

CANXI – VỊ MỚI CHO BỮA ĂN HÀNG NGÀY

Các nhà hóa học tại Philadelphia mới đây đã công bố phát hiện có thể mở rộng khẩu vị của con người - trước đây bao gồm vị chua, cay, mặn ngọt, đắng – để thêm một hương vị mới mà họ đặt cho cái tên là “canxi”.

Trong một bài báo c

Các nhà hóa học tại Philadelphia mới đây đã công bố phát hiện có thể mở rộng khẩu vị của con người - trước đây bao gồm vị chua, cay, mặn ngọt, đắng – để thêm một hương vị mới mà họ đặt cho cái tên là “canxi”.

Trong một bài báo cáo công bố tại Hội nghị quốc gia lần thứ 236 của Hiệp hội hóa học Hoa Kỳ, nhà khoa học Michael G. Tordoff cùng các cộng sự thuộc Trung tâm giác quan hóa học Monell tại bang Philadelphia đã mô tả chi tiết nghiên cứu mà họ thực hiện về khả năng cảm nhận vị canxi tồn tại ở chuột. Chuột và con người có rất nhiều gen giống nhau. Phát hiện này gợi ý rằng con người cũng có thể có khả năng tương tự, từ đó mở ra nhiều ứng dụng thực tiễn khác nhau.

Tordoff cho biết: “Con người không ăn nhiều canxi theo lời khuyên của các chuyên gia dinh dưỡng, một trong những lý do chính là việc các thức ăn giàu canxi đối với nhiều người có vị không hấp dẫn. Biến đổi vị canxi có thể kích thích những người thiếu canxi ăn nhiều hơn loại chất dinh dưỡng rất quan trọng này. Hiểu được bằng cách nào miệng của chúng ta phát hiện được canxi, chúng ta có thể khiến việc ăn canxi dễ dàng hơn nhờ giảm đi mùi vị khó chịu của nó, hoặc thậm chí có thể nghiên cứu các chất được lý để khiến mùi vị canxi trở nên dễ chịu hơn”.

Nhóm nghiên cứu của Tordoff đã sử dụng phương pháp di truyền để tìm ra hai cơ quan cảm nhận mùi vị canxi. Một cơ quan cảm nhận là phân tử nằm cả trên bề mặt và cả bên trong một tế bào có nhiệm vụ như là một địa điểm dừng chân của hợp chất đặc biệt nào đó. Khi hợp chất đó, ví dụ như canxi chẳng hạn, bám vào cơ quan tiếp nhận thì một phản ứng đặc biệt xảy ra ví dụ như phản ứng giải phóng các tín hiệu hình thành nên cảm giác về mùi vị.

Nghiên cứu chỉ ra rằng vị canxi được hai cơ quan thụ quan trên lưỡi cảm nhận. Một là cơ quan cảm nhận canxi có tên CaSR được nhà nghiên cứu khác phát hiện ra trong tuyến cận giáp, thận, não bộ và đường dạ dày – ruột. Tordoff nói: “Trước đây chúng tôi không hề biết nó nằm trên lưỡi”. Cơ quan còn lại có tên T1R3. Đây là một thành phần của cơ quan cảm nhận vị ngọt – nó là phát hiện mà các nhà nghiên cứu coi là “không ngờ tới”.

Họ đã tìm hiểu tính ưa thích canxi ở 40 dòng chuột khác nhau. “Hầu hết chúng đều không thích canxi, nhưng chúng tôi đã phát hiện một dòng chuột khác thường uống canxi một cách thèm thuồng. So sánh gen của dòng chuột này và các dòng khác, chúng tôi đã có thể tìm ra hai gen cảm nhận canxi”.

Một vùng trên lưới chuột được với các cơ quan tiếp nhận canxi (calcium-sensing receptor – CaSR) được nhuộm màu, chúng nằm ở các nụ vị giác hình củ hành ở giữa có màu xanh lá cây sáng. (Ảnh: Michael Tordoff)

“Điều còn lại phải tìm hiểu là liệu hai gen cảm nhận canxi mà chúng tôi phát hiện được ở chuột cũng tồn tại ở con người hay không. Chúng tôi biết rằng con người có gen cảm nhận vị ngọt là *Tas1r3*, và gen có liên quan đến cơ quan thụ quan cảm nhận canxi là CaSR. Chúng tôi không biết liệu con người có cùng dạng gen như chuột hay không, nhưng có vẻ như chúng có cùng chức năng”.

Canxi là khoáng chất giữ những vai trò thiết yếu trong việc tạo và duy trì xương chắc khỏe. Nếu không có canxi, trẻ em sẽ bị yếu xương. Người trưởng thành thiếu canxi rất dễ mắc chứng loãng xương – nguyên nhân chính gây ra hiện tượng gãy xương ở người già. Các nghiên cứu cũng chỉ ra mối liên hệ giữa việc ăn ít canxi với nguy cơ mắc bệnh tim, huyết áp cao mà một số bệnh ung thư nhất định.

Lượng canxi ăn vào hàng ngày thay đổi theo độ tuổi và giới tính được khuyến dùng là 1.200 miligram đối với người trẻ tuổi. Nhưng Tordoff chỉ ra rằng khoảng 70% đàn ông và 90% phụ nữ ở Hoa Kỳ không ăn đủ canxi.

Thế còn vị canxi thì sao? “Canxi tất nhiên là có vị canxi. Chẳng còn từ nào thích hợp hơn thế. Nó hơi đắng có lẽ cả hơi chua. Nhưng còn hơn thế nhiều bởi thực chất có cơ quan thụ quan cảm nhận canxi, chứ không chỉ đơn giản là sự kết hợp giữa chua và đắng”.

Tordoff mô tả sự cân bằng tinh tế trong phản ứng của con người với canxi có trong nước uống như sau: “Canxi có trong nước máy thì khá là dễ chịu. Nhưng nếu tỉ lệ canxi cao hơn thì vị của nó trở nên thật tồi tệ”. Các sản phẩm bơ sữa, ví dụ như sữa, có chứa nhiều canxi. Nhưng Tordoff tin rằng canxi trong sữa khá đặc biệt bởi nó thường kết hợp với chất béo và protein nên chúng ta không cảm nhận được.

Các loại rau có chứa nhiều canxi bao gồm rau cải, cải thìa, cải xoăn và dưa đắng. Tordoff nhấn mạnh đến mối liên hệ chặt chẽ giữa vị đắng trong một số loại rau nhất định với hàm lượng canxi của nó. Ông tin rằng một lý do khiến chúng ta tránh ăn rau đắng chính là bởi vì vị đắng của rau có liên quan đến hàm lượng canxi cao.

Kỹ thuật biến đổi vị giác nhờ nghiên cứu di truyền có thể mang lại một công cụ phổ biến không thể thay thế được để gia tăng dinh dưỡng. Tordoff cho biết: “Tôi không nói rằng chúng ta không thể uống được phẩm để có đủ canxi, nhưng ăn thức ăn dễ chịu hơn nhiều. Nếu với muối, vị ngọt và chất béo, vấn đề chính là phải giảm được lượng ăn các vị này vào mà không bị mất cảm giác ngon miệng. Còn đối với canxi, đó là vấn đề chưa có đủ vị ngon cần thiết”.