

VAI TRÒ CỦA GIA VỊ UMAMI TRONG VIỆC THỨC ĐẨY CHẾ ĐỘ ĂN LÀNH MẠNH

TÓM TẮT

Mononatri glutamate (bột ngọt/mì chính - MSG) được biết đến như một gia vị an toàn có chức năng làm tăng vị umami và mức độ ngon miệng của thực phẩm. Nhiều nghiên cứu lâm sàng cho thấy bổ sung bột ngọt vào khẩu phần ăn có tác động tích cực đến hệ thống tiêu hóa như tăng tiết nước bọt, tăng nồng độ kháng thể IgA trong nước bọt, tăng tiết dịch vị và tăng tốc độ tiêu hóa của dạ dày. Bên cạnh đó, bột ngọt còn có khả năng giúp hỗ trợ quá trình điều chỉnh lượng ăn vào, giúp tránh hiện tượng tiêu thụ quá nhiều thực phẩm. Kết hợp sử dụng bột ngọt trong chế độ ăn giảm muối được đề xuất là một phương pháp hiệu quả giúp duy trì vị ngon của thực phẩm giảm muối.

Từ khóa: vị umami, glutamate, mononatri glutamate, dinh dưỡng cân bằng, giảm muối.

ABSTRACT

THE ROLE OF UMAMI SEASONING IN PROMOTING HEALTHY DIET

Monosodium glutamate (MSG) is known as a safe flavor enhancer that can improve umami taste and palatability. Many clinical studies have shown that supplementing MSG in diets has positive effect on digestive system, such as increasing saliva secretion, increasing the concentration of salivary IgA antibodies, increasing gastric juice, and accelerating the digestion of the stomach. In addition, MSG also helps to regulate food intake, helping to avoid food overconsumption. Besides, using MSG in salt reduction diet can be considered as an effective method to maintain the palatability of low-salt foods.

Key words: umami, glutamate, mononatri glutamate, balanced diet, salt reduction

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), các bệnh mãn tính không lây (noncommunicable diseases) bao gồm béo phì, đái tháo đường, bệnh tim mạch,

1. Trường đại học Y Dược Thái Bình

*Chịu trách nhiệm chính: Ninh Thị Nhung

Email: nhungntytb@yahoo.com

Ngày nhận bài: 01/03/2023

Ngày phản biện: 07/03/2023

Ngày duyệt bài: 10/03/2023

Ninh Thị Nhung^{1*}, Vũ Thanh Bình¹

tăng huyết áp, đột quỵ, ung thư... là nguyên nhân khiến 41 triệu người tử vong mỗi năm, tương đương với 74% số ca tử vong trên toàn thế giới. Theo đó, chế độ ăn uống không lành mạnh và thiếu cân bằng dinh dưỡng là một trong những nguyên nhân chính làm gia tăng nguy cơ mắc các bệnh này. Từ nhiều năm qua, dinh dưỡng đã được xem là một phương thức giúp điều trị hiệu quả với các bằng chứng khoa học ngày càng nhiều chứng minh rằng những điều chỉnh tích cực và hợp lý trong chế độ ăn góp phần làm giảm nguy cơ mắc các bệnh mãn tính không lây.

Mononatri glutamate - gia vị umami (bột ngọt/mì chính - MSG) - đã được rất nhiều nghiên cứu khoa học giai đoạn gần đây chỉ ra có những vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy chế độ ăn lành mạnh. Bên cạnh khả năng làm cho món ăn trở nên ngon hơn và tiêu hóa tốt hơn, các nhà khoa học còn khám phá ra khả năng hỗ trợ tăng cảm giác no của bột ngọt, giúp tránh hiện tượng tiêu thụ quá nhiều thực phẩm. Bột ngọt còn được đánh giá là gia vị có nhiều triển vọng trong việc hỗ trợ chế độ ăn giảm muối mà vẫn ngon miệng, cũng như cải thiện việc ăn uống của người cao tuổi. Bài tổng quan này đề cập những nghiên cứu nổi bật cho thấy cơ sở khoa học và tính ứng dụng của bột ngọt trong chế độ ăn lành mạnh.

II. TỔNG QUAN VỀ GIA VỊ UMAMI

2.1. Thông tin tổng quát về vị umami và glutamate

Vị umami được khám phá vào năm 1908 bởi Giáo sư (GS.) Kikunae Ikeda thuộc trường Đại học Hoàng gia Tokyo, Nhật Bản. Vị umami được mô tả là vị ngọt thịt, vị ngọt rau củ và được gọi là vị ngon. Umami được công nhận là một trong 5 vị cơ bản, bên cạnh vị ngọt, chua, mặn và đắng. Thành phần tạo vị umami chính là glutamate, đây là một axit amin tồn tại trong nhiều loại thực phẩm như rau củ, thịt, hải sản, thực phẩm lên men... Đặc biệt, trong cơ thể người, glutamate có mặt dồi dào trong sữa mẹ với hàm lượng cao gấp khoảng 18 lần so với glutamate trong sữa bò tươi, và hàm lượng này cũng cao hơn khi so sánh với sữa của các loài động vật có vú khác.

Ngoài chức năng tạo vị umami cho thực phẩm, glutamate còn đóng nhiều vai trò sinh lý và dinh dưỡng quan trọng khác trong cơ thể người. Cụ thể, glutamate là nguồn năng lượng chính cho ống tiêu hóa trong suốt quá trình tiêu hóa, chất trung gian chính ở giai đoạn chuyển hóa giữa axit amin và carbohydrate, chất dẫn truyền thần kinh phổ biến nhất trong hệ thần kinh trung ương.

2.2. Thông tin tổng quát về gia vị umami - bột ngọt

Cùng với việc nghiên cứu ra vị umami, vào năm 1909, GS. Ikeda đã phát minh ra gia vị umami với thành phần là mononatri glutamate tinh khiết, còn gọi là bột ngọt (mì chính - MSG). Hiện nay, bột ngọt được sản xuất bằng phương pháp lên men vi sinh vật tương tự như phương pháp sản xuất giấm, sữa chua, bia... từ các nguyên liệu giàu đường như mía đường, sắn (khoai mì) hoặc ngũ cốc. Khi được ăn vào cùng thực phẩm, bột ngọt sẽ phân ly thành hai thành phần là natri và glutamate. Glutamate từ bột ngọt hay từ các thực phẩm tự nhiên không khác biệt về mặt hóa học, cơ thể con người đều chuyển hóa các nguồn glutamate này theo cùng một cách thức.

Bột ngọt đã được đánh giá là một phụ gia thực phẩm an toàn với liều dùng hàng ngày “không xác định” (ADI/Acceptable daily intake “not specified”) bởi Ủy ban các Chuyên gia về Phụ gia thực phẩm của Tổ chức Y tế Thế giới và Tổ chức Nông nghiệp và Lương thực Liên Hiệp Quốc (JECFA), Ủy ban Khoa học về Thực phẩm của Cộng đồng Chung Châu Âu (EC/SCF), Cơ quan Quản lý Thuốc và Thực phẩm Hoa Kỳ (FDA) và Bộ Y tế, Lao động, Phúc lợi Nhật Bản. Điều đó có nghĩa, bột ngọt có thể được sử dụng để đạt được vị ngon mong muốn của thực phẩm tùy thuộc vào khẩu vị của người dùng. Tại Việt Nam, Bộ Y tế xếp bột ngọt vào “Danh mục phụ gia được phép sử dụng trong thực phẩm”. Gia vị này không được liệt kê trong danh sách những chất gây dị ứng của Ủy ban Tiêu chuẩn Thực phẩm Codex [1]. Ngoài ra, FDA cũng đã loại bỏ bột ngọt ra khỏi danh sách hóa chất nguy hại (chemical hazard list) trong Bộ luật Thực phẩm (Food Code) từ năm 2022 [2].

Phụ nữ mang thai có thể sử dụng bột ngọt, do hầu hết bột ngọt khi ăn vào cùng thực phẩm sẽ được chuyển hóa tại hệ tiêu hóa, và không đi vào thai nhi nhờ “hàng rào” tại ruột và “hàng rào” nhau thai. Với bà mẹ cho con bú, Hội Nhi khoa Hoa Kỳ chỉ ra việc sử dụng bột ngọt cho người mẹ không

gây ra triệu chứng bất lợi đối với trẻ bú sữa mẹ hoặc tác động đến việc tiết sữa mẹ [3].

JECFA đã kết luận trẻ em có thể chuyển hóa bột ngọt tương tự người trưởng thành và “không có mối nguy nào đối với trẻ em khi sử dụng bột ngọt”. Các nghiên cứu khoa học hiện nay cho thấy bột ngọt an toàn đối với trẻ em, không ảnh hưởng đến trẻ em từ giai đoạn bào thai, bú sữa mẹ đến giai đoạn sau cai sữa và ăn thực phẩm [3,4] Tuy nhiên, đây là một loại gia vị, không có chức năng thay thế chất dinh dưỡng từ thực phẩm, đồng thời, trẻ dưới 12 tháng tuổi không cần sử dụng thêm bất kỳ gia vị nào kể cả muối, nước mắm, đường, bột ngọt.

III. VAI TRÒ CỦA GIA VỊ UMAMI TRONG VIỆC THỨC ĐẨY CHẾ ĐỘ ĂN LÀNH MẠNH VÀ CÂN BẰNG

Cải thiện chức năng hệ thống tiêu hóa

a) Thụ thể của glutamate trong hệ thống tiêu hóa

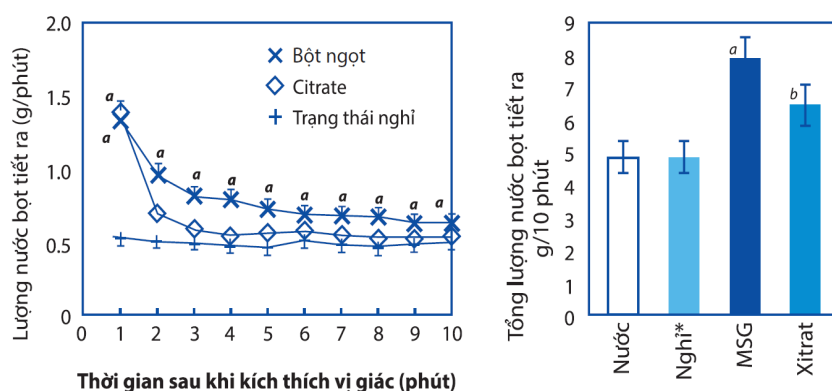
Trong hệ thống tiêu hóa, khoang miệng và dạ dày có chức năng tiếp nhận và cảm nhận thực phẩm. Thức ăn sẽ được tiếp nhận bởi khoang miệng để nhai, nghiền, xé nhỏ, sau đó theo thực quản đến dạ dày và được tiêu hóa bởi tác động của áp lực nhu động cùng với dịch vị, cuối cùng trở thành các chất dinh dưỡng và được hấp thụ tại ruột non. Để tạo nên các phản ứng kích thích não bộ và hệ thống tiêu hóa, các thụ thể cảm nhận vị đã được bố trí tại khoang miệng và dạ dày. Các thụ thể này kết hợp ăn khớp với các chất tạo vị theo cơ chế ổ và chìa khóa, giúp cảm nhận các vị cơ bản bao gồm chua, ngọt, mặn, đắng và umami.

Trong đó, thụ thể vị umami chính là thụ thể kết hợp với glutamate, thụ thể này lần đầu tiên được khám phá vào năm 2000 trên bề mặt lưỡi và có cấu trúc là mGluR4. Không chỉ có mặt ở lưỡi, các nghiên cứu khoa học còn khám phá ra thụ thể của glutamate có mặt trên thành dạ dày, vùng gan. Vào năm 2007, Ana và cộng sự đã xác định được thụ thể của glutamate trong dạ dày chính là mGluR1 [5]. Khi ăn thực phẩm có chứa glutamate, các thụ thể của glutamate tại khoang miệng và dạ dày sẽ kết hợp với glutamate và gửi tín hiệu đến não. Nhận được tín hiệu, não sẽ yêu cầu tăng tiết nước bọt trong khoang miệng, đồng thời, dạ dày tăng lượng dịch vị giúp hỗ trợ hoạt động tiêu hóa. Ngoài ra, lượng chất nhầy trong dạ dày cũng được gia tăng giúp bề mặt dạ dày được bảo vệ khỏi tác dụng ăn mòn của axit.

b) Bột ngọt giúp tăng cường tiết nước bọt ở khoang miệng

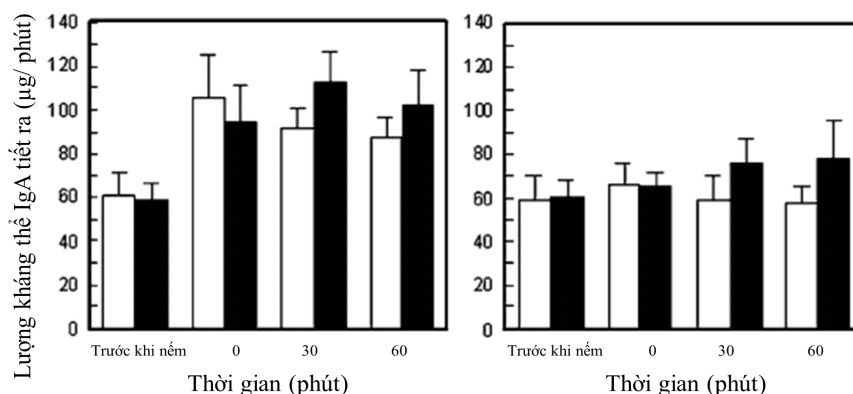
Nước bọt có vai trò quan trọng trong các hoạt động của khoang miệng như hòa tan các thành phần thức ăn, nhào trộn và cảm nhận thực phẩm. Nước bọt còn tham gia bảo vệ sức khỏe răng miệng bằng cách làm sạch những mảnh vụn thức ăn, kiểm soát môi trường miệng và hạn chế sự xâm nhập của vi sinh vật. Do đó, duy trì tuyến nước bọt với hoạt động sinh lý bình thường là bước thiết yếu trong quá trình tiêu hóa và chăm sóc răng miệng.

Năm 2008, Hayakawa và cộng sự đã nghiên cứu khả năng kích thích tiết nước bọt của glutamate (từ bột ngọt) và so sánh với vị chua (từ citrate) khi ở cùng cường độ kích thích. Kết luận cho thấy, dù citrate có thể kích thích sự tiết nước bọt một cách mạnh mẽ nhưng thời gian tiết nước bọt (2 phút sau khi kích thích vị) ngắn hơn so với sử dụng glutamate (10 phút) và tổng lượng nước bọt tiết ra nhiều hơn (**Hình 1**) [6]. Bên cạnh đó, Sasano và cộng sự (2014) cũng kết luận tương tự khi nghiên cứu về phản ứng của tuyến nước bọt phụ thuộc môi trường đối với 5 vị cơ bản, kết quả cho thấy, phản ứng tiết nước bọt với vị umami từ glutamate diễn ra lâu hơn và khả năng kích thích tiết nước bọt của bột ngọt là cao nhất [7].



Hình 1. Tác dụng của bột ngọt đối với sự tiết nước bọt ở người (Hayakawa, 2009)

Không chỉ giúp tăng tiết nước bọt, glutamate từ bột ngọt còn hỗ trợ gia tăng hàm lượng IgA - kháng thể quan trọng trong nước bọt giúp chống lại sự xâm nhiễm của vi sinh vật ở khoang miệng. Liên quan đến khả năng này, Shiffman (1999) đã nghiên cứu và kết luận mẫu nghiên cứu có bổ sung bột ngọt làm gia tăng lượng kháng thể IgA tiết ra/phút có khác biệt mang ý nghĩa thống kê so với mẫu không bổ sung bột ngọt [8].



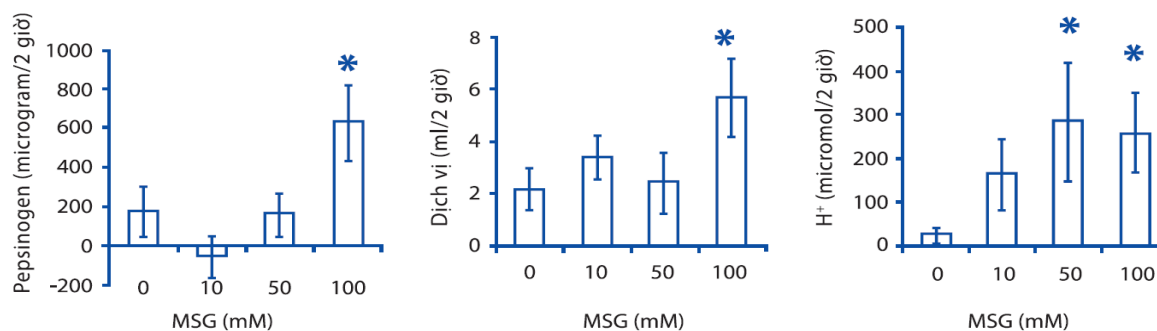
Hình 2. Lượng tiết IgA/phút sau khi sử dụng súp gà (Hình bên trái) và cà rốt (Hình bên phải) trong trường hợp không bổ sung bột ngọt (màu trắng) và có bổ sung bột ngọt (màu đen) (Schiffman, 1999)

Như vậy, chế độ ăn bổ sung bột ngọt giúp kích thích tăng tiết nước bọt giúp quá trình tiêu hóa thực phẩm diễn ra dễ dàng, đồng thời, làm tăng tiết kháng thể IgA giúp bảo vệ hệ thống tiêu hóa trước sự xâm nhập của vi khuẩn trong khoang miệng.

c) Bột ngọt giúp kích thích tiết dịch vị tại dạ dày

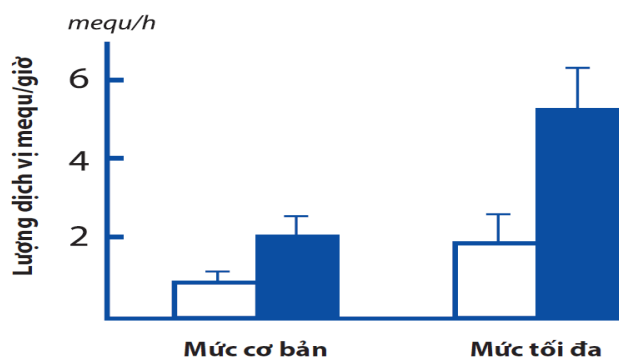
Trong dạ dày, dịch vị đóng vai trò quan trọng để thủy phân thức ăn thành các phân tử nhỏ để hấp thụ tại ruột non. Khi so sánh lượng dịch vị tiết ra khi ăn thực phẩm không sử dụng và có sử dụng bột ngọt,

kết quả nghiên cứu của Zolotarev và cộng sự đã cho thấy, bột ngọt được bổ sung vào thực phẩm có khả năng làm gia tăng sự tiết dịch vị, pepsinogen và axit trong dịch vị (**Hình 3**) [9]



Hình 3. Tác dụng của bột ngọt đối với sự tiết dịch vị, pepsinogen và axit dạ dày (Zolotarev, 2009)

Bên cạnh đó, bột ngọt cũng hỗ trợ quá trình tiết dịch vị trong dạ dày của các bệnh nhân viêm dạ dày mãn tính gặp tình trạng kém hấp thu chất dinh dưỡng và chán ăn. Trong một nghiên cứu lâm sàng trên nhóm bệnh nhân này của Kochetkov và cộng sự (1992) (được trích dẫn bởi Yamamoto và cộng sự, 2009), khi bổ sung bột ngọt vào các bữa ăn (từ 2 đến 3g bột ngọt/ngày trong 24 đến 25 ngày) đã làm tăng tiết dịch vị về gần mức bình thường để hỗ trợ quá trình tiêu hóa, đồng thời cải thiện cảm giác thèm ăn (**Hình 4**) [10].



Hình 4. Sự thay đổi lượng dịch vị trước khi bổ sung bột ngọt (màu trắng) và sau khi bổ sung bột ngọt (màu xanh) trong khẩu phần ăn của các bệnh nhân viêm dạ dày mạn tính. Lượng dịch vị được tính bằng lượng NaOH (mmol) cần dùng để trung hòa lượng dịch vị trong 1 giờ (mequ/giờ).

Nghiên cứu của Zai và cộng sự còn cho thấy việc bổ sung bột ngọt trong chế độ ăn có thể làm giảm chứng liệt dạ dày, đặc biệt trong trường hợp tiêu thụ thực phẩm giàu protein [11]. Trong nghiên cứu, khi bổ sung bột ngọt vào khẩu phần ăn giàu chất đạm thì thời gian để thu hồi được 50% lượng $^{13}\text{CO}_2$ qua hơi thở ít hơn so với cùng khẩu phần ăn mà không bổ sung bột ngọt. Điều này chứng tỏ bột ngọt đã làm tăng tốc độ tiêu hóa đối với các bữa ăn chứa nhiều chất đạm (**Bảng 1**).

Bảng 1: Ảnh hưởng của bột ngọt lên tốc độ tiêu hóa dạ dày

$t_{1/2ex}$ (phút) ^b	Khẩu phần ăn giàu đạm (n = 10)	Khẩu phần ăn giàu đường bột (n = 9)	Nước (n = 9)
Có bổ sung MSG	153,0 ± 34,6 ^c	197,6 ± 92,8	90,8 ± 9,0
Không bổ sung MSG	212,7 ± 102,6	172,6 ± 38,2	97,4 ± 10,2

Ghi chú

a: Dựa vào số liệu nghiên cứu của Zai (2009)

b: Thời gian để có thể thu hồi lại được 50% lượng $^{13}\text{CO}_2$ có trong 100mg natri axetat ^{13}C qua hơi thở của các đối tượng sau khi tiêu thụ các khẩu phần ăn

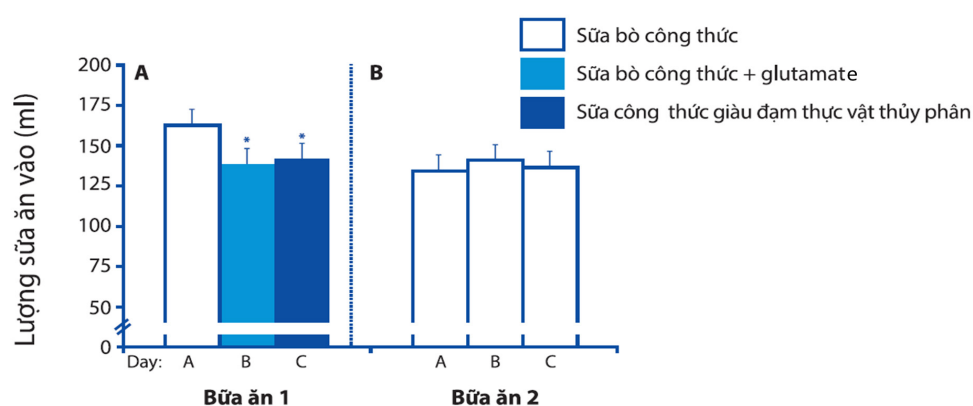
c: Khác biệt có nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Như vậy, với khả năng gia tăng tiết dịch vị, pepsinogen, axit dạ dày - những thành phần quan trọng đối với chức năng hệ thống tiêu hóa, bột ngọt góp phần tăng cường quá trình tiêu hóa thực phẩm, hỗ trợ các chức năng sinh lý của dạ dày và thúc đẩy chế độ ăn uống lành mạnh hơn.

IV. ĐIỀU CHỈNH LƯỢNG THỰC PHẨM ĂN VÀO

Đầu năm 2012, tạp chí Dinh dưỡng lâm sàng của Mỹ đã công bố một nghiên cứu của Alison và cộng sự về vai trò của glutamate trong việc giúp trẻ nhận biết được sự no và điều chỉnh lượng thực phẩm ăn vào. Kết quả nghiên cứu cho thấy, khi bổ sung glutamate vào sữa bò công thức hoặc sử dụng sữa công thức giàu đạm thủy phân (chứa nhiều axit amin tự do bao gồm glutamate), trẻ chỉ cần ăn một lượng ít hơn so với những đứa trẻ chỉ ăn sữa bò công thức để đạt được cảm giác no trong bữa ăn đầu tiên.

Bên cạnh đó, những trẻ đã ăn sữa có chứa glutamate (gồm sữa bò công thức bổ sung glutamate và sữa công thức giàu đạm thủy phân) ở bữa ăn đầu tiên, thì trong bữa ăn thứ 2 tiếp theo, cũng chỉ ăn một lượng sữa tương tự như những đứa trẻ chỉ ăn sữa bò công thức. Điều này có nghĩa, khi bổ sung glutamate trong chế độ ăn, trẻ em không cần ăn bù trong bữa ăn thứ 2 để đạt được cảm giác no (**Hình 5**) [12].



Hình 5. Hàm lượng sữa bò công thức, sữa bò công thức có bổ sung glutamate và sữa bò giàu đạm thực vật thủy phân được ăn vào trong bữa ăn đầu tiên và hàm lượng sữa bò công thức được ăn vào trong bữa ăn thứ 2

Trong một nghiên cứu khác vào năm 2014, Yeomans đã nghiên cứu trên các đối tượng được ăn bữa ăn nhẹ là súp có bổ sung bột ngọt và không bổ sung bột ngọt. Sau 45 phút, các đối tượng được ăn bữa ăn trưa và tiến hành đo lượng thức ăn được đưa vào để đạt cảm giác no. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các đối tượng được ăn bữa ăn nhẹ có bổ sung bột ngọt có lượng ăn trưa ít hơn đáng kể và mang lại cảm giác no hơn [13]. Đây chính là một dấu hiệu tốt, cho thấy bột ngọt hỗ trợ quá trình điều chỉnh lượng ăn vào, giúp tránh hiện tượng tiêu thụ quá nhiều thực phẩm.

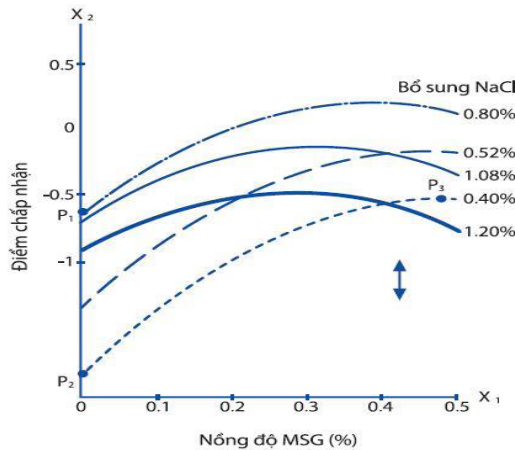
V. HỖ TRỢ CHẾ ĐỘ ĂN GIẢM MUỐI MÀ VẪN NGON MIỆNG

Chế độ ăn giảm muối được hiểu là giảm lượng natri từ tất cả các nguồn thực phẩm đưa vào trong cơ thể thông qua việc lựa chọn sử dụng và kết hợp thực phẩm và gia vị sao cho tổng lượng natri tiêu thụ giảm đi. Tuy nhiên, việc áp dụng và duy trì chế độ ăn giảm muối là một thách thức lớn ngay cả với những người bệnh được yêu cầu ăn giảm muối một cách nghiêm ngặt. Nguyên nhân là do chế độ ăn giảm muối làm giảm vị ngon và ảnh hưởng đến vị tổng thể của thực phẩm.

Để giải quyết vấn đề này, đã có nhiều phương pháp duy trì vị ngon cho thực phẩm giảm muối được nghiên cứu. Trong số đó, phương pháp phổ biến được áp dụng hiệu quả và rộng rãi trên thế giới là ứng dụng khả năng tạo vị umami của bột ngọt (trong khi bột ngọt chỉ chứa khoảng 1/3 lượng natri so với muối ăn) để cân bằng vị ngon tổng thể của thực phẩm giảm muối, vừa giúp giữ được sự hài lòng khi thưởng thức món ăn giảm muối và vừa giúp giảm đáng kể lượng muối ăn vào.

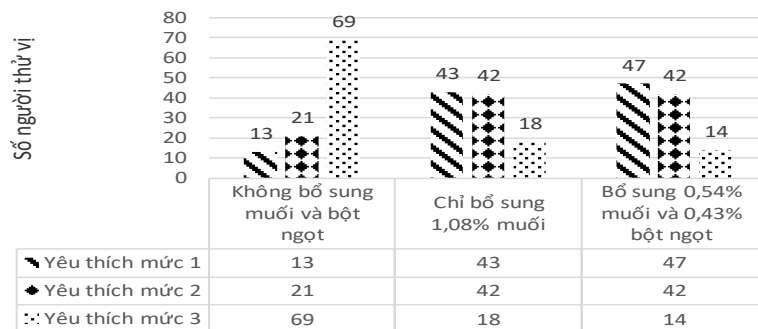
Khả năng duy trì vị ngon của thực phẩm ít muối của bột ngọt được xuất phát từ nghiên cứu của Yamaguchi và cộng sự vào năm 1984 khi nghiên cứu về mối quan hệ giữa muối ăn, bột ngọt và độ ngon miệng. Nghiên cứu cho thấy, khi sử dụng kết hợp một lượng 0,48% bột ngọt với 0,4% muối ăn, mức độ ngon miệng đạt mức tương đương khi dùng 0,8% muối ăn riêng lẻ (**Hình 6**). Lúc này, lượng muối ăn vào

có thể giảm khoảng 50% và tổng lượng natri ăn vào từ muối sẽ giảm khoảng 31,5% so với việc chỉ sử dụng muối [14].

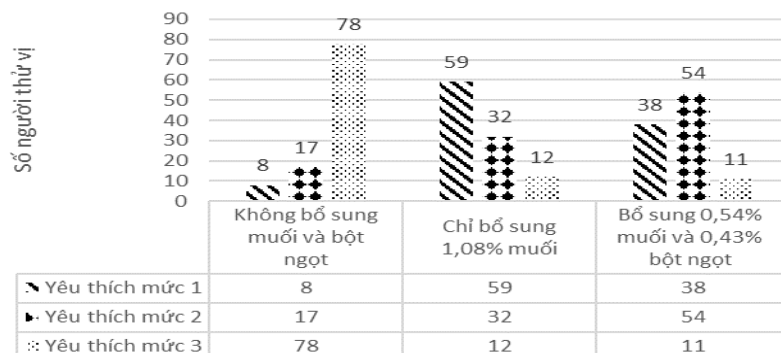


Hình 6. Mối tương quan giữa lượng muối ăn, bột ngọt sử dụng và độ ngon miệng (Yamaguchi, 1984)

Từ nghiên cứu của Yamaguchi, khả năng của bột ngọt giúp duy trì vị ngon của thực phẩm hoặc chế độ ăn giảm muối đã được nghiên cứu rộng rãi tại nhiều quốc gia. Trong đó, nghiên cứu mới nhất vào năm 2021 của Rosa và cộng sự tại Brazil đã cho thấy phương pháp giảm muối kết hợp bổ sung bột ngọt là một phương pháp hiệu quả có thể áp dụng trong bữa ăn hàng ngày [15]. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng phần lớn tình nguyện viên tham gia đánh giá mức độ yêu thích thấp nhất (mức 3) cho công thức sử dụng natri sẵn có trong thực phẩm. Ngược lại, cả công thức chỉ bổ sung muối và công thức giảm muối kết hợp bổ sung bột ngọt đều có số lượt đánh giá yêu thích mức cao nhất (mức 1) và trung bình (mức 2) nhiều hơn, chiếm tỷ lệ hơn 85%. Bên cạnh đó, mức độ yêu thích giữa công thức chỉ bổ sung muối và công thức giảm muối kết hợp bổ sung bột ngọt đều tương đương nhau và không có khác biệt về ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, khi so sánh về hàm lượng natri, công thức giảm muối kết hợp bổ sung bột ngọt có hàm lượng natri thấp hơn 30% (đối với món cơm) và 33% (đối với món thịt xay) so với công thức chỉ bổ sung muối. Nghiên cứu này đã cho thấy, trong chế độ ăn giảm muối, có thể giảm muối và kết hợp sử dụng bột ngọt để giảm lượng natri ăn vào, trong khi vẫn duy trì được vị ngon của chế độ ăn ít muối (Hình 7 và Hình 8).



Hình 7. Phân bố mức độ yêu thích của tình nguyện viên theo các công thức của món cơm (Rosa, 2021)



Hình 8. Phân bố mức độ yêu thích của tình nguyện viên theo các công thức của món thịt xay (Rosa, 2021)

Phương pháp giảm muối kết hợp sử dụng bột ngọt là một trong những giải pháp hiệu quả đã và đang được áp dụng tại nhiều quốc gia trên thế giới. Tại Mỹ, từ năm 2010, Viện Y khoa thuộc Viện Hàn lâm Khoa học Mỹ đã thành lập Ủy ban Chiến lược Giảm tiêu thụ muối nhằm nghiên cứu về những chiến lược giúp giảm tiêu thụ muối trong khẩu phần ăn. Trong báo cáo của Ủy ban đề cập đến phương pháp giảm một phần muối trong thực phẩm và kết hợp sử dụng các chất tạo hương hoặc vị khác hoặc thông qua các chiến lược và kỹ thuật tạo hương vị, trong đó tiêu biểu là bổ sung chất tạo vị umami - glutamate. Trong những trường hợp này, lượng natri được bổ sung vào thực phẩm ít hơn so với lượng được loại bỏ khỏi thực phẩm khi giảm muối.

Tại Việt Nam, trong tài liệu “Hướng dẫn điều trị dinh dưỡng lâm sàng”, Bộ Y tế cũng hướng dẫn sử dụng bột ngọt ở liều lượng hợp lý (trung bình khoảng 0,4-0,5%) để thay thế một phần muối ăn giúp tăng vị ngon cho thực phẩm ít muối, giảm lượng muối ăn vào và hỗ trợ bệnh nhân duy trì chế độ ăn điều trị.

VI. KẾT LUẬN

Bên cạnh vai trò tạo vị umami, các nhà khoa học đã cho thấy hiệu quả của glutamate trong việc cải thiện dinh dưỡng thông qua các tác động tích cực đến hệ thống tiêu hóa như tăng tiết nước bọt, tăng nồng độ IgA trong nước bọt và tăng tốc độ tiêu hóa của dạ dày. Những nghiên cứu lâm sàng bước đầu đã cho thấy triển vọng của bột ngọt trong hỗ trợ quá trình điều chỉnh lượng ăn vào, giúp tránh hiện tượng tiêu thụ quá nhiều thực phẩm, duy trì vị ngon của những thực phẩm giảm muối để giúp con người có một chế độ ăn lành mạnh, tốt cho sức khỏe. Đây có thể là tiền đề cho những nghiên cứu sâu hơn về chức năng của glutamate trong việc nâng cao chất lượng sống của con người trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Codex Alimentarius Commision**, 1999. Report of the twenty-sixth session of the Codex committee on food labelling
- (FDA) US Food and Drug Administration**, 2022. Food Code.
- American Academy of Pediatrics**, 2001. The transfer of Drugs and Other Chemicals into Human Milk. *Pediatrics* p. 782.
- Stegink L.D. et al**, 1986. Plasma glutamate concentrations in 1 year old infants and adults ingesting monosodium L- glutamate in consommé. *Pediatric Research*, Volume 20, pp. 53-8.
- Ana M. et al**, 2007. mGluR1 in fundic glands of rat stomach. *FEBS Letters* 581 (2007) 1119–1123.
- Hayakawa et al**, 2009. Mini review – Contribution of umami taste substances in human salivation during meal. *The Journal of Medical Investigation*, Volume 56 Supplement 2009, p. 201.
- Sasano T. et al**, 2014. Important role of umami taste sensitivity in oral and overall health. *Current Pharmaceutical Design*. 20(16), pp. 2750-4.
- Schiffman S.S. and Miletic I.D.**, 1999. Effect of taste and smell on secretion rate of salivary IgA in elderly and young persons. *The Journal of Nutrition and Aging*. Volume 3, pp. 158-164.
- Zolotarev et al**, 2009. Effect of free dietary glutamate on gastric secretion in dogs. *International symposium on olfaction and taste: Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1170, pp. 87-90.
- Yamamoto et al**, 2009. Can dietary supplementation of monosodium glutamate improve the health of the elderly. *Am J Clin Nutr*, pp 846S.
- Zai H. et al**, 2009. Glutamate added to a high-energy high-protein liquid diet promotes gastric emptying. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 89, pp. 431-435.
- Alison K. et al**, 2012. Infant regulation of intake: the effect of free glutamate content in infant formulas. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 95(4): 875–881.
- Yeomans M.R. et al**, 2014. Umami flavor enhances appetite but also increases satiety *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100, pp. 532 -8.
- Yamaguchi S. et al**, 1984. Interaction of monosodium glutamate and sodium on saltiness and palatability of a clear soup. *Journal of Food Science*, Volume 49, pp. 82-85.
- Rosa, M.S.d.C. et al**, 2021. Can umami taste be an adequate tool for reducing sodium in food preparations?. *International Journal of Food Science & Technology*, 56: 5315-5324.