

Artichoke

Cây dược liệu - thực phẩm

PGS.TS. Dương Thanh Liêm
Bộ môn Dinh dưỡng
Khoa Chăn nuôi Thú Y
Trường Đại học Nông Lâm

Phân loại và gọi tên

- Giới (*regnum*): *Plantae*
Ngành (*divisio*): *Magnoliophyta*
Lớp (*class*): *Magnoliopsida*
Bộ (*ordo*): *Asterales*
Họ (*familia*): *Asteraceae*
Chi (*genus*): *Cynara*
Loài (*species*): *C. scolymus*
Tên khoa học: *Cynara scolymus*



Một số đặc điểm của cây Artichoke

- *Đặc điểm thực vật:* Actisô là cây cao 1 - 2 mét có lông trắng ở lá và thân. Lá to, có lông ở mặt dưới, phiến lá khía sâu có gai. Cụm hoa hình đầu, màu tím nhạt. Các lá bắc dày, đầu nhọn, ôm lấy cụm hoa.
- *Địa lý phân bố:* Actisô là cây thuốc nguồn gốc Địa Trung Hải, được người Pháp di thực vào trồng ở Việt Nam từ hàng trăm năm nay ở các vùng có khí hậu ôn đới như Đà Lạt (Lâm Đồng), Sapa (Lào Cai), Tam Đảo (Vĩnh Phúc). Đến nay Actisô được phát triển trồng ở nhiều nơi, kể cả vùng đồng bằng như Hải Dương cây vẫn phát triển tốt.
- *Bộ phận dùng:* Cụm hoa và lá bắc có phần gốc nạc, thường được dùng làm rau ăn và làm thuốc. Lá? hái lúc cây sắp ra hoa hoặc mới ra hoa, dùng làm thuốc.

Cánh đồng trồng Artochoke thâm canh

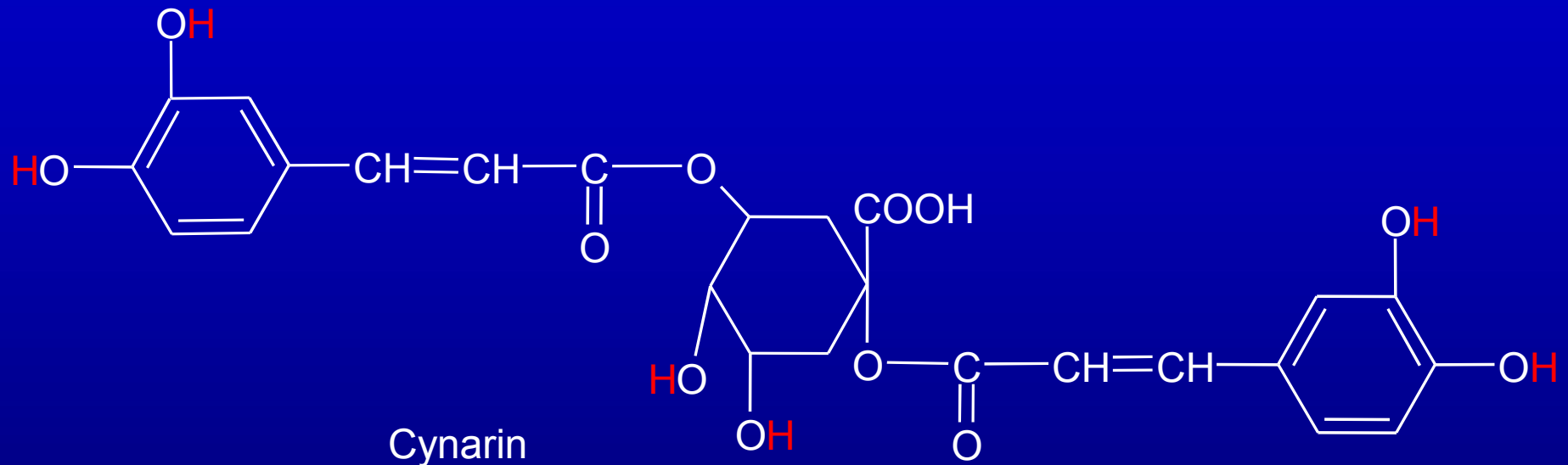




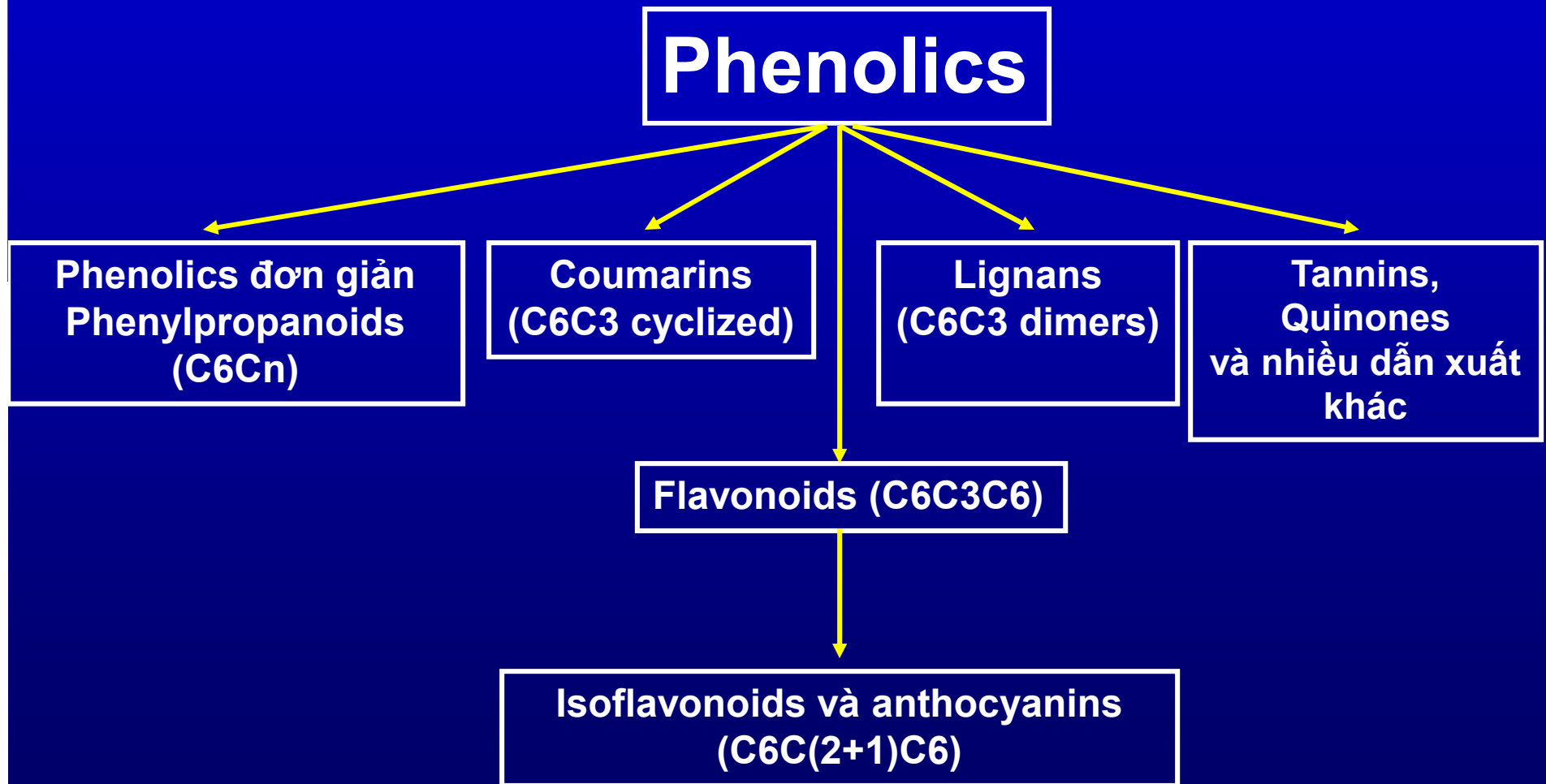
Thành phần hóa học

- thì hoa có chất đạm 3%. Chất bột đường 10 - 16% (chủ yếu là **Inulin**, một loại hợp chất xơ tan) và một lượng nhỏ các polyphenol và như: Cynarin.
- Các acid hữu cơ như: Acid caféic, có công thức $C_{25}H_{24}O_{12} \cdot H_2O$ mang hai phân tử acid cafeic và một phân tử acid quinic. Chlorogenic và các acid alcol, Tanin Cynarosid, Colimosid, các enzym.
- Lá có chứa các polyphenol như: **Cynarin**, Acid caféic, Chlorogenic và các acid alcol như Acid malic, lactic, succinic, fumaric, glyceric, glycolic citric, a hydroxy metylacril. Các flavonoid (dẫn xuất glucosyl và rhamosyl của Luteol) Tanin, Cynarosid, Colimosid. Các enzym như: Imulinaz, Cynaraz, Oxidaz, Peroxidaz, Oxigenaz, Catalaz. Các sinh tố

Cấu trúc của hoạt chất Cynarin



Các kiểu Phenolics, chất chống oxyhóa trong Artichoke



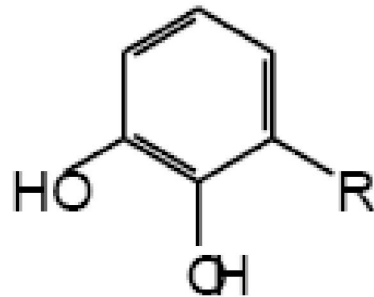
Phenolics là gì?

- Phenol là hợp chất hữu cơ có đặc tính hóa học là trong phân tử của chúng có chứa nhóm chức năng hydroxyl (-OH) gắn trực tiếp với nhân thơm aromatic hoặc benzene;
- Những hợp chất có chứa từ 2 hoặc nhiều nhóm hydroxyl trên vòng nhân thơm (aromatic rings) gọi là polyphenols; nó phân bố rất rộng trong các loài thực vật;
- Vị trí chức năng của nó càng mạnh khi nó có chứa nhiều nhóm hydroxyl, nó có ý nghĩa quan trọng trong hoạt tính sinh học;
- Polyphenols có tác dụng sinh học đặc trưng được phân bố rộng trong các loài thực vật, có nhiều dạng cấu tạo hóa học khác nhau như: **Các phenolic & phenylpropanoid đơn giản, coumarins, lignans, quinones, tannins, flavonoids, và những dẫn xuất khác.**
- Polyphenols có hoạt tính sinh học biến động rất khác nhau.

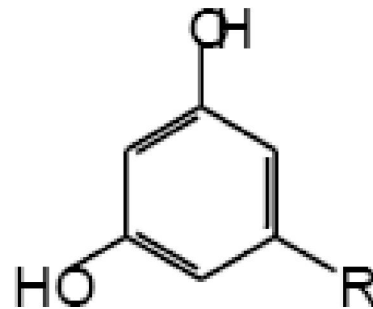
Những phenols đơn giản (C_6C_n)

- Phân bố rộng với mức độ nhiều hoặc ít trong thực vật;
- Nó có thể được phân biệt bởi nhóm phụ, dựa trên số lượng carbon trong chuỗi bên (C_n), thường số n có thể biến động từ 0 và 3);
- Những Phenol với chuỗi arkyll dài cũng được tìm thấy trong thực vật.

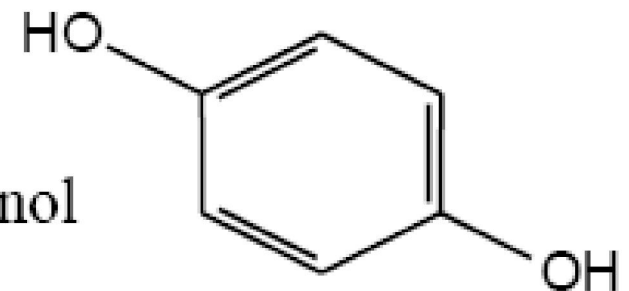
C_6C_0 type of phenolics



1. R=OH, Pyrogallol
2. R=H, Catechol

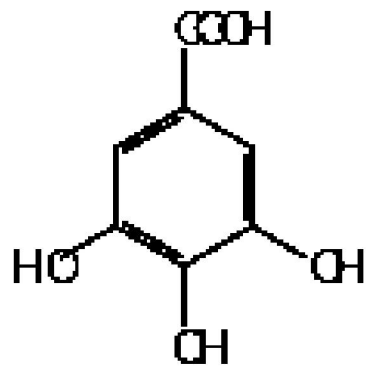


3. R=OH, Phloroglucinol
4. R=H, Resorcinol

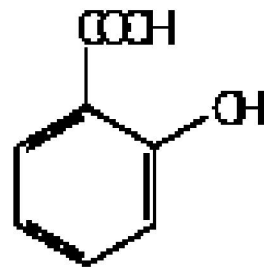


5. Hydroquinone

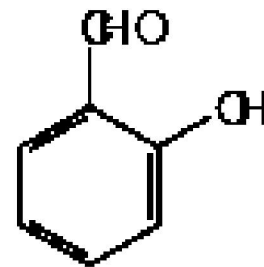
C₆C₁ type phenolics



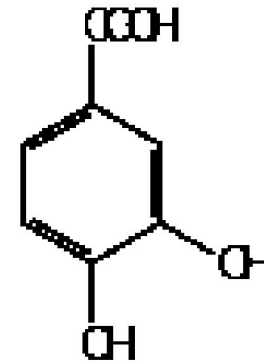
Gallic acid



Salicylic acid

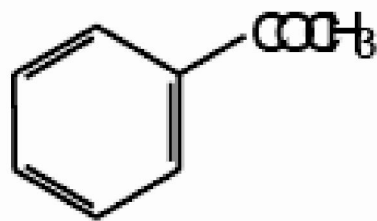


salicylaldehyde

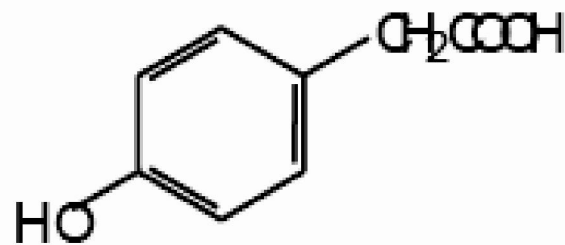


**Protocatechuic
acid**

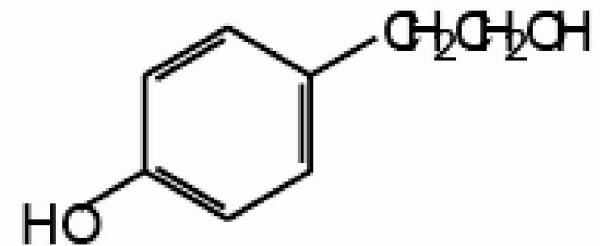
C_6C_2 type simple phenolic compounds



Acetophenone

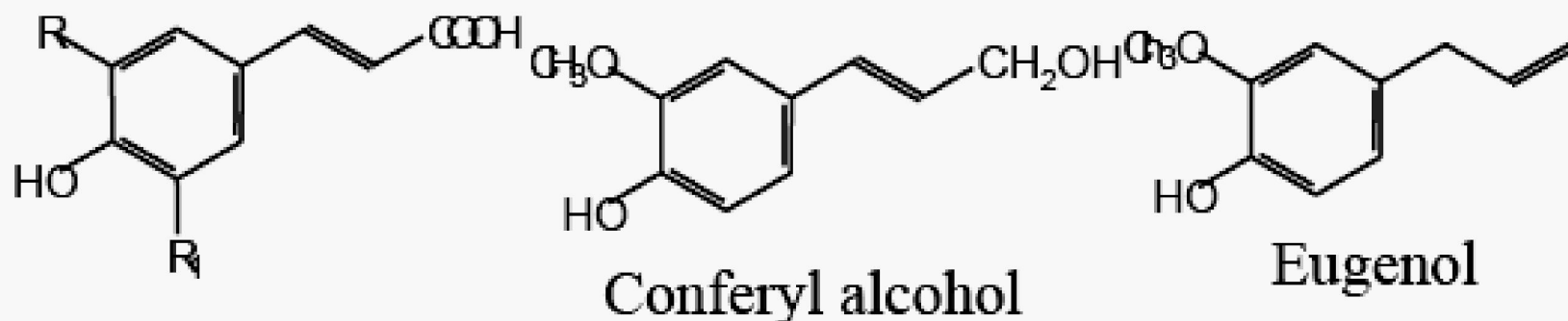


P-hydroxyphenylacetic acid



P-hydroxyphenylethanol

C₆C₃ type simple phenolics



R=H, R₁=H, coumaric acid

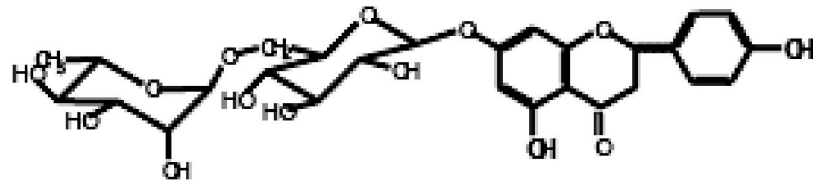
R=OH, R₁=H, caffeic acid

R=OCH₃, R₁=H, Ferulic acid

R=OCH₃, R₁=OCH₃, sinapic acid



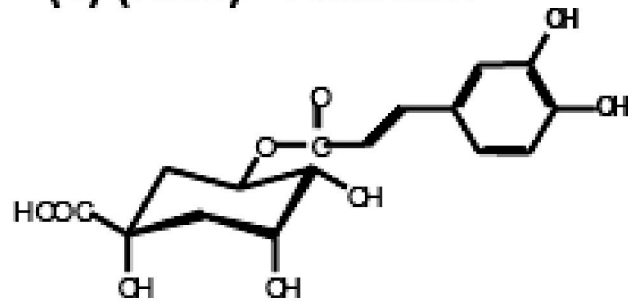
Scấu trúc của các hợp chất chống oxy hóa phenolic phức tạp trong Artichoke (Dựa trên dữ liệu MS và NMR)



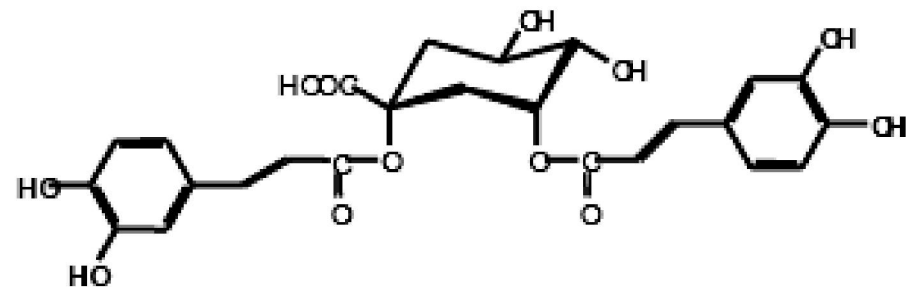
(1) (R&S) - Narirutin



(2) Apigenin-7-rutinoside

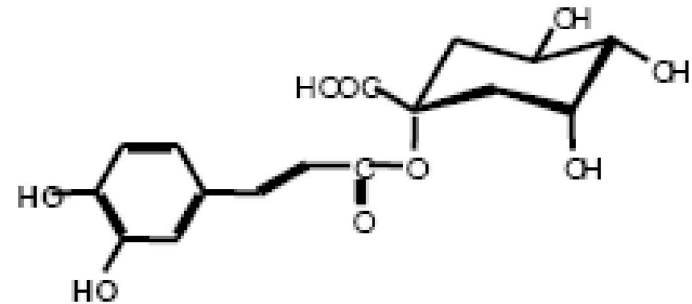


*(3) and (6) Chlorogenic acid

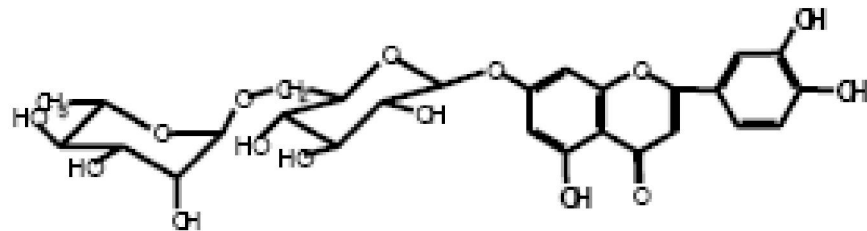


*(4) và (9) Cynarin (1,3 - di-caffeoylquinic acid)

Structures of the purified compounds (cont.)

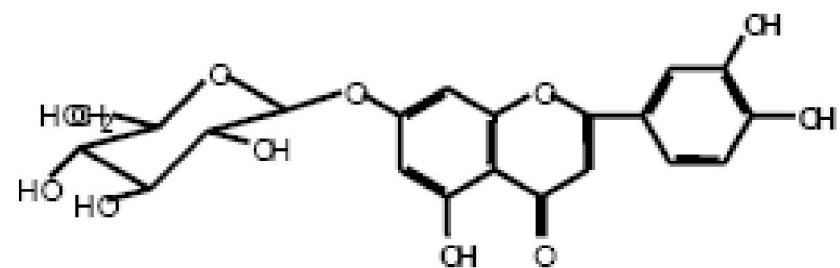


(5) 1- Caffeoylquinic acid



(7) Luteolin rutinoside

(Luteolin-7-O- α -L-rhamnosyl (1 \rightarrow 6)- β -glucopyranoside)



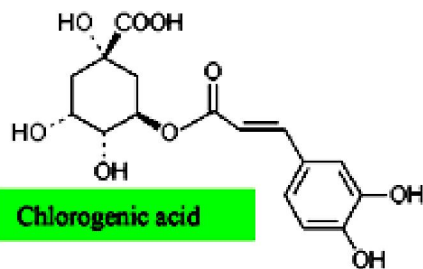
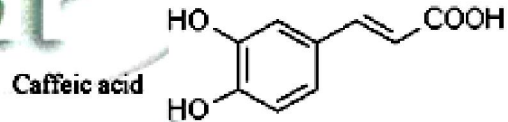
(8) Cynaroside

*(Luteolin-7-O- β -glucopyranoside)

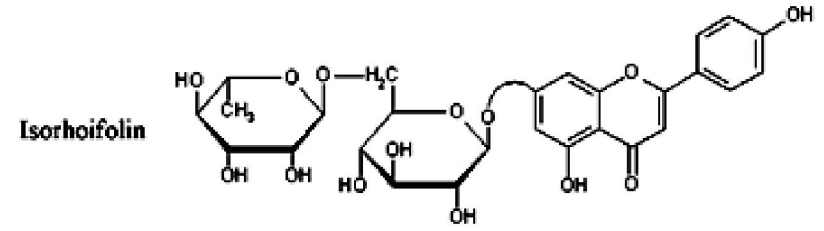
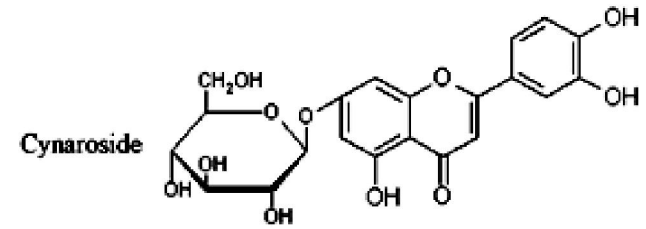
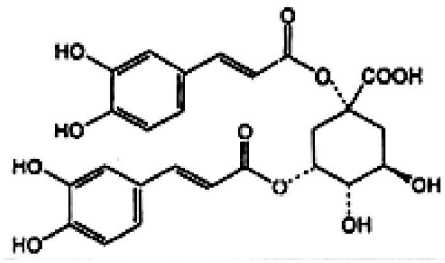
Nguồn tài liệu: Ya'akov Tadmor, Mingfu Wang,
Irma Fabiola Aviles, and James Simon, USA

www.nuanpp.org

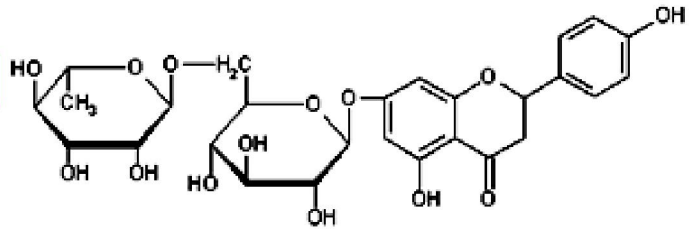
Những hợp chất chống oxyt hóa trong artichoke (các Polyphenol quan trọng)



Cynarin



Narirutin



Tác dụng dược lý

- ① **Nhuận gan:** Tiêm tĩnh mạch dung dịch Actisô sau 2 - 3 giờ lượng mật bài tiết gấp 4 lần.
- ② **Hạ cholesterol máu:** Cho uống hoặc tiêm dung dịch Actisô làm hạ cholesterol và urê trong máu.
- ③ **Lợi tiểu:** Tăng lượng nước tiểu, tăng hàm lượng urê trong nước tiểu.
- ④ **Chống viêm:** Đầu thập niên 70, các chuyên gia ở Nga báo cáo về tác dụng chống viêm gan của Atiso. Pháp cũng đã tường trình kết quả của Atiso trong điều trị bệnh viêm thận mãn tính.
- ⑤ **Giảm mỡ máu:** Các nhà nghiên cứu ở Nhật đã ghi nhận ảnh hưởng hạ mỡ trong máu cấp kỳ của Atiso vì vậy nó có tác dụng tốt cho tim mạch.
- ⑥ **Tác dụng giải độc:** Các nhà khoa học Thụy sĩ, Hoa kỳ đã xác nhận tác dụng giải độc của Atiso dựa trên khả năng hưng phân hoạt động bài tiết của thận và túi mật, do nó có tác dụng lợi tiểu, mát gan..
- ⑦ **Tác dụng chống khô da, rụng tóc, nổi mụn:** Atiso còn là thực phẩm lý tưởng cho đối tượng dễ bị mụn nhọt, khô da, rụng tóc, gãy móng tay. Atiso phơi khô làm trà uống thích hợp cho người cao tuổi có khuynh hướng cao huyết áp và táo bón.

Những công dụng đối với sức khỏe

Hoa và cụm lá bắc Actisô dùng làm rau ăn rất ngon. Nấu canh hoặc hầm với xương heo hay nấu với gan heo, ăn rất bổ.

Với bệnh nhân đái tháo đường có tác dụng hạ lượng đường trong máu (do có chất Inulin cao trong actisô), ngoài ra còn có tác dụng nhuận gan, nhuận tràng, lợi tiểu, giải độc.

Lá Actisô và các chế phẩm chiết suất toàn phần như cao lỏng, cao đặc, cao khô Actisô có tác dụng lợi tiểu, tăng tiết mật, thông mật, hạ cholesterol máu.

Bảo vệ gan chống độc (do sự có mặt của 6 chất trong nhóm polyphenol và 10 chất nhóm acid alcol cùng các flavonoid).

Thu hoạch Artichoke

[Link Video Clips](#)



Kỹ thuật sơ chế Actisô:

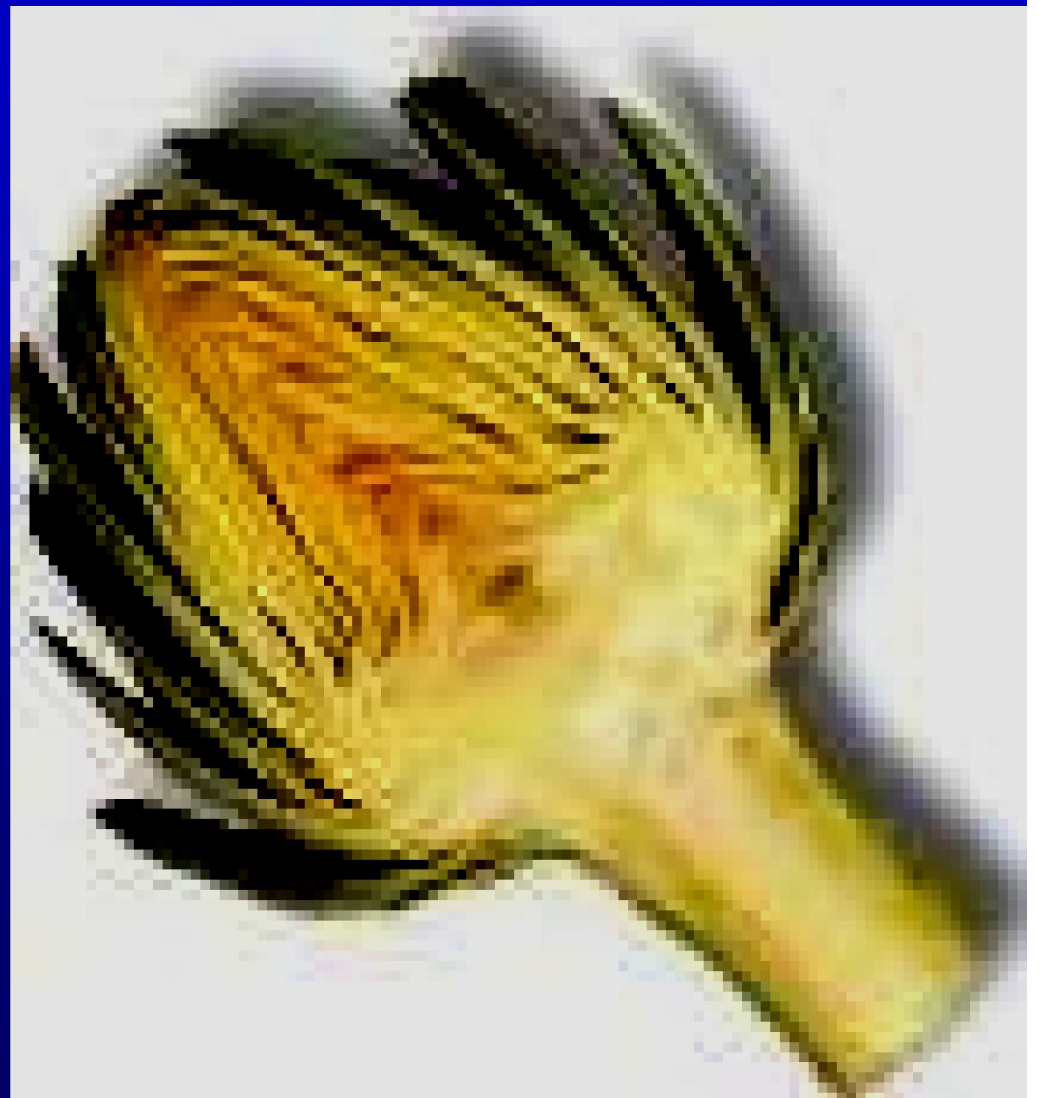
Trong lá, hoa và thân, rễ của cây Actisô chứa nhiều enzyme oxydase. Sau khi hái, các enzym này hoạt động mạnh, phá hủy các hoạt chất chứa trong dược liệu. Vì vậy phải nhanh chóng diệt men để ổn định hoạt chất bằng các phương pháp sau đây:

Hấp 5 phút trong hơi cồn sôi rồi phơi hoặc sấy khô ngay.

Ngâm trong dung dịch NaCl 5% (muối ăn) rồi phơi hoặc sấy khô ngay.

Nếu không nhanh chóng diệt men mà chỉ phơi sấy khô nguyên liệu theo phương pháp thông thường thì 80 - 90% hoạt chất có trong Actisô bị phá hủy (đó là điều các nhà sản xuất chế phẩm Actisô cần phải quan tâm).

Chòi bông Artichoke



Preparation, Serving and Eating Videos

No matter which cooking method you choose, properly preparing Artichokes is an important first step in enjoying them. Watch these videos to see step-by-step instructions on how to prepare, serve and eat Artichokes. http://www.oceanmist.com/html/press/video/prepare_artichokes_video.aspx [Link](#)



How to Prepare an Artichoke



How to Serve an Artichoke >



How to Eat an Artichoke >

Kỹ thuật chế biến các món ăn từ hoa Artichoke

[Link Video Clips](#)

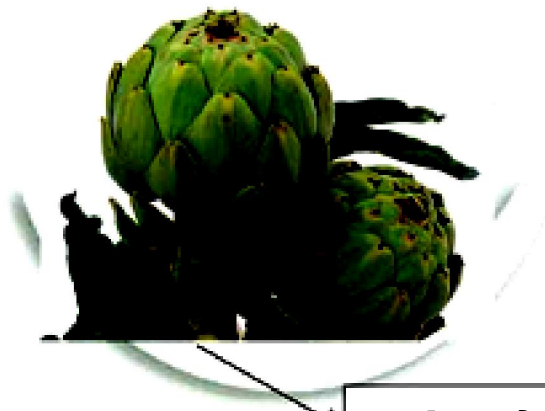
How to Prepare an Artichoke

Các sản phẩm chế biến từ Artichoke

- ① Cụm hoa actisô dùng trong chế độ ăn kiêng của bệnh nhân đái tháo đường, vì nó chỉ chứa lượng nhỏ tinh bột, phần carbohydrate chủ yếu là **inulin**.
- ② Lá actisô vị đắng, có tác dụng lợi tiểu và được dùng trong điều trị bệnh phù và thấp khớp.
- ③ Actisô được dùng làm thuốc thông tiểu tiện, thông mật, chữa các bệnh suy gan, thận, viêm thận cấp và mạn, sưng khớp xương.
- ④ Actisô có tác dụng nhuận tràng và lọc máu nhẹ đối với trẻ em. Dạng dùng là lá tươi hoặc khô đem sắc (5-10%) hoặc nấu cao lỏng, với liều tương đương 2-10g lá khô 1 ngày. Có khi chế thành cao mềm hay cao khô để bào chế thuốc viên, thuốc tiêm dưới da hay tĩnh mạch. Có thể chế thành dạng cao lỏng đặc biệt dùng dưới hình thức giọt.
- ⑤ Thân và rễ actisô thái mỏng phơi khô cũng có công dụng như lá.
- ⑥ Xí nghiệp dược Lâm đồng đã bào chế viên bao film “Cynaraphytol”, mỗi viên có 0,2g hoạt chất toàn phần lá tươi actisô tương đương với 20mg cynarin. Liều dùng cho người lớn là 2-4 viên trước bữa ăn, trẻ em liều bằng $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ liều người lớn, ngày uống 2 lần.
- ⑦ Xí nghiệp dược phẩm TỰ 26 sản xuất trà actisô túi lọc theo công thức sau đây:
 - Thân actisô: 40%
 - Rễ actisô: 40%
 - Hoa actisô: 20%.

Hương liệu thiên nhiên vừa đủ. Mỗi túi chứa 2g trà actisô, uống không hạn chế, không gây độc.

Quy trình chế biến artichoke đông lạnh theo qui mô công nghiệp



Bóc vỏ

Phụ phẩm “thể rắn”

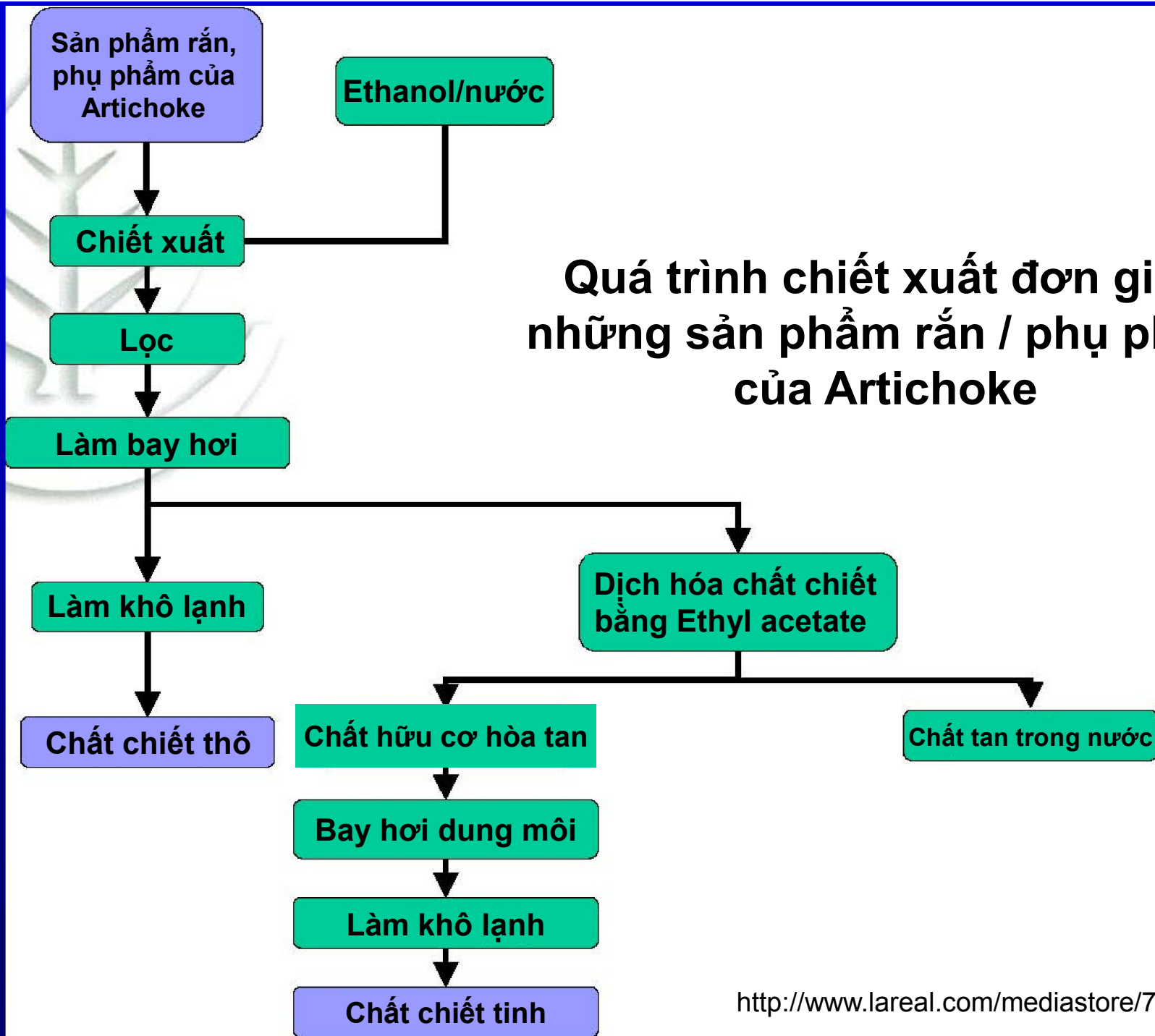
Tẩy trắng

Nước tẩy trắng

Làm lạnh sâu

Dự trữ





Quá trình chiết xuất đơn giản những sản phẩm rắn / phụ phẩm của Artichoke

Món ăn salad artichoke năng lượng thấp

[Link VIDEO clips](#)