

Khoa học

TẠP CHÍ CỦA ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

PHỔ THÔNG

PHÁT HÀNH THỨ SÁU HẰNG TUẦN - SỐ 27/23 (7/7/2023)

khoaocphothong.vn

Chính thức ban hành nghị quyết cơ chế đặc thù mới phát triển TP. Hồ Chí Minh



Chủ tịch Quốc hội Vương Đình Huệ.



Trụ sở UBND TPHCM. Ảnh: Thanh Đình

› (Trang 2)

Đa dạng các kênh truyền thông trong xây dựng không gian văn hóa Hồ Chí Minh

› (Trang 12)

Thông tư mới
quy định khung
giá giường bệnh
theo yêu cầu

› (Trang 17)

TS. Thái Doãn Thanh
- Phó Hiệu trưởng Trường ĐH Công Thương TP.HCM:

Đổi tên trường để phù hợp với chiến lược phát triển

› (Trang 8)

5 thực trạng
bữa sáng
của trẻ em Việt

› (Trang 19)

GIÁ: 15.000 ĐỒNG

Nước từ trường giúp đào thải các gốc tự do, phòng chống bệnh mạn tính, lão hóa

Nếu không được lại bỏ kịp thời, các gốc tự do dư thừa có thể gây ra nhiều loại bệnh mạn tính, sự thoái hóa cũng như quá trình lão hóa và một số bệnh lý cấp tính.

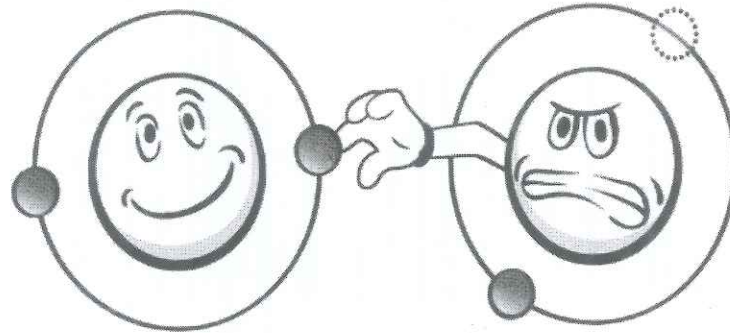
Gốc tự do

Các gốc tự do là những phân tử, hoặc nguyên tử có một hoặc nhiều điện tử chưa ghép đôi ở lớp vỏ ngoài cùng của nó. Khi một phân tử bình thường bị gốc tự do cướp mất một electron ở lớp vỏ ngoài cùng, lập tức nó trở thành một gốc tự do, và có xu hướng đi cướp electron của các phân tử, nguyên tử khác để ghép cặp.

Những phân tử ở lớp vỏ tế bào hay ở bên trong tế bào đều có chức năng riêng trong tế bào và phối hợp với các phân tử khác để duy trì các hoạt động của tế bào. Khi những phân tử này bị gốc tự do cướp đi một electron ở lớp vỏ ngoài cùng, chúng sẽ trở thành các gốc tự do mới và không còn thực hiện đúng chức năng của nó và gây ra rối loạn trong hoạt động của tế bào và làm tổn thương, thậm chí gây chết tế bào. Quá trình này gọi là quá trình oxy hóa các tế bào.

Các gốc tự do được tạo ra từ các nguồn nội sinh hoặc ngoại sinh. Các gốc tự do ngoại sinh do ô nhiễm không khí và nước, khói thuốc lá, rượu hoặc nhiễm kim loại, một số loại thuốc (cyclosporine, tacrolimus, gentamycin, bleomycin), dung môi công nghiệp, nấu ăn (hun khói) thịt, dầu, mỡ đã qua sử dụng), bức xạ... Sau khi xâm nhập vào cơ thể bằng các con đường khác nhau, các hợp chất ngoại sinh này bị phân hủy hoặc chuyển hóa thành các gốc tự do.

Gốc tự do nội sinh được sinh ra từ quá trình kích hoạt tế bào miễn dịch, viêm nhiễm, căng thẳng tinh thần, vận động quá sức, thiếu máu cục bộ, nhiễm trùng, ung thư, lão hóa. Các gốc



Phân tử bình thường

Gốc tự do
Chất oxy hoá

tự do đóng một vai trò kép: vừa là hợp chất độc hại vừa là hợp chất có lợi. Ở nồng độ thấp hoặc vừa phải, các gốc tự do cần thiết cho quá trình trưởng thành của cấu trúc tế bào và có thể hoạt động như vũ khí cho hệ thống phòng thủ của tế bào. Các thực bào (bạch cầu trung tính, đại thực bào, bạch cầu đơn nhân) tận dụng đặc tính gây tổn hại tế bào của các gốc tự do và sử dụng nó bằng cách giải phóng các gốc tự do để tiêu diệt các vi khuẩn gây bệnh xâm nhập như một phần của cơ chế bảo vệ cơ thể chống lại bệnh tật.

Tầm quan trọng của việc sản xuất gốc tự do bởi hệ thống miễn dịch được minh họa rõ ràng từ những bệnh nhân mắc bệnh u hạt. Những bệnh nhân này có hệ thống NADPH oxidase gắn màng bị khiếm khuyết khiến họ không thể tạo ra gốc tự do anion superoxide ($O_2^{\bullet-}$), do đó dẫn đến nhiễm trùng nhiều lần và dai dẳng.

Các gốc tự do cũng rất quan trọng đối với nhiều chức năng khác của cơ thể - bao gồm sự phát triển và chết của tế bào, phản ứng với căng thẳng và quá trình trao đổi chất... Nhưng ở nồng độ cao, chúng tạo ra một lượng lớn gốc tự do dư thừa. Các gốc tự do dư thừa này có thể gây ra tình trạng "stress oxy hóa". Stress oxy hóa có nghĩa là các gốc tự do đang kích hoạt các phản ứng dây chuyền trong cơ thể bạn, nơi các protein, chất béo

và DNA đang bị thay đổi. Những thay đổi này có thể làm thay đổi nghiêm trọng màng tế bào và các cấu trúc khác như protein, lipid, lipoprotein và gien di truyền (DNA), từ đó dẫn đến sự suy giảm protein, phá hủy màng tế bào, tổn thương DNA, chết tế bào và suy các cơ quan.

Nếu không được lại bỏ kịp thời, các gốc tự do dư thừa có thể gây ra nhiều loại bệnh mạn tính và thoái hóa cũng như quá trình lão hóa và một số bệnh lý cấp tính (chấn thương, đột quỵ). Theo các kết quả nghiên cứu khoa học thì các gốc tự do dư thừa có thể là thủ phạm gây ra tới trên 60 bệnh, đáng kể nhất là: bệnh xơ vữa động mạch, ung thư, Alzheimer, Parkinson, đục thủy tinh thể, bệnh tiểu đường, cao huyết áp không nguyên nhân, xơ gan.

Chất chống oxy hóa

Rất may mắn là cơ thể chúng ta có cơ chế bảo vệ tự nhiên. Các

cơ chế bảo vệ này bao gồm các chất chống oxy hóa giúp dọn dẹp các gốc tự do dư thừa (nhặt rác).

Vai trò của các chất chống oxy hóa là trung hòa lượng gốc tự do dư thừa, bảo vệ tế bào chống lại tác dụng độc hại của chúng và góp phần phòng chống bệnh tật.

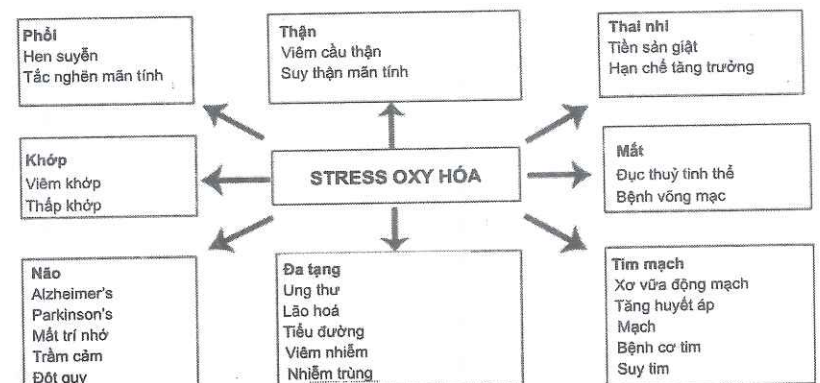
Chúng là các phân tử có thể từ bỏ một electron mà không làm cho chúng không ổn định (tức không làm cho chúng trở thành gốc tự do). Nhờ vậy chúng có tác dụng trung hòa gốc tự do bằng cách tặng electron cho các gốc tự do, vô hiệu hóa khả năng oxy hóa của chúng và ngăn chặn chúng tấn công các tế bào khỏe mạnh. Có thể coi chất chống oxy hóa như là người hiến tặng các electron tự do cho các gốc tự do.

Chất chống oxy hóa có thể được sản xuất tự nhiên tại chỗ, hoặc được cung cấp từ bên ngoài thông qua thực phẩm và/hoặc chất bổ sung. Các chất chống oxy hóa nội sinh và ngoại sinh hoạt động như "người nhặt rác gốc tự do" bằng cách ngăn ngừa và sửa chữa các thiệt hại do các gốc tự do dư thừa gây ra, do đó có thể tăng cường khả năng bảo vệ miễn dịch và giảm nguy cơ ung thư và các bệnh thoái hóa.

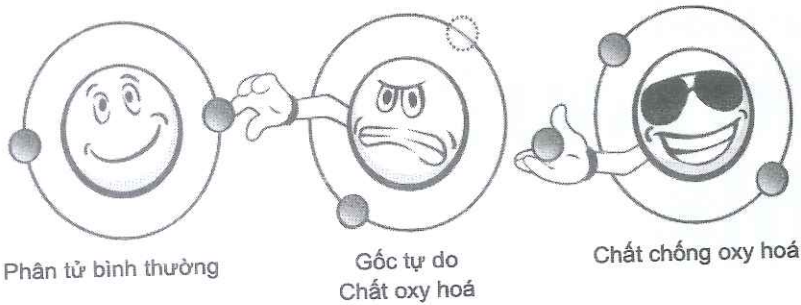
Vai trò của nước từ trường chống oxy hóa của tế bào

Khi thẩm thấu vào tế bào, nước từ trường có nhiều chức năng:

Đào thải các gốc tự do từ bên trong tế bào ra ngoài



Một số căn bệnh do stress oxy hóa gây ra ở người



Quá trình hoạt động của tế bào sẽ tạo ra nhiều chất thải, trong đó có nhiều gốc tự do độc hại. Nếu tế bào đủ nước, nước sẽ giúp loại bỏ các chất thải và các gốc tự do độc hại này. Ngược lại, nếu tế bào thiếu nước, việc loại bỏ các chất độc hại này sẽ trở nên khó khăn và chúng sẽ gây hại cho các cơ quan chức năng của tế bào. Do vậy, sự cung cấp nước đầy đủ rất quan trọng để duy trì hoạt động đúng của cơ chế xử lý chất thải tế bào, ngăn chặn sự tích tụ của các sản phẩm phụ độc hại và hỗ trợ sức khỏe tổng thể của tế bào.

Hỗ trợ sản xuất các chất chống oxy hóa trong tế bào

Ở đây, nước đóng vai trò như một chất trung gian cho các phản ứng enzym (men tiêu hóa) trong quá trình trao đổi chất của cơ thể, liên quan đến tổng hợp và tái tạo chất chống oxy hóa.

Nhiều enzym chống oxy hóa như siêu oxid dismutase, catalase và glutathione peroxidase đòi hỏi nước làm dung môi cho hoạt động xúc tác của chúng. Các enzym này làm việc cùng nhau để chuyển đổi các gốc tự do (chất oxy hóa) thành các hợp chất vô hại. Nước cung cấp môi trường cần thiết để các enzym này hoạt động tối ưu, cho phép chúng tiêu diệt các gốc tự do và bảo vệ tế bào khỏi căng thẳng oxy hóa.

Hơn nữa, nước tham gia vào các phản ứng oxi khử, để tái tạo chất chống oxy hóa. Ví dụ, nước có thể là chất nhận hoặc cho electron trong các phản ứng oxi khử liên quan đến việc tái tạo các phân tử chống oxy hóa. Điều này cho phép việc tái tạo và sử dụng liên tục các chất chống oxy hóa trong tế bào, đảm bảo tác dụng bảo vệ liên tục chống lại tổn hại oxy hóa.

Duy trì môi trường tế bào phù hợp cho hoạt động chống oxy hóa

Ngoài việc hỗ trợ sản xuất các chất chống oxy hóa trong tế bào, nước còn giúp điều tiết nhiệt độ bằng cách hấp thụ và phân tán

nhiệt, ngăn ngừa quá nhiệt gây xáo trộn các quá trình tế bào. Kiểm soát nhiệt độ là rất quan trọng để các enzym chống oxy hóa hoạt động tối ưu, vì hoạt động của chúng có thể bị ảnh hưởng bởi sự thay đổi nhiệt độ. Khả năng hấp thụ nhiệt và dẫn nhiệt cao của nước đóng góp vào việc ổn định nhiệt độ tế bào, đảm bảo hoạt động hiệu quả của cơ chế chống oxy hóa.

Gián tiếp hỗ trợ hoạt động chống oxy hóa của tế bào thông qua vai trò là chất dung môi phổ quát

Nhiều chất chống oxy hóa như vitamin C và E là chất thân nước và cần nước để được hoà tan và được vận chuyển trong tế bào. Nước phục vụ như một môi trường cho sự phân phối các chất chống oxy hóa này đến các phân tử tế bào khác nhau, cho phép chúng tiêu diệt các gốc tự do ở các vị trí khác nhau.

Từ tính có trong nước từ trường giúp kích thích sản sinh chất chống oxy hóa và ức chế quá trình sản sinh gốc tự do.

Nước từ trường đã được chứng minh là có lưu giữ từ tính trong đó. Năng lượng từ tính đã được y học công nhận là một loại năng lượng tốt cho sức khỏe, có tác dụng làm vết thương mau lành và có khả năng kích thích sản sinh chất chống oxy hóa cũng như ức chế quá trình sản sinh gốc tự do.

Nước từ trường tham gia vào các phản ứng oxi khử và giúp loại bỏ các chất thải, đảm bảo tính hiệu quả và hiệu suất của hoạt động chống oxy hóa. Tầm quan trọng của nước từ trường trong hoạt động chống oxy hóa của tế bào chính là vai trò bảo vệ tế bào khỏi tổn hại oxy hóa và duy trì sức khỏe tổng thể. Điều này có thể giúp lý giải vì sao việc uống nước từ trường lâu dài có thể giúp cơ thể gia tăng sức khỏe, hỗ trợ làm chậm tiến triển của nhiều căn bệnh, kể cả bệnh ung thư, đái tháo đường.

NGUYỄN THỊ MINH ĐĂNG

Khởi tạo định danh gương mặt số với tên miền quốc gia ID.VN tại TP.HCM



Chương trình “Khởi tạo định danh gương mặt số với tên miền quốc gia ID.VN” do Trung tâm Internet Việt Nam xây dựng với chính sách ưu đãi đặc biệt nhằm đáp ứng nhu cầu khởi tạo danh tính số, xây dựng thương hiệu trên Internet dành riêng cho các bạn trẻ.

Với những ưu đãi của Chương trình, các bạn trẻ trong độ tuổi từ 18 đến 23 có thể trải nghiệm và nâng cao kỹ năng số, tìm kiếm cơ hội việc làm, kết nối cộng đồng thông qua việc tự mình xây dựng thương hiệu cá nhân trên Internet với website cá nhân gắn với tên miền “ID.VN” hoàn toàn miễn phí trong vòng 2 năm.

Vừa qua, chương trình “Khởi tạo định danh gương mặt số với tên miền quốc gia id.vn” tổ chức trong khuôn khổ Hội thảo VNNIC Internet Conference 2023 tại TP.HCM đã thu hút hàng trăm sinh viên đến dự.

Thông qua các bài trình bày, các diễn giả đã mang đến cho các sinh viên những kiến thức rất bổ ích về thương hiệu cá nhân, tầm quan trọng của việc xây dựng thương hiệu cá nhân, cách thức xây dựng thương hiệu cá nhân trên môi trường mạng qua website với tên miền ID.VN. Bên cạnh đó là những hướng dẫn cụ thể để ứng dụng các công nghệ thông minh như trí tuệ nhân tạo để xây dựng website gắn với thương hiệu cá nhân hấp dẫn, hiệu quả cao.



Wilson Lieu, CEO Học viện chuyên đổi số NEXTACADEMY trình bày chủ đề “Ứng dụng trí tuệ nhân tạo và tên miền ID.VN trong quá trình Phát triển năng lực số cho sinh viên”.

Tại phiên tọa đàm, các bạn sinh viên có cơ hội được trực tiếp giao lưu cùng các diễn giả, tìm hiểu sâu hơn những thông tin về xây dựng thương hiệu cá nhân hiệu quả, an toàn, bền vững.

Tính đến 3/7/2023, đã có 4.800 tên miền ID.VN được cấp. Trước đó, chương trình “Khởi tạo định danh gương mặt số với tên miền quốc gia ID.VN” đã được tổ chức tại phố đi bộ, Hoàn Kiếm, Hà Nội. Trong thời gian tới, VNNIC sẽ tiếp tục đồng hành cùng các tổ chức, doanh nghiệp để triển khai sâu rộng chương trình tới thanh niên, sinh viên trên cả nước.

PHI THƯ