



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0039009

(51)¹⁹ A23L 27/00; A23L 33/00

(13) B

(21) 1-2020-00053

(22) 07/06/2018

(86) PCT/JP2018/021842 07/06/2018

(87) WO 2018/225817 13/12/2018

(30) 2017-113760 08/06/2017 JP; 2017-198815 12/10/2017 JP

(45) 26/02/2024 431

(43) 25/05/2020 386

(73) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)

1-40, Dojimahama 2-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 530-8203 Japan

(72) OHKURI Tadahiro (JP); FUJIE Akiko (JP); YOKOO Yoshiaki (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) THỰC PHẨM HOẶC ĐỒ UỐNG CÓ ĐỘ NGỌT ĐƯỢC TĂNG CƯỜNG

(57) Sáng chế đề cập đến thực phẩm hoặc đồ uống có độ ngọt được tăng cường được thể hiện bằng đường và chất tạo ngọt, chế phẩm tạo ngọt để sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống, và phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

[0001]

Sáng chế đề cập đến thực phẩm hoặc đồ uống có độ ngọt được tăng cường được thể hiện bởi đường và chất tạo ngọt, chế phẩm tạo ngọt để sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống, và phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

[0002]

Con người có năm hệ giác quan, và vị giác là một trong các hệ giác quan của con người. Cơ quan thụ thể vị giác để nhận các vị được gọi là các chồi vị giác, mà tồn tại trên các nhú hình nấm có trên vùng rộng, chủ yếu ở đầu lưỡi, trên nhú hình đài tồn tại trên vùng giới hạn ở cuối lưỡi, và trên nhú hình lá. Các chồi vị giác là tập hợp tế bào bao gồm các tế bào thuôn dài, được gọi là các tế bào vị giác, và các tế bào đáy. Các tế bào vị giác nhô các lông nhỏ ra hướng về bề mặt lưỡi, và tạo ra các kỳ tiếp hợp ở đáy các tế bào với các sợi thần kinh vị giác đi vào các chồi vị giác. Các vị giác mà chúng ta thường cảm thấy được truyền dưới dạng thông tin vị giác qua các dây thần kinh vị giác đến não, nơi mà các hương vị được nhận thấy. Các thụ thể vị giác của độ ngọt đã biết bao gồm T1R2 và T1R3. T1R2 và T1R3 được báo cáo là tạo ra các heterodime (Các tài liệu phi sáng chế 1 đến 3).

[0003]

Mặc dù nhiều nghiên cứu đã và đang được tiến hành về vị giác, có ít tài liệu trong lĩnh vực này được bộc lộ. Chúng ta thường trải nghiệm các hương vị khác nhau của thực phẩm. Thực phẩm mà có vẻ ngon có các hương vị hỗn hợp và hài hòa một cách thích hợp. Hương vị của thực phẩm có thể được nhận thấy ở dạng hương vị riêng trong một số trường hợp, tuy nhiên nó thường được nhận thấy ở dạng hương vị hỗn hợp gồm nhiều hương vị, mà kết hợp với nhau.

[0004]

Trong khi đó, trong những năm gần đây các thực phẩm và đồ uống được yêu cầu là có lượng calo thấp hơn cùng với hương vị ngon. Việc này liên quan đến thực tế là các bệnh do lối sống như béo phì và đái tháo đường được coi là vấn đề.

Tuy nhiên, để sản xuất các thực phẩm và đồ uống lượng calo thấp thì nồng độ đường của chúng phải được duy trì thấp. Đây là rào cản trong trường hợp tạo ra các thực phẩm và đồ uống mà thể hiện lượng calo thấp và hương vị ngon.

[0005]

Với ví dụ về hiệu ứng tương phản, mà là sự tương tác của các vị, có một hiện tượng đã được biết đến trong thời gian dài trong đó sự bổ sung muối vào súp đậu đỏ ngọt làm tăng độ ngọt. Có ví dụ mà báo cáo về sự tương tác giữa độ mặn và độ ngọt bằng cách tập trung vào hiện tượng này, và kết luận rằng sự tương tác giữa độ ngọt và độ mặn cần độ ngọt mà đậm hơn mức độ nhất định (dung dịch 15%) và nồng độ muối mà cao hơn mức độ nhất định (0,1 đến 0,2%) (Tài liệu phi sáng chế 4).

[0006]

Các thực phẩm và đồ uống mà thể hiện độ ngọt bằng cách sử dụng chất tạo ngọt cường độ cao lượng calo thấp như rebaudiosit A thay vì đường tự nhiên đã và đang được phát triển, tuy nhiên độ ngọt được thể hiện bởi các chất tạo ngọt cường độ cao có dư vị khác biệt, mà ngăn hương vị ngon được tạo ra.

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu phi sáng chế

[0007]

[Tài liệu phi sáng chế 1] Zhao G. Q., Zhang Y., Hoon M. A., Chandrashekar J., Erlenbach I., Ryba N. J. P., and Zuker C. S., Cell, 2003, Vol. 115, 255-266

[Tài liệu phi sáng chế 2] Li X, Staszewski L, Xu H, Durick K, Zoller M, Adler E., Proc Natl Acad Sci U S A. 2002,99 (7), 4692-4696.

[Tài liệu phi sáng chế 3] Fernstrom J. D., Munger S. D., Sclafani A., de Araujo I. E., Roberts A., and Molinary S., J. Nutr. 2012. Vol. 142: 1134S-1141S

[Tài liệu phi sáng chế 4] Ayumi Uchida, Nao Takagi, Rieko Horikiri, Miho Matsue, Yumiko Uchiyama, and Masashi Omori, Research bulletin of Otsuma Women's University for home economics, No. 49 (2013.3)

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

[0008]

Sự phát triển phương pháp tạo ra cường độ ngọt thích hợp và cải thiện độ ngọt một cách mong muốn trong khi vẫn duy trì lượng calo thấp của thực phẩm hoặc đồ uống vẫn đang được chờ đợi.

Cách thức giải quyết vấn đề

[0009]

Các tác giả sáng chế đầu tiên đã thành công trong việc duy trì năng lượng (Kcal) của thực phẩm hoặc đồ uống ở mức độ thấp trong khi tạo ra độ ngọt thích hợp bằng cách trộn chất tạo ngọt cường độ cao đặc hiệu ngoài đường tự nhiên và tăng cường độ ngọt dựa trên sự kết hợp của đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao đặc hiệu bằng cách thêm natri ở nồng độ đủ thấp để con người không cảm nhận thấy.

[0010]

Theo đó, sáng chế là như sau.

[1]

Thực phẩm hoặc đồ uống chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[2]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [1], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[3]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [1] hoặc [2], trong đó

lượng chất tạo ngọt cường độ cao là P2 phần triệu, và

$$\text{I) } 0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9 \text{ và}$$

$$\text{II) } 2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5$$

hoặc

$$\text{III) } 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9 \text{ và}$$

$$\text{IV) } 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5$$

hoặc

$$\text{V) } 0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 250 \text{ và}$$

$$\text{VI) } 2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 < 16$$

hoặc

$$\text{VII) } 0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 250 \text{ và}$$

$$\text{VIII) } 2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5$$

là thỏa mãn.

[0011]

[4]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [3], trong đó lượng natri là từ 4 đến 26mg/100ml.

[5]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [4], trong đó năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

[6]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [5], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[7]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [6], trong đó chất tạo ngọt cường độ cao là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D, chất chiết xuất han guo, mogrosit V và hỗn hợp của chúng.

[8]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [7], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[9]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1] đến [8], trong đó chứa từ 5 đến 25mg/100ml natri, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0012]

[10]

Chế phẩm tạo ngọt chứa đường tự nhiên, chất tạo ngọt cường độ cao, và natri, trong đó

thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm tạo ngọt được trộn chứa

(a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng của cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần từ

(a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[11]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục [10], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[12]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục [10] hoặc [11], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống,

lượng chất tạo ngọt cường độ cao là P2 phần triệu, và

I) $0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9$ và

II) $2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5$

hoặc

$$\text{III) } 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9 \text{ và}$$

$$\text{IV) } 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5$$

hoặc

$$\text{V) } 0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 250 \text{ và}$$

$$\text{VI) } 2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 < 16$$

hoặc

$$\text{VII) } 0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 250 \text{ và}$$

$$\text{VIII) } 2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5$$

được thỏa mãn.

[0013]

[13]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [10] đến [12], trong đó lượng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống là từ 4 đến 26mg/100ml.

[14]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [10] đến [13], trong đó năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

[15]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [10] đến [14], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[16]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [10] đến [15], trong đó chất tạo ngọt cường độ cao là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D, chất chiết luo han guo, mogrosit V và hỗn hợp của chúng.

[17]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [10] đến [16], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri

anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[18]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [10] đến [17], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, chứa 5 đến 25mg/100ml natri, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0014]

[19]

Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống chứa:

(i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1 và (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng của cường độ ngọt X2, và

(ii) thêm (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,

vào các nguyên liệu thô,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[20]

Phương pháp theo mục [19], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[21]

Phương pháp theo mục [19] hoặc [20], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, lượng chất tạo ngọt cường độ cao là P2 phần triệu, và

I) $0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9$ và

II) $2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5$

hoặc

III) $0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9$ và

IV) $2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5$

hoặc

V) $0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 250$ và

VI) $2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 < 16$

hoặc

$$\text{VII)} 0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 250 \text{ và}$$

$$\text{VIII)} 2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5$$

là thỏa mãn.

[0015]

[22]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [19] đến [21], trong đó lượng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống là từ 4 đến 26mg/100ml.

[23]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [19] đến [22], trong đó năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

[24]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [19] đến [23], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[25]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [19] đến [24], trong đó chất tạo ngọt cường độ cao là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D, chất chiết luo han guo, mogrosit V và hỗn hợp của chúng.

[26]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [19] đến [25], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicarbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[27]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [19] đến [26], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, chứa 5 đến 25mg/100ml natri, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0016]

[1-1]

Thực phẩm hoặc đồ uống chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D và hỗn hợp của chúng với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, and

(c) natri với lượng 4 đến 26mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 25Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[1-2]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [1-1], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[1-3]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [1-1] hoặc [1-2], trong đó lượng chất tạo ngọt cường độ cao là P2 phần triệu, và

I) $0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9$ và

II) $2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5$

hoặc

III) $0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9$ và

IV) $2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5$

là thỏa mãn.

[0017]

[1-4]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1-1] đến [1-3], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[1-5]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1-1] đến [1-4], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[1-6]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1-1] đến [1-5], trong đó chứa 5 đến 25mg/100ml natri, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0018]

[1-7]

Chế phẩm tạo ngọt chứa đường tự nhiên, chất tạo ngọt cường độ cao được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D và hỗn hợp của chúng, và natri, trong đó

thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm tạo ngọt được trộn bao gồm

(a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng của cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng 4 đến 26mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 25Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[1-8]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục [1-7], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[1-9]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục [1-7] hoặc [1-8], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống,

lượng chất tạo ngọt cường độ cao là P2 phần triệu, và

I) $0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9$ và

II) $2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5$

hoặc

$$\text{III) } 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9 \text{ và}$$

$$\text{IV) } 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5$$

là thỏa mãn.

[0019]

[1-10]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1-7] đến [1-9], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[1-11]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1-7] đến [1-10], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicarbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[1-12]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1-7] đến [1-11], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, chứa 5 đến 25mg/100ml natri, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0020]

[1-13]

Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống chứa:

(i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1 và (b) chất tạo ngọt cường độ cao được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D và hỗn hợp của chúng với lượng của cường độ ngọt X2, và

(ii) thêm (c) natri với lượng từ 4 đến 26mg/100ml,

vào các nguyên liệu thô,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 25Kcal/100ml hoặc ít hơn, và
trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[1-14]

Phương pháp theo mục [1-13], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[1-15]

Phương pháp theo mục [1-19] hoặc [1-20], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, lượng chất tạo ngọt cường độ cao là P2 phần triệu, và

$$I) 0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9 \text{ và}$$

$$II) 2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5$$

hoặc

$$III) 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9 \text{ và}$$

$$IV) 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5$$

là thỏa mãn.

[0021]

[1-16]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1-13] đến [1-15], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[1-17]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1-13] đến [1-16], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[1-18]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [1-13] đến [1-17], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, chứa 5 đến 25mg/100ml natri, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0022]

[2-1]

Thực phẩm hoặc đồ uống chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,

(b) chất chiết xuất han guo với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 34,5mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a)

đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[2-2]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [2-1], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$

là thỏa mãn.

[2-3]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo [2-1] hoặc [2-2], trong đó

lượng chất chiết xuất han guo là P2 phần triệu, và

I) $0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 250$ và

II) $2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 < 16$

là thỏa mãn.

[0023]

[2-4]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-1] đến [2-3], trong đó lượng natri là từ 5 đến 30mg/100ml.

[2-5]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-1] đến [2-4], trong đó năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

[2-6]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-1] đến [2-5], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[2-7]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-1] đến [2-6], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[2-8]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-1] đến [2-7], trong đó chứa từ 5 đến 30mg/100ml natri, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0024]

[2-9]

Chế phẩm tạo ngọt chứa đường tự nhiên, chất chiết luo han guo, và natri, trong đó

thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm tạo ngọt được trộn bao gồm

(a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1,

(b) chất chiết luo han guo với lượng của cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 34,5mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a)

đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[2-10]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục [2-9], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[2-11]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục [2-9] hoặc [2-10], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống,

lượng chất chiết luo han guo là P2 phần triệu, và

I) $0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 250$ và

$$\text{II) } 2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 < 16$$

là thỏa mãn.

[0025]

[2-12]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-9] đến [2-11], trong đó lượng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống là từ 5 đến 30mg/100ml.

[2-13]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-9] đến [2-12], trong đó năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

[2-14]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-9] đến [2-13], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[2-15]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-9] đến [2-14], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[2-16]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-9] đến [2-15], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, natri được chứa với lượng từ 5 đến 30mg/100ml, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0026]

[2-17]

Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống chứa:

- (i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1 và (b) chất chiết luo han guo với lượng của cường độ ngọt X2, và
- (ii) thêm (c) natri với lượng 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 34,5mg/100ml,

vào các nguyên liệu thô,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X_3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X_1 + X_2) < X_3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[2-18]

Phương pháp theo mục [2-17], trong đó $0,5 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[2-19]

Phương pháp theo mục [2-19] hoặc [2-20], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, lượng chất chiết xuất là P_2 phần triệu, và

I) $0 \leq X_1 / (133,4 \times P_2 / 10000) \leq 250$ và

II) $2 \leq X_1 + 133,4 \times P_2 / 10000 < 16$

là thỏa mãn.

[0027]

[2-20]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-17] đến [2-19], trong đó lượng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống là từ 5 đến 30mg/100ml.

[2-21]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-17] đến [2-20], trong đó năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

[2-22]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-17] đến [2-21], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantôza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[2-23]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-17] đến [2-22], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicarbonat, natri

anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[2-24]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [2-17] đến [2-23], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, natri được chứa với lượng từ 5 đến 30mg/100ml, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0028]

[3-1]

Thực phẩm hoặc đồ uống chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,

(b) mogrosit V với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 23mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[3-2]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [3-1], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[3-3]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [3-1] hoặc [3-2], trong đó

lượng mogrosit V là P2 phần triệu, và

I) $0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 250$ và

II) $2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5$

là thỏa mãn.

[0029]

[3-4]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-1] đến [3-3], trong đó lượng natri là từ 5 đến 20mg/100ml.

[3-5]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-1] đến [3-4], trong đó năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

[3-6]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-1] đến [3-5], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[3-7]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-1] đến [3-6], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicarbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[3-8]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-1] đến [3-7], trong đó natri được chứa với lượng từ 5 đến 20mg/100ml, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0030]

[3-9]

Chế phẩm tạo ngọt chứa đường tự nhiên, mogrosit V, và natri, trong đó thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm tạo ngọt được trộn bao gồm

- (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1,
- (b) mogrosit V với lượng của cường độ ngọt X2, và
- (c) natri với lượng là 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 23mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

- (2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[3-10]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục [3-9], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[3-11]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục [3-9] hoặc [3-10], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống,

lượng mogrosit V là P2 phần triệu, và

I) $0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 250$ và

II) $2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5$

là thỏa mãn.

[0031]

[3-12]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-9] đến [3-11], trong đó lượng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống là từ 5 đến 20mg/100ml.

[3-13]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-9] đến [3-12], trong đó năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

[3-14]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-9] đến [3-13], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[3-15]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-9] đến [3-14], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[3-16]

Chế phẩm tạo ngọt theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-9] đến [3-16], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, natri được chứa với lượng từ 5 đến 20mg/100ml, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

[0032]

[3-17]

Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống chứa:

(i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1 và (b) mogrosit V với lượng của cường độ ngọt X2, và

(ii) thêm (c) natri với lượng 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 23mg/100ml, vào các nguyên liệu thô,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[3-18]

Phương pháp theo mục [3-17], trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

[3-19]

Phương pháp theo mục [3-17] hoặc [3-18], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, lượng mogrosit V là P2 phần triệu, và

I) $0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 250$ và

II) $2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5$

là thỏa mãn.

[0033]

[3-20]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-17] đến [3-19], trong đó lượng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống là từ 5 đến 20mg/100ml.

[3-21]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-17] đến [3-20], trong đó năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

[3-22]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-17] đến [3-21], trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

[3-23]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-17] đến [3-22], trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[3-24]

Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ [3-17] đến [3-23], trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, natri được chứa với lượng từ 5 đến 20mg/100ml, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml, và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

Hiệu quả của sáng chế

[0034]

Theo phương pháp của sáng chế, phương pháp tạo ra, không chỉ đơn thuần là độ ngọt thu được bằng cách tăng lượng đường tự nhiên hoặc chất tạo ngọt cường độ cao được sử dụng, mà cả chất lượng hương vị ngon bằng cách tăng cường độ ngọt của thực phẩm hoặc đồ uống hoặc chế phẩm tạo ngọt. Ngoài ra, theo phương pháp của sáng chế, sáng chế đề cập đến thực phẩm hoặc đồ uống hoặc chế phẩm tạo ngọt mà thể hiện chất lượng hương vị ngon có độ ngọt được tăng cường bằng các cách thức ngoài việc kiểm soát lượng đường và chất tạo ngọt được sử dụng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

[0035]

Fig.1 thể hiện các kết quả thử nghiệm phản ứng dây thần kinh vị giác sử dụng các mẫu động vật.

Fig.2 thể hiện các kết quả thử nghiệm phản ứng dây thần kinh vị giác sử dụng các mẫu động vật.

Fig.3 thể hiện các kết quả thử nghiệm phản ứng dây thần kinh vị giác sử dụng các mẫu động vật.

Fig.4 thể hiện các kết quả thử nghiệm phản ứng dây thần kinh vị giác sử dụng các mẫu động vật.

Fig.5 thể hiện các kết quả thử nghiệm phản ứng dây thần kinh vị giác sử dụng các mẫu động vật.

Fig.6 thể hiện các kết quả thử nghiệm phản ứng dây thần kinh vị giác sử dụng các mẫu động vật.

Fig.7 thể hiện các kết quả thử nghiệm phản ứng dây thần kinh vị giác sử dụng các mẫu động vật.

Mô tả chi tiết sáng chế

[0036]

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết sau đây. Các phương án sau đây được đề cập nhằm minh họa sáng chế và không nhằm giới hạn sáng chế chỉ ở đó. Sáng chế có thể được thực hiện ở nhiều dạng, mà không chệch khỏi tinh thần của sáng chế.

Lưu ý rằng tất cả các tài liệu, cũng như các công bố đơn chưa qua thẩm định, các công bố đơn sáng chế, và các tài liệu sáng chế khác được trích dẫn trong bản mô tả này được kết hợp trong bản mô tả này bằng cách viện dẫn. Bản mô tả sáng chế này kết hợp các nội dung của bản mô tả sáng chế đơn Nhật Bản số 2017-113760 được nộp ngày 8/6/2017, là đơn mà đơn này yêu cầu hưởng quyền ưu tiên từ đó, và các nội dung của bản mô tả và hình vẽ của đơn sáng chế Nhật Bản số 2017-198815 được nộp ngày 12/10/2017, là đơn mà đơn này yêu cầu hưởng quyền ưu tiên.

[0037]

1. Thực phẩm hoặc đồ uống có độ ngọt được tăng cường được thể hiện bởi đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao

Sáng chế đề cập đến thực phẩm hoặc đồ uống sau đây (sau đây, thực phẩm hoặc đồ uống được gọi là "thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế") là khía cạnh thứ nhất.

Thực phẩm hoặc đồ uống chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và

- (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,
 trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và
 (2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và
 trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0038]

Tức là, trong thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế, các thành phần tạo ra độ ngọt là (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1 và (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và độ ngọt được thể hiện bởi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế tương đương với tổng các cường độ ngọt của X1 và X2 theo tính toán. Tuy nhiên, (c) natri tồn tại, mặc dù ở nồng độ thấp, trong thực phẩm hoặc đồ uống, và như vậy độ ngọt được thể hiện bởi (a) đường tự nhiên và (b) chất tạo ngọt cường độ cao được tăng cường đến cường độ ngọt X3, trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn. Sáng chế được mong đợi là có thể chứa các thành phần bổ sung như chất axit hóa, hương liệu, và chất chiết ngoài các thành phần (a) đến (c) này. Tuy nhiên, thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế không chứa thành phần mà góp phần tăng độ ngọt khác ngoài các thành phần (a) đến (c).

[0039]

Trong sáng chế, "đường tự nhiên", mà được thể hiện bởi công thức chung $C_m(H_2O)_n$, trong đó m và n độc lập là số tự nhiên, chứa carbohydrat dạng D, dễ tiêu đối với con người. Các ví dụ về carbohydrat dạng D bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit (ví dụ, fructooligosacarit, maltooligosacarit, isomaltooligosacarit và galactooligosacarit), đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, alloza, tagatoza, và các hỗn hợp của chúng.

Các ví dụ về hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, và lactoza bao gồm các loại sau đây. Cụ thể là, hỗn hợp bao gồm sucroza và đường được đồng phân hóa, sucroza và glucoza, sucroza và fructoza, sucroza và mantoza, sucroza và oligosacarit, sucroza và lactoza, đường được đồng phân hóa và oligosacarit, sucroza và psicoza, sucroza, đường được đồng phân hóa và glucoza, sucroza, đường được đồng phân hóa và fructoza, sucroza, đường được

đồng phân hóa và mantoza, sucroza, đường được đồng phân hóa và oligosacarit, sucroza, đường được đồng phân hóa, glucoza và oligosacarit, sucroza, glucoza, fructoza và oligosacarit, và glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza và tagatoza.

[0040]

Đường tự nhiên có năng lượng cao, và như vậy, phần chính của năng lượng trong yêu cầu (2) của sáng chế, "năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn" có nguồn gốc từ đường tự nhiên. Theo sáng chế, khi nồng độ của đường tự nhiên được duy trì là thấp và năng lượng thấp (tức là, lượng calo thấp) được tạo ra, độ ngọt được cảm nhận một cách đậm đà khi nuốt vào nhờ hỗn hợp gồm đường tự nhiên, chất tạo ngọt cường độ cao và natri. Theo đó, lượng cường độ ngọt X1 của đường tự nhiên là lượng mà tạo ra 50Kcal/100ml năng lượng hoặc ít hơn. Năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có thể là từ 0 đến 50Kcal/100ml, 0 đến 45Kcal/100ml, 0 đến 40Kcal/100ml, 0 đến 35Kcal/100ml, 0 đến 30Kcal/100ml, 0 đến 25Kcal/100ml, 0 đến 22Kcal/100ml, 0 đến 20Kcal/100ml, 0 đến 15Kcal/100ml, 0 đến 10Kcal/100ml, 0 đến 5Kcal/100ml, 5 đến 50Kcal/100ml, 5 đến 45Kcal/100ml, 5 đến 40Kcal/100ml, 5 đến 35Kcal/100ml, 5 đến 30Kcal/100ml, 5 đến 25Kcal/100ml, 5 đến 20Kcal/100ml, 5 đến 15Kcal/100ml, 5 đến 10Kcal/100ml, 10 đến 50Kcal/100ml, 10 đến 45Kcal/100ml, 10 đến 40Kcal/100ml, 10 đến 35Kcal/100ml, 10 đến 30Kcal/100ml, 10 đến 25Kcal/100ml, 10 đến 20Kcal/100ml, 10 đến 15Kcal/100ml, 15 đến 50Kcal/100ml, 15 đến 45Kcal/100ml, 15 đến 40Kcal/100ml, 15 đến 35Kcal/100ml, 15 đến 30Kcal/100ml, 15 đến 25Kcal/100ml, 15 đến 20Kcal/100ml, 20 đến 50Kcal/100ml, 20 đến 45Kcal/100ml, 20 đến 40Kcal/100ml, 20 đến 35Kcal/100ml, 20 đến 30Kcal/100ml, 20 đến 25Kcal/100ml, 25 đến 50Kcal/100ml, 25 đến 45Kcal/100ml, 25 đến 40Kcal/100ml, 25 đến 35Kcal/100ml, 25 đến 30Kcal/100ml, phụ thuộc vào các phương án. Năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế cũng có thể là từ 0 đến 32Kcal/100ml, 0 đến 24Kcal/100ml, 0 đến 8Kcal/100ml, 0 đến 4Kcal/100ml, 4 đến 32Kcal/100ml, 4 đến 24Kcal/100ml, 4 đến 8Kcal/100ml, 8 đến 32Kcal/100ml, 8 đến 24Kcal/100ml, 24 đến 32Kcal/100ml, phụ thuộc vào các phương án.

[0041]

Thêm nữa, X1 của "cường độ ngọt X1" có thể là từ 0 đến 0,5, 0 đến 1,0, 0 đến 1,5, 0 đến 2,0, 0 đến 2,5, 0 đến 3,0, 0 đến 3,5, 0 đến 4,0, 0 đến 4,5, 0 đến 5,0, 0 đến 5,5, 0 đến 6,0, 0 đến 6,5, 0 đến 7,0, 0 đến 7,5, 0 đến 8,0, 0 đến 8,25, 0 đến 8,5, 0 đến 8,75, 0 đến 9,0, 0 đến 9,25, 0 đến 9,5, 0 đến 9,75, 0 đến 10,0, 0,05 đến 0,5, 0,05 đến 1,0, 0,05 đến 1,5, 0,05 đến 2,0, 0,05 đến 2,5, 0,05 đến 3,0, 0,05 đến 3,5, 0,05 đến 4,0, 0,05 đến 4,5, 0,05 đến 5,0, 0,05 đến 5,5, 0,05 đến 6,0, 0,05 đến 6,5, 0,05 đến 7,0, 0,05 đến 7,5, 0,05 đến 8,0, 0,05 đến 8,25, 0,05 đến 8,5, 0,05 đến 8,75, 0,05 đến 9,0, 0,05 đến 9,25, 0,05 đến 9,5, 0,05 đến 9,75, 0,05 đến 10,0, 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,1 đến 6,0, 0,1 đến 6,5, 0,1 đến 7,0, 0,1 đến 7,5, 0,1 đến 8,0, 0,1 đến 8,25, 0,1 đến 8,5, 0,1 đến 8,75, 0,1 đến 9,0, 0,1 đến 9,25, 0,1 đến 9,5, 0,1 đến 9,75, 0,1 đến 10,0, 0,5 đến 0,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 0,5 đến 6,0, 0,5 đến 6,5, 0,5 đến 7,0, 0,5 đến 7,5, 0,5 đến 8,0, 0,5 đến 8,25, 0,5 đến 8,5, 0,5 đến 8,75, 0,5 đến 9,0, 0,5 đến 9,25, 0,5 đến 9,5, 0,5 đến 9,75, 0,5 đến 10,0, 1,0 đến 0,5, 1,0 đến 1,0, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,0 đến 6,0, 1,0 đến 6,5, 1,0 đến 7,0, 1,0 đến 7,5, 1,0 đến 8,0, 1,0 đến 8,25, 1,0 đến 8,5, 1,0 đến 8,75, 1,0 đến 9,0, 1,0 đến 9,25, 1,0 đến 9,5, 1,0 đến 9,75, 1,0 đến 10,0, 1,5 đến 0,5, 1,5 đến 1,0, 1,5 đến 1,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 1,5 đến 6,0, 1,5 đến 6,5, 1,5 đến 7,0, 1,5 đến 7,5, 1,5 đến 8,0, 1,5 đến 8,25, 1,5 đến 8,5, 1,5 đến 8,75, 1,5 đến 9,0, 1,5 đến 9,25, 1,5 đến 9,5, 1,5 đến 9,75, 1,5 đến 10,0, 2,0 đến 0,5, 2,0 đến 1,0, 2,0 đến 1,5, 2,0 đến 2,0, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,0 đến 6,0, 2,0 đến 6,5, 2,0 đến 7,0, 2,0 đến 7,5, 2,0 đến 8,0, 2,0 đến 8,25, 2,0 đến 8,5, 2,0 đến 8,75, 2,0 đến 9,0, 2,0 đến 9,25, 2,0 đến 9,5, 2,0 đến 9,75, 2,0 đến 10,0, 2,5 đến 0,5, 2,5 đến 1,0, 2,5 đến 1,5, 2,5 đến 2,0, 2,5 đến 2,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 2,5 đến 6,0, 2,5 đến 6,5, 2,5 đến 7,0, 2,5 đến 7,5, 2,5 đến 8,0, 2,5 đến 8,25, 2,5 đến 8,5, 2,5 đến 8,75, 2,5 đến 9,0, 2,5 đến 9,25, 2,5 đến 9,5, 2,5 đến 9,75, hoặc 2,5 đến 10,0.

[0042]

X1 cũng có thể là 0 đến 10,5, 0 đến 11,0, 0 đến 11,5, 0 đến 12,0, 0 đến 12,5, 0 đến 13,0, 0 đến 13,5, 0 đến 14,0, 0 đến 14,5, 0 đến 15,0, 0,05 đến 10,5, 0,05 đến 11,0, 0,05 đến 11,5, 0,05 đến 12,0, 0,05 đến 12,5, 0,05 đến 13,0, 0,05 đến 13,5, 0,05 đến 14,0, 0,05 đến 14,5, 0,05 đến 15,0, 0,1 đến 10,5, 0,1 đến 11,0, 0,1 đến 11,5, 0,1 đến 12,0, 0,1 đến 12,5, 0,1 đến 13,0, 0,1 đến 13,5, 0,1 đến 14,0, 0,1 đến 14,5, 0,1 đến 15,0, 0,5 đến 10,5, 0,5 đến 11,0, 0,5 đến 11,5, 0,5 đến 12,0, 0,5 đến 12,5, 0,5 đến 13,0, 0,5 đến 13,5, 0,5 đến 14,0, 0,5 đến 14,5, 0,5 đến 15,0, 1,0 đến 10,5, 1,0 đến 11,0, 1,0 đến 11,5, 1,0 đến 12,0, 1,0 đến 12,5, 1,0 đến 13,0, 1,0 đến 13,5, 1,0 đến 14,0, 1,0 đến 14,5, 1,0 đến 15,0, 1,5 đến 10,5, 1,5 đến 11,0, 1,5 đến 11,5, 1,5 đến 12,0, 1,5 đến 12,5, 1,5 đến 13,0, 1,5 đến 13,5, 1,5 đến 14,0, 1,5 đến 14,5, 1,5 đến 15,0, 2,0 đến 10,5, 2,0 đến 11,0, 2,0 đến 11,5, 2,0 đến 12,0, 2,0 đến 12,5, 2,0 đến 13,0, 2,0 đến 13,5, 2,0 đến 14,0, 2,0 đến 14,5, 2,0 đến 15,0, 2,5 đến 10,5, 2,5 đến 11,0, 2,5 đến 11,5, 2,5 đến 12,0, 2,5 đến 12,5, 2,5 đến 13,0, 2,5 đến 13,5, 2,5 đến 14,0, 2,5 đến 14,5, 2,5 đến 15,0.

Lượng tương ứng với cường độ ngọt X1 của đường tự nhiên là lượng (nồng độ) mà thể hiện độ ngọt của cường độ ngọt X1 dưới các điều kiện mà đường tự nhiên được hòa tan trong nước ở 20°C có thể tích tương đương với thể tích của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế.

[0043]

Trong bản mô tả này, cường độ ngọt là độ ngọt được thể hiện bởi chất. Ví dụ, trong trường hợp mà cường độ ngọt được thể hiện bởi sucroza trên nồng độ đơn vị Brix 1 được định nghĩa là mức độ ngọt là 1, glucoza có mức độ ngọt là 0,6 đến 0,7 (giá trị trung bình: 0,65). Giá trị số thu được bằng cách nhân mức độ ngọt này với giá trị nồng độ Brix của glucoza là cường độ ngọt của glucoza. Như vậy, nếu nồng độ của glucoza là Brix 1,5 thì cường độ ngọt của glucoza là $0,65 \times 1,5 = 0,975$.

Bảng 1

Đường (dạng D)	Mức độ ngọt
Sucroza	1
Glucoza	0,6 đến 0,7
Fructoza	1,3 đến 1,7
Mantoza	0,4
Fructooligosacarit	0,6
Maltooligosacarit	0,3
Isomaltooligosacarit	0,4 đến 0,5
Galactooligosacarit	0,7
Đường được đồng phân hóa	0,8 đến 0,9
Lactoza	0,2 đến 0,3
Psicoza	0,7
Alloza	0,8
Tagatoza	0,9

[0044]

Trong sáng chế, "chất tạo ngọt cường độ cao" là hợp chất có độ ngọt đậm hơn độ ngọt của sucroza, và có thể là hợp chất xuất hiện trong tự nhiên, hợp chất tổng hợp, và hỗn hợp của hợp chất xuất hiện trong tự nhiên và hợp chất tổng hợp. Chất tạo ngọt cường độ cao, với lượng tương đương với sucroza, thể hiện độ ngọt gấp 5 lần hoặc cao hơn, 10 lần hoặc cao hơn, 50 lần hoặc cao hơn, 100 lần hoặc cao hơn, 500 lần hoặc cao hơn, 1000 lần hoặc cao hơn, 5000 lần hoặc cao hơn, 10000 lần hoặc cao hơn, 50000 lần hoặc cao hơn, hoặc 100000 lần hoặc cao hơn so với độ ngọt của sucroza. Chất tạo ngọt cường độ cao thể hiện độ ngọt cực đậm theo cùng cách thức. Khi sự tồn tại của đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao trong thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được thể hiện theo tỷ lệ trọng lượng, "đường tự nhiên:chất tạo ngọt cường độ cao" là 5:1 đến 10:1, 50:1 đến 100:1, 50:1 đến 200:1, 500:1 đến 1000:1, 5000:1 đến 10000:1, và 50000:1 đến 100000:1.

[0045]

Các ví dụ cụ thể về "chất tạo ngọt cường độ cao" bao gồm các chất tạo ngọt trên cơ sở peptit như aspartam và neotam, các dẫn xuất sucroza như sucraloza, các chất tạo ngọt tổng hợp như axesulfam K và sacarin, các chất tạo ngọt trên cơ sở protein được

chiết từ thực vật như thaumatin và monellin, hoặc chất chiết thực vật chứa các thành phần chất tạo ngọt cường độ cao khác, chất chiết stevia, chất chiết cam thảo glycyrrhiza, và chất chiết luo han guo (quả la hán) và các thành phần chất tạo ngọt trong các chất chiết như vậy, các glycosit thu được từ các chất chiết thực vật như steviol glycosit như các dẫn xuất stevia bao gồm stevia được xử lý enzym thu được bằng cách xử lý chất chiết stevia hoặc stevia bằng enzym và thêm glucoza vào đó, và mogrol glycosit thu được bằng cách xử lý luo han guo và chất chiết luo han guo. Các ví dụ về steviol glycosit bao gồm steviosit, rebaudiosit A, rebaudiosit B, rebaudiosit C, rebaudiosit D, rebaudiosit N, rebaudiosit O và rebaudiosit M. Các ví dụ về mogrol glycosit bao gồm mogrosit V. Tuy nhiên, do hiệu quả tăng cường độ ngọt không thể thu được chỉ bằng rebaudiosit A, rebaudiosit A đơn lẻ không được bao gồm trong "các chất tạo ngọt cường độ cao" theo sáng chế.

[0046]

Chất chiết glycyrrhiza là chất chiết chủ yếu trên cơ sở axit glycyrrhizinic thu được từ rễ hoặc rễ củ của cam thảo Bắc (*Glycyrrhiza uralensis*), *Glycyrrhiza inflata* hoặc cam thảo nguồn gốc từ châu Âu (*Glycyrrhiza glabra*). Các ví dụ về chất chiết glycyrrhiza bao gồm chất chiết glycyrrhiza, glycyrrhizin và chất chiết licorice.

Các dẫn xuất sucroza thu được bằng cách thế nhóm OH hoặc nhóm H của sucroza bằng thành phần thế khác, và các ví dụ về chúng bao gồm các dẫn xuất halogen của sucroza (sucraloza), các dẫn xuất oxathiazinon dioxit, rượu đường, axit aldonic và axit uronic.

[0047]

Trong một khía cạnh nhất định, chất tạo ngọt cường độ cao là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D, rebaudiosit A, steviol, steviol glycosit, chất chiết stevia, steviosit, mogrosit IV, mogrosit V, các chất tạo ngọt luo han guo (quả la hán), monatin, curculin, glycyrrhizin, thaumatin, monellin, aspartam, advantam, alitam, sacarin, natri xyclohexylsulfamat, axesulfam K, sucraloza, dulcin, brazzein, neohesperidin dihydrochalcon và các hỗn hợp của chúng.

[0048]

Trong sáng chế, đối với chất tạo ngọt cường độ cao, rebaudiosit D, rebaudiosit M, hoặc hỗn hợp gồm rebaudiosit D và rebaudiosit M có thể được sử dụng một cách thích hợp. Rebaudiosit D hoặc rebaudiosit M có thể được điều chế bằng cách xử lý chất chiết stevia và stevia bằng enzym và có độ ngọt gấp khoảng 200 lần so với sucroza. Thêm nữa, rebaudiosit D hoặc rebaudiosit M có ít mùi vị tiêu cực hơn như vị chát và vị kim loại, mà được thấy ở rebaudiosit A, và có các đặc tính của độ ngọt đạt chất lượng tốt và tương tự, thể hiện tiềm năng để sử dụng trong lĩnh vực thực phẩm và đồ uống (NIPPON KAGAKU KAISHI (5), (1981) 726 đến 735, "Sweet diterpene-glycosit of leaves of *Stevia rebaudiana* Bertoni-Synthesis and structure-sweetness relationship of rebaudiosits-A, -D, -E, and their related glycosit-", Kasai, Kaneda, Tanaka, Yamasaki, Sakamoto, Morimoto, Okada, Kitahata, and Furukawa). Theo cách thức này, rebaudiosit D hoặc rebaudiosit M là vượt trội, khi được sử dụng riêng lẻ, trong đó rebaudiosit D hoặc rebaudiosit M có ít hương vị không dễ chịu hơn so với rebaudiosit A và có độ ngọt gần với độ ngọt của sucroza. Rebaudiosit D và rebaudiosit M có mức độ ngọt khoảng 200.

[0049]

Hơn nữa, trong sáng chế, chất chiết luo han guo hoặc mogrosit V có thể được sử dụng một cách thích hợp làm chất tạo ngọt cường độ cao.

Chất chiết luo han guo làm chất tạo ngọt là chất chiết của luo han guo chứa chất ngọt có nguồn gốc từ luo han guo. Chất chiết luo han guo được phê duyệt làm phụ gia thực phẩm ở nhiều nước khác nhau bao gồm Nhật Bản, và có bán sẵn trên thị trường. Các chất ngọt có nguồn gốc từ luo han guo bao gồm mogrosit V, mogrosit IV, 11-oxo-mogrosit V, siamenosit I, v.v. Chất chiết luo han guo tốt hơn là chứa mogrosit V, và hàm lượng của mogrosit V có thể là, nhưng không bị giới hạn ở, 10% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 15% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 20% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 25% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 30% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 35% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 40% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 45% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 50% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 55% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 60% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 65% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 70% trọng lượng hoặc nhiều hơn, 75% trọng lượng hoặc nhiều hơn, và tương tự tính theo trọng lượng khô của toàn bộ

chất chiết luô han guo. Hàm lượng của mogrosit V có thể được xác định bằng phương pháp đã biết, ví dụ, bằng phép sắc ký lỏng, v.v. Chất chiết luô han guo có thể thu được bằng cách chiết quả và tương tự luô han guo (*Siraitia grosvenorii*) bằng dung môi thích hợp (ví dụ, dung môi chứa nước như nước, dung môi rượu như etanol, metanol, v.v., dung môi hỗn hợp gồm dung môi nước và dung môi rượu như etanol chưa khan nước, metanol chưa khan nước, v.v.), và sau đó, tùy ý bằng xử lý như khử chất béo, tinh chế, cô, làm khô, v.v.

[0050]

Mogrosit V là một trong các mogrol glycosit chính có trong luô han guo, và được báo cáo là thể hiện các đặc tính độ ngọt tốt gần giống với sucroza khi so sánh với rebaudiosit A. Hơn nữa, mức độ ngọt của mogrosit V là cao hơn khoảng 300 lần so với mức độ ngọt của sucroza (Murata Y et al., Nippon Shokuhin Kagaku Kogaku Kaishi Vol. 53, No. 10, 527-533 (2006)). Mogrosit V là có thể thu được từ chất chiết luô han guo (ví dụ chất chiết rượu của luô han guo) bằng cách tinh chế nó bằng phép sắc ký, v.v. Mogrosit V được sử dụng làm chất tạo ngọt cường độ cao theo sáng chế có thể ở độ tinh khiết cao, và độ tinh khiết của nó có thể là, ví dụ, 80% hoặc cao hơn, 85% hoặc cao hơn, 90% hoặc cao hơn, 91% hoặc cao hơn, 92% hoặc cao hơn, 93% hoặc cao hơn, 94% hoặc cao hơn, 95% hoặc cao hơn, 96% hoặc cao hơn, 97% hoặc cao hơn, hoặc 98% hoặc cao hơn, và tương tự. Liên quan đến mogrosit V thu được bằng cách tinh chế chất chiết luô han guo, tất nhiên là độ tinh khiết càng cao thì càng ít thành phần của chất chiết luô han guo ngoài mogrosit V có mặt.

[0051]

Các ví dụ về hỗn hợp gồm các chất tạo ngọt cường độ cao bao gồm các hỗn hợp sau. Cụ thể là, hỗn hợp gồm rebaudiosit D và rebaudiosit M; rebaudiosit D và rebaudiosit A; rebaudiosit M và rebaudiosit A; rebaudiosit M và mogrosit V; steviol glycosit và mogrosit V; steviol glycosit và advantam; steviol glycosit và axesulfam K; steviol glycosit và sucraloza; rebaudiosit M, rebaudiosit D và rebaudiosit A; rebaudiosit M, rebaudiosit D và mogrosit V; rebaudiosit M, rebaudiosit D và advantam; rebaudiosit M, rebaudiosit D và axesulfam K; rebaudiosit M, rebaudiosit D và sucraloza; rebaudiosit A, rebaudiosit M, rebaudiosit D và mogrosit V; rebaudiosit A,

rebaudiosit M, mogrosit V và sucraloza; rebaudiosit D, rebaudiosit M, mogrosit V và axesulfam K; rebaudiosit M, rebaudiosit A, mogrosit V và neohesperidin dihydrochalcon; và rebaudiosit M, rebaudiosit D, sucraloza, neohesperidin dihydrochalcon và brazzein.

[0052]

Hỗn hợp còn bao gồm rebaudiosit D và mogrosit V; rebaudiosit D và chất chiết luo han guo; rebaudiosit M và chất chiết luo han guo; steviol glycosit và chất chiết luo han guo; rebaudiosit M, rebaudiosit D và chất chiết luo han guo; rebaudiosit A, rebaudiosit M, rebaudiosit D và chất chiết luo han guo; rebaudiosit A, rebaudiosit M, chất chiết luo han guo và sucraloza; rebaudiosit D, rebaudiosit M, chất chiết luo han guo và axesulfam K; rebaudiosit M, rebaudiosit A, chất chiết luo han guo và neohesperidin dihydrochalcon. Trong bản mô tả này, nếu chất tạo ngọt cường độ cao chỉ là rebaudiosit A thì không tạo ra hiệu quả nào.

[0053]

X₂ của "cường độ ngọt X₂" có thể là từ 0,05 đến 0,5, 0,05 đến 1,0, 0,05 đến 1,5, 0,05 đến 2,0, 0,05 đến 2,5, 0,05 đến 3,0, 0,05 đến 3,5, 0,05 đến 4,0, 0,05 đến 4,5, 0,05 đến 5,0, 0,05 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, 3,0 đến 5,5, 2,0 đến 6,5, 2,0 đến 7,0, 2,0 đến 7,5, 2,0 đến 6,0, 2,5 đến 7,0, 2,5 đến 7,5, 2,5 đến 6,0, 2,5 đến 6,5, 3,0 đến 7,5, 3,0 đến 6,0, 3,0 đến 6,5, 3,0 đến 7,0, 3,0 đến 8,0, 3,0 đến 8,5, 3,0 đến 9,0, 3,0 đến 9,5, 3,5 đến 7,0, 3,5 đến 7,5, 3,5 đến 8,0, 4,5 đến 8,5, 3,5 đến 9,0, 3,5 đến 9,5, 4,0 đến 7,5, 4,0 đến 8,0, 4,0 đến 8,5, 4,0 đến 9,0, 4,0 đến 9,5, 3,5 đến 8,5, 3,5 đến 10,0, 3,5 đến 10,5, 3,5 đến 11,0, 3,5 đến 11,5, hoặc 4,0 đến 11,5.

[0054]

X2 cũng có thể là từ 0,05 đến 6,0, 0,05 đến 6,5, 0,05 đến 7,0, 0,05 đến 7,5, 0,05 đến 8,0, 0,05 đến 8,5, 0,05 đến 9,0, 0,05 đến 9,5, 0,05 đến 10,0, 0,05 đến 10,5, 0,05 đến 11,0, 0,05 đến 11,5, 0,05 đến 12,0, 0,05 đến 13,0, 0,05 đến 14,0, 0,05 đến 15,0, 0,05 đến 16,0, 0,05 đến 17,0, 0,05 đến 18,0, 0,5 đến 6,0, 0,5 đến 6,5, 0,5 đến 7,0, 0,5 đến 7,5, 0,5 đến 8,0, 0,5 đến 8,5, 0,5 đến 9,0, 0,5 đến 9,5, 0,5 đến 10,0, 0,5 đến 10,5, 0,5 đến 11,0, 0,5 đến 11,5, 0,5 đến 12,0, 0,5 đến 13,0, 0,5 đến 14,0, 0,5 đến 15,0, 0,5 đến 16,0, 0,5 đến 17,0, 0,5 đến 18,0, 1,0 đến 6,0, 1,0 đến 6,5, 1,0 đến 7,0, 1,0 đến 7,5, 1,0 đến 8,0, 1,0 đến 8,5, 1,0 đến 9,0, 1,0 đến 9,5, 1,0 đến 10,0, 1,0 đến 10,5, 1,0 đến 11,0, 1,0 đến 11,5, 1,0 đến 12,0, 1,0 đến 13,0, 1,0 đến 14,0, 1,0 đến 15,0, 1,0 đến 16,0, 1,0 đến 17,0, 1,0 đến 18,0, 1,5 đến 6,0, 1,5 đến 6,5, 1,5 đến 7,0, 1,5 đến 7,5, 1,5 đến 8,0, 1,5 đến 8,5, 1,5 đến 9,0, 1,5 đến 9,5, 1,5 đến 10,0, 1,5 đến 10,5, 1,5 đến 11,0, 1,5 đến 11,5, 1,5 đến 12,0, 1,5 đến 13,0, 1,5 đến 14,0, 1,5 đến 15,0, 1,5 đến 16,0, 1,5 đến 17,0, 1,5 đến 18,0, 2,0 đến 8,0, 2,0 đến 8,5, 2,0 đến 9,0, 2,0 đến 9,5, 2,0 đến 10,0, 2,0 đến 10,5, 2,0 đến 11,0, 2,0 đến 11,5, 2,0 đến 12,0, 2,0 đến 13,0, 2,0 đến 14,0, 2,0 đến 15,0, 2,0 đến 16,0, 2,0 đến 17,0, 2,0 đến 18,0, 2,5 đến 8,0, 2,5 đến 8,5, 2,5 đến 9,0, 2,5 đến 9,5, 2,5 đến 10,0, 2,5 đến 10,5, 2,5 đến 11,0, 2,5 đến 11,5, 2,5 đến 12,0, 2,5 đến 13,0, 2,5 đến 14,0, 2,5 đến 15,0, 2,5 đến 16,0, 2,5 đến 17,0, 2,5 đến 18,0, 3,0 đến 10,0, 3,0 đến 10,5, 3,0 đến 11,0, 3,0 đến 11,5, 3,0 đến 12,0, 3,0 đến 13,0, 3,0 đến 14,0, 3,0 đến 15,0, 3,0 đến 16,0, 3,0 đến 17,0, 3,0 đến 18,0, 3,5 đến 4,0, 3,5 đến 4,5, 3,5 đến 5,0, 3,5 đến 5,5, 3,5 đến 6,0, 3,5 đến 6,5, 3,5 đến 12,0, 3,5 đến 13,0, 3,5 đến 14,0, 3,5 đến 15,0, 3,5 đến 16,0, 3,5 đến 17,0, 3,5 đến 18,0, 4,0 đến 4,5, 4,0 đến 5,0, 4,0 đến 5,5, 4,0 đến 6,0, 4,0 đến 6,5, 4,0 đến 7,0, 4,0 đến 10,0, 4,0 đến 10,5, 4,0 đến 11,0, 4,0 đến 12,0, 4,0 đến 13,0, 4,0 đến 14,0, 4,0 đến 15,0, 4,0 đến 16,0, 4,0 đến 17,0, hoặc 4,0 đến 18,0.

Lượng tương ứng với cường độ ngọt X2 của chất tạo ngọt cường độ cao là lượng mà thể hiện độ ngọt của cường độ ngọt X2 dưới các điều kiện mà chất tạo ngọt cường độ cao được hòa tan trong nước ở 20°C có thể tích tương đương với thể tích của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế.

[0055]

Lượng chất tạo ngọt cường độ cao cũng có thể là P2 phần triệu, trong đó P2 phần triệu là lượng tương ứng với cường độ ngọt X2. Trong bản mô tả này, P2 có thể

lấy giá trị từ 20 đến 550, 25 đến 550, 30 đến 550, 35 đến 550, 40 đến 550, 45 đến 550, 50 đến 550, 55 đến 550, 20 đến 540, 25 đến 540, 30 đến 540, 35 đến 540, 40 đến 540, 45 đến 540, 50 đến 540, 55 đến 540, 20 đến 530, 25 đến 530, 30 đến 530, 35 đến 530, 40 đến 530, 45 đến 530, 50 đến 530, 55 đến 530, 20 đến 520, 25 đến 520, 30 đến 520, 35 đến 520, 40 đến 520, 45 đến 520, 50 đến 520, 55 đến 520, 20 đến 510, 25 đến 510, 30 đến 510, 35 đến 510, 40 đến 510, 45 đến 510, 50 đến 510, 55 đến 510, 20 đến 505, 25 đến 505, 30 đến 505, 35 đến 505, 40 đến 505, 45 đến 505, 50 đến 505, 55 đến 505, 20 đến 500, 25 đến 500, 30 đến 500, 35 đến 500, 40 đến 500, 45 đến 500, 50 đến 500, 55 đến 500, 20 đến 495, 25 đến 495, 30 đến 495, 35 đến 495, 40 đến 495, 45 đến 495, 50 đến 495, 55 đến 495, 20 đến 490, 25 đến 490, 30 đến 490, 35 đến 490, 40 đến 490, 45 đến 490, 50 đến 490, hoặc 55 đến 490.

[0056]

P2 cũng có thể lấy giá trị từ 1 đến 1500, 1 đến 1200, 5 đến 1200, 1 đến 1000, 5 đến 1000, 10 đến 1000, 1 đến 900, 5 đến 900, 10 đến 900, 15 đến 900, 20 đến 900, 25 đến 900, 30 đến 900, 35 đến 900, 40 đến 900, 45 đến 900, 50 đến 900, 55 đến 900, 1 đến 800, 5 đến 800, 10 đến 800, 15 đến 800, 20 đến 800, 25 đến 800, 30 đến 800, 35 đến 800, 40 đến 800, 45 đến 800, 50 đến 800, 55 đến 800, 1 đến 700, 5 đến 700, 10 đến 700, 15 đến 700, 20 đến 700, 25 đến 700, 30 đến 700, 35 đến 700, 40 đến 700, 45 đến 700, 50 đến 700, 55 đến 700, 1 đến 600, 5 đến 600, 10 đến 600, 15 đến 600, 20 đến 600, 25 đến 600, 30 đến 600, 35 đến 600, 40 đến 600, 45 đến 600, 50 đến 600, 55 đến 600, 1 đến 550, 1 đến 540, 1 đến 530, 1 đến 520, 1 đến 510, 1 đến 505, 1 đến 500, 1 đến 495, 1 đến 490, 5 đến 550, 5 đến 540, 5 đến 530, 5 đến 520, 5 đến 510, 5 đến 505, 5 đến 500, 5 đến 495, 5 đến 490, 10 đến 550, 10 đến 540, 10 đến 530, 10 đến 520, 10 đến 510, 10 đến 505, 10 đến 500, 10 đến 495, 10 đến 490, 15 đến 550, 15 đến 550, 15 đến 530, 15 đến 520, 15 đến 510, 15 đến 505, 15 đến 500, 15 đến 495, hoặc 15 đến 490.

[0057]

Trong một phương án, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

A-I) $N1 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq N1'$ và

A-II) $N2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq N2'$ (Phương án A).

Trong đó N1 là giá trị số bất kỳ được chọn từ 0, 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, và 3,5,
 N1' là giá trị số bất kỳ được chọn từ 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10, 10,5, 11,
 11,5, 12 và 12,5,
 N2 là giá trị số bất kỳ được chọn từ 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5, và 5, và
 N2' là giá trị số bất kỳ được chọn từ 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10, 10,5, 11,
 11,5, 12 và 12,5.

Sự kết hợp các giá trị số N1, N1', N2 và N2' có thể là bất kỳ một trong các sự kết hợp được mô tả nêu trên.

[0058]

Ví dụ, N1, N1', N2 và N2' có thể là cách kết hợp các giá trị số sau đây, mà đơn thuần chỉ là minh họa chứ không nhằm giới hạn ở các giá trị số đó.

$$A1-I) 0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9 \text{ và}$$

$$A1-II) 2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án A1).}$$

Theo một phương án nhất định, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$A2-I) 0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 8,17 \text{ và}$$

$$A2-II) 2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án A2).}$$

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$A3-I) 0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 8 \text{ và}$$

$$A3-II) 2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án A3).}$$

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$A4-I) 0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 7 \text{ và}$$

$$A4-II) 2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,0 \text{ (Phương án A4).}$$

Theo một phương án khác nữa, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$A5-I) 0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 6 \text{ và}$$

$$A5-II) 2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án A5).}$$

Theo một phương án khác nữa, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$A6-I) 0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 5 \text{ và}$$

$$A6-II) 2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 8 \text{ (Phương án A6).}$$

Chất tạo ngọt cường độ cao được ưu tiên theo phương án A (bao gồm các phương án A1-A6) là chất với hệ số của mức độ ngọt khoảng 225,2, như rebaudiosit D.

[0059]

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$\text{B-I)} N1 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq N1' \text{ và}$$

$$\text{B-II)} N2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq N2' \text{ (Phương án B).}$$

Trong đó N1 là giá trị số bất kỳ được chọn từ 0, 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3 và 3,5, N1' là giá trị số bất kỳ được chọn từ 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10, 10,5, 11, 11,5, 12 và 12,5,

N2 là giá trị số bất kỳ được chọn từ 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5 và 5, và

N2' là giá trị số bất kỳ được chọn từ 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10, 10,5, 11, 11,5, 12 và 12,5.

Sự kết hợp các giá trị số N1, N1', N2 và N2' có thể là bất kỳ một trong các sự kết hợp được mô tả nêu trên.

[0060]

Ví dụ, N1, N1', N2 và N2' có thể lấy sự kết hợp các giá trị số như sau, mà đơn thuần chỉ nhằm minh họa, không giới hạn ở các giá trị đó.

$$\text{B1-I)} 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9 \text{ và}$$

$$\text{B1-II)} 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án B1).}$$

Theo một phương án nhất định, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$\text{B2-I)} 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 8,17 \text{ và}$$

$$\text{B2-II)} 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án B2).}$$

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$\text{B3-I)} 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 8 \text{ và}$$

$$\text{B3-II)} 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án B3).}$$

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$\text{B4-I)} 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 7 \text{ và}$$

$$\text{B4-II)} 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,0 \text{ (Phương án B4).}$$

Theo một phương án khác nữa, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$\text{B5-I)} 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 6 \text{ và}$$

$$\text{B5-II)} 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án B5).}$$

Theo một phương án khác nữa, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

B6-I) $0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 5$ và

B6-II) $2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 8$ (Phương án B6).

Chất tạo ngọt cường độ cao được ưu tiên theo phương án B (bao gồm các phương án B1-B6) là chất với hệ số của mức độ ngọt là khoảng 231,0, như rebaudiosit M.

[0061]

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

C-I) $N1 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq N1'$ và

C-II) $N2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 \leq N2'$ (Phương án C).

Trong đó N1 là giá trị số bất kỳ được chọn từ 0, 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3 và 3,5, N1' là giá trị số bất kỳ được chọn từ 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10, 10,5, 11, 11,5, 12, 12,5, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 210, 250 và 300, N2 là giá trị số bất kỳ được chọn từ 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5 và 5, và N2' là giá trị số bất kỳ được chọn từ 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10, 10,5, 11, 11,5, 12, 12,5, 13, 13,5, 14, 14,5, 15, 15,5, 16, 16,5 và 17.

Sự kết hợp các giá trị số N1, N1', N2 và N2' có thể là bất kỳ một trong các sự kết hợp được mô tả nêu trên.

[0062]

Ví dụ, N1, N1', N2 và N2' có thể lấy sự kết hợp các giá trị số như sau, mà đơn thuần chỉ nhằm minh họa, không giới hạn ở các giá trị đó.

C1-I) $0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 250$ và

C1-II) $2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 < 16$ (Phương án C1).

Theo một phương án nhất định, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

C2-I) $0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 210$ và

C2-II) $2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 < 16$ (Phương án C2).

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

C3-I) $0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 200$ và

C3-II) $2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 < 16$ (Phương án C3).

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

C4-I) $0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 150$ và

C4-II) $2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 \leq 14,0$ (Phương án C4).

Theo một phương án khác nữa, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

C5-I) $0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 100$ và

C5-II) $2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 < 16$ (Phương án C5).

Theo một phương án khác nữa, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

C6-I) $0 \leq X1/(133,4 \times P2/10000) \leq 50$ và

C6-II) $2 \leq X1 + 133,4 \times P2/10000 \leq 12$ (Phương án C6).

Chất tạo ngọt cường độ cao được ưu tiên theo phương án C (bao gồm các phương án C1-C6) là chất với hệ số của mức độ ngọt là khoảng 133,4, như chất chiết luo han guo.

[0063]

Trong một phương án, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

D-I) $N1 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq N1'$ và

D-II) $N2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq N2'$ (Phương án D).

Trong đó N1 là giá trị số bất kỳ được chọn từ 0, 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3 và 3,5, N1' là giá trị số bất kỳ được chọn từ 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10, 10,5, 11, 11,5, 12 và 12,5, N2 là giá trị số bất kỳ được chọn từ 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5 và 5, và N2' là giá trị số bất kỳ được chọn từ 5, 5,5, 6, 6,5, 7, 7,5, 8, 8,5, 9, 9,5, 10, 10,5, 11, 11,5, 12 và 12,5.

Sự kết hợp các giá trị số N1, N1', N2 và N2' có thể là bất kỳ một trong các sự kết hợp được mô tả nêu trên.

[0064]

Ví dụ, N1, N1', N2 và N2' có thể lấy sự kết hợp các giá trị số như sau, mà đơn thuần chỉ nhằm minh họa, không giới hạn ở các giá trị đó.

D1-I) $0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 9$ và

D1-II) $2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5$ (Phương án D1).

Theo một phương án nhất định, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

D2-I) $0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 8,17$ và

D2-II) $2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5$ (Phương án D2).

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$D3-I) 0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 8 \text{ và}$$

$$D3-II) 2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án D3).}$$

Theo một phương án khác, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$D4-I) 0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 7 \text{ và}$$

$$D4-II) 2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,0 \text{ (Phương án D4).}$$

Theo một phương án khác nữa, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$D5-I) 0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 6 \text{ và}$$

$$D5-II) 2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 11,5 \text{ (Phương án D5).}$$

Theo một phương án khác nữa, P2 thỏa mãn các công thức sau đây:

$$D6-I) 0 \leq X1/(269,7 \times P2/10000) \leq 5 \text{ và}$$

$$D6-II) 2 \leq X1 + 269,7 \times P2/10000 \leq 8 \text{ (Phương án D6).}$$

Chất tạo ngọt cường độ cao được ưu tiên theo phương án D (bao gồm các phương án D1-D6) là chất với hệ số của mức độ ngọt là khoảng 269,7, như rebaudiosit D.

[0065]

Sáng chế chứa (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml, nghĩa là lượng nguyên tử natri là ít hơn 40mg/100ml. Lượng natri có thể là lượng từ 0,1 đến 40mg/100ml, 0,1 đến 35mg/100ml, 0,1 đến 30mg/100ml, 0,1 đến 25mg/100ml, 0,1 đến 20mg/100ml, 0,1 đến 19mg/100ml, 0,1 đến 18mg/100ml, 0,1 đến 17mg/100ml, 0,1 đến 16mg/100ml, 0,1 đến 15mg/100ml, 0,1 đến 14mg/100ml, 0,1 đến 13mg/100ml, 0,1 đến 12mg/100ml, 0,1 đến 11mg/100ml, 0,1 đến 10mg/100ml, 1 đến 40mg/100ml, 1 đến 35mg/100ml, 1 đến 30mg/100ml, 1 đến 25mg/100ml, 1 đến 20mg/100ml, 1 đến 19mg/100ml, 1 đến 18mg/100ml, 1 đến 17mg/100ml, 1 đến 16mg/100ml, 1 đến 15mg/100ml, 1 đến 14mg/100ml, 1 đến 13mg/100ml, 1 đến 12mg/100ml, 1 đến 11mg/100ml, 1 đến 10mg/100ml, 5 đến 40mg/100ml, 5 đến 35mg/100ml, 5 đến 30mg/100ml, 5 đến 25mg/100ml, 5 đến 20mg/100ml, 5 đến 19mg/100ml, 5 đến 18mg/100ml, 5 đến 17mg/100ml, 5 đến 16mg/100ml, 5 đến 15mg/100ml, 5 đến 14mg/100ml, 5 đến 13mg/100ml, 5 đến 12mg/100ml, 5 đến 11mg/100ml, 5 đến 10mg/100ml, 10 đến 40mg/100ml, 10 đến 35mg/100ml, 10 đến 30mg/100ml, 10 đến 25mg/100ml, 10 đến

20mg/100ml, 10 đến 19mg/100ml, 10 đến 18mg/100ml, 10 đến 17mg/100ml, 10 đến 16mg/100ml, 10 đến 15mg/100ml, 15 đến 40mg/100ml, 15 đến 35mg/100ml, 15 đến 30mg/100ml, 15 đến 25mg/100ml, hoặc 15 đến 20mg/100ml, phụ thuộc vào các phương án.

[0066]

Lượng natri có thể là lượng từ 0,1 đến 22mg/100ml, 0,1 đến 21mg/100ml, 1 đến 22mg/100ml, 1 đến 21mg/100ml, 4 đến 40mg/100ml, 4 đến 35mg/100ml, 4 đến 34mg/100ml, 4 đến 33mg/100ml, 4 đến 32mg/100ml, 4 đến 31mg/100ml, 4 đến 30mg/100ml, 4 đến 29mg/100ml, 4 đến 26mg/100ml, 4 đến 25mg/100ml, 4 đến 22mg/100ml, 4 đến 21mg/100ml, 4 đến 20mg/100ml, 4 đến 19mg/100ml, 4 đến 18mg/100ml, 4 đến 17mg/100ml, 4 đến 16mg/100ml, 4 đến 15mg/100ml, 4 đến 14mg/100ml, 4 đến 13mg/100ml, 4 đến 12mg/100ml, 4 đến 11mg/100ml, 4 đến 10mg/100ml, 5 đến 34mg/100ml, 5 đến 33mg/100ml, 5 đến 32mg/100ml, 5 đến 31mg/100ml, 5 đến 29mg/100ml, 5 đến 22mg/100ml, 5 đến 21mg/100ml, 10 đến 34mg/100ml, 10 đến 33mg/100ml, 10 đến 32mg/100ml, 10 đến 31mg/100ml, 10 đến 29mg/100ml, 10 đến 22mg/100ml, 10 đến 21mg/100ml, 11,5 đến 34mg/100ml, 11,5 đến 33mg/100ml, 11,5 đến 32mg/100ml, 11,5 đến 31mg/100ml, 11,5 đến 30mg/100ml, 11,5 đến 29mg/100ml, 11,5 đến 22mg/100ml, 11,5 đến 21mg/100ml, 11,5 đến 20mg/100ml, 11,5 đến 19mg/100ml, 11,5 đến 18mg/100ml, 11,5 đến 17mg/100ml, 11,5 đến 16mg/100ml, 11,5 đến 15mg/100ml, 11,5 đến 14mg/100ml, 11,5 đến 13mg/100ml, 11,5 đến 12mg/100ml, 5,75 đến 34,5mg/100ml, 5,75 đến 28,75mg/100ml, 5,75 đến 23mg/100ml, 5,75 đến 17,25mg/100ml, 5,75 đến 11,5mg/100ml, 11,5 đến 34,5mg/100ml, 11,5 đến 28,75mg/100ml, 11,5 đến 23mg/100ml, 11,5 đến 17,25mg/100ml, 17,25 đến 34,5mg/100ml, 17,25 đến 28,75mg/100ml, 17,25 đến 23mg/100ml, 23 đến 34,5mg/100ml, 23 đến 28,75mg/100ml, hoặc 28,75 đến 34,5mg/100ml, phụ thuộc vào các phương án.

Các đồ uống cho người chơi thể thao thường chứa lượng của natri nhiều hơn 40mg/100ml.

[0067]

Các loại natri không bị giới hạn cụ thể với điều kiện là natri ở trạng thái ăn được được chứa trong thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế, và ví dụ có thể ở ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri acgininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat, và hỗn hợp của chúng.

[0068]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế thể hiện độ ngọt của cường độ ngọt X3, như đã được mô tả. Độ ngọt của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có thể được đánh giá bằng các chuyên gia được đào tạo về giác quan. Đối với các điều kiện đo cụ thể trong trường hợp này, có thể tham khảo các ví dụ được mô tả sau đây. Cũng trong trường hợp này, các tiêu chuẩn thực phẩm hoặc đồ uống (ví dụ, nước sucroza), mà sẽ là các tiêu chuẩn của độ ngọt, được chuẩn bị, và nồng độ sucroza làm cường độ ngọt, như 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14 và 15, được gán cho mỗi trong các tiêu chuẩn. Sau đó, các chuyên gia so sánh độ ngọt của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế với các tiêu chuẩn độ ngọt của thực phẩm hoặc đồ uống để có thể đo được độ ngọt của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế.

Ngoài ra, trong cách đo nêu trên, từ các tiêu chuẩn thực phẩm hoặc đồ uống có độ ngọt ít hơn so với thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế, tiêu chuẩn thực phẩm hoặc đồ uống có độ ngọt gần nhất với độ ngọt của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được chọn lọc. Tiêu chuẩn thực phẩm hoặc đồ uống đã chọn lọc được điều chỉnh để thể hiện cùng độ ngọt với thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế bằng cách thêm sucroza vào tiêu chuẩn thực phẩm hoặc đồ uống đã chọn lọc. Trong trường hợp này, có thể đo cường độ ngọt X3 của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế từ lượng sucroza có trong tiêu chuẩn thực phẩm hoặc đồ uống đã được điều chỉnh.

[0069]

Đối với phương pháp khác để đo độ ngọt của thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế, sự đánh giá cường độ ngọt sử dụng Thang điểm đánh giá bằng mắt thường-Visual Analogue Scale (phương pháp VAS) có thể được lấy làm ví dụ. Với phương pháp VAS, có thể tham khảo các tài liệu như J. Jpn. Soc. Stomatognath. Funct. (2014)

20 pp. 115-129 ("Construction of a Screening Test for Gustatory Function in Four Basic Tastes" Toyota, et al.). Cụ thể là, trong việc đo cường độ ngọt theo phương pháp VAS, ví dụ, người đánh giá xác định giới hạn dưới của cường độ ngọt là "không ngọt chút nào" và giới hạn trên là "có thể tưởng tượng không gì ngọt hơn". Bằng phương tiện một tờ giấy mà trên đó đường thẳng đứng có các điểm thể hiện các cường độ ngọt được vẽ, người đánh giá đánh giá cường độ ngọt mà người đánh giá cảm thấy vào lúc đó bằng cách thể hiện cường độ ở dạng điểm trên đường thẳng.

[0070]

Cường độ ngọt X3 được đo ở đây có hệ thức sau đây với cường độ ngọt X1 của đường tự nhiên và cường độ ngọt X2 của chất tạo ngọt cường độ cao: $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$. Trong đó X3 có thể là từ 4,0 đến 20, 4,0 đến 15, 4,0 đến 12,5, 4,0 đến 10, 4,5 đến 20, 4,5 đến 15, 4,5 đến 12,5, 4,5 đến 10, 5,0 đến 20, 5,0 đến 15, 5,0 đến 12,5, 5,0 đến 10, 5,5 đến 20, 5,5 đến 15, 5,5 đến 12,5, 5,5 đến 10, 6,0 đến 20, 6,0 đến 15, 6,0 đến 12,5, 6,0 đến 10, 6,5 đến 20, 6,5 đến 15, 6,5 đến 12,5, 6,5 đến 10, 7,0 đến 20, 7,0 đến 15, 7,0 đến 12,5, 7,0 đến 10, 7,5 đến 20, 7,5 đến 15, 7,5 đến 12,5, 7,5 đến 10, 7,5 đến 9, 7,5 đến 8, 8,0 đến 20, 8,0 đến 15, 8,0 đến 12,5, 8,0 đến 10, 8,5 đến 20, 8,5 đến 15, 8,5 đến 12,5, 8,5 đến 10, 9,0 đến 20, 9,0 đến 15, 9,0 đến 12,5, 9,0 đến 10, 9,5 đến 20, 9,5 đến 15, 9,5 đến 12,5, 9,5 đến 10, 10,0 đến 20, 10,0 đến 15, 10,0 đến 12,5, 10,5 đến 20, 10,5 đến 15 hoặc 10,5 đến 12,5. X3 cũng có thể là từ 4,0 đến 18, 4,0 đến 16, 4,0 đến 15,5, 4,0 đến 14, 4,5 đến 18, 4,5 đến 16, 4,5 đến 15,5, 4,5 đến 14, 5,0 đến 18, 5,0 đến 16, 5,0 đến 15,5, 5,0 đến 14, 5,5 đến 18, 5,5 đến 16, 5,5 đến 15,5, 5,5 đến 14, 6,0 đến 18, 6,0 đến 16, 6,0 đến 15,5, 6,0 đến 14, 6,5 đến 18, 6,5 đến 16, 6,5 đến 15,5, 6,5 đến 14, 7,0 đến 18, 7,0 đến 16, 7,0 đến 15,5, 7,0 đến 14, 7,5 đến 18, 7,5 đến 16, 7,5 đến 15,5, 7,5 đến 14, 7,5 đến 9, 7,5 đến 8, 8,0 đến 18, 8,0 đến 16, 8,0 đến 15,5, 8,0 đến 14, 8,5 đến 18, 8,5 đến 16, 8,5 đến 15,5, 8,5 đến 14, 9,0 đến 18, 9,0 đến 16, 9,0 đến 15,5, 9,0 đến 14, 9,5 đến 18, 9,5 đến 16, 9,5 đến 15,5, 9,5 đến 14, 10,0 đến 18, 10,0 đến 16, 10,0 đến 15,5, 10,5 đến 18, 10,5 đến 16, hoặc 10,5 đến 15,5.

[0071]

Hơn nữa, trong hệ thức X_1 , X_2 và X_3 , $0,5 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 10$, $0,5 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 9$, $0,5 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 8$, $0,5 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 7$, $0,5 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 6$, $0,5 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 5$, $0,5 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 4$, $0,5 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 3$, $1 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 10$, $1 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 9$, $1 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 8$, $1 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 7$, $1 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 6$, $1 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 5$, $1 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 4$, $1 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 3$, $2 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 10$, $2 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 9$, $2 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 8$, $2 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 7$, $2 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 6$, $2 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 5$, $2 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 4$, $2 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 3$, $3 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 10$, $3 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 9$, $3 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 8$, $3 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 7$, $3 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 6$, $3 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 5$ hoặc $3 \leq \{X_3 - (X_1 + X_2)\} \leq 4$ có thể là thỏa mãn.

[0072]

Theo một phương án nhất định, thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt là từ 0,1 đến 5,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt là từ 0,1 đến 3, và

(c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 5,5 đến 12,5 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X_1 + X_2) < X_3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0073]

Theo một phương án khác, thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế bao gồm

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 3 đến 5,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 1 đến 3, và

(c) natri với lượng từ 5 đến 25mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 5,5 đến 12,5 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là từ 0 đến 40Kcal/100ml, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0074]

Trong thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế,

cường độ ngọt X1 của đường tự nhiên, cường độ ngọt X2 của chất tạo ngọt cường độ cao, lượng natri, cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi thực phẩm hoặc đồ uống, và năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống có thể lấy bất kỳ giá trị nào mà tạo ra hệ thức: $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn, và ví dụ cũng có thể kết hợp các giá trị số của cường độ ngọt X1, cường độ ngọt X2, lượng natri, cường độ ngọt X3 và năng lượng được thể hiện bên dưới.

[0075]

"Cường độ ngọt X1": 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, hoặc 3,0 đến 5,5.

[0076]

"Cường độ ngọt X2": 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0 hoặc 3,0 đến 5,5.

[0077]

"Lượng natri": 0,1 đến 40mg/100ml, 0,1 đến 35mg/100ml, 0,1 đến 30mg/100ml, 0,1 đến 25mg/100ml, 0,1 đến 20mg/100ml, 0,1 đến 19mg/100ml, 0,1 đến 18mg/100ml, 0,1 đến 17mg/100ml, 0,1 đến 16mg/100ml, 0,1 đến 15mg/100ml, 0,1 đến 14mg/100ml, 0,1 đến 13mg/100ml, 0,1 đến 12mg/100ml, 0,1 đến 11mg/100ml, 0,1 đến 10mg/100ml, 1 đến 40mg/100ml, 1 đến 35mg/100ml, 1 đến 30mg/100ml, 1 đến 25mg/100ml, 1 đến 20mg/100ml, 1 đến 19mg/100ml, 1 đến 18mg/100ml, 1 đến 17mg/100ml, 1 đến 16mg/100ml, 1 đến 15mg/100ml, 1 đến 14mg/100ml, 1 đến 13mg/100ml, 1 đến 12mg/100ml, 1 đến 11mg/100ml, 1 đến 10mg/100ml, 5 đến 40mg/100ml, 5 đến 35mg/100ml, 5 đến 30mg/100ml, 5 đến 25mg/100ml, 5 đến 20mg/100ml, 5 đến 19mg/100ml, 5 đến 18mg/100ml, 5 đến 17mg/100ml, 5 đến 16mg/100ml, 5 đến 15mg/100ml, 5 đến 14mg/100ml, 5 đến 13mg/100ml, 5 đến 12mg/100ml, 5 đến 11mg/100ml, 5 đến 10mg/100ml, 10 đến 40mg/100ml, 10 đến 35mg/100ml, 10 đến 30mg/100ml, 10 đến 25mg/100ml, 10 đến 20mg/100ml, 10 đến 19mg/100ml, 10 đến 18mg/100ml, 10 đến 17mg/100ml, 10 đến 16mg/100ml, 10 đến 15mg/100ml, 15 đến 40mg/100ml, 15 đến 35mg/100ml, 15 đến 30mg/100ml, 15 đến 25mg/100ml hoặc 15 đến 20mg/100ml.

[0078]

"Cường độ ngọt X3": 4,0 đến 20, 4,0 đến 15, 4,0 đến 12,5, 4,0 đến 10, 4,5 đến 20, 4,5 đến 15, 4,5 đến 12,5, 4,5 đến 10, 5,0 đến 20, 5,0 đến 15, 5,0 đến 12,5, 5,0 đến 10, 5,5 đến 20, 5,5 đến 15, 5,5 đến 12,5, 5,5 đến 10, 6,0 đến 20, 6,0 đến 15, 6,0 đến 12,5, 6,0 đến 10, 6,5 đến 20, 6,5 đến 15, 6,5 đến 12,5, 6,5 đến 10, 7,0 đến 20, 7,0 đến 15, 7,0 đến 12,5, 7,0 đến 10, 7,5 đến 20, 7,5 đến 15, 7,5 đến 12,5, 7,5 đến 10, 7,5 đến 9, 7,5 đến 8, 8,0 đến 20, 8,0 đến 20, 8,0 đến 15, 8,0 đến 12,5, 8,0 đến 10, 8,5 đến 20, 8,5 đến 15, 8,5 đến 12,5, 8,5 đến 10, 9,0 đến 20, 9,0 đến 15, 9,0 đến 12,5, 9,0 đến 10, 9,5 đến 20, 9,5 đến 15, 9,5 đến 12,5, 9,5 đến 10, 10,0 đến 20, 10,0 đến 15, 10,0 đến 12,5, 10,5 đến 20, 10,5 đến 15, hoặc 10,5 đến 12,5.

[0079]

Năng lượng: 0 đến 50Kcal/100ml, 0 đến 45Kcal/100ml, 0 đến 40Kcal/100ml, 0 đến 35Kcal/100ml, 0 đến 30Kcal/100ml, 0 đến 25Kcal/100ml, 0 đến 20Kcal/100ml, 0 đến 15Kcal/100ml, 0 đến 10Kcal/100ml, 0 đến 5Kcal/100ml, 5 đến 50Kcal/100ml, 5

đến 45Kcal/100ml, 5 đến 40Kcal/100ml, 5 đến 35Kcal/100ml, 5 đến 30Kcal/100ml, 5 đến 25Kcal/100ml, 5 đến 20Kcal/100ml, 5 đến 15Kcal/100ml, 5 đến 10Kcal/100ml, 10 đến 50Kcal/100ml, 10 đến 45Kcal/100ml, 10 đến 40Kcal/100ml, 10 đến 35Kcal/100ml, 10 đến 30Kcal/100ml, 10 đến 25Kcal/100ml, 10 đến 20Kcal/100ml, 10 đến 15Kcal/100ml, 15 đến 50Kcal/100ml, 15 đến 45Kcal/100ml, 15 đến 40Kcal/100ml, 15 đến 35Kcal/100ml, 15 đến 30Kcal/100ml, 15 đến 25Kcal/100ml, 15 đến 20Kcal/100ml, 20 đến 50Kcal/100ml, 20 đến 45Kcal/100ml, 20 đến 40Kcal/100ml, 20 đến 35Kcal/100ml, 20 đến 30Kcal/100ml, 20 đến 25Kcal/100ml, 25 đến 50Kcal/100ml, 25 đến 45Kcal/100ml, 25 đến 40Kcal/100ml, 25 đến 35Kcal/100ml hoặc 25 đến 30Kcal/100ml.

[0080]

Hơn nữa, trong thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế, cường độ ngọt X1 của đường tự nhiên, cường độ ngọt X2 của chất tạo ngọt cường độ cao, lượng natri, cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi thực phẩm hoặc đồ uống, và năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống không bị giới hạn ở các cách kết hợp các giá trị được lấy làm ví dụ nêu trên. Có thể kết hợp bất kỳ các giá trị số của cường độ ngọt X1, cường độ ngọt X2, lượng natri, cường độ ngọt X3, và năng lượng được thể hiện trong bản mô tả này, với điều kiện là hệ thức: $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0081]

Trong phương án cụ thể, sáng chế đề cập đến thực phẩm hoặc đồ uống sau đây (dưới đây còn gọi là "Thực phẩm hoặc đồ uống A theo sáng chế").

Thực phẩm hoặc đồ uống chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D và hỗn hợp của chúng với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng từ 4 đến 26mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 25Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0082]

Các khoảng được ưu tiên của cường độ ngọt X1, cường độ ngọt X2, của lượng natri, cường độ ngọt X3, của nồng độ của chất tạo ngọt cường độ cao P2 và của năng lượng trong thực phẩm hoặc đồ uống A theo sáng chế, ví dụ như được thể hiện dưới đây. Các giá trị này có thể được kết hợp theo cách thức bất kỳ, với điều kiện là hệ thức: $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0083]

"Cường độ ngọt X1": 0,05 đến 0,5, 0,05 đến 1,0, 0,05 đến 1,5, 0,05 đến 2,0, 0,05 đến 2,5, 0,05 đến 3,0, 0,05 đến 3,5, 0,05 đến 4,0, 0,05 đến 4,5, 0,05 đến 5,0, 0,05 đến 5,5, 0,05 đến 6,0, 0,05 đến 6,5, 0,05 đến 7,0, 0,05 đến 7,5, 0,05 đến 8,0, 0,05 đến 8,25, 0,05 đến 8,5, 0,05 đến 8,75, 0,05 đến 9,0, 0,05 đến 9,25, 0,05 đến 9,5, 0,05 đến 9,75, 0,05 đến 10,0, 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,1 đến 6,0, 0,1 đến 6,5, 0,1 đến 7,0, 0,1 đến 7,5, 0,1 đến 8,0, 0,1 đến 8,25, 0,1 đến 8,5, 0,1 đến 8,75, 0,1 đến 9,0, 0,1 đến 9,25, 0,1 đến 9,5, 0,1 đến 9,75, 0,1 đến 10,0, 0,5 đến 0,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 0,5 đến 6,0, 0,5 đến 6,5, 0,5 đến 7,0, 0,5 đến 7,5, 0,5 đến 8,0, 0,5 đến 8,25, 0,5 đến 8,5, 0,5 đến 8,75, 0,5 đến 9,0, 0,5 đến 9,25, 0,5 đến 9,5, 0,5 đến 9,75, 0,5 đến 10,0, 1,0 đến 0,5, 1,0 đến 1,0, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,0 đến 6,0, 1,0 đến 6,5, 1,0 đến 7,0, 1,0 đến 7,5, 1,0 đến 8,0, 1,0 đến 8,25, 1,0 đến 8,5, 1,0 đến 8,75, 1,0 đến 9,0, 1,0 đến 9,25, 1,0 đến 9,5, 1,0 đến 9,75, 1,0 đến 10,0, 1,5 đến 0,5, 1,5 đến 1,0, 1,5 đến 1,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 1,5 đến 6,0, 1,5 đến 6,5, 1,5 đến 7,0, 1,5 đến 7,5, 1,5 đến 8,0, 1,5 đến 8,25, 1,5 đến 8,5, 1,5 đến 8,75, 1,5 đến 9,0, 1,5 đến 9,25, 1,5 đến 9,5, 1,5 đến 9,75, 1,5 đến 10,0, 2,0 đến 0,5, 2,0 đến 1,0, 2,0 đến 1,5, 2,0 đến 2,0, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,0 đến 6,0, 2,0 đến 6,5, 2,0 đến 7,0, 2,0 đến 7,5, 2,0 đến 8,0, 2,0 đến 8,25, 2,0 đến 8,5, 2,0 đến 8,75, 2,0 đến 9,0, 2,0 đến 9,25, 2,0 đến 9,5, 2,0 đến 9,75, 2,0 đến 10,0, 2,5 đến 0,5, 2,5 đến 1,0, 2,5 đến 1,5, 2,5 đến 2,0, 2,5 đến 2,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5

đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 2,5 đến 6,0, 2,5 đến 6,5, 2,5 đến 7,0, 2,5 đến 7,5, 2,5 đến 8,0, 2,5 đến 8,25, 2,5 đến 8,5, 2,5 đến 8,75, 2,5 đến 9,0, 2,5 đến 9,25, 2,5 đến 9,5, 2,5 đến 9,75, 2,5 đến 10,0. Tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, hoặc 3,0 đến 5,5.

[0084]

"Cường độ ngọt X2": 0,05 đến 0,5, 0,05 đến 1,0, 0,05 đến 1,5, 0,05 đến 2,0, 0,05 đến 2,5, 0,05 đến 3,0, 0,05 đến 3,5, 0,05 đến 4,0, 0,05 đến 4,5, 0,05 đến 5,0, 0,05 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, 3,0 đến 5,5, 2,0 đến 6,5, 2,0 đến 7,0, 2,0 đến 7,5, 2,0 đến 8,0, 2,5 đến 7,0, 2,5 đến 7,5, 2,5 đến 8,0, 2,5 đến 8,5, 3,0 đến 6,0, 3,0 đến 6,5, 3,0 đến 7,0, 3,0 đến 7,5, 3,0 đến 8,0, 3,0 đến 8,5, 3,0 đến 9,0, 3,0 đến 9,5, 3,5 đến 7,0, 3,5 đến 7,5, 3,5 đến 8,0, 3,5 đến 8,5, 3,5 đến 9,0, 3,5 đến 9,5, 4,0 đến 7,5, 4,0 đến 8,0, 4,0 đến 8,5, 4,0 đến 9,0, 4,0 đến 9,5, 3,5 đến 8,5, 3,5 đến 10,0, 3,5 đến 10,5, 3,5 đến 11,0, 3,5 đến 11,5, 4,0 đến 11,5, 0,05 đến 6,0, 0,05 đến 6,5, 0,05 đến 7,0, 0,05 đến 7,5, 0,05 đến 8,0, 0,05 đến 8,5, 0,05 đến 9,0, 0,05 đến 9,5, 0,05 đến 10,0, 0,05 đến 10,5, 0,05 đến 11,0, 0,05 đến 11,5, 0,5 đến 6,0, 0,5 đến 6,5, 0,5 đến 7,0, 0,5 đến 7,5, 0,5 đến 8,0, 0,5 đến 8,5, 0,5 đến 9,0, 0,5 đến 9,5, 0,5 đến 10,0, 0,5 đến 10,5, 0,5 đến 11,0, 0,5 đến 11,5, 1,0 đến 6,0, 1,0 đến 6,5, 1,0 đến 7,0, 1,0 đến 7,5, 1,0 đến 8,0, 1,0 đến 8,5, 1,0 đến

9,0, 1,0 đến 9,5, 1,0 đến 10,0, 1,0 đến 10,5, 1,0 đến 11,0, 1,0 đến 11,5, 1,5 đến 6,0, 1,5 đến 6,5, 1,5 đến 7,0, 1,5 đến 7,5, 1,5 đến 8,0, 1,5 đến 8,5, 1,5 đến 9,0, 1,5 đến 9,5, 1,5 đến 10,0, 1,5 đến 10,5, 1,5 đến 11,0, 1,5 đến 11,5, 2,0 đến 8,0, 2,0 đến 8,5, 2,0 đến 9,0, 2,0 đến 9,5, 2,0 đến 10,0, 2,0 đến 10,5, 2,0 đến 11,0, 2,0 đến 11,5, 2,5 đến 8,0, 2,5 đến 8,5, 2,5 đến 9,0, 2,5 đến 9,5, 2,5 đến 10,0, 2,5 đến 10,5, 2,5 đến 11,0, 2,5 đến 11,5, 3,0 đến 10,0, 3,0 đến 10,5, 3,0 đến 11,0, 3,0 đến 11,5, 3,5 đến 4,0, 3,5 đến 4,5, 3,5 đến 5,0, 3,5 đến 5,5, 3,5 đến 6,0, 3,5 đến 6,5, 4,0 đến 4,5, 4,0 đến 5,0, 4,0 đến 5,5, 4,0 đến 6,0, 4,0 đến 6,5, 4,0 đến 7,0, 4,0 đến 10,0, 4,0 đến 10,5, hoặc 4,0 đến 11,0. Tốt hơn nữa là từ 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, hoặc 3,0 đến 5,5.

[0085]

"Lượng natri": 5 đến 25mg/100ml, 5 đến 20mg/100ml, 5 đến 19mg/100ml, 5 đến 18mg/100ml, 5 đến 17mg/100ml, 5 đến 16mg/100ml, 5 đến 15mg/100ml, 5 đến 14mg/100ml, 5 đến 13mg/100ml, 5 đến 12mg/100ml, 5 đến 11mg/100ml, 5 đến 10mg/100ml, 10 đến 25mg/100ml, 10 đến 20mg/100ml, 10 đến 19mg/100ml, 10 đến 18mg/100ml, 10 đến 17mg/100ml, 10 đến 16mg/100ml, 10 đến 15mg/100ml, 15 đến 25mg/100ml, 15 đến 20mg/100ml, 4 đến 26mg/100ml, 4 đến 25mg/100ml, 4 đến 20mg/100ml, 4 đến 19mg/100ml, 4 đến 18mg/100ml, 4 đến 17mg/100ml, 4 đến 16mg/100ml, 4 đến 15mg/100ml, 4 đến 14mg/100ml, 4 đến 13mg/100ml, 4 đến 12mg/100ml, 4 đến 11mg/100ml, hoặc 4 đến 10mg/100ml.

[0086]

"Cường độ ngọt X3": 4,0 đến 20, 4,0 đến 15, 4,0 đến 12,5, 4,0 đến 10, 4,5 đến 20, 4,5 đến 15, 4,5 đến 12,5, 4,5 đến 10, 5,0 đến 20, 5,0 đến 15, 5,0 đến 12,5, 5,0 đến 10, 5,5 đến 20, 5,5 đến 15, 5,5 đến 12,5, 5,5 đến 10, 6,0 đến 20, 6,0 đến 15, 6,0 đến 12,5, 6,0 đến 10, 6,5 đến 20, 6,5 đến 15, 6,5 đến 12,5, 6,5 đến 10, 7,0 đến 20, 7,0 đến 15, 7,0 đến 12,5, 7,0 đến 10, 7,5 đến 20, 7,5 đến 15, 7,5 đến 12,5, 7,5 đến 10, 7,5 đến 9,

7,5 đến 8, 8,0 đến 20, 8,0 đến 20, 8,0 đến 15, 8,0 đến 12,5, 8,0 đến 10, 8,5 đến 20, 8,5 đến 15, 8,5 đến 12,5, 8,5 đến 10, 9,0 đến 20, 9,0 đến 15, 9,0 đến 12,5, 9,0 đến 10, 9,5 đến 20, 9,5 đến 15, 9,5 đến 12,5, 9,5 đến 10, 10,0 đến 20, 10,0 đến 15, 10,0 đến 12,5, 10,5 đến 20, 10,5 đến 15, hoặc 10,5 đến 12,5.

[0087]

"Lượng chất tạo ngọt cường độ cao P2 (phần triệu)": 20 đến 550, 25 đến 550, 30 đến 550, 35 đến 550, 40 đến 550, 45 đến 550, 50 đến 550, 55 đến 550, 20 đến 540, 25 đến 540, 30 đến 540, 35 đến 540, 40 đến 540, 45 đến 540, 50 đến 540, 55 đến 540, 20 đến 530, 25 đến 530, 30 đến 530, 35 đến 530, 40 đến 530, 45 đến 530, 50 đến 530, 55 đến 530, 20 đến 520, 25 đến 520, 30 đến 520, 35 đến 520, 40 đến 520, 45 đến 520, 50 đến 520, 55 đến 520, 20 đến 510, 25 đến 510, 30 đến 510, 35 đến 510, 40 đến 510, 45 đến 510, 50 đến 510, 55 đến 510, 20 đến 505, 25 đến 505, 30 đến 505, 35 đến 505, 40 đến 505, 45 đến 505, 50 đến 505, 55 đến 505, 20 đến 500, 25 đến 500, 30 đến 500, 35 đến 500, 40 đến 500, 45 đến 500, 50 đến 500, 55 đến 500, 20 đến 495, 25 đến 495, 30 đến 495, 35 đến 495, 40 đến 495, 45 đến 495, 50 đến 495, 55 đến 495, 20 đến 490, 25 đến 490, 30 đến 490, 35 đến 490, 40 đến 490, 45 đến 490, 50 đến 490, hoặc 55 đến 490.

[0088]

Năng lượng: 0 đến 25Kcal/100ml, 0 đến 20Kcal/100ml, 0 đến 15Kcal/100ml, 0 đến 10Kcal/100ml, 0 đến 5Kcal/100ml, 5 đến 25Kcal/100ml, 5 đến 20Kcal/100ml, 5 đến 15Kcal/100ml, 5 đến 10Kcal/100ml, 10 đến 25Kcal/100ml, 10 đến 20Kcal/100ml, 10 đến 15Kcal/100ml, 15 đến 25Kcal/100ml, 15 đến 20Kcal/100ml, 20 đến 25Kcal/100ml, 0 đến 24Kcal/100ml, 0 đến 8Kcal/100ml, 0 đến 4Kcal/100ml, 4 đến 24Kcal/100ml, 4 đến 8Kcal/100ml, 8 đến 24Kcal/100ml.

[0089]

Cường độ ngọt X1 và nồng độ của chất tạo ngọt cường độ cao P2 (phần triệu) trong thực phẩm hoặc đồ uống A theo sáng chế tốt hơn là thỏa mãn công thức theo phương án A nêu trên (bao gồm các phương án A1-A6) hoặc của phương án B (bao gồm các phương án B1-B6). Trong thực phẩm hoặc đồ uống A theo sáng chế, đường tự nhiên (bao gồm các ví dụ về các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza,

oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza) và loại natri là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần về thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế.

[0090]

Theo một phương án khác, sáng chế đề cập đến thực phẩm hoặc đồ uống sau đây (dưới đây còn được gọi là "thực phẩm hoặc đồ uống B theo sáng chế").

Thực phẩm hoặc đồ uống chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,

(b) chất chiết xuất han guo với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng là 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 34,5mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0091]

Các khoảng được ưu tiên của cường độ ngọt X1, cường độ ngọt X2, của lượng natri, của cường độ ngọt X3, nồng độ của chất chiết xuất han guo P2 và của năng lượng trong thực phẩm hoặc đồ uống B theo sáng chế ví dụ như được thể hiện sau đây. Các giá trị này có thể được kết hợp theo cách bất kỳ, với điều kiện là hệ thức: $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0092]

"Cường độ ngọt X1": 0,05 đến 0,5, 0,05 đến 1,0, 0,05 đến 1,5, 0,05 đến 2,0, 0,05 đến 2,5, 0,05 đến 3,0, 0,05 đến 3,5, 0,05 đến 4,0, 0,05 đến 4,5, 0,05 đến 5,0, 0,05 đến 5,5, 0,05 đến 6,0, 0,05 đến 6,5, 0,05 đến 7,0, 0,05 đến 7,5, 0,05 đến 8,0, 0,05 đến 8,25, 0,05 đến 8,5, 0,05 đến 8,75, 0,05 đến 9,0, 0,05 đến 9,25, 0,05 đến 9,5, 0,05 đến 9,75, 0,05 đến 10,0, 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,1 đến 6,0, 0,1 đến 6,5, 0,1 đến 7,0, 0,1 đến 7,5, 0,1 đến 8,0, 0,1 đến 8,25, 0,1 đến 8,5, 0,1 đến 8,75, 0,1 đến 9,0, 0,1 đến 9,25, 0,1 đến 9,5, 0,1 đến 9,75, 0,1 đến 10,0, 0,5 đến 0,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 0,5 đến 6,0, 0,5 đến 6,5, 0,5 đến 7,0, 0,5 đến 7,5, 0,5 đến

8,0, 0,5 đến 8,25, 0,5 đến 8,5, 0,5 đến 8,75, 0,5 đến 9,0, 0,5 đến 9,25, 0,5 đến 9,5, 0,5 đến 9,75, 0,5 đến 10,0, 1,0 đến 0,5, 1,0 đến 1,0, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,0 đến 6,0, 1,0 đến 6,5, 1,0 đến 7,0, 1,0 đến 7,5, 1,0 đến 8,0, 1,0 đến 8,25, 1,0 đến 8,5, 1,0 đến 8,75, 1,0 đến 9,0, 1,0 đến 9,25, 1,0 đến 9,5, 1,0 đến 9,75, 1,0 đến 10,0, 1,5 đến 0,5, 1,5 đến 1,0, 1,5 đến 1,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 1,5 đến 6,0, 1,5 đến 6,5, 1,5 đến 7,0, 1,5 đến 7,5, 1,5 đến 8,0, 1,5 đến 8,25, 1,5 đến 8,5, 1,5 đến 8,75, 1,5 đến 9,0, 1,5 đến 9,25, 1,5 đến 9,5, 1,5 đến 9,75, 1,5 đến 10,0, 2,0 đến 0,5, 2,0 đến 1,0, 2,0 đến 1,5, 2,0 đến 2,0, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,0 đến 6,0, 2,0 đến 6,5, 2,0 đến 7,0, 2,0 đến 7,5, 2,0 đến 8,0, 2,0 đến 8,25, 2,0 đến 8,5, 2,0 đến 8,75, 2,0 đến 9,0, 2,0 đến 9,25, 2,0 đến 9,5, 2,0 đến 9,75, 2,0 đến 10,0, 2,5 đến 0,5, 2,5 đến 1,0, 2,5 đến 1,5, 2,5 đến 2,0, 2,5 đến 2,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 2,5 đến 6,0, 2,5 đến 6,5, 2,5 đến 7,0, 2,5 đến 7,5, 2,5 đến 8,0, 2,5 đến 8,25, 2,5 đến 8,5, 2,5 đến 8,75, 2,5 đến 9,0, 2,5 đến 9,25, 2,5 đến 9,5, 2,5 đến 9,75, 2,5 đến 10,0, 0 đến 10,5, 0 đến 11,0, 0 đến 11,5, 0 đến 12,0, 0 đến 12,5, 0 đến 13,0, 0 đến 13,5, 0 đến 14,0, 0 đến 14,5, 0 đến 15,0, 0,05 đến 10,5, 0,05 đến 11,0, 0,05 đến 11,5, 0,05 đến 12,0, 0,05 đến 12,5, 0,05 đến 13,0, 0,05 đến 13,5, 0,05 đến 14,0, 0,05 đến 14,5, 0,05 đến 15,0, 0,1 đến 10,5, 0,1 đến 11,0, 0,1 đến 11,5, 0,1 đến 12,0, 0,1 đến 12,5, 0,1 đến 13,0, 0,1 đến 13,5, 0,1 đến 14,0, 0,1 đến 14,5, 0,1 đến 15,0, 0,5 đến 10,5, 0,5 đến 11,0, 0,5 đến 11,5, 0,5 đến 12,0, 0,5 đến 12,5, 0,5 đến 13,0, 0,5 đến 13,5, 0,5 đến 14,0, 0,5 đến 14,5, 0,5 đến 15,0, 1,0 đến 10,5, 1,0 đến 11,0, 1,0 đến 11,5, 1,0 đến 12,0, 1,0 đến 12,5, 1,0 đến 13,0, 1,0 đến 13,5, 1,0 đến 14,0, 1,0 đến 14,5, 1,0 đến 15,0, 1,5 đến 10,5, 1,5 đến 11,0, 1,5 đến 11,5, 1,5 đến 12,0, 1,5 đến 12,5, 1,5 đến 13,0, 1,5 đến 13,5, 1,5 đến 14,0, 1,5 đến 14,5, 1,5 đến 15,0, 2,0 đến 10,5, 2,0 đến 11,0, 2,0 đến 11,5, 2,0 đến 12,0, 2,0 đến 12,5, 2,0 đến 13,0, 2,0 đến 13,5, 2,0 đến 14,0, 2,0 đến 14,5, 2,0 đến 15,0, 2,5 đến 10,5, 2,5 đến 11,0, 2,5 đến 11,5, 2,5 đến 12,0, 2,5 đến 12,5, 2,5 đến 13,0, 2,5 đến 13,5, 2,5 đến 14,0, 2,5 đến 14,5, hoặc 2,5 đến 15,0. Tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5,

0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0,
 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0,
 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5,
 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5,
 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0,
 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0,
 hoặc 3,0 đến 5,5.

[0093]

"Cường độ ngọt X2": 0,05 đến 0,5, 0,05 đến 1,0, 0,05 đến 1,5, 0,05 đến 2,0,
 0,05 đến 2,5, 0,05 đến 3,0, 0,05 đến 3,5, 0,05 đến 4,0, 0,05 đến 4,5, 0,05 đến 5,0, 0,05
 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5
 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0
 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5
 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0
 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5
 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0
 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, 3,0 đến 5,5, 2,0 đến 6,5, 2,0 đến 7,0, 2,0 đến 7,5, 2,0
 đến 6,0, 2,0 đến 6,5, 2,0 đến 7,0, 2,0 đến 7,5, 2,5 đến 7,0, 2,5 đến 7,5, 2,5 đến 6,0, 2,5
 đến 6,5, 2,5 đến 7,0, 2,5 đến 7,5, 3,0 đến 7,5, 3,0 đến 6,0, 3,0 đến 6,5, 3,0 đến 7,0, 3,0
 đến 7,5, 3,0 đến 8,0, 3,0 đến 8,5, 3,0 đến 9,0, 3,0 đến 9,5, 3,5 đến 7,0, 3,5 đến 7,5, 3,5
 đến 8,0, 4,5 đến 8,5, 3,5 đến 9,0, 3,5 đến 9,5, 4,0 đến 7,5, 4,0 đến 8,0, 4,0 đến 8,5, 4,0
 đến 9,0, 4,0 đến 9,5, 3,5 đến 8,5, 3,5 đến 9,0, 3,5 đến 9,5, 3,5 đến 10,0, 3,5 đến 10,5,
 3,5 đến 11,0, 3,5 đến 11,5, 4,0 đến 11,5, 0,05 đến 6,0, 0,05 đến 6,5, 0,05 đến 7,0, 0,05
 đến 7,5, 0,05 đến 8,0, 0,05 đến 8,5, 0,05 đến 9,0, 0,05 đến 9,5, 0,05 đến 10,0, 0,05 đến
 10,5, 0,05 đến 11,0, 0,05 đến 11,5, 0,05 đến 12,0, 0,05 đến 13,0, 0,05 đến 14,0, 0,05
 đến 15,0, 0,05 đến 16,0, 0,05 đến 17,0, 0,05 đến 18,0, 0,5 đến 6,0, 0,5 đến 6,5, 0,5 đến
 7,0, 0,5 đến 7,5, 0,5 đến 8,0, 0,5 đến 8,5, 0,5 đến 9,0, 0,5 đến 9,5, 0,5 đến 10,0, 0,5 đến
 10,5, 0,5 đến 11,0, 0,5 đến 11,5, 0,5 đến 12,0, 0,5 đến 13,0, 0,5 đến 14,0, 0,5 đến 15,0,
 0,5 đến 16,0, 0,5 đến 17,0, 0,5 đến 18,0, 1,0 đến 6,0, 1,0 đến 6,5, 1,0 đến 7,0, 1,0 đến
 7,5, 1,0 đến 8,0, 1,0 đến 8,5, 1,0 đến 9,0, 1,0 đến 9,5, 1,0 đến 10,0, 1,0 đến 10,5, 1,0

đến 11,0, 1,0 đến 11,5, 1,0 đến 12,0, 1,0 đến 13,0, 1,0 đến 14,0, 1,0 đến 15,0, 1,0 đến 16,0, 1,0 đến 17,0, 1,0 đến 18,0, 1,5 đến 6,0, 1,5 đến 6,5, 1,5 đến 7,0, 1,5 đến 7,5, 1,5 đến 8,0, 1,5 đến 8,5, 1,5 đến 9,0, 1,5 đến 9,5, 1,5 đến 10,0, 1,5 đến 10,5, 1,5 đến 11,0, 1,5 đến 11,5, 1,5 đến 12,0, 1,5 đến 13,0, 1,5 đến 14,0, 1,5 đến 15,0, 1,5 đến 16,0, 1,5 đến 17,0, 1,5 đến 18,0, 2,0 đến 8,0, 2,0 đến 8,5, 2,0 đến 9,0, 2,0 đến 9,5, 2,0 đến 10,0, 2,0 đến 10,5, 2,0 đến 11,0, 2,0 đến 11,5, 2,0 đến 12,0, 2,0 đến 13,0, 2,0 đến 14,0, 2,0 đến 15,0, 2,0 đến 16,0, 2,0 đến 17,0, 2,0 đến 18,0, 2,5 đến 8,0, 2,5 đến 8,5, 2,5 đến 9,0, 2,5 đến 9,5, 2,5 đến 10,0, 2,5 đến 10,5, 2,5 đến 11,0, 2,5 đến 11,5, 2,5 đến 12,0, 2,5 đến 13,0, 2,5 đến 14,0, 2,5 đến 15,0, 2,5 đến 16,0, 2,5 đến 17,0, 2,5 đến 18,0, 3,0 đến 10,0, 3,0 đến 10,5, 3,0 đến 11,0, 3,0 đến 11,5, 3,0 đến 12,0, 3,0 đến 13,0, 3,0 đến 14,0, 3,0 đến 15,0, 3,0 đến 16,0, 3,0 đến 17,0, 3,0 đến 18,0, 3,5 đến 4,0, 3,5 đến 4,5, 3,5 đến 5,0, 3,5 đến 5,5, 3,5 đến 6,0, 3,5 đến 6,5, 3,5 đến 12,0, 3,5 đến 13,0, 3,5 đến 14,0, 3,5 đến 15,0, 3,5 đến 16,0, 3,5 đến 17,0, 3,5 đến 18,0, 4,0 đến 4,5, 4,0 đến 5,0, 4,0 đến 5,5, 4,0 đến 6,0, 4,0 đến 6,5, 4,0 đến 7,0, 4,0 đến 10,0, 4,0 đến 10,5, 4,0 đến 11,0, 4,0 đến 12,0, 4,0 đến 13,0, 4,0 đến 14,0, 4,0 đến 15,0, 4,0 đến 16,0, 4,0 đến 17,0, hoặc 4,0 đến 18,0. Tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, hoặc 3,0 đến 5,5.

[0094]

"Lượng natri": 5 đến 30mg/100ml, 5 đến 25mg/100ml, 5 đến 20mg/100ml, 5 đến 19mg/100ml, 5 đến 18mg/100ml, 5 đến 17mg/100ml, 5 đến 16mg/100ml, 5 đến 15mg/100ml, 5 đến 14mg/100ml, 5 đến 13mg/100ml, 5 đến 12mg/100ml, 5 đến 11mg/100ml, 5 đến 10mg/100ml, 10 đến 30mg/100ml, 10 đến 25mg/100ml, 10 đến 20mg/100ml, 10 đến 19mg/100ml, 10 đến 18mg/100ml, 10 đến 17mg/100ml, 10 đến

16mg/100ml, 10 đến 15mg/100ml, 15 đến 30mg/100ml, 15 đến 25mg/100ml, 15 đến 20mg/100ml, 4 đến 34mg/100ml, 4 đến 33mg/100ml, 4 đến 32mg/100ml, 4 đến 31mg/100ml, 4 đến 30mg/100ml, 4 đến 29mg/100ml, 4 đến 26mg/100ml, 4 đến 25mg/100ml, 4 đến 22mg/100ml, 4 đến 21mg/100ml, 4 đến 20mg/100ml, 4 đến 19mg/100ml, 4 đến 18mg/100ml, 4 đến 17mg/100ml, 4 đến 16mg/100ml, 4 đến 15mg/100ml, 4 đến 14mg/100ml, 4 đến 13mg/100ml, 4 đến 12mg/100ml, 4 đến 11mg/100ml, 4 đến 10mg/100ml, 5 đến 34mg/100ml, 5 đến 33mg/100ml, 5 đến 32mg/100ml, 5 đến 31mg/100ml, 5 đến 29mg/100ml, 5 đến 22mg/100ml, 5 đến 21mg/100ml, 10 đến 34mg/100ml, 10 đến 33mg/100ml, 10 đến 32mg/100ml, 10 đến 31mg/100ml, 10 đến 29mg/100ml, 10 đến 22mg/100ml, 10 đến 21mg/100ml, 11,5 đến 34mg/100ml, 11,5 đến 33mg/100ml, 11,5 đến 32mg/100ml, 11,5 đến 31mg/100ml, 11,5 đến 30mg/100ml, 11,5 đến 29mg/100ml, 11,5 đến 22mg/100ml, 11,5 đến 21mg/100ml, 11,5 đến 20mg/100ml, 11,5 đến 19mg/100ml, 11,5 đến 18mg/100ml, 11,5 đến 17mg/100ml, 11,5 đến 16mg/100ml, 11,5 đến 15mg/100ml, 11,5 đến 14mg/100ml, 11,5 đến 13mg/100ml, 11,5 đến 12mg/100ml, 5,75 đến 28,75mg/100ml, 5,75 đến 23mg/100ml, 5,75 đến 17,25mg/100ml, 5,75 đến 11,5mg/100ml, 11,5 đến 28,75mg/100ml, 11,5 đến 23mg/100ml, 11,5 đến 17,25mg/100ml, 17,25 đến 28,75mg/100ml, 17,25 đến 23mg/100ml, 23 đến 28,75mg/100ml.

[0095]

"Cường độ ngọt X3": 4,0 đến 20, 4,0 đến 15, 4,0 đến 12,5, 4,0 đến 10, 4,5 đến 20, 4,5 đến 15, 4,5 đến 12,5, 4,5 đến 10, 5,0 đến 20, 5,0 đến 15, 5,0 đến 12,5, 5,0 đến 10, 5,5 đến 20, 5,5 đến 15, 5,5 đến 12,5, 5,5 đến 10, 6,0 đến 20, 6,0 đến 15, 6,0 đến 12,5, 6,0 đến 10, 6,5 đến 20, 6,5 đến 15, 6,5 đến 12,5, 6,5 đến 10, 7,0 đến 20, 7,0 đến 15, 7,0 đến 12,5, 7,0 đến 10, 7,5 đến 20, 7,5 đến 15, 7,5 đến 12,5, 7,5 đến 10, 7,5 đến 9, 7,5 đến 8, 8,0 đến 20, 8,0 đến 20, 8,0 đến 15, 8,0 đến 12,5, 8,0 đến 10, 8,5 đến 20, 8,5 đến 15, 8,5 đến 12,5, 8,5 đến 10, 9,0 đến 20, 9,0 đến 15, 9,0 đến 12,5, 9,0 đến 10, 9,5 đến 20, 9,5 đến 15, 9,5 đến 12,5, 9,5 đến 10, 10,0 đến 20, 10,0 đến 15, 10,0 đến 12,5, 10,5 đến 20, 10,5 đến 15, 10,5 đến 12,5, 4,0 đến 18, 4,0 đến 16, 4,0 đến 15,5, 4,0 đến 14, 4,5 đến 18, 4,5 đến 16, 4,5 đến 15,5, 4,5 đến 14, 5,0 đến 18, 5,0 đến 16, 5,0 đến 15,5, 5,0 đến 14, 5,5 đến 18, 5,5 đến 16, 5,5 đến 15,5, 5,5 đến 14, 6,0 đến 18, 6,0 đến

16, 6,0 đến 15,5, 6,0 đến 14, 6,5 đến 18, 6,5 đến 16, 6,5 đến 15,5, 6,5 đến 14, 7,0 đến 18, 7,0 đến 16, 7,0 đến 15,5, 7,0 đến 14, 7,5 đến 18, 7,5 đến 16, 7,5 đến 15,5, 7,5 đến 14, 7,5 đến 9, 7,5 đến 8, 8,0 đến 18, 8,0 đến 18, 8,0 đến 16, 8,0 đến 15,5, 8,0 đến 14, 8,5 đến 18, 8,5 đến 16, 8,5 đến 15,5, 8,5 đến 14, 9,0 đến 18, 9,0 đến 16, 9,0 đến 15,5, 9,0 đến 14, 9,5 đến 18, 9,5 đến 16, 9,5 đến 15,5, 9,5 đến 14, 10,0 đến 18, 10,0 đến 16, 10,0 đến 15,5, 10,5 đến 18, 10,5 đến 16, hoặc 10,5 đến 15,5.

[0096]

"Lượng chất chiết luo han guo P2 (phần triệu)": 20 đến 550, 25 đến 550, 30 đến 550, 35 đến 550, 40 đến 550, 45 đến 550, 50 đến 550, 55 đến 550, 20 đến 540, 25 đến 540, 30 đến 540, 35 đến 540, 40 đến 540, 45 đến 540, 50 đến 540, 55 đến 540, 20 đến 530, 25 đến 530, 30 đến 530, 35 đến 530, 40 đến 530, 45 đến 530, 50 đến 530, 55 đến 530, 20 đến 520, 25 đến 520, 30 đến 520, 35 đến 520, 40 đến 520, 45 đến 520, 50 đến 520, 55 đến 520, 20 đến 510, 25 đến 510, 30 đến 510, 35 đến 510, 40 đến 510, 45 đến 510, 50 đến 510, 55 đến 510, 20 đến 505, 25 đến 505, 30 đến 505, 35 đến 505, 40 đến 505, 45 đến 505, 50 đến 505, 55 đến 505, 20 đến 500, 25 đến 500, 30 đến 500, 35 đến 500, 40 đến 500, 45 đến 500, 50 đến 500, 55 đến 500, 20 đến 495, 25 đến 495, 30 đến 495, 35 đến 495, 40 đến 495, 45 đến 495, 50 đến 495, 55 đến 495, 20 đến 490, 25 đến 490, 30 đến 490, 35 đến 490, 40 đến 490, 45 đến 490, 50 đến 490, 55 đến 490, 1 đến 1500, 1 đến 1200, 5 đến 1200, 1 đến 1000, 5 đến 1000, 10 đến 1000, 1 đến 900, 5 đến 900, 10 đến 900, 15 đến 900, 20 đến 900, 25 đến 900, 30 đến 900, 35 đến 900, 40 đến 900, 45 đến 900, 50 đến 900, 55 đến 900, 1 đến 800, 5 đến 800, 10 đến 800, 15 đến 800, 20 đến 800, 25 đến 800, 30 đến 800, 35 đến 800, 40 đến 800, 45 đến 800, 50 đến 800, 55 đến 800, 1 đến 700, 5 đến 700, 10 đến 700, 15 đến 700, 20 đến 700, 25 đến 700, 30 đến 700, 35 đến 700, 40 đến 700, 45 đến 700, 50 đến 700, 55 đến 700, 1 đến 600, 5 đến 600, 10 đến 600, 15 đến 600, 20 đến 600, 25 đến 600, 30 đến 600, 35 đến 600, 40 đến 600, 45 đến 600, 50 đến 600, 55 đến 600, 1 đến 550, 1 đến 540, 1 đến 530, 1 đến 520, 1 đến 510, 1 đến 505, 1 đến 500, 1 đến 495, 1 đến 490, 5 đến 550, 5 đến 540, 5 đến 530, 5 đến 520, 5 đến 510, 5 đến 505, 5 đến 500, 5 đến 495, 5 đến 490, 10 đến 550, 10 đến 540, 10 đến 530, 10 đến 520, 10 đến 510, 10 đến 505, 10 đến 500, 10

đến 495, 10 đến 490, 15 đến 550, 15 đến 550, 15 đến 530, 15 đến 520, 15 đến 510, 15 đến 505, 15 đến 500, 15 đến 495, hoặc 15 đến 490.

[0097]

Năng lượng: 0 đến 50Kcal/100ml, 0 đến 45Kcal/100ml, 0 đến 40Kcal/100ml, 0 đến 35Kcal/100ml, 0 đến 30Kcal/100ml, 0 đến 25Kcal/100ml, 0 đến 20Kcal/100ml, 0 đến 15Kcal/100ml, 0 đến 10Kcal/100ml, 0 đến 5Kcal/100ml, 5 đến 50Kcal/100ml, 5 đến 45Kcal/100ml, 5 đến 40Kcal/100ml, 5 đến 35Kcal/100ml, 5 đến 30Kcal/100ml, 5 đến 25Kcal/100ml, 5 đến 20Kcal/100ml, 5 đến 15Kcal/100ml, 5 đến 10Kcal/100ml, 10 đến 50Kcal/100ml, 10 đến 45Kcal/100ml, 10 đến 40Kcal/100ml, 10 đến 35Kcal/100ml, 10 đến 30Kcal/100ml, 10 đến 25Kcal/100ml, 10 đến 20Kcal/100ml, 10 đến 15Kcal/100ml, 15 đến 50Kcal/100ml, 15 đến 45Kcal/100ml, 15 đến 40Kcal/100ml, 15 đến 35Kcal/100ml, 15 đến 30Kcal/100ml, 15 đến 25Kcal/100ml, 15 đến 20Kcal/100ml, 20 đến 50Kcal/100ml, 20 đến 45Kcal/100ml, 20 đến 40Kcal/100ml, 20 đến 35Kcal/100ml, 20 đến 30Kcal/100ml, 20 đến 25Kcal/100ml, 25 đến 50Kcal/100ml, 25 đến 45Kcal/100ml, 25 đến 40Kcal/100ml, 25 đến 35Kcal/100ml, 25 đến 30Kcal/100ml, 0 đến 32Kcal/100ml, 0 đến 24Kcal/100ml, 0 đến 8Kcal/100ml, 0 đến 4Kcal/100ml, 4 đến 32Kcal/100ml, 4 đến 24Kcal/100ml, 4 đến 8Kcal/100ml, 8 đến 32Kcal/100ml, 8 đến 24Kcal/100ml, hoặc 24 đến 32Kcal/100ml.

[0098]

Cường độ ngọt X1 và nồng độ của chất chiết luo han guo P2 (phần triệu) trong thực phẩm hoặc đồ uống B theo sáng chế tốt hơn là thỏa mãn công thức của phương án C nêu trên (bao gồm các phương án C1-C6). Trong thực phẩm hoặc đồ uống B theo sáng chế, đường tự nhiên (bao gồm các ví dụ về các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza) và loại natri là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần về thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế.

[0099]

Theo một phương án khác, sáng chế đề cập đến thực phẩm hoặc đồ uống sau đây (dưới đây còn gọi là "Thực phẩm hoặc đồ uống C theo sáng chế").

Thực phẩm hoặc đồ uống chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,

(b) mogrosit V với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng là 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 23mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0100]

Các khoảng được ưu tiên của cường độ ngọt X1, cường độ ngọt X2, của lượng natri, cường độ ngọt X3, của nồng độ của mogrosit V P2 và của năng lượng trong thực phẩm hoặc đồ uống C theo sáng chế ví dụ như được thể hiện sau đây. Các ví dụ về chúng có thể được kết hợp theo cách bất kỳ, với điều kiện là hệ thức: $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0101]

"Cường độ ngọt X1": 0,05 đến 0,5, 0,05 đến 1,0, 0,05 đến 1,5, 0,05 đến 2,0, 0,05 đến 2,5, 0,05 đến 3,0, 0,05 đến 3,5, 0,05 đến 4,0, 0,05 đến 4,5, 0,05 đến 5,0, 0,05 đến 5,5, 0,05 đến 6,0, 0,05 đến 6,5, 0,05 đến 7,0, 0,05 đến 7,5, 0,05 đến 8,0, 0,05 đến 8,25, 0,05 đến 8,5, 0,05 đến 8,75, 0,05 đến 9,0, 0,05 đến 9,25, 0,05 đến 9,5, 0,05 đến 9,75, 0,05 đến 10,0, 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,1 đến 6,0, 0,1 đến 6,5, 0,1 đến 7,0, 0,1 đến 7,5, 0,1 đến 8,0, 0,1 đến 8,25, 0,1 đến 8,5, 0,1 đến 8,75, 0,1 đến 9,0, 0,1 đến 9,25, 0,1 đến 9,5, 0,1 đến 9,75, 0,1 đến 10,0, 0,5 đến 0,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 0,5 đến 6,0, 0,5 đến 6,5, 0,5 đến 7,0, 0,5 đến 7,5, 0,5 đến 8,0, 0,5 đến 8,25, 0,5 đến 8,5, 0,5 đến 8,75, 0,5 đến 9,0, 0,5 đến 9,25, 0,5 đến 9,5, 0,5 đến 9,75, 0,5 đến 10,0, 1,0 đến 0,5, 1,0 đến 1,0, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,0 đến 6,0, 1,0 đến 6,5, 1,0 đến 7,0, 1,0 đến 7,5, 1,0 đến 8,0, 1,0 đến 8,25, 1,0 đến 8,5, 1,0 đến 8,75, 1,0 đến 9,0, 1,0 đến 9,25, 1,0 đến 9,5, 1,0 đến 9,75, 1,0 đến 10,0, 1,5 đến 0,5, 1,5

đến 1,0, 1,5 đến 1,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5
 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 1,5 đến 6,0, 1,5 đến 6,5, 1,5 đến 7,0, 1,5 đến 7,5, 1,5
 đến 8,0, 1,5 đến 8,25, 1,5 đến 8,5, 1,5 đến 8,75, 1,5 đến 9,0, 1,5 đến 9,25, 1,5 đến 9,5,
 1,5 đến 9,75, 1,5 đến 10,0, 2,0 đến 0,5, 2,0 đến 1,0, 2,0 đến 1,5, 2,0 đến 2,0, 2,0 đến
 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,0 đến
 6,0, 2,0 đến 6,5, 2,0 đến 7,0, 2,0 đến 7,5, 2,0 đến 8,0, 2,0 đến 8,25, 2,0 đến 8,5, 2,0 đến
 8,75, 2,0 đến 9,0, 2,0 đến 9,25, 2,0 đến 9,5, 2,0 đến 9,75, 2,0 đến 10,0, 2,5 đến 0,5, 2,5
 đến 1,0, 2,5 đến 1,5, 2,5 đến 2,0, 2,5 đến 2,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5
 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 2,5 đến 6,0, 2,5 đến 6,5, 2,5 đến 7,0, 2,5 đến 7,5, 2,5
 đến 8,0, 2,5 đến 8,25, 2,5 đến 8,5, 2,5 đến 8,75, 2,5 đến 9,0, 2,5 đến 9,25, 2,5 đến 9,5,
 2,5 đến 9,75, 2,5 đến 10,0, 0 đến 10,5, 0 đến 11,0, 0 đến 11,5, 0 đến 12,0, 0 đến 12,5, 0
 đến 13,0, 0 đến 13,5, 0 đến 14,0, 0 đến 14,5, 0 đến 15,0, 0,05 đến 10,5, 0,05 đến 11,0,
 0,05 đến 11,5, 0,05 đến 12,0, 0,05 đến 12,5, 0,05 đến 13,0, 0,05 đến 13,5, 0,05 đến
 14,0, 0,05 đến 14,5, 0,05 đến 15,0, 0,1 đến 10,5, 0,1 đến 11,0, 0,1 đến 11,5, 0,1 đến
 12,0, 0,1 đến 12,5, 0,1 đến 13,0, 0,1 đến 13,5, 0,1 đến 14,0, 0,1 đến 14,5, 0,1 đến 15,0,
 0,5 đến 10,5, 0,5 đến 11,0, 0,5 đến 11,5, 0,5 đến 12,0, 0,5 đến 12,5, 0,5 đến 13,0, 0,5
 đến 13,5, 0,5 đến 14,0, 0,5 đến 14,5, 0,5 đến 15,0, 1,0 đến 10,5, 1,0 đến 11,0, 1,0 đến
 11,5, 1,0 đến 12,0, 1,0 đến 12,5, 1,0 đến 13,0, 1,0 đến 13,5, 1,0 đến 14,0, 1,0 đến 14,5,
 1,0 đến 15,0, 1,5 đến 10,5, 1,5 đến 11,0, 1,5 đến 11,5, 1,5 đến 12,0, 1,5 đến 12,5, 1,5
 đến 13,0, 1,5 đến 13,5, 1,5 đến 14,0, 1,5 đến 14,5, 1,5 đến 15,0, 2,0 đến 10,5, 2,0 đến
 11,0, 2,0 đến 11,5, 2,0 đến 12,0, 2,0 đến 12,5, 2,0 đến 13,0, 2,0 đến 13,5, 2,0 đến 14,0,
 2,0 đến 14,5, 2,0 đến 15,0, 2,5 đến 10,5, 2,5 đến 11,0, 2,5 đến 11,5, 2,5 đến 12,0, 2,5
 đến 12,5, 2,5 đến 13,0, 2,5 đến 13,5, 2,5 đến 14,0, 2,5 đến 14,5, hoặc 2,5 đến 15,0. Tốt
 hơn nữa là từ 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0,
 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5,
 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0,
 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0,
 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5,
 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5,
 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0,

2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, hoặc 3,0 đến 5,5.

[0102]

"Cường độ ngọt X2": 0,05 đến 0,5, 0,05 đến 1,0, 0,05 đến 1,5, 0,05 đến 2,0, 0,05 đến 2,5, 0,05 đến 3,0, 0,05 đến 3,5, 0,05 đến 4,0, 0,05 đến 4,5, 0,05 đến 5,0, 0,05 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, 3,0 đến 5,5, 2,0 đến 6,5, 2,0 đến 7,0, 2,0 đến 7,5, 2,0 đến 8,0, 2,0 đến 8,5, 2,0 đến 9,0, 2,0 đến 9,5, 2,5 đến 7,0, 2,5 đến 7,5, 2,5 đến 8,0, 2,5 đến 8,5, 2,5 đến 9,0, 2,5 đến 9,5, 3,0 đến 6,0, 3,0 đến 6,5, 3,0 đến 7,0, 3,0 đến 7,5, 3,0 đến 8,0, 3,0 đến 8,5, 3,0 đến 9,0, 3,0 đến 9,5, 3,5 đến 7,0, 3,5 đến 7,5, 3,5 đến 8,0, 3,5 đến 8,5, 3,5 đến 9,0, 3,5 đến 9,5, 4,0 đến 7,5, 4,0 đến 8,0, 4,0 đến 8,5, 4,0 đến 9,0, 4,0 đến 9,5, 3,5 đến 8,5, 3,5 đến 9,0, 3,5 đến 9,5, 3,5 đến 10,0, 3,5 đến 10,5, 3,5 đến 11,0, 3,5 đến 11,5, 4,0 đến 11,5, 0,05 đến 6,0, 0,05 đến 6,5, 0,05 đến 7,0, 0,05 đến 7,5, 0,05 đến 8,0, 0,05 đến 8,5, 0,05 đến 9,0, 0,05 đến 9,5, 0,05 đến 10,0, 0,05 đến 10,5, 0,05 đến 11,0, 0,05 đến 11,5, 0,05 đến 12,0, 0,05 đến 13,0, 0,05 đến 14,0, 0,05 đến 15,0, 0,05 đến 16,0, 0,05 đến 17,0, 0,05 đến 18,0, 0,5 đến 6,0, 0,5 đến 6,5, 0,5 đến 7,0, 0,5 đến 7,5, 0,5 đến 8,0, 0,5 đến 8,5, 0,5 đến 9,0, 0,5 đến 9,5, 0,5 đến 10,0, 0,5 đến 10,5, 0,5 đến 11,0, 0,5 đến 11,5, 0,5 đến 12,0, 0,5 đến 13,0, 0,5 đến 14,0, 0,5 đến 15,0, 0,5 đến 16,0, 0,5 đến 17,0, 0,5 đến 18,0, 1,0 đến 6,0, 1,0 đến 6,5, 1,0 đến 7,0, 1,0 đến 7,5, 1,0 đến 8,0, 1,0 đến 8,5, 1,0 đến 9,0, 1,0 đến 9,5, 1,0 đến 10,0, 1,0 đến 10,5, 1,0 đến 11,0, 1,0 đến 11,5, 1,0 đến 12,0, 1,0 đến 13,0, 1,0 đến 14,0, 1,0 đến 15,0, 1,0 đến 16,0, 1,0 đến 17,0, 1,0 đến 18,0, 1,5 đến 6,0, 1,5 đến 6,5, 1,5 đến 7,0, 1,5 đến 7,5, 1,5 đến 8,0, 1,5 đến 8,5, 1,5 đến 9,0, 1,5 đến 9,5, 1,5 đến 10,0, 1,5 đến 10,5, 1,5 đến 11,0, 1,5 đến 11,5, 1,5 đến 12,0, 1,5 đến 13,0, 1,5 đến 14,0, 1,5 đến 15,0, 1,5 đến 16,0, 1,5 đến 17,0, 1,5 đến 18,0, 2,0 đến 8,0, 2,0 đến 8,5, 2,0 đến 9,0, 2,0 đến 9,5, 2,0 đến 10,0,

2,0 đến 10,5, 2,0 đến 11,0, 2,0 đến 11,5, 2,0 đến 12,0, 2,0 đến 13,0, 2,0 đến 14,0, 2,0 đến 15,0, 2,0 đến 16,0, 2,0 đến 17,0, 2,0 đến 18,0, 2,5 đến 8,0, 2,5 đến 8,5, 2,5 đến 9,0, 2,5 đến 9,5, 2,5 đến 10,0, 2,5 đến 10,5, 2,5 đến 11,0, 2,5 đến 11,5, 2,5 đến 12,0, 2,5 đến 13,0, 2,5 đến 14,0, 2,5 đến 15,0, 2,5 đến 16,0, 2,5 đến 17,0, 2,5 đến 18,0, 3,0 đến 10,0, 3,0 đến 10,5, 3,0 đến 11,0, 3,0 đến 11,5, 3,0 đến 12,0, 3,0 đến 13,0, 3,0 đến 14,0, 3,0 đến 15,0, 3,0 đến 16,0, 3,0 đến 17,0, 3,0 đến 18,0, 3,5 đến 4,0, 3,5 đến 4,5, 3,5 đến 5,0, 3,5 đến 5,5, 3,5 đến 6,0, 3,5 đến 6,5, 3,5 đến 12,0, 3,5 đến 13,0, 3,5 đến 14,0, 3,5 đến 15,0, 3,5 đến 16,0, 3,5 đến 17,0, 3,5 đến 18,0, 4,0 đến 4,5, 4,0 đến 5,0, 4,0 đến 5,5, 4,0 đến 6,0, 4,0 đến 6,5, 4,0 đến 7,0, 4,0 đến 10,0, 4,0 đến 10,5, 4,0 đến 11,0, 4,0 đến 12,0, 4,0 đến 13,0, 4,0 đến 14,0, 4,0 đến 15,0, 4,0 đến 16,0, 4,0 đến 17,0, hoặc 4,0 đến 18,0. Tốt hơn nữa là từ 0,1 đến 0,5, 0,1 đến 1,0, 0,1 đến 1,5, 0,1 đến 2,0, 0,1 đến 2,5, 0,1 đến 3,0, 0,1 đến 3,5, 0,1 đến 4,0, 0,1 đến 4,5, 0,1 đến 5,0, 0,1 đến 5,5, 0,5 đến 1,0, 0,5 đến 1,5, 0,5 đến 2,0, 0,5 đến 2,5, 0,5 đến 3,0, 0,5 đến 3,5, 0,5 đến 4,0, 0,5 đến 4,5, 0,5 đến 5,0, 0,5 đến 5,5, 1,0 đến 1,5, 1,0 đến 2,0, 1,0 đến 2,5, 1,0 đến 3,0, 1,0 đến 3,5, 1,0 đến 4,0, 1,0 đến 4,5, 1,0 đến 5,0, 1,0 đến 5,5, 1,5 đến 2,0, 1,5 đến 2,5, 1,5 đến 3,0, 1,5 đến 3,5, 1,5 đến 4,0, 1,5 đến 4,5, 1,5 đến 5,0, 1,5 đến 5,5, 2,0 đến 2,5, 2,0 đến 3,0, 2,0 đến 3,5, 2,0 đến 4,0, 2,0 đến 4,5, 2,0 đến 5,0, 2,0 đến 5,5, 2,5 đến 3,0, 2,5 đến 3,5, 2,5 đến 4,0, 2,5 đến 4,5, 2,5 đến 5,0, 2,5 đến 5,5, 3,0 đến 3,5, 3,0 đến 4,0, 3,0 đến 4,5, 3,0 đến 5,0, hoặc 3,0 đến 5,5.

[0103]

"Lượng natri": 5 đến 20mg/100ml, 5 đến 19mg/100ml, 5 đến 18mg/100ml, 5 đến 17mg/100ml, 5 đến 16mg/100ml, 5 đến 15mg/100ml, 5 đến 14mg/100ml, 5 đến 13mg/100ml, 5 đến 12mg/100ml, 5 đến 11mg/100ml, 5 đến 10mg/100ml, 10 đến 20mg/100ml, 10 đến 19mg/100ml, 10 đến 18mg/100ml, 10 đến 17mg/100ml, 10 đến 16mg/100ml, 10 đến 15mg/100ml, 15 đến 20mg/100ml, 4 đến 22mg/100ml, 4 đến 21mg/100ml, 4 đến 20mg/100ml, 4 đến 19mg/100ml, 4 đến 18mg/100ml, 4 đến 17mg/100ml, 4 đến 16mg/100ml, 4 đến 15mg/100ml, 4 đến 14mg/100ml, 4 đến 13mg/100ml, 4 đến 12mg/100ml, 4 đến 11mg/100ml, 4 đến 10mg/100ml, 5 đến 22mg/100ml, 5 đến 21mg/100ml, 10 đến 22mg/100ml, 10 đến 21mg/100ml, 11,5 đến 22mg/100ml, 11,5 đến 21mg/100ml, 11,5 đến 20mg/100ml, 11,5 đến 19mg/100ml,

11,5 đến 18mg/100ml, 11,5 đến 17mg/100ml, 11,5 đến 16mg/100ml, 11,5 đến 15mg/100ml, 11,5 đến 14mg/100ml, 11,5 đến 13mg/100ml, 11,5 đến 12mg/100ml, 5,75 đến 17,25mg/100ml, 5,75 đến 11,5mg/100ml, hoặc 11,5 đến 17,25mg/100ml.

[0104]

"Cường độ ngọt X3": 4,0 đến 20, 4,0 đến 15, 4,0 đến 12,5, 4,0 đến 10, 4,5 đến 20, 4,5 đến 15, 4,5 đến 12,5, 4,5 đến 10, 5,0 đến 20, 5,0 đến 15, 5,0 đến 12,5, 5,0 đến 10, 5,5 đến 20, 5,5 đến 15, 5,5 đến 12,5, 5,5 đến 10, 6,0 đến 20, 6,0 đến 15, 6,0 đến 12,5, 6,0 đến 10, 6,5 đến 20, 6,5 đến 15, 6,5 đến 12,5, 6,5 đến 10, 7,0 đến 20, 7,0 đến 15, 7,0 đến 12,5, 7,0 đến 10, 7,5 đến 20, 7,5 đến 15, 7,5 đến 12,5, 7,5 đến 10, 7,5 đến 9, 7,5 đến 8, 8,0 đến 20, 8,0 đến 15, 8,0 đến 12,5, 8,0 đến 10, 8,5 đến 20, 8,5 đến 15, 8,5 đến 12,5, 8,5 đến 10, 9,0 đến 20, 9,0 đến 15, 9,0 đến 12,5, 9,0 đến 10, 9,5 đến 20, 9,5 đến 15, 9,5 đến 12,5, 9,5 đến 10, 10,0 đến 20, 10,0 đến 15, 10,0 đến 12,5, 10,5 đến 20, 10,5 đến 15, 10,5 đến 12,5, 4,0 đến 18, 4,0 đến 16, 4,0 đến 15,5, 4,0 đến 14, 4,5 đến 18, 4,5 đến 16, 4,5 đến 15,5, 4,5 đến 14, 5,0 đến 18, 5,0 đến 16, 5,0 đến 15,5, 5,0 đến 14, 5,5 đến 18, 5,5 đến 16, 5,5 đến 15,5, 5,5 đến 14, 6,0 đến 18, 6,0 đến 16, 6,0 đến 15,5, 6,0 đến 14, 6,5 đến 18, 6,5 đến 16, 6,5 đến 15,5, 6,5 đến 14, 7,0 đến 18, 7,0 đến 16, 7,0 đến 15,5, 7,0 đến 14, 7,5 đến 18, 7,5 đến 16, 7,5 đến 15,5, 7,5 đến 14, 7,5 đến 9, 7,5 đến 8, 8,0 đến 18, 8,0 đến 16, 8,0 đến 15,5, 8,0 đến 14, 8,5 đến 18, 8,5 đến 16, 8,5 đến 15,5, 8,5 đến 14, 9,0 đến 18, 9,0 đến 16, 9,0 đến 15,5, 9,0 đến 14, 9,5 đến 18, 9,5 đến 16, 9,5 đến 15,5, 9,5 đến 14, 10,0 đến 18, 10,0 đến 16, 10,0 đến 15,5, 10,5 đến 18, 10,5 đến 16, hoặc 10,5 đến 15,5.

[0105]

"Lượng mogrosit V P2 (phần triệu)": 20 đến 550, 25 đến 550, 30 đến 550, 35 đến 550, 40 đến 550, 45 đến 550, 50 đến 550, 55 đến 550, 20 đến 540, 25 đến 540, 30 đến 540, 35 đến 540, 40 đến 540, 45 đến 540, 50 đến 540, 55 đến 540, 20 đến 530, 25 đến 530, 30 đến 530, 35 đến 530, 40 đến 530, 45 đến 530, 50 đến 530, 55 đến 530, 20 đến 520, 25 đến 520, 30 đến 520, 35 đến 520, 40 đến 520, 45 đến 520, 50 đến 520, 55 đến 520, 20 đến 510, 25 đến 510, 30 đến 510, 35 đến 510, 40 đến 510, 45 đến 510, 50 đến 510, 55 đến 510, 20 đến 505, 25 đến 505, 30 đến 505, 35 đến 505, 40 đến 505, 45 đến 505, 50 đến 505, 55 đến 505, 20 đến 500, 25 đến 500, 30 đến 500, 35 đến 500, 40

đến 500, 45 đến 500, 50 đến 500, 55 đến 500, 20 đến 495, 25 đến 495, 30 đến 495, 35 đến 495, 40 đến 495, 45 đến 495, 50 đến 495, 55 đến 495, 20 đến 490, 25 đến 490, 30 đến 490, 35 đến 490, 40 đến 490, 45 đến 490, 50 đến 490, 55 đến 490, 1 đến 700, 5 đến 700, 10 đến 700, 15 đến 700, 20 đến 700, 25 đến 700, 30 đến 700, 35 đến 700, 40 đến 700, 45 đến 700, 50 đến 700, 55 đến 700, 1 đến 600, 5 đến 600, 10 đến 600, 15 đến 600, 20 đến 600, 25 đến 600, 30 đến 600, 35 đến 600, 40 đến 600, 45 đến 600, 50 đến 600, 55 đến 600, 1 đến 550, 1 đến 540, 1 đến 530, 1 đến 520, 1 đến 510, 1 đến 505, 1 đến 500, 1 đến 495, 1 đến 490, 5 đến 550, 5 đến 540, 5 đến 530, 5 đến 520, 5 đến 510, 5 đến 505, 5 đến 500, 5 đến 495, 5 đến 490, 10 đến 550, 10 đến 540, 10 đến 530, 10 đến 520, 10 đến 510, 10 đến 505, 10 đến 500, 10 đến 495, 10 đến 490, 15 đến 550, 15 đến 550, 15 đến 530, 15 đến 520, 15 đến 510, 15 đến 505, 15 đến 500, 15 đến 495, hoặc 15 đến 490.

[0106]

Năng lượng: 0 đến 50Kcal/100ml, 0 đến 45Kcal/100ml, 0 đến 40Kcal/100ml, 0 đến 35Kcal/100ml, 0 đến 30Kcal/100ml, 0 đến 25Kcal/100ml, 0 đến 20Kcal/100ml, 0 đến 15Kcal/100ml, 0 đến 10Kcal/100ml, 0 đến 5Kcal/100ml, 5 đến 50Kcal/100ml, 5 đến 45Kcal/100ml, 5 đến 40Kcal/100ml, 5 đến 35Kcal/100ml, 5 đến 30Kcal/100ml, 5 đến 25Kcal/100ml, 5 đến 20Kcal/100ml, 5 đến 15Kcal/100ml, 5 đến 10Kcal/100ml, 10 đến 50Kcal/100ml, 10 đến 45Kcal/100ml, 10 đến 40Kcal/100ml, 10 đến 35Kcal/100ml, 10 đến 30Kcal/100ml, 10 đến 25Kcal/100ml, 10 đến 20Kcal/100ml, 10 đến 15Kcal/100ml, 15 đến 50Kcal/100ml, 15 đến 45Kcal/100ml, 15 đến 40Kcal/100ml, 15 đến 35Kcal/100ml, 15 đến 30Kcal/100ml, 15 đến 25Kcal/100ml, 15 đến 20Kcal/100ml, 20 đến 50Kcal/100ml, 20 đến 45Kcal/100ml, 20 đến 40Kcal/100ml, 20 đến 35Kcal/100ml, 20 đến 30Kcal/100ml, 20 đến 25Kcal/100ml, 25 đến 50Kcal/100ml, 25 đến 45Kcal/100ml, 25 đến 40Kcal/100ml, 25 đến 35Kcal/100ml, 25 đến 30Kcal/100ml, 0 đến 32Kcal/100ml, 0 đến 24Kcal/100ml, 0 đến 8Kcal/100ml, 0 đến 4Kcal/100ml, 4 đến 32Kcal/100ml, 4 đến 24Kcal/100ml, 4 đến 8Kcal/100ml, 8 đến 32Kcal/100ml, 8 đến 24Kcal/100ml, hoặc 24 đến 32Kcal/100ml.

[0107]

Cường độ ngọt X1 và nồng độ của mogrosit V P2 (phần triệu) trong thực phẩm hoặc đồ uống C theo sáng chế tốt hơn là thỏa mãn công thức của phương án D nêu trên (bao gồm các phương án D1-D6). Trong thực phẩm hoặc đồ uống C theo sáng chế, đường tự nhiên (bao gồm các ví dụ về các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza) và dạng natri là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần về thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế.

[0108]

Trong sáng chế, "thực phẩm hoặc đồ uống" bao gồm các chất rắn, chất lưu, chất lỏng, và hỗn hợp của chúng và là tên chung của các loại có thể ăn được qua đường miệng. Các ví dụ về thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế bao gồm các thực phẩm và đồ uống bổ sung dinh dưỡng, các thực phẩm và đồ uống bổ dưỡng sức khỏe, các thực phẩm và đồ uống chức năng, các thực phẩm và đồ uống dùng cho trẻ nhỏ, sữa công thức cho trẻ em, sữa công thức cho trẻ sơ sinh và các thực phẩm và đồ uống cho người già.

[0109]

Các thực phẩm và đồ uống bổ sung dinh dưỡng là các thực phẩm và đồ uống mà trong đó thành phần dinh dưỡng đặc hiệu được tăng cường. Các thực phẩm và đồ uống bổ dưỡng sức khỏe là các thực phẩm và đồ uống mà bổ dưỡng hoặc được xem là tốt cho sức khỏe, và bao gồm các thực phẩm và đồ uống bổ sung dinh dưỡng, các thực phẩm và đồ uống tự nhiên, các thực phẩm và đồ uống ăn kiêng. Các thực phẩm và đồ uống chức năng là các thực phẩm và đồ uống để cung cấp thành phần dinh dưỡng mà đáp ứng chức năng điều tiết của cơ thể, là đồng nghĩa với các thực phẩm dùng cho các mục đích sức khỏe cụ thể. Các thực phẩm và đồ uống dùng cho trẻ nhỏ là các thực phẩm và đồ uống mà được tạo ra cho trẻ em đến khoảng 6 tuổi. Các thực phẩm và đồ uống dùng cho tuổi già là các thực phẩm và đồ uống được xử lý để tiêu hóa và hấp thụ được dễ dàng hơn là các thực phẩm và đồ uống không được xử lý. Sữa công thức cho trẻ em là sữa công thức được tạo ra cho trẻ em lên đến 1 tuổi. Sữa công thức cho trẻ sơ sinh là sữa công thức được tạo ra cho trẻ sơ sinh cho đến khoảng 6 tháng tuổi sau khi sinh.

[0110]

Các dạng thực phẩm và đồ uống không bị giới hạn cụ thể, và có thể ở nhiều dạng. Các ví dụ về dạng như vậy bao gồm các đồ uống, bánh kẹo và thực phẩm bổ sung. Các đồ uống có thể hoặc là đồ uống có cồn hoặc là đồ uống không cồn. Các ví dụ về đồ uống không cồn bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở, bia không cồn, đồ uống mạch nha, đồ uống lên men từ khuẩn lactobacillus, ca cao, nước uống thể thao, đồ uống bổ sung dinh dưỡng, đồ uống trà, đồ uống cà phê, nước ngọt có ga, đồ uống chức năng, nước uống hoa quả và rau, đồ uống trên cơ sở sữa, đồ uống sữa đậu nành và nước uống hương vị trái cây.

[0111]

Bia không cồn trong bản mô tả, mà là nước ngọt có ga có hương vị giống như bia, là loại không cồn không lên men, về cơ bản là không cồn. Trong bản mô tả này, bia không cồn không nhằm loại trừ các đồ uống chứa vi lượng của cồn ở mức độ không thể phát hiện được.

[0112]

Nếu chế phẩm theo sáng chế là đồ uống trà thì chế phẩm tốt hơn là đồ uống trà đen hoặc đồ uống trà không đường. Các ví dụ về đồ uống trà không đường bao gồm các đồ uống trà xanh, đồ uống trà ô long, các đồ uống trà lúa mạch, đồ uống trà gạo nứt, đồ uống trà ý dĩ và đồ uống trà đen không đường. Đồ uống cà phê có thể hoặc là cà phê được đóng gói trong đồ chứa hoặc là cà phê lỏng.

[0113]

Các dạng nước ngọt có ga tốt hơn là đồ uống có hương vị cola, nước ngọt có ga màu trong suốt, đồ uống rượu gừng, nước ngọt có ga trên cơ sở nước hoa quả, nước ngọt có ga chứa sữa, hoặc nước ngọt có ga không đường. Các ví dụ về đồ uống chức năng bao gồm nước uống thể thao, đồ uống năng lượng, đồ uống hỗ trợ sức khỏe và túi thạch.

[0114]

Các ví dụ về nước uống hoa quả và rau bao gồm đồ uống hoa quả 100%, đồ uống chứa hoa quả, đồ uống giải khát chứa nước hoa quả hàm lượng thấp, nước uống hoa quả chứa hạt hoa quả nhỏ hoặc đồ uống chứa phần nạc quả. Các ví dụ về đồ uống trên cơ sở sữa bao gồm sữa, sữa chua uống, đồ uống lên men lactobacillus, hoặc đồ

uống giải khát chứa sữa, và các ví dụ về đồ uống sữa đậu nành bao gồm sữa đậu nành hoặc đồ uống đậu nành.

[0115]

Đồ uống có cồn là các đồ uống mà chứa nguyên liệu thô có cồn. Đồ uống có cồn có thể là shochu highball hoặc chuhai. Các ví dụ về nguyên liệu thô có cồn bao gồm rượu lên men, rượu chưng cất và rượu hỗn hợp. Các ví dụ về rượu lên men bao gồm rượu và bia. Các ví dụ về rượu chưng cất bao gồm các đồ uống có rượu (như gin, vodka, rum, tequila, rượu thể hệ mới- new spirits và rượu dùng làm nguyên liệu thô), rượu mùi, whisky (như whisky và brandy) và shochu. Trong bản mô tả này, các đồ uống có cồn có thể là các loại chứa rượu ở mức độ có thể phát hiện được và chứa rượu, ví dụ với lượng là 1% thể tích hoặc nhiều hơn, 2% thể tích hoặc nhiều hơn, 3% thể tích hoặc nhiều hơn, 4% thể tích hoặc nhiều hơn và 5% thể tích hoặc nhiều hơn.

[0116]

Các ví dụ về thực phẩm đã được chế biến bao gồm các thực phẩm đã được chế biến của ngũ cốc, hải sản và thịt (như bánh mì, mì, bánh tráng bột ngô tortilla, mì pasta, thịt giăm bông, thịt lợn muối xông khói, xúc xích, cá viên hấp, cá viên rán và cá viên phòng).

Các ví dụ về sản phẩm sữa bao gồm bơ, pho mát, sữa chua và bơ sữa trâu.

Các ví dụ về bánh kẹo bao gồm, nhưng không bị giới hạn ở kẹo, mứt, kẹo cao su, kem, đồ ăn vặt, bánh quy, bánh, bánh ngọt, bánh xốp, bánh mì ngọt, sô cô la và bánh ngọt Nhật Bản.

[0117]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế cũng có thể ở dạng sản phẩm được hoặc sản phẩm tựa được phẩm như hạt mịn, viên nén, hạt, bột, viên nang (bao gồm các viên nang mềm và viên nang cứng), thuốc nhai được, xi rô, thuốc súc miệng, kem đánh răng, thuốc mỡ dùng qua đường miệng, thuốc rà miệng, thuốc xịt họng hoặc có thể ở dạng đã xử lý mà chế phẩm theo sáng chế được trộn trong protein, đường, chất béo, các yếu tố vi lượng, vitamin, chất nhũ hóa, hương liệu, và tương tự, như thực phẩm lỏng tự nhiên, thực phẩm dinh dưỡng tiêu hóa già nửa và chế độ ăn uống nguyên tố, đồ uống bổ dưỡng sức khỏe và đồ dinh dưỡng cho đường ruột.

[0118]

Vì vậy, sáng chế còn đề cập đến sản phẩm dùng qua đường miệng như sản phẩm được, sản phẩm tựa được phẩm, thực phẩm lỏng tự nhiên, thực phẩm dinh dưỡng tiêu hóa già nửa, chế độ ăn uống nguyên tố, đồ uống bổ dưỡng sức khỏe và đồ dinh dưỡng cho đường ruột, chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

Trong bản mô tả này, sản phẩm dùng qua đường miệng là thuật ngữ chung dùng cho sản phẩm mà được đưa vào miệng bất kể là sản phẩm có ăn được hay không.

[0119]

Trong sản phẩm dùng qua đường miệng theo sáng chế, "đường tự nhiên", "cường độ ngọt X1", "chất tạo ngọt cường độ cao", "cường độ ngọt X2", lượng natri, dạng natri, "cường độ ngọt X3" và năng lượng là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần thực phẩm hoặc đồ uống nêu trên, và các giá trị số đã được đưa ra trong phần nêu trên được sử dụng làm các giá trị số của chúng. Các ví dụ về "các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza" và "các hỗn hợp gồm các chất tạo ngọt cường độ cao" cũng là giống như các ví dụ được đưa ra trong phần về thực phẩm hoặc đồ uống nêu trên.

[0120]

2. Chế phẩm chất tạo ngọt

Sáng chế đề cập đến chế phẩm chất tạo ngọt như sau (dưới đây, chế phẩm được gọi là "chế phẩm theo sáng chế"), dưới dạng khía cạnh thứ hai.

Chế phẩm tạo ngọt chứa đường tự nhiên, chất tạo ngọt cường độ cao và natri, trong đó

thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm tạo ngọt được trộn chứa

- (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,
- (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và
- (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

- (2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và
- trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0121]

Chế phẩm theo sáng chế là nguyên liệu thô dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được mô tả trong phần "1. Thực phẩm hoặc đồ uống có độ ngọt được tăng cường được thể hiện bằng đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao" nêu trên. Trộn chế phẩm theo sáng chế với các nguyên liệu thô khác có thể sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế. Trong trường hợp này, thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế không chứa thành phần nào góp phần vào độ ngọt ngoài các thành phần (a) đến (c), như được mô tả trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế. Theo đó, nếu thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được sản xuất thì không có thành phần nào góp phần vào độ ngọt được bao gồm trong "các nguyên liệu thô khác" để được trộn cùng với chế phẩm theo sáng chế.

[0122]

Chế phẩm theo sáng chế có thể được trộn với "các nguyên liệu thô khác" theo tỷ lệ thể tích bất kỳ, và thực phẩm hoặc đồ uống được sản xuất của nó phải đáp ứng yêu cầu sau đây:

thực phẩm hoặc đồ uống chứa:

- (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1,
- (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và
- (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

- (2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và
- trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0123]

Trong chế phẩm theo sáng chế, "thực phẩm hoặc đồ uống", "đường tự nhiên", "cường độ ngọt X1", "chất tạo ngọt cường độ cao", "cường độ ngọt X2", lượng natri, dạng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống và chế phẩm, "cường độ ngọt X3" và năng lượng là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần thực phẩm hoặc đồ uống nêu trên, và các giá trị số đã được đưa ra trong phần nêu trên được sử dụng làm giá trị số của chúng. Các ví dụ về "các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza" và "các hỗn hợp gồm các chất tạo ngọt cường độ cao" là giống như các ví dụ được đưa ra trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống.

[0124]

Các giá trị số đã được đưa ra trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống được sử dụng làm giá trị số trong các biểu thức quan hệ $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ và $\{X3 - (X1 + X2)\}$ trong số cường độ ngọt X3 được thể hiện bằng thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế, cường độ ngọt X1 của đường tự nhiên và cường độ ngọt X2 của chất tạo ngọt cường độ cao.

[0125]

Theo một phương án nhất định, thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm theo sáng chế được trộn chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt là từ 0,1 đến 5,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt là từ 0,1 đến 3, và

(c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 5,5 đến 12,5 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0126]

Theo một phương án khác, thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm theo sáng chế được trộn chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 3 đến 5,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 1 đến

3, và

(c) natri với lượng từ 5 đến 25mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 5,5 đến 12,5 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là từ 0 đến 40Kcal/100ml, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0127]

Trong một phương án khác, thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm theo sáng chế được trộn chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 0,1 đến 5,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 0,1 đến 3, và

(c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 2,0 đến 12,0 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0128]

Hơn nữa, theo một phương án khác, thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm theo sáng chế được trộn chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 3 đến 5,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 1 đến 3, và

(c) natri với lượng từ 5 đến 25mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 2,0 đến 12,0 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là từ 0 đến 40Kcal/100ml, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0129]

Trong một phương án cụ thể, sáng chế đề cập đến chế phẩm sau đây (dưới đây còn gọi là "chế phẩm A theo sáng chế").

Chế phẩm tạo ngọt chứa đường tự nhiên, chất tạo ngọt cường độ cao được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D và hỗn hợp của chúng và natri, trong đó

thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm tạo ngọt được trộn chứa

(a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1,

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng của cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng từ 4 đến 26mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 25Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0130]

Trong chế phẩm A theo sáng chế, "thực phẩm hoặc đồ uống", "đường tự nhiên" (bao gồm các ví dụ của các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza), "cường độ ngọt X1", "chất tạo ngọt cường độ cao", "cường độ ngọt X2", lượng natri, dạng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống, "cường độ ngọt X3" và năng lượng là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống A, và các giá trị số được đưa ra trong khoảng nêu trên được sử dụng làm giá trị số của chúng. Thực phẩm hoặc đồ uống trong chế phẩm A theo sáng chế tương ứng với thực phẩm hoặc đồ uống A theo sáng chế, và các đặc điểm nêu trên của thực phẩm hoặc đồ uống A theo sáng chế, theo nguyên trạng, sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống trong chế phẩm A.

[0131]

Trong một phương án cụ thể, sáng chế đề cập đến chế phẩm sau đây (sau đây còn gọi là "chế phẩm B theo sáng chế").

Chế phẩm tạo ngọt chứa đường tự nhiên, chất chiết luo han guo và natri, trong đó

thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm tạo ngọt được trộn chứa

(a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1,

(b) chất chiết luo han guo với lượng của cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 34,5mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0132]

Trong chế phẩm B theo sáng chế, "thực phẩm hoặc đồ uống", "đường tự nhiên" (bao gồm các ví dụ về các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza), "cường độ ngọt X1", "chất chiết luo han guo", "cường độ ngọt X2", lượng natri, dạng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống, "cường độ ngọt X3" và năng lượng là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống B, và các giá trị số được đưa ra trong phần nêu trên được sử dụng làm các giá trị số của chúng. Thực phẩm hoặc đồ uống trong chế phẩm B theo sáng chế tương ứng với thực phẩm hoặc đồ uống B theo sáng chế, và các đặc điểm nêu trên dùng cho thực phẩm hoặc đồ uống B theo sáng chế, ở nguyên trạng, sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống trong chế phẩm B.

[0133]

Trong một phương án cụ thể, sáng chế đề cập đến chế phẩm sau đây (sau đây còn gọi là "Chế phẩm C theo sáng chế").

Chế phẩm tạo ngọt chứa đường tự nhiên, mogrosit V và natri, trong đó thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm tạo ngọt được trộn chứa

(a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1,

(b) mogrosit V với lượng của cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 23mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0134]

Trong chế phẩm C theo sáng chế, "thực phẩm hoặc đồ uống", "đường tự nhiên" (bao gồm các ví dụ về các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza), "cường độ ngọt X1", "mogrosit V", "cường độ ngọt X2", lượng natri, dạng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống, "cường độ ngọt X3" và năng lượng là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống C, và các giá trị số được đưa ra trong phần nêu trên được sử dụng làm các giá trị số của chúng. Thực phẩm hoặc đồ uống trong chế phẩm C theo sáng chế tương ứng với thực phẩm hoặc đồ uống C theo sáng chế, và các đặc điểm nêu trên của thực phẩm hoặc đồ uống C theo sáng chế, ở nguyên trạng, sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống trong chế phẩm C.

[0135]

Trong thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm theo sáng chế được trộn, cường độ ngọt X1 của đường tự nhiên, cường độ ngọt X2 của chất tạo ngọt cường độ cao, lượng natri, cường độ ngọt X3 được thể hiện bằng thực phẩm hoặc đồ uống, và năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống có thể lấy bất kỳ giá trị nào mà tạo ra hệ thức: $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn, và có thể kết hợp bất kỳ giá trị số nào của cường độ ngọt X1, cường độ ngọt X2, lượng natri, cường độ ngọt X3, và năng lượng ví dụ như được thể hiện trong phần thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế.

[0136]

Các dạng chế phẩm theo sáng chế không bị giới hạn cụ thể, và có thể ở dạng như bột, bột hỗn hợp, tinh thể, hạt, chất lỏng, chất lỏng cô đặc, chất lỏng hỗn hợp, bột nhão và viên nén.

[0137]

Thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có thể là loại mà được khử trùng và đóng gói trong đồ chứa. Xác nhận rằng chế phẩm theo sáng chế thể hiện hiệu quả tăng cường độ ngọt ngay cả khi được khử trùng và đóng gói trong đồ chứa.

[0138]

3. Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống

Ngay cả với phẩm hoặc đồ uống mà năng lượng của nó (Kcal/100ml) được duy trì ở mức độ thấp bằng cách thiết lập lượng thấp đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao được trộn, có thể tăng cường độ ngọt dựa trên đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao bằng cách thêm natri ở nồng độ đủ thấp để không cảm nhận thấy bởi con người.

Theo đó, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống có độ ngọt được tăng cường như sau (sau đây, phương pháp được gọi là "phương pháp theo sáng chế") dưới dạng khía cạnh khác nữa:

Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống chứa:

- (i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1 và (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và
- (ii) thêm (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml, vào nguyên liệu thô, trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bằng các thành phần (a) đến (c), và
- (2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0139]

Thực phẩm hoặc đồ uống được sản xuất bằng phương pháp theo sáng chế là thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được mô tả trong phần "1. Thực phẩm hoặc đồ uống có độ ngọt được tăng cường được thể hiện bằng đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao" nêu trên. "Nguyên liệu thô" trong phương pháp theo sáng chế có thể là các nguyên liệu tương ứng cần để sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống hoặc hỗn hợp của chúng và có thể chứa các thành phần bổ sung như chất bảo quản, hương liệu, chất mang và nước hoa quả. "Nguyên liệu thô" có thể gồm nhiều nguyên liệu. Tuy nhiên, bất kể loại nguyên liệu thô, thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được sản xuất ra sau cùng không chứa thành phần nào góp phần vào độ ngọt ngoài các thành phần (a) đến (c).

[0140]

Trong phương pháp theo sáng chế, hoặc là bước (i) hoặc (ii) sau đây có thể được thực hiện đầu tiên:

- (i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1 và (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, hoặc
- (ii) thêm (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml.

[0141]

Trong bước (i), (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1 và (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2 được thêm vào nguyên liệu thô, tuy nhiên (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1 và (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2 có thể được bổ sung riêng.

Hơn nữa, ngay cả khi (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1 được thêm vào, đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1 không cần phải được thêm vào trong một phần, mà có thể được thêm vào theo nhiều phần. Tương tự, ngay cả khi (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2 được thêm vào, đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2 không cần phải được thêm vào trong một phần, mà có thể được thêm vào theo nhiều phần.

Ở một khía cạnh khác, bằng cách thêm hỗn hợp gồm đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao theo nhiều phần, lượng đường tự nhiên và lượng chất tạo ngọt cường độ cao chứa trong thực phẩm hoặc đồ uống được sản xuất sau cùng cũng có thể được điều chỉnh đến lượng tương đương với cường độ ngọt X1 và là lượng tương đương với cường độ ngọt X2, theo cách tương ứng.

[0142]

Trong bước (ii), nếu (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml được thêm vào thì natri với lượng ít hơn 40mg/100ml không cần phải được thêm vào theo một phần mà có thể được thêm vào theo nhiều phần.

Trong bước (ii), natri được thêm vào nguyên liệu thô có thể là ít nhất một dạng được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicarbonat, natri anginat, natri acgininat,

natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tactrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat và hỗn hợp của chúng.

[0143]

"Thêm" trong bản mô tả này không chỉ là thao tác thực tế thêm bất kỳ một trong các thành phần (a), (b) và (c) vào nguyên liệu thô, mà còn là thao tác điều chỉnh lượng thành phần (a), lượng thành phần (b) và lượng thành phần (c) trong thực phẩm hoặc đồ uống được sản xuất sau cùng qua quy trình sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế đến lượng tương đương với cường độ ngọt X1, lượng tương đương với cường độ ngọt X2 và ít hơn 40mg/100ml, theo cách tương ứng.

Ví dụ, nguyên liệu thô thứ nhất chứa nước hoa quả, ngũ cốc, đậu hoặc các chất chiết của chúng, và như vậy các nguyên liệu thô chứa bất kỳ một hoặc nhiều thành phần (a), (b) và (c) trước, và nguyên liệu thô thứ hai được trộn với nguyên liệu thô thứ nhất cũng chứa các thành phần (a), (b) và (c). Khi trộn các nguyên liệu thô thứ nhất và thứ hai để sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế, không có thao tác thêm các thành phần (a), (b) và (c) riêng vào các nguyên liệu thô. Tuy nhiên, trong phương pháp theo sáng chế, các bước (i) và (ii) được xem là được tiến hành với điều kiện là thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được sản xuất sau cùng chứa (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1, (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2 và (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml.

[0144]

Trong phương pháp theo sáng chế, "thực phẩm hoặc đồ uống", "đường tự nhiên", "cường độ ngọt X1", "chất tạo ngọt cường độ cao", "cường độ ngọt X2", lượng natri, dạng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống, "cường độ ngọt X3" và năng lượng là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống, và các giá trị số được đưa ra trong phần nêu trên được sử dụng làm các giá trị số của chúng. Các ví dụ về "các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza" và "các hỗn hợp gồm các chất tạo ngọt cường độ cao" cũng giống như các ví dụ được đưa ra trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống.

[0145]

Các giá trị số được đưa ra trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống được sử dụng làm các giá trị số trong các biểu thức tương quan $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ và $\{X3 - (X1 + X2)\}$ trong số cường độ ngọt $X3$ được thể hiện bằng thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế, cường độ ngọt $X1$ của đường tự nhiên, và cường độ ngọt $X2$ của chất tạo ngọt cường độ cao.

[0146]

Theo một phương án nhất định, thực phẩm hoặc đồ uống được sản xuất bằng phương pháp theo sáng chế chứa

- (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với giá trị cường độ ngọt từ 0,1 đến 5,
 - (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với giá trị cường độ ngọt từ 0,1 đến 3, và
 - (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,
- trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 5,5 đến 12,5 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và
- (2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và
- trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0147]

Theo một phương án khác, thực phẩm hoặc đồ uống được sản xuất bằng phương pháp theo sáng chế chứa

- (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 3 đến 5,
 - (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 1 đến 3, và
 - (c) natri với lượng từ 5 đến 25mg/100ml,
- trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 5,5 đến 12,5 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và
- (2) năng lượng là từ 0 đến 40Kcal/100ml, và
- trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0148]

Trong một phương án khác, thực phẩm hoặc đồ uống được sản xuất bằng phương pháp theo sáng chế chứa

- (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với giá trị cường độ ngọt từ 0,1 đến 5,
 - (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với giá trị cường độ ngọt từ 0,1 đến 3, và
 - (c) natri với lượng ít hơn 40mg/100ml,
- trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 2,0 đến 12,0 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và
- (2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và
- trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0149]

Theo một phương án khác, thực phẩm hoặc đồ uống được sản xuất bằng phương pháp theo sáng chế chứa

- (a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 3 đến 5,
 - (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt từ 1 đến 3, và
 - (c) natri với lượng từ 5 đến 25mg/100ml,
- trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt từ 2,0 đến 12,0 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và
- (2) năng lượng là từ 0 đến 40Kcal/100ml, và
- trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 12,5$ là thỏa mãn.

[0150]

Trong một phương án cụ thể, sáng chế đề cập đến phương pháp sau đây (sau đây còn gọi là "phương pháp A theo sáng chế").

Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống chứa:

- (i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1 và (b) chất tạo ngọt cường độ cao được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D và hỗn hợp của chúng với lượng của cường độ ngọt X2, và
 - (ii) thêm (c) natri với lượng từ 4 đến 26mg/100ml,
- vào nguyên liệu thô
- trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 25Kcal/100ml hoặc ít hơn, và
trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0151]

Trong phương pháp A theo sáng chế, "thực phẩm hoặc đồ uống", "đường tự nhiên" (bao gồm các ví dụ về các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza), "cường độ ngọt X1", "chất tạo ngọt cường độ cao", "cường độ ngọt X2", lượng natri, dạng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống, "cường độ ngọt X3", và năng lượng là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần nêu trên về thực phẩm hoặc đồ uống A, và các giá trị số được đưa ra trong phần nêu trên được sử dụng làm các giá trị số của chúng. Thực phẩm hoặc đồ uống trong phương pháp A theo sáng chế tương ứng với thực phẩm hoặc đồ uống A theo sáng chế, và các đặc điểm nêu trên của thực phẩm hoặc đồ uống A theo sáng chế, ở nguyên trạng, sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống trong phương pháp A. Hơn nữa, "các nguyên liệu thô", "sự bổ sung", trình tự của bước (i) và bước (ii), và cách thức thêm mỗi thành phần trong phương pháp A theo sáng chế là giống như các định nghĩa được mô tả nêu trên theo phương pháp theo sáng chế.

[0152]

Trong một phương án cụ thể khác, sáng chế đề cập đến phương pháp sau đây (dưới đây còn gọi là "phương pháp B theo sáng chế").

Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống chứa:

(i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1 và (b) chất chiết
luo han guo với lượng của cường độ ngọt X2, và

(ii) thêm (c) natri với lượng là 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn
34,5mg/100ml,

vào nguyên liệu thô,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a)
đến (c), and

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0153]

Trong phương pháp B theo sáng chế, "thực phẩm hoặc đồ uống", "đường tự nhiên" (bao gồm các ví dụ của các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza), "cường độ ngọt X1", "chất chiết luo han guo", "cường độ ngọt X2", lượng natri, dạng của natri trong thực phẩm hoặc đồ uống, "cường độ ngọt X3", và năng lượng là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần nêu trên về Thực phẩm hoặc đồ uống B, và các giá trị số được đưa ra trong phần nêu trên được sử dụng làm các giá trị số của chúng. Thực phẩm hoặc đồ uống trong phương pháp B theo sáng chế tương ứng với thực phẩm hoặc đồ uống B theo sáng chế, và các đặc điểm nêu trên của thực phẩm hoặc đồ uống B theo sáng chế, ở nguyên trạng, sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống trong phương pháp B. Hơn nữa, "các nguyên liệu thô", "sự bổ sung", trình tự bước (i) và bước (ii), và cách thức bổ sung mỗi thành phần trong phương pháp B theo sáng chế là giống như các định nghĩa được mô tả nêu trên theo phương pháp theo sáng chế.

[0154]

Trong một phương án cụ thể khác, sáng chế đề cập đến phương pháp sau đây (sau đây còn gọi là "phương pháp C theo sáng chế").

Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống chứa:

(i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1 và (b) mogrosit V với lượng của cường độ ngọt X2, và

(ii) thêm (c) natri với lượng là 4mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 23mg/100ml,

vào nguyên liệu thô,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn, và

trong đó $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn.

[0155]

Trong phương pháp C theo sáng chế, "thực phẩm hoặc đồ uống", "đường tự nhiên" (bao gồm các ví dụ của các hỗn hợp gồm glucoza, sucroza, fructoza, mantoza,

oligosacarit, đường được đồng phân hóa và lactoza), "cường độ ngọt X1", "mogrosit V", "cường độ ngọt X2", lượng natri, dạng của natri trong thực phẩm hoặc đồ uống, "cường độ ngọt X3", và năng lượng là giống như các định nghĩa được mô tả trong phần nêu trên của thực phẩm hoặc đồ uống C, và các giá trị số được đưa ra trong phần nêu trên được sử dụng làm các giá trị số của chúng. Thực phẩm hoặc đồ uống trong phương pháp C theo sáng chế tương ứng với thực phẩm hoặc đồ uống C theo sáng chế, và các đặc điểm nêu trên của thực phẩm hoặc đồ uống C theo sáng chế, ở nguyên trạng, sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống trong phương pháp C. Hơn nữa, "nguyên liệu thô", "sự bổ sung", trình tự bước (i) và bước (ii), và cách thức bổ sung mỗi thành phần trong phương pháp C theo sáng chế là giống như các định nghĩa được mô tả nêu trên theo phương pháp theo sáng chế.

[0156]

Trong thực phẩm hoặc đồ uống được sản xuất bằng phương pháp theo sáng chế, cường độ ngọt X1 của đường tự nhiên, cường độ ngọt X2 của chất tạo ngọt cường độ cao, lượng natri, cường độ ngọt X3 được thể hiện bằng thực phẩm hoặc đồ uống, và năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống có thể lấy giá trị bất kỳ với điều kiện là hệ thức: $0,1 < (X1 + X2) < X3 \leq 20$ là thỏa mãn, và có thể kết hợp bất kỳ giá trị số nào của cường độ ngọt X1, cường độ ngọt X2, lượng natri, cường độ ngọt X3, và năng lượng, ví dụ như được thể hiện trong phần về thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế.

[0157]

Trong sáng chế, thuật ngữ "ít nhất" nghĩa là số lượng mục cụ thể có thể là tương đương với số lượng được đưa ra hoặc nhiều hơn. Ngoài ra, theo sáng chế này, thuật ngữ "khoảng" nghĩa là đối tượng nằm trong khoảng giá trị số bắt đầu bằng "khoảng" $\pm 25\%$, $\pm 10\%$, $\pm 5\%$, $\pm 3\%$, $\pm 2\%$, hoặc $\pm 1\%$. Ví dụ, "khoảng 10" nghĩa là khoảng từ 7,5 đến 12,5.

Ví dụ thực hiện sáng chế

[0158]

Sáng chế sẽ được mô tả cụ thể hơn bằng cách liệt kê các ví dụ sau đây, tuy nhiên phạm vi của sáng chế không bị giới hạn ở các ví dụ sau đây.

[0159]

[Các ví dụ 1] Đánh giá hiệu quả tăng cường độ ngọt bằng cách thêm natri

Phương pháp thử nghiệm

Đường tự nhiên {sucroza (do Pacific Sugar Mfg. Co., Ltd. sản xuất), glucoza (do Showa Sangyo Co., Ltd.) sản xuất}, rebaudiosit D (RebD) (độ tinh khiết 95% hoặc cao hơn), và natri gluconat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong Bảng 2 sau đây, để pha chế mẫu đồ uống. Ngoài ra, dung dịch không chứa natri gluconat được sử dụng làm dung dịch đối chứng. Các cường độ ngọt của các dung dịch này được so sánh bằng cảm giác để xác nhận hiệu quả tăng cường độ ngọt bởi natri. Các chuyên gia được đào tạo về cảm quan (tám) đã tiến hành đánh giá trong vai trò các chuyên gia. Trong bản mô tả này, trong Bảng 2, Brix được tính từ nồng độ của đường tự nhiên, lượng natri được tính từ nồng độ của natri gluconat, và năng lượng (kcal/100ml) được tính dựa trên năng lượng có nguồn gốc từ RebD và natri là 0 (kcal/100ml).

Bảng 2

Hàm lượng	Dung dịch đối chứng	Dung dịch mẫu (1-1)
Sucroza (% trọng lượng/thể tích)	1	1
Glucoza (% trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucoza)	4,5	4,5
RebD (phần triệu)	208	208
Natri gluconat (mM)	0	5
Đối với lượng natri (mg/100ml)	0	11,5
Năng lượng (Kcal/100ml)	18	18

[0160]

Các kết quả

Hơn một nửa các chuyên gia (sáu trên tám) đánh giá rằng cường độ ngọt của dung dịch mẫu (1-1) là lớn hơn cường độ ngọt của dung dịch đối chứng, và như vậy, hiệu quả tăng cường độ ngọt bởi natri được xác nhận.

[0161]

[Ví dụ 2] Đo cường độ ngọt của dung dịch đối chứng

Phương pháp thử nghiệm

Dung dịch đối chứng được sử dụng trong ví dụ 1 [chất lỏng hỗn hợp của 4,5% đường tự nhiên (1% trọng lượng/thể tích sucroza và 3,5% trọng lượng/thể tích glucoza) và 208 phần triệu RebD, Brix 4,5 có nguồn gốc từ đường tự nhiên, 18kcal/100ml] và mỗi trong các dung dịch sucroza có Brix 7, 8 hoặc 9 (mỗi 7, 8, hoặc 9% trọng lượng/thể tích) được so sánh và tính điểm theo thang VAS, và cường độ ngọt của dung dịch đối chứng được tính. Các chuyên gia được đào tạo về cảm quan (sáu) đã tiến hành đánh giá với vai trò chuyên gia.

[0162]

Các kết quả

Dung dịch đối chứng được bộc lộ là có cường độ ngọt tương đương với cường độ ngọt của dung dịch sucroza có Brix 7,96 ($\approx$ Brix 8) với trung bình là sáu. Cường độ ngọt được quy cho RebD (208 phần triệu) cũng được tính. Cường độ ngọt của đường tự nhiên là $1 (\text{Brix của sucroza}) + 3,5 (\text{Brix của glucoza}) \times 0,65$ (hệ số của mức độ ngọt của glucoza với sucroza) = 3,275. Như vậy, hệ số của mức độ ngọt RebD với sucroza là $(7,96 - 3,275) \times 10000/208 = 225,2$.

Sau đó, trong các thử nghiệm sau đây, dung dịch sucroza Brix 8 (8% trọng lượng/thể tích sucroza, 32kcal/100ml) được sử dụng làm dung dịch đối chứng, trừ khi được mô tả cụ thể khác.

[0163]

[Ví dụ 3] Xác nhận nồng độ tối ưu của natri gluconat

Phương pháp thử nghiệm

Sucroza, glucoza, RebD và natri gluconat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong Bảng 3 sau đây, để pha chế các dung dịch mẫu (1-1 và 3-1 đến 3-8).

Bảng 3

Hàm lượng	3-1	3-2	1-1	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7	3-8
Sucroza (% trọng lượng/thể tích)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Glucosa (% trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
RebD (phần triệu)	208	208	208	208	208	208	208	208	208
Natri gluconat (mM)	1	2,5	5	7,5	10	12,5	15	20	40
Đổi với lượng natri (mg/100ml)	2,3	5,75	11,5	17,25	23	28,75	34,5	46	92
Năng lượng (Kcal/100ml)	18	18	18	18	18	18	18	18	18

[0164]

Cường độ ngọt của mỗi dung dịch mẫu được so sánh cảm quan với cường độ ngọt của dung dịch sucroza Brix 8 làm đối chứng. Đồng thời, cường độ mặn của mỗi dung dịch mẫu được đánh giá. Các tiêu chí đánh giá là như sau.

[0165]

<Hiệu quả tăng cường độ ngọt>

○ (điểm 2): Có

× (điểm 0): Không

<Cường độ mặn>

⊙ (điểm 3): Không cảm thấy hương vị.

○ (điểm 2): Cảm thấy hương vị, tuy nhiên không thể xác nhận là vị mặn.

△ (điểm 1): Cảm thấy mặn.

× (điểm 0): Cảm thấy rất mặn.

<Đánh giá toàn diện >

×, △, ○ và ⊙ được cho điểm tương ứng là 0, 1, 2 và 3, và các điểm của hiệu quả tăng cường độ ngọt và cường độ mặn được tổng hợp và được sử dụng làm điểm đánh giá toàn diện.

[0166]

Theo các tiêu chí đánh giá nêu trên, các chuyên gia được đào tạo về cảm quan (tám) đã tiến hành đánh giá với vai trò chuyên gia. Trong sáng chế này, trong đánh giá toàn diện, các mẫu có điểm 4 hoặc cao hơn được xem là có hiệu quả của sáng chế.

[0167]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 4 sau đây.

Bảng 4

Hàm lượng	3-1	3-2	1-1	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7	3-8
Sucroza (% trọng lượng/thể tích)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Glucosa (% trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
RebD (phần triệu)	208	208	208	208	208	208	208	208	208
Natri gluconat (mM)	1	2,5	5	7,5	10	12,5	15	20	40
Đối với lượng natri (mg/100ml)	2,3	5,75	11,5	17,25	23	28,75	34,5	46	92
Năng lượng (Kcal/100ml)	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Cường độ mặn	⊙	⊙	⊙	⊙	○	△	△	×	×
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	×	○	○	○	○	○	○	○	○
Đánh giá toàn diện	3	5	5	5	4	3	3	2	2

[0168]

Nếu natri với lượng 5,75mg/100ml hoặc nhiều hơn được chứa thì hiệu quả tăng cường độ ngọt được quan sát thấy. Tuy nhiên, nếu natri với lượng 28,75mg/100ml hoặc nhiều hơn được chứa thì cảm thấy vị mặn, và như vậy mẫu không thích hợp để được trộn trong đồ uống. Từ đó, tiết lộ là việc chứa đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao và chứa natri với lượng 4,0mg/100ml hoặc nhiều hơn và 26mg/100ml hoặc ít hơn là tối ưu cho các đồ uống.

Từ đó, phát hiện thấy rằng hỗn hợp pha trộn trong khoảng có thể truyền độ ngọt của cường độ ngọt lớn hơn 8 ở dạng đồ uống mặc dù chỉ đường tự nhiên có cường độ

ngọt 3,275 và chất tạo ngọt cường độ cao có cường độ ngọt 4,685 ($= 7,96 - 3,275$) được trộn.

[0169]

[Ví dụ 4] Đánh giá hiệu quả tăng cường độ ngọt cho các nguồn natri khác nhau

Phương pháp thử nghiệm

Sucroza, glucoza, RebD và natri clorua hoặc Natri L-aspartat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong Bảng 5 sau đây, để điều chế các dung dịch mẫu.

Bảng 5

Hàm lượng	4-1	4-2	4-3	4-4
Sucroza (% trọng lượng/thể tích)	1	1	1	1
Glucoza (% trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucoza)	4,5	4,5	4,5	4,5
RebD(phần triệu)	208	208	208	208
Natri clorua (mM)	5	10	0	0
Đối với lượng natri (mg/100ml)	11,5	23	0	0
Natri L-aspartat (mM)	0	0	5	10
Đối với lượng natri (mg/100ml)	0	0	11,5	23
Năng lượng (kcal/100ml)	18	18	18	18

[0170]

Các mẫu đồ uống thu được được cho tham gia đánh giá theo cùng cách thức như trong ví dụ 3 sử dụng dung dịch sucroza Brix 8 làm đối chứng.

[0171]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 6 sau đây.

Bảng 6

Hàm lượng	4-1	4-2	4-3	4-4
Sucroza (% trọng lượng/thể tích)	1	1	1	1
Glucoza (% trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucoza)	4,5	4,5	4,5	4,5

RebD (phần triệu)	208	208	208	208
Natri clorua (mM)	5	10	0	0
Đối với lượng natri (mg/100ml)	11,5	23	0	0
Natri L-aspartat (mM)	0	0	5	10
Đối với lượng natri (mg/100ml)	0	0	11,5	23
Năng lượng (kcal/100ml)	18	18	18	18
Cường độ mặn	⊙	○	⊙	○
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	○	○	○	○
Đánh giá toàn diện	5	4	5	4

[0172]

Ngay cả khi 5mM (11,5mg/100ml natri) và 10 mM (23m/100ml natri) natri clorua hoặc natri L-aspartat được thêm vào thì đạt được các kết quả tương tự với kết quả của sự bổ sung natri gluconat. Theo cách khác, bất kể loại nguồn natri, có thể truyền hiệu quả tăng cường độ ngọt cho đồ uống mà không truyền vị mặn, với điều kiện là đường tự nhiên và chất tạo ngọt cường độ cao được chứa và hàm lượng của natri là tương tự như hàm lượng trong ví dụ 3.

[0173]

[Ví dụ 5] Đánh giá hiệu quả tăng cường độ ngọt bởi natri nhờ trộn các chất tạo ngọt cường độ cao khác nhau

Phương pháp thử nghiệm

"Sucroza, glucoza và natri gluconat" và "rebaudiosit A (RebA) hoặc rebaudiosit M (RebM)" được hòa tan trong nước tinh khiết để điều chế các dung dịch mẫu như được thể hiện trong Bảng 7 sau đây. Rebaudiosit M được sử dụng có độ tinh khiết là 94% hoặc cao hơn, và rebaudiosit A có độ tinh khiết là 99% hoặc cao hơn. Đối với mỗi dung dịch, dung dịch không chứa natri gluconat được sử dụng làm dung dịch đối chứng. Các mẫu thu được được đánh giá cảm quan hiệu quả tăng cường độ ngọt theo cùng cách thức như trong ví dụ 1.

Bảng 7

Hàm lượng	5-1	5-2
Sucroza % (trọng lượng/thể tích)	1	1
Glucosa % (trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	4,5	4,5
RebA (phần triệu)	208	0
RebM (phần triệu)	0	208
Natri gluconat (mM)	5	5
Đổi với lượng natri (mg/100ml)	11,5	11,5
Năng lượng (kcal/100ml)	18	18

[0174]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 8 sau đây.

Bảng 8

Hàm lượng	5-1	5-2
Sucroza % (trọng lượng/thể tích)	1	1
Glucosa % (trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	4,5	4,5
RebA (phần triệu)	208	0
RebM (phần triệu)	0	208
Natri gluconat (mM)	5	5
Đổi với lượng natri (mg/100ml)	11,5	11,5
Năng lượng (kcal/100ml)	18	18
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	×	○

[0175]

Khi RebA không thể tạo ra hiệu quả tăng cường độ ngọt đủ, hiệu quả tăng cường độ ngọt do natri được quan sát thấy khi RebM được trộn là RebD.

[0176]

[Ví dụ 6] Xác nhận nồng độ đường có hiệu quả tăng cường độ ngọt

Phương pháp thử nghiệm

Sucroza, glucosa, RebD và natri gluconat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong Bảng 9 sau đây để điều chế các dung dịch mẫu. Nồng độ

của đường tự nhiên và RebD được điều chỉnh sao cho toàn bộ đồ uống có cường độ ngọt tương đương với 8. Bằng cách tham khảo kết quả của dung dịch mẫu (1-1) của ví dụ 2 (dung dịch chứa 1% (trọng lượng/thể tích) sucroza, 3,5% (trọng lượng/thể tích) glucoza và 208 phần triệu RebD có cường độ ngọt của Brix 8), mỗi nồng độ được tính với cách thiết lập tỷ lệ của các hàm lượng giữa sucroza và glucoza là 1:3.5.

Bảng 9

Hàm lượng	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5
Sucroza % (trọng lượng/thể tích)	0	0,22	0,44	1,33	1,78
Glucoza % (trọng lượng/thể tích)	0	0,78	1,56	4,67	6,22
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucoza)	0	1	2	6	8
RebD (phần triệu)	355,24	322,96	290,67	161,39	96,67
Natri gluconat (mM)	5	5	5	5	5
Đối với lượng natri (mg/100ml)	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Năng lượng (kcal/100ml)	0	4	8	24	32

[0177]

Đối với mỗi dung dịch, dung dịch không chứa natri gluconat được sử dụng làm dung dịch đối chứng. Các mẫu thu được được đánh giá cảm quan hiệu quả tăng cường độ ngọt. Các tiêu chí đánh giá là như sau.

[0178]

<Hiệu quả tăng cường độ ngọt>

○ (điểm 2): Có

× (điểm 0): Không

[0179]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 10 sau đây.

Bảng 10

Hàm lượng	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5
Sucroza % (trọng lượng/thể tích)	0	0,22	0,44	1,33	1,78
Glucosa % (trọng lượng/thể tích)	0	0,78	1,56	4,67	6,22
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	0	1	2	6	8
RebD (phần triệu)	355,24	322,96	290,67	161,39	96,67
Natri gluconat (mM)	5	5	5	5	5
Đối với lượng natri (mg/100ml)	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Năng lượng (Kcal/100ml)	0	4	8	24	32
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	○	○	○	×	×

[0180]

Dưới các điều kiện mà cường độ ngọt của toàn bộ đồ uống được thiết lập đến cường độ ngọt tương ứng với 8, phát hiện thấy rằng hiệu quả tăng cường độ ngọt được quan sát trong trường hợp mà Brix có nguồn gốc từ đường tự nhiên là 1 và 2 và natri được chứa ở nồng độ mong muốn. Trong trường hợp mà hàm lượng của rebaudiosit D là 400 phần triệu hoặc ít hơn thì hiệu quả tăng cường độ ngọt được quan sát thấy phụ thuộc vào hàm lượng của đường tự nhiên và hàm lượng của natri. Kết hợp với các kết quả ở ví dụ 1 (hiệu quả tăng cường được quan sát ngay cả khi Brix có nguồn gốc từ đường tự nhiên là 4,5), phát hiện thấy rằng hiệu quả tăng cường độ ngọt được quan sát thấy là 0kcal hoặc nhiều hơn và ít hơn 24kcal.

[0181]

[Ví dụ 7] Xác nhận cường độ ngọt có hiệu quả tăng cường độ ngọt

Phương pháp thử nghiệm

Sucroza, glucosa, RebD và natri gluconat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong Bảng 11 sau đây, để điều chế các mẫu đồ uống. Bằng cách tham khảo kết quả của dung dịch mẫu (1-1) ở ví dụ 2 (dung dịch chứa 1% (trọng lượng/thể tích) sucroza, 3,5% (trọng lượng/thể tích) glucosa và 208 phần triệu RebD có cường độ ngọt của Brix 8), mỗi nồng độ được điều chỉnh với tỷ lệ của các hàm lượng giữa sucroza và glucosa được duy trì. Đối với mỗi dung dịch, dung dịch không

chứa natri gluconat được sử dụng làm dung dịch đối chứng. Các dung dịch mẫu thu được được đánh giá cảm quan hiệu quả tăng cường độ ngọt.

Các tiêu chí đánh giá là như sau.

[0182]

<Hiệu quả tăng cường độ ngọt>

○ (điểm 2): Có

× (điểm 0): Không

Bảng 11

Hàm lượng	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7
Cường độ ngọt	2	4	8	10	11	12	16
Sucroza % (trọng lượng/thể tích)	0,25	0,5	1	1,26	1,38	1,5	2
Glucosa % (trọng lượng/thể tích)	0,875	1,75	3,5	4,4	4,84	5,25	7
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	1,13	2,25	4,5	5,66	6,22	6,75	9
RebD (phần triệu)	52	104	208	216	288	312	416
Natri gluconat (mM)	5	5	5	5	5	5	5
Đối với lượng natri (mg/100ml)	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Năng lượng (kcal/100ml)	4,52	9	18	22,64	24,88	27	36

[0183]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 12 sau đây.

Bảng 12

Hàm lượng	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7
Cường độ ngọt	2	4	8	10	11	12	16
Sucroza % (trọng lượng/thể tích)	0,25	0,5	1	1,26	1,38	1,5	2
Glucosa % (trọng lượng/thể tích)	0,875	1,75	3,5	4,4	4,84	5,25	7
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	1,13	2,25	4,5	5,66	6,22	6,75	9
RebD (phần triệu)	52	104	208	216	288	312	416
Natri gluconat (mM)	5	5	5	5	5	5	5
Đối với lượng natri (mg/100ml)	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Năng lượng (Kcal/100ml)	4,52	9	18	22,64	24,88	27	36
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	○	○	○	○	○	×	×

[0184]

Phát hiện thấy rằng hiệu quả tăng cường độ ngọt được quan sát cho cường độ ngọt là 2 hoặc cao hơn và 12 hoặc ít hơn bằng cách chứa natri.

[0185]

[Ví dụ 8] Đo cường độ ngọt của dung dịch đối chứng chứa RebM

Phương pháp thử nghiệm

Theo phương pháp được mô tả trong ví dụ 2, cường độ ngọt của dung dịch đối chứng [chất lỏng hỗn hợp của 4,5% đường tự nhiên (1% trọng lượng/thể tích sucroza và 3,5% trọng lượng/thể tích glucoza) và 208 phần triệu RebM] (Brix 4,5 có nguồn gốc từ đường tự nhiên, 18 kcal/100ml) được tính.

[0186]

Các kết quả

Dung dịch đối chứng được bộc lộ là có cường độ ngọt tương đương với cường độ ngọt của dung dịch sucroza có Brix 8,08 ($\approx$ Brix 8). Cường độ ngọt được quy cho RebM (208 phần triệu) cũng được tính theo cùng cách thức như đối với RebD để thu được hệ số của mức độ ngọt của RebM với sucroza $(8,08 - 3,275) \times 10000/208 = 231,0$.

[0187]

[Ví dụ 9] Đánh giá đồ uống được khử trùng và đóng gói trong đồ chứa

Phương pháp thử nghiệm

Sucroza, glucoza, RebD và natri gluconat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong bảng sau đây, để điều chế các dung dịch mẫu. Sau đó, đồ chứa (lọ thủy tinh 200ml) được nạp mỗi dung dịch, được gắn kín, và sau đó được khử trùng bằng nhiệt (85°C - 10 phút) để nhờ đó sản xuất mỗi đồ uống được khử trùng và đóng gói trong đồ chứa.

[0188]

Bảng 13

Hàm lượng	3-1'	3-3'	3-7'
Sucroza (% trọng lượng/thể tích)	1	1	1
Glucosa (% trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	4,5	4,5	4,5
RebD (phần triệu)	208	208	208
Natri gluconat (mM)	1	7,5	20
Đối với lượng natri (mg/100ml)	2,3	17,25	46
Năng lượng (Kcal/100ml)	18	18	18

[0189]

Dung dịch không chứa natri gluconat được sử dụng làm đối chứng, và hiệu quả tăng cường độ ngọt và cường độ mặn của mỗi dung dịch mẫu được đánh giá theo phương pháp được mô tả trong ví dụ 3.

[0190]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong bảng sau đây.

Bảng 14

Hàm lượng	3-1'	3-3'	3-7'
Sucroza (% trọng lượng/thể tích)	1	1	1
Glucosa (% trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	4,5	4,5	4,5
RebD (phần triệu)	208	208	208
Natri gluconat (mM)	1	7,5	20
Đối với lượng natri (mg/100ml)	2,3	17,25	46
Năng lượng (Kcal/100ml)	18	18	18
Cường độ mặn	⊙	○	△
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	×	○	○
Đánh giá toàn diện	3	4	3

[0191]

Như trong ví dụ 3, kết quả là việc chứa natri với lượng 4,0mg/100ml hoặc cao hơn và 26mg/100ml hoặc ít hơn là tối ưu cho các đồ uống. Tức là, tiết lộ rằng khoảng natri được mô tả nêu trên cũng là tối ưu cho đồ uống được khử trùng và đóng gói trong đồ chứa.

[0192]

[Ví dụ 10] Xác nhận hiệu quả tăng cường độ ngọt bằng mẫu động vật

(1) Xác nhận nồng độ tối ưu của natri gluconat

Phương pháp thử nghiệm

Phản ứng thần kinh vị giác (chorda tympani) ở các động vật được thực hiện ở chuột C57BL/6J từ 8 đến 16 tuần tuổi tham gia quá trình làm mất cảm giác bằng uretan, theo phương pháp được mô tả trong tài liệu Kawai K, et al., PNAS. 2000: 97(20):11044-9.

Các dung dịch mẫu được sử dụng là giống như được sử dụng trong ví dụ 3. Giá trị trung bình của độ dài từ 5 giây đến 25 giây sau khi bắt đầu kích thích lưỡi của mỗi dung dịch mẫu được xác định và được biểu hiện là giá trị tương đối tính theo phản ứng 0,1M NH_4Cl (do NACALAI TESQUE, INC. sản xuất), mà được xác định theo cùng cách thức và được thiết lập là 1. Phương pháp phân tích hiệu quả tăng cường độ ngọt được thực hiện theo phương pháp phân tích được mô tả trong tài liệu Yamamoto T, et al., Chem Senses. 2009:34(9): 809-18. Cụ thể là, tổng các trị số phản ứng của dung dịch đối chứng [chất lỏng hỗn hợp của 4,5% đường tự nhiên (1% trọng lượng/thể tích sucroza: Suc, 3,5% trọng lượng/thể tích glucoza: Glc) và 208 phần triệu RebD, Brix 4,5 có nguồn gốc từ đường tự nhiên, 18kcal/100ml] và trị số phản ứng của natri gluconat (GluNa) (giá trị được tính) được so sánh với trị số phản ứng của dung dịch hỗn hợp của nó (giá trị được đo). Nếu trị số phản ứng của dung dịch hỗn hợp thể hiện trị số cao hơn [trị số được đo/trị số dự tính $\times 100$ (%) > 100 (%)], xác định rằng quan sát thấy sự gia tăng trong phản ứng.

Tất cả các thử nghiệm động vật đều tuân thủ Luật về đối xử nhân đạo và quản lý động vật và các Luật và quy định khác có liên quan. Tất cả các thử nghiệm được tiến hành theo cách thức được phê chuẩn bởi ủy ban nội bộ về thử nghiệm động vật.

[0193]

Các kết quả

Các kết quả được thể hiện trong Fig.1 (trung bình của $n = 5$). Như được thể hiện trong fig.1, mỗi trong các dung dịch Suc + Glc + RebD (Brix. 4,5%) thể hiện sự gia tăng các phản ứng thần kinh vị giác do trộn với natri gluconat. Quan sát thấy sự gia tăng mạnh cụ thể ở khoảng nồng độ 5 đến 10mM (11,5 đến 23mg/100ml đối với lượng Na) (còn lại, sự gia tăng là 120% hoặc ít hơn).

[0194]

(2) Xác nhận nồng độ đường có hiệu quả tăng cường độ ngọt

Phương pháp thử nghiệm

Các phản ứng thần kinh vị giác của chuột được thực hiện theo cùng cách thức như trong thử nghiệm (1) được mô tả nêu trên. Phương pháp phân tích hiệu quả tăng cường độ ngọt cũng được thực hiện theo cùng cách thức như trong thử nghiệm (1) được mô tả nêu trên. Trong thử nghiệm này, các dung dịch mẫu được sử dụng là giống như được sử dụng trong ví dụ 6.

[0195]

Các kết quả

Các kết quả được thể hiện trong fig.2 (trung bình của $n = 5$). Như được thể hiện trong fig.2, sự gia tăng các phản ứng thần kinh vị giác do trộn với natri gluconat được quan sát Brix 1 đến 8.

[0196]

(3) Xác nhận cường độ ngọt có hiệu quả tăng cường độ ngọt

Phương pháp thử nghiệm

Phản ứng thần kinh vị giác của chuột được thực hiện theo cùng cách thức như trong thử nghiệm (1) được mô tả nêu trên. Phương pháp để phân tích hiệu quả tăng cường độ ngọt cũng được thực hiện theo cùng cách thức như trong thử nghiệm (1) được mô tả nêu trên. Trong thử nghiệm này, các dung dịch mẫu được sử dụng là giống như được sử dụng trong ví dụ 7.

[0197]

Các kết quả

Các kết quả được thể hiện trong fig.3 (trung bình của $n = 5$). Như được thể hiện trong fig.3, sự gia tăng các phản ứng thần kinh vị giác do trộn với natri gluconat được quan sát ở mức độ ngọt từ 4 đến 8.

[0198]

Từ các kết quả của ví dụ này, còn có trường hợp sử dụng mẫu động vật, sự xuất hiện hiệu quả tăng cường độ ngọt được lưu ý là từ các kết quả cảm quan được cung cấp bởi các chuyên gia.

[0199]

[Ví dụ 11] Đo cường độ ngọt của chất chiết Luo Han Guo

Phương pháp thử nghiệm

Dung dịch chứa chất chiết Luo Han Guo [chất lỏng hỗn hợp của 4,5% đường tự nhiên (1% trọng lượng/thể tích sucroza và 3,5% trọng lượng/thể tích glucoza) và 208 phần triệu chất chiết Luo Han Guo (dịch chiết nước của quả Luo Han Guo chứa 40% trọng lượng mogrosit V) được hòa tan trong nước tinh khiết, Brix 4,5 có nguồn gốc từ đường tự nhiên, 18kcal/100ml] và mỗi trong các dung dịch sucroza có Brix 4, 5, 6, 7 hoặc 8 (mỗi 4, 5, 6, 7 hoặc 8% trọng lượng/thể tích) được so sánh và được cho điểm theo thang VAS, và cường độ ngọt của dung dịch chứa chất chiết Luo Han Guo được tính. Các chuyên gia được đào tạo về cảm quan (sáu) đã tiến hành đánh giá trong vai trò chuyên gia.

[0200]

Các kết quả

Dung dịch chứa chất chiết Luo Han Guo cho thấy có cường độ ngọt tương đương với cường độ ngọt của dung dịch sucroza có Brix 6,05 ($\approx$ Brix 6) là trung bình của sáu. Cường độ ngọt được quy cho chất chiết Luo Han Guo (208 phần triệu) được tính theo cùng cách thức như ví dụ 2, và hệ số của mức độ ngọt của chất chiết Luo Han Guo với sucroza là $(6,05 - 3,275) \times 10000/208 = 133,4$.

[0201]

[Ví dụ 12] Xác nhận nồng độ tối ưu của natri gluconat

Phương pháp thử nghiệm

Sucroza, glucoza, chất chiết luo han guo và natri gluconat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong Bảng 15 sau đây, để pha chế các dung dịch mẫu (12-1 đến 12-9).

Đối với mỗi dung dịch, dung dịch không chứa natri gluconat được sử dụng làm dung dịch đối chứng. Cường độ ngọt của mỗi dung dịch mẫu được so sánh cảm quan với cường độ ngọt của dung dịch đối chứng. Đồng thời, cường độ mặn của mỗi dung dịch mẫu được đánh giá. Các tiêu chí đánh giá giống như các tiêu chí ở ví dụ 3 được sử dụng, và các chuyên gia được đào tạo về cảm quan (tám) đã tiến hành đánh giá với vai trò chuyên gia. Các kết quả đánh giá cuối cùng của toàn bộ ban đánh giá đối với mỗi mục đánh giá được xác định bằng số phiếu đa số dựa trên các kết quả đánh giá của mỗi chuyên gia, theo cùng cách thức như ví dụ 3. Tức là, hiệu quả tăng cường độ ngọt được xác định cuối cùng là "Có" (○) khi hơn một nửa các chuyên gia đánh giá "Có," và đối với cường độ mặn, kết quả đánh giá chung nhất được chọn làm kết quả đánh giá cuối cùng. Trong trường hợp mà nhiều hơn một kết quả đánh giá chung nhất, kết quả đánh giá tệ nhất được chọn làm kết quả đánh giá cuối cùng (ví dụ, nếu có cùng số lượng ○ và △, và ○ và △ là chung nhất, sau đó △ được chọn làm kết quả đánh giá cuối cùng. Trong bản mô tả này, trong đánh giá toàn diện, các mẫu có điểm 4 hoặc cao hơn được xem là có hiệu quả sáng chế.

[0202]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 15.

Bảng 15

Hàm lượng	12-1	12-2	12-3	12-4	12-5	12-6	12-7	12-8	12-9
Sucroza (% trọng lượng/thể tích)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Glucosa (% trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
chất chiết lu han guo (phần triệu)	208	208	208	208	208	208	208	208	208
Natri gluconat (mM)	1	2,5	5	7,5	10	12,5	15	20	40
Đối với lượng natri (mg/100ml)	2,3	5,75	11,5	17,2 5	23	28,7 5	34,5	46	92
Năng lượng (Kcal/100ml)	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Cường độ mặn	⊙	⊙	○	○	○	○	△	×	×
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	×	○	○	○	○	○	○	×	○
Đánh giá toàn diện	3	5	4	4	4	4	3	0	2

[0203]

Nếu natri được chứa với lượng 5,75mg/100ml hoặc nhiều hơn thì quan sát thấy hiệu quả tăng cường độ ngọt. Mặt khác, nếu natri được chứa với lượng 34,5mg/100ml hoặc nhiều thì cảm thấy vị mặn. Từ các kết quả trên, phát hiện thấy rằng ngay cả đối với đồ uống chứa chất chiết lu han guo làm chất tạo ngọt cường độ cao, chứa natri với lượng 4,0mg/100ml hoặc nhiều hơn và 26mg/100ml hoặc ít hơn tạo ra đồ uống có vị được ưu tiên hơn. Cụ thể, trong trường hợp các đồ uống chứa đường tự nhiên và chất chiết lu han guo, thu được các đồ uống có vị được ưu tiên hơn ngay cả khi giới hạn trên của natri là thấp hơn 34,5mg/100ml, tức là 30mg/100ml, cụ thể là khoảng 28,75mg/100ml.

[0204]

[Ví dụ 13] Xác nhận nồng độ đường có hiệu quả tăng cường độ ngọt

Phương pháp thử nghiệm

Sucroza, glucosa, chất chiết lu han guo và natri gluconat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong Bảng 16 sau đây, để điều chế các dung dịch mẫu. Nồng độ của đường tự nhiên và chất chiết lu han guo được điều chỉnh sao

cho toàn bộ đồ uống có cường độ ngọt tương đương với 6. Bằng cách tham khảo kết quả của dung dịch chứa chất chiết luo han guo ở ví dụ 11 (dung dịch chứa 1% (trọng lượng/thể tích) sucroza, 3,5 % (trọng lượng/thể tích) glucoza và 208 phần triệu chất chiết luo han guo có cường độ ngọt khoảng Brix 6), mỗi nồng độ được tính bằng cách thiết lập tỷ lệ của các hàm lượng giữa sucroza và glucoza là 1:3.5.

Đối với mỗi dung dịch, dung dịch không chứa natri gluconat được sử dụng làm dung dịch đối chứng. Các mẫu thu được được đánh giá cảm quan hiệu quả tăng cường độ ngọt (n=8). Các tiêu chí đánh giá là giống như ở ví dụ 6 được sử dụng, và hiệu quả tăng cường độ ngọt được đánh giá "Có" (○) khi dung dịch mẫu (với natri gluconat) là ngọt hơn so với dung dịch đối chứng (không với natri gluconat) và mặt khác, hiệu quả tăng cường độ ngọt được đánh giá "Không" (×). Các kết quả đánh giá cuối cùng bởi toàn bộ ban chuyên gia được xác định bởi số lượng phiếu đa số dựa trên các kết quả đánh giá của mỗi chuyên gia, theo cùng cách thức như ví dụ 6. Tức là, hiệu quả tăng cường độ ngọt được xác định cuối cùng là "Có" (○) khi hơn một nửa các chuyên gia đánh giá là "Có."

[0205]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 16 sau đây.

Bảng 16

Hàm lượng	13-1	13-2	13-3	13-4	13-5
Sucroza % (trọng lượng/thể tích)	0	0,22	0,44	1,33	1,78
Glucoza % (trọng lượng/thể tích)	0	0,78	1,56	4,67	6,22
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucoza)	0	1	2	6	8
Chất chiết luo han guo (phần triệu)	450,0	395,2	340,7	122,4	13,3
Natri gluconat (mM)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Đối với lượng natri (mg/100ml)	117,3	17,3	17,3	17,3	17,3
Năng lượng (Kcal/100ml)	0	4	8	24	32
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	○	○	○	○	○

[0206]

Dưới các điều kiện mà cường độ ngọt của toàn bộ đồ uống được thiết lập đến cường độ ngọt tương đương với 6, phát hiện thấy rằng quan sát thấy hiệu quả tăng

cường độ ngọt trong trường hợp mà Brix có nguồn gốc từ đường tự nhiên là từ 1 đến 8 và natri được chứa ở nồng độ định trước. Trong trường hợp mà ngay cả khi hàm lượng của chất chiết xuất han guo là thấp ở 13,3 phần triệu thì quan sát thấy hiệu quả tăng cường độ ngọt phụ thuộc vào hàm lượng của đường tự nhiên và hàm lượng của natri. Từ các kết quả nêu trên, phát hiện thấy rằng quan sát thấy hiệu quả tăng cường độ ngọt ngay cả trong khoảng 0kcal hoặc nhiều hơn và 32kcal hoặc ít hơn, trong trường hợp mà chất chiết xuất han guo được sử dụng làm chất tạo ngọt cường độ cao.

[0207]

[Ví dụ 14] Xác nhận cường độ ngọt có hiệu quả tăng cường độ ngọt

Phương pháp thử nghiệm

Sucroza, glucoza, chất chiết xuất han guo và natri gluconat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong Bảng 17, để điều chế các mẫu đồ uống. Bằng cách tham khảo kết quả của dung dịch chứa chất chiết xuất han guo ở ví dụ 11 (dung dịch chứa 1% (trọng lượng/thể tích) sucroza, 3,5% (trọng lượng/thể tích) glucoza và 208 phần triệu chất chiết xuất han guo có cường độ ngọt khoảng Brix 6), mỗi nồng độ được điều chỉnh với tỷ lệ của các hàm lượng giữa sucroza và glucoza được duy trì. Đối với mỗi dung dịch, dung dịch không chứa natri gluconat được sử dụng làm dung dịch đối chứng. Các dung dịch mẫu thu được được đánh giá cảm quan về hiệu quả tăng cường độ ngọt. Các tiêu chí đánh giá là giống như trong ví dụ 7 được sử dụng, và hiệu quả tăng cường độ ngọt được đánh giá "Có" (○) khi dung dịch mẫu (có natri gluconat) là ngọt hơn dung dịch đối chứng (không có natri gluconat) và mặt khác, hiệu quả tăng cường độ ngọt được đánh giá "Không" (×). Các kết quả đánh giá cuối cùng bởi toàn bộ ban chuyên gia được xác định bằng số lượng phiếu tối đa dựa trên các kết quả đánh giá của mỗi chuyên gia, theo cùng cách thức như ví dụ 6. Tức là, hiệu quả tăng cường độ ngọt được xác định cuối cùng là "Có" (○) khi hơn một nửa các chuyên gia đánh giá là "Có."

[0208]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 17 sau đây.

Bảng 17

Hàm lượng	14-1	14-2	14-3	14-4	14-5	14-6	14-7
Cường độ ngọt	2	4	8	10	11	12	16
Sucroza % (trọng lượng/thể tích)	0,33	0,66	1,32	1,65	1,82	1,98	2,64
Glucosa % (trọng lượng/thể tích)	1,16	2,31	4,63	5,79	6,36	6,94	9,26
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	1,49	2,98	5,95	7,44	8,18	8,93	11,9
Chất chiết xuất han guo (phần triệu)	68,8	137,5	275,0	343,8	378,2	412,6	550,1
Natri gluconat (mM)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Đối với lượng natri (mg/100ml)	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
Năng lượng (Kcal/100ml)	5,96	11,92	23,8	29,76	32,72	35,72	47,6
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	○	○	○	○	○	○	×

[0209]

Phát hiện thấy rằng khi chất chiết xuất han guo được sử dụng làm chất tạo ngọt cường độ cao, quan sát thấy hiệu quả tăng cường độ ngọt đối với cường độ ngọt là 2 hoặc nhiều hơn và 12 hoặc ít hơn bằng cách chứa natri.

[0210]

[Ví dụ 15] Xác nhận hiệu quả tăng cường độ ngọt bằng mẫu động vật

(1) Xác nhận nồng độ tối ưu của natri gluconat

Phương pháp thử nghiệm

Các phản ứng thần kinh vị giác của chuột được đánh giá sử dụng phương pháp tương tự với ví dụ 10 ngoại trừ là các dung dịch mẫu được sử dụng là giống như được sử dụng trong ví dụ 12.

Các kết quả

Các kết quả được thể hiện trong fig.4 (trung bình của $n = 6$). Như được thể hiện trong fig.4, với các dung dịch chứa sucroza (Suc) + glucosa (Glc) + chất chiết xuất han guo (Lo) (Brix. 4,5%), mỗi dung dịch cơ bản thể hiện sự gia tăng phản ứng thần kinh vị giác do trộn natri gluconat (GluNa). Sự gia tăng mạnh phản ứng mà trị số đo được là 120% hoặc cao hơn trị số dự tính, được quan sát thấy cụ thể trong khoảng nồng độ từ 2,5 đến 10mM đối với lượng GluNa (5,75 đến 23mg/100ml đối với lượng Na) (trong các nồng độ khác, trị số đo được là ít hơn 120% trị số dự tính). Tỷ lệ phần trăm trên các cột của biểu đồ thể hiện trị số được đo/trị số dự tính $\times 100$ (%).

[0211]

(2) Xác nhận nồng độ đường có hiệu quả tăng cường độ ngọt

Phương pháp thử nghiệm

Các phản ứng thần kinh vị giác của chuột được đánh giá theo cùng cách thức như trong thử nghiệm (1) được mô tả nêu trên. Phương pháp phân tích hiệu quả tăng cường độ ngọt cũng được thực hiện theo cùng cách thức như trong thử nghiệm (1) được mô tả nêu trên. Trong thử nghiệm này, các dung dịch mẫu được sử dụng là giống như được sử dụng trong ví dụ 13.

[0212]

Các kết quả

Các kết quả được thể hiện trong fig.5 (trung bình của $n = 6$). Như được thể hiện trong fig.5, sự gia tăng mạnh các phản ứng thần kinh vị giác, mà trị số được đo là 120% hoặc cao hơn trị số dự tính, do trộn natri gluconat được quan sát đối với Brix 1 đến 8. Tỷ lệ phần trăm trên các cột của biểu đồ thể hiện trị số được đo/trị số dự tính $\times 100$ (%).

[0213]

(3) Xác nhận cường độ ngọt có hiệu quả tăng cường độ ngọt

Phương pháp thử nghiệm

Các phản ứng thần kinh vị giác của chuột được đánh giá theo cùng cách thức như trong thử nghiệm (1) được mô tả nêu trên. Phương pháp phân tích hiệu quả tăng cường độ ngọt cũng được thực hiện theo cùng cách thức như trong thử nghiệm (1) được mô tả nêu trên. Trong thử nghiệm này, các dung dịch mẫu được sử dụng là giống như được sử dụng trong ví dụ 14.

[0214]

Các kết quả

Các kết quả được thể hiện trong fig.6 (trung bình của $n = 6$). Như được thể hiện trong fig.6, quan sát thấy sự gia tăng mạnh phản ứng thần kinh vị giác mà trị số được đo là 120% hoặc cao hơn trị số dự tính, do trộn natri gluconat ở mức độ ngọt từ 4 đến 12. Tỷ lệ phần trăm trên các cột của biểu đồ thể hiện trị số được đo/trị số dự tính $\times 100$ (%).

[0215]

[Ví dụ 16] Đo cường độ ngọt của mogrosit V

Phương pháp thử nghiệm

Dung dịch chứa mogrosit V (MogV) [chất lỏng hỗn hợp mà trong đó 4,5% đường tự nhiên (1% trọng lượng/thể tích sucroza và 3,5% trọng lượng/thể tích glucoza) và 208 phần triệu MogV (độ tinh khiết 97,7%) được hòa tan trong nước tinh khiết, Brix 4,5 có nguồn gốc từ đường tự nhiên, 18kcal/100ml] và mỗi trong các dung dịch sucroza có Brix 6, 7, 8, 9 hoặc 10 (mỗi 6, 7, 8, 9 hoặc 10% trọng lượng/thể tích) được so sánh và chấm điểm theo thang VAS, và cường độ ngọt của dung dịch chứa MogV được tính. Các chuyên gia được đào tạo về cảm quan (tám) đã tiến hành đánh giá với vai trò chuyên gia.

[0216]

Các kết quả

Dung dịch chứa MogV cho thấy là có cường độ ngọt tương đương với cường độ ngọt của dung dịch sucroza có Brix 8,88 ($\approx$ Brix 9) đối với trung bình của tám. Cường độ ngọt được quy cho MogV (208 phần triệu) được tính, và hệ số của mức độ ngọt của MogV với sucroza là $(8,88 - 3,275) \times 10000/208 = 269,7$.

[0217]

[Ví dụ 17] Xác nhận nồng độ tối ưu của natri gluconat

Phương pháp thử nghiệm

Sucroza, glucoza, MogV (độ tinh khiết 97,7%) và natri gluconat được hòa tan trong nước tinh khiết, theo tỷ lệ được thể hiện trong Bảng 18 sau đây, để pha chế các dung dịch mẫu (17-1 đến 17-9).

Đối với mỗi dung dịch, dung dịch không chứa natri gluconat được sử dụng làm dung dịch đối chứng. Cường độ ngọt của mỗi dung dịch mẫu được so sánh cảm quan với cường độ ngọt của dung dịch đối chứng. Đồng thời, cường độ mặn của mỗi dung dịch mẫu được đánh giá. Các tiêu chí đánh giá là giống như các tiêu chí ở ví dụ 3 được sử dụng, và các chuyên gia được đào tạo về cảm quan (bảy đến tám) tiến hành đánh giá với vai trò chuyên gia. Trong bản mô tả này, trong đánh giá toàn diện, các mẫu có điểm là 4 hoặc cao hơn được xem là có hiệu quả của sáng chế.

[0218]

Các kết quả

Các kết quả được tóm tắt trong Bảng 18 sau đây.

Bảng 18

Hàm lượng	17-1	17-2	17-3	17-4	17-5	17-6	17-7	17-8	17-9
Sucroza (% trọng lượng/thể tích)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Glucosa (% trọng lượng/thể tích)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Brix (có nguồn gốc từ sucroza + glucosa)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
MogV (phần triệu)	208	208	208	208	208	208	208	208	208
Natri gluconat (mM)	1	2,5	5	7,5	10	12,5	15	20	40
Đổi với lượng natri (mg/100ml)	2,3	5,75	11,5	17,25	23	28,75	34,5	46	92
Năng lượng (Kcal/100ml)	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Cường độ mặn	⊙	⊙	⊙	⊙	△	△	△	×	×
Hiệu quả tăng cường độ ngọt	×	○	○	○	○	○	○	○	×
Đánh giá toàn diện	3	5	5	5	3	3	3	2	0

[0219]

Khi natri được chứa với lượng 5,75mg/100ml hoặc nhiều hơn, quan sát thấy hiệu quả tăng cường độ ngọt. Mặt khác, khi natri được chứa với lượng 23mg/100ml hoặc nhiều hơn thì cảm thấy vị mặn. Từ các kết quả nêu trên, phát hiện thấy rằng bằng cách chứa đường tự nhiên và MogV độ tinh khiết cao và chứa natri với lượng 4,0mg/100ml hoặc nhiều hơn và ít hơn 23mg/100ml thì thu được các đồ uống với hương vị ưu tiên.

[0220]

[Ví dụ 18] Xác nhận nồng độ tối ưu của natri gluconat bằng mẫu động vật

Phương pháp thử nghiệm

Các phản ứng thần kinh vị giác của chuột được đánh giá sử dụng phương pháp tương tự ví dụ 10 ngoại trừ là các dung dịch mẫu được sử dụng là giống như được sử dụng trong ví dụ 17.

Các kết quả

Các kết quả được thể hiện trong fig.7 (trung bình của $n = 5$). Như được thể hiện trong fig.7, các dung dịch chứa sucroza (Suc) + glucoza (Glc) + MogV (Brix. 4,5%), mỗi dung dịch về cơ bản thể hiện sự gia tăng phản ứng thần kinh vị giác do trộn natri gluconat (GluNa). Quan sát thấy sự gia tăng mạnh các phản ứng, mà trị số được đo là 120% hoặc cao hơn trị số dự tính, cụ thể ở khoảng nồng độ từ 2,5 đến 7,5mM đối với lượng GluNa (5,75 đến 17,25mg/100ml đối với lượng Na) (trong các nồng độ khác, trị số được đo là ít hơn 120% trị số dự tính). Tỷ lệ phần trăm trên các cột của biểu đồ thể hiện trị số được đo/trị số dự tính $\times 100$ (%).

Khả năng áp dụng công nghiệp

[0221]

Theo phương pháp của sáng chế, sáng chế đề cập đến phương pháp tạo ra, không chỉ là độ ngọt đơn thuần mà thu được bằng cách tăng lượng đường tự nhiên hoặc chất tạo ngọt cường độ cao được sử dụng, mà cả hương vị ngon bằng cách tăng cường độ ngọt của thực phẩm hoặc đồ uống hoặc chế phẩm tạo ngọt. Ngoài ra, theo phương pháp của sáng chế, sáng chế đề cập đến thực phẩm hoặc đồ uống hoặc chế phẩm tạo ngọt mà thể hiện hương vị ngon có độ ngọt được tăng cường mà không tăng lượng đường và chất tạo ngọt được sử dụng.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thực phẩm hoặc đồ uống chứa

(a) đường tự nhiên với lượng tương ứng với cường độ ngọt X1.

(b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng tương ứng với cường độ ngọt X2, và

(c) natri với lượng bằng hoặc lớn hơn 5,75mg/100ml và nhỏ hơn 40mg/100ml,

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn,

trong đó $2,0 \leq (X1 + X2) < X3 \leq 20$, $0 \leq X1 \leq 4,5$, $1,0 \leq X2 \leq 18$ và

$2,0 \leq X1 + X2 \leq 11$ được thỏa mãn, và

trong đó chất làm ngọt cường độ cao ít nhất là chất được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D và hỗn hợp của chúng.

2. Thực phẩm hoặc đồ uống theo điểm 1, trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ là thỏa mãn.

3. Thực phẩm hoặc đồ uống theo điểm 1 hoặc 2, trong đó

lượng chất tạo ngọt cường độ cao là P2 ppm, và

I) $0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9$ và

II) $2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11$

hoặc

III) $0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9$ và

IV) $2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11$

được thỏa mãn.

4. Thực phẩm hoặc đồ uống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó lượng natri là từ 5,75 đến 26mg/100ml.

5. Thực phẩm hoặc đồ uống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

6. Thực phẩm hoặc đồ uống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, maltoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, anloza, tagatoza và hỗn hợp của chúng.
7. Thực phẩm hoặc đồ uống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó natri là ít nhất một chất được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri argininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tatrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat và hỗn hợp của chúng.
8. Thực phẩm hoặc đồ uống theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml và X3 là 6 hoặc lớn hơn.
9. Chế phẩm tạo ngọt chứa đường tự nhiên, chất tạo ngọt cường độ cao và natri, trong đó thực phẩm hoặc đồ uống mà trong đó chế phẩm tạo ngọt được trộn chứa
- (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1,
 - (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng của cường độ ngọt X2, và
 - (c) natri với lượng bằng hoặc lớn hơn 5,75mg/100ml và nhỏ hơn 40mg/100ml,
- trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và
- (2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn,
- trong đó $2,0 \leq (X1 + X2) < X3 \leq 20$, $0 \leq X1 \leq 4,5$, $1,0 \leq X2 \leq 18$ và $2,0 \leq X1 + X2 \leq 11$ được thỏa mãn, và
- trong đó chất làm ngọt cường độ cao ít nhất là chất được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D và hỗn hợp của chúng.
10. Chế phẩm tạo ngọt theo điểm 9, trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ được thỏa mãn.
11. Chế phẩm tạo ngọt theo điểm 9 hoặc 10, trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, lượng chất tạo ngọt cường độ cao là P2 ppm, và
- I) $0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9$ và

$$\text{II) } 2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11$$

hoặc

$$\text{III) } 0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9 \text{ và}$$

$$\text{IV) } 2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11$$

được thỏa mãn.

12. Chế phẩm tạo ngọt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, trong đó lượng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống là từ 5,75 đến 26mg/100ml.

13. Chế phẩm tạo ngọt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 12, trong đó năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

14. Chế phẩm tạo ngọt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 13, trong đó đường tự nhiên là ít nhất một đường được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, maltoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, anloza, tagatoza và hỗn hợp của chúng.

15. Chế phẩm tạo ngọt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 14, trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicacbonat, natri anginat, natri argininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tatrat, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat và hỗn hợp của chúng.

16. Chế phẩm tạo ngọt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 15, trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

17. Phương pháp sản xuất thực phẩm hoặc đồ uống, chứa:

(i) thêm (a) đường tự nhiên với lượng của cường độ ngọt X1 và (b) chất tạo ngọt cường độ cao với lượng của cường độ ngọt X2; và

(ii) thêm (c) natri với lượng bằng hoặc lớn hơn 5,75mg/100ml và nhỏ hơn 40mg/100ml,

vào nguyên liệu thô

trong đó (1) độ ngọt có cường độ ngọt X3 được thể hiện bởi các thành phần (a) đến (c), và

(2) năng lượng là 50Kcal/100ml hoặc ít hơn,

trong đó $2,0 \leq (X1 + X2) < X3 \leq 20$, $0 \leq X1 \leq 4,5$, $1,0 \leq X2 \leq 18$ và

$2,0 \leq X1 + X2 \leq 11$ được thỏa mãn, và

trong đó chất làm ngọt cường độ cao ít nhất là chất được chọn từ nhóm bao gồm rebaudiosit M, rebaudiosit D và hỗn hợp của chúng.

18. Phương pháp theo điểm 17, trong đó $0,5 \leq \{X3 - (X1 + X2)\} \leq 5$ được thỏa mãn.

19. Phương pháp theo điểm 17 hoặc 18, trong đó trong thực phẩm hoặc đồ uống, lượng chất tạo ngọt cường độ cao là P2 ppm, và

I) $0 \leq X1/(225,2 \times P2/10000) \leq 9$ và

II) $2 \leq X1 + 225,2 \times P2/10000 \leq 11$

hoặc

III) $0 \leq X1/(231,0 \times P2/10000) \leq 9$ và

IV) $2 \leq X1 + 231,0 \times P2/10000 \leq 11$

được thỏa mãn.

20. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 19, trong đó lượng natri trong thực phẩm hoặc đồ uống là từ 4 đến 26mg/100ml.

21. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 20, trong đó năng lượng của thực phẩm hoặc đồ uống là từ 0 đến 25Kcal/100ml.

22. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 21, trong đó đường tự nhiên là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm glucoza, sucroza, fructoza, maltoza, oligosacarit, đường được đồng phân hóa, lactoza, psicoza, anloza, tagatoza, và hỗn hợp của chúng.

23. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 22, trong đó natri là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm natri clorua, natri malat, natri sulfat, natri xitrat, natri phosphat, natri cacbonat, natri disulfua, natri bicarbonat, natri anginat, natri argininat, natri glucoheptonat, natri gluconat, natri glutamat, natri tatrát, natri aspartat, natri lactat, casein natri, natri ascobat và hỗn hợp của chúng.

24. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 17 đến 23, trong đó, trong thực phẩm hoặc đồ uống, năng lượng là từ 0 đến 25Kcal/100ml và X3 là 6 hoặc lớn hơn.

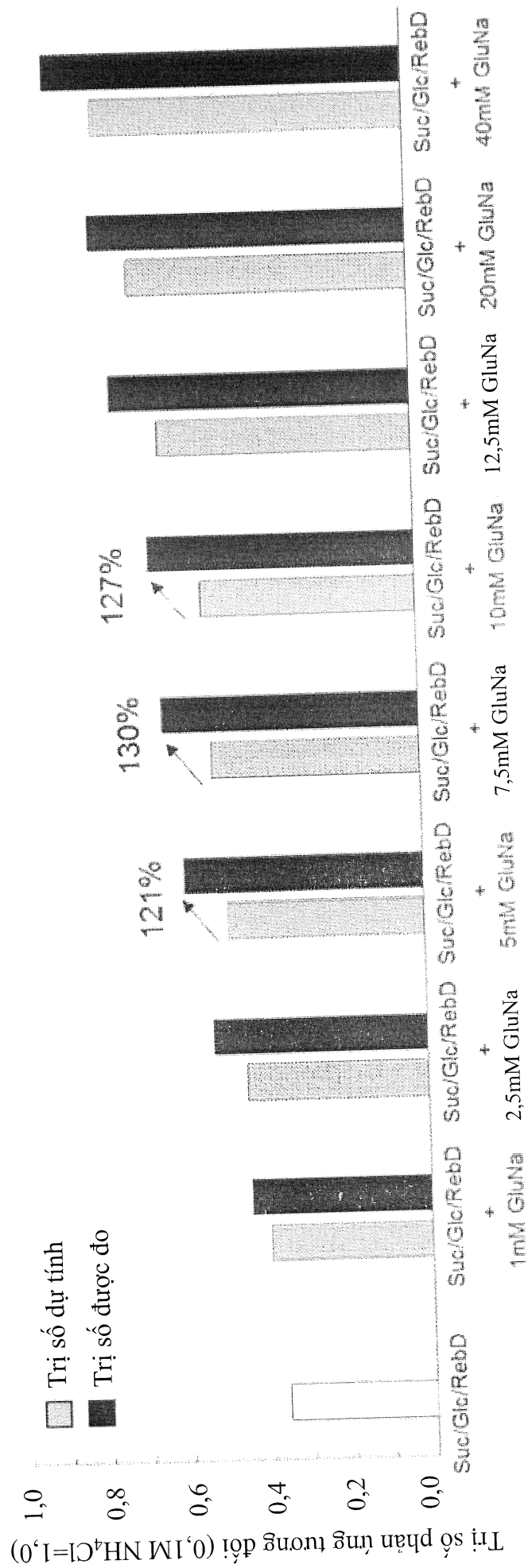


Fig. 1

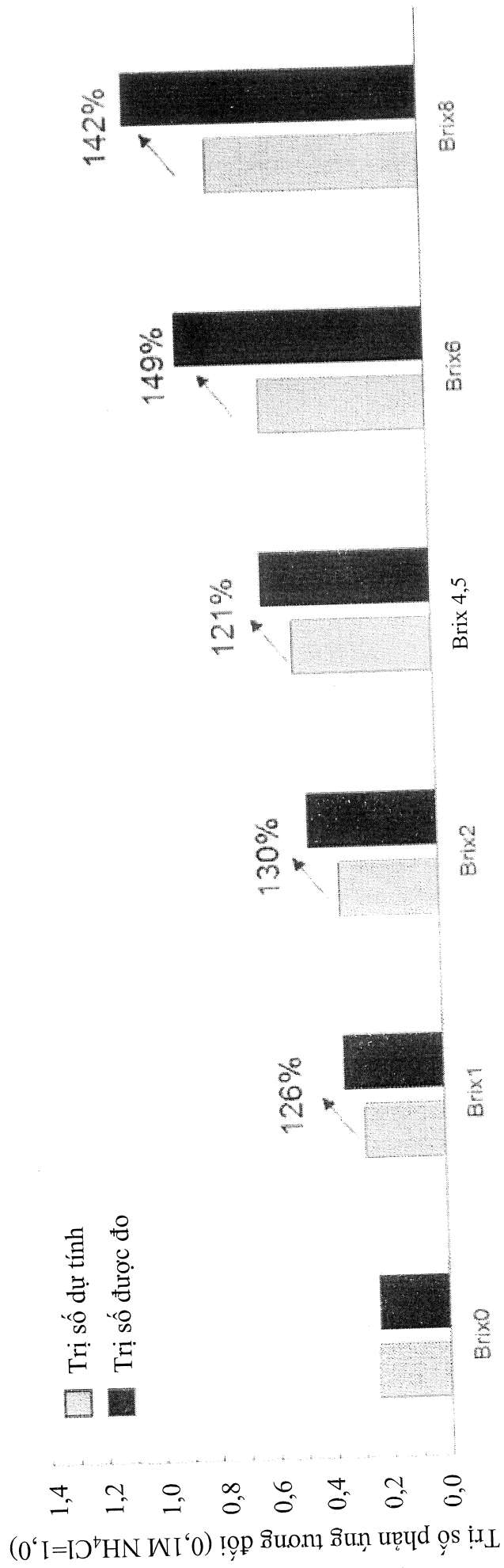


Fig. 2

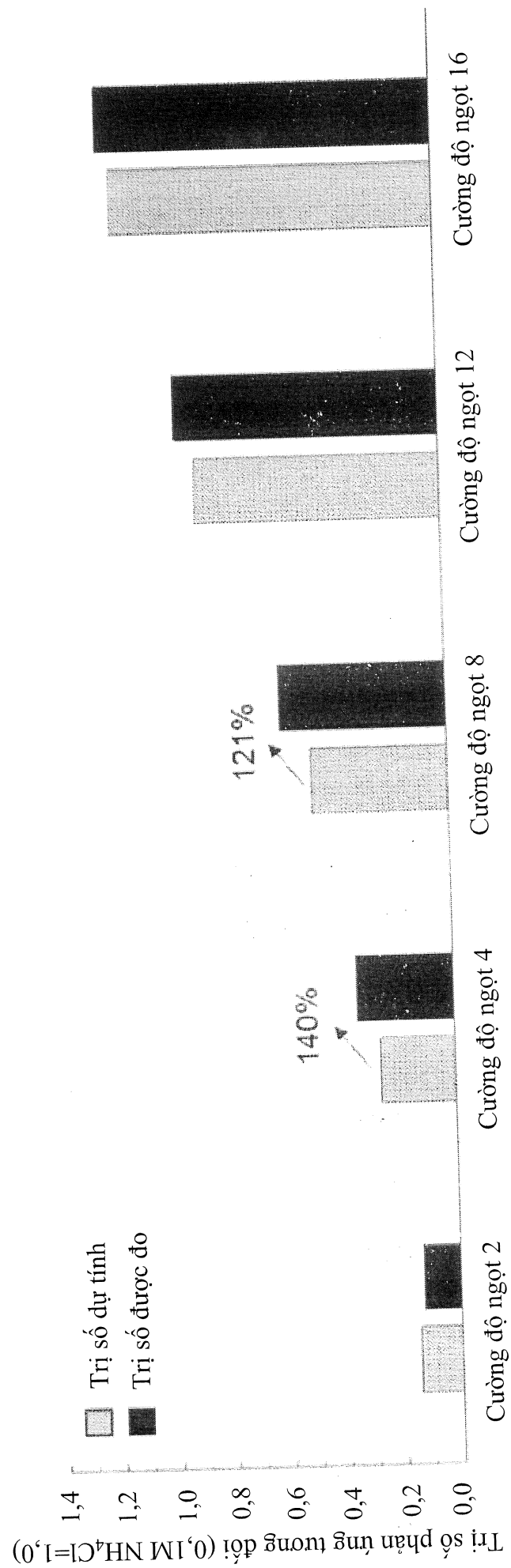


Fig. 3

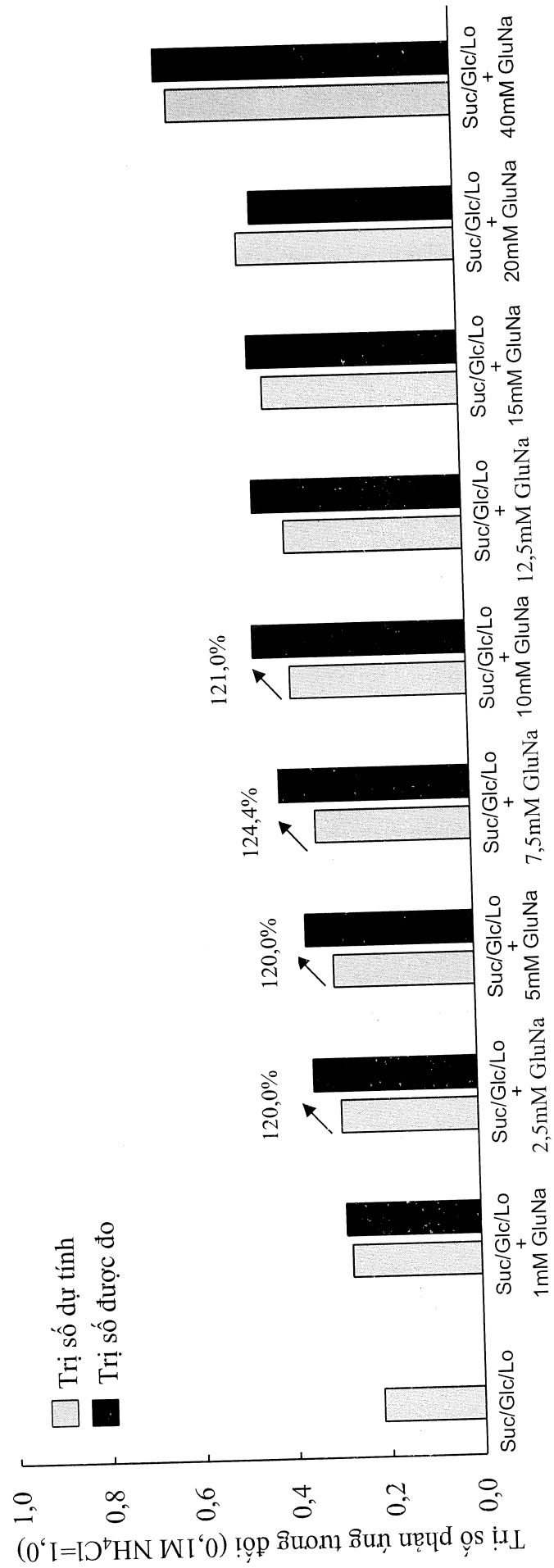


Fig. 4

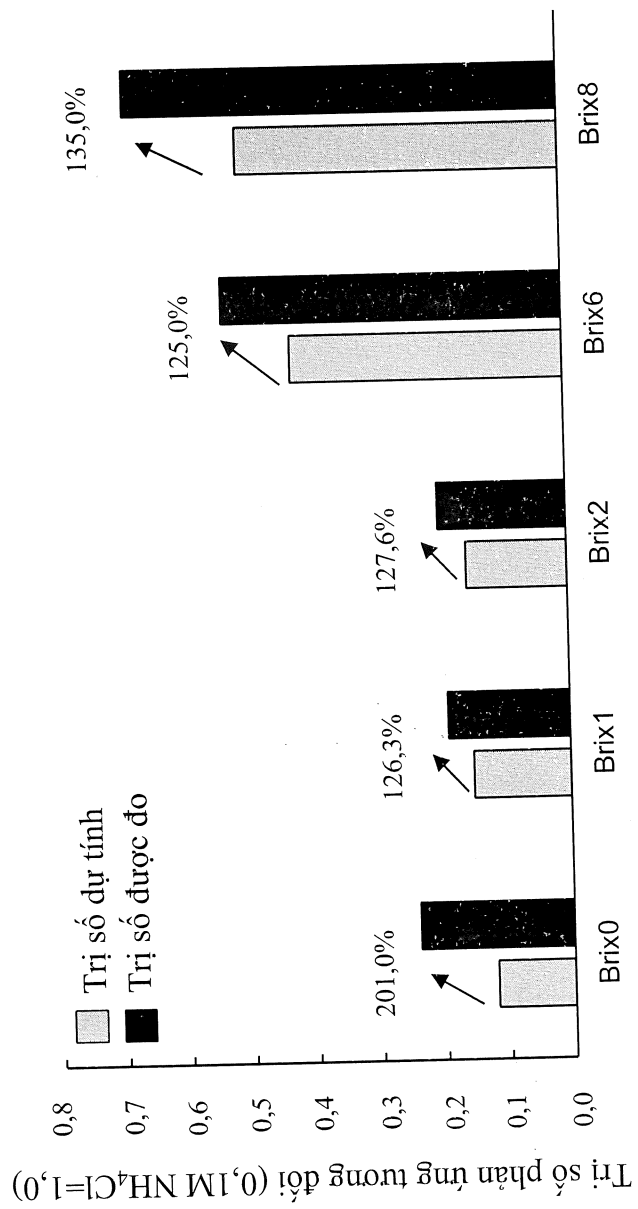


Fig. 5

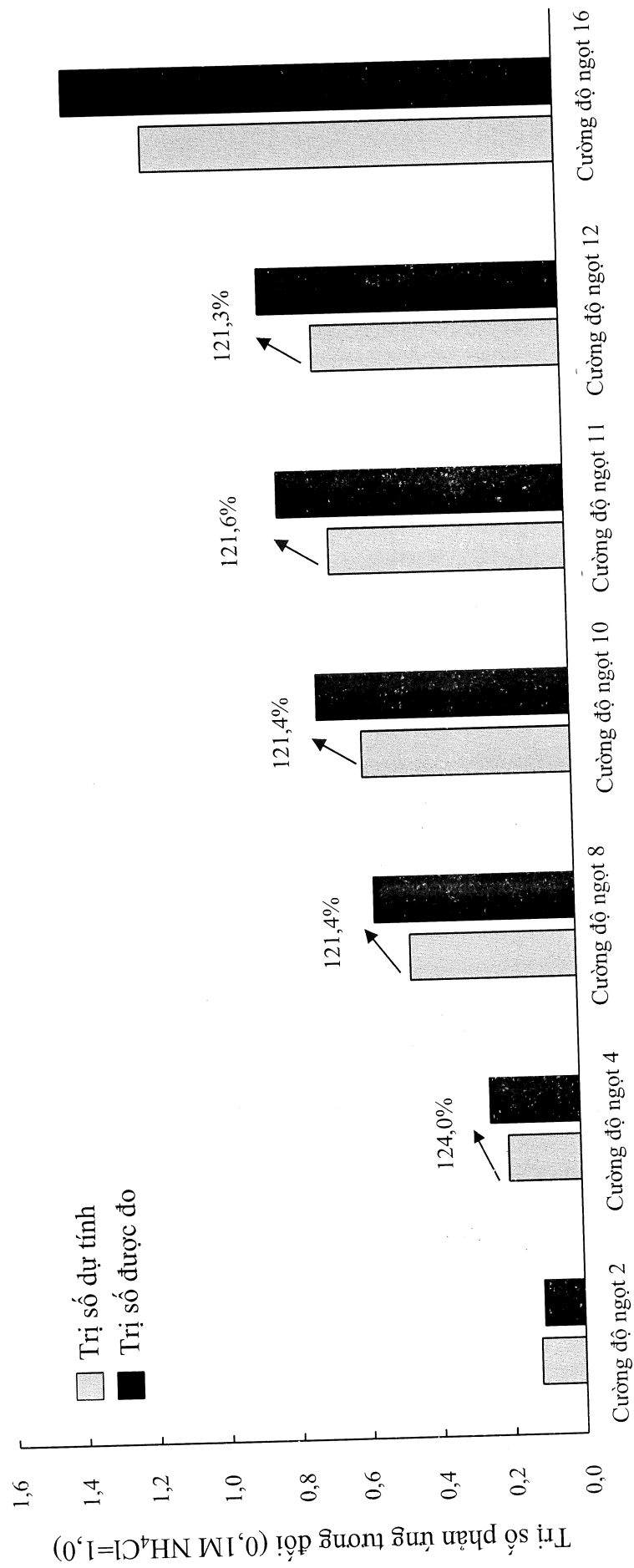


Fig. 6

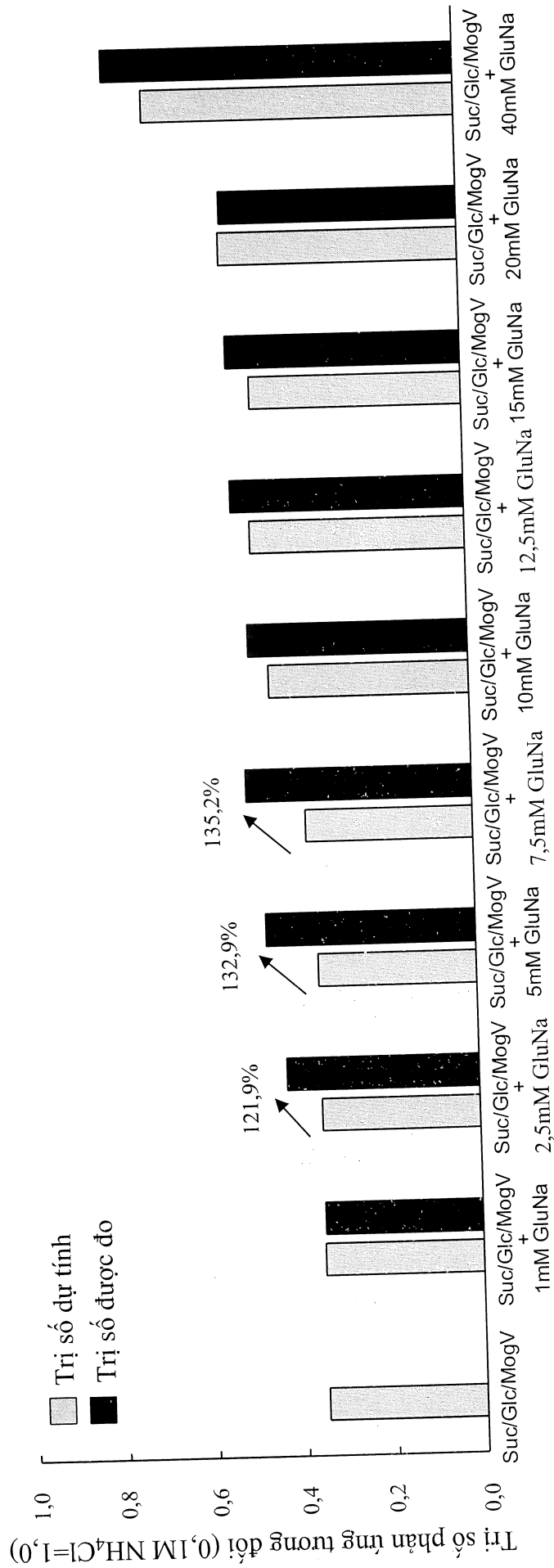


Fig. 7