



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

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

(11)



1-0032109

(51)⁷ A23L 1/22; A23L 1/228; A23L 1/39; (13) B
A23L 1/226

(21) 1-2013-00729

(22) 09/06/2011

(86) PCT/JP2011/063291 09/06/2011

(87) WO 2012/020598 A1 16/02/2012

(30) 2010-179204 10/08/2010 JP

(45) 25/06/2022 411

(43) 25/07/2013 304A

(73) AJINOMOTO CO., INC. (JP)

15-1, Kyobashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048315 Japan

(72) HIRAI, Sachi (JP); SAKAMOTO, Tomohiro (JP).

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

(54) THỰC PHẨM, PHƯƠNG PHÁP CHẾ BIẾN THỰC PHẨM VÀ CHẾ PHẨM TẠO MÙI THƠM HOẶC HƯƠNG VỊ

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị mà tạo ra mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt cho thực phẩm, thực phẩm có mùi thơm hoặc hương vị như vậy, và phương pháp tạo mùi thơm hoặc hương vị. Sáng chế đề cập đến thực phẩm được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, trong đó nồng độ bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị mà tạo mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt cho thực phẩm hoặc đồ uống, thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị, và phương pháp chế biến thực phẩm hoặc đồ uống.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nguyên liệu thịt như nước xuyết bò, nước xuyết Trung Quốc (tang) trong ẩm thực Trung Quốc, nước xuyết gà và tương tự được sử dụng trong nấu ăn ở rất nhiều nước và là cơ sở của đồ ăn. Tuy nhiên, hương vị của nước thịt bán sẵn và loại tương tự dễ dàng bị hư hại do nhiệt lượng trong quá trình chế biến, và việc phát triển một loại chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị có sẵn hương vị dịch chiết thịt, và phương pháp tạo mùi thơm hoặc hương vị như vậy đang được mong đợi.

Trong các tài liệu lĩnh vực kỹ thuật đã biết phân tích các thành phần tăng thêm mùi vị thịt (các tài liệu phi sáng chế 1-13), không có nhiều phát hiện trong lĩnh vực đã biết có thể thực tế định lượng các thành phần này. Trong một số tài liệu sáng chế tỷ lệ hương vị thịt đã được báo cáo (các tài liệu sáng chế 1 và 2).

Danh mục tài liệu

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-B-3-38320

Tài liệu sáng chế 2: JP-B-2519264

Tài liệu phi sáng chế

Tài liệu phi sáng chế 1: J. Agric. Food Chem., 42, 2246-2253, 1994

Tài liệu phi sáng chế 2: J. Agric. Food Chem., 40, 1641-1646, 1992

Tài liệu phi sáng chế 3: Z Lebensm Unters Forsch, 194, 322-325, 1992

Tài liệu phi sáng chế 4: Z Lebensm Unters Forsch, 193, 123-125, 1991

Tài liệu phi sáng chế 5: Z Lebensm Unters Forsch, 186, 489-94, 1988

Tài liệu phi sáng chế 6: J. Sci Food Agric, 84, 1364-1370, 2004

Tài liệu phi sáng chế 7: Meat Sciences, 68, 394-400, 2004

Tài liệu phi sáng chế 8: Z Lebensm Unters Forsch, 190, 3-8, 1990

Tài liệu phi sáng chế 9: Meat Sciences, 61, 127-139, 2002

Tài liệu phi sáng chế 10: J. Agric. Food Chem., 20, 741-747, 1972

Tài liệu phi sáng chế 11: Food Research International, 34, 149-158, 2001

Tài liệu phi sáng chế 12: Food Flavors và Chemistry: Advances of the New Millennium,

281-288, 2001

Tài liệu phi sáng chế 13: Lebensm-Wiss. u.-Technol., 20, 37-41, 1987

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề được giải quyết nhờ sáng chế

Tuy nhiên, thậm chí khi các chế phẩm tạo hương vị được trộn theo các trị số phân tích trong các tài liệu phi sáng chế 1 – 13 này thì không thể tạo ra được mùi thơm hoặc hương vị của nguyên liệu thịt được ưa thích bởi vì không thể được tạo ra đủ mùi thơm hoặc hương vị, hoặc tạo ra mùi thơm hoặc hương vị quá mức. Ngoài ra, bởi vì hương vị thịt được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu sáng chế 2 chứa ít nhất đến 12 hợp chất được trộn lẫn, các vấn đề xảy ra trong đó mùi thơm hoặc hương vị bị tạo ra quá mức, như vậy làm hỏng việc tạo mùi thơm hoặc hương vị ưa thích, việc sử dụng thuận tiện là không thể đạt được do số lượng lớn các hợp chất được trộn lẫn, và tương tự.

Trên cơ sở nêu trên, sáng chế nhằm đề xuất chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị cho phép việc sử dụng thông thường, mà có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt ưa thích cho thực phẩm hoặc đồ uống, thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị như vậy, và phương pháp chế biến thực phẩm hoặc đồ uống này.

Cách thức giải quyết vấn đề

Các tác giả sáng chế đã tiến hành những nghiên cứu chuyên sâu để nỗ lực giải quyết các vấn đề nêu trên và phát hiện ra rằng việc bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, mà là các thành phần có mùi thơm nhìn chung có trong thịt bò, thịt lợn và thịt gà, ở nồng độ riêng cho thực phẩm hoặc đồ uống có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt một cách đầy đủ và thuận tiện mà không tạo mùi thơm hoặc hương vị một cách thừa thãi. Ngoài ra, họ phát hiện ra rằng việc bổ sung thêm các thành phần có mùi thơm của thịt riêng trong cách kết hợp riêng, ngoài 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, có thể tạo ra nhiều loại mùi thơm hoặc hương vị cho thực phẩm hoặc đồ uống. Dựa trên các phát hiện này, các tác giả sáng chế đã hoàn thiện sáng chế.

Theo đó, sáng chế này đề cập đến các sáng chế sau đây.

- [1] Thực phẩm hoặc đồ uống được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng.
- [2] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [1], được bổ sung ít nhất một loại chọn trong nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal.
- [3] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [2], được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit octanoic, và axit decanoic, và có mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,020 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của axit octanoic là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 130 phần triệu trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của axit decanoic là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 390 phần triệu trọng lượng.

[4] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [2], được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit béo mạch ngắn và methional, và có mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của axit béo mạch ngắn là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 19,3 phần triệu trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của methional là không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 262 phần tỷ trọng lượng.

[5] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [2], được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit béo mạch ngắn và pyrazin, và có mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của axit béo mạch ngắn là không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 48,6 phần triệu trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của pyrazin là không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 38,8 phần triệu trọng lượng.

[6] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [2], được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit octanoic và axit béo mạch ngắn, và có mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 300 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của axit octanoic là không nhỏ hơn 0,74 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 44100 phần tỷ trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của axit béo mạch ngắn là không nhỏ hơn 0,047 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 2820 phần tỷ trọng lượng.

[7] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục [2], được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, pyrazin và axit béo mạch ngắn, và thêm natri glutamat và natri clorua,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,029 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của pyrazin là không nhỏ hơn 0,034 phần tỷ trọng lượng và nhỏ

hơn 0,63 phần triệu trọng lượng,

nồng độ bổ sung của axit béo mạch ngắn là không nhỏ hơn 0,80 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 0,78 phần triệu trọng lượng,

nồng độ bổ sung của natri glutamat là không nhỏ hơn 0,045% trọng lượng và không lớn hơn 10% trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của natri clorua là không nhỏ hơn 0,11% trọng lượng và không lớn hơn 10% trọng lượng.

[8] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục [1] – [7], trong đó pyrazin là 2,3,5-trimethylpyrazin.

[9] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục [1] – [8], trong đó axit béo mạch ngắn là axit isovaleric.

[10] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục [1] – [9], được bổ sung thêm glutathion ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,80 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 80 phần triệu trọng lượng.

[11] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục [1] – [10], được bổ sung thêm creatin ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 623 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 4990 phần triệu trọng lượng.

[12] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục [1] – [11], được bổ sung thêm creatinin ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 7,10 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 2820 phần triệu trọng lượng.

[13] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục [1] – [12], được bổ sung thêm maltol ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 1,56 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 15,6 phần triệu trọng lượng.

[14] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục [1] – [13], được bổ sung thêm dimethyl trisulfua ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 44 phần tỷ trọng lượng.

[15] Thực phẩm hoặc đồ uống theo mục bất kỳ trong số các mục [1] – [14], được bổ sung thêm cineol ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 2040 phần tỷ trọng lượng.

[16] Phương pháp chế biến thực phẩm hoặc đồ uống được tạo mùi thơm hoặc hương vị, bao gồm bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở nồng độ không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng vào thực phẩm hoặc đồ uống nêu trên.

[17] Phương pháp theo mục [16], bao gồm bổ sung thêm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin,

methional, các thiazol và các dienal.

[18] Phương pháp theo mục [17], trong đó thực phẩm hoặc đồ uống được tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc, và phương pháp này bao gồm bổ sung thêm

1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở nồng độ không nhỏ hơn 0,020 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

axit octanoic ở nồng độ không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 130 phần triệu trọng lượng, và

axit decanoic ở nồng độ không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 390 phần triệu trọng lượng vào thực phẩm hoặc đồ uống nêu trên.

[19] Phương pháp theo mục [17], trong đó thực phẩm hoặc đồ uống được tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt, và phương pháp này bao gồm bổ sung thêm

1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở nồng độ không nhỏ hơn 0,050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

axit béo mạch ngắn ở nồng độ không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 19,3 phần triệu trọng lượng, và

methional ở nồng độ không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 262 phần tỷ trọng lượng vào thực phẩm hoặc đồ uống nêu trên.

[20] Phương pháp theo mục [17], trong đó thực phẩm hoặc đồ uống được tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò, và phương pháp này bao gồm bổ sung thêm

1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở nồng độ không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

axit béo mạch ngắn ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 48,6 phần triệu trọng lượng, và

pyrazin ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 38,8 phần triệu trọng lượng vào thực phẩm hoặc đồ uống nêu trên.

[21] Phương pháp theo mục [17], trong đó thực phẩm hoặc đồ uống được tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc, và phương pháp này bao gồm bổ sung thêm

1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 300 phần tỷ trọng lượng,

axit octanoic ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,74 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 44100 phần tỷ trọng lượng, và

axit béo mạch ngắn ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,047 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 2820 phần tỷ trọng lượng vào thực phẩm hoặc đồ uống nêu trên.

[22] Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,0050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng,

để bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 10,0% trọng lượng.

[23] Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo mục [22], bao gồm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal.

[24] Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo mục [23], mà là chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu lược chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,020 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng,

axit octanoic ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 130000 phần triệu trọng lượng, và

axit decanoic ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 390000 phần triệu trọng lượng, và

để bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 6,0% trọng lượng.

[25] Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo mục [23], mà là chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng,

axit béo mạch ngắn ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 19300 phần triệu trọng lượng, và

methional ở mức không nhỏ hơn 0,010 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 262 phần triệu trọng lượng, và

để bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 3,0% trọng lượng.

[26] Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo mục [23], mà là chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,0050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng,

axit béo mạch ngắn ở mức không nhỏ hơn 0,10 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 48600 phần triệu trọng lượng, và

pyrazin ở mức không nhỏ hơn 0,10 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 38800 phần triệu trọng lượng, và

để bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 9,5% trọng lượng.

[27] Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo mục [23], mà là chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt lược chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,0050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 300 phần triệu trọng lượng,

axit octanoic ở mức không nhỏ hơn 0,74 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 44100 phần triệu trọng lượng, và

axit béo mạch ngắn ở mức không nhỏ hơn 0,047 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 2820 phần triệu trọng lượng, và

để bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 10,0% trọng lượng.

Sáng chế cũng bao gồm bất kỳ cách kết hợp mỗi trong số các thành phần này, và sáng chế sử dụng phương pháp, thiết bị,... khác nhau thay thế cho phương pháp, thiết bị, ... đã được sử dụng trong sáng chế.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị mà tạo mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt cho thực phẩm hoặc đồ uống, thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị này, và phương pháp chế biến thực phẩm hoặc đồ uống có thể được đề xuất.

Thêm nữa, theo sáng chế, chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị mà tạo các loại mùi thơm hoặc hương vị chẳng hạn như kiểu luộc, kiểu thịt, kiểu thịt bò, kiểu thịt luộc và tương tự cho thực phẩm hoặc đồ uống, thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị này, và phương pháp chế biến thực phẩm hoặc đồ uống này có thể được đề xuất.

Mô tả chi tiết sáng chế

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thường chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức 0,0050 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,050 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,10 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn thêm nữa là 0,50 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 1,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 5,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 700 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 500 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn thêm nữa là 300 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 200 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 100 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Hàm lượng 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on không nhỏ hơn 0,0050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng là tốt hơn, bởi vì có khả năng tạo mùi, vị và hương vị thịt xét về tổng thể.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế được sử dụng để bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống ở nồng độ bổ sung thường là 0,00010% trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,0005% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,001% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn thêm nữa là 0,005% trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,01% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 0,05% trọng lượng hoặc nhiều

hơn), và 10% trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 5,0% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 3,0% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn thêm nữa là 1,0% trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,8% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 0,5% trọng lượng hoặc ít hơn). Nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 10% trọng lượng là tốt hơn, bởi vì có khả năng tạo mùi, vị và hương vị thịt xét về tổng thể. “Nồng độ bổ sung” trong bản mô tả sáng chế là tỷ lệ trọng lượng các chất phụ gia tương ứng với tổng trọng lượng thực phẩm hoặc đồ uống, mà là đích của việc bổ sung.

Khi chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể chứa bất kỳ 1-octen-3-ol và 1-octen-3-on, hoặc cả hai kết hợp, 1-octen-3-ol tốt hơn là được sử dụng bởi vì nó có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị tự nhiên hơn. 1-Octen-3-ol chứa dạng (R)(-), dạng (S)(+) và raxemat, mà là các chất đồng phân lập thể, và loại bất kỳ trong số chúng có thể được sử dụng với ưu tiên dành cho dạng (R)(-) và raxemat xét về độ chuẩn của hương vị.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế tốt hơn là chứa thêm, ngoài 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal.

Hàm lượng axetol thường là 0,50 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 1,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 10,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 100,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 1500000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 1000000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 100000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Khi axetol có trong chế phẩm ở mức không nhỏ hơn 0,50 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 1500000 phần triệu trọng lượng thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về độ đậm đà và dự vị đọng lại lâu.

Hàm lượng axit octanoic thường là 1,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 3,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 30,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 130000 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 128000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 50000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 5000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Khi axit octanoic có trong chế phẩm ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 130000 phần triệu trọng lượng thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị béo ngậy, tính tròn vị và vừa miệng.

Hàm lượng axit decanoic thường là 1,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 5,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 50 phần triệu trọng

lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 100 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 390000 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 385000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 100000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 20000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Khi axit decanoic có trong chế phẩm không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 390000 phần triệu trọng lượng thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị béo ngậy, đầy đặn và vừa miệng.

Hàm lượng axit béo mạch ngắn thường là 0,10 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,50 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 1,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 2,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 10,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 48600 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 48000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là ít hơn 19300 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là 15000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 10000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 5000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Khi axit béo mạch ngắn có trong chế phẩm ở mức không nhỏ hơn 0,10 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 48600 phần triệu trọng lượng thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị thịt chín.

Axit béo mạch ngắn được sử dụng cho chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế là axit monocarboxylic no hoặc không no có số cacbon từ 3 – 7 (tốt hơn là, 4 - 6), và có thể là mạch thẳng hoặc mạch nhánh. Chẳng hạn như có thể kể đến axit isovaleric, axit propionic, axit butyric, axit isobutyric, axit valeric, axit hexanoic (axit caproic), axit heptanoic và tương tự, và axit isovaleric và axit valeric tốt hơn là được sử dụng bởi vì chúng có thể tạo ra mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt hơn.

Hàm lượng các pyrazin thường là 0,10 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,40 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 1,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 1,5 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 2,0 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 38800 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 38000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 30000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 20000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 10000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Khi pyrazin có trong chế phẩm ở mức không nhỏ hơn 0,10 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 38800 phần triệu trọng lượng thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị và độ đậm đà của thịt nướng.

Pyrazin được sử dụng cho chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế

là một trong các hợp chất dị vòng, và thuật ngữ chung của các hợp chất có nguyên tử nito ở các vị trí số 1 và 4 của vòng 6 cạnh. Chẳng hạn như có thể kể đến pyrazin, 2-methylpyrazin, 2-ethylpyrazin, 2,5-dimethylpyrazin, 2,6-dimethylpyrazin, 2,3-dimethylpyrazin, 3,5-dimethyl-2-ethylpyrazin, 3,6-dimethyl-2-ethylpyrazin, 2,3-dimethyl-5-ethylpyrazin, 2-ethyl-6-methylpyrazin, 2-ethyl-5-methylpyrazin, 2-ethyl-3-methylpyrazin, 2,3,5-trimethylpyrazin, 2,3,5-triethylpyrazin, 2,6-diethylpyrazin, 2,6-diethyl-3-methylpyrazin, 2,3-diethylpyrazin, 2,5-diethylpyrazin, 2,3,5,6-tetramethylpyrazin, 2-methyl-5-isopropylpyrazin, 2,3-diethyl-5-methylpyrazin, 2-butyl-3,5-dimethylpyrazin, 2-propylpyrazin, 2-methyl-6-propylpyrazin, 2-isopropylpyrazin, 3-isopropyl-2,5-dimethylpyrazin, 2,3-diethyl-5,6-dimethylpyrazin, 2,5-diethyl-3-methylpyrazin, 2,5-dimethyl-3-propylpyrazin và tương tự, và 2,3,5-trimethylpyrazin tốt hơn là được sử dụng bởi vì nó có thể tạo ra mùi thơm giống như thịt hơn.

Hàm lượng methional thường là 0,010 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,020 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,10 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,20 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 262 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 200 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 100 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 50 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Khi methional có trong chế phẩm ở mức không nhỏ hơn 0,010 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 262 phần triệu trọng lượng thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị và độ đậm đà của thịt luộc.

Hàm lượng thiazol thường là 0,00001 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,00005 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,00010 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,00050 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 15000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 10000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 5000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 1000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Khi thiazol có trong chế phẩm ở mức không nhỏ hơn 0,00001 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 15000 phần triệu trọng lượng thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị và độ đậm đà của thịt nướng.

Thiazol được sử dụng cho chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế là một trong các hợp chất dị vòng, và thuật ngữ chung của các hợp chất có nguyên tử lưu huỳnh ở vị trí số 1 và nguyên tử nito ở vị trí số 3 của vòng 5 cạnh. Chẳng hạn như có thể kể đến 2-isobutylthiazol, 5-axetyl-2,4-dimethylthiazol, 4,5-dimethylthiazol, 4-methyl-5-vinylthiazol, 2-(methylthio)benzothiazol, benzothiazol, 2-axetylthiazol, 4-methylthiazol, thiazol, 2-ethyl-4-methylthiazol, 2,4-dimethylthiazol và tương tự, và 2-isobutylthiazol và 5-

axetyl-2,4-dimethylthiazol là tốt hơn bởi vì chúng có thể tạo ra mùi thơm giống như thịt hơn.

Hàm lượng dienal thường là 0,00005 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,00010 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,00050 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,0010 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 15000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 10000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 5000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 1500 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Khi dienal có trong chế phẩm ở mức không nhỏ hơn 0,00005 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 15000 phần triệu trọng lượng thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị béo ngậy và vừa miệng.

Dienal được sử dụng cho chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế là thuật ngữ chung của các hợp chất có hai liên kết đôi và một nhóm aldehyt. Chẳng hạn như có thể kể đến 2,4-decadienal, 2,4-heptadienal, 2,4-nonadienal, 2,4-undecadienal và tương tự, và 2,4-decadienal, 2,4-heptadienal, 2,4-nonadienal và 2,4-undecadienal tốt hơn là được sử dụng bởi vì chúng có thể tạo ra mùi thơm giống như thịt hơn.

Khi chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế chứa, ngoài 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal thì hỗn hợp các hợp chất này không bị giới hạn cụ thể, và bất kỳ một hỗn hợp nào có thể tạo ra mùi thơm hoặc hương vị của nguyên liệu thịt ưa thích hơn. Khi một hỗn hợp cụ thể có trong chế phẩm thì có thể tạo ra loại mùi thơm hoặc hương vị cụ thể (ví dụ như mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc, mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt, mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò, mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc v.v.).

Khi mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc được tạo ra cho thực phẩm hoặc đồ uống thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thường chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,020 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,050 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 100 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,15 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 50 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,40 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 30 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 0,50 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 20 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 15 phần triệu trọng lượng), axit octanoic ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 130000 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 10 phần triệu trọng lượng và

không lớn hơn 50000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 20 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 5000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 70 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 3000 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 100 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 2500 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 200 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 2300 phần triệu trọng lượng), và axit decanoic ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 390000 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 30 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 100000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 50 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 20000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 200 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 12000 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 300 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 8000 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 700 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 6500 phần triệu trọng lượng).

Khi mùi thơm hoặc hương vị kiểu lược được tạo ra cho thực phẩm hoặc đồ uống thì nồng độ bổ sung của chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thường là 0,00010% trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,00015% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,0010% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn thêm nữa là 0,0015% trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,010% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 0,015% trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 6,0% trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 1,0% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 0,50% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 0,30% trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,10% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 0,050% trọng lượng hoặc ít hơn).

Như được sử dụng ở đây, mùi thơm hoặc hương vị kiểu lược là mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về tính tròn vị và vừa miệng mà thịt nguyên gốc có, và cảm nhận sự dịu nhẹ.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu lược theo sáng chế có thể chứa thêm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal, và có thể bao gồm hỗn hợp các hợp chất của các loại chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị khác.

Khi mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt được tạo ra cho thực phẩm hoặc đồ uống thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thường chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,50 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 900 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 3,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 700 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn

10 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 500 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 15 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 300 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 20 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 100 phần triệu trọng lượng), axit béo mạch ngắn ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 19300 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 5,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 20000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 80 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 15000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 200 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 10000 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 400 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 7000 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 500 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 5000 phần triệu trọng lượng), và methional ở mức không nhỏ hơn 0,010 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 262 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,10 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 250 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 200 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 3,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 150 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 5,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 90 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 7,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 60 phần triệu trọng lượng).

Khi mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt được tạo ra cho thực phẩm hoặc đồ uống thì nồng độ bổ sung của chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thường là 0,00010% trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,00020% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,0010% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn thêm nữa là 0,0015% trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,0020% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 0,0025% trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 3,0% trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 2,5% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 1,5% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn thêm nữa là 1,0% trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,50% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 0,30% trọng lượng hoặc ít hơn).

Như được sử dụng ở đây, mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt là mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về độ ngậy và hương vị thịt chín mà thịt nguyên gốc có.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt theo sáng chế có thể chứa thêm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các pyrazin, các thiazol và các dienal, và có thể bao gồm hỗn hợp các hợp chất của các loại chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị.

Khi mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò được tạo ra cho thực phẩm hoặc đồ uống thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thường chứa 1-octen-3-ol

và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,0050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,020 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 500 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 300 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 3,0 phần triệu và không lớn hơn 200 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 5,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 100 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 7,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 50 phần triệu trọng lượng), axit béo mạch ngắn ở mức không nhỏ hơn 0,10 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 48600 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 30000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 50 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 11000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 150 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 8500 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 200 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 3000 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 300 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 2000 phần triệu trọng lượng), và pyrazin ở mức không nhỏ hơn 0,10 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 38800 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 20000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 30 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 10000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 100 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 7000 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 200 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 3000 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 300 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 2000 phần triệu trọng lượng).

Khi mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò được tạo ra cho thực phẩm hoặc đồ uống thì nồng độ bổ sung của chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thường là 0,00010% trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,00050% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,0010% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn thêm nữa là 0,0030% trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,0040% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 0,0050% trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 9,5% trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 5,0% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 3,0% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn thêm nữa là 1,0% trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,50% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 0,30% trọng lượng hoặc ít hơn).

Như được sử dụng ở đây, mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò là mùi thơm hoặc hương vị vượt trội đậm đà về cảm nhận, cụ thể là độ ngậy giống như thịt bò mà thịt nguyên gốc có.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò theo sáng chế có thể chứa

thêm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, methional, các thiazol và các dienal, và có thể bao gồm hỗn hợp các hợp chất của các loại chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị.

Khi mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc được tạo ra cho thực phẩm hoặc đồ uống thì chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thường chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,0050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 300 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,010 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 200 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 150 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 1,5 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 70 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 3,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 50 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 5,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 35 phần triệu trọng lượng), axit octanoic ở mức không nhỏ hơn 0,74 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 44100 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 1,5 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 30000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 90 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 20000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 200 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 15000 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 400 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 7000 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 900 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 4700 phần triệu trọng lượng), và axit béo mạch ngắn ở mức không nhỏ hơn 0,047 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 2820 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,094 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 2000 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 5,0 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 1500 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là không nhỏ hơn 10 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 1000 phần triệu trọng lượng, đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 20 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 400 phần triệu trọng lượng, tốt nhất là không nhỏ hơn 50 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 300 phần triệu trọng lượng).

Khi mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc được tạo ra cho thực phẩm hoặc đồ uống thì nồng độ bổ sung của chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thường là 0,00010% trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,00015% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,00030% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn thêm nữa là 0,0010% trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,0030% trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 0,030% trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 10,0% trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 8,5% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 5,0% trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn thêm nữa là 3,0% trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 1,5% trọng lượng hoặc

ít hơn, tốt nhất là 1,0% trọng lượng hoặc ít hơn).

Như được sử dụng ở đây, mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc là mùi thơm hoặc hương vị vượt trội tính tròn vị, vừa miệng, cảm nhận sự dịu nhẹ, độ ngậy, hương vị thịt chín mà thịt nguyên gốc có.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc theo sáng chế có thể chứa thêm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit decanoic, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal, và có thể bao gồm hỗn hợp các hợp chất của các loại chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị.

Mùi thơm theo sáng chế là mùi (hương vị chủ yếu) cảm nhận chỉ bằng mũi, mà không ăn và uống. Ngoài ra, hương vị theo sáng chế là mùi (hương vị sau mũi) mà đi từ khoang miệng đến mũi trong khi ăn và uống.

Đồ ăn hoặc đồ uống mà chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế được bổ sung vào đó là gia vị, súp, các loại thực phẩm thịt đã qua chế biến, gà, hải sản và tương tự, bột gia vị để rắc vào cơm, thực phẩm ăn liền và thực phẩm ăn nhẹ, thực phẩm đóng hộp và rất nhiều loại thực phẩm khác. Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế thể hiện hiệu quả đáng kể hơn nhiều trong đồ ăn hoặc đồ uống sử dụng sản phẩm thịt đã chế biến và xuyết thịt. Cụ thể là, đồ ăn châu Âu như súp bò consomme, cà ri, thịt bò hầm, bít tết băm viên, bít tết và tương tự, đồ ăn Trung Quốc như súp Trung Quốc, há cảo, chả giò, cơm rang, thực phẩm chiên và tương tự, đồ ăn kiểu Nhật như thịt bò hầm khoai tây *Nikujaga*, *Chikuzenni* (gà hầm với khoai sọ, cà rốt, cây nguru bàng, v.v.) và tương tự, các gia vị như xốt Worcester, xốt demi-glace, nước xốt cà chua, các loại xốt khác và tương tự, cơm như cơm nắm, cơm thập cẩm và tương tự là tốt hơn để tạo ra và cải thiện mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể chứa chất khác ngoài các hợp chất nêu trên, miễn là không làm thay đổi mục đích của sáng chế. Chất như vậy không bị giới hạn cụ thể và có thể là một chất thường được sử dụng để chế biến chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị hoặc có thể được xác định một cách thích hợp theo tỷ lệ trộn. Chẳng hạn như có thể kể đến natri glutamat (sau đây còn được gọi tắt một cách đơn giản là “MSG”), natri clorua (nghĩa là natri clorua trong sáng chế trừ khi được quy định khác), glutathion (sau đây còn được gọi tắt một cách đơn giản là “GSH”), creatin, creatinin, maltol, dimetyl trisulfua, cineol và tương tự.

Được sử dụng làm nguyên liệu trong sáng chế cho chế phẩm mà tạo mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt, có thể sử dụng dẫn xuất khác nhau như các sản phẩm đã tổng hợp, các sản phẩm chiết, các sản phẩm lên men, các nguyên liệu khác sau phản ứng đun nóng và tương tự miễn là chúng có thể sử dụng được cho thực phẩm hoặc

đồ uống. Khi nguyên liệu như vậy cho chế phẩm mà tạo ra mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt được bổ sung thì dạng bổ sung không bị giới hạn cụ thể và có thể là việc bổ sung trực tiếp nguyên liệu vào chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị, việc bổ sung nguyên liệu sau khi pha loãng với nước, dung môi và tương tự, việc bổ sung nguyên liệu dưới dạng dịch chiết từ nấm men, dịch chiết thịt, dịch chiết từ hải sản, sản phẩm thủy phân protein v.v., và tương tự.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế có thể được sản xuất theo phương thức đã biết. Chẳng hạn như có thể sử dụng phương pháp bao gồm trộn nguyên liệu thực phẩm hoặc các hợp chất tương ứng chứa nhiều 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on và tương tự, nghiền thành bột và trộn chúng bằng máy khuấy bằng tay, phương pháp bao gồm trộn các nguyên liệu thực phẩm hoặc các hợp chất tương ứng chứa nhiều 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on với nước, etanol, dầu và mỡ ăn được, propylen glycol, các tá dược khác và tương tự, bất kể là dạng lỏng hay rắn để sản xuất.

Khi chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt theo sáng chế được bổ sung vào thực phẩm thì dạng bổ sung không bị giới hạn và có thể kể đến các dạng như bột khô, bột nhão, dung dịch và tương tự. Trong trường hợp này, dextrin và tương tự có thể được bổ sung vào làm tá dược. Ngoài ra, thời gian bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống không bị giới hạn vào việc bổ sung nguyên liệu trước khi chế biến thực phẩm hoặc đồ uống. Hiệu quả của mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt được tạo ra có thể thu được bằng cách bổ sung vào bất kỳ lúc nào trong khi chế biến, sau khi hoàn thiện, ngay trước khi ăn, trong khi ăn và tương tự.

Sáng chế đề xuất thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt, và phương pháp chế biến thực phẩm hoặc đồ uống như vậy.

Thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, và nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on thường là 0,0050 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,010 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,050 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,10 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 0,20 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng (tốt hơn là 900 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 700 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 500 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 200 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn). Khi nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là ít hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng thì thực phẩm hoặc đồ uống có xu hướng không có đủ mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt. Ngược lại, khi nó là 910 phần triệu trọng lượng hoặc nhiều hơn thì thực phẩm hoặc đồ uống có hương vị không tự nhiên và sự ưa thích giảm đi.

Thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có thể sử dụng bất kỳ một trong 1-octen-3-ol và 1-octen-3-on, hoặc cả hai kết hợp, 1-octen-3-ol tốt hơn là được sử dụng bởi vì nó có thể tạo mùi thơm hoặc hương vị tự nhiên hơn. 1-Octen-3-ol chứa dạng (R)(-), dạng (S)(+) và raxemat, mà là các chất đồng phân lập thể, và bất kỳ một trong số chúng có thể được sử dụng, với sự ưu tiên dành cho dạng (R)(-) và raxemat xét về độ chuẩn của hương vị.

Thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế tốt hơn là được bổ sung thêm, ngoài 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được bổ sung axetol thì nồng độ bổ sung axetol thường là 0,50 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 1,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 10,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 100,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 1500 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 1000 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 100 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Việc bổ sung ở nồng độ như vậy tạo ra mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về độ đậm đà và dư vị đọng lại lâu.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được bổ sung axit octanoic thì nồng độ bổ sung của axit octanoic thường là 1,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 3,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 30,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 130 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 128 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 50,0 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 5,0 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Việc bổ sung ở nồng độ như vậy có thể tạo ra mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị béo ngậy, tính tròn vị và vừa miệng.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được bổ sung axit decanoic thì nồng độ bổ sung của axit decanoic thường là 1,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 5,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 50 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 100 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 390 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 385 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 100 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 20,0 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Việc bổ sung ở nồng độ như vậy tạo ra mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị béo ngậy, đầy đặn và vừa miệng.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được bổ sung axit béo mạch ngắn thì nồng độ bổ sung của axit béo mạch ngắn thường là 0,10 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,50 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 1,0 phần tỷ trọng

lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 2,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 10,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 48,6 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 48,0 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là ít hơn 19,3 phần triệu trọng lượng, tốt hơn thêm nữa là 15,0 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 10,0 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 5,0 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Việc bổ sung ở nồng độ như vậy tạo ra mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về sự cảm nhận hương vị thịt chín.

Axit béo mạch ngắn được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế là axit monocarboxylic no hoặc không no có số cacbon từ 3 - 7 (tốt hơn là 4 - 6), và có thể là mạch thẳng hoặc mạch nhánh. Chẳng hạn như có thể kể đến axit isovaleric, axit propionic, axit butyric, axit isobutyric, axit valeric, axit hexanoic (axit caproic), axit heptanoic và tương tự, và axit isovaleric và axit valeric tốt hơn là được sử dụng bởi vì chúng có thể tạo ra mùi thơm giống như thịt hơn.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được bổ sung pyrazin thì nồng độ bổ sung của pyrazin thường là 0,10 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,40 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 1,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 1,5 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt nhất là 2,0 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 38,8 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là 38,0 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 30 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 20 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn, tốt nhất là 10 phần triệu trọng lượng hoặc ít hơn). Việc bổ sung ở nồng độ như vậy tạo mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị và độ đậm đà của thịt nướng.

Pyrazin được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế là một loại hợp chất dị vòng, và thuật ngữ chung của các hợp chất có nguyên tử nitơ ở các vị trí số 1 và 4 của vòng 6 cạnh. Chẳng hạn như có thể kể đến pyrazin, 2-methylpyrazin, 2-ethylpyrazin, 2,5-dimethylpyrazin, 2,6-dimethylpyrazin, 2,3-dimethylpyrazin, 3,5-dimethyl-2-ethylpyrazin, 3,6-dimethyl-2-ethylpyrazin, 2,3-dimethyl-5-ethylpyrazin, 2-ethyl-6-methylpyrazin, 2-ethyl-5-methylpyrazin, 2-ethyl-3-methylpyrazin, 2,3,5-trimethylpyrazin, 2,3,5-triethylpyrazin, 2,6-diethylpyrazin, 2,6-diethyl-3-methylpyrazin, 2,3-diethylpyrazin, 2,5-diethylpyrazin, 2,3,5,6-tetramethylpyrazin, 2-methyl-5-isopropylpyrazin, 2,3-diethyl-5-methylpyrazin, 2-butyl-3,5-dimethylpyrazin, 2-propylpyrazin, 2-methyl-6-propylpyrazin, 2-isopropylpyrazin, 3-isopropyl-2,5-dimethylpyrazin, 2,3-diethyl-5,6-dimethylpyrazin, 2,5-diethyl-3-methylpyrazin, 2,5-dimethyl-3-propylpyrazin và tương tự, và 2,3,5-trimethylpyrazin tốt hơn là được sử dụng bởi vì nó có thể tạo ra mùi thơm giống như thịt hơn.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được bổ sung methional thì nồng độ

bổ sung của methional thường là 0,010 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,020 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,10 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,20 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn), và nhỏ hơn 262 phần tỷ trọng lượng (tốt hơn là 200 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 100 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 50 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn). Việc bổ sung ở nồng độ như vậy tạo ra mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị và độ đậm đà của thịt luộc.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được bổ sung thiazol thì nồng độ của thiazol thường là 0,00001 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,00005 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,00010 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,00050 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 15000 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 10000 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 5000 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 1000 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn). Việc bổ sung ở nồng độ như vậy tạo ra mùi thơm hoặc hương vị vượt trội về hương vị và độ đậm đà của thịt nướng.

Thiazol được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế là một loại hợp chất dị vòng, và thuật ngữ chung của các hợp chất có nguyên tử lưu huỳnh ở vị trí số 1 và nguyên tử nitơ ở vị trí số 3 của vòng 5 cạnh. Chẳng hạn như có thể kể đến 2-isobutylthiazol, 5-axetyl-2,4-dimetylthiazol, 4,5-dimetylthiazol, 4-metyl,5-vinylthiazol, 2-(metylthio)benzothiazol, benzothiazol, 2-axetylthiazol, 4-metylthiazol, thiazol, 2-etyl-4-metylthiazol, 2,4-dimetylthiazol và tương tự, và 2-isobutylthiazol và 5-axetyl-2,4-dimetylthiazol là tốt hơn, bởi vì chúng có thể tạo ra mùi thơm giống như thịt hơn.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế được bổ sung dienal thì nồng độ bổ sung dienal thường là 0,00005 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn (tốt hơn là 0,00010 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, tốt hơn nữa là 0,00050 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn, đặc biệt tốt hơn là 0,0010 phần tỷ trọng lượng hoặc nhiều hơn), và 15000 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn (tốt hơn là 10000 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 5000 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn, đặc biệt tốt hơn là 1500 phần tỷ trọng lượng hoặc ít hơn). Việc bổ sung ở nồng độ như vậy tạo ra mùi thơm hoặc hương vị vượt trội hương vị béo ngậy và vừa miệng.

Dienal được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế là thuật ngữ chung của các hợp chất có hai liên kết đôi và một nhóm aldehyt. Chẳng hạn như có thể kể đến 2,4-decadienal, 2,4-heptadienal, 2,4-nonadienal, 2,4-undecadienal và tương tự, và 2,4-decadienal, 2,4-heptadienal, 2,4-nonadienal và 2,4-undecadienal tốt hơn là được sử dụng bởi vì chúng có thể tạo ra mùi thơm giống như thịt hơn.

Khi ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal được bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế ngoài 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, hỗn hợp các hợp chất này không bị giới hạn cụ thể, và bất kỳ hỗn hợp nào có thể tạo ra mùi thơm hoặc hương vị của nguyên liệu thịt ưa thích hơn. Khi hỗn hợp cụ thể được bổ sung vào thì thực phẩm hoặc đồ uống có loại mùi thơm hoặc hương vị cụ thể (ví dụ như mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc, mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt, mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò, mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc v.v.).

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc thì thực phẩm hoặc đồ uống được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit octanoic, và axit decanoic thì nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on thường là không nhỏ hơn 0,020 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 100 phần tỷ trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,20 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 50 phần tỷ trọng lượng). Nồng độ bổ sung của axit octanoic thường là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 130 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 15,0 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 50,0 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 30,0 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 5,0 phần triệu trọng lượng). Nồng độ bổ sung của axit decanoic thường là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 390 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 50,0 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 100 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 100 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 20,0 phần triệu trọng lượng).

Thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc theo sáng chế có thể được bổ sung thêm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal và hỗn hợp các loại hợp chất khác.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt thì thực phẩm hoặc đồ uống được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit béo mạch ngắn, và methional. Nồng độ bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on thường là không nhỏ hơn 0,050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,50 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 600 phần tỷ trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,70 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 100 phần tỷ trọng lượng). Nồng độ bổ sung axit béo mạch ngắn thường là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 19,3 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 5,0 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 10,0 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 10,0

phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 5,0 phần triệu trọng lượng). Nồng độ bổ sung của methional thường là không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 262 phần tỷ trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 100 phần tỷ trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,20 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 50,0 phần tỷ trọng lượng).

Thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt theo sáng chế có thể được bổ sung thêm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các pyrazin, các thiazol và các dienal và hỗn hợp các loại hợp chất khác.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò thì thực phẩm hoặc đồ uống được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit béo mạch ngắn, và pyrazin. Nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on thường là không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,020 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 500 phần tỷ trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,040 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 200 phần tỷ trọng lượng). Nồng độ bổ sung của axit béo mạch ngắn thường là không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 48,6 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 30,0 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 2,0 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 10,0 phần triệu trọng lượng). Nồng độ bổ sung của pyrazin thường là không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 38,8 phần triệu trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 20,0 phần triệu trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 1,5 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 10,0 phần triệu trọng lượng).

Thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò theo sáng chế có thể được bổ sung thêm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, methional, các thiazol và các dienal, và hỗn hợp các loại hợp chất khác.

Khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt lức, thực phẩm hoặc đồ uống được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit octanoic, và axit béo mạch ngắn. Nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on thường là không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 300 phần tỷ trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 250 phần tỷ trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 25 phần tỷ trọng lượng). Nồng độ bổ sung của axit octanoic thường là không nhỏ hơn 0,74 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 44100 phần tỷ trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 1,5 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 36750 phần tỷ trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn

14,7 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 3675 phần tỷ trọng lượng). Nồng độ bổ sung của axit béo mạch ngắn thường là không nhỏ hơn 0,047 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 2820 phần tỷ trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,094 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 2350 phần tỷ trọng lượng, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,94 phần tỷ trọng lượng và không lớn hơn 235 phần tỷ trọng lượng).

Thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc theo sáng chế có thể được bổ sung thêm ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit decanoic, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal, và hỗn hợp các loại hợp chất khác.

Thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có thể được bổ sung chất khác ngoài các hợp chất nêu trên, miễn là không làm thay đổi mục đích của sáng chế. Chất như vậy không bị giới hạn cụ thể và có thể là một chất thường được sử dụng để chế biến thực phẩm hoặc đồ uống hoặc có thể được xác định thích hợp theo tỷ lệ trộn. Chẳng hạn như có thể kể đến natri glutamat (sau đây còn được gọi tắt một cách đơn giản là “MSG”), natri clorua (là natri clorua trong sáng chế trừ khi được quy định khác), glutathion (sau đây còn được gọi tắt một cách đơn giản là “GSH”), creatin, creatinin, maltol, dimetyl trisulfua, cineol và tương tự.

Khi MSG được bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế, nồng độ bổ sung của MSG thường là không nhỏ hơn 0,045% trọng lượng và không lớn hơn 10% trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,090% trọng lượng và không lớn hơn 0,18% trọng lượng). Ngoài ra, khi natri clorua được bổ sung thì nồng độ bổ sung của natri clorua thường là không nhỏ hơn 0,11% trọng lượng và không lớn hơn 10% trọng lượng (tốt hơn là không nhỏ hơn 0,21% trọng lượng và không lớn hơn 0,42% trọng lượng). Việc bổ sung ở nồng độ như vậy cải thiện mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt, cụ thể là giống như thịt bò. Cụ thể là khi thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, các pyrazin, axit béo mạch ngắn, MSG, và natri clorua thì nồng độ bổ sung mỗi hợp chất là không nhỏ hơn 0,029 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng đối với 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, không nhỏ hơn 0,034 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 0,63 phần triệu trọng lượng đối với pyrazin, không nhỏ hơn 0,80 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 0,78 phần triệu trọng lượng đối với axit béo mạch ngắn, và không nhỏ hơn 0,045% trọng lượng và không lớn hơn 10% trọng lượng đối với MSG, và không nhỏ hơn 0,11% trọng lượng và không lớn hơn 10% trọng lượng đối với natri clorua. Các nồng độ này là tốt hơn bởi vì có thể cải thiện mùi thơm hoặc hương vị thịt giống như nguyên liệu thịt, cụ thể là giống như thịt bò. Thêm nữa, nồng độ bổ sung mỗi loại được bổ sung đặc biệt tốt hơn là không nhỏ hơn 0,057 phần triệu trọng lượng và

không lớn hơn 0,81 phần triệu trọng lượng đối với 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, không nhỏ hơn 0,034 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 0,48 phần triệu trọng lượng đối với pyrazin, không nhỏ hơn 0,043 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 0,61 phần triệu trọng lượng đối với axit béo mạch ngắn, không nhỏ hơn 0,090% trọng lượng và không lớn hơn 0,18% trọng lượng đối với MSG, và không nhỏ hơn 0,21% trọng lượng và không lớn hơn 0,42% trọng lượng đối với natri clorua.

Glutathion (GSH) được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế là tripeptit còn được gọi là γ -L-glutamyl-L-xysteinylglyxin. Nó có 2 dạng là dạng khử và dạng oxy hóa, và bất kỳ một trong số chúng có thể được sử dụng. Tuy nhiên, dạng khử có độ chuẩn của mùi thơm hoặc hương vị thịt giống như nguyên liệu thịt cao hơn tốt hơn là được sử dụng. Glutathion được sử dụng theo sáng chế có thể được dẫn xuất từ thực vật như tỏi, hành và tương tự, hoặc dịch chiết từ nấm men. Thêm nữa, phương pháp sản xuất và việc dẫn xuất không bị giới hạn cụ thể miễn là nó có thể sử dụng được cho thực phẩm. Nồng độ bổ sung của GSH không nhỏ hơn 0,80 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 80 phần triệu trọng lượng là tốt hơn, bởi vì hương vị thịt giống như nguyên liệu thịt, cụ thể là giống như thịt bò được cải thiện. Thêm nữa, nồng độ bổ sung của GSH không nhỏ hơn 4,8 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 39 phần triệu trọng lượng là đặc biệt tốt hơn.

Các nguyên liệu được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế bao gồm creatin và creatinin. Creatin là một loại axit amin, mà còn được gọi là axit 1-methylguanidinoaxetic, và creatinin là chất dẫn xuất từ phản ứng khử nước creatin không thuận nghịch. Creatin có mặt ở dạng liên kết phosphat năng lượng cao của phosphocreatin trong cơ quan mà ngay lập tức làm tiêu hao một lượng lớn năng lượng chẳng hạn như cơ. Trong sáng chế, bất kỳ một trong creatin và creatinin, hoặc cả hai có thể được sử dụng kết hợp. Khi hiệu quả của sáng chế mong muốn là được tạo ra ở nồng độ thấp thì creatinin tốt hơn là được sử dụng. Creatin và creatinin được sử dụng trong sáng chế có thể dẫn xuất từ các loại dịch chiết động vật khác nhau. Hơn nữa, phương pháp chế biến và việc dẫn xuất không bị giới hạn cụ thể miễn là nó có thể sử dụng được cho thực phẩm. Nồng độ bổ sung của creatin không nhỏ hơn 623 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 4990 phần triệu trọng lượng là tốt hơn, bởi vì mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt, cụ thể là giống như thịt bò được cải thiện. Hơn nữa, nồng độ bổ sung của creatin không nhỏ hơn 2490 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 4990 phần triệu trọng lượng là đặc biệt tốt hơn. Nồng độ bổ sung của creatinin không nhỏ hơn 7,10 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 2820 phần triệu trọng lượng là tốt hơn, bởi vì mùi thơm hoặc hương vị thịt giống như nguyên liệu thịt, cụ thể là giống như thịt bò được cải thiện. Hơn nữa, nồng độ

của creatinin được bổ sung không nhỏ hơn 1410 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 2820 phần triệu trọng lượng là đặc biệt tốt hơn.

Maltol được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế là hợp chất có cấu trúc vòng pyran, mà còn được gọi là 3-hydroxy-2-metyl-(4H)-pyran-4-on. Với maltol được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế thường là sản phẩm tổng hợp thu được từ furfural bằng phương pháp điện tổng hợp và tương tự. Phương pháp chế biến việc dẫn xuất không bị giới hạn cụ thể miễn là nó có thể sử dụng được cho thực phẩm. Nồng độ bổ sung của maltol không nhỏ hơn 1,56 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 15,6 phần triệu trọng lượng là tốt hơn, bởi vì mùi thơm hoặc hương vị thịt giống như nguyên liệu thịt, cụ thể là giống như thịt bò được cải thiện. Hơn nữa, nồng độ của maltol được bổ sung không nhỏ hơn 1,56 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 7,80 phần triệu trọng lượng là đặc biệt tốt hơn.

Dimetyl trisulfua được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế là hợp chất lưu huỳnh hữu cơ có mùi giống như hành. Nồng độ bổ sung của dimetyl trisulfua không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 44 phần tỷ trọng lượng là tốt hơn, bởi vì hương vị chủ yếu và độ đậm đà giống như nguyên liệu thịt được cải thiện. Hơn nữa, nồng độ bổ sung của dimetyl trisulfua không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 4,4 phần tỷ trọng lượng là đặc biệt tốt hơn.

Cineol được sử dụng cho thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế là một loại monoterpenoid có cấu trúc vòng ete, và là hợp chất hữu cơ còn gọi là 1,8-cineol, limonen oxit và cajeptol. Nồng độ bổ sung của cineol không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 2040 phần tỷ trọng lượng là tốt hơn, bởi vì hương vị chủ yếu của nguyên liệu thịt lan tỏa và chức năng để tạo ra dư vị rõ ràng được cải thiện. Thêm nữa, nồng độ bổ sung của cineol không nhỏ hơn 20 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 1020 phần tỷ trọng lượng là đặc biệt tốt hơn.

Sử dụng làm các nguyên liệu trong sáng chế cho thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt, có thể sử dụng các dẫn xuất khác nhau như các sản phẩm đã tổng hợp, các sản phẩm chiết, các sản phẩm lên men, các nguyên liệu khác sau phản ứng đun nóng và tương tự miễn là chúng có thể sử dụng được cho thực phẩm hoặc đồ uống. Khi nguyên liệu như vậy cho thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt được sử dụng thì dạng sử dụng không bị giới hạn cụ thể và có thể là bổ sung trực tiếp vào thực phẩm hoặc đồ uống, việc bổ sung nguyên liệu sau khi pha loãng với nước, dung môi và tương tự, việc bổ sung nguyên liệu ở dạng dịch chiết từ nấm men, dịch chiết thịt, dịch chiết từ hải sản, sản phẩm thủy phân protein v.v., và tương tự.

Thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế có thể được chế biến bằng phương pháp đã biết. Chẳng hạn như thực phẩm hoặc đồ uống có thể được chế biến bằng cách bổ sung một lượng định trước chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo sáng chế vào thực phẩm hoặc đồ uống, hoặc bổ sung riêng các nguyên liệu thực phẩm hoặc các hợp chất tương ứng chứa nhiều 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on và tương tự.

Khi nguyên liệu thực phẩm hoặc mỗi hợp chất chứa nhiều 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on và tương tự được bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế thì dạng bổ sung không bị giới hạn và có thể kể đến các dạng như bột khô, bột nhão, dung dịch và tương tự. Trong trường hợp này, dextrin và tương tự có thể được bổ sung làm tá dược. Thời gian bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống theo sáng chế không bị giới hạn ở việc bổ sung ở dạng nguyên liệu trước khi chế biến thực phẩm hoặc đồ uống. Thực phẩm hoặc đồ uống thu được có mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt bằng cách bổ sung ở một thời điểm bất kỳ trong khi chế biến, sau khi hoàn thiện, ngay trước khi ăn, trong khi ăn và tương tự.

Khi mà sáng chế được giải thích chi tiết hơn sau đây bằng các ví dụ thì phạm vi kỹ thuật của sáng chế không bị giới hạn ở các ví dụ này. Các hương vị gia vị có bán sẵn được sử dụng trong các ví dụ chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal theo sáng chế ở mức không lớn hơn giới hạn dưới của các khoảng số thể hiện trong sáng chế này. Trong các ví dụ, trừ khi được quy định khác, đánh giá bằng cảm quan được thực hiện bởi 6 chuyên gia được tập huấn kỹ lưỡng. Trong sáng chế, “%”, trừ khi được quy định khác, là “% trọng lượng”, “phần triệu”, trừ khi được quy định khác, là “phần triệu trọng lượng”, và “phần tỷ”, trừ khi được quy định khác, là “phần tỷ trọng lượng”.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1: Xác nhận hiệu quả bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on và tương tự vào thực phẩm hoặc đồ uống

1-Octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, thiazol và dienal được bổ sung vào thực phẩm hoặc đồ uống ở các nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 9 sau đây, và sự đánh giá bằng cảm quan được thực hiện bởi 6 người thử.

Là thực phẩm hoặc đồ uống được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on và tương tự, các dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt lợn có bán sẵn (1) được chế biến đến nồng độ của 1,5g % trọng lượng được sử dụng trong các ví dụ bổ sung 1 - 5, các dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt gà có bán sẵn (1) được điều chế đến nồng độ của

1,3g % trọng lượng được sử dụng trong các ví dụ bổ sung 6 - 11, 30, 31, các dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt bò có bán sẵn (1) được điều chế đến nồng độ của 1,5g % trọng lượng được sử dụng trong các ví dụ bổ sung 12 - 14, 36 - 40, các dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt bò có bán sẵn (2) được điều chế đến nồng độ của 1,7g % trọng lượng được sử dụng trong các ví dụ bổ sung 15, 16, thịt băm viên được sử dụng trong các ví dụ bổ sung 17 - 22, các dung dịch nước of gia vị hương vị thịt lợn có bán sẵn (2) được điều chế đến nồng độ của 1,3g % trọng lượng được sử dụng trong các ví dụ bổ sung 23 - 29, các dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt gà có bán sẵn (2) được điều chế đến nồng độ của 1,0g % trọng lượng được sử dụng trong ví dụ bổ sung 32, và các dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt gà có bán sẵn (3) được điều chế đến nồng độ của 1,7g % trọng lượng được sử dụng trong các ví dụ bổ sung 33 - 35.

Gia vị hương vị thịt lợn (1) và (2), gia vị hương vị thịt gà (1), (2) và (3), và gia vị hương vị thịt bò (1) và (2) được trộn lẫn như thể hiện trong các bảng 1 - 7 sau đây.

Bảng 1

Gia vị hương vị thịt lợn (1)

Thành phần	Tỷ lệ (% trọng lượng)
Muối	30
MSG	30
Dịch chiết	17
Khác	23
Tổng	100

Bảng 2

Gia vị hương vị thịt lợn (2)

Thành phần	Tỷ lệ (% trọng lượng)
Muối	40
MSG	30
Dịch chiết	2
Khác	28
Tổng	100

Bảng 3

Gia vị hương vị thịt gà (1)

Thành phần	Tỷ lệ (% trọng lượng)
Muối	35
MSG	40
Dịch chiết	3
Khác	22
Tổng	100

Bảng 4

Gia vị hương vị thịt gà (2)

Thành phần	Tỷ lệ (% trọng lượng)
Muối	60
MSG	15
Dịch chiết	5
Khác	20
Tổng	100

Bảng 5

Gia vị hương vị thịt gà (3)

Thành phần	Tỷ lệ (% trọng lượng)
Muối	40
MSG	15
Dịch chiết	14
Khác	31
Tổng	100

Bảng 6

Gia vị hương vị thịt bò (1)

Thành phần	Tỷ lệ (% trọng lượng)
Muối	70
MSG	10
Dịch chiết	4
Khác	16
Tổng	100

Bảng 7

Gia vị hương vị thịt bò (2)

Thành phần	Tỷ lệ (% trọng lượng)
Muối	40
MSG	15
Dịch chiết	5
Khác	40
Tổng	100

Các nguyên liệu của thịt băm viên thể hiện trong bảng 8 sau đây được trộn để chế biến 400g bánh kẹp thịt băm viên, từ đó 50g được tạo thành mỗi loại, được bổ sung hợp chất ở các ví dụ bổ sung 17 - 22, và cả hai bề mặt được nướng ở 180°C.

Bảng 8

Thành phần thịt băm viên

Thành phần	Tỷ lệ (% trọng lượng)
Thịt xay trộn	60,0
Hành	20,0
Mỡ rán	6,0
Lòng trắng trứng	6,0
Ruột bánh mỳ	6,0
Đường	1,0
MSG	0,30
Natri clorua	0,62
Gừng	0,03
Hạt tiêu	0,03
Hạt nhục đậu khấu	0,02
Tổng	100,0

Trong tất cả các ví dụ bổ sung, 2-isobutylthiazol được sử dụng làm thiazol, 2,4-decadienal được sử dụng làm dienal, axit isovaleric được sử dụng làm axit béo mạch ngắn, và 2,3,5-trimethylpyrazin được sử dụng làm pyrazin.

Bảng 9-1

Thành phần	Đơn vị	Gia vị hương vị thịt lợn (1)						Gia vị hương vị thịt gà (1)					
		Ví dụ bổ sung 1	Ví dụ bổ sung 2	Ví dụ bổ sung 3	Ví dụ bổ sung 4	Ví dụ bổ sung 5	Ví dụ bổ sung 6	Ví dụ bổ sung 7	Ví dụ bổ sung 8	Ví dụ bổ sung 9	Ví dụ bổ sung 10		
Axetol	phần triệu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Axit octanoic	phần triệu	0,45	0,56	0,60	-	-	0,50	0,60	0,70	-	-		
Axit decanoic	phần triệu	1,35	1,67	1,70	-	-	1,35	1,89	2,20	-	-		
Methional	phần tỷ	-	-	-	1,46	2,18	-	-	-	1,46	2,00		
Thiazol	phần tỷ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Dienal	phần tỷ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1-octen-3-ol	phần tỷ	2,50	3,90	4,00	2,55	7,64	3,20	4,40	5,00	5,10	7,00		
Axit béo mạch ngắn	phần tỷ	-	-	-	54,60	163,80	-	-	-	109,20	150,20		
Pyrazin	phần tỷ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Bảng 9-2

Thành phần	Đơn vị	Giá vị hương vị thịt gà (1) Ví dụ bổ sung 11	Giá vị hương vị thịt bò (1) Ví dụ bổ sung 12 Ví dụ bổ sung 13 Ví dụ bổ sung 14			Giá vị hương vị thịt bò (2) Ví dụ bổ sung 15 Ví dụ bổ sung 16		Thịt băm viên Ví dụ bổ sung 17 Ví dụ bổ sung 18 Ví dụ bổ sung 19 Ví dụ bổ sung 20			
			Ví dụ bổ sung 12	Ví dụ bổ sung 13	Ví dụ bổ sung 14	Ví dụ bổ sung 15	Ví dụ bổ sung 16	Ví dụ bổ sung 17	Ví dụ bổ sung 18	Ví dụ bổ sung 19	Ví dụ bổ sung 20
Axetol	phần triệu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Axit octanoic	phần triệu	-	0,80	0,80	-	-	-	0,80	1,10	1,30	-
Axit decanoic	phần triệu	-	1,70	1,70	-	-	-	2,40	3,20	3,80	-
Methional	phần tỷ	2,18	0,32	-	-	-	-	-	-	-	1,62
Thiazol	phần tỷ	-	-	-	0,00001	-	-	-	-	-	-
Dienal	phần tỷ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-octen-3-ol	phần tỷ	7,64	1,58	1,58	1,58	0,90	1,80	5,60	7,60	9,00	5,70
Axit béo mạch ngắn	phần tỷ	163,80	-	-	7,04	36,12	35,25	-	-	-	121,30
Pyrazin	phần tỷ	-	-	-	20,60	9,62	18,75	-	-	-	-

Bảng 9-3

Thành phần	Đơn vị	Thịt băm viên		Giá vị hương vị thịt lợn (2)								Giá vị hương vị thịt gà (1)
		Ví dụ bổ sung 21	Ví dụ bổ sung 22	Ví dụ bổ sung 23	Ví dụ bổ sung 24	Ví dụ bổ sung 25	Ví dụ bổ sung 26	Ví dụ bổ sung 27	Ví dụ bổ sung 28	Ví dụ bổ sung 29	Ví dụ bổ sung 30	
Axetol	phần triệu	-	-	12,00	12,00	12,00	12,00	-	0,33	0,47	30,00	
Axit octanoic	phần triệu	-	-	0,83	0,83	0,83	0,83	-	0,05	0,11	0,48	
Axit decanoic	phần triệu	-	-	2,40	2,40	2,40	2,40	-	0,15	-	2,02	
Methional	phần tỷ	1,62	4,85	1,84	-	-	-	-	-	-	3,00	
Thiazol	phần tỷ	-	-	0,0025-0,025	-	0,0038-0,038	0,0038-0,038	-	-	-	-	
Dienal	phần tỷ	-	-	0,024	0,024	-	-	-	-	-	-	
1-octen-3-ol	phần tỷ	5,70	17,00	10,00	10,00	30,00	15,00	0,90	2,80	10,00	44,00	
Axit béo mạch ngắn	phần tỷ	121,30	364,00	-	-	-	-	36,12	11,20	-	-	
Pyrazin	phần tỷ	-	-	-	-	-	-	9,62	-	-	-	

Bảng 9-4

Thành phần	Đơn vị	Gia vị hương vị thịt gà (1)	Gia vị hương vị thịt gà (2)	Gia vị hương vị thịt gà (3)				Gia vị hương vị thịt bò (1)				
		Ví dụ bổ sung 31	Ví dụ bổ sung 32	Ví dụ bổ sung 33	Ví dụ bổ sung 34	Ví dụ bổ sung 35	Ví dụ bổ sung 36	Ví dụ bổ sung 37	Ví dụ bổ sung 38	Ví dụ bổ sung 39	Ví dụ bổ sung 40	
Axetol	phần triệu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Axit octanoic	phần triệu	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	-	
Axit decanoic	phần triệu	-	-	-	-	-	-	-	-	2,69	-	
Methional	phần tỷ	-	-	0,80	-	-	0,38	0,53	0,53	0,32	-	
Thiazol	phần tỷ	0,005-0,05	-	-	0,0015-0,015	-	0,0015-0,015	0,0035-0,035	0,0057-0,057	-	-	
Dienal	phần tỷ	-	-	-	-	-	0,0013-0,013	0,0013-0,013	0,0016-0,016	-	-	
1-octen-3-ol	phần tỷ	50,00	1,76	0,50	0,50	0,50	2,44	3,08	3,48	1,32	1,32	
Axit béo mạch ngắn	phần tỷ	-	-	-	-	-	9,29	11,90	13,56	-	20,60	
Pyrazin	phần tỷ	255,00	-	-	-	0,80	27,19	40,79	50,99	-	7,04	

Kết quả của sự đánh giá bằng cảm quan xác nhận rằng bất kỳ thực phẩm hoặc đồ uống ở các ví dụ bổ sung 1 – 40 được tạo mùi thơm hoặc hương vị của nguyên liệu thịt ưa thích hơn.

Ngoài ra, gia vị ở các ví dụ bổ sung 1 - 3, 6 - 8, 12, 13, 23 - 26, 28 và 30 được bổ sung axit octanoic, axit decanoic và 1-octen-3-ol, và các loại thịt băm viên ở các ví dụ bổ sung 17 - 19 được tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc.

Xác nhận rằng gia vị ở các ví dụ bổ sung 4, 5, 9 - 11, 36 và 37 được bổ sung 1-octen-3-ol, axit béo mạch ngắn và methional và các loại thịt băm viên ở các ví dụ bổ sung 20 - 22 được tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt.

Xác nhận rằng gia vị ở các ví dụ bổ sung 14 - 16, 27 được bổ sung 1-octen-3-ol, axit béo mạch ngắn và pyrazin được tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò.

Ví dụ 2: Nghiên cứu nồng độ bổ sung tối ưu chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc

Chế biến chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc

Thành phần của chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc, trừ khi được quy định khác là tất cả các loại được sản xuất bởi Sigma-Aldrich Japan K.K. Dung dịch nước 1-octen-3-ol (raxemat) (100 phần triệu), dung dịch nước axit octanoic (10000 phần triệu), và dung dịch nước axit decanoic (10000 phần triệu) được trộn lẫn như thể hiện trong bảng 10 để tạo ra chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc, mà được bổ sung vào dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt lợn (2) được mô tả trong ví dụ 1 (nồng độ 1,3% trọng lượng) ở nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 11, theo đó các mẫu thử 2 - 8 được chế biến. Với mẫu thử 1, dung dịch nước có nồng độ gia vị hương vị thịt lợn (2) là 1,3% trọng lượng được trực tiếp sử dụng. Các nồng độ bổ sung của các thành phần của các mẫu thử 1 - 8 được thể hiện trong bảng 12.

Mỗi mẫu thử thu được được cho đánh giá bằng cảm quan. Trong sự đánh giá bằng cảm quan, hương vị thịt, cụ thể là lan tỏa và vừa miệng, và sự ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị thịt thơm ngọt được đánh giá ở 4 mức độ. 1 điểm là ít được ưa thích nhất, 2 điểm là tương đối được ưa thích, 3 điểm là được ưa thích và 4 điểm là được ưa thích nhất, trong đó các điểm là điểm trung bình của những người thử. Các kết quả được thể hiện trong bảng 12.

Bảng 10

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc

Thành phần	Tỷ lệ
1-octen-3-ol	2,5 ml
Axit octanoic	3,6 ml
Axit decanoic	11,0 ml
Tổng	17,1 ml

Bảng 11

Nồng độ bổ sung chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luyệt

Mẫu thử	Nồng độ bổ sung (% trọng lượng)
2	0,00017
3	0,0017
4	0,017
5	0,02
6	0,20
7	6,0
8	6,1

Bảng 12

Xác nhận hiệu quả bổ sung kiểu lược (1-octen-3-ol, axit octanoic, axit decanoic)

Mẫu thử số	Mẫu thử 1	Mẫu thử 2	Mẫu thử 3	Mẫu thử 4	Mẫu thử 5	Mẫu thử 6	Mẫu thử 7	Mẫu thử 8
1-octen-3-ol	0,00	0,025	0,25	2,5	3,0	30	893	910
Axit octanoic	0,00	3,6	36	357	426	4256	127680	130106
Axit decanoic	0,00	11	107	1072	1277	12766	382980	390257
Kết quả đánh giá	1,0	2,0	3,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,0

Đơn vị của các giá trị số ngoài kết quả đánh giá ở bảng 12 là phần tỷ. Các kết quả ở bảng 12 cho thấy sự lan tỏa và vừa miệng trong miệng, và mùi thơm hoặc hương vị thịt thơm ngọt được cải thiện tốt hơn khi nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,025 phần tỷ và nhỏ hơn 910 phần tỷ, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,25 phần tỷ và không lớn hơn 893 phần tỷ, với 1-octen-3-ol, không nhỏ hơn 3,6 phần tỷ và nhỏ hơn 130106 phần tỷ (= khoảng 130 phần triệu), tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 36 phần tỷ và không lớn hơn 127680 phần tỷ (= khoảng 128 phần triệu), với axit octanoic, và không nhỏ hơn 11 phần tỷ và nhỏ hơn 390257 phần tỷ (= khoảng 390 phần triệu), tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 107 phần tỷ và không lớn hơn 382980 phần tỷ (= khoảng 383 phần triệu), với axit decanoic.

Ví dụ 3: Nghiên cứu nồng độ bổ sung tối ưu chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt

Sự chế biến chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt

Thành phần của chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt là, trừ khi được quy định khác, tất cả các loại được sản xuất bởi Sigma-Aldrich Japan K.K. Dung dịch nước 1-octen-3-ol (raxemat) (100 phần triệu), dung dịch nước methional (100 phần triệu), và dung dịch nước axit isovaleric (1000 phần triệu) được trộn như thể hiện trong bảng 13 để tạo ra chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt, mà được bổ sung vào dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt bò (1) được mô tả trong ví dụ 1 (nồng độ 1,5% trọng lượng) ở nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 14, theo đó các mẫu thử 10 - 15 được chế biến. Với mẫu thử 9, dung dịch nước có nồng độ gia vị hương vị thịt bò (1) là 1,5% trọng lượng được trực tiếp sử dụng. Các nồng độ bổ sung của các thành phần khác nhau của các mẫu thử 9 - 15 được thể hiện trong bảng 15.

Mỗi mẫu thử thu được được cho đánh giá bằng cảm quan. Trong sự đánh giá bằng cảm quan, hương vị thịt, cụ thể là ưu tiên hương vị thịt chín và độ đậm đà được đánh giá ở 4 mức độ. 1 điểm là ít được ưa thích nhất, 2 điểm là tương đối được ưa thích, 3 điểm là được ưa thích và 4 điểm là được ưa thích nhất, trong đó các điểm là điểm trung bình của những người thử. Các kết quả được thể hiện trong bảng 15.

Bảng 13

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt

Thành phần	Tỷ lệ
1-octen-3-ol	7,3 ml
Methional	2,1 ml
Axit isovaleric	16,0 ml
Tổng	25,4 ml

Bảng 14

Nồng độ bổ sung chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt

Mẫu thử	Nồng độ bổ sung (% trọng lượng)
10	0,00025
11	0,0025
12	0,022
13	0,22
14	2,2
15	3,1

Bảng 15

Xác nhận hiệu quả bổ sung kiểu thịt (1-octen-3-ol, methional, axit isovaleric)

Mẫu thử số	Mẫu thử 9	Mẫu thử 10	Mẫu thử 11	Mẫu thử 12	Mẫu thử 13	Mẫu thử 14	Mẫu thử 15
1-octen-3-ol	0,00	0,073	0,73	6,4	64	640	910
Methional	0,00	0,021	0,21	1,8	18	184	262
Axit isovaleric	0,00	1,6	16	136	1360	13600	19339
Kết quả đánh giá	1,0	2,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,0

Đơn vị của các giá trị số ngoài kết quả đánh giá ở bảng 15 là phần tỷ. Các kết quả ở bảng 15 cho thấy hương vị thịt chín và độ đậm đà được cải thiện tốt hơn khi nồng độ bổ sung là không nhỏ hơn 0,073 phần tỷ và nhỏ hơn 910 phần tỷ, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,73 phần tỷ và không lớn hơn 640 phần tỷ, với 1-octen-3-ol, không nhỏ hơn 0,021 phần tỷ và nhỏ hơn 262 phần tỷ, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,21 phần tỷ và không lớn hơn 184 phần tỷ, với methional, và không nhỏ hơn 1,6 phần tỷ và nhỏ hơn 19339 phần tỷ (= khoảng 19,3 phần triệu), tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 16 phần tỷ và không lớn hơn 13600 phần tỷ (=13,6 phần triệu) với axit isovaleric.

Ví dụ 4: Nghiên cứu nồng độ bổ sung tối ưu chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò

Sự chế biến chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò

Thành phần được sử dụng cho chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò, trừ khi được quy định khác, là tất cả các loại được sản xuất bởi Sigma-Aldrich Japan K.K. Dung dịch nước 1-octen-3-ol (raxemat) (100 phần triệu), dung dịch nước 2,3,5-trimethylpyrazin (1000 phần triệu) và dung dịch nước axit isovaleric (1000 phần triệu) được trộn như thể hiện trong bảng 16 để tạo ra chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò, mà được bổ sung vào dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt bò (1) được mô tả trong ví dụ 1 (nồng độ 1,5% trọng lượng) ở nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 17, theo đó các mẫu thử 17 - 24 được chế biến. Với mẫu thử 16, dung dịch nước có nồng độ gia vị hương vị thịt bò (1) là 1,5% trọng lượng được trực tiếp sử dụng. Các nồng độ bổ sung của các thành phần khác nhau của các mẫu thử 16 - 24 được thể hiện trong bảng 18.

Mỗi mẫu thử thu được được cho đánh giá bằng cảm quan. Trong sự đánh giá bằng cảm quan, hương vị thịt, cụ thể là sự ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt bò, được đánh giá ở 4 mức độ. 1 điểm là ít được ưa thích nhất, 2 điểm là tương đối được ưa thích, 3 điểm là được ưa thích, và 4 điểm là được ưa thích nhất, trong đó các điểm là điểm trung bình của những người thử. Các kết quả được thể hiện trong bảng 18.

Bảng 16

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò

Thành phần	Tỷ lệ
1-octen-3-ol	1,0 ml
2,3,5-trimethylpyrazin	4,3 ml
Axit isovaleric	5,3 ml
Tổng	10,6 ml

Bảng 17

Nồng độ bổ sung chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt bò

Mẫu thử	Nồng độ bổ sung (% trọng lượng)
17	0,00011
18	0,00053
19	0,0053
20	0,019
21	0,19
22	1,9
23	9,3
24	9,6

Bảng 18

Xác nhận hiệu quả bổ sung kiểu thịt bò (1-octen-3-ol, 2,3,5-trimetylpyrazin, axit isovaleric)

Mẫu thử số	Mẫu thử 16	Mẫu thử 17	Mẫu thử 18	Mẫu thử 19	Mẫu thử 20	Mẫu thử 21	Mẫu thử 22	Mẫu thử 23	Mẫu thử 24
1-octen-3-ol	0,00	0,010	0,050	0,50	1,8	18	176	880	910
2,3,5- trimetylpyrazin	0,00	0,42	2,1	21	75	750	7500	37500	38775
Axit isovaleric	0,00	0,54	2,7	27	94	940	9400	47000	48598
Kết quả đánh giá	1,0	2,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	2,0	1,0

Đơn vị của các giá trị số ngoài kết quả đánh giá ở bảng 18 là phần tỷ. Các kết quả ở bảng 18 cho thấy hương vị thịt được cải thiện tốt hơn khi nồng độ bổ sung là không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ và nhỏ hơn 910 phần tỷ, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,050 phần tỷ và không lớn hơn 880 phần tỷ, với 1-octen-3-ol, không nhỏ hơn 0,42 phần tỷ và nhỏ hơn 38775 phần tỷ (= khoảng 38,8 phần triệu), tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 2,1 phần tỷ và không lớn hơn 37500 phần tỷ (=37,5 phần triệu) với 2,3,5-trimethylpyrazin, và không nhỏ hơn 0,54 phần tỷ và nhỏ hơn 48598 phần tỷ (= khoảng 48,6 phần triệu), tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 2,7 phần tỷ và không lớn hơn 47000 phần tỷ (=47,0 phần triệu) với axit isovaleric.

Ví dụ 5: Nghiên cứu nồng độ bổ sung tối ưu chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc

Sự chế biến chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc

Thành phần của chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc, trừ khi được quy định khác, là tất cả các loại được sản xuất bởi Sigma-Aldrich Japan K.K. Dung dịch nước 1-octen-3-ol (raxemat) (100 phần triệu), dung dịch nước axit octanoic (10000 phần triệu), và dung dịch nước axit isovaleric (10000 phần triệu) được trộn như thể hiện trong bảng 19 để tạo ra chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc, mà được bổ sung vào dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt lợn (2) được mô tả trong ví dụ 1 (nồng độ 1,3% trọng lượng) ở nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 20, theo đó các mẫu thử 26 - 33 được chế biến. Với mẫu thử 25, dung dịch nước có nồng độ gia vị hương vị thịt lợn (2) là 1,3% trọng lượng được trực tiếp sử dụng. Các nồng độ bổ sung của các thành phần khác nhau của các mẫu thử 25 - 33 được thể hiện trong bảng 12.

Mỗi mẫu thử thu được được cho đánh giá bằng cảm quan. Trong sự đánh giá bằng cảm quan, hương vị thịt, cụ thể là tính tròn vị và vừa miệng trong miệng, cảm nhận sự dịu nhẹ và ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị thịt thơm ngọt, được đánh giá ở 4 mức độ. 1 điểm là ít được ưa thích nhất, 2 điểm là tương đối được ưa thích, 3 điểm là được ưa thích, và 4 điểm là được ưa thích nhất, trong đó các điểm là điểm trung bình của những người thử. Các kết quả được thể hiện trong bảng 21.

Bảng 19

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc

Thành phần	Tỷ lệ
1-octen-3-ol	5,0 ml
Axit octanoic	7,4 ml
Axit isovaleric	4,5 ml
Tổng	16,9 ml

Bảng 20

Nồng độ bổ sung chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt luộc

Mẫu thử	Nồng độ bổ sung (% trọng lượng)
26	0,00017
27	0,00034
28	0,0034
29	0,034
30	0,34
31	0,84
32	8,4
33	10,1

Bảng 21

Xác nhận hiệu quả bổ sung kiểu thịt lức (1-octen-3-ol, axit octanoic, axit isovaleric)

Mẫu thử số	Mẫu thử 25	Mẫu thử 26	Mẫu thử 27	Mẫu thử 28	Mẫu thử 29	Mẫu thử 30	Mẫu thử 31	Mẫu thử 32	Mẫu thử 33
1-octen-3-ol	0,00	0,005	0,010	0,10	1,0	10	25	250	300
Axit octanoic	0,00	0,74	1,47	14,7	147	1470	3675	36750	44100
Axit isovaleric	0,00	0,047	0,094	0,94	9,4	94	235	2350	2820
Kết quả đánh giá	1,0	2,0	2,0	3,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,0

Đơn vị của các giá trị số ngoài kết quả đánh giá ở bảng 21 là phần tỷ. Các kết quả ở bảng 21 cho thấy sự lan tỏa và vừa miệng trong miệng, cảm nhận sự dịu nhẹ và mùi thơm hoặc hương vị thịt thơm ngọt được cải thiện tốt hơn khi nồng độ bổ sung là không nhỏ hơn 0,005 phần tỷ và nhỏ hơn 300 phần tỷ, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ và không lớn hơn 250 phần tỷ, với 1-octen-3-ol, không nhỏ hơn 0,74 phần tỷ và nhỏ hơn 44100 phần tỷ (= khoảng 44 phần triệu), tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 1,47 phần tỷ và không lớn hơn 36750 phần tỷ (= khoảng 37 phần triệu), với axit octanoic, và không nhỏ hơn 0,047 phần tỷ và nhỏ hơn 2820 phần tỷ (= khoảng 2,8 phần triệu), tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 0,094 phần tỷ và không lớn hơn 2350 phần tỷ, với axit isovaleric.

Ví dụ 6: Xác nhận hiệu quả bổ sung axetol

Mẫu thử 5 ở ví dụ 2 được sử dụng làm mẫu đối chứng 1, mẫu thử thu được bằng cách loại bỏ 1-octen-3-ol, axit octanoic, và axit decanoic khỏi mẫu đối chứng 1 và bổ sung axetol ở mức 10000 phần tỷ được sử dụng làm mẫu đối chứng 2, các mẫu thử 5-1 - 5-8 được chế biến bằng cách bổ sung axetol (do Sigma-Aldrich Japan K.K. sản xuất) ở mức 1,0 phần tỷ - 1000000 phần tỷ vào mẫu đối chứng 1, và sự đánh giá bằng cảm quan bằng cách so sánh với các mẫu đối chứng 1, 2 được thực hiện. Trong sự đánh giá bằng cảm quan, hương vị thịt, cụ thể là ưu tiên tính tròn vị và vừa miệng giống như thịt, của mỗi mẫu thử bổ sung axetol được đánh giá ở 10 mức độ khi mẫu đối chứng 1 là 5,0 điểm. Điểm càng cao nghĩa là càng ưu tiên. Các kết quả được thể hiện trong bảng 22.

Bảng 22

Xác nhận hiệu quả bổ sung axetol

Tên mẫu thử	Mẫu đối chứng 1	Mẫu đối chứng 2	Mẫu thử 5-1	Mẫu thử 5-2	Mẫu thử 5-3	Mẫu thử 5-4	Mẫu thử 5-5	Mẫu thử 5-6	Mẫu thử 5-7	Mẫu thử 5-8
Nồng độ axetol (phần tỷ)	0	10000	1,0	14	140	1000	10000	50000	500000	1000000
Sự đánh giá bằng cảm quan 1	5,0	4,5	6,0	7,0	8,0	8,0	9,0	8,0	7,0	6,0

Từ các kết quả của bảng 22, thấy rằng việc bổ sung thêm axetol vào mẫu đối chứng 1 làm tăng sự ưu tiên tính tròn vị và vừa miệng giống như thịt, và hiệu quả không thể đạt được chỉ với axetol. Cho thấy là nồng độ bổ sung của axetol cho chế phẩm tốt hơn là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ, tốt hơn nữa là 140 phần tỷ - 50000 phần tỷ (=50,0 phần triệu) mà cho thấy hiệu quả tối đa.

Ví dụ 7: Xác nhận hiệu quả bổ sung dienal

Mẫu thử thu được bằng cách loại bỏ 1-octen-3-ol, axit octanoic, và axit decanoic khỏi mẫu đối chứng 1 và bổ sung 2,4-decadienal ở mức 0,011 phần tỷ được sử dụng làm mẫu đối chứng 3, các mẫu thử 5-9 - 5-14 được chế biến bằng cách bổ sung 2,4-decadienal (do Sigma-Aldrich Japan K.K. sản xuất) ở mức 0,00011 phần tỷ - 11000 phần tỷ vào mẫu đối chứng 1, và sự đánh giá bằng cảm quan bằng cách so sánh với các mẫu đối chứng 1, 3 được thực hiện. Trong sự đánh giá bằng cảm quan, hương vị thịt, cụ thể là ưu tiên hương vị béo ngậy của thịt, của mỗi mẫu thử bổ sung 2,4-decadienal được đánh giá ở 10 mức độ khi mẫu đối chứng 1 là 5,0 điểm. Điểm càng cao nghĩa là càng ưu tiên. Các kết quả được thể hiện trong bảng 23.

Bảng 23

Xác nhận hiệu quả bổ sung dienal (2,4-decadienal)

Tên mẫu thử	Mẫu đối chứng 1	Mẫu đối chứng 3	Mẫu thử 5-9	Mẫu thử 5-10	Mẫu thử 5-11	Mẫu thử 5-12	Mẫu thử 5-13	Mẫu thử 5-14
Nồng độ 2,4-decadienal (phần tỷ)	0	0,011	0,00011	0,0011	0,011	110	1100	11000
Sự đánh giá bằng cảm quan	5,0	4,5	6,0	8,0	9,0	8,0	7,0	6,0

Từ các kết quả của bảng 23, thấy rằng việc bổ sung thêm 2,4-decadienal vào mẫu đối chứng 1 làm tăng sự ưu tiên hương vị béo ngậy của thịt, và hiệu quả không thể đạt được chỉ với 2,4-decadienal. Cho thấy là nồng độ bổ sung của 2,4-decadienal cho chế phẩm tốt hơn là không nhỏ hơn 0,00011 phần tỷ, tốt hơn nữa là 0,0011 phần tỷ - 110 phần tỷ mà thể hiện hiệu quả tối đa.

Ví dụ 8: Xác nhận hiệu quả bổ sung thiazol

Mẫu thử 12 ở ví dụ 3 được sử dụng làm mẫu đối chứng 4, mẫu thử thu được bằng cách loại bỏ 1-octen-3-ol, methional và axit isovaleric khỏi mẫu đối chứng 4 và bổ sung 2-isobutylthiazol ở mức 0,01 phần tỷ được sử dụng làm mẫu đối chứng 5, các mẫu thử 12-1 - 12-8 được chế biến bằng cách bổ sung 2-isobutylthiazol (do Sigma-Aldrich Japan K.K. sản xuất) ở mức 0,00010 phần tỷ - 10000 phần tỷ vào mẫu đối chứng 4, và sự đánh giá bằng cảm quan bằng cách so sánh với các mẫu đối chứng 4, 5 được thực hiện. Trong sự đánh giá bằng cảm quan, hương vị thịt, cụ thể là ưu tiên hương vị và độ đậm đà thịt nướng, của mỗi mẫu thử bổ sung 2-isobutylthiazol được đánh giá ở 10 mức độ khi mẫu đối chứng 4 là 5 điểm. Điểm càng cao nghĩa là càng ưu tiên. Các kết quả được thể hiện trong bảng 24.

Bảng 24

Xác nhận hiệu quả bổ sung các thiazol (2-isobutylthiazol)

Tên mẫu thử	Mẫu đối chứng 4	Mẫu đối chứng 5	Mẫu thử 12-1	Mẫu thử 12-2	Mẫu thử 12-3	Mẫu thử 12-4	Mẫu thử 12-5	Mẫu thử 12-6
Nồng độ 2-isobutylthiazol (phần tỷ)	0	0,01	0,00010	0,0010	0,010	100	1000	10000
Sự đánh giá bằng cảm quan	5,0	4,5	6,0	8,0	9,0	8,0	7,0	6,0

Từ các kết quả của bảng 24, thấy rằng việc bổ sung thêm 2-isobutylthiazol vào mẫu đối chứng 4 làm tăng sự ưu tiên hương vị và độ đậm đà thịt nướng, và hiệu quả không thể đạt được chỉ với 2-isobutylthiazol. Cho thấy là nồng độ bổ sung 2-isobutylthiazol cho chế phẩm tốt hơn là không nhỏ hơn 0,00010, tốt hơn nữa là 0,0010 phần tỷ - 100 phần tỷ mà thể hiện hiệu quả tối đa.

Ví dụ 9: Xác nhận hiệu quả bổ sung 1-octen-3-ol, axit octanoic, axit decanoic vào nước xốt

1-Octen-3-ol, axit octanoic và axit decanoic được bổ sung vào nước xốt trắng, axetol được bổ sung thêm để gia tăng độ vừa miệng, và hiệu quả bổ sung được kiểm tra bằng cách đánh giá bằng cảm quan. Nước xốt trắng được chế biến bằng cách đun nóng “nước xốt trắng HEINZ” (tên thương mại, do Heinz Japan Ltd. sản xuất) (290g) ở nhiệt độ trung bình trong 10 phút. Nước xốt trắng đã chế biến được lấy là 100g chia làm 2 phần, một phần được sử dụng làm sản phẩm đối chứng 1 (sản phẩm không phụ gia), và phần còn lại được bổ sung 1-octen-3-ol, axit octanoic, axit decanoic và axetol ở các nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 25 và được sử dụng làm sản phẩm theo sáng chế 1. Sự đánh giá bằng cảm quan được thực hiện bởi nhóm 6 người, và nước xốt trắng có hương vị ưa thích nhất, nước xốt trắng thể hiện sự lan tỏa nhiều nhất trong miệng và độ vừa miệng, và nước xốt trắng có hương vị thịt thơm ngọt rõ nhất được lựa chọn. Kết quả đánh giá được thể hiện trong bảng 26.

Bảng 25

Thành phần	Nồng độ bổ sung
1-octen-3-ol	3,0 phần tỷ
Axit octanoic	426 phần tỷ
Axit decanoic	1277 phần tỷ
Axetol	10000 phần tỷ

Bảng 26

Xác nhận hiệu quả bổ sung vào nước xốt trắng

	Sản phẩm đối chứng 1 (sản phẩm không phụ gia)	Sản phẩm theo sáng chế 1
Nước xốt trắng với hương vị được ưa thích nhất (người thử)	0	6 (*)
Nước xốt trắng với sự lan tỏa nhiều nhất trong miệng và độ vừa miệng (người thử)	0	6 (*)
Nước xốt trắng với hương vị thịt thơm ngọt rõ nhất (người thử)	0	6 (*)

* tỷ lệ ngưỡng 5% = khác biệt đáng kể

Theo kết quả đánh giá, sản phẩm theo sáng chế 1 được đánh giá cao bởi tất cả những người thử trong tất cả các loại nước xốt trắng có hương vị được ưa thích nhất, nước xốt trắng thể hiện sự lan tỏa nhiều nhất trong miệng và độ vừa miệng, và nước xốt trắng có hương vị thịt thơm ngọt rõ nhất. Các kết quả được so sánh với bảng kiểm tra sự khác biệt đáng kể ($n=6$) trong thử nghiệm đánh giá bằng cảm quan theo hai mẫu kiểm chứng (thử nghiệm hai chiều) (Hideko Furukawa, “Oishisa Wo Hakaru (practice of food sensory tests)” trang 129, Saiwai Shobou (1994)). Kết quả cho thấy là ở tỷ lệ ngưỡng 5% thì sản phẩm theo sáng chế 1 là nước xốt trắng có hương vị được ưa thích nhất, thể hiện sự lan tỏa nhiều nhất trong miệng và độ vừa miệng, và có hương vị thịt thơm ngọt rõ nhất. Ví dụ 10: Xác nhận hiệu quả bổ sung 1-octen-3-ol, methional, axit isovaleric vào nước xốt

1-Octen-3-ol, methional và axit isovaleric được bổ sung vào nước xốt demi-glace, 2,4-decadienal được bổ sung thêm để gia tăng hương vị béo ngậy của thịt, và hiệu quả bổ sung của nó được kiểm tra bằng sự đánh giá bằng cảm quan. Nước xốt demi-glace được chế biến bằng cách đun nóng “HEINZ demi-glace sauce” (tên thương mại, do Heinz Japan Ltd. sản xuất) (290g) ở nhiệt độ trung bình trong 10 phút. Nước xốt demi-glace đã chế biến được lấy ra 100g chia làm 2 phần, một phần được sử dụng làm sản phẩm đối chứng 2 (sản phẩm không phụ gia), và phần còn lại được bổ sung 1-octen-3-ol, methional, axit isovaleric và 2,4-decadienal ở các nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 27 và được sử dụng làm sản phẩm theo sáng chế 2. Sự đánh giá bằng cảm quan được thực hiện bởi nhóm 6 người, và nước xốt demi-glace có hương vị được ưa thích nhất, nước xốt demi-glace có hương vị thịt chín rõ nhất, và nước xốt demi-glace có hương vị béo ngậy của thịt được lựa chọn. Kết quả đánh giá được thể hiện trong bảng 28.

Bảng 27

Thành phần	Nồng độ bổ sung
1-octen-3-ol	6,4 phần tỷ
Methional	1,8 phần tỷ
Axit isovaleric	136 phần tỷ
2,4-decadienal	0,011 phần tỷ

Bảng 28

Xác nhận hiệu quả bổ sung vào nước xốt demi-glace

	Sản phẩm đối chứng 2 (sản phẩm không phụ gia 2)	Sản phẩm theo sáng chế 2
Nước xốt demi-glace có hương vị được ưa thích nhất (người thử)	0	6 (*)
Nước xốt demi-glace có hương vị thịt chín rõ nhất (người thử)	0	6 (*)
Nước xốt demi-glace có hương vị béo ngậy của thịt rõ nhất (người thử)	0	6 (*)

* tỷ lệ ngưỡng 5% = khác biệt đáng kể

Theo kết quả đánh giá, sản phẩm theo sáng chế 2 được đánh giá cao bởi tất cả những người thử trong tất cả các loại nước xốt demi-glace có hương vị được ưa thích nhất, nước xốt demi-glace có hương vị thịt chín rõ nhất, và nước xốt demi-glace có hương vị béo ngậy của thịt rõ nhất. Các kết quả được so sánh với bảng kiểm tra sự khác biệt đáng kể (n=6) trong thử nghiệm đánh giá bằng cảm quan theo hai mẫu kiểm chứng (thử nghiệm hai chiều) (Hideko Furukawa, “Oishisa Wo Hakaru (practice of food sensory tests)” trang 129, Saiwai Shobou (1994)). Kết quả cho thấy ở tỷ lệ ngưỡng 5% thì sản phẩm theo sáng chế 2 là nước xốt demi-glace có hương vị được ưa thích nhất, có hương vị thịt chín rõ nhất, và có hương vị béo ngậy của thịt rõ nhất.

Ví dụ 11: Xác nhận hiệu quả bổ sung 1-octen-3-ol, 2,3,5-trimethylpyrazin, axit isovaleric vào nước xốt

1-Octen-3-ol, 2,3,5-trimethylpyrazin và axit isovaleric được bổ sung vào nước xốt demi-glace, 2-isobutylthiazol được bổ sung thêm để gia tăng độ đậm đà giống như thịt, và hiệu quả bổ sung được kiểm tra bằng sự đánh giá bằng cảm quan. Nước xốt demi-glace được chế biến bằng cách đun nóng “HEINZ demi-glace sauce” (tên thương mại, do Heinz Japan Ltd. sản xuất) (290g) ở nhiệt độ trung bình trong 10 phút. Nước xốt demi-glace đã chế biến được lấy ra 100g chia làm 2 phần, một phần được sử dụng làm sản phẩm đối chứng 3 (sản phẩm không phụ gia), và phần còn lại được bổ sung 1-octen-3-ol, 2,3,5-trimethylpyrazin, axit isovaleric và 2-isobutylthiazol ở các nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 29 và được sử dụng là sản phẩm theo sáng chế 3. Sự đánh giá bằng cảm quan được thực hiện bởi nhóm 6 người, và nước xốt demi-glace có hương vị được ưa thích nhất, nước xốt demi-glace có hương vị giống thịt bò rõ nhất, và nước xốt demi-glace có độ đậm đà giống như thịt rõ nhất được chọn lựa. Kết quả đánh giá được thể hiện trong bảng 30.

Bảng 29

Thành phần	Nồng độ bổ sung
1-octen-3-ol	1,8 phần tỷ
2,3,5-trimethylpyrazin	75 phần tỷ
Axit isovaleric	94 phần tỷ
2-isobutylthiazol	0,010 phần tỷ

Bảng 30

Xác nhận hiệu quả bổ sung vào nước xốt demi-glace

	Sản phẩm đối chứng 3 (sản phẩm không phụ gia)	Sản phẩm theo sáng chế 3
Nước xốt demi-glace có hương vị được ưa thích nhất (người thử)	0	6 (*)
Nước xốt có hương vị giống như thịt bò rõ nhất (người thử)	0	6 (*)
Nước xốt demi-glace có độ đậm đà giống như thịt rõ nhất (người thử)	0	6 (*)

* tỷ lệ ngưỡng 5% = khác biệt đáng kể

Theo kết quả đánh giá, sản phẩm theo sáng chế 3 được đánh giá cao bởi tất cả những người thử trong tất cả các loại nước xốt demi-glace có hương vị được ưa thích nhất, nước xốt demi-glace có hương vị giống như thịt bò rõ nhất, và nước xốt demi-glace có độ đậm đà giống như thịt rõ nhất. Các kết quả được so sánh với bảng thử nghiệm sự đáng kể (n=6) trong thử nghiệm đánh giá bằng cảm quan theo hai mẫu kiểm chứng (thử nghiệm hai chiều) (Hideko Furukawa, “Oishisa Wo Hakaru (practice of food sensory tests)” trang 129, Saiwai Shobou (1994)). Kết quả cho thấy là ở tỷ lệ ngưỡng 5% thì sản phẩm theo sáng chế 2 là nước xốt demi-glace có hương vị được ưa thích nhất, có hương vị giống như thịt bò rõ nhất, và có độ đậm đà giống như thịt rõ nhất.

Ví dụ 12: Nghiên cứu thay đổi mỗi thành phần trong 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, các pyrazin, các axit béo mạch ngắn

1-Octen-3-ol (raxemat) được bổ sung ở nồng độ bổ sung 0,10 phần triệu, 2,3,5-trimethylpyrazin được bổ sung ở nồng độ bổ sung 0,063 phần triệu, axit isovaleric được bổ sung ở nồng độ bổ sung 0,078 phần triệu, MSG được bổ sung ở nồng độ bổ sung 0,14%, natri clorua được bổ sung ở nồng độ bổ sung 0,32% để tạo ra dung dịch nước, mà được sử dụng làm mẫu thử (I). Các nguyên liệu của mẫu thử (I) tất cả đều do Sigma-Aldrich Japan K.K sản xuất.

Từ mẫu thử (I) nêu trên, dung dịch (A) không bổ sung riêng 1-octen-3-ol, dung

dịch (B) không bổ sung riêng 2,3,5-trimethylpyrazin, và dung dịch (C) không bổ sung riêng axit isovaleric được chế biến, thành phần thể hiện trong bảng 31 sau đây được bổ sung tương ứng vào các dung dịch, và hiệu quả bổ sung của chúng được xác định bằng sự đánh giá bằng cảm quan. Cụ thể là, ví dụ như bổ sung 1-octen-3-on thay thế vào dung dịch (A) mà mẫu thử (I) không chứa riêng 1-octen-3-ol. Trong sự đánh giá bằng cảm quan, hương vị thịt, cụ thể là ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt bò được đánh giá ở 4 mức độ. Các kết quả khi mẫu thử (I) là 4 điểm được thể hiện trong bảng 31.

Bảng 31

Đánh giá thực phẩm hoặc đồ uống được bổ sung 1-octen-3-on, axit béo mạch ngắn, pyrazin

		Nồng độ bổ sung (phần triệu)	Kết quả đánh giá
(A) 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on	1-octen-3-on	0,000029	3,5
(B) Pyrazin	2-metoxi-3-isobutylpyrazin	0,000034	3,5
	2-etyl-5-methylpyrazin	0,34	3,5
	2,5-dimethylpyrazin	0,34	2,5
	2-methylpyrazin	0,34	3,5
(C) Axit béo mạch ngắn	axit propionic	0,43	2,5
	axit butyric	0,43	2,5
	axit isobutyric	0,43	2,5
	axit valeric	0,43	3,5
	axit hexanoic (axit caproic)	0,43	2,5
	axit heptanoic	0,43	2,5

Các kết quả ở bảng 31 thể hiện các kết quả ưu tiên thu được thậm chí khi 1-octen-3-on được sử dụng thay thế cho 1-octen-3-ol, và khi các pyrazin và các axit béo mạch ngắn khác nhau được sử dụng. Ngoài ra, xác nhận là hiệu quả được ưu tiên hơn cũng được thể hiện ở nồng độ bổ sung của các pyrazin không nhỏ hơn 0,00003 phần triệu, cụ thể là 0,000034 phần triệu (=0,034 phần tỷ), và hiệu quả được ưu tiên hơn cũng được thể hiện ở nồng độ bổ sung của 1-octen-3-on không nhỏ hơn 0,00002 phần triệu, cụ thể là 0,000029 phần triệu (=0,029 phần tỷ). Hơn nữa, 1-octen-3-ol là tốt hơn so với 1-octen-3-on, axit isovaleric là tốt nhất trong số các axit béo mạch ngắn khác nhau, và 2,3,5-trimethylpyrazin tạo ra mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt bò nhất trong số các pyrazin.

Ví dụ 13: Xác nhận hiệu quả bổ sung glutathion

Mẫu thử thu được bằng cách bổ sung gia vị hương vị thịt bò (1) được mô tả trong ví dụ 1 vào mẫu thử (I) nêu trên ở nồng độ bổ sung 1% trọng lượng được sử dụng làm

mẫu đối chứng 5, và mẫu thử thu được bằng cách loại bỏ 1-octen-3-ol, axit isovaleric và 2,3,5-trimethylpyrazin từ mẫu thử (I) và bổ sung gia vị hương vị thịt bò (1) ở nồng độ bổ sung 1% trọng lượng và glutathion được khử (do Wako Pure Chemical Industries, Ltd. sản xuất) ở nồng độ bổ sung 8,0 phần triệu được sử dụng làm mẫu đối chứng 6. Các mẫu thử 34 - 42 được chế biến bằng cách bổ sung glutathion khử vào mẫu đối chứng 5 ở nồng độ bổ sung 0,80 phần triệu - 80 phần triệu, và sự đánh giá bằng cảm quan bằng cách so sánh với các mẫu đối chứng 5, 6 được thực hiện. Theo đánh giá, hương vị thịt, cụ thể là ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt bò, của mỗi mẫu thử bổ sung glutathion được đánh giá ở 10 mức độ khi mẫu đối chứng 5 là 5 điểm. Điểm càng cao nghĩa là càng ưu tiên. Các kết quả được thể hiện trong bảng 32.

Bảng 32
Xác nhận hiệu quả bổ sung glutathion

Tên mẫu thử	Mẫu đối chứng 5	Mẫu đối chứng 6	Mẫu thử 34	Mẫu thử 35	Mẫu thử 36	Mẫu thử 37	Mẫu thử 38	Mẫu thử 39	Mẫu thử 40	Mẫu thử 41	Mẫu thử 42
Nồng độ glutathion (phần triệu)	0	8,0	0,80	1,1	1,6	1,9	3,9	4,8	8,0	39	80
Sự đánh giá bằng cảm quan	5	4,5	6,0	6,0	6,0	6,6	7,6	8,4	9,0	8,6	8,0

Từ các kết quả của bảng 32, thấy rằng việc bổ sung thêm glutathion vào mẫu đối chứng 5 làm tăng sự ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt bò, và hiệu quả không thể thu được chỉ với glutathion. Cho thấy là nồng độ bổ sung glutathion cho chế phẩm tốt hơn là không nhỏ hơn 0,80 phần triệu, tốt hơn nữa là 4,8 phần triệu - 39 phần triệu mà thể hiện hiệu quả tối đa. Lượng nồng độ glutathion hiệu quả trong bảng 32 là 2 chữ số.

Ví dụ 14: Xác nhận hiệu quả bổ sung creatin, creatinin

Mẫu thử thu được bằng cách bổ sung gia vị hương vị thịt bò (1) được mô tả trong ví dụ 1 vào mẫu thử (I) nêu trên ở nồng độ bổ sung 1% trọng lượng được sử dụng làm mẫu đối chứng 5 như trong ví dụ 13, và mẫu thử thu được bằng cách loại bỏ 1-octen-3-ol, axit isovaleric và 2,3,5-trimethylpyrazin khỏi mẫu thử (I) và bổ sung gia vị hương vị thịt bò (1) ở nồng độ bổ sung 1% trọng lượng và creatin ở nồng độ bổ sung 1246 phần triệu được sử dụng làm mẫu đối chứng 7, và mẫu thử thu được bằng cách bổ sung creatinin thay cho creatin (do Wako Pure Chemical Industries, Ltd. sản xuất) ở nồng độ bổ sung 141 phần triệu được sử dụng làm mẫu đối chứng 8. Các mẫu thử 43 - 46 được chế biến bằng cách bổ sung creatin vào mẫu đối chứng 5 ở nồng độ bổ sung 623 phần triệu - 4990 phần triệu, các mẫu thử 47 - 52 được chế biến bằng cách bổ sung creatinin (do Wako Pure Chemical Industries, Ltd. sản xuất) vào mẫu đối chứng 5 ở nồng độ bổ sung 7,10 phần triệu - 2820 phần triệu, và sự đánh giá bằng cảm quan bằng cách so sánh với các mẫu đối chứng 5, 7, 8 được thực hiện. Theo đánh giá, hương vị thịt, cụ thể là ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt bò của creatin, mẫu thử bổ sung creatinin được đánh giá ở 10 mức độ khi mẫu đối chứng 5 là 5 điểm. Điểm càng cao nghĩa là càng ưu tiên. Các kết quả được thể hiện trong bảng 33.

Bảng 33

Xác nhận hiệu quả bổ sung creatin, creatinin

Tên mẫu thử	Mẫu đối chứng 5	Mẫu đối chứng 7	Mẫu đối chứng 8	Mẫu thử 43	Mẫu thử 44	Mẫu thử 45	Mẫu thử 46	Mẫu thử 47	Mẫu thử 48	Mẫu thử 49	Mẫu thử 50	Mẫu thử 51	Mẫu thử 52
Nồng độ creatin (phần triệu)	0	1250	0	623	1250	2490	4990	0	0	0	0	0	0
Nồng độ creatinin (phần triệu)	0	0	141	0	0	0	0	7,10	14,3	72,0	141	1410	2820
Kết quả đánh giá	5	4	4,5	5,5	5,5	7	7	5,5	6	6	6	6,5	6,5

Từ các kết quả của bảng 33, thấy rằng việc bổ sung thêm creatin, creatinin vào thực phẩm hoặc đồ uống được bổ sung 1-octen-3-ol, axit isovaleric, 2,3,5-trimethylpyrazin, MSG và natri clorua làm tăng sự ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt bò, và hiệu quả không thể đạt được chỉ với creatin, creatinin. Nồng độ bổ sung creatin cho chế phẩm tốt hơn là không nhỏ hơn 623 phần triệu, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 2490 phần triệu. Nồng độ bổ sung creatinin cho chế phẩm tốt hơn là không nhỏ hơn 7,10 phần triệu, tốt hơn nữa là không nhỏ hơn 1410 phần triệu. Lượng nồng độ bổ sung creatin, creatinin hiệu quả trong bảng 33 là 3 chữ số.

Ví dụ 15: Xác nhận hiệu quả bổ sung maltol

Mẫu thử thu được bằng cách bổ sung gia vị hương vị thịt bò (1) được mô tả trong ví dụ 1 vào mẫu thử (I) nêu trên ở nồng độ bổ sung 1% trọng lượng được sử dụng làm mẫu đối chứng 5 như trong các ví dụ 13, 14, và mẫu thử thu được bằng cách loại bỏ 1-octen-3-ol, axit isovaleric và 2,3,5-trimethylpyrazin từ mẫu thử (I) và bổ sung gia vị hương vị thịt bò (1) ở nồng độ bổ sung 1% trọng lượng và maltol ở nồng độ bổ sung 1,56 phần triệu được sử dụng làm mẫu đối chứng 9. Các mẫu thử 53 - 55 được chế biến bằng cách bổ sung maltol vào mẫu đối chứng 5 ở nồng độ bổ sung 1,56 phần triệu – 15,6 phần triệu, và sự đánh giá bằng cảm quan bằng cách so sánh với các mẫu đối chứng 5, 9 được thực hiện. Việc đánh giá được thực hiện bởi 2 người thử là chuyên gia đánh giá, và hương vị thịt, cụ thể là ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt bò, mẫu thử bổ sung maltol được đánh giá ở 10 mức độ khi mẫu đối chứng 5 là 5 điểm. Điểm càng cao nghĩa là càng ưu tiên. Các kết quả được thể hiện trong bảng 34.

Bảng 34

Xác nhận hiệu quả bổ sung maltol

Tên mẫu thử	Mẫu đối chứng 5	Mẫu đối chứng 9	Mẫu thử 53	Mẫu thử 54	Mẫu thử 55
Nồng độ maltol (phần triệu)	0	1,56	1,56	7,81	15,6
Kết quả đánh giá	5,0	3,5	6,5	5,5	4,5

Từ các kết quả của bảng 34, thấy rằng việc bổ sung thêm maltol vào thực phẩm hoặc đồ uống được bổ sung 1-octen-3-ol, axit isovaleric, 2,3,5-trimethylpyrazin, MSG và natri clorua làm tăng sự ưu tiên mùi thơm hoặc hương vị giống như thịt bò, và hiệu quả không thể đạt được chỉ với maltol. Nồng độ bổ sung cho chế phẩm tốt hơn là không nhỏ hơn 1,56 phần triệu và không lớn hơn 15,6 phần triệu.

Ví dụ 16: Xác nhận hiệu quả bổ sung chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị cho cà ri

Các chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị được bổ sung vào cà ri, và hiệu quả

bổ sung của chúng được xác định bằng sự đánh giá bằng cảm quan. Với chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị, bột thu được bằng cách trộn thành phần thể hiện trong bảng 35, và thực hiện đập và trộn chúng bằng máy khuấy bằng tay. Cà ri được chế biến bằng cách hòa tan “S&B specialty curry flake” (tên thương mại, do S&B Foods Inc. sản xuất, 667g), “Worcestershire sauce” (tên thương mại, do Bull-Dog Sauce Co., Ltd. sản xuất, 30g), và sucroza (30g) trong nước nóng (4,8L), và đun chúng ở nhiệt độ trung bình trong 20 phút. Cà ri đã chế biến được lấy ra 990g chia làm 3 phần, một phần được sử dụng làm sản phẩm đối chứng 4 (sản phẩm không phụ gia), và phần khác được bổ sung 10g chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị thể hiện trong bảng 35 và được sử dụng làm sản phẩm theo sáng chế 4. Phần còn lại được bổ sung 10g dịch chiết thịt bò có bán sẵn (do Bertin bán sẵn) và được sử dụng làm sản phẩm ví dụ so sánh. Sự đánh giá bằng cảm quan được thực hiện bởi 18 người thử, và cà ri có hương vị được ưa thích nhất, cà ri thể hiện hương vị giống như thịt bò nhất, và cà ri có mùi thơm giống như thịt bò nhất được lựa chọn. Kết quả đánh giá được thể hiện trong bảng 36.

Bảng 35

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị

Thành phần	Nồng độ
1-octen-3-ol	1,56 phần triệu
2,3,5-trimethylpyrazin	1,25 phần triệu
Axit isovaleric	0,15 phần triệu
Maltol	156 phần triệu
MSG	10%
NaCl	15%
Glutathion (dạng khử)	2,70%
Creatinin	5,00%
Dextrin (tá được)	67,30%

Bảng 36

Xác nhận hiệu quả bổ sung của cà ri

	Sản phẩm đối chứng 4 (sản phẩm không phụ gia)	Sản phẩm theo sáng chế 4	Sản phẩm ví dụ so sánh
Cà ri có hương vị được ưa thích nhất (người thử)	1	14 (*1)	3
Cà ri có hương vị giống như thịt bò nhất (người thử)	0	16 (*2)	2
Cà ri có mùi thơm giống như thịt bò nhất (người thử)	0	15 (*2)	3

*1 tỷ lệ ngưỡng 5% = khác biệt đáng kể

*2 tỷ lệ ngưỡng 1% = khác biệt đáng kể

Theo kết quả đánh giá, sản phẩm theo sáng chế 4 được đánh giá cao bởi tất cả những người thử trong tất cả các loại cà ri có hương vị được ưa thích nhất, cà ri thể hiện hương vị giống như thịt bò nhất, và cà ri có mùi thơm giống như thịt bò nhất. Các kết quả được so sánh với bảng kiểm tra sự khác biệt đáng kể ($n=18$) trong thử nghiệm đánh giá bằng cảm quan theo hai mẫu kiểm chứng (thử nghiệm hai chiều) (Hideko Furukawa, “Oishisa Wo Hakaru (practice of food sensory tests)” trang 129, Saiwai Shobou (1994)). Kết quả là sản phẩm theo sáng chế 4 được lựa chọn làm cà ri có hương vị được ưa thích nhất ở tỷ lệ ngưỡng 5%, và cho thấy ở tỷ lệ ngưỡng 1% sản phẩm theo sáng chế 4 là cà ri thể hiện hương vị giống như thịt bò nhất và mùi thơm giống như thịt bò nhất.

Ví dụ 17: Xác nhận hiệu quả bổ sung cineol

(1-octen-3-ol, axit octanoic, axit decanoic) chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc được bổ sung vào gia vị hương vị thịt gà, và cineol được bổ sung thêm để làm rõ sự lan tỏa của phần trên của nguyên liệu thịt và dư vị, và hiệu quả bổ sung của nó được xác định bằng sự đánh giá bằng cảm quan.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu luộc được chế biến ở ví dụ 2 được bổ sung vào dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt bò (1) được mô tả trong ví dụ 1 (nồng độ 1,3g% trọng lượng) ở nồng độ bổ sung 0,020% trọng lượng, và 1,8-cineol được bổ sung ở nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 37, theo đó các mẫu thử 57 – 64 được chế biến. Với mẫu thử 56, dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt gà (1) ở nồng độ 1,3g % trọng lượng được trực tiếp sử dụng.

Sự đánh giá bằng cảm quan mỗi mẫu thử thu được bằng cách so sánh với mẫu thử 56 ở dạng mẫu đối chứng được thực hiện. Theo đánh giá, sự lan tỏa hương vị chủ yếu của nguyên liệu thịt và sự ưu tiên dư vị rõ nét của mỗi mẫu thử bổ sung 1,8-cineol được đánh giá ở 10 mức độ khi mẫu đối chứng là 5 điểm. Điểm càng cao nghĩa là càng ưu tiên. Các kết quả được thể hiện trong bảng 37.

Bảng 37
Xác nhận hiệu quả bổ sung cineol

Tên mẫu thử	Mẫu thử 56	Mẫu thử 57	Mẫu thử 58	Mẫu thử 59	Mẫu thử 60	Mẫu thử 61	Mẫu thử 62	Mẫu thử 63	Mẫu thử 64
1,8-cineol nồng độ (phần tỷ)	0,0	1,02	10,2	20,4	30,6	60,6	102	1020	2040
Sự đánh giá bằng cảm quan	5,0	5,5	6,0	6,5	7,5	7,5	6,5	6,5	6,0

Từ các kết quả của bảng 37, thấy rằng việc bổ sung thêm 1,8-cineol vào mẫu đối chứng (mẫu thử 56) gia tăng sự lan tỏa hương vị chủ yếu của nguyên liệu thịt và sự ưu tiên dư vị rõ nét. Nồng độ bổ sung 1,8-cineol vào đó tốt hơn là không nhỏ hơn 1,02 phần tỷ, tốt hơn nữa là 20,4 phần tỷ - 1020 phần tỷ mà thể hiện hiệu quả tối đa.

Ví dụ 18: Xác nhận hiệu quả bổ sung dimetyl trisulfua

(1-octen-3-ol, methional, axit isovaleric) chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt được bổ sung vào gia vị hương vị thịt gà, và dimetyl trisulfua được bổ sung thêm vào để cải thiện hương vị chủ yếu và độ đậm đà giống như nguyên liệu thịt, và hiệu quả bổ sung được xác định bằng sự đánh giá bằng cảm quan.

Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị kiểu thịt được chế biến ở ví dụ 3 được bổ sung vào dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt gà (1) được mô tả trong ví dụ 1 (nồng độ 1,3g % trọng lượng) ở nồng độ bổ sung 0,022% trọng lượng, và dimetyl trisulfua được bổ sung ở nồng độ bổ sung thể hiện trong bảng 38, theo đó các mẫu thử 66 – 73 được chế biến. Với mẫu thử 65, dung dịch nước chứa gia vị hương vị thịt gà (1) ở nồng độ 1,3g % trọng lượng được trực tiếp sử dụng.

Sự đánh giá bằng cảm quan mỗi mẫu thử thu được bằng cách so sánh với mẫu thử 65 ở dạng mẫu đối chứng được thực hiện. Theo đánh giá, sự ưu tiên cải thiện hương vị chủ yếu và độ đậm đà giống như nguyên liệu thịt của mỗi mẫu bổ sung dimetyl trisulfua được đánh giá ở 10 mức độ khi mẫu đối chứng là 5 điểm. Điểm càng cao nghĩa là càng ưu tiên. Các kết quả được thể hiện trong bảng 38.

Bảng 38

Xác nhận hiệu quả bổ sung dimetyl trisulfua

Tên mẫu thử	Mẫu thử 65	Mẫu thử 66	Mẫu thử 67	mẫu thử 68	Mẫu thử 69	Mẫu thử 70	Mẫu thử 71	Mẫu thử 72	Mẫu thử 73
Nồng độ Dimetyl trisulfua (phần tỷ)	0,0	0,011	0,11	0,22	0,55	1,1	2,2	4,4	44
Sự đánh giá bằng cảm quan	5,0	5,5	6,5	7,0	8,0	7,5	7,0	6,5	6,0

Từ các kết quả của bảng 38, thấy rằng việc bổ sung thêm dimetyl trisulfua vào mẫu đối chứng (mẫu thử 65) gia tăng hương vị chủ yếu và độ đậm đà giống như nguyên liệu thịt. Nồng độ bổ sung dimetyl trisulfua vào đó tốt hơn là không nhỏ hơn 0,011 phần tỷ, tốt hơn nữa là 0,11 phần tỷ - 4,4 phần tỷ mà thể hiện hiệu quả tối đa.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế đề cập đến chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị mà tạo mùi thơm hoặc hương vị giống như nguyên liệu thịt cho thực phẩm hoặc đồ uống, thực phẩm hoặc đồ uống có mùi thơm hoặc hương vị như vậy, và phương pháp tạo mùi thơm hoặc hương vị.

Đơn này dựa trên đơn số 2010-179204 nộp tại Nhật, các nội dung của chúng được viện dẫn đầy đủ trong đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thực phẩm có mùi thơm hoặc hương vị giống nguyên liệu thịt được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, và ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal, trong đó nồng độ bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

trong đó thiazol là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm 2-isobutylthiazol và 5-axetyl-2,4-dimetylthiazol,

trong đó dienal là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm 2,4-decadienal, 2,4-heptadienal, 2,4-nonadienal và 2,4-undecadienal.

2. Thực phẩm theo điểm 1 mà được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit octanoic và axit decanoic,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,020 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của axit octanoic là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 130 phần triệu trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của axit decanoic là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 390 phần triệu trọng lượng.

3. Thực phẩm theo điểm 1 mà được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, các axit béo mạch ngắn và methional,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của các axit béo mạch ngắn là không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 19,3 phần triệu trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của methional là không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 262 phần tỷ trọng lượng.

4. Thực phẩm theo điểm 1 mà được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, các axit béo mạch ngắn và các pyrazin,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của các axit béo mạch ngắn là không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 48,6 phần triệu trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của các pyrazin là không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 38,8 phần triệu trọng lượng.

5. Thực phẩm theo điểm 1 mà được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, axit octanoic và các axit béo mạch ngắn,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 300 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của axit octanoic là không nhỏ hơn 0,74 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 44100 phần tỷ trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của các axit béo mạch ngắn là không nhỏ hơn 0,047 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 2820 phần tỷ trọng lượng.

6. Thực phẩm theo điểm 1 mà được bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on, các pyrazin và các axit béo mạch ngắn, và cả natri glutamat và natri clorua,

trong đó nồng độ bổ sung của 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on là không nhỏ hơn 0,029 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

nồng độ bổ sung của các pyrazin là không nhỏ hơn 0,034 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 0,63 phần triệu trọng lượng,

nồng độ bổ sung của các axit béo mạch ngắn là không nhỏ hơn 0,80 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 0,78 phần triệu trọng lượng,

nồng độ bổ sung của natri glutamat là không nhỏ hơn 0,045% trọng lượng và không lớn hơn 10% trọng lượng, và

nồng độ bổ sung của natri clorua là không nhỏ hơn 0,11% trọng lượng và không lớn hơn 10% trọng lượng.

7. Thực phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó pyrazin là 2,3,5-trimethylpyrazin.

8. Thực phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó axit béo mạch ngắn là axit isovaleric.

9. Thực phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8 mà được bổ sung thêm glutathion ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,80 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 80 phần triệu trọng lượng.

10. Thực phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9 mà được bổ sung thêm creatin ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 623 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 4990 phần triệu trọng lượng.

11. Thực phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10 mà được bổ sung thêm creatinin ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 7,10 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn 2820 phần triệu trọng lượng.

12. Thực phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11 mà được bổ sung thêm maltol ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 1,56 phần triệu trọng lượng và không lớn hơn

15,6 phần triệu trọng lượng.

13. Thực phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12 mà được bổ sung thêm dimethyl trisulfua ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 44 phần tỷ trọng lượng.

14. Thực phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 13 mà được bổ sung thêm cineol ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 2040 phần tỷ trọng lượng.

15. Phương pháp chế biến thực phẩm có mùi thơm hoặc hương vị giống nguyên liệu thịt, phương pháp này bao gồm bổ sung 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở nồng độ không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng, và bổ sung ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal vào thực phẩm này,

trong đó thiazol là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm 2-isobutylthiazol và 5-acetyl-2,4-dimethylthiazol,

trong đó dienal là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm 2,4-decadienal, 2,4-heptadienal, 2,4-nonadienal và 2,4-undecadienal.

16. Phương pháp theo điểm 15, trong đó phương pháp này bao gồm bổ sung

1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở nồng độ không nhỏ hơn 0,020 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

axit octanoic ở nồng độ không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 130 phần triệu trọng lượng, và

axit decanoic ở nồng độ không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 390 phần triệu trọng lượng vào thực phẩm này.

17. Phương pháp theo điểm 15, trong đó phương pháp này bao gồm bổ sung

1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở nồng độ không nhỏ hơn 0,050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

các axit béo mạch ngắn ở nồng độ không nhỏ hơn 1,0 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 19,3 phần triệu trọng lượng, và

methional ở nồng độ không nhỏ hơn 0,010 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 262 phần tỷ trọng lượng vào thực phẩm này.

18. Phương pháp theo điểm 15, trong đó phương pháp này bao gồm bổ sung

1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở nồng độ không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần tỷ trọng lượng,

các axit béo mạch ngắn ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 48,6 phần triệu trọng lượng, và

các pyrazin ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,10 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 38,8 phần triệu trọng lượng vào thực phẩm này.

19. Phương pháp theo điểm 15, trong đó phương pháp này bao gồm bổ sung

1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,0050 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 300 phần tỷ trọng lượng,

axit octanoic ở mức nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,74 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 44100 phần tỷ trọng lượng, và

các axit béo mạch ngắn ở mức nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,047 phần tỷ trọng lượng và nhỏ hơn 2820 phần tỷ trọng lượng vào thực phẩm này.

20. Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị để tạo mùi thơm hoặc hương vị giống nguyên liệu thịt chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,0050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng, và chứa ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm axetol, axit octanoic, axit decanoic, các axit béo mạch ngắn, các pyrazin, methional, các thiazol và các dienal,

trong đó thiazol là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm 2-isobutylthiazol và 5-axetyl-2,4-dimetylthiazol,

trong đó dienal là ít nhất một loại được chọn từ nhóm bao gồm 2,4-decadienal, 2,4-heptadienal, 2,4-nonadienal và 2,4-undecadienal,

trong đó chế phẩm này là để bổ sung vào thực phẩm ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 10,0% trọng lượng.

21. Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo điểm 20, trong đó chế phẩm này chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,020 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng,

axit octanoic ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 130000 phần triệu trọng lượng, và

axit decanoic ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 390000 phần triệu trọng lượng, và

trong đó chế phẩm này là để bổ sung vào thực phẩm ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 6,0% trọng lượng.

22. Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo điểm 20, trong đó chế phẩm này chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng,

các axit béo mạch ngắn ở mức không nhỏ hơn 1,0 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 19300 phần triệu trọng lượng, và

methional ở mức không nhỏ hơn 0,010 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 262

phần triệu trọng lượng, và

trong đó chế phẩm này là để bổ sung vào thực phẩm ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 3,0% trọng lượng.

23. Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo điểm 20, trong đó chế phẩm này chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,0050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 910 phần triệu trọng lượng,

các axit béo mạch ngắn ở mức không nhỏ hơn 0,10 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 48600 phần triệu trọng lượng, và

các pyrazin ở mức không nhỏ hơn 0,10 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 38800 phần triệu trọng lượng, và

trong đó chế phẩm này là để bổ sung vào thực phẩm ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 9,5% trọng lượng.

24. Chế phẩm tạo mùi thơm hoặc hương vị theo điểm 20, trong đó chế phẩm này chứa 1-octen-3-ol và/hoặc 1-octen-3-on ở mức không nhỏ hơn 0,0050 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 300 phần triệu trọng lượng,

axit octanoic ở mức không nhỏ hơn 0,74 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 44100 phần triệu trọng lượng, và

các axit béo mạch ngắn ở mức không nhỏ hơn 0,047 phần triệu trọng lượng và nhỏ hơn 2820 phần triệu trọng lượng, và

trong đó chế phẩm này là để bổ sung vào thực phẩm ở nồng độ bổ sung không nhỏ hơn 0,00010% trọng lượng và không lớn hơn 10,0% trọng lượng.