

## CÔNG THỨC GIÚP THỰC VẬT SỐNG LÂU HƠN

Các nhà khoa học thuộc Viện phát triển sinh học Max Planck (Đức) mới đây đã công bố: gen ARN có vai trò liên kết quá trình phát triển của lá với quá trình lão hóa ở thực vật. Chúng minh thực vật phát triển chậm hơn thì sống được lâu hơn.

Các ARN có khả năng ức chế một số nhân tố điều hòa, hay sao chép TCP. Trong khi TCP lại ảnh hưởng đến quá trình sản xuất axit jasmonic – là hormone quan trọng đối với quá trình lão hóa của cây.

Suy ra lượng ARN càng nhiều, thì lượng TCP hoạt động và axit jasmonic càng ít đi. Do đó thực vật sẽ “già” chậm hơn. Bên cạnh đó, ARN có thể kiểm soát được bằng phương pháp di truyền, nên trong tương lai con người cũng có thể canh tác những loại cây trồng sống lâu hơn mà lại lớn nhanh hơn.



## ĐỨC: CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT KHÔNG KHÍ THẢI

Một trong những công ty năng lượng lớn nhất châu Âu, Vattenfall, vừa khánh thành nhà máy sử dụng công nghệ giúp chống biến đổi khí hậu. Việc này xuất phát từ mong muốn của công ty là có thể tiếp tục sản xuất năng lượng từ đốt cháy than đá, nhưng lại giảm đáng kể lượng khí thải CO2 gây hiệu ứng nhà kính.

Theo đó, công ty sử dụng công nghệ thu giữ và bảo quản carbon (CCS), nhằm thu gom khí thải sinh ra trong quá trình đốt cháy nhiên liệu hóa thạch. Lượng khí thu được sẽ chuyển thành chất lỏng và bị nén sâu xuống lòng đất. Ví thế, nó sẽ giảm thiểu ảnh hưởng đến sự ấm lên toàn cầu.



## GIAO TIẾP TRONG LÒNG ĐẠI DƯƠNG

*Một nhóm khoa học quốc tế đã nghiên cứu dây thanh âm ở lươn nâu vàng Lepophidium profundorum sống ở dưới đáy Đại Tây Dương, và phát hiện lươn đục có thể tạo ra âm thanh để gọi bạn tình hoặc để khiêu chiến.*

Nhiều loài cá sử dụng cơ quan có tên là bong bóng để tạo ra âm thanh. Riêng lươn nâu vàng sử dụng hai cặp cơ xoay quanh gân.

Giáo sư Michael L. Fine, thuộc đại học Virginia Commonwealth, nhận xét: “Chúng ta biết rất ít



về hình thức giao tiếp dưới đại dương bởi tầm quan sát còn hạn chế. Nhưng qua giải phẫu cho thấy, lươn là một trong những loài phát ra âm thanh. Nhờ sử dụng cơ thanh âm đi thành cặp đối nhau”.

Các nghiên cứu trước mùa giao phối chỉ ra dù lươn đục thường phát âm thanh, nhưng lươn cái có cơ trung gian phát triển hơn. Song vào mùa, khối lượng cơ trung gian con đục tăng lên gấp 4 lần và nặng hơn nhiều so với con cái.

Phát hiện giúp các nhà nghiên cứu có thêm hiểu biết về giao tiếp bằng âm thanh dưới đáy biển cũng như vai trò của âm thanh đối với tập tính của cá.

## HƯƠNG THƠM NÀO MANG ĐẾN GIẤC MƠ CỦA BẠN?



Liệu mùi hương có ảnh hưởng đến giấc mơ của bạn? Ví như mùi trứng thối gây ra ác mộng, còn hương hoa hồng lại mang đến những giấc mơ đẹp. Một nghiên cứu trên 15 phụ nữ của Đại học Heidelberg (Đức) sẽ cho ta thấy rõ điều này.

Những người trên sẽ phải ngủ say, đến giai đoạn REM - giai đoạn não hoạt động tích cực

và xuất hiện các giấc mơ thì được cho ngủ một trong ba loại hương: không mùi, mùi hoa hồng và trứng thối. Mỗi người thử nghiệm 3 lần, mỗi lần một loại mùi khác nhau.

Khi thức giấc, họ được yêu cầu kể lại giấc mơ của mình và đánh giá nội dung của chúng theo thang điểm từ 0 – 3; trong đó 0 là không có ý nghĩa gì, và 3 là rất đẹp.

Kết quả như sau: nếu không mùi nào giấc mơ có điểm trung bình là 0,5. Sau khi ngủ mùi trứng thối, con số này giảm xuống còn -0,4, và tăng lên thành +1,2 sau khi ngủ mùi hoa hồng.

“Khi được kích thích bằng hương thơm tích cực, giấc mơ trở nên tươi đẹp hơn, và ngược lại với mùi tiêu cực”, Stuck nói.

Mặc dù mọi người khi ngủ hầu như chẳng bao giờ cảm thấy đang ngủ thứ gì đó. Nhưng giấc mơ thay đổi như thế nào thực sự phụ thuộc vào sự kích thích khứu giác.

## NHẠC SĨ SỬ DỤNG BỘ NÃO KHÁC VỚI CHÚNG TA

Các nhà tâm lý của Đại học Vanderbilt (Mỹ) đã tiến hành hai thử nghiệm trên 40 sinh viên để so sánh quá trình tư duy sáng tạo giữa nhạc sĩ và người bình thường. Trong đó, 20 người đã trải qua ít nhất 8 năm đào tạo và 20 người chưa từng được đào tạo về âm nhạc.

Lần thứ nhất, các chuyên gia cho cả hai nhóm xem nhiều vật dụng gia đình và yêu cầu họ nghĩ ra những chức năng mới cho chúng. Sau đó tiến hành một bài kiểm tra tìm những từ có mối liên hệ với nhau.

Kết quả cho thấy các nhạc sĩ nghĩ ra được nhiều chức năng mới hơn và số đáp án đúng trong bài kiểm tra cũng nhiều hơn hẳn so với nhóm kia.

Lần hai, họ cũng được yêu cầu tìm chức năng mới cho các đồ vật và làm một số nhiệm vụ đơn giản. Trong lúc họ suy nghĩ, người ta theo dõi quá trình ôxi hóa trong máu ở thùy trán nhờ một kỹ thuật quét não đặc biệt.

"Trong khi nghĩ, cả hai bên thùy trán của nhóm nhạc sĩ đều hoạt động, còn nhóm kia lại chỉ ở một bên", tiến sĩ Bradley Folley, một thành viên trong nhóm chuyên gia, nói.

Giải thích cho việc nhạc sĩ có thể sử dụng cả hai thùy trán trong quá trình tư duy, là do họ thường xuyên dùng hai tay trong quá trình chơi nhạc cụ. Mà mỗi bên bán cầu não điều khiển hoạt động của một cánh tay.

Các nhà khoa học cũng nhận thấy chỉ số thông minh trung bình của nhóm nhạc sĩ cao hơn hẳn. Điều này phù hợp với kết quả của nhiều nghiên cứu gần đây, theo đó quá trình đào tạo âm nhạc trong thời gian dài làm tăng chỉ số thông minh.

## NHẬT: TÚI KHÍ BẢO VỆ NGƯỜI CAO TUỔI

Khi ngã, người già rất dễ bị thương vì ở tuổi này xương trở nên rất giòn.

Để giảm thiểu nỗi lo trên, một công ty Nhật, có tên Prop, vừa giới thiệu loại thiết bị bảo vệ có giá 148.000 yên cho người già và người tàn tật.

Túi khí nặng 1,1 kg, bảo vệ phần sau của đầu và mông với hai tấm đệm hơi. Nhìn bề ngoài, nó giống như một chiếc túi du lịch đeo hông bình thường. Nhưng khi bộ phận cảm biến phát hiện chủ nhân có thể bị ngã bất thành linh, nó sẽ tự động bơm phồng trong vòng 1/10 giây.

Nhật là một trong những nước có tỉ lệ dân số già cao nhất. Người từ 65 tuổi trở nên chiếm tới 21,5% tổng dân số và có hơn 36.000 người trên 100 tuổi.

Nhật Bản phải đối mặt với giá cả chăm sóc người lớn tuổi đang leo thang vì hầu như những người trẻ đều đã có gia đình.

## NHẬT: CHÂN ROBOT CHO THUÊ

Một loại trang phục robot giúp những người gặp phải khó khăn khi vận động, có tên gọi HAL (Hybrid Assistive Limb), vừa được giới thiệu tại văn phòng hãng Cyberdyne (Tokyo, Nhật Bản).

Theo giáo sư Yoshiyuki Sankai, người thiết kế HAL, nó có hệ thống máy tính điều hành và pin được đeo ở thắt lưng. Hệ thống này nhận tín hiệu từ não, phân tích và đưa ra quyết định. Cuối cùng, nó sẽ ra lệnh cho hệ thống cơ khí gắn với đùi và đầu gối để điều chỉnh phù hợp với hoạt động của chủ nhân.

Robot HAL được đánh giá là rất hữu ích đối với người khuyết tật và người cao tuổi. Nó hiện được cho thuê với giá 2.200 USD/tháng nếu là 2 chân, và 1.500 USD/tháng nếu 1 chân.



## THIẾT BỊ GIÚP TIẾT KIỆM NHIÊN LIỆU

Trong khi giá nhiên liệu đang là vấn đề đáng lo ngại, các nhà nghiên cứu ở Pennsylvania đã giới thiệu một loại thiết bị đơn giản, rẻ tiền, gắn với động cơ phun trên xe có thể tiết kiệm khí gas tới 20%.

Thiết bị nhỏ chỉ gồm một ác quy điện có thể gắn với tuyến nhiên liệu trên động cơ xe. Nó tạo ra vùng điện pha loãng, hay giảm tính nhớt của nhiên liệu, để những giọt xăng dầu nhỏ hơn được phun vào động cơ. Giúp máy đốt cháy sạch và hiệu quả hơn máy phun nhiên liệu bình thường.

Sáu tháng thử nghiệm trên đường cho thấy, một xe ô tô chạy bằng dầu diesel sẽ có thể chạy đến 37 dặm/gallon thay vì 33 dặm/gallon như trước đây.