tuần hoàn (thông huyết), tăng cường hô hấp, tăng co bóp tử cung, ruột. Tinh dầu quế có tác dụng kháng sinh, đông y coi quế là vị thuốc bổ, nằm trong tứ quý "sâm, nhung, quế và thực".

Quế trị cảm hàn tứ chi co quắp, tê bì (phong thấp), đau bụng, tiêu chảy, tiểu tiện bất lợi. Không dùng cho động vật có thai.

Hiện nay tinh dầu quế dùng cung cấp nguyên liệu cho bộ y tế chế thuốc trị cúm H₅N₁ của người.

d. Ứng dụng

Trị cảm cúm, cảm hàn, quế cành hãm nước hay nghiền bột uống.

Kích thích tiêu hoá chống tích thực ăn uống khó tiêu, bí tiểu; trung và đại tiện khó khăn (táo bón).

Trị viêm đường tiêu hoá do *E.coli*, *Salmonella*....gây tiêu chảy của: lợn, chó, mèo, gà, ngan, vịt....

e. Liều lượng

Dùng vỏ quế nghiền bột nước uống như chè. Khi bị cảm hàn có thể dùng rượu quế xoa bóp khắp cơ thể, nhất là vùng xa trung tâm: gốc tai, tứ chi, đuôi.

Liều uống trong ngày cho đại gia súc 5 - 10g tùy khối lượng, tùy bệnh. Tiêu gia súc liều 1/4 - 1/3 liều của đại gia súc.

9.2.4. Những bài thuốc kinh nghiệm chữa cảm mạo

a. Chữa trâu, bò cảm nóng, cảm nắng

- Càng nhanh càng tốt dùng ngay việc cày, kéo, đưa gia súc vào bóng mát, sau đắp nước lạnh lên vùng đầu, sông khói bồ kết, bệnh nặng lấy máu ở tĩnh mạch cổ. Đánh gió bằng các dược liệu có tinh dầu và uống nước sắc hay hãm của:

+ Lá bưởi, tre xanh, cam, tranh, ngải cứu, rau má, lá sắn dây, chè xanh... hay nước ép của cây chuối tiêu cho thêm thìa muối.

+ Lá tre hay lá dâu 300g, bạc hà 200g, lõi tiền 300g.

Nếu trâu, bò bị cảm kèm theo chứng tê, liệt các chi cho uống nước sắc của các lá: ngải cứu, chi thực, gừng, địa liên, sương bồ.

b. Lợn say nắng

Thường do vận chuyển trong toa hay thùng chật, chuồng nuôi chật, nóng: chúng bị sùi bọt mép, đỏ mắt, phát ban... phải ngừng vận chuyển thả lợn ra chỗ mát, nhanh chóng xử lý: cắt 2 đốt đuôi, nặn hết máu; uống nước các lá: chè xanh, mã đề, sắn dây, cối xay, rau má...

c. Trâu, bò bị cảm hàn

Cho trâu, bò uống một trong các nước thuốc sau:

- Tía tô, gừng mỗi thứ 100g, kinh giới, ngải cứu mỗi thứ 300g. Giã nát hãm trong 1 lít nước sôi để nguội uống. Kết hợp đưa trâu bò vào nơi ấm, kín gió, đánh cảm bằng gừng tươi và những lá dược liệu chứa tinh dầu sao nóng sát mạnh vào sống lưng, hông trái và tứ chi.

- Gừng, riềng mỗi thứ 40g, kinh giới, tía tô, cúc tần, cỏ màn trâu, chè xanh, rau má mỗi thứ 100g, tất cả giã nát hãm trong 1 lít nước sôi chờ nguội uống. Nếu gia súc cảm nhiệt thêm 300g lá sắn dây.

* *Cảm kèm theo chướng hơi thì dùng lá ngải cứu, hắc hương mỗi thứ 200g, tỏi, gừng mỗi thứ 50g, giã nát hãm như trên uống.*

* *Trâu bò bị cảm kèm đi giải ra máu:*

+ Lá ngải, bạc hà, trúc bách diệp (huyết dụ, cỏ nhọ nồi, nụ hoè hay hoa mào gà) mỗi thứ 100g, sinh địa 50g, sắc đặc uống.

+ Lá lõi tiền, trúc bách diệp, huyết dụ mỗi thứ 100g, mía đỏ 3 cây, dây sắn dây 300g, giã nát ép lấy nước cốt uống.

CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 9

1. Mục đích sử dụng các dược liệu trong phòng chống cảm mạo cho vật nuôi
2. Kể tên các dược liệu có tác dụng phòng chống cảm mạo cho vật nuôi? Cách sử dụng?
3. Thành phần hoá học, hoạt chất, tác dụng dược lý và ứng dụng trong điều trị của gừng?
4. Cách thu hái, chế biến, thành phần hoá học và ứng dụng của bạc hà?
5. Bộ phận dùng, thành phần hoá học, công dụng và ứng dụng của quế?
6. Giải thích cơ sở khoa học và ứng dụng các bài thuốc kinh nghiệm phòng chống cảm mạo cho vật nuôi (cảm nhiệt, cảm hàn, cảm kèm theo các triệu chứng khác).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đào Duy Cần (2001). *Thuốc Nam Thuốc Bắc và các phương thang chữa bệnh*, quyển 5 và 6, NXB Khoa học và kỹ thuật.
2. Lê Trần Đức (1987). *Trồng hái và dùng cây thuốc*, Tập III, NXB Nông nghiệp.
3. Đỗ Tất Lợi (1999). *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB Y học.
4. Nguyễn Hữu Nhạ, Hoàng Quang Nghị (1978). *Thuốc nam chữa bệnh gia súc gia cầm*, NXB Nông nghiệp.
5. Phạm Khắc Hiếu, Bùi Thị Tho (1995). Bài giảng Đông dược Thú y. Trường Đại học Nông nghiệp I.
6. Trần Công Khanh, Phạm Hải (1992). *Cây độc ở Việt Nam, nhiễm độc - giải độc và cách điều trị*, NXB Y học.
7. Trường Đại học Dược Hà Nội, Bộ môn Dược liệu (2004). *Bài giảng dược liệu*, tập I.
8. Trường Đại học Dược Hà Nội, Bộ môn Dược liệu (2006). *Bài giảng dược liệu*, tập II
9. Trường Đại học Dược Hà Nội, Bộ môn Dược học cổ truyền (2000). *Dược học cổ truyền*, NXB Y học.
10. Trường Đại học Y Hà Nội, Khoa Y học cổ truyền (2000). *Bào chế đông dược*, NXB Y học.
11. Heinrich P. Koch, Larry D. Lawson (2000) (Trần Tất Thắng dịch). *Tỏi - khoa học và tác dụng chữa bệnh*, NXB Y học.
12. Ahmad, V. U.; Z. Ali, S. R. Hussaini, F. Iqbal, M. Zahid, M. Abbas, and N. Saba (1999). *Flavonoids of Tephrosia purpurea*. *Fitoterapia*, 70 (4), p. 443 - 445.
13. Cabizza, Maddalena, Alberto Angioni, Marinella Melis, Marco Cabras, Carlo V. Tuberoso, and Paolo Cabras (2004). *Rotenone and rotenoids in cubè resins, formulations, and residues on olives*. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*, 52 (2), p. 288 - 293.
14. Caboni P, Sherer TB, Zhang N, et al (2004). *Rotenone, deguelin, their metabolites, and the rat model of Parkinson's disease*. *Chem. Res. Toxicol*, 17 (11), p. 1540.
15. Муравьева Д.А.(1991) *Фармакогнозия (Химия лекарственных растений и их фармакологическое действие)*. - М.: Медицина.
16. Носов А.М. (2001). *Лекарственные растения*. - М.: ЭКСМО - Пресс.

MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i>	3
Phần A. DƯỢC LIỆU ĐẠI CƯƠNG	5
Chương 1. THU hái, BẢO QUẢN VÀ CHẾ BIẾN DƯỢC LIỆU	5
MỤC TIÊU HỌC TẬP	5
1.1. KHÁI NIỆM MÔN HỌC	5
1.2. LỊCH SỬ VÀ SỰ PHÁT TRIỂN	6
1.2.1. Lịch sử, sự phát triển của môn dược liệu trên thế giới	6
1.2.2. Lịch sử phát triển của Dược liệu ở Việt Nam	10
1.3. CƠ SỞ KHOA HỌC, VAI TRÒ, HƯỚNG NGHIÊN CỨU	14
1.3.1. Cơ sở khoa học	14
1.3.2. Vai trò và hướng nghiên cứu của dược liệu trên thế giới	15
1.3.3. Vai trò và hướng nghiên cứu của dược liệu ở Việt Nam	16
1.3.4. Một số thành tựu mới trong nghiên cứu ứng dụng thảo dược	16
1.4. TÊN GỌI CÁC VỊ THUỐC	19
1.4.1. Căn cứ vào công dụng vị thuốc mà đặt tên	20
1.4.2. Căn cứ vào màu sắc của vị thuốc	20
1.4.3. Căn cứ vào hình dạng	20
1.4.4. Căn cứ vào mùi vị của thuốc	20
1.4.5. Căn cứ vào địa phương sản xuất	20
1.4.6. Căn cứ vào cách sống mà đặt	20
1.4.7. Căn cứ vào những điển tích, tên người dùng	21
1.4.8. Căn cứ vào bộ phận dùng	21
1.4.9. Căn cứ vào tên ngoại quốc mà phiên âm ra	21
1.4.10. Nơi vị thuốc được sản xuất	21
1.5. NGUỒN GỐC, CÁC CÁCH PHÂN LOẠI DƯỢC LIỆU	21
1.6. THU hái DƯỢC LIỆU	23
1.6.1. Mục đích của việc thu hái	23
1.6.2. Nguyên tắc thu hái	23
1.7. PHƯƠNG PHÁP LÀM KHÔ DƯỢC LIỆU	26
1.7.1. Mục đích làm khô dược liệu	26

1.7.2. Nguyên tắc làm khô dược liệu	27
1.7.3. Các phương pháp làm khô dược liệu	28
1.8. BẢO QUẢN DƯỢC LIỆU	30
1.8.1. Yêu cầu của dược liệu trong thời gian bảo quản	30
1.8.2. Các chú ý trong quá trình bảo quản dược liệu	30
1.9. MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN DƯỢC LIỆU	32
1.9.1. Khái niệm	32
1.9.2. Mục đích của phương pháp bào chế	32
1.9.3. Kỹ thuật bào chế dược liệu theo phương pháp cổ truyền	33
1.10. KÊ ĐƠN THUỐC (PHƯƠNG THUỐC)	40
CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 1	42
Chương 2. THÀNH PHẦN HOÁ HỌC VÀ HOẠT CHẤT CỦA DƯỢC LIỆU	43
MỤC TIÊU HỌC TẬP	43
2.1. HOẠT CHẤT	43
2.2. CHẤT ĐỘN	44
2.3. THÀNH PHẦN HOÁ HỌC	44
2.3.1. Nhóm chất vô cơ	45
2.3.2. Nhóm chất hữu cơ	47
CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 2	65
Phần B. DƯỢC LIỆU CHUYÊN KHOA	66
Chương 3. PHYTONCID - KHÁNG SINH THẢO MỘC	66
MỤC TIÊU HỌC TẬP	66
3.1. ĐẠI CƯƠNG	66
3.1.1. Khái niệm cơ bản	66
3.1.2. Lịch sử tìm kiếm phytoncid	67
3.1.3. Phân loại	67
3.1.4. Ưu, nhược điểm của phytoncid	68
3.2. PHƯƠNG PHÁP THỬ TÁC DỤNG KHÁNG KHUẨN THỰC VẬT	69
3.2.1. Thử trực tiếp với mô thực vật	69
3.2.2. Thử từ dịch chiết	69
	191

3.2.3. Dược liệu chứa những nhóm hoạt chất có tác dụng kháng khuẩn mạnh	73
3.3. MỘT SỐ CÂY THƯỜNG DÙNG	77
3.3.1. Cây tỏi	77
3.3.2. Cây tô mộc	81
3.3.3. Bồ công anh	85
3.3.4. Kim ngân	87
3.3.5. Ké đầu ngựa	88
3.3.6. Đại Phong Tử	90
3.3.7. Lân tơ uyn	91
3.3.8. Tỏi đỏ	92
3.4. DƯỢC LIỆU CHỮA NGOẠI KHOA	94
3.4.1. Dược liệu trị vết thương	94
3.4.2. Dược liệu trị bong gân, sai khớp	95
3.4.3. Dược liệu chữa bệnh ở móng chân	96
3.4.4. Vỡ vai trâu bò	97
3.4.5. Đau mắt	98
3.4.6. Ung nhọt - tổ kiến	98
3.4.7. Dược liệu trị bệnh lở mồm long móng	100
3.5. DƯỢC LIỆU PHÒNG TRỊ BỆNH CHO GIA CẦM	100
3.5.1. Trị đậu gà	100
3.5.2. Phòng trị gà toi (Newcastle)	101
3.5.3. Gà căng điều	101
3.5.4. Phòng vịt toi (vịt trúng gió)	102
CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 3	102
Chương 4. DƯỢC LIỆU TRỊ KÝ SINH TRÙNG THÚ Y	103
MỤC TIÊU HỌC TẬP	103
4.1. DƯỢC LIỆU TRỊ NGOẠI KÝ SINH TRÙNG	103
4.1.1. Yêu cầu đối với thuốc trị ngoại ký sinh trùng	103
4.1.2. Những vị thuốc trị ngoại ký sinh trùng	104
4.1.3. Hạt củ đậu	104
4.1.4. Dây thuốc cá	107
4.1.5. Cây hột mát	109
4.1.6. Cây thàn mát	111

4.1.7. Cây mần tưới	112
4.1.8. Cây bách bộ	113
4.1.9. Lưu hoàng	114
4.1.10. Một số bài thuốc kinh nghiệm	115
4. 2. DƯỢC LIỆU TRỊ KÝ SINH TRÙNG ĐƯỜNG TIÊU HÓA	116
4.2.1. Cây cau	116
4.2.2. Cây thạch lựu	119
4.2.3. Cây xoan	122
4.2.4. Bí ngô	125
4.2.5. Sử quân tử	127
4.2.6. Một số bài thuốc trị nội ký sinh trùng	128
4.3. DƯỢC LIỆU TRỊ CẦU TRÙNG ĐƯỜNG TIÊU HOÁ - LỖ AMIP	129
4.3.1. Cây sấu đầu rừng	129
4.3.2. Mộc hoa trắng	131
4.3.3. Rau sam	132
CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 4	133
Chương 5. DƯỢC LIỆU TÁC DỤNG Ở ĐƯỜNG TIÊU HOÁ	134
MỤC TIÊU HỌC TẬP	134
5.1. DƯỢC LIỆU KÍCH THÍCH TIÊU HÓA	134
5.1.1. Chi xác, chỉ thực	135
5.1.2. Quít - Trần Bì	138
5.1.3. Thần Khúc	139
5.2. THUỐC TÂY VÀ NHUẬN TRÀNG	141
5.2.1. Đại hoàng	142
5.2.2. Ba Đậu	145
5.2.3. Thầu dầu	147
5.2.4. Cây đại	149
5.2.5. Phác tiêu	150
5.3. THUỐC CÂM ỈA CHẢY	151
5.3.1. Cây ổi	151
5.3.2. Ngũ bội tử	151
5.3.3. Cây sim	153
5.3.4. Bài thuốc kinh nghiệm chữa hội chứng tiêu chảy của vật nuôi	154
	193

5.4. DƯỢC LIỆU CHỮA NGỘ ĐỘC CHO VẬT NUÔI	155
5.4.1. Ngộ độc thức ăn	155
5.4.2. Ngộ độc thuốc trừ sâu, thuốc diệt chuột	156
CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 5	156
Chương 6. DƯỢC LIỆU TÁC DỤNG VỚI CƠ TỬ CUNG	157
MỤC TIÊU HỌC TẬP	157
6.1. DƯỢC LIỆU KÍCH THÍCH SỰ CO BÓP CƠ TỬ CUNG	157
6.1.1. Cây ích mẫu	157
6.1.2. Cây ngải cứu	160
6.2. DƯỢC LIỆU ỨC CHẾ CO BÓP CƠ TỬ CUNG	161
6.2.1. Hương phụ	162
6.2.2. Một số bài thuốc kinh nghiệm	163
CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 6	164
Chương 7. DƯỢC LIỆU CÓ TÁC DỤNG LỢI TIỂU, TIÊU ĐỘC	165
MỤC TIÊU HỌC TẬP	165
7.1. ĐẠI CƯƠNG CHUNG	165
7.2. CÁC DƯỢC LIỆU THƯỜNG DÙNG	166
7.2.1. Mã đề	166
7.2.2. Cây trạch tả	168
7.2.3. Cỏ tranh	168
7.2.4. Cây actisô	169
7.2.5. Chè	170
7.2.6. Bài thuốc kinh nghiệm trị trâu bò bị cảm nóng đái ra máu	172
CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 7	172
Chương 8. DƯỢC LIỆU CÓ TÁC DỤNG CHỮA HO VÀ LONG ĐỒM	173
MỤC TIÊU HỌC TẬP	173
8.1. MỘT SỐ KHÁI NIỆM BỆNH LÝ	173
8.2. NHỮNG DƯỢC LIỆU CHÍNH	174
8.2.1. Hạt Mơ	174
8.2.2. Đào	176

8.2.3. Cây thiên môn đông	177
8.2.4. Mạch môn đông	177
8.2.5. Cóc mần	178
8.2.6. Cây một lá	179
8.2.7. Các bài thuốc kinh nghiệm chữa bệnh đường hô hấp	180
CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 8	181
Chương 9. DƯỢC LIỆU CÓ TÁC DỤNG CHỮA CẢM MẠO	182
MỤC TIÊU HỌC TẬP	182
9.1. ĐẠI CƯƠNG CHUNG	182
9.2. CÁC CÂY THÔNG DỤNG	184
9.2.1. Cây gừng	184
9.2.2. Cây bạc hà	185
9.2.3. Quế	186
9.2.4. Những bài thuốc kinh nghiệm chữa cảm mạo	187
CÂU HỎI ÔN TẬP CHƯƠNG 9	188
TÀI LIỆU THAM KHẢO	189

Chịu trách nhiệm xuất bản

LÊ QUANG KHÔI

Phụ trách bản thảo

BÍCH HOA - HOÀI ANH

Trình bày bìa

ĐỖ THỊNH

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

167/6 Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

ĐT (04) 35761075 - 38521940; Fax: 04.35760748

E-mail: nxbnn@hn.vnn.vn

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm - Q1 - Tp. Hồ Chí Minh

ĐT (08) 38299521 - 38297157; Fax: 08.39101036

In 700 bản khổ 19 x 27 cm tại Xưởng in Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
Quyết định in số 86 - 2009/CXB/1149 - 02/NN do Cục Xuất bản cấp ngày
27 tháng 8 năm 2009. In xong và nộp lưu chiểu quý III/2009.