

Khoa học

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

PHỔ THÔNG

SỐNG XANH

SỐ 22

tháng 11/2023



**Cập nhật nha khoa
kỹ thuật cao
nâng cao chất lượng
sức khỏe răng miệng**

Vì sao nước từ trường hoàn nguyên có cấu trúc lục giác?

Một trong những điểm đặc biệt của nước từ trường hoàn nguyên là cấu trúc lục giác của nó. Vậy cấu trúc lục giác của nước là gì? Cấu trúc lục giác của nước có tác dụng gì đối với cơ thể? Vì sao nước từ trường hoàn nguyên lại có cấu trúc lục giác?

Cấu trúc lục giác của nước trong tự nhiên

Cấu trúc lục giác trong nước xuất hiện khi nước tạo ra mạng lưới phức tạp của các phân tử nước liên kết lại với nhau thông qua liên kết hydro. Mỗi phân tử nước bao gồm một nguyên tử oxy kết hợp với hai nguyên tử hydro. Hai liên kết hydrogen được tạo ra giữa nguyên tử oxy của một phân tử nước và hai nguyên tử hydro của hai phân tử nước khác. Điều này dẫn đến cấu trúc lục giác - mỗi phân tử nước kết nối với bốn phân tử nước khác trong một hình dạng giống hình lục giác.

Trong nhiệt độ môi trường, do ảnh hưởng của lực nội phân tử (Intramolecular force), là lực gây ra chuyển động nhiệt của các phân tử nước trong nước lỏng, làm đứt gãy các liên kết hydrogen, khiến cho cấu trúc



Trong tự nhiên, cấu trúc lục giác của nước được nhìn thấy qua các bông tuyết.

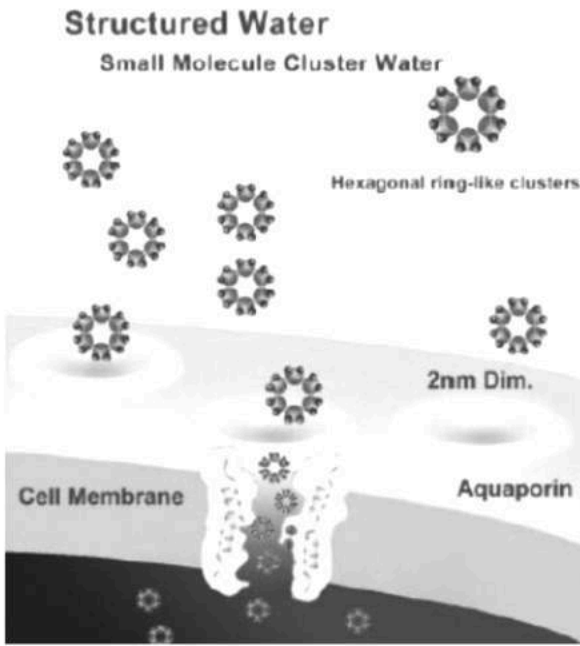
lục giác tự nhiên của nước bị phá hủy. Khi nhiệt độ của nước giảm xuống dưới 4 độ C, lực nội phân tử bị giảm xuống thấp, không đủ sức để thắng được lực liên kết hydro, các phân tử nước bắt đầu tạo liên kết hydrogen (hydrogen bonding).

Liên kết hydrogen là liên kết của nguyên tử hydro (H) trong một phân tử nước này với nguyên tử oxy (O) trong một phân tử nước khác. Điều này xảy ra bởi vì oxy có tính khải quát hơn, làm cho nó hút electron mạnh hơn và tạo ra một phần dương trong phân tử nước, trong khi hydrogen trở nên phần âm. Những sự tương tác này tạo ra cấu trúc lục giác.

Khi nhiệt độ của nước giảm xuống tới 0 độ C, các phân tử nước trong tuyết sắp xếp thành các cấu trúc lục giác, tạo ra các hạt tuyết với hình dạng độc đáo và tuyệt đẹp.

Lợi ích của nước có cấu trúc lục giác đối với sức khỏe con người

Cấu trúc lục giác của nước làm cho nó trở thành một dung môi tốt, giúp hòa tan nhiều chất khác nhau và làm cho nước trở thành môi trường quan trọng cho sự sống. Hơn thế nữa, nước có cấu trúc lục giác với cụm phân tử nhỏ, có khả năng thẩm thấu tốt vào bên trong tế bào, giúp gia tăng



Nước có cấu trúc lục giác dễ thẩm thấu vào bên trong tế bào

khả năng cung cấp chất dinh dưỡng và đào thải độc tố cho tế bào, cũng như hydrat hoá tế bào tốt hơn, làm gia tăng sức khỏe, hỗ trợ cơ thể tự đẩy lùi bệnh tật.

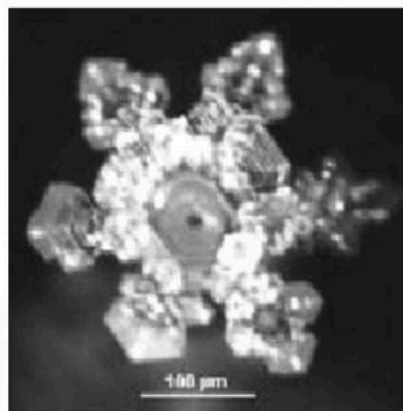
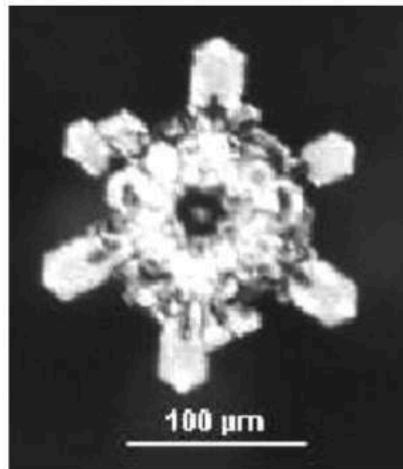
Nước từ trường hoàn nguyên được khoa học chứng minh là có cấu trúc lục giác

Ngày 26-28 tháng 7 năm 2011, trong Hội nghị quốc tế về công nghệ đa phương tiện, tổ chức tại Hàng Châu, Trung Quốc, Tiến sĩ Yi-Chu Hsu và Tiến sĩ Vệ Quốc Linh (hiện đang công tác tại trường Đại học Huế) đã báo cáo rằng có sự khác biệt rõ rệt giữa nước được xử lý và không được xử lý bằng “từ trường xoắn”. Tỷ lệ tinh thể nước hình lục giác cao hơn xảy ra trong các mẫu nước được xử lý. Hình tinh thể nước lục giác sau khi xử lý từ trường được họ chụp lại như hình bên: ⇨

Năm 2014, Tiến sĩ Antonella Lisi và Tiến sĩ Abraham R Liboff cùng các cộng sự đã tiến hành nghiên cứu các hiệu ứng trong nước tinh khiết, sau sự phơi nhiễm từ trường tương ứng với sự cộng hưởng của ion cyclotron của H₂O (+); bao gồm các phép đo độ dẫn điện và độ pH, nhằm phát hiện khả năng

hình thành cấu trúc của nước ở nhiệt độ môi trường.

Họ nhận thấy dưới sự kích thích của cộng hưởng cyclotron



ion (ICR), nước trải qua quá trình chuyển đổi sang một dạng giống như hydroxonium, với sự phát ra sau đó của tín hiệu từ trường 48,5 Hz thoát qua, trong trường hợp không có bất kỳ trường đo lường nào khác. Kết quả nghiên cứu của họ đã chỉ ra rằng kích thích cộng hưởng hydronium làm thay đổi cấu trúc của nước, nâng cao nồng độ của cấu trúc lục giác trong nước từ trường hoàn nguyên.

Theo Tiến sĩ Mu Shik Jhon, việc sử dụng từ trường mạnh sẽ ảnh hưởng đến cấu trúc nước. Trong một số nghiên cứu, từ trường (0,1 vôn / A) có thể làm tăng nồng độ của nước lục giác lên đến 80%, được xác minh bằng mô phỏng máy tính.

Năm 2014, Tiến sĩ Ali Yadollahpour và cộng sự cho biết: Xử lý nước từ tính giúp tái cấu trúc các phân tử nước thành các cụm nhỏ, đồng nhất và có cấu trúc hình lục giác giúp chúng dễ dàng di chuyển qua các lối đi trong màng tế bào động thực vật. Ngoài ra, các tác nhân độc hại không thể xâm nhập vào cấu trúc của nước từ trường hoàn nguyên. Những tính năng này làm cho nước từ trường hoàn nguyên trở thành một hợp chất sinh học thân thiện với tế bào động thực vật.

Còn với nước thông thường, các cụm phân tử nước bao gồm nhiều phân tử nước bị hút một cách lỏng lẻo. Dạng hấp dẫn lỏng lẻo và hỗn loạn này có khuynh hướng dẫn nước tới các



Nguyễn Thị Minh Đăng
Chủ tịch HĐQT công ty CP Koro

chất độc và chất ô nhiễm để di chuyển bên trong cụm phân tử nước. Cấu trúc lớn của các cụm phân tử nước này hoặc sự hiện diện của chất độc sẽ chặn lại phần lớn các cụm này đi qua màng tế bào. Với những cụm có kích thước nhỏ hơn thì một số trong số chúng mang độc tố xâm nhập vào tế bào gây ra những hậu quả có hại.

Vì sao nước từ trường hoàn nguyên có cấu trúc lục giác?

Việc hình thành cấu trúc lục giác trong nước, thực ra là hệ quả tất yếu của việc lưu giữ từ tính sau khi di chuyển qua vùng từ trường của các proton. Bởi vì, như đã nói ở phần trên, cấu trúc lục giác là cấu trúc tự nhiên của nước, do các liên kết hydro tạo ra, từ đặc thù của phân tử nước H₂O. Cấu trúc này được thể hiện rõ khi nhiệt độ của nước giảm xuống dưới

Cấu trúc lục giác là cấu trúc nguyên thủy của nước. Chính nhờ có cấu trúc lục giác này mà nước đã thực hiện tốt các chức năng của nó trong việc nuôi sống cơ thể và bảo vệ sức khỏe của các tế bào động thực vật, qua đó góp phần bảo vệ sức khỏe phòng tránh bệnh tật. Do vậy mà các nhà khoa học gọi thứ nước này là nước “nước sống”.

Tiếc rằng, do nhiệt độ cao của môi trường, do tình trạng ô nhiễm nguồn nước, hoặc do quá trình xử lý, và khử trùng cho nước làm nước bị mất đi cấu trúc lục giác nguyên thủy của nó. Điều này dẫn tới suy giảm khả năng hỗ trợ sức khỏe cho các cơ thể sinh học của nước. Chính vì vậy mà các nhà khoa học gọi thứ nước này là “nước chết”, không có nhiều lợi ích với cơ thể.

Việc xử lý từ trường phù hợp là một cách thức hiệu quả, rẻ tiền và thân thiện với môi trường, giúp làm “hồi sinh” nước, phục hồi cấu trúc lục giác của nước, chuyển nước từ “chết” thành “sống” là một việc làm cần thiết để phục hồi tình trạng tự nhiên của nước, giúp gia tăng sức khỏe cho con người.

4 độ C. Lúc này, lực nội phân tử bị giảm xuống thấp, không đủ sức để thắng được lực liên kết hydro, các phân tử nước bắt đầu tạo liên kết hydrogen và hình thành nên cấu trúc lục giác trong nước.

Khi nhiệt độ của nước lớn hơn 4 độ C, lực nội phân tử lớn hơn lực liên kết hydro, làm đứt gãy các liên kết hydrogen, khiến cho cấu trúc lục giác tự nhiên của nước bị phá hủy. Như vậy trong nhiệt độ môi trường, nếu ta có thể làm gia tăng lực liên kết hydro lên cao hơn lực nội phân tử, cấu trúc lục giác trong nước sẽ tự nhiên được hình thành.

Dưới tác động của từ trường phù hợp, như đã được đề cập tới ở phần trên, hạt nhân nguyên tử hydro nằm trong phân tử nước sẽ hấp thụ một năng

lượng từ trường và chuyển lên trạng thái có mức năng lượng cao hơn, đồng thời chuyển động cùng pha với nhau. Điều này khiến cho lực liên kết hydro được tăng lên và chiến thắng được lực nội phân tử của chuyển động nhiệt trong môi trường tự nhiên, giúp phục hồi và bảo vệ, duy trì các liên kết hydro, cùng với cấu trúc tứ diện và cấu trúc lục giác của nước.

Tóm lại, sau khi được xử lý từ trường phù hợp, nước sẽ hình thành các cấu trúc cụm phân tử hình lục giác, nước đó gọi là nước từ trường hoàn nguyên. Điều này phù hợp với kết quả của nhiều công trình nghiên cứu khoa học như đã trình bày ở phần trên.

NGUYỄN THỊ MINH ĐĂNG
Chủ tịch HĐQT công ty CP Koro