

## 5. Kết luận

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 217 sinh viên năm thứ nhất đang theo học các ngành thuộc nhóm ngành Sức khỏe, Công tác xã hội, Kỹ thuật, Kinh tế tại Trường Đại học Hòa Bình cho thấy kiến thức, thái độ và thực hành phòng chống sốt xuất huyết là tương đối khá, cụ thể:

Có 90,1% các sinh viên tham gia nghiên cứu trả lời đúng nguyên nhân gây bệnh sốt xuất huyết là do muỗi đốt.

- Có 95,4 % sinh viên trả lời đúng loại muỗi gây bệnh sốt xuất huyết là do

muỗi vằn và chỉ có 3,6% (8 người) trả lời đúng thời gian muỗi đốt gây sốt xuất huyết là ban ngày; 59,9% trả lời đúng là do muỗi cái đốt.

- Có 96,3% sinh viên biết bệnh sốt xuất huyết là bệnh nguy hiểm đối với người. 8,3% sinh viên không biết xử trí khi bị sốt.

- Trên 90% sinh viên biết và chấp nhận biện pháp phòng chống sốt xuất huyết là phun thuốc diệt muỗi, nhưng chỉ có 1/3 sinh viên biết biện pháp phòng bệnh sốt xuất huyết là mặc quần áo dài vào buổi tối và đốt hương diệt muỗi.

## Tài liệu tham khảo

[1]. Bộ Y tế (2011), *Quyết định số 458/QĐ-BYT về việc ban hành hướng dẫn chẩn đoán và điều trị sốt xuất huyết Dengue*.

[2]. Bộ Y tế và Cục Y tế dự phòng (2011), *Tài liệu hướng dẫn giám sát và phòng chống sốt xuất huyết Dengue*.

[3]. Cục Y tế Dự phòng (2014), *Báo cáo tổng kết hoạt động phòng, chống SXHD năm 2013 và kế hoạch hoạt động, kinh phí năm 2014*, Hà Nội.

[4]. Nguyễn Hải Đăng (2012), *Kiến thức, thái độ, thực hành về phòng bệnh Sốt xuất huyết Dengue và một số yếu tố liên quan của học sinh trung học cơ sở ở quận Ô Môn năm 2012*, Luận văn Thạc sỹ Y tế Công cộng, Đại học Y tế Công cộng.

[5]. Nguyễn Lâm (2009), *Đánh giá kiến thức, thái độ và thực hành phòng chống sốt xuất huyết của học sinh trước và sau triển khai dự án can thiệp tại Trường Trung học cơ sở Tân Hưng, huyện Cái Bè, tỉnh Tiền Giang năm 2009*, Luận văn Thạc sỹ Y tế Công cộng, Đại học Y tế Công cộng.

[6]. Trần Thanh Hải, Tạ Văn Trâm, “Nghiên cứu kiến thức, thái độ hành vi về sốt xuất huyết của 400 bà mẹ ở thành phố Mỹ Tho, tỉnh Tiền Giang”, *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, năm 2008, Tập 12, số 2.

[7]. Nguyễn Thị Thu Hiền (2018), *Thực trạng kiến thức, thái độ, thực hành về phòng bệnh Sốt xuất huyết Dengue của sinh viên Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam năm 2018 và một số yếu tố liên quan*, Luận văn thạc sỹ Y tế Công cộng.

[8]. Nguyễn Thị Thịnh, Đỗ Thị Thúy (2015), “Kiến thức, thái độ và hành vi về phòng chống sốt xuất huyết của các bà mẹ tại phường Vạn Phúc, quận Hà Đông, Hà Nội năm 2014”, *Tạp chí Phòng chống bệnh sốt rét và các bệnh ký sinh trùng*, số 3, tr. 25-34.

# CÁC CÂY THUỐC CHỨA CÁC HỢP CHẤT STEROID Ở VIỆT NAM

TSKH. Trần Văn Thanh

Khoa Dược, Trường Đại học Hòa Bình

Tác giả liên hệ: Dr.Tranvanthanh40@gmail.com

Ngày nhận: 22/5/2022

Ngày nhận bản sửa: 02/6/2022

Ngày duyệt đăng: 24/6/2022

## Tóm tắt

Bài viết nghiên cứu 15 cây thuốc chứa các hợp chất steroid thuộc các chi: *Dioscorea*, *Agave*, *Smilax*, *Solanu*, *Cestrum*, *Costus*, *Tacca*, *Holarrhena*, *Digitalis*... *Nerium* của 7 họ thực vật khác nhau. Mỗi cây thuốc đã nghiên cứu về thực vật, hóa học và công dụng trong y học.

**Từ khóa:** Chi *Dioscorea*, *Agave*, *Smilax*, *Solanum*, *Cestrum*, *Costus*, *Tacca*, *Holarrhena*, *Digitalis*... *Nerium* của 7 họ thực vật khác nhau.

## Steroid Sourcing Medicinal Plants in Vietnam

### Abstract

The article studies fifteen medicinal plants, which contain steroid compounds, belonging to the genera of *Dioscorea*, *Agave*, *Smilax*, *Solanu*, *Cestrum*, *Costus*, *Tacca*, *Holarrhena*, *Digitalis*... *Nerium* of seven different plant families. Studies of each medicinal plant reveal its botanical, chemical and medicinal properties.

**Keywords:** *Dioscorea*, *Agave*, *Smilax*, *Solanum*, *Cestrum*, *Costus*, *Tacca*, *Holarrhena*, *Digitalis*,... *Nerium*, 7 different plant families.

## Giới thiệu

**Về thực vật học:** Xác định đúng tên khoa học, tên Việt Nam; Họ thực vật; Đặc điểm thực vật, phân bố thực vật; Bộ phận dùng.

**Về hóa học:** Thành phần hóa học các hợp chất trong các cây thuốc; Xác định công thức hóa học của các hợp chất steroid.

**Tác dụng sinh học:** Ứng dụng trong y học của các hợp chất chứa steroid; Công dụng và liều dùng của các cây thuốc có chứa hợp chất steroid.

## Các cây thuốc chứa các hợp chất steroid ở Việt Nam

Các thuốc steroid thường được bán tổng hợp từ các chất có nguồn gốc từ dược liệu. Đặc biệt là các cây có chứa saponin steroid đã có sẵn cấu trúc 4 vòng như: Diosgenin, hecogenin, smilagenin... Trong thực tế, để tổng hợp hormon steroid, người

ta dùng chủ yếu diosgenin vì 90% các dẫn chất steroid dùng làm thuốc đều đi từ nguồn nguyên liệu này. Mặc dù diosgenin có gặp trong nhiều họ, nhưng chỉ có họ Dioscoreaceae (chi *Dioscorea*) thì mới có giá trị thực tế để dùng làm nguồn nguyên liệu bán tổng hợp thuốc steroid.

Saponin steroid có sapogenin cấu trúc bởi khung steroid đặc trưng, có 27 carbon. Ứng dụng rộng rãi nhất của sapogenin steroid là sử dụng chúng như nguồn nguyên liệu cơ bản để bán tổng hợp thành các hormon sinh dục và corticosteroid. Sử dụng phổ biến nhất là diosgenin.

Ngoài các saponin steroid, còn có các alcaloid steroid (conessin), glycosid tim có cấu trúc nhân steroid (digitoxin, gitoxin, lanatosid A, B, C, diginatin...), các glycoalcaloid (solasonin, solamargin...).

**1. Một số dược liệu chứa saponin steroid**

**1.1. Họ Củ nâu - Dioscoreaceae**

Chi *Dioscorea* của họ Dioscoreaceae có đến 600 loài, số loài chứa nhóm saponin nhóm spirostan có hàm lượng trên 0,1%, chiếm khoảng 30%, phân bố ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới. Người ta đã phát hiện và đưa vào trồng trọt nhiều loài *Dioscorea* chứa diosgenin với hàm lượng cao như *D.composita* Hemsl., *D. floribunda* Mart. et Gal., *D. deltoidea* Wall. chứa 4-5% diosgenin. Đặc biệt, loài *D. spiculiflora* Hemsl. ở Mexico có hàm lượng saponin tới 15%.

Dasgupta b. và Pandt V. B. (1971) phát hiện diosgenin có trong cây Mía đỏ *Costus speciosus* (Koenig) Sm. Thuộc họ Mía đỏ (*Costaceae*). Viện Dược liệu Việt Nam cũng đã chiết xuất được diosgenin (1975) từ cây Mía đỏ mọc ở miền Bắc với hiệu suất 0,5-0,6%.

Ở Việt Nam, có nhiều cây có chứa diosgenin như củ mài gừng, củ nầm gừng, râu hùm, mía đỏ, hồi đầu thảo... và các cây di thực *Dioscorea deltoidea* và *D.composita* Mexico.

**1.1.1. Tỳ giải (Tên khoa học: *Dioscoreae tokoro Makino*)**

**a. Đặc điểm thực vật**

Cây leo bằng thân quấn. Rễ sống dai dưới đất, phình to thành củ. Lá mọc so le, hình tim, có 7-11 gân hình chân vịt nổi rõ. Cuống lá dài. Hoa đơn tính khác gốc, đều, nhỏ, màu xanh nhạt, mọc thành bông. Quả nang có cánh. Cây mọc ở các tỉnh Quảng Đông, Quảng Tây, Vân Nam... là những tỉnh của Trung Quốc giáp giới miền Bắc



**Hình 1.** Cây Tỳ giải (*Dioscoreae tokoro Makino*)

nước ta.

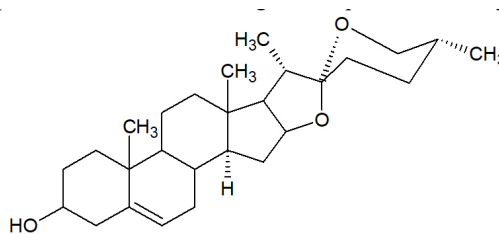
**b. Bộ phận dùng**

Thân rễ của cây Tỳ giải (Xuyên tỳ giải, Sơn tỳ giải, Tắt gia) [7].

**c. Thành phần hóa học chính**

Diosgenin - đây là saponin steroid đầu tiên được biết do các nhà hóa học Nhật Tsukano và Ueno đã tách được từ củ Tỳ giải, có nối đôi ở 5-6. Ngoài ra, còn có những saponin khác: yonogenin, tokorogenin, kogagenin, igagenin, isodiotigenin.

Hàm lượng saponin toàn phần vào khoảng 1-5%. Các saponin được biết trong cây Tỳ giải gồm dioscin, gracillin và prosapogenin B, yononin A... Hàm lượng và thành phần các saponin trong Tỳ giải phụ thuộc nhiều vào tuổi và giai đoạn phát triển của cây.



Diosgenin

**Chiết xuất:**

- Quy trình chiết:
  - + Nguyên liệu được chiết bằng chloroform để loại tạp.
  - + Chiết tiếp bằng ethanol 96%. Cát thu hồi Ethanol.
  - + Cấn được thủy phân bằng HCl<sub>2</sub>N (đun cách thủy trong vòng 5 giờ). Lọc lấy tủa, rửa tủa bằng dung dịch Natribicarbonat bão hòa trong nước, rồi sấy ở 60°C.
  - + Bột khô được chiết bằng cyclohexan nóng, để lạnh diosgenin sẽ kết tinh. Có thể kết tinh lại trong methanol, aceton.
- Để nâng cao hàm lượng diosgenin trong nguyên liệu, người ta dùng phương pháp ủ nguyên liệu với nước, có thêm chất kích thích sinh trưởng như indol-3-acetic acid, acid gibberellic, 2,4-D. Đối với củ *Dioscorea belizensis*, hiệu suất tăng lên 15%, củ *Dioscorea deltoidea* và hạt *Trigonella foenum-graceum* tăng 35%. Đặc biệt, đối với thân ngầm cây Mía đỏ *Costus speciosus* Sim., thí nghiệm thấy mẫu đối

chúng có hàm lượng diosgenin 1,3% tăng lên 3,5% khi ủ với nước và tăng lên 5% khi ủ với 2,4-D.

- Người ta đã nghiên cứu phương pháp chuyển diosgenin thành pregnenolon, rồi từ đó, chuyển thành các chất estrogen và androgen. Khả năng dùng phương pháp vi sinh gắn nhóm hydroxyl hoặc oxo ở vị trí 11 dẫn đến việc dùng diosgenin để điều chế các thuốc corticoid. Hiện nay, hàng năm, thế giới sản xuất gần 1.000 tấn diosgenin. Nước sản xuất nhiều nhất là Mexico.

*d. Công dụng*

Tỳ giải có tác dụng kháng khuẩn, kháng viêm. Nước sắc tỳ giải có tác dụng trị viêm khớp, đau cơ, viêm tuyến tiền liệt và làm tan cục máu đông. Nó làm giảm ý nghĩa sự tăng sản của hFLSCs vốn được kích thích bởi interleukin-1 $\beta$  yếu tố  $\alpha$  gây hoại tử khối u (TNF- $\alpha$ ).

Tỳ giải có tác dụng hạ glucose huyết trên cả chuột bình thường và dòng KK-Ay, nhưng không có tác dụng trên mô hình thử với streptozocin.

Y học dân tộc cổ truyền dùng Tỳ giải làm thuốc lợi tiểu, chữa viêm bàng quang mãn tính, viêm niệu đạo, chữa thấp khớp. Dùng dưới dạng thuốc sắc. Ngày dùng 12-18g.

Có thể dùng để chiết Diosgenin để làm nguyên liệu bán tổng hợp các thuốc steroid.

*1.1.2. Củ mài gừng (Tên khoa học: Dioscorea zingiberensis C.H.Wright)*

*a. Đặc điểm thực vật*

Thân rễ mọc bò ngang, giống như củ gừng, vỏ ngoài thô, màu nâu, rễ con cứng. Thân cứng, dài 5-10cm, không lông, quán

qua phải. Lá mọc so le hình tam giác tim, dạng khiên, to (5x5)cm, gân gốc 7, chóp lá nhọn sắc, cuống lá dài 4-6cm, có gai ở gốc. Cụm hoa hình bông đơn, dài, mọc ở nách lá. Quả nang hơi rộng cao, to 2-2,3cm, màu nâu đậm, có 3 cánh. Hạt có cánh. Ra hoa tháng 5-8; có quả tháng 9-10.

Cây mọc hoang ở rừng núi, ven sông suối lớn, gặp nhiều ở vùng Tây Nguyên, Bình Định, Phú Yên. Cũng phân bố ở Trung Quốc. Nay được trồng bằng thân rễ. Thu hái thân rễ vào mùa thu, khi cây tàn lụi, rửa sạch cắt bỏ rễ con, cạo vỏ ngoài, thái mỏng phơi hoặc sấy khô.

*b. Bộ phận dùng*

Thân rễ - Rhizoma Dioscorea zingiberensis.

*c. Thành phần hóa học*

Trong rễ có tinh bột, các saponin steroid. Khi thủy phân saponin, người ta thu được diosgenin với hiệu suất 1,2-2%. Còn có dioscin.

*d. Công dụng*

Diosgenin là một trong những nguyên liệu chính để tổng hợp các thuốc steroid như nội tiết tố sinh dục, thuốc chống viêm corticosteroid, thuốc cai sinh nở và thuốc làm tăng đồng hóa. Nhân dân ở các địa phương có củ mài gừng dùng củ để luộc cá.

**1.2. Họ Mía dò - Costaceae**

Mía dò (*Costus speciosus*) còn gọi là Tật chó (Lạng Sơn), Đọt đắng, Đọt hoàng, Củ chóc.

*a. Đặc điểm thực vật*

Loại cỏ cao chừng 50-60cm, thân mềm, có thân rễ phát triển thành củ, hình



**Hình 2.** Củ mài gừng (*Dioscorea zingiberensis* C.H.Wright)



**Hình 3.** Mía dò (*Costus speciosus*)

mác, phía đáy lá tròn, đầu phiến nhọn, nhẵn, dài 15-20cm, rộng 6-7cm, cuống ngắn. Cụm hoa mọc thành bông ở đầu cành, không cuống, hình trứng, mọc rất sát, lá bắc xếp cặp đôi không đối xứng, màu đỏ, có lông dài và hơi nhọn, tràng hình phễu, phiến chia thành 3 phần đều, mỗi rất lớn, màu hồng hay trắng, dài và rộng 4-8cm. Quả nang dài 13mm, nhiều hạt nhẵn, màu đen, bóng, dài 3mm.

Cây mọc hoang ở khắp nơi trong nước ta, miền núi cũng như đồng bằng, thường ưa những nơi ẩm thấp, còn thấy mọc ở Malaysia, Ấn Độ.

**b. Bộ phận dùng**

Thân rễ.

**c. Thành phần hóa học**

Năm 1970, từ rễ cái khô của củ chóc, đã chiết được 2,12% diosgenin tinh khiết. Ngoài ra, còn có tigogenin và một số saponin khác.

**d. Công dụng và liều dùng**

Nhân dân một số nơi (Lạng Sơn) dùng ngọn hay cành non nướng nóng vắt lấy nước nhỏ vào mắt hay vào tai chữa đau mắt hay đau tai. Có nơi dùng thân rễ uống, chữa sốt, ra mồ hôi, làm thuốc mát. Ngày dùng 10-20g, dùng ngoài không kể liều lượng. Thân rễ có khi được dùng luộc ăn. Cây Mía dò là một nguyên liệu để chiết diosgenin.

**1.3. Họ Râu hùm - Taccaeae**

Hồi đầu thảo - *Tacca plantaginea* (hance) Drenth.

**a. Đặc điểm thực vật**

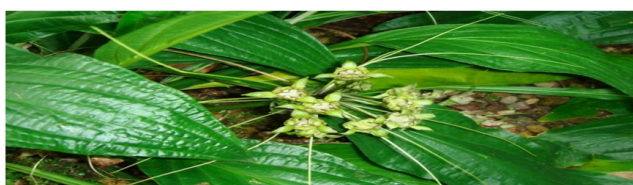
Cây thảo cao 15-25cm, thân rễ phình thành củ tròn hoặc hình trứng, mọc cong lên, không có thân. Lá mọc từ thân rễ, phiến lá nguyên, lượn sóng men theo cuống đến tận gốc, dài 10-20cm, rộng 2-8cm, xanh mượt, nhẵn bóng ở mặt trên, cuống lá dài 5-7cm. Cụm hoa hình tán gồm 6-10 hoa trên một cán mập dẹp cong dần xuống, dài tới 10cm, bao chung gồm 4 lá bắc màu tím. Hoa màu tím, có cuống, bao hoa có 6 phiến, các phiến ngoài to và rộng hơn; nhị 6 đính trên các thùy phiến bao hoa; bầu dưới, 1 ô, hình nón ngược, có cánh ở gốc. Quả nang mở không đều ở đỉnh; hạt nhỏ, hình thoi, màu nâu.

Mùa hoa tháng 9-12 hàng năm.

Hồi đầu thảo là loài cây của châu Á, phân bố ở Trung Quốc, các nước Đông Dương, Malaysia, Indonesia. Ở nước ta, hồi đầu mọc hoang ở các tỉnh vùng núi thấp miền Bắc Việt Nam, mọc nhiều ở chỗ ẩm mát, ven suối, trong rừng ở Tam Đảo (Vĩnh Phúc), Bắc Thái, Lạng Sơn, Cao Bằng.

**b. Bộ phận dùng**

Thân rễ.



**Hình 4.** Hồi đầu thảo (*Tacca plantaginea* (hance) Drenth)

*c. Thành phần hóa học*

Trong rễ có saponin steroid. Khi thủy phân, cho diosgenin với hàm lượng 1,12%-1,14%.

*d. Công dụng và liều dùng*

Thường dùng chữa tiêu hóa kém, đau bụng, vàng da do viêm gan siêu vi trùng, ỉa chảy, thần kinh suy nhược, huyết áp cao, đau dây thần kinh tọa, thấp khớp, trẻ em sốt bại liệt, phụ nữ kinh nguyệt không đều. Ngày dùng 2-4g rễ, dạng thuốc viên, thuốc bột, hoặc dùng 6-12g dược liệu khô sắc nước uống.

trên có 6 thùỳ hẹp, dài khoảng 2,5-3cm. Nhị 6, thường thò ra ngoài bao hoa. Bầu hạ, 3 ô, vòi nhụy mảnh, đầu nhụy 3 thùỳ. Quả nang thuẫn, cao 3cm, có 3 cạnh.

Gốc ở Mexico, cây nhập nội trồng để làm cảnh, nay đã trở thành cây mọc dại, trồng làm hàng rào hoặc để lấy sợi. Cây chịu nắng, nóng, khô hạn tốt, vì vậy, có thể trồng để xanh hóa đồi trọc. Cây trồng 8-14 năm mới ra hoa vào mùa thu đông, ra hoa 1 lần và sau đó lụi đi. Người ta nhân giống chủ yếu bằng chồi và truyền thể.



**Hình 5.** Dứa Mỹ (*Agave americana L.*)

**1.4. Họ Thùa - Agavaceae**

Chi *Agave* thuộc họ Dứa Mỹ- Agavaceae, có trên 300 loài được phân bố nhiều nơi trên thế giới như Mexico, Đông Phi, Ấn Độ... Đặc biệt là Tây bán cầu như Mexico, Trung Mỹ. Trong khoảng 300 loài Agve, có khoảng 60% số loài này có chứa hecogenin, nhưng những loài được khai thác vừa lấy sợi vừa để chiết hecogenin là các loài *Agave americana*, *Agave sisalana* Perr., *Agve fourecroydes* Lem, đều có nguồn gốc Mehico (Trung Mỹ).

*Dứa Mỹ (Tên khoa học: Agaveamericana L)*

*a. Đặc điểm thực vật*

Cây thảo sống nhiều năm, to, khỏe, thân mập, rất ngắn. Lá mọc tập trung ở gốc, màu lục lam, nạc, có gân, dài tới 1-2m, rộng tới 22cm, chóp lá có một gai nhọn. Cụm hoa chùy, dài tới 9-12m, cuống cụm hoa dài, mập, phân cành nhiều, xếp thành chùm nhỏ hoặc đơn độc trên cụm hoa.

Hoa dài 4-5cm, màu xanh vàng, cuống hoa ngắn. Bao hoa 6 mảnh dính nhau ở phần dưới thành ống dài 1-1,2cm, phần

*b. Bộ phận dùng*

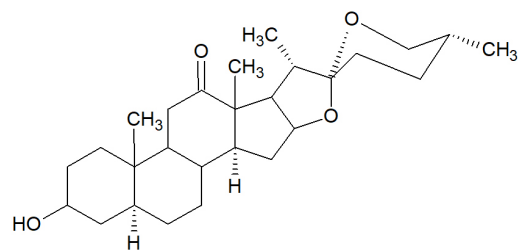
Lá - Folium *Agave Americanae*, sợi.

Sau khi trồng 3 năm, có thể bắt đầu thu hoạch lá. Có thể thu 2-3 lứa lá trong 1 năm; mỗi cây có thể thu hoạch được 5-6 năm liền.

*c. Thành phần hóa học*

Lá của các loài *Agave* đều chứa đường khử, saccharose, chất nhầy và acid ascorbic. Đáng chú ý là saponin steroid. Người ta chiết xuất được nhiều chất saponin, khi thủy phân cho sapogenin chính là hecogenin thuộc nhóm spirostan có nhóm chức oxo ở C-12.

Từ *A. americana*, người ta đã phân lập được một số saponin và saponin như



Hecogenin

hecogenin, manogenin, chlorogenin...

Ngoài ra, một số sterol glycoside cũng được phân lập: Daucosterol, 7 $\alpha$ -hydroxysterol, 3-O- $\beta$ -Dglucopyranosid...

- Chiết xuất:

Từ một loài Agave mọc ở miền Bắc Việt Nam, hecogenin tinh khiết cũng được chiết với hiệu suất 0,03% theo lá tươi. Khi chiết xuất lớn, có thể cho dịch lá (là dư phẩm chế biến sợi) vào bể chứa lên men, rồi thu lấy chất lắng đọng như bùn giàu sapogenin (5-10%). Thủy phân thêm bằng acid, rồi chiết genin bằng dung môi hữu cơ như heptan nóng. Sau đó, tinh chế.

- Phương pháp sắc ký lớp mỏng để xác định hecogenin:

+ Sapogenin được hòa tan trong hỗn hợp chloroform-methanol để chấm lên bảng mỏng silicagel G.

+ Khai triển bằng các hệ dung môi: chloroform-acetat ethyl (9:1), chloroform-aceton (9:1), chloroform-aceton-acid acetic (80:20:5).

+ Hiện màu bằng thuốc thử Sannie,

rượu uống giúp tiêu hóa, chữa đau nhức, thấp khớp.

Ở Ấn Độ, dịch lá được dùng trong bệnh scorbut.

Ở Trung Quốc, lá dùng trị tử cung xuất huyết, viêm hố chậu, ghẻ ngứa ngoài da.

Ở nhiều nước, Dừa Mỹ được khai thác làm nguồn nguyên liệu chiết hecogenin, là nguyên liệu bán tổng hợp các thuốc steroid (thuộc loại cortison).

## 2. Một số dược liệu chứa alcaloid steroid

### 2.1. Họ Trúc đào - Apocynaceae

*Cây mứt hoa trắng (Tên khoa học: Holarrhena antidysenteria Wall)*

a. Đặc điểm thực vật

Cây gỗ lớn cao tới 10-12m. Nhánh non có lông. Lá mọc đối, hầu như không cuống, nguyên hình bầu dục hay trái xoan, dài 10-27cm, rộng 6-12cm, với 18-20cm đôi gân bên, có lông ở mặt dưới. Cụm hoa xim dạng ngù ở nách lá hay ở ngọn các nhánh. Hoa trắng rất thơm. Quả đại 2, dài 15-30cm, rộng 5-7cm. Hạt rất nhiều, dài 10-20mm, rộng 2-2,5mm; mào lông dài 4-4,5mm.



Hình 6. Mứt hoa trắng (*Holarrhena antidysenteria* Wall)

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> đậm đặc hoặc SbCl<sub>3</sub> bão hòa trong chloroform, rồi soi dưới ánh đèn phân tích tử ngoại, vết phải trùng với hecogenin chuẩn.

#### d. Công dụng

Trên thế giới, người ta sản xuất sợi từ các loài Agave chủ yếu là *Agave sisalana* Perrine (sợi sisal). Cây Dừa Mỹ ở nước ta cũng có nơi đã khai thác sợi. Sợi chắc bền, có thể dùng để làm dây thừng, dệt bao bì...

Thường dùng lá bắc uống chữa sốt, lợi tiểu. Rễ và lá phơi khô, thái nhỏ, ngâm

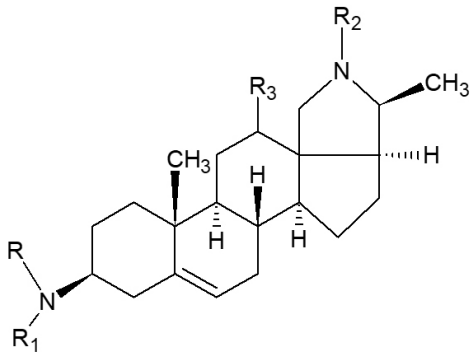
Cây mọc hoang phổ biến ở các tỉnh miền núi và trung du như: Bắc Giang, Yên Bái, Cao Bằng, Lạng Sơn, Hòa Bình, Gia Lai, Kon Tum, Bình Dương, Bình Phước, Tây Ninh, Đồng Nai... nhưng có nhiều nhất ở Đắc Lắc và Nghệ An. Cây còn mọc ở Ấn Độ, Myanmar, Thái Lan, Malaysia.

#### b. Bộ phận dùng

Vỏ thân cây đã cạo bỏ lớp bần phơi hay sấy khô, thu hái vào mùa khô.

Lá, hạt, rễ.

#### c. Thành phần hóa học



	R	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>
Conarimin	H	H	H	H
Conimin	Me	H	H	H
Conamin	H	H	Me	H
Conessimin	Me	Me	H	H
Isoconessimin	Me	H	Me	H
Conessin	Me	Me	Me	H
Holarenin	Me	Me	Me	OH

Vỏ thân chứa 9,5% gôm, 6,2% chất nhựa, 1,14% tanin và nhiều alcaloid. Hàm lượng alcaloid toàn phần: 0,22-4,2% trong vỏ. Cho tới nay, đã tìm thấy 45 alcaloid, trong đó, conessin là alocaloid chính và nhiều alcaloid phụ khác như: Conessin, isoconessimin, conarimin, conimin, conamin, holarimin, holarenin, conkurchin, conessidin...

Hạt chứa 36-40% dầu béo, tanin, chất nhựa và alcaloid.

Gần đây, nhóm tác giả ở Pháp đã phân lập được từ vỏ 3 glycosid: Normitiphyllin, gholarosin A, B.

Hạt chứa 36-40% dầu béo, tanin, chất nhựa và alcaloid.

*d. Tác dụng và công dụng*

Conessin là hoạt chất chính của cây mức hoa trắng. Conessin ít độc, với liều cao gây liệt trung tâm hô hấp. Nếu tiêm, nó có tác dụng gây tê tại chỗ, nhưng lại kèm theo hiện tượng hoại thư, do đó, không dùng gây tê được. Conessin còn kích thích co bóp ruột và tử cung.

Trên lâm sàng, người ta dùng conessin

hydroclorid hay hydrobromid chữa ly amip, hiệu lực như emetin nhưng ít độc và tiện dùng hơn emetin. Nó có tác dụng đối với cả kén và amip, còn emetin chỉ có tác dụng đối với amip. Hiện tượng không chịu thuốc rất ít hoặc không đáng kể.

Mức hoa trắng được dùng điều trị ly amip và ỉa chảy dưới dạng cao lỏng, bột, cồn thuốc, nước sắc vỏ thân hay hạt.

Liều dùng: 10g vỏ thân phơi khô hoặc 3-6g hạt trong ngày, cao lỏng uống 1-3g, cồn hạt (1/5) uống 2-6g/ngày.

Vỏ thân được dùng làm nguyên liệu chiết xuất alcaloid.

- Chế phẩm: Viên Holanin do Viện Dược liệu sản xuất là hỗn hợp nhiều alcaloid chiết từ vỏ cây Mức hoa trắng (có 30% conessin dùng chữa ly).

**2.2. Họ Cà - Solanaceae**

**2.2.1. Cà lá xê (Tên khoa học: Solanum laciniatum Ait)**

Cà lá xê còn gọi là Cà Úc.

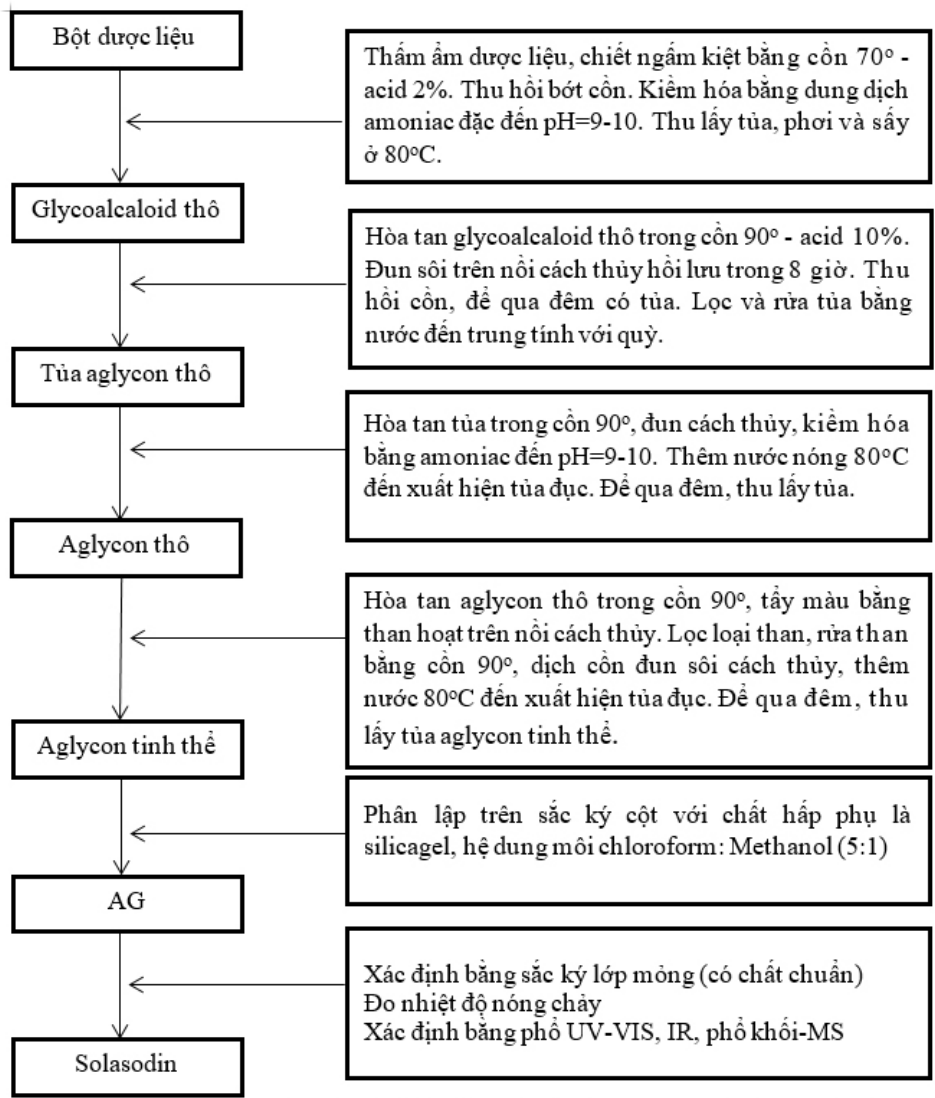
*a. Đặc điểm thực vật*

Cây thuộc thảo, sống nhiều năm, cây cao tới 2-2,5m, thân mọc đứng, phần gốc



**Hình 7.** Cà lá xê (*Solanum laciniatum Ait*)





Sơ đồ 1. Tóm tắt quá trình thủy phân và phân lập aglycon của glycoalkaloid

hóa gỗ. Khi cây cao 40-60cm thì phân cành, cành màu xanh có sắc tố tím ở gốc. Lá có hình dạng và kích thước lá rất khác nhau. Lá nhẵn, mặt trên xanh sẫm, mặt dưới nhạt hơn. Hoa to hợp thành chùm, đài có 5 răng màu xanh, tràng hình bánh xe màu tím có 5 gân chính màu vàng nhạt, 5 nhị có bao phấn màu vàng. Bầu thượng, hai ô màu xanh, vòi màu tím và núm tách đôi. Quả mọng hình trứng dài 2-3cm. Hạt nhiều, nhỏ, hình thận có màu nâu. Toàn cây độc, nhưng thịt quả chín có thể ăn được.

Cây này có nguồn gốc ở châu Úc và Tân Tây Lan. Cây thích hợp với khí hậu cận nhiệt đới. Nhiều nước đã di thực và trồng như Trung Quốc, Xri lanca. Nước ta cũng

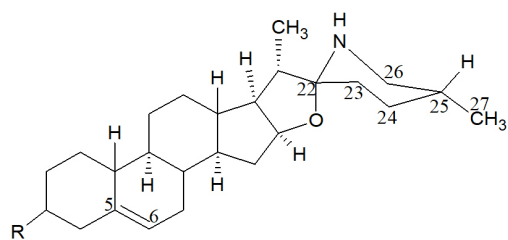
đã di thực được cây này nhưng chưa phát triển trồng nhiều.

*b. Bộ phận dùng*

Dùng phần trên mặt đất phơi hay sấy khô (*Herba Solani laciniati*).

*c. Thành phần hóa học*

Toàn cây chứa hai glycoalkaloid



Solasodin R = OH

gần giống nhau là solasonin và solamacgin khi thủy phân cho cùng một aglycon là solasodin.

Solasonin thường bao gồm  $\alpha$ ,  $\beta$  và  $\gamma$ -solasonin,  $\alpha$ -solasonin có hàm lượng cao nhất, còn  $\beta$  và  $\gamma$  solasonin là glycosid cấp hai do  $\alpha$ -solasonin thủy phân tạo ra, cũng có thể tồn tại kèm theo với  $\alpha$ -solasonin trong cây.

Hàm lượng các glycoalcaloid thay đổi tùy theo bộ phận của cây. Ví dụ: Đối với cây trồng của Viện Vilar (Nga) cho kết quả (tính theo dược liệu khô): Lá 2,48-3,87%, thân (phần dưới và phần ở giữa) 0,26-0,32%, rễ 0,81%, quả xanh 6,61%. Tuy hàm lượng glycoalcaloid trong quả xanh cao nhưng chỉ chiếm 3,7% khối lượng của cây, còn lá thì chiếm tới 50%. Tỷ lệ solasodin 1,2-1,6% ở lá.

Ngoài các glycoalcaloid, từ bộ phận trên mặt đất của cây, các tác giả Nga còn tách được khoảng 0,20% diosgenin.

- Chiết xuất:

+ Chiết xuất glycoalcaloid.

+ Cân bột dược liệu vào cốc thủy âm bằng acid acetic 2% để trong 30 phút, rồi cho vào bình chiết và chiết bằng dung dịch acid acetic 2%.

- Thủy phân và chiết solasodin:

+ Lấy dịch chiết, cho thêm vào đó HCl 5N, lắp ống sinh hàn ngược và thủy phân trong 1 giờ trên nồi cách thủy sôi.

+ Sau khi nguội, kiểm tra dịch thủy phân bằng NaOH 25% tới pH 9,5 rồi đặt lại trên nồi cách thủy sôi trong 10 phút, lấy ra để nguội và cho vào tủ lạnh 1 giờ.

+ Sau lọc lấy tủa vào giấy lọc, đem

sấy ở 70°C cho tới khô.

+ Gấp và cho giấy lọc có tủa vào bình Soxhlet, rồi chiết bằng cloroform khan trong 1 giờ. Sau chiết, thu lấy dịch có chứa solasodin.

#### d. Công dụng

Cà lá xê được dùng để chiết xuất lấy solasodin. Từ solasodin bán tổng hợp các thuốc steroid (Liên Xô cũ đã tổng hợp progesteron và cortison từ solasodin lần đầu năm 1957). Solasodin có tác dụng chống viêm nên cũng được dùng trong chữa thấp khớp.

Ghi chú: Năm 1963, ta cũng đi thực cây *Solanum aviculare* Forst, nhưng không phát triển.

#### 2.2.2. Cà gai leo (Tên khoa học: *Solanum procumbens* Lour. *Solanum hainanense* Hance)

Tên khác: Cà gai dây, cà vạnh, cà quỳnh, cà lù, chè nam (Tây), b'rongoon (Ba Na).

##### a. Đặc điểm thực vật

Cà gai leo thuộc loài cây nhỡ leo, thân dài 0,6-1m hay hơn, rất nhiều gai, cành xòe rộng, trên phủ lông hình sao. Lá hình trứng hay thuôn, phía gốc lá hình rìu hay hơi tròn, mép nguyên hay hơi lượn và khía thùy, hai mặt, nhất là mặt dưới phủ lông trắng nhạt, phiến dài 3-4cm, rộng 12-20mm, có gai, cuống dài 4-5mm. Hoa tím nhạt, nhị vàng, hợp thành xim gồm 2-5 hoa. Quả hình cầu, khi chín có màu vàng, bóng, nhăn, đường kính 5-7mm. Hạt màu vàng, hình thận, có mạng, dài 4mm, rộng 2mm.

Cây cà gai leo mọc hoang ở khắp nơi tại các tỉnh miền Bắc (Sơn La, Bắc Giang,



**Hình 8.** Cà gai leo (*Solanum procumbens* Lour.)

Phú Thọ...), Huế, Khánh Hòa, Gia Lai. Ở Lào và Campuchia cũng có.

**b. Bộ phận dùng**

Rễ, cành và lá. Thu hái quanh năm, rửa sạch, thái nhỏ, phơi hay sấy khô. Có khi dùng tươi.

**c. Thành phần hóa học**

Cà gai leo có những thành phần chủ yếu như alcaloid, glycoalcaloid, steroid saponin, flavonoid, phytosterol, chất béo, carotenoid, coumarin, acid hữu cơ, đường khử tự do, amino acid.

Hàm lượng glycoalcaloid toàn phần trong quả cà gai leo là cao nhất 0,45%, lá 0,36%, rễ 0,2%.

Ngoài ra, còn chứa saponin steroid: diosgenin, và các flavonoid.

**d. Công dụng và liều dùng**

Glycoalcaloid trong cao toàn phần của Cà gai leo là hoạt chất chính có tác dụng ức chế sự phát triển xơ gan, chống viêm, bảo vệ gan.

Rễ Cà gai leo được nhân dân dùng làm thuốc chữa phong thấp, đau nhức răng, sâu răng chảy máu chân răng.

Có nơi, nhân dân coi như có tác dụng chữa say rượu. Nếu bị say, uống nước sắc của rễ. Ngoài ra, còn dùng chữa bệnh lậu. Mỗi ngày uống từ 16-20g rễ khô dưới dạng sắc.

Có nơi còn dùng chữa rắn cắn: nhai rễ nuốt nước, bã đắp lên vết thương bị rắn cắn.

**2.2.3. Cà đại hoa trắng (Tên khoa học: *Solanum torvum* Swartz.)**

**a. Đặc điểm thực vật**

Cây nhỏ, cao 2-3m, thân ít gai, trên phủ nhiều lông hình sao mang nhiều cành mềm, có lông. Lá mọc so le, hình trứng, không đều và lệch ở phía dưới, phiến lá dài 8-20cm, rộng 6-18cm, chia thùy nông, cuống lá dài 1,5-10cm. Hoa trắng, mặt ngoài có lông, mọc thành chùm nhiều nhánh ở kẽ lá. Quả hình cầu, đường kính 12-15mm, nhẵn khi chín có màu vàng. Hạt hình đĩa, có những đường nhăn nhỏ, đường kính 1,5-2mm. Mùa hoa quả: tháng 4-7 hàng năm.

Cà đại hoa trắng là cây mọc phổ biến ở mọi nơi, đặc biệt là các tỉnh trung du và miền núi như Sơn La, Lào Cai, Bắc Giang, Hà Nội, Thừa Thiên Huế, Kon Tum, Lâm Đồng. Cây sinh trưởng mạnh trong mùa xuân, hè. Mùa đông có hiện tượng rụng lá nhiều. Tái sinh tự nhiên chủ yếu bằng hạt.

**b. Bộ phận dùng**

Rễ được thu hái quanh năm, rửa sạch, thái mỏng, phơi khô hay sấy khô. Quả, lá, hoa cũng được dùng.

**c. Thành phần hóa học**

Rễ chứa jurubin.

Lá chứa saponin steroid, trong đó, có các sapogenin là neoclorogenin, panicucogenin, neosolaspigenin, solaspigenin. Ngoài ra, lá còn chứa các saponin torvonin A, torvonin B, triacontanoat...

Quả chứa một lượng nhỏ sitosterol, một dầu béo và một alcaloid gần như solasonin.

**d. Tác dụng và công dụng**

Cao chiết từ cây Cà đại hoa trắng có tác dụng trên nhịp và biên độ hô hấp và



**Hình 9.** Cà đại hoa trắng (*Solanum torvum* Swartz)

trên huyết áp. Cả cây, trừ rễ có tác dụng ức chế co thắt hồi tràng cô lập chuột lang gây bởi acetylcholin clorid và histamin. Chất carpesterol có trong cả đại hoa trắng có hoạt tính chống viêm trên phù chân chuột nhắt trắng gây bằng caragenin, tương đương với hoạt tính của hydrocortison.

Rễ Cà đại hoa trắng được dùng chữa đau bụng, uống mỗi ngày 10-20g, dưới dạng nước sắc. Quả dùng ngoài chữa ong đốt, nứt nẻ chân tay, nước ăn chân.

#### 2.2.4. Cà tàu (Tên khoa học: *Solanum xanthocarpum*)

Còn gọi là cà đại trái vàng.

##### a. Đặc điểm thực vật

Cây sống hàng năm, cao khoảng 0,1-1m hay hơn. Toàn thân và lá có màu xanh lục nhạt. Phiến lá to rộng gần giống các loại cà cho quả ăn được, mép lá phân thùy không đều. Đặc biệt, toàn thân cây, cuống và gân lá cả hai phía trên dưới đều có nhiều gai nhọn sắc. Mặt trên và dưới của lá đều có một lớp lông mỏng mịn. Cụm hoa tán ngoài

##### b. Bộ phận dùng

Toàn cây phơi hay sấy khô.

##### c. Thành phần hóa học

Cà trái vàng chứa glycoalcaloid như solasodin, solasonin, solamargin, galactosid -  $\beta$ -sitosterol, methyl cafeat...

##### d. Công dụng và liều dùng

Cây Cà trái vàng là một trong những cây thuốc được dùng phổ biến ở Nepal. Trong y học dân gian Nepal, rễ được dùng làm thuốc long đờm và chữa ho, hen, cảm sốt, sổ mũi và đau ngực. Nước ép của quả dùng chữa viêm đau họng.

Ở miền Nam Ấn Độ, dùng điều trị bệnh hô hấp, làm giảm co thắt phế quản ở bệnh nhân hen, chống dị ứng.

Lá, thân và quả dùng làm thuốc bổ đắng chữa phù. Hạt đốt xông khói chữa sâu răng. Ở nước ta, hầu như chưa thấy sử dụng làm thuốc. Hiện nay, có thể dùng làm nguyên liệu chiết solasodin.

#### 2.2.5. Dây toàn (Tên khoa học: *Solanum dulcamara* L.)



**Hình 10.** Cà tàu (*Solanum xanthocarpum*)

nách lá mọc thành chùm từ 3-5 cái, cánh hoa màu trắng hoặc xanh lục nhạt 5 cánh rời hình sao rộng 2cm. Quả không có lông tròn, trắng có bớt tann xanh, khi chín có màu vàng tươi, đường kính 2,5-3cm.

Mùa hoa: Tháng 2-4, mùa quả: Tháng 5-8.

Cây Cà trái vàng có nguồn gốc Nepal được di thực vào Việt Nam năm 1978. Ở Việt Nam, Cà trái vàng phân bố chủ yếu ở cao nguyên Lãng Bian (Đà Lạt), các huyện Đức Trọng, Lâm Hà, Bảo Lộc (tỉnh Lâm Đồng), Pleiku (Gia lai).

##### a. Đặc điểm thực vật

Cây nhỡ, mọc leo, thân nhẵn hay hơi có lông, thân cứng, nhưng cành mềm. Lá mọc so le có lông, lá ở gốc thì đơn nguyên, lá ở ngọn có 3 thùy không đều, dài 4-8cm, rộng 2-5cm, cuống dài 2-4cm. Cụm hoa xim ở ngọn, màu tím, hoặc trắng hay hơi tím. Bao phấn mở bằng lỗ ở đỉnh. Quả mọng, hình cầu hay hình trứng, đường kính 6-8mm, khi chín có màu đỏ, trong chứa nhiều hạt nhẵn, đường kính 1-1,5mm.

Dây toàn phân bố chủ yếu ở vùng ôn đới và cận nhiệt đới phía Bắc, ở nhiệt đới,



**Hình 11.** Dây toàn (*Solanum dulcamara L.*)

nếu có thường chỉ thấy ở những vùng núi cao. Ở Việt Nam, dây toàn phân bố ở một số vùng núi sát biên giới với Trung Quốc như Cao Bằng, Hà Giang, Lai Châu.

**b. Bộ phận dùng**

Cành và lá thu hái vào mùa thu đông và mùa xuân. Hái về cắt thành từng đoạn ngắn, phơi hay sấy khô.

**c. Thành phần hóa học**

Chứa các glycoalcaloid gồm  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  saladucoin và  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  solamarin.

Ngoài ra, còn có solanin, solasonin, solamargin và các sapogenin steroid như diosgenin, tigogenin, yamogenin.

**d. Công dụng và liều dùng**

Dây toàn được xem như một vị thuốc có tác dụng yếu nhưng nếu dùng liều cao thì lại có những độc tính như cà độc dược.

Dây toàn được dùng làm thuốc lọc máu trong những bệnh ngoài da, bệnh thấp khớp. Ngày dùng 2 đến 4g, chia làm nhiều lần, uống dưới dạng thuốc sắc, thuốc ngâm rượu. Một số người uống vào bị nôn mửa hay đi ngoài. Cho nên, dùng phải thận trọng.

**2.2.6. Dạ hương (Tên khoa học: *Cestrum nocturnum L.*)**

**a. Đặc điểm thực vật**

Cây bụi cao 2-3m, nhẵn, phân cành nhiều. Cành non mảnh, nhẵn, màu xám trắng. Lá đơn, mọc so le, hình bầu dục dài, chóp nhọn, gốc thuôn dài thành cuống ngắn, dài 5-8cm; gân bên 5-7 đôi.

Hoa nhiều tập hợp thành chùy ở nách lá hay ngọn cành, dài hơn lá. Hoa màu vàng lục nhạt, hay trắng xanh, thơm về đêm. Đài hình chuông, nhẵn, có 5 răng hình tam giác nhọn kéo dài ở đỉnh. Tràng có ống dài hình phễu hẹp, có 5 thùy hình trái xoan, nhọn. Nhị 5, chỉ nhị hình sợi dính một quãng dài trên ống tràng. Bầu 2 ô, chứa nhiều noãn; vòi nhụy hình sợi, nhẵn, đầu nhụy hình đầu. Quả mọng màu lam hay đen nhạt; hạt nhiều, đẹp.

Loài của Nam Mỹ được trồng làm cảnh. Cây mọc khỏe, ra nhiều chồi; cành nhánh mọc dày, thường có hoa vào mùa xuân. Cây được trồng làm hàng rào. Ở nước ta, trồng nhiều từ Bắc vào Nam.

**b. Bộ phận dùng**

Lá - *Folium cestri nocturni*

**c. Thành phần hóa học**

Cây có chứa các hợp chất alcaloid, flavonoid, glycosid, steroid, phenol và một số tinh dầu. Trong hoa có chứa tinh dầu; các bộ phận trên mặt đất có chứa saponin



**Hình 12.** Dạ hương (*Cestrum nocturnum L.*)



Hình 13. Digitalis tím (*Folium Digitalis purpureae*)

steroid (digitogenin).

d. Công dụng và liều dùng

Thanh nhiệt, tiêu thũng.

Dùng để điều trị kinh phong, viêm tuyến mỡ, chữa mụn nhọt, sinh lở.

3. Một số dược liệu chứa glycosid tim có chứa cấu trúc nhân steroid

3.1. Họ Hoa Mồ hôi - *Srophulariaceae*

Chi digitalis (Tên khoa học: **Floium Digitalis**)

*Digitalis* còn gọi là Dương địa hoàng có khoảng 28 loài và có khoảng 100 dẫn chất cardenolid trong thành phần của hạt và lá. Có 2 loài quan trọng được dùng phổ biến: Digitalis tím - *Digitalis purpurea* L. và *Digitalis lông* - *Digitalis lanata* Ehrh.

3.1.1. Digitalis tím (Tên khoa học: *Digitalis purpureae* L)

a. Đặc điểm thực vật

Cây sống 2 năm, tạo thành trong năm đầu một vòng lá hoa thị ở gốc; phiến lá dài 10-30cm, hình bầu dục và có lông mềm. Năm thứ hai, cây mới tạo một cánh hoa và lá, cao tới 1-2m, ít khi phân nhánh. Hoa có màu tím đẹp, hình chuông, dạng như ngón của găng tay; phần dưới và trong của hoa hơi sáng hơn với các chấm màu sẫm.

Cây mọc hoang và được trồng ở khắp các nước Châu Âu và Bắc Mỹ. Ở nước ta, cũng đã di thực được từ năm 1960, nhưng không nhân rộng. Cây thích nghi ở vùng khí hậu mát như Sapa. Trồng bằng cách gieo hạt. Vì hạt nhỏ nên muốn gieo cần trộn lẫn với cát. Gieo vào mùa thu hoặc xuân. Khi cây mọc thì bứng cây con trồng cách nhau cỡ 40cm. Cây thích đất tơi xốp có silicat, thoát nước. Bón phân nitrat sẽ cho nhiều lá nhưng lượng glycosid tim thấp. Cây ưa nhiều nắng.

b. Bộ phận dùng

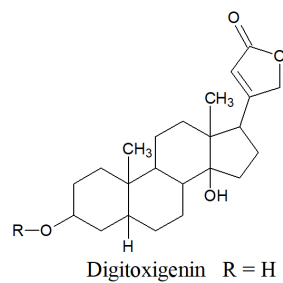
Lá của năm thứ nhất và năm thứ hai - *Folium Digitalis*, thường gọi là Mao địa hoàng.

c. Thành phần hóa học

**Glycosid tim**

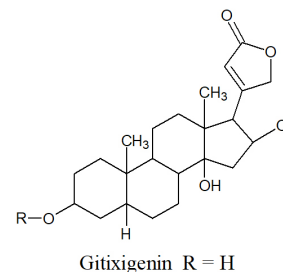
- Các glycosid có aglycon là digitoxigenin:

- Các glycosid có aglycon là



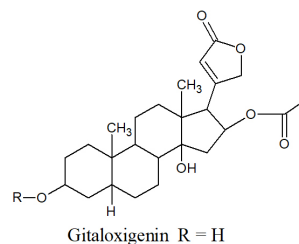
gitoxigenin:

- Các glycosid có aglycon là



gitaloxigenin (=16-formyl gitoxigenin)

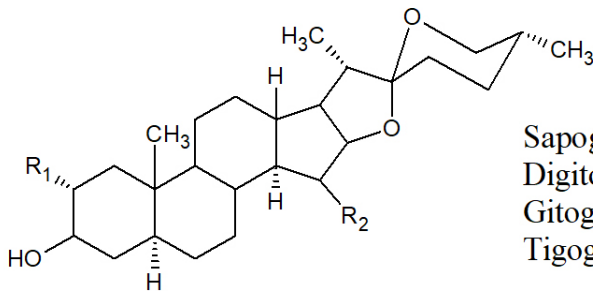
**Saponin**



- Saponin ở đây là những glycosid có nhân steroid. Những glycosid này có chủ yếu trong hạt và một lượng ít trong lá. Saponosid quan trọng nhất là digitonin (=digitonosid) được Schmiedeberg phân lập 1875. Hai saponosid khác là tigonin (=tiginosid) và gitonin (=gitonosid). Các aglycon của 3 saponin này là: Digitogenin, gitogenin, tigogenin.

- Mạch đường nối vào các saponin ở OH C-3. Digitonin và tigonin có mạch đường giống nhau gồm 2 đơn vị glucose, 2 galactose và 1 xylose. Gitonin kém một đơn vị glucose.

**Digitanolglycosid**



**Digitanolglycosid**

có tác dụng chủ yếu trên tim, làm giảm tần số co bóp tim, giảm thời kỳ tâm thu, kéo dài thời kỳ tâm trương làm cho tim bóp mạnh, làm chậm sự dẫn truyền xung bên trong tim, có tác dụng tốt tới sự dinh dưỡng của cơ tim. Lưu lượng máu trong tuần hoàn tăng lên, máu ở tĩnh mạch về tim dễ dàng. Huyết áp được điều hòa, máu cung cấp cho não được đầy đủ hơn, làm cho giấc ngủ và trạng thái toàn thân của bệnh nhân được tốt hơn. Thuốc có tác dụng lợi niệu, đặc biệt trường hợp phù do bệnh tim.

**Dạng dùng và liều dùng**

Các dạng bào chế từ dược liệu vì có các thành phần khác ngoài glycosid tim như

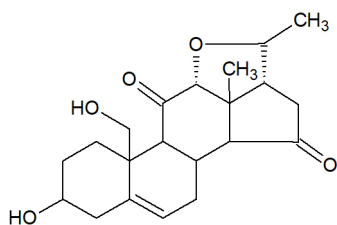
Saponin	R1	R2
Digitogenin	OH	OH
Gitogenin	OH	H
Tigogenin	H	H

Đây cũng là những glycosid steroid nhưng phần aglycon chỉ có 21 carbon. Các glycosid này không có tác dụng sinh học quan trọng, chất chính là diginin khi thủy phân cho diginigenin, phần đường là diginose nối vào OH ở C-3. Digifolein có aglycon là digifologenin có thêm β-OH ở C-2.

Ngoài các thành phần trên, trong lá digitalis tía còn có các dẫn chất anthraquinon, flavonoid, các acid hữu cơ.

**d. Tác dụng và công dụng**

Các Glycosid tim của lá Digitalis tía



**Diginigenin**

saponosid, flavonoid nên làm tăng hiệu lực của thuốc.

Dùng dưới dạng bột, có độ ẩm dưới 3%, liều tối đa 1 gam bột lá 1 lần và 24 giờ dưới hình thức thuốc ngâm với nước (sau 24 giờ, lọc để dùng), thuốc hãm với nước sôi (để ngâm 2 giờ rồi lọc để dùng), còn 1/10 (chế từ bột lá đúng tiêu chuẩn Dược điển qui định, phải thay hàng năm), liều tối đa 1 lần 1,5 gam còn, 24 giờ 6 gam còn.

Dung dịch digitalin 0,1% pha trong cồn, glycerin và nước, 1 ml dung dịch này cho 50 giọt và có 1 mg digitalin. Liều uống: X giọt 1 lần, XXV giọt 1 ngày. Liều tối đa 1ml/1 lần; 1,5ml/1 ngày. Thuốc rất độc, dùng cẩn thận. Digitalin bền vững và dễ hấp thu ở ruột nên dùng đường uống.

**3.1.2. Digitalis lông (Tên khoa học: Digitalis lanatae Ehrh)**

**a. Đặc điểm thực vật**

Cây thảo, lá gần như nhẵn, thuôn hình mũi mác, phiến dẹp dẹt và kéo dài,



Hình 14. Digitalis lông (*Digitalis lanatae*)

phía đáy thành cuống, lá mọc ở thân thì không cuống, 2 mặt đều màu xanh, dài 10-30cm, rộng 1,5-4cm, mép trơn hoặc hơi có răng cưa ở phần đỉnh, gân bên hình cung và mặt dưới của lá các gân phụ không nổi lên thành mạng như ở digitalis tía. Lá có vị rất đắng, vào năm thứ hai cây có thân mọc cao 1m, tím ở gốc, mang hoa ở ngọn và hoa mọc ở mọi phía của trục. Đặc biệt, trục hoa, lá bắc, lá đài có rất nhiều lông, từ đó, có tên loài là *lanata* (*lanatus* = phủ lông).

Mọc hoang và được trồng khắp các nước Châu Âu và Bắc Mỹ. Người ta chú trọng trồng Digitalis lông hơn Digitalis tía vì mục đích để khai thác chiết xuất hoạt chất. Ở nước ta, cây cũng mọc được ở vùng khí hậu mát như Sapa.

*b. Bộ phận dùng*

Lá - *Folium Digitalis lanatae Ehrh.*

*c. Thành phần hóa học*

**Glycosid tim**

Hàm lượng glycosid tim của lá Digitalis lông khoảng từ 0,5-1% (nghĩa là gấp 3-4 lần Digitalis tía) và gồm nhiều glycosid khác.

Trong các glycosid trên, đáng chú ý là các glycosid sơ cấp lanatosid A, B, C

hoặc còn gọi là digilanid A, B, C.

Những glycosid có phần aglycon là digitoxigenin và digoxigenin chiếm tỉ lệ nhiều nhất.

**Saponin**

Các saponin trong Digitalis lông gồm có: Tigonin, gitonin, digaloinin, digitonin.

**Các nhóm chất khác**

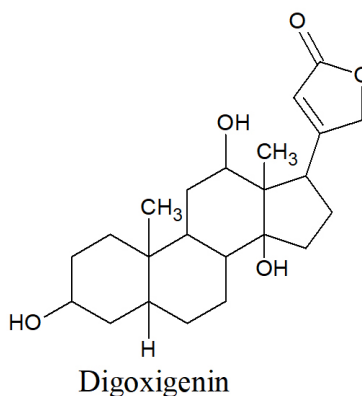
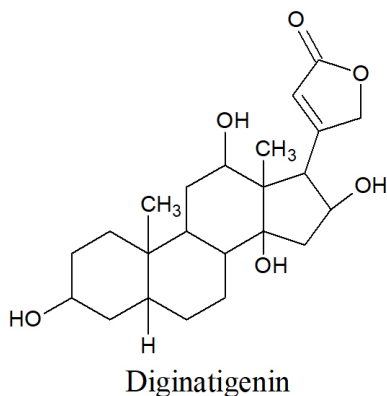
Trong lá Digitalis lông còn có các nhóm hợp chất như các digitanol glycosid, flavonoid và anthraquinon.

*d. Tác dụng, công dụng*

Đã từ lâu, người ta nhận thấy Digitalis lông độc hơn lá Digitalis tía (gấp 4 lần) do hàm lượng glycosid nhiều hơn. Lanatosid C và digoxin (thành phần không có trong Digitalis tía) tác dụng nhanh hơn digitoxin và thải trừ nhanh hơn, thời gian tác dụng coi như trung gian giữa digitoxin và ouabain. Tác dụng làm chậm nhịp tim của lanatosid C và digoxin kém hơn digitalin kết tinh, ít tích lũy hơn nhưng tác dụng lợi tiểu rõ rệt hơn. Các glycosid có aglycon là digitoxigenin thì có tác dụng yếu.

Digitalis lông chủ yếu dùng để chiết xuất hoạt chất.

- Digitoxin (hoặc digitalin kết tinh).





- Lanatosid toàn phần (hay digilanid) là hỗn hợp kết tinh gồm lanatosid A, B, C với tỉ lệ lần lượt là 46, 17 và 37%. Khi uống thì pha dạng dung dịch còn 1p1000 uống L giọt.

- Lanatosid C, liều uống: 0,5-2 mg/ngày.

- Digoxin, dạng uống liều tấn công: 0,5-1mg/ngày cần chia nhỏ liều, liều duy trì: 0,25mg/ngày; dạng dung dịch tiêm tĩnh mạch 0,025%.

Các hoạt chất trên cũng như tất cả các glycosid tim trong các dược liệu khác đều là thuốc độc bằng A. Do đó, việc sử dụng phải hết sức thận trọng, cần có sự theo dõi của bác sĩ.

### 3.2. Họ Trúc đào - Apocynaceae



Hình 15. Trúc đào (*Nerium oleander L.*)

Trúc đào (Tên khoa học: *Nerium oleander L.*)

Tên gọi khác: Giáp trúc, Đào lê.

#### a. Đặc điểm thực vật

Cây cao 3-4m, cành mọc đứng, khi non có màu xanh, khi già có màu nâu xám. Lá mọc vòng 3 lá một, nguyên, hình mũi mác, màu xanh lục nhạt ở mặt dưới, màu lục sẫm ở mặt trên. Lá tiền khai cuộn ngoài. Hoa màu hồng, có khi màu trắng. Hoa đều lưỡng tính, có bao hoa và bộ nhị mẫu 5. Quả cấu tạo bởi 2 đại, khi chín, nứt dọc để lộ bên trong các hạt mang chùm lông màu hung. Toàn cây có nhựa mủ trắng và độc, có thể gây tai nạn cho người và súc vật.

Cây được trồng khá phổ biến ở nước ta, được trồng làm cảnh ở các công viên và các vườn tư nhân.

#### b. Bộ phận dùng

Lá và toàn cây. Thu hái vào tháng 10-11 hoặc tháng 4, hái những lá già trên 10cm.

#### c. Thành phần hóa học

Lá chứa hoạt chất chính là các glycosid tim, có 17 glycosid khác nhau đã được biết cấu trúc. Hàm lượng glycosid tim toàn phần trong lá là 0,5%.

Oleandrin là glycosid chính có tác dụng trên tim của lá Trúc đào. Hàm lượng trong lá khô khoảng 0,08-0,15%. Oleandrin khi thủy phân cho oleandrose và aglycon là oleandrigenin.

Ngoài ra, còn có các glycosid khác như desacetyloleandrin, neriantin, adynerin, các glycosid của digitoxigenin.

Hạt chứa 26 glycosid nhóm cardenolid, rễ trúc đào cũng có chứa các dẫn chất cardenolid, pregnan và các triterpenoid.

#### d. Công dụng và liều dùng

Neriolin và chế phẩm từ lá Trúc đào có tác dụng như lá *Digitalis* nhưng tác dụng nhanh hơn và ít tích lũy hơn.

Theo kết luận của Bệnh viện Việt - Tiệp (Hải Phòng): Neriolin làm chậm nhịp tim, kéo dài thời kỳ tâm trương. Tác dụng lên tim đến rất nhanh, chỉ sau vài giờ, có trường hợp chỉ sau 15-20 phút, bệnh nhân bớt khó thở, nhờ thế, bệnh nhân rất phấn khởi tin tưởng ở thuốc. Ngoài ra, còn có tác dụng thông tiêu, giảm hiện tượng phù.

Thuốc được dùng trong các trường hợp suy tim, khó thở, phù do bệnh tim.

Ngoài tác dụng trên tim, các glycosid trong lá Trúc đào còn có các tác dụng khác như kháng khuẩn, ức chế thần kinh trung ương.

#### Kết luận

Bài viết đã trình bày 15 thảo dược về tên khoa học, đặc điểm thực vật, bộ phận dùng, thành phần hóa học, công dụng, cách dùng, liều dùng, thuộc 7 họ khác nhau ở Việt Nam để nghiên cứu, trồng trọt, khai thác sử dụng trong y học, trong phòng và chữa bệnh cho nhân dân trong và ngoài nước.

## Tài liệu tham khảo

- [1]. Võ Văn Chi (2011), *Từ điển Cây thuốc Việt Nam tập 1*, NXB Y học Hà Nội.
- [2]. Phan Quốc Kinh (2011), *Giáo trình Các hợp chất thiên nhiên có hoạt tính sinh học*, NXB Giáo dục Việt Nam.
- [3]. Phạm Thanh Kỳ, Nguyễn Thị Tâm, Trần Văn Thanh (2007), *Dược liệu học tập 2*, NXB Y học Hà Nội.
- [4]. Trương Thế Kỳ (2006), *Hóa hữu cơ tập II*, NXB Y học Hà Nội.
- [5]. Đỗ Tất Lợi (2004), *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB Y học Hà Nội.
- [6]. Phạm Kim Mãn (1995), *Báo cáo tổng kết nghiên cứu công nghệ chiết xuất Diosgenin làm nguyên liệu chế tạo các thuốc Steroit*, Viện Dược liệu - Bộ Y tế.
- [7]. Trần Văn Thanh (1989), *Cây Dạ hương (Cestru nocturnum L.) Flor Việt Nam là nguyên liệu chứa Saponin Steroid*, *Tạp chí Dược học* (Liên Xô cũ), Hà Nội.
- [8]. Trần Văn Thanh (1990), *Nghiên cứu dược liệu các cây thuốc họ cà (Solanaceae) Flo Việt Nam, được ứng dụng trong nền Y học dân tộc và Y học nhân dân Việt Nam (Luận án tiến sĩ khoa học Dược) tại Liên Xô cũ*.
- [9]. Ngô Văn Thu, Trần Hùng (2011), *Dược liệu học tập I*, NXB Y học Hà Nội.
- [10]. Nguyễn Thị Bích Thu (2002), *Nghiên cứu cây Cà gai leo (Sola numprocumbens Lour, Solanaceae) làm thuốc chống viêm gan và ức chế xơ gan*, Hà Nội.
- [11]. Lê Thị Kim Vân (2003), *Khóa luận tốt nghiệp “Nghiên cứu thành phần hóa học của cây Solanum surattense Burn.F, họ Cà (Solanaceae)”*, Trường Đại học Dược Hà Nội.
- [12]. Viện Dược liệu (2009), *Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam tập I*, NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội.
- [13]. Nagar, H. K., Srivastava, A. K., Srivastava, R., Kurmi, M. L., Chandel, H. S., & Ranawat, M. S. (2016), *Pharmacological Investigation of the Wound Healing Activity of Cestrum nocturnum (L.) Ointment in Wistar Albino Rats*. *Journal of pharmaceutics*.
- [14]. Sulkarnayeva, A., Minibayeva, F., & Valitova, J. (2016), *Plant sterols: Diversity, biosynthesis, and physiological functions*.