



(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) 
1-0021886

(51)⁷ **A23L 1/22, 1/231**

(13) **B**

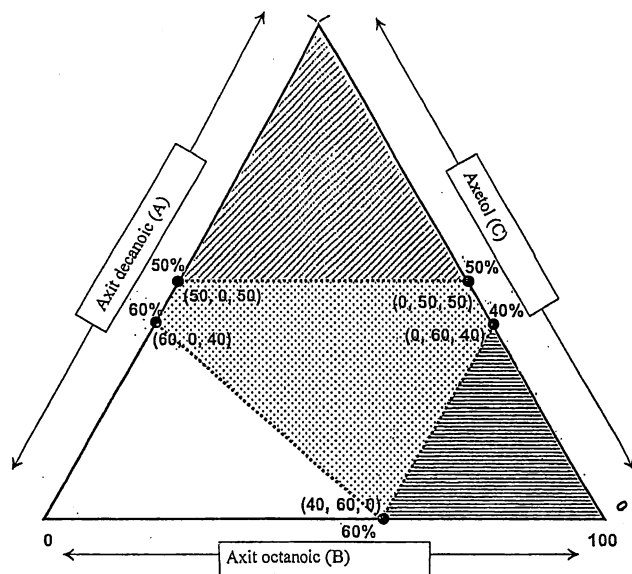
(21) 1-2012-01843 (22) 17.12.2010
(86) PCT/JP2010/073488 17.12.2010 (87) WO2011/078376A1 30.06.2011
(30) 2009-289510 21.12.2009 JP
(45) 25.10.2019 379 (43) 25.12.2012 297
(73) AJINOMOTO CO., INC. (JP)
15-1, Kyobashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8315 Japan
(72) OSANAI, Hiroki (JP), TAKAKURA, Yukiko (JP)
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) **CHẾ PHẨM TẠO MÙI THƠM VÀ/HOẶC HƯƠNG VỊ THỊT, THỰC PHẨM CHỨA CHẾ PHẨM NÀY VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT ĐỒ UỐNG/THỰC PHẨM CÓ MÙI THƠM VÀ/HOẶC HƯƠNG VỊ THỊT ĐƯỢC CẢI THIỆN**

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp tạo mùi thơm và/hoặc hương vị cho thực phẩm.

Chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị chứa thành phần bất kỳ trong số (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, trong đó nếu lượng của (i) axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng của (ii) axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng của (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và

nếu thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì việc bổ sung vào đồ uống/thực phẩm được tiến hành để thu được công thức được thể hiện bởi $0 \leq A \leq 60$, $0 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 100$, $3A+B \leq 180$.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo mùi thơm và/hoặc hương vị cho thực phẩm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nguyên liệu xúp thịt, bao gồm xúp Trung quốc được gọi là “hương vị” cũng như các xúp được dùng trong cách nấu nướng kiểu phương Tây như canh thịt lợn, canh thịt gà và canh thịt bò, có tác dụng làm nguyên liệu để chế biến đồ ăn. Tuy nhiên, phần chiết từ thịt hiện có bán trên thị trường có xu hướng bị biến chất do gia nhiệt trong quá trình sản xuất và gia vị có hương vị vốn có dùng cho thịt được mong muốn phát triển.

Các phân tích về hương vị của thịt được tìm thấy trong một số tài liệu (tài liệu phi sáng chế 1, tài liệu phi sáng chế 2, tài liệu phi sáng chế 3, tài liệu phi sáng chế 4).

Danh mục tài liệu trích dẫn

Tài liệu phi sáng chế

Tài liệu phi sáng chế 1: Volatile compounds on the surface and within Iberian dry-cured loin. Muriel, Elena, Antequera, Teresa, Petron, Maria Jesus, Martin, Diana, Ruiz, Jorge, European Food Research and Technology (2004), 219(5), 445-451.

Tài liệu phi sáng chế 2: Comparison of simultaneous distillation extraction (SDE) and solid-phase microextraction (SPME) for the analysis of volatile compounds in dry-cured ham. Garcia-Esteban, Marta, Ansorena, Diana, Astiasaran, Iciar, Martin, Diana, Ruiz, Jorge. Bromatologia, Journal of the Science of Food and Agriculture (2004), 84(11), 1364-1370.

Tài liệu phi sáng chế 3: SDE-GC-MS profiling of short- and long-term ripened fermented sausages. Dirinck, P., Van Opstaele, Ghent, Belg., “Food Flavors and Chemistry: Advances of the New Millennium”, Royal Society of Chemistry (2001)

Tài liệu phi sáng chế 4: Volatile components of roasted chicken fat.

I. Noleau, B. Toulemonde, Lebensm-Wiss. u.-Technol., 20, 37-41 (1987)

Mặc dù, tài liệu phi sáng chế 1 đề cập đến sự phân tích thịt thăn của lợn I-be-ri được bảo quản muối, bao gồm phần mô tả về 100 hoặc nhiều hơn các thành phần và diện tích đỉnh của nó, và mô tả sự khác nhau giữa bên trong và bên ngoài của thịt như sự khác nhau về hàm lượng 2-metylpropanol giữa bề mặt và bên trong thịt. Tài liệu phi sáng chế 1 cũng bao gồm phần mô tả mà nội dung về cơ bản là tương tự với phần mô tả của thịt được chế biến khác hoặc loại xúc xích được làm khô khác. Tài liệu phi sáng chế 2 cũng đề cập đến sự phân tích giảm bông được bảo quản muối và bao gồm mô tả về 100 hoặc nhiều hơn các thành phần và diện tích đỉnh của nó. Cả hai tài liệu phi sáng chế 1 và tài liệu phi sáng chế 2 đều không chỉ thiếu phần mô tả về nồng độ của các thành phần tương ứng mà còn thiếu cả mô tả về vị và hương vị.

Tài liệu phi sáng chế 3 đề cập đến sự phân tích xúc xích được lên men và bao gồm phần mô tả về 100 hoặc nhiều hơn các hợp chất tạo hương vị và nồng độ của nó. Tuy nhiên, trên thực tế, sẽ khó để tái sản xuất các hợp chất này một cách chính xác theo các giá trị được phân tích. Cũng cần hiểu rằng bằng cách chỉ sử dụng các hợp chất có mặt ở nồng độ cao, hương vị không thể được tái sản xuất. Tài liệu phi sáng chế 4 bao gồm phần mô tả về 100 hoặc nhiều hơn các hợp chất tạo hương vị và nồng độ của nó. Tuy nhiên, trên thực tế, sẽ khó để tái sản xuất các hợp chất này một cách chính xác theo các giá trị phân tích. Cũng cần hiểu rằng bằng cách chỉ sử dụng hợp chất có mặt ở nồng độ cao, hương vị không thể được tái sản xuất. Tài liệu phi sáng chế 4 đề cập đến chế phẩm tạo hương vị được chiết từ giọt dầu của thịt gà quay, và hương vị này được chuyển một cách đặc biệt thành mùi thơm của chất béo của gà quay

và không bao gồm phần mô tả hoặc gợi ý bất kỳ nào về hương vị thể hiện tính chất chín hoặc hương vị vốn có đối với thịt. Ngoài ra, thậm chí nếu một phần hợp chất đã được báo cáo được bổ sung vào theo các giá trị phân tích thì cũng không thể tạo thành mùi thơm ưa thích và/hoặc hương vị mà là tự nhiên của nguyên liệu xúp thịt, do hiệu quả không đáng kể hoặc mùi thơm được tạo ra quá mức. Trong các trường hợp được mô tả trên đây, mục đích của sáng chế là đề xuất nguyên liệu đồ ăn có khả năng được sử dụng rộng rãi hơn và có hiệu quả cải thiện mùi thơm và hương vị ở mức cao.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục các nhược điểm trên đây, các tác giả sáng chế đã tích cực nghiên cứu kỹ và đã hoàn thành được sáng chế. Mục đích của sáng chế là đề xuất các khía cạnh dưới đây.

1. Phương pháp sản xuất đồ uống/thực phẩm có mùi thơm và/hoặc hương vị được cải thiện bằng cách bổ sung bất kỳ (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) một hoặc các axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, trong đó nếu lượng của (i) axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng của (ii) axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng của (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và

nếu thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì việc bổ sung vào đồ uống/thực phẩm được tiến hành để thu được công thức được thể hiện bởi bất kỳ trong số (a), (b), (c), (d) và (e) sau đây:

$$(a) 0 \leq A \leq 60, 0 \leq B \leq 100, 0 \leq C \leq 100, 3A+B \leq 180$$

$$(b) 0 \leq A \leq 60, 0 \leq B \leq 90, 0 \leq C \leq 100, 3A+B \leq 180$$

$$(c) 0 \leq A \leq 50, 0 \leq B \leq 50, 50 \leq C \leq 100$$

$$(d) 0 \leq A \leq 40, 60 \leq B \leq 100, 0 \leq C \leq 40$$

$$(e) 0 \leq A \leq 40, 60 \leq B \leq 90, 0 \leq C \leq 40.$$

2. Phương pháp sản xuất đồ uống/thực phẩm có mùi thơm và/hoặc hương vị được cải thiện bằng cách bổ sung (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc các axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, trong đó khi (i) lượng axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng của (ii) axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng của (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và nếu thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì việc bổ sung vào đồ uống/thực phẩm được tiến hành để thu được công thức được thể hiện bởi bất kỳ trong số (a), (b), (c), (d) và (e) sau đây:

(a) $0 < A \leq 60, 0 < B < 100, 0 < C < 100, 3A+B \leq 180$

(b) $0 < A \leq 60, 0 < B \leq 90, 0 < C < 100, 3A+B \leq 180$

(c) $0 < A \leq 50, 0 < B \leq 50, 50 \leq C < 100$

(d) $0 < A \leq 40, 60 \leq B < 100, 0 < C \leq 40$

(e) $0 < A \leq 40, 60 \leq B \leq 90, 0 < C \leq 40$.

3. Phương pháp theo mục 1, trong đó phương pháp này còn bao gồm việc bổ sung hai hoặc nhiều thành phần bất kỳ trong số (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc các axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran.

4. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 1 đến 3, trong đó phương pháp này còn bao gồm việc bổ sung bất kỳ một hoặc nhiều thành phần bất kỳ trong số axit tetradecanoic, axit hexadecanoic, axit octadecanoic và axit oleic.

5. Phương pháp theo mục bất kỳ trong số các mục từ 1 đến 4, trong đó tổng lượng (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran là 10 ppb hoặc lớn hơn và 1000 ppm hoặc nhỏ hơn.

6. Chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị bao gồm một thành phần được chọn từ nhóm gồm:

(i) axit decanoic,

(ii) axit octanoic và

(iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, trong đó nếu lượng của (i) axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng của (ii) axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng của (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và nếu thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì việc bổ sung vào thực phẩm/đồ uống được tiến hành để thu được công thức được thể hiện bởi bất kỳ trong số (a), (b), (c), (d) và (e) sau đây:

(a) $0 \leq A \leq 60, 0 \leq B \leq 100, 0 \leq C \leq 100, 3A+B \leq 180$

(b) $0 \leq A \leq 60, 0 \leq B \leq 90, 0 \leq C \leq 100, 3A+B \leq 180$

(c) $0 \leq A \leq 50, 0 \leq B \leq 50, 50 \leq C \leq 100$

(d) $0 \leq A \leq 40, 60 \leq B \leq 100, 0 \leq C \leq 40$

(e) $0 \leq A \leq 40, 60 \leq B \leq 90, 0 \leq C \leq 40$.

7. Chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị bao gồm (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, trong đó nếu lượng của (i) axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng của (ii) axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng của (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và nếu thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì việc bổ sung vào thực phẩm/đồ uống được tiến hành để thu được công thức được thể hiện bởi bất kỳ trong số (a), (b), (c), (d) và (e) sau đây:

(a) $0 < A \leq 60, 0 < B < 100, 0 < C < 100, 3A+B \leq 180$

(b) $0 < A \leq 60, 0 < B \leq 90, 0 < C < 100, 3A+B \leq 180$

(c) $0 < A \leq 50, 0 < B \leq 50, 50 \leq C < 100$

(d) $0 < A \leq 40$, $60 \leq B < 100$, $0 < C \leq 40$

(e) $0 < A \leq 40$, $60 \leq B \leq 90$, $0 < C \leq 40$.

8. Chế phẩm theo mục 6, trong đó chế phẩm này bao gồm hai hoặc nhiều thành phần bất kỳ trong số (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran.

9. Chế phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ 6 đến 8, trong đó chế phẩm này còn bao gồm thêm bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axit tetradecanoic, axit hexadecanoic, axit octadecanoic và axit oleic.

10. Thực phẩm bao gồm chế phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ 6 đến 9, trong đó tổng lượng của (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran là 10 ppb hoặc lớn hơn và 1000 ppm hoặc nhỏ hơn.

11. Phương pháp cải thiện mùi thơm và/hoặc hương vị của thực phẩm bằng cách bổ sung chế phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ 6 đến 9, trong đó tổng lượng (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran trong thực phẩm là 10 ppb hoặc lớn hơn và 1000 ppm hoặc nhỏ hơn.

12. Phương pháp sản xuất thực phẩm có mùi thơm và/hoặc hương vị được cải thiện bằng cách bổ sung chế phẩm theo mục bất kỳ trong số các mục từ 6 đến 9, trong đó tổng lượng (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic, và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran trong thực phẩm là 10 ppb hoặc lớn hơn và 1000 ppm hoặc nhỏ hơn.

Sáng chế cũng bao gồm sự kết hợp của khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh này cũng như sự mô tả sáng chế liên quan đến sự thay thế bất kỳ về các phương pháp, thiết bị và tương tự.

Hiệu quả của sáng chế

Sáng chế đề xuất phương pháp tạo mùi thơm và/hoặc hương vị, đặc biệt là mùi thơm và/hoặc hương vị tương tự như nguyên liệu xúp thịt dùng cho thực phẩm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là biểu đồ tam giác thể hiện kết quả đánh giá khả năng nhận cảm trong phân loại xúp do khác nhau về tỷ lệ của mỗi sản phẩm được chế biến của chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị chứa bất kỳ một trong số các thành phần axit decanoic, axit octanoic và axetol.

Fig. 2 là sơ lược biểu đồ tam giác thể hiện kết quả đánh giá khả năng nhận cảm trong phân loại xúp do khác nhau về tỷ lệ của mỗi sản phẩm được chế biến của chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị chứa bất kỳ một trong số các thành phần axit decanoic, axit octanoic và axetol.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các tác giả sáng chế lần đầu tiên đã sản xuất được nguyên liệu xúp thịt bằng phương pháp thông thường, và nguyên liệu xúp thịt này sau đó được đưa đi nhận biết các thành phần mùi thơm quan trọng. Cụ thể là, chất chung cất trong chân không của dịch chiết diethyl ete của xúp từ nguyên liệu thịt được điều chế và chủ yếu được cho vào chung cất khí – phương pháp hít vào, nhờ đó cố gắng nhận biết các thành phần.

Kết quả của nghiên cứu chuyên sâu là các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng, thay vì gom các thành phần có mặt ở nồng độ cao nhất dựa trên các giá trị phân tích được thể hiện trong các tài liệu phi sáng chế, các thành phần mùi thơm gồm (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) axetol, trong số nhiều thành phần, đóng vai trò là các thành phần góp phần vào nguyên liệu xúp thịt. Tuy nhiên, khi ba thành phần được mô tả ở trên được định lượng bằng cách sắc ký khí – đo quang phổ khối (GC-MS) và các kết quả định lượng được dùng nhằm mục đích tái sản xuất nguyên liệu xúp thịt như nguyên liệu xúp thịt gà

hoặc thịt lợn ở dạng dung dịch trong nước hoặc xúp thịt hoặc dịch chiết, mùi thơm là rất khác biệt với nguyên liệu xúp thịt ban đầu.

Theo đó, kết quả của nghiên cứu chuyên sâu hơn nữa là các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng vấn đề này có thể được giải quyết bằng cách tốt hơn là thay đổi tỷ lệ của (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) axetol từ hàm lượng trong nguyên liệu xúp thịt tốt hơn là tái sản xuất hàm lượng của (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) axetol, và cuối cùng đã hoàn thành được sáng chế dựa trên phát hiện này.

Các tác giả sáng chế còn phát hiện ra rằng, là kết quả của nghiên cứu chuyên sâu đối với hợp chất có mùi thơm và/hoặc hương vị tương tự với mùi thơm và/hoặc hương vị của axetol, một vài hợp chất mang vòng furan có hiệu quả tương tự với hiệu quả của axetol. Như được sử dụng ở đây, hợp chất vòng furan là bất kỳ trong số các thành phần furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran.

Như được sử dụng ở đây, mùi thơm có nghĩa là cảm giác có mùi thơm chỉ bằng khứu giác mà không cần ăn hoặc uống (hương vị đi thẳng vào mũi). Ngoài ra, như được sử dụng ở đây, hương vị có nghĩa là mùi thơm đi vào trong mũi từ khoang miệng khi ăn hoặc uống (hương vị đưa lên mũi).

Theo sáng chế, việc bổ sung vào đồ uống/thực phẩm để tạo mùi thơm và/hoặc hương vị sẽ được thực hiện theo cách:

bao gồm bất kỳ (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, và các tỷ lệ của (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) tổng của axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, nếu lượng axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và khi thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì $0 \leq A \leq 60$, $0 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 100$, $3A+B \leq 180$. Độ lệch khỏi khoảng nồng độ này càng lớn thì càng tạo

ra mùi thơm kích thích không mong muốn. Tỷ lệ bổ sung nằm trong khoảng $0 \leq A \leq 60$, $0 \leq B \leq 90$, $0 \leq C \leq 100$ thu được kết quả thích hợp hơn do hiệu lực lớn hơn và bảo quản kéo dài tương tự như thịt và hương vị được cải thiện hơn. Ngoài ra, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 50$, $0 \leq B \leq 50$, $50 \leq C \leq 100$ thu được kết quả thích hợp hơn do hiệu lực lớn hơn và bảo quản kéo dài tương tự như thịt và hương vị được cải thiện. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 40$, $0 \leq B \leq 40$, $60 \leq C \leq 100$ thu được kết quả thích hợp hơn nữa do bảo quản kéo dài tương tự như thịt và hương vị còn được cải thiện hơn nữa. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 40$, $60 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 40$ thu được kết quả thích hợp hơn do hiệu lực lớn hơn và bảo quản kéo dài tương tự như thịt và hương vị được cải thiện. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 40$, $60 \leq B \leq 90$, $0 \leq C \leq 40$ thu được kết quả thích hợp hơn nữa do hiệu lực lớn hơn và chín tương tự như thịt và hương vị còn được cải thiện hơn nữa. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 30$, $70 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 30$ thu được kết quả thích hợp hơn nữa do chín tương tự như thịt và hương vị còn được cải thiện hơn nữa. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 30$, $70 \leq B \leq 90$, $0 \leq C \leq 30$ thu được kết quả thích hợp hơn nữa do chín tương tự như thịt và hương vị còn được cải thiện hơn nữa. Bằng cách bổ sung các thành phần được nêu trên đây vào thực phẩm/đồ uống theo tỷ lệ bất kỳ trong các tỷ lệ bổ sung được nêu trên đây thì có thể thu được hiệu quả khi bổ sung mùi thơm và/hoặc hương vị vào thực phẩm/đồ uống, đặc biệt là mùi thơm và/hoặc hương vị tương tự như nguyên liệu xúp thịt và cải thiện được chất lượng mùi thơm và/hoặc hương vị của toàn bộ thực phẩm/đồ uống.

Chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị theo sáng chế khác biệt ở chỗ chế phẩm này là chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị trong đó chứa bất kỳ trong số (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, và tỷ lệ của (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) tổng của axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, nếu lượng axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng axetol, furfural,

metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và khi thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì $0 \leq A \leq 60$, $0 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 100$, $3A+B \leq 180$. Độ lệch khỏi khoảng nồng độ này càng lớn thì càng tạo ra mùi thơm kích thích không mong muốn. Tỷ lệ bổ sung nằm trong khoảng $0 \leq A \leq 60$, $0 \leq B \leq 90$, $0 \leq C \leq 100$ thu được kết quả thích hợp hơn do hiệu lực lớn hơn và bảo quản kéo dài tương tự như thịt và hương vị được cải thiện. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 50$, $0 \leq B \leq 50$, $50 \leq C \leq 100$ thu được kết quả thích hợp hơn do hiệu lực lớn hơn và bảo quản kéo dài tương tự như thịt và hương vị được cải thiện. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 40$, $0 \leq B \leq 40$, $60 \leq C \leq 100$ thu được kết quả thích hợp hơn nữa do bảo quản kéo dài tương tự như thịt và hương vị còn được cải thiện hơn nữa. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 40$, $60 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 40$ thu được kết quả thích hợp hơn do hiệu lực lớn hơn và chín tương tự như thịt và hương vị được cải thiện. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 40$, $60 \leq B \leq 90$, $0 \leq C \leq 40$ thu được kết quả thích hợp hơn nữa do chín tương tự như thịt và hương vị còn được cải thiện hơn nữa. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 30$, $70 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 30$ thu được kết quả thích hợp hơn nữa do chín tương tự như thịt và hương vị còn được cải thiện hơn nữa. Hơn nữa, tỷ lệ bổ sung $0 \leq A \leq 30$, $70 \leq B \leq 90$, $0 \leq C \leq 30$ thu được kết quả thích hợp hơn nữa do chín tương tự như thịt và hương vị còn được cải thiện hơn nữa. Bằng cách bổ sung chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị theo sáng chế vào thực phẩm/đồ uống, hiệu quả của việc bổ sung mùi thơm và/hoặc hương vị vào thực phẩm/đồ uống, cụ thể là mùi thơm và/hoặc hương vị tương tự như nguyên liệu xúp thịt và còn cải thiện chất lượng mùi thơm và/hoặc hương vị của toàn bộ thực phẩm/đồ uống có thể đạt được.

Các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng thường là một, tốt hơn là hai, tốt hơn nữa là ba thành phần (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bao gồm để có khả năng nhận cảm tuyệt vời. Theo kết quả của phân ví dụ thực hiện sáng chế theo sáng chế, các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng mỗi khoảng giá trị nhất định thu được kết quả tốt hơn

khi khoảng này không bao gồm các giá trị biên như các giá trị được biểu hiện bởi “nhiều hơn” và “ít hơn” (nghĩa là " $<$ ") khi khoảng này bao gồm các giá trị biên như các giá trị được biểu hiện bởi “hoặc nhiều hơn” và “hoặc ít hơn” (nghĩa là " $\leq$ "). Do đó, khoảng theo sáng chế bao gồm các giới hạn của nó trong tất cả các vùng biên của chúng, nhưng các khoảng loại trừ các giới hạn này cũng được bao gồm như các khoảng tốt hơn nữa.

Trong số (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, bất kỳ thành phần nào cũng có thể được bao gồm, vì thế khi tính toán tỷ lệ bổ sung (i), (ii) và (iii), tổng các thành phần được chuyển vào (iii) nên được tính toán.

Ba thành phần chứa trong ví dụ về thịt lợn, nếu lượng (i) được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng (ii) được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng của (iii) được bổ sung là C phần trọng lượng, và nếu thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì cũng phát hiện ra là $60 < A < 100$, $0 < B < 40$, $0 < C < 40$, $3A+B > 180$.

Như được sử dụng ở đây, axit decanoic là axit béo mạch thẳng có 10 nguyên tử cacbon và có danh pháp thông thường là axit capric. Axit octanoic là axit béo mạch thẳng có 8 nguyên tử cacbon và có danh pháp thông thường là axit caprylic. Axetol là hợp chất có một nhóm keton và một nhóm hydroxy và cũng có các danh pháp thông thường khác là hydroxyaxeton, 1-hydroxy-2-propanon, rượu pyruvic và 1-hydroxypropan-2-on.

Theo sáng chế, furfural là hợp chất có một nhóm aldehyt trên vòng furan và được gọi là 2-furancarboxyaldehyt theo hệ thống danh pháp IUPAC. Metyltetrahydrofuranon là hợp chất có một nhóm metyl và nhóm carbonyl trên vòng furan và được gọi là 2-metyltetrahydrofuran-3-on theo hệ thống danh pháp IUPAC. 2-axetyl-5-metylfuran là hợp chất có một nhóm axetyl và một nhóm metyl trên vòng furan.

Các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng theo sáng chế, bằng cách bổ sung bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axit tetradecanoic, axit

hexadecanoic, axit octadecanoic và axit oleic vào hỗn hợp được chọn từ một thành phần hoặc 2 hoặc nhiều thành phần trong số (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, bảo quản kéo dài tương tự như thịt và hương vị còn được cải thiện nhờ đó thu được kết quả thích hợp hơn nữa.

Như được sử dụng ở đây, axit tetradecanoic là axit béo mạch thẳng có 14 nguyên tử cacbon và có danh pháp thông thường là axit myristic. Axit hexadecanoic là axit béo mạch thẳng có 16 nguyên tử cacbon và có danh pháp thông thường là axit palmitic. Axit octadecanoic là axit béo mạch thẳng có 18 nguyên tử cacbon và có danh pháp thông thường là axit stearic.

Axit oleic là axit béo không no có hóa trị một có chuỗi 18 nguyên tử cacbon.

Theo sáng chế, hàm lượng axit tetradecanoic, axit hexadecanoic, axit octadecanoic hoặc axit oleic trong thực phẩm cuối cùng ngay trước khi ăn là nằm trong khoảng từ 0,01 đến 1000 ppm, tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 100 ppm. Tốt hơn là trong khoảng này vì hàm lượng thấp hơn khiến cho khó đạt được hiệu quả. Tuy hàm lượng lớn hơn là có thể chấp nhận được nhưng hàm lượng lớn hơn như vậy không thấy mang lại hiệu quả đáng chú ý.

Theo sáng chế, được ưu tiên rằng một thành phần hoặc hai hoặc nhiều thành phần trong số (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được chứa trong thực phẩm/đồ uống ở 10 ppb hoặc lớn hơn và 1000 ppm hoặc nhỏ hơn. Ngoài ra, theo quan điểm về khả năng thể hiện mùi thơm và/hoặc hương vị tương tự như nguyên liệu xúp thịt có hiệu lực hơn thì nồng độ 100 ppb hoặc lớn hơn và 100 ppm hoặc nhỏ hơn là được ưu tiên. Ngoài ra, theo quan điểm về khả năng thể hiện mùi thơm và/hoặc hương vị tương tự như nguyên liệu xúp thịt hiệu lực hơn thì nồng độ 100 ppb hoặc lớn hơn và 10 ppm hoặc nhỏ hơn là được ưu tiên. Nồng độ 10 ppb hoặc nhỏ

hơn tạo ra hiệu quả bổ sung kém, trong khi nồng độ 1000 ppm hoặc lớn hơn là không thích hợp do mùi thơm kích thích mạnh.

Nguyên liệu khởi đầu đối với chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị được dùng theo sáng chế có thể là nguyên liệu bất kỳ trong số các nguyên liệu được cho vào các quy trình khác nhau như nguyên liệu tổng hợp, dịch chiết, nguyên liệu lên men, sản phẩm phản ứng nhiệt chứa các nguyên liệu khác nhau và tương tự miễn là nó có thể được dùng trong thực phẩm/đồ uống. Ngay khi sử dụng nguyên liệu khởi đầu dùng cho chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị, phương pháp sử dụng không bị giới hạn cụ thể và có thể bao gồm bổ sung trực tiếp nếu nguyên liệu khởi đầu vào chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị, bổ sung sau khi pha loãng với nước hoặc dung môi, trộn ở dạng dịch chiết nấm men, dịch chiết thịt, dịch chiết hải sản hoặc sản phẩm thủy phân protein vào chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị.

Khi áp dụng sáng chế cho thực phẩm, sáng chế có thể ở dạng chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị, hoặc các thành phần (i), (ii) và (iii) có thể được bổ sung trực tiếp vào thực phẩm. Khi bổ sung chế phẩm tạo hương vị hoặc các thành phần (i), (ii) và (iii) vào thực phẩm, nó có thể ở dạng bao gồm nhưng không bị giới hạn ở bột khô, bột nhão, dung dịch và tương tự. Có thể được bổ sung vào thực phẩm hoặc gia vị ở thời gian không chỉ trước khi sản xuất thực phẩm hoặc gia vị khi nó vẫn còn là nguyên liệu khởi đầu, nhưng cả trong khi sản xuất, sau khi kết thúc, ngay trước khi ăn, trong khi ăn và tương tự, liên quan đến hiệu quả tạo ra mùi thơm và/hoặc hương vị, cụ thể là việc tạo ra mùi thơm và/hoặc hương vị tương tự như nguyên liệu xúp thịt có thể đạt được.

Trong khi thực phẩm/đồ uống mà mùi thơm và/hoặc hương vị được tạo ra theo sáng chế là không bị giới hạn cụ thể, hiệu quả rõ ràng có thể được quan sát ở nguyên liệu thực phẩm/đồ uống bằng cách dùng sản phẩm thịt và dịch chiết thịt đã chế biến, cụ thể là sản phẩm thịt lợn và dịch chiết thịt đã chế biến, và các sản phẩm tốt hơn là từ quan điểm tạo ra và cải thiện mùi thơm và/hoặc

hương vị tương tự như nguyên liệu xúp thịt thường bao gồm cách nấu nướng kiểu phương Tây như xúp nước dùng, bột ca ri, thịt bò hầm, thịt hầm trắng, thịt nướng, thịt băm viên, côttlet và tương tự, nấu nướng kiểu Trung quốc như xúp Trung quốc, bánh bao chiên, bánh bao hấp, cơm chiên, thịt gà chiên kỹ và tương tự, nấu nướng kiểu Nhật Bản như khoai tây ninh nhỏ lửa với thịt bò lát mỏng được gọi là "Nikujaga" và cây ăn củ nấu từ từ với thịt gà băm nhỏ được gọi là "Chikuzen-ni", các gia vị khác nhau như nước xốt Worcestershire, nước xốt bán ngâm đường, nước xốt cà chua nấm, nước xốt chấm khác nhau, gia vị tạo hương vị như nguyên liệu xúp gà, nguyên liệu xúp lợn và tương tự, cơm như cơm viên được gọi là "Onigiri" và cơm thập cẩm.

Sáng chế được mô tả chi tiết hơn trong phần ví dụ thực hiện sáng chế mà không làm giới hạn phạm vi của sáng chế.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1: Hiệu quả khác biệt do tỷ lệ bổ sung chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị để đánh giá khả năng nhận cảm trong phân loại xúp

Sản xuất nguyên liệu xúp thịt lợn

Thịt giảm bìng được đun sôi sơ bộ trong 5 phút trong khi loại bỏ lớp váng để hoàn thành xử lý sơ bộ. Đặt 1,6kg thịt giảm bìng được xử lý sơ bộ và 10,1kg nước vào vật chứa hình trụ và nấu trên ngọn lửa cao cho đến khi sôi, và sau đó cho ninh nhỏ lửa trong 4 giờ. Lớp váng được tạo ra trong khi gia nhiệt và ninh nhỏ lửa được loại bỏ nếu cần. Sau khi ninh nhỏ lửa trong 4 giờ, lọc nước xuyết qua giấy góc lệch để thu được nguyên liệu xúp thịt lợn.

Bổ sung thành phần tạo mùi thơm và/hoặc hương vị vào nguyên liệu xúp thịt lợn với các tỷ lệ bổ sung khác nhau

Bổ sung ba thành phần, cụ thể là axit decanoic, axit octanoic và axetol vào nguyên liệu xúp thịt lợn được sản xuất trong ví dụ 1 theo các tỷ lệ tương ứng thay đổi ở khoảng 10% sao cho tổng nồng độ của ba thành phần này là 61,05 ppm. Nguyên liệu xúp thịt lợn không chứa ba thành phần này được sử

dụng làm đối chứng.

Việc đánh giá khả năng nhận cảm được thực hiện bởi nhóm tham gia gồm 5 người riêng biệt đã được huấn luyện kỹ lưỡng để đánh giá khả năng thích hợp của mùi thơm và/hoặc hương vị của nguyên liệu xúp thịt, trong khi ấn định 5 điểm đối chứng và 10 điểm tối đa và cho phép đưa ra bình luận tự do. Các kết quả được thể hiện trong Fig. 1.

Như rõ ràng từ Fig. 1 và Fig. 2 mà tổng kết lại Fig. 1, đã phát hiện ra rằng, nếu lượng axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và lượng axetol được bổ sung là C phần trọng lượng và nếu thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt thích hợp được tạo ra trong vùng này được thể hiện bởi $0 \leq A \leq 60$, $0 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 100$, $3A+B \leq 180$ đối với biểu đồ tam giác được thể hiện trong Fig. 1 hoặc Fig. 2 (vùng dấu chấm + vùng gạch bóng + vùng có sọc bên ở Fig. 1 hoặc Fig. 2). Ngoài ra, đối với biểu đồ tam giác được thể hiện ở Fig. 1 hoặc Fig. 2, vùng được bao quanh bởi $0 \leq A \leq 50$, $0 \leq B \leq 50$, $50 \leq C \leq 100$ (vùng gạch bóng ở Fig. 1 và Fig. 2) được phát hiện cho phép mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt thích hợp là mạnh hơn và cho phép bảo quản kéo dài tương tự thịt và hương vị được tạo ra. Hơn nữa, vùng được bao quanh bởi $0 \leq A \leq 40$, $0 \leq B \leq 40$, $60 \leq C \leq 100$ được phát hiện cho phép mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt thích hợp là mạnh hơn và cho phép bảo quản kéo dài tương tự thịt và hương vị được tạo ra rõ ràng hơn. Hơn nữa, vùng được bao quanh bởi $0 \leq A \leq 40$, $60 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 40$ (vùng có sọc bên ở Fig. 1 hoặc Fig. 2) được phát hiện cho phép mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt thích hợp mạnh hơn và cho phép chín tương tự thịt và hương vị được tạo ra. Hơn nữa, vùng được bao quanh bởi $0 \leq A \leq 40$, $60 \leq B \leq 90$, $0 \leq C \leq 40$ được phát hiện cho phép mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt thích hợp mạnh hơn và cho phép chín tương tự thịt và hương vị được tạo ra một cách rõ ràng hơn. Hơn nữa, vùng được bao quanh bởi $0 \leq A \leq 30$, $70 \leq B \leq 100$, $0 \leq C \leq 30$ được phát hiện cho phép mùi thơm và/hoặc

hương vị nguyên liệu xúp thịt thích hợp mạnh hơn và cho phép chín tương tự thịt và hương vị được tạo ra một cách rõ ràng hơn. Hơn nữa, vùng được bao quanh bởi $0 \leq A \leq 30$, $70 \leq B \leq 90$, $0 \leq C \leq 30$ được phát hiện cho phép mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt thích hợp mạnh hơn và cho phép chín tương tự thịt và hương vị được tạo ra một cách rõ ràng hơn.

Các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng thường là một, tốt hơn là hai, tốt hơn nữa là ba thành phần trong số axit decanoic, axit octanoic và axetol hoặc tương tự được bao gồm để thực hiện khả năng nhận cảm tuyệt vời. Theo các kết quả của phần ví dụ thực hiện sáng chế theo sáng chế, đã phát hiện ra rằng mỗi khoảng giá trị nhất định thu được kết quả tốt hơn khi khoảng này không bao gồm các giá trị biên như các giá trị được biểu hiện bởi “nhiều hơn” và “ít hơn” (nghĩa là "<") chứ không phải là khi khoảng này bao gồm các giá trị biên như các giá trị được biểu hiện bởi “hoặc nhiều hơn” và “hoặc ít hơn” (nghĩa là " $\leq$ "). Do đó, các khoảng giá trị theo sáng chế bao gồm các giới hạn của nó trong tất cả các khoảng biên, nhưng không bao gồm các giới hạn mà nằm trong khoảng giá trị được ưu tiên hơn theo sáng chế.

Ví dụ 2: Hiệu quả khác nhau theo nồng độ bổ sung chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị để đánh giá khả năng nhận cảm trong phân loại xúp

Bổ sung chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị vào nguyên liệu xúp thịt lợn ở nồng độ khác nhau

Thêm axit decanoic, axit octanoic và axetol theo các tỷ lệ 10%, 10%, 80% (công thức 1), tương ứng, hoặc axit decanoic, axit octanoic và axetol theo các tỷ lệ 62,6%, 34,7%, 2,7% (công thức 2), tương ứng vào nguyên liệu xúp thịt lợn được sản xuất như được mô tả trên đây sao cho tổng nồng độ của ba thành phần này là 1 ppb, 10 ppb, 100 ppb, 10 ppm, 1000 ppm và 1%. Nguyên liệu xúp thịt lợn không chứa ba thành phần này được sử dụng làm đối chứng.

Việc đánh giá khả năng nhận cảm được thực hiện bởi nhóm gồm 3 người dùng riêng biệt được huấn luyện kỹ để đánh giá sự thích hợp của mùi thơm và/hoặc hương vị của nguyên liệu xúp thịt, trong khi ấn định 5 điểm đối

chứng và 10 điểm đối đa và cho phép đưa ra bình luận tự do. Kết quả được thể hiện trong bảng 1.

Bảng 1

Đánh giá khả năng nhận cảm về phân loại xúp có các nồng độ chế phẩm tạo ra mùi thơm và/hoặc hương vị khác nhau

Nồng độ 3 thành phần	Điểm số (Công thức 1)	Điểm số (Công thức 2)
1 ppb	5,0	3,8
10 ppb	5,8	3,9
100 ppm	6,5	3,2
10 ppm	6,8	2,8
1000 ppm	5,8	0,3
1%	3,0	0,3
Đối chứng	5,0	5,0

Dựa vào các kết quả được thể hiện trong bảng 1, axit decanoic, axit octanoic, axetol được bổ sung theo tỷ lệ 10%, 10%, 80% (công thức 1), tương ứng, thể hiện điểm số bằng với hoặc cao hơn điểm số đối chứng khi tổng nồng độ của ba thành phần là từ 1 ppb đến nhỏ hơn 1%, và mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt thích hợp hơn thu được ở từ 10ppb đến 1000 ppm. Cũng phát hiện rằng nồng độ nằm trong khoảng từ 100 ppb đến 10 ppm là được ưu tiên hơn. Nồng độ nhỏ hơn 1ppb không thể hiện hiệu quả bổ sung rõ ràng, trong khi nồng độ 1% hoặc lớn hơn thể hiện hương vị riêng biệt như hương vị kích thích do bổ sung quá mức. Khi axit decanoic, axit octanoic và axetol được bổ sung theo tỷ lệ 62,6%, 34,7% và 2,7% (công thức 2), tương ứng, mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt không thích hợp thu được ở tổng nồng độ bất kỳ của ba thành phần nằm trong khoảng từ 1ppb đến 1%. Nồng độ 100 ppb hoặc lớn hơn thể hiện hương vị riêng biệt như mùi xà phòng do bổ sung quá mức.

Ví dụ 3: Đánh giá sự bổ sung hợp chất vòng furan

Sản xuất gia vị có hương vị thịt

Nguyên liệu khởi đầu dùng cho đồ ăn được trộn theo tỷ lệ bổ sung được nêu trong bảng 2 được thể hiện dưới đây để sản xuất gia vị có hương vị thịt dạng bột. Các nguyên liệu khởi đầu này dùng cho đồ ăn là tất cả các sản phẩm hiện có bán trên thị trường.

Bảng 2

	Tỷ lệ bổ sung
Muối	40
Natri glutamat	35
Đường	20
Dịch chiết thịt	4
Axit inosinic	1

Bổ sung chế phẩm hương vị chứa hợp chất vòng furan vào gia vị có hương vị thịt

Hòa tan 1,3g gia vị có hương vị thịt được thể hiện trong bảng 2 trong 98,7g nước ấm để tạo thành gia vị có hương vị thịt 1,3%. Thêm (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, theo tỷ lệ (i) 8%, (ii) 8%, (iii) 84% (công thức 1), tương ứng, hoặc theo tỷ lệ (i) 31%, (ii) 49%, (iii) 20% (công thức 2), tương ứng, hoặc theo tỷ lệ (i) 80%, (ii) 10%, (iii) 10% (công thức 3), tương ứng, vào gia vị này sao cho tổng nồng độ của ba thành phần (i), (ii) và (iii) là 61,05 ppm. Gia vị có hương vị thịt không chứa ba thành phần này được sử dụng làm đối chứng.

Việc đánh giá khả năng nhận cảm được thực hiện bởi nhóm tham gia gồm 2 người dùng riêng biệt được huấn luyện kỹ lưỡng để đánh giá khả năng thích hợp của mùi thơm và/hoặc hương vị của nguyên liệu xúp thịt, trong khi ấn định 5 điểm đối chứng và 10 điểm đối đa và cho phép đưa ra bình luận tự

do. Các kết quả được thể hiện trong bảng 3.

Bảng 3

Đánh giá khả năng nhận cảm của chế phẩm tạo hương vị có sự khác nhau về (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran

Thành phần (iii)	Công thức 1	Công thức 2	Công thức 3
Axetol	7,0	5,8	2,5
Furfural	6,5	5,5	2,5
Metyltetrahydrofuranon	6,5	5,5	2,0
2-axetyl-5-metylfuran	5,8	5,3	2,0

Dựa vào các kết quả được thể hiện trong bảng 3, (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung theo tỷ lệ (i) 8%, (ii) 8%, (iii) 84% (công thức 1), tương ứng, tạo ra mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt được ưu tiên một cách đặc biệt, với các thành phần khác với axetol thể hiện các điểm số không nhỏ hơn điểm số đối chứng tương tự với axetol. (i) Axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung theo tỷ lệ (i) 31%, (ii) 49%, (iii) 20% (công thức 2), tương ứng, cũng tạo mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt được ưu tiên, với các thành phần khác với axetol thể hiện các điểm số không nhỏ hơn điểm số đối chứng tương tự với axetol. (i) Axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung theo tỷ lệ (i) 80%, (ii) 10%, (iii) 10% (công thức 3), tương ứng, thể hiện hương vị riêng biệt như hương vị kích thích và giảm tạo ra mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt được ưu tiên, với các thành phần khác với axetol thể hiện các điểm số nhỏ hơn các điểm số đối chứng tương tự với axetol.

Ví dụ 4: Đánh giá việc bổ sung axit tetradecanoic, axit hexadecanoic, axit octadecanoic và axit oleic

Bổ sung chế phẩm tạo hương vị chứa axit tetradecanoic, axit hexadecanoic, axit octadecanoic và axit oleic vào gia vị tạo hương vị thịt

Tương tự với ví dụ 3, hòa tan 1,3g gia vị tạo hương vị thịt được thể hiện trong bảng 2 trong 98,7g nước ấm để tạo thành gia vị tạo hương vị thịt 1,3%. Thêm (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic, (iii) axetol theo các tỷ lệ (i) 11%, (ii) 2%, (iii) 87%, tương ứng, vào gia vị này sao cho tổng nồng độ là 13,8 ppm để thu được dung dịch gia vị gốc. Thêm bất kỳ trong số axit tetradecanoic (nồng độ cuối cùng: 10,1 ppm), axit hexadecanoic (nồng độ cuối cùng: 5,95 ppm), axit octadecanoic (nồng độ cuối cùng: 0,90 ppm) hoặc axit oleic (nồng độ cuối cùng: 2,30 ppm) vào dung dịch gia vị gốc này ở nồng độ cuối cùng tương ứng. Gia vị tạo hương vị thịt không chứa ba thành phần (i), (ii) và (iii) được sử dụng làm đối chứng.

Việc đánh giá khả năng nhận cảm được thực hiện bởi nhóm tham gia gồm 4 người dùng riêng biệt được huấn luyện kỹ lưỡng để đánh giá khả năng thích hợp của mùi thơm và/hoặc hương vị của nguyên liệu xúp thịt, trong khi ấn định 5 điểm đối với đối chứng và 10 điểm tối đa và cho phép đưa ra bình luận tự do. Các kết quả được thể hiện trong bảng 4.

Bảng 4

Đánh giá khả năng nhận cảm của chế phẩm tạo hương vị chứa axit tetradecanoic hoặc axit hexadecanoic, axit octadecanoic, axit oleic

Công thức	Điểm số
Đối chứng (Dung dịch gia vị tạo hương vị)	5,0
Dung dịch gia vị gốc (Đối chứng + (i) axit decanoic + (ii) axit octanoic + (iii) axetol)	7,0
Dung dịch gia vị gốc + axit tetradecanoic	8,6
Dung dịch gia vị gốc + axit hexadecanoic	8,4
Dung dịch gia vị gốc + axit octadecanoic	8,3
Dung dịch gia vị gốc + axit oleic	8,1

Dựa vào các kết quả được thể hiện trong bảng 4, khi dung dịch gia vị gốc (= dung dịch gia vị tạo hương vị thịt chứa (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic, (iii) axetol) được bổ sung với axit tetradecanoic, axit hexadecanoic, axit octadecanoic hoặc axit oleic ở nồng độ nhất định, điểm số không nhỏ hơn điểm số đối chứng và dung dịch gia vị gốc được thể hiện, và mùi thơm và/hoặc hương vị nguyên liệu xúp thịt thích hợp hơn là được tạo ra.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo ra mùi thơm và/hoặc hương vị cho thực phẩm/đồ uống.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất đồ uống có mùi thơm và/hoặc hương vị thịt được cải thiện bằng cách bổ sung (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, trong đó nếu lượng của (i) axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng của (ii) axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng của (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và

nếu thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì việc bổ sung vào đồ uống được tiến hành để thu được công thức được thể hiện bởi bất kỳ trong số (a), (b), (c), (d) và (e) sau đây:

(a) $0 \leq A \leq 60, 0 < B < 100, 0 < C < 100, 3A+B \leq 180$

(b) $0 < A \leq 60, 0 < B \leq 90, 0 < C < 100, 3A+B \leq 180$

(c) $0 < A \leq 50, 0 < B \leq 50, 50 \leq C < 100$

(d) $0 < A \leq 40, 60 \leq B < 100, 0 < C \leq 40$

(e) $0 < A \leq 40, 60 \leq B \leq 90, 0 < C \leq 40$.

2. Phương pháp sản xuất thực phẩm có mùi thơm và/hoặc hương vị thịt được cải thiện bằng cách bổ sung (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, trong đó nếu lượng của (i) axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng của (ii) axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng của (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và

nếu thỏa mãn điều kiện $A+B+C=100$ thì việc bổ sung vào thực phẩm được tiến hành để thu được công thức được thể hiện bởi bất kỳ trong số (a), (b), (c), (d) và (e) sau đây:

- (a) $0 \leq A \leq 60, 0 < B < 100, 0 < C < 100, 3A + B \leq 180$
- (b) $0 < A \leq 60, 0 < B \leq 90, 0 < C < 100, 3A + B \leq 180$
- (c) $0 < A \leq 50, 0 < B \leq 50, 50 \leq C < 100$
- (d) $0 < A \leq 40, 60 \leq B < 100, 0 < C \leq 40$
- (e) $0 < A \leq 40, 60 \leq B \leq 90, 0 < C \leq 40$.

3. Phương pháp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phương pháp này còn bao gồm việc bổ sung bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axit tetradecanoic, axit hexadecanoic, axit octadecanoic và axit oleic.

4 Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó tổng lượng (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic, và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran là 10 ppb hoặc lớn hơn và 1000 ppm hoặc nhỏ hơn.

5. Chế phẩm tạo mùi thơm và/hoặc hương vị thịt bao gồm (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran, trong đó nếu lượng (i) axit decanoic được bổ sung là A phần trọng lượng, lượng (ii) axit octanoic được bổ sung là B phần trọng lượng và tổng lượng (iii) axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran được bổ sung là C phần trọng lượng và

nếu thỏa mãn điều kiện $A + B + C = 100$ thì việc bổ sung vào đồ uống/thực phẩm được tiến hành để thu được công thức được thể hiện bởi bất kỳ trong số (a), (b), (c), (d) và (e) sau đây:

- (a) $0 < A \leq 60, 0 < B < 100, 0 < C < 100, 3A + B \leq 180$
- (b) $0 < A \leq 60, 0 < B \leq 90, 0 < C < 100, 3A + B \leq 180$
- (c) $0 < A \leq 50, 0 < B \leq 50, 50 \leq C < 100$
- (d) $0 < A \leq 40, 60 \leq B < 100, 0 < C \leq 40$
- (e) $0 < A \leq 40, 60 \leq B \leq 90, 0 < C \leq 40$.

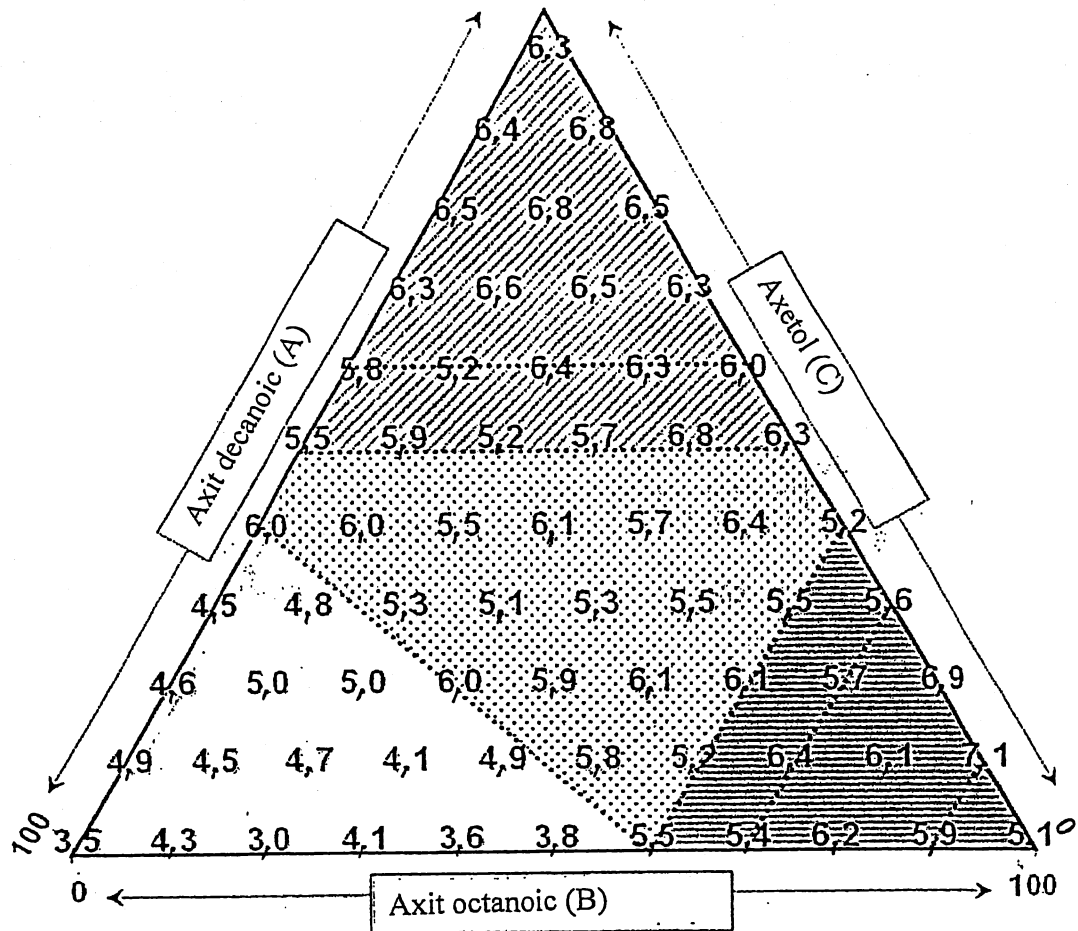
6. Chế phẩm theo điểm 5, trong đó chế phẩm này còn bao gồm thêm bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axit tetradecanoic, axit hexadecanoic, axit octadecanoic và axit oleic.

7. Thực phẩm bao gồm chế phẩm theo điểm 5 hoặc 6, trong đó tổng lượng (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran là 10ppb hoặc lớn hơn và 1000 ppm hoặc nhỏ hơn.

8. Phương pháp cải thiện mùi thơm và/hoặc hương vị thịt của thực phẩm bằng cách bổ sung chế phẩm theo điểm 5 hoặc 6, trong đó tổng lượng (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic, và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran trong thực phẩm là 10 ppb hoặc lớn hơn và 1000 ppm hoặc nhỏ hơn.

9. Phương pháp sản xuất thực phẩm có mùi thơm và/hoặc hương vị thịt được cải thiện bằng cách bổ sung chế phẩm theo điểm 5 hoặc 6, trong đó tổng lượng (i) axit decanoic, (ii) axit octanoic, và (iii) bất kỳ một hoặc nhiều thành phần trong số axetol, furfural, metyltetrahydrofuranon và 2-axetyl-5-metylfuran trong thực phẩm là 10 ppb hoặc lớn hơn và 1000 ppm hoặc nhỏ hơn.

[Fig. 1]



[Fig. 2]

