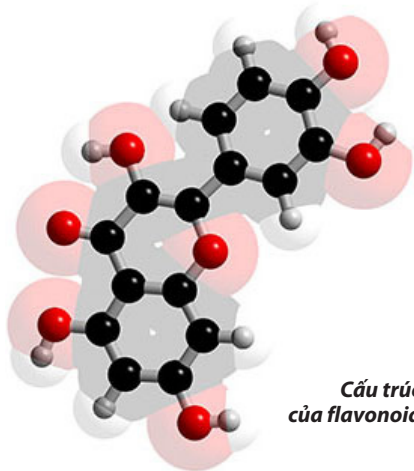


FLAVONOID – bảo vệ sức khỏe an toàn



Sức đề kháng trong cơ thể con người chính là sự khỏe mạnh của các bộ máy sinh học trong cơ thể. Vai trò của Flavonoid là “những người thợ sửa chữa sinh hóa của thiên nhiên”, giúp sửa chữa lỗi cho các phản ứng chuyển hóa, các quá trình sinh tổng hợp các thành phần chất sống, hỗ trợ điều hòa nội tiết để các bộ máy của cơ thể luôn hoạt động tốt.

Flavonoid là chất chống oxy hóa mạnh giúp cơ thể chống lại các tổn thương do sự oxy hóa và các gốc tự do, chống lại bệnh tật... Nếu lượng flavonoid cung cấp không đủ mỗi ngày, nguy cơ mắc bệnh sẽ tăng lên. Cơ thể sống là bộ máy tinh vi của tạo hóa, chúng luôn hoạt động và luôn cần sự “bảo vệ” và “bảo trì” của “những người thợ flavonoid”.

Nhận dạng “những người thợ sửa chữa sinh hóa của thiên nhiên”

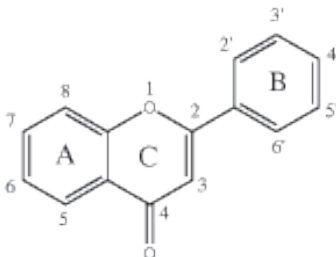
Các flavonoid, những người thợ sửa chữa sinh hóa của thiên nhiên chỉ được sinh tổng hợp tự nhiên trong thực vật. Trong cơ thể sinh vật, nhất là con người, flavonoid là nhóm dưỡng chất rất cần thiết, không thể thiếu trong sự duy trì “sức khỏe” cho các hệ thống sinh lý và phục hồi sức khỏe chung. Chúng quan trọng như các khoáng chất và các vitamin trong cơ thể chúng ta.

Flavonoid được tìm ra bởi nhà sinh hóa người Hungary nổi tiếng Albert Szent Gyorgyi (1893-1986). Ông được nhận giải Nobel năm 1937 với những khám phá quan trọng về các đặc tính của flavonoid và vitamin C.



Nhà sinh hóa Albert Szent Gyorgyi

Flavonoid là một nhóm các chất hóa học hữu cơ, các chất có thành phần cấu tạo chính từ các nguyên tử cacbon, hydro, nitơ và oxy trong phân tử. Có thể mô tả khung công thức phân tử của flavonoid là: C₆ (vị trí A) - C₃ (vị trí C) - C₆ (vị trí B), chúng còn được gọi là các chất polyphenolic do các tiểu phần là cấu trúc các vòng thơm benzen (C₆). Các hợp chất flavonoid có thể tự phản ứng tạo cấu trúc mạch vòng hay kết hợp với một số chất khác tạo thành các hợp chất phức tạp hơn.



✧ QUỲNH NGỌC

Trong thực vật, flavonoid tồn tại chủ yếu ở hai dạng: dạng tự do (aglycol) và dạng liên kết với đường - glucid (glycosid), dạng tự do thường tan trong các dung môi hữu cơ (như ete, acetone, cồn) nhưng không tan trong nước, dạng liên kết tan trong nước nhưng không tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực (như acetone, benzen, cloroform). Việc tách chiết các hợp chất flavonoid đều dựa trên tính hòa tan của chúng, tuy nhiên quá trình thực hiện không giống nhau vì sự khác biệt ở nồng độ có trong thực vật và tính hòa tan với từng dung môi khác nhau.

Các nhà nghiên cứu đã tìm thấy và tinh chế được khoảng 4.000 – 5.000 hợp chất thuộc nhóm flavonoid từ các loại thực vật. Các flavonoid phần lớn là những chất tạo các màu sắc cho thực vật, đặc biệt là màu vàng, nhất là ở hoa và trái, một số flavonoid cũng tồn tại ở dạng không màu. Các thực phẩm giàu flavonoid gồm nước cam, củ hành các loại, ngò tây, các loại đậu,



trà xanh, rượu vang đỏ,... Trong lá diếp cá, cây rau mèo chứa nhiều flavonoid thuộc nhóm flavon, favanon, flavanol có tác dụng lợi tiểu. Ở cây trà chứa nhiều flavonoid như quercetin, rutin, myricetin và hỗn hợp các catechin có tác dụng tăng co bóp của tim và chống oxy hóa rất mạnh. Cây cam thảo chứa các flavonoid có trong rễ như chất liquiritin (hay liquiritirosid), isoliquiritin (hay isoliquiritirosid) và nhiều isoflavan (glabridin), isoflavan (glabron), isoflaven (glabren) có tác dụng chống viêm loét. Flavonoid được chiết từ lá cây bạch quả chứa các chất dẫn chất của kaempferol, quercetin có tác dụng cải thiện được tuần hoàn, đặc biệt là tuần hoàn não, làm tăng trí nhớ, có tác dụng tính cực trong chữa bệnh Alzheimer, cải thiện chứng liệt dương. Trong nụ hoa hòe chứa nhiều nhất flavonoid là rutin (rutosid) có tác dụng làm giảm tính thấm của mao mạch, củng cố sức bền thành mạch, hạn chế hiện tượng suy giảm tính mạch ở người cao tuổi. Nhiều nghiên cứu đã kết luận rằng các flavonoid gồm catechin, epicatechin, epicatechin gallate, epigallocatechin gallate, và proanthocyanidin, đặc biệt là epigallocatechin gallate là thành phần hoạt động mạnh nhất trong những chất chống oxy hóa.

Flavonoid bảo vệ cơ thể như thế nào?

Tính chất chung của flavonoid là dễ dàng cho các điện tử tự do (electron) của mình cho bất kỳ một chất oxy hóa nào đó mà chúng bắt gặp. Vì thế, các flavonoid được coi là "bảo vệ" sinh vật chống lại các quá trình oxy hóa có hại thông qua việc "gắn với" các gốc tự do và "giảm giữ" khiến chúng không



còn trạng thái tự do. Các gốc tự do có thể được tạo ra từ các hợp chất có tính oxy hóa mạnh mang gốc kim loại (Fe) hay các hợp chất hữu cơ chứa các gốc như nitrit (NO), cacboxyl (COO), cacbonyl (CHO)... dưới tác dụng của các tác nhân gây oxy hóa như oxy phân tử (O₂), tia cực tím (UV), phóng

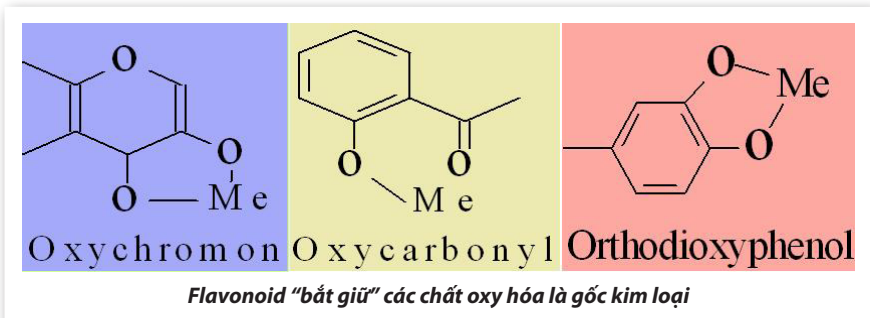
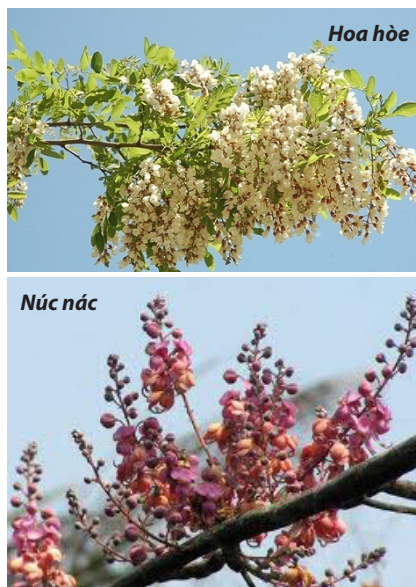
xạ, các chất xúc tác (enzyme)... Các chất mang gốc tự do sinh ra nhiều là nguyên nhân gây tăng sự lão hóa, đột biến, bất thường sinh tế bào (ung thư) và các tác hại cho hoạt động sinh lý sinh vật (như sinh hóa máu, rối loạn tiêu hóa, gan thận...).

Ngoài ra, flavonoid còn có các tác dụng khác như chống dị ứng, kháng viêm bằng cách ngăn chặn sự phóng thích hay tổng hợp các hợp chất làm tăng tình trạng viêm và dị ứng như histamine, serine protease, prostaglandins, leukotrien....

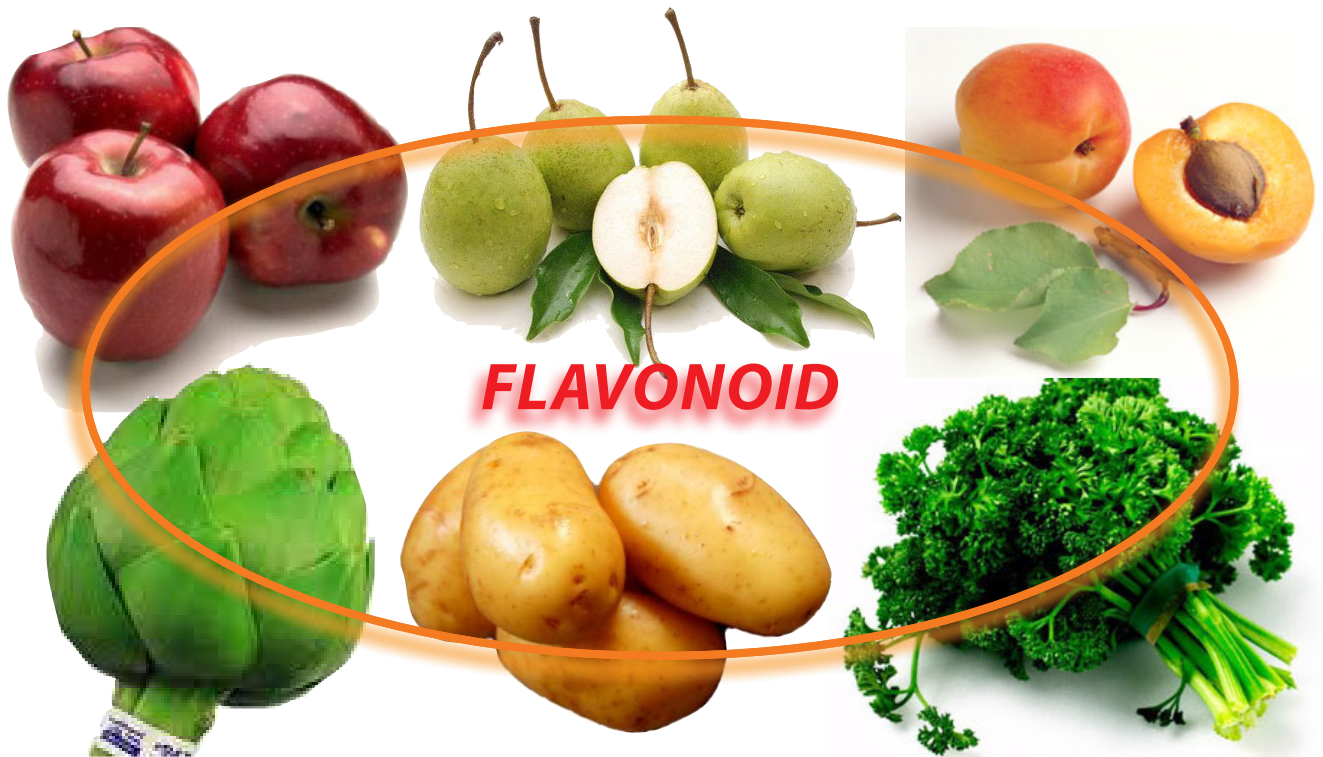
Chế độ dinh dưỡng đầy đủ flavonoid và hợp lý mỗi ngày trung bình cho mỗi người từ 150-200mg.

Mở rộng ứng dụng của Flavonoid

Trong dân gian từ lâu đã sử dụng những thực vật giàu flavonoid để giữ gìn sức khỏe ở dạng trà thuốc, nước trà, trà atiso,... Công nghiệp dược phát triển đã khai thác, chiết xuất lấy flavonoid từ các loại thực vật có hàm lượng flavonoid cao như hoa hòe, vỏ cam, núc nác, hoàng cầm, lá xoài, bồ kết, ích mẫu, diệp hạ châu... Một số flavonoid được chiết xuất để sản xuất các thuốc dạng uống (viên, nước, bột), các loại thuốc kháng viêm hay kem bôi ngoài da, mỹ phẩm... đã được sử dụng rộng rãi. Các sản phẩm thường ở dạng kết hợp nhiều loại flavonoid từ vài loại thực vật với nhau.



►► Suối Nguồn Tri Thức



TS. Nguyễn Đặng Dũng, giảng viên Học viện Quân y (Bộ Quốc phòng) đã nghiên cứu tác dụng của flavonoid trong lá cây chay để bảo quản mô thận và ức chế phản ứng thải ghép trên thực nghiệm, tạo cơ sở khoa học sản xuất ra các thuốc mới ít độc, giá thành rẻ hơn so với thuốc nhập ngoại. Bằng phương pháp sắc khí cột, ông đã phân lập và xác định được các chất flavonoid là kaempferol (dạng bột vô định hình, màu vàng) và ampelopsin (dạng tinh thể hình kim, màu vàng) từ lá chay. Việc ghép thận đã và đang trở thành một phương pháp điều trị được áp dụng phổ biến trên toàn thế giới, đặc biệt việc sử dụng flavonoid như một yếu tố bảo vệ mô trong tình trạng thiếu máu đã mang lại ý nghĩa thực tiễn trong ghép tạng và trong các phẫu thuật có sử dụng thủ thuật kẹp mạch máu tạm thời.

Vừa qua, PGS.TS. Trần Thành Đạo, giảng viên Trường Đại học Y Dược TP.HCM đã nghiên cứu tổng hợp được 100 chất flavonoid (50 chất thuộc nhóm chalcon và 50 chất thuộc nhóm flavon) từ đề tài nghiên cứu do Sở KH&CN TP. HCM quản lý; đồng thời nghiên cứu cũng tiến hành thử nghiệm và thấy được tác dụng kháng

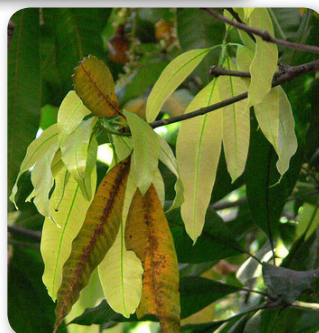
viêm, chống oxy hóa của phần lớn các chất được tổng hợp (60 chất). Đặc biệt, TS. Đạo cũng đã nghiên cứu thử nghiệm sàng lọc được 5 chất có tác dụng kháng viêm mạnh (3 chất thuộc nhóm chalcon và 2 chất thuộc nhóm flavon) trong số các chất đã tổng hợp được để tiếp tục hướng đến phát triển sản xuất các thuốc kháng viêm trong nước.

Trên thị trường dược phẩm hiện nay có nhiều loại “thuốc” flavonoid với

những tên: vitamin P, rutin, troxerutin, rutosid, rutinose... hoặc vitamin P phối hợp với vitamin C thành các biệt dược kép, chúng thường được chỉ định dùng trong chứng giãn mao mạch, hội chứng xuất huyết do nhiều nguyên nhân khác nhau, thấp khớp, viêm cầu thận, tăng huyết áp, quá liều các thuốc chống đông máu và quá liều salicylat, và còn dùng trong điều trị và dự phòng bệnh chảy máu dưới da (scorbut).□



Bồ kết



Lá xoài



Ích mẫu

MỘT VÀI LOẠI “THUỐC” FLAVONOID TRÊN THỊ TRƯỜNG



Carmanus là dạng thuốc phối hợp các flavonoid chiết xuất từ cây *Caduis marianus* (Kế sữa) và các loại vitamin nhóm B.

Công dụng: bảo vệ gan, ổn định màng tế bào gan, duy trì các chức năng nhu mô gan, tăng khả năng oxy hóa các acid béo ở gan...

Sản phẩm của **Cty Cổ phần TRAPHACO**



Thành phần: Rutin, Vitamin C

Công dụng: điều trị hội chứng chảy máu, xơ cứng, tăng huyết áp, ban xuất huyết, chứng giãn tĩnh mạch.

Sản phẩm của **Cty Cổ phần Dược Lâm Đồng**



Thành phần cấu tạo:

- Lá Bàng lằng nước (*Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers), có chứa nhiều thành phần có tác dụng hạ đường huyết thuộc nhóm saponin, tanin, flavonoid đặc biệt là acid corosolic thông qua cơ chế kích thích sự vận chuyển glucose vào trong tế bào.

- Quả Mướp đắng (*Momordica charantia*)

- Lá chè xanh (*Camellia sinensis*).

Công dụng: Hỗ trợ góp phần làm hạ đường huyết

Sản phẩm của **Xí nghiệp Dược phẩm 120**



Thành phần: Kha tử (chứa một lượng lớn các flavonoid, tanin, saponin, hỗn hợp thành phần các dẫn xuất của phenol...), kết hợp với Hoàng liên; Mộc hương; Bạch truật; Bạch thược.

Công dụng: Diệt khuẩn; Bao vết loét, bao phủ niêm mạc ruột; Giảm đau bụng do co thắt đại tràng, đường ruột do tiêu chảy; Kích thích tiết dịch tiêu hóa.

Sản phẩm của **Cty CP Dược Vật tư Y tế Hải Dương**



Thành phần: tinh chất nho đỏ đã loại đường (có chứa polyphenol, flavonoid, vitamin, chất nhầy và tanin) 450 mg; L - Carnitine 40 mg

Sản phẩm của **Cty Dược phẩm Nguyên Tâm**



Một hiện tượng, hai nhận xét

Một gia đình nọ đi tắm biển. Thấy thằng con trai 15 tuổi của mình đứng ngáy ra ngắm một cô gái đẹp, bà vợ tầm tầm hích ông chồng rồi nói:

- Con trai mình đã lớn rồi đấy!

Không thấy hỏi âm, bà ta quay lại thì thấy ông chồng cũng đang bị một bộ bikini khác hợp hơn. Cút một phát rõ mạnh vào sườn lão ta, bà gắt:

- Này! Ông đừng có mà trẻ con như thế!

(Sưu tầm)