



(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)



1-0036437

(51)^{2019.01} A23L 27/00

(13) B

(21) 1-2020-01057

(22) 31/08/2017

(86) PCT/JP2017/031491 31/08/2017

(87) WO 2019/043894 07/03/2019

(45) 25/07/2023 424

(43) 25/06/2020 387ASC

(73) Kewpie Corporation (JP)

4-13, Shibuya 1-chome, Shibuya-ku, Tokyo 150-0002 Japan

(72) YANAGISAWA Takuya (JP).

(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS
HANOI)

(54) GIA VỊ DẠNG LÔNG CHỨA VÙNG

(57) Sáng chế đề cập đến gia vị dạng lông, cụ thể hơn, đề cập đến gia vị dạng lông chứa vùng có hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và cũng có hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện. Gia vị dạng lông chứa vùng theo sáng chế, bao gồm alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin mà là ít nhất một trong số 2,5-dimethylpyrazin và 2,6-dimethylpyrazin, trong đó tỉ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng so với diện tích đỉnh của dimethylpyrazin nằm trong khoảng lớn hơn hoặc bằng 0,05 và nhỏ hơn hoặc bằng 1,0 khi các thành phần hương thơm của gia vị dạng lông được đo bằng phương pháp khối phổ sắc ký khí vi chiết pha rắn. Gia vị dạng lông theo sáng chế thể hiện hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và cũng có hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến gia vị dạng lỏng, cụ thể hơn, đề cập đến gia vị dạng lỏng chứa vùng có hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và cũng có hương thơm nguyên bản không thể cưỡng lại và gây nghiện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Gia vị dạng lỏng hương vùng trong đó vùng được sử dụng như một thành phần như nước sốt vùng, nước sốt mayonnaise vùng và nước chấm vùng đã có mặt trên thị trường. Những gia vị dạng lỏng này thu được bằng cách thêm vùng xay, vùng băm nhỏ hoặc dạng vùng tương tự vào chất lỏng làm gia vị và trộn chúng đồng đều, và là một gia vị đặc trưng bởi hương thơm đặc trưng của vùng. Gia vị lỏng có hương vùng như vậy đã được sử dụng không chỉ như nước sốt salad, mà còn như một loại nước chấm cho đậu phụ, thịt, và các thực phẩm tương tự. Trong những năm gần đây, các loại gia vị dạng lỏng hương vùng đã được sử dụng thường xuyên hơn trong các bữa ăn.

Mặc dù gia vị lỏng vừa mới được làm chứa thành phần vùng rất ngon, nhưng vấn đề là hương thơm đặc trưng của vùng có xu hướng biến mất dễ dàng theo thời gian sau khi lưu trữ lâu dài. Kỹ thuật thông thường để duy trì hoặc tăng cường hương thơm đặc trưng của vùng, ví dụ, mùi hương của vùng cho gia vị có tính axit trong đó hương thơm của vùng được gói trong nang được hình thành từ màng của một vật liệu cụ thể đã được đề xuất (xem tài liệu sáng chế 1) như một kỹ thuật để duy trì hương thơm của mùi hương vùng trong một thời gian dài.

Tuy nhiên, kỹ thuật được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 đi kèm với một phương thức sản xuất phức tạp và đắt tiền, và hầu như không đủ để đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng.

Trong những năm gần đây, các nhà phát minh đã háo hức theo đuổi một hương mới và nguyên bản, kích thích sự thèm ăn của người tiêu dùng. Kết quả là, người ta đã phát hiện ra rằng một hương mới và nguyên bản kích thích sự thèm ăn của người tiêu

dùng không thể có được chỉ bằng cách duy trì mùi hương tự nhiên của vùng trong gia vị lỏng trong một thời gian dài.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế 1: JP 2007 B2

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất gia vị dạng lỏng chứa vùng mà không chỉ giữ hương thơm tự nhiên của vùng trong gia vị dạng lỏng trong thời gian dài, mà còn có hương thơm nguyên bản mà không thể cưỡng lại và gây nghiện cho người tiêu dùng.

Các tác giả sáng chế đã tiến hành các nghiên cứu chuyên sâu để giải quyết các vấn đề trên. Ngay cả khi mỗi alkanethiol mạch thẳng hoặc dimethylpyrazin được chứa độc lập trong gia vị dạng lỏng chứa vùng, hương thơm nguyên bản không thể cưỡng lại và gây nghiện không có được. Tuy nhiên, các tác giả sáng chế đã ngạc nhiên phát hiện ra rằng sự kết hợp giữa alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin theo tỷ lệ cụ thể hoặc với một lượng cụ thể trong gia vị dạng lỏng chứa vùng làm tăng hương thơm đặc trưng cho vùng và tạo ra hương thơm nguyên bản không thể cưỡng lại và gây nghiện. Sáng chế đã được hoàn thành dựa trên phát hiện đó.

Cụ thể, theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế,

gia vị dạng lỏng chứa vùng, bao gồm,

alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin mà ít nhất là một trong số 2,5-dimethylpyrazin và 2,6-dimethylpyrazin,

trong đó tỷ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng so với diện tích đỉnh của dimethylpyrazin là lớn hơn hoặc bằng 0,05 và nhỏ hơn hoặc bằng 1,0 khi các thành phần hương thơm của gia vị dạng lỏng được đo bằng phương pháp khối phổ sắc ký khí-vi chiết pha rắn.

Ngoài ra, theo khía cạnh thứ hai của sáng chế,

gia vị dạng lỏng chứa vùng, bao gồm,

alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin mà ít nhất là một trong số 2,5-dimethylpyrazin và 2,6-dimethylpyrazin,

trong đó hàm lượng alkanethiol mạch thẳng nằm trong khoảng từ lớn hơn hoặc bằng 40 phần tỷ (parts per billion – ppb) và nhỏ hơn hoặc bằng 500 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng, được đề xuất.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, hàm lượng dimethylpyrazin tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 10 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 800 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng.

Theo khía cạnh thứ nhất và thứ hai của sáng chế,

tỷ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng so với diện tích đỉnh của dimethylpyrazin tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 0,06 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,8 khi các thành phần hương thơm của gia vị dạng lỏng được đo bằng phương pháp khối phổ sắc ký khí-vi chiết pha rắn.

Theo khía cạnh thứ nhất và thứ hai của sáng chế,

hàm lượng alkanethiol mạch thẳng tốt hơn là nằm trong khoảng từ lớn hơn hoặc bằng 50 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 400 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng, và

hàm lượng dimethylpyrazin tốt hơn là nằm trong khoảng từ lớn hơn hoặc bằng 50 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 500 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng, và

Theo khía cạnh thứ nhất và thứ hai của sáng chế, hàm lượng vùng tốt hơn là nằm trong khoảng từ 1 đến 40% theo khối lượng so với tổng lượng gia vị dạng lỏng.

Theo khía cạnh thứ nhất và khía cạnh thứ hai của sáng chế, gia vị dạng lỏng tốt hơn là gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước.

Theo khía cạnh thứ nhất và khía cạnh thứ hai của sáng chế, gia vị dạng lỏng tốt hơn là còn chứa chất chiết nấm men.

Theo khía cạnh thứ nhất và thứ hai của sáng chế, hàm lượng chất chiết nấm men tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,01 đến 2% theo khối lượng so với tổng lượng gia vị dạng lỏng.

Theo khía cạnh thứ nhất và khía cạnh thứ hai của sáng chế, hàm lượng chất chiết nấm men (% theo khối lượng)/tổng hàm lượng (ppb) của alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin tốt nhất là nằm trong khoảng từ 0,00005 đến 0,01.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Gia vị dạng lỏng theo sáng chế chứa alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin theo tỷ lệ cụ thể hoặc với một lượng cụ thể. Sự tương tác của chúng với hương thơm của vùng mang lại hương thơm đặc trưng được tăng cường cho vùng và hương thơm nguyên bản không thể cưỡng lại và gây nghiện. Do đó, gây sự thèm ăn cho người tiêu dùng, và mở rộng hơn nữa thị trường của thực phẩm chế biến trong đó gia vị dạng lỏng chứa vùng được pha trộn có thể được dự đoán.

Mô tả chi tiết sáng chế

Gia vị dạng lỏng

Gia vị dạng lỏng chứa vùng theo sáng chế chứa các thành phần hương thơm cụ thể sau. Tùy thuộc vào loại gia vị dạng lỏng, gia vị dạng lỏng chứa vùng theo sáng chế có thể còn chứa một loại nguyên liệu axit như axit axetic, gia vị như nước tương, đường và tương miso, chất béo ăn được, chất nhũ hóa và các nguyên liệu thô khác. Gia vị dạng lỏng theo sáng chế có hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và cũng có hương thơm nguyên bản mà không thể cưỡng lại và gây nghiện nhờ chứa các thành phần hương thơm sau kết hợp với tỉ lệ cụ thể hoặc với lượng cụ thể.

Các thành phần hương thơm

Gia vị dạng lỏng theo sáng chế chứa alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin theo tỷ lệ cụ thể hoặc với một lượng cụ thể. Theo sáng chế, sự cân bằng của các thành phần hương thơm này trong gia vị lỏng chứa vùng có thể tạo ra hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và hương thơm nguyên bản không thể cưỡng lại và gây nghiện. Gia vị lỏng của sáng chế có chứa thành phần hương thơm thường có trong một loại gia vị lỏng chứa vùng thông thường ngoài alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin, và có thể chứa thêm các thành phần hương thơm khác miễn là hiệu quả của sáng chế không mất đi.

Các ví dụ ưu tiên của alkanethiol mạch thẳng bao gồm các alkanethiol của alkan có từ 1 đến 6 nguyên tử carbon, nghĩa là metanethiol, etanethiol, propanethiol, butanethiol, pentanethiol, và hexanethiol. Trong số đó, metanethiol, etanethiol, propanethiol, và butanethiol được ưu tiên hơn, metanethiol và etanethiol được ưu tiên

hơn nữa, và metanethiol được ưu tiên đặc biệt. Chỉ một loại alkanethiol mạch thẳng này có thể được chứa, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai loại trong số chúng có thể được chứa. Khi hai hoặc nhiều hơn hai loại alkanethiol mạch thẳng được chứa, diện tích đỉnh và hàm lượng như được mô tả dưới đây là giá trị tổng của tất cả các alkanethiol mạch thẳng. Chỉ riêng metanethiol và etanethiol có mùi khó chịu tương tự như mùi của hành và mùi tương tự.

Theo sáng chế, dimethylpyrazin đề cập đến 2,5-dimethylpyrazin và 2,6-dimethylpyrazin và cả hai thành phần đều có mùi thơm tương tự nhau. Trong gia vị dạng lỏng, chỉ có một loại trong số chúng có thể được chứa dưới dạng dimethylpyrazin hoặc hai loại trong số này có thể được chứa. Khi cả hai 2,5-dimethylpyrazin và 2,6-dimethylpyrazin được chứa, diện tích đỉnh và hàm lượng như được mô tả dưới đây là giá trị tổng của cả hai.

Trong gia vị dạng lỏng theo sáng chế, khi các thành phần hương thơm được đo bằng phương pháp khối phổ sắc ký khí vi chiết pha rắn sẽ được mô tả chi tiết dưới đây, tỷ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng so với diện tích đỉnh của dimethylpyrazin (diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng/diện tích đỉnh của dimethylpyrazin) tốt nhất là lớn hơn hoặc bằng 0,05 và nhỏ hơn hoặc bằng 1,0, tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 0,06 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,8, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 0,07 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,5. Khi tỷ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng so với diện tích đỉnh của dimethylpyrazin nằm trong phạm vi nêu trên, hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện có thể thu được trong gia vị dạng lỏng.

Hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng trong gia vị dạng lỏng tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 40 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 500 ppb, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 50 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 400 ppb, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 60 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 300 ppb, thậm chí tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 70 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 200 ppb.

Hàm lượng của dimethylpyrazin trong gia vị dạng lỏng tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 10 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 800 ppb, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 50 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 500 ppb, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 80 ppb và nhỏ hơn

hoặc bằng 400 ppb, thậm chí tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 100 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 300 ppb.

Khi hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng và hàm lượng của dimethylpyrazin nằm trong phạm vi nêu trên, hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện có thể thu được trong gia vị dạng lỏng. Hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin trong gia vị dạng lỏng có thể được đo và tính toán bằng cách sử dụng phương pháp sắc ký khí theo phương pháp thông thường. Ví dụ, phương pháp khối phổ sắc ký khí vi chiết pha rắn (solid phase microextraction-gas chromatography mass spectrometry - SPME-GC-MS) có thể được sử dụng để đo.

Phương pháp điều chỉnh tỉ lệ và hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin trong gia vị dạng lỏng không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin được thêm vào một cách riêng biệt như mùi hương cho gia vị dạng lỏng, hoặc, theo cách khác, thực phẩm hoặc phụ gia thực phẩm chứa alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin có thể được thêm vào.

Thậm chí nếu alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin được chứa với lượng tương tự trong gia vị dạng lỏng, các diện tích đỉnh thu được là khác nhau do các đặc tính của phương pháp khối phổ sắc ký khí vi chiết pha rắn. Một trong những lý do cho điều này là, ví dụ, lượng của hai thành phần bay hơi trong pha khí khác nhau do sự khác biệt về độ bay hơi giữa hai thành phần, sự khác biệt giữa hai thành phần trong ái lực với các thành phần khác trong mẫu, và tương tự. Hơn nữa, do các yếu tố khác nhau từ các đặc tính của phương pháp đo, tỷ lệ được tính từ các diện tích đỉnh khác với tỷ lệ được tính từ các giá trị định lượng.

Phương pháp đo các thành phần hương thơm

Các thành phần hương thơm của gia vị dạng lỏng theo sáng chế có thể được đo sử dụng phương pháp khối phổ sắc ký khí vi chiết pha rắn theo các điều kiện sau.

Các điều kiện phân tích

(1) Phương pháp tách và cô đặc các thành phần hương thơm

Các thành phần hương thơm được tách ra và được cô đặc theo phương pháp vi chiết pha rắn sử dụng sợi SPME và thiết bị để chất chiết các thành phần dễ bay hơi theo các điều kiện sau.

Các điều kiện vi chiết pha rắn

Sợi SPME: sợi SPME phủ lớp kép có lớp polydimethylsiloxane phân tán divinylbenzene với độ dày 50 μm ở bên ngoài và lớp polydimethylsiloxane phân tán cacboxen với độ dày 30 μm ở bên trong: StableFlex 50/30 μm , DVB/Carboxen/PDMS (Sigma-Aldrich)).

Thiết bị chiết các thành phần dễ bay hơi: Combi PAL, được sản xuất bởi CTC Analytics

Gia nhiệt trước: 40°C, 15 phút

Tốc độ khuấy: 300 vòng/phút

Chiết thành phần dễ bay hơi: 40°C, 20 phút

Thời gian giải hấp phụ: 10 phút

(2) Phương pháp đo các thành phần hương thơm

Mỗi diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng và của dimethylpyrazin trong gia vị dạng lỏng được đo sử dụng phương pháp sắc ký khí và khối phổ theo các điều kiện sau. Các mẫu có chứa mẫu chuẩn tham chiếu của alkanethiol mạch thẳng hoặc mẫu chuẩn tham chiếu của dimethylpyrazin được đo theo cách tương tự để thu được sắc ký đồ khí. Hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng và của dimethylpyrazin trong gia vị lỏng được xác định từ các diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin trong sắc ký đồ khí của chúng có tham chiếu đến sắc ký đồ khí của các mẫu được mô tả ở trên.

Khối lượng ion định lượng của mỗi thành phần như sau

Khối lượng ion định lượng của metanethiol, m/z 47

Khối lượng ion định lượng của metanethiol, m/z 62

Khối lượng ion định lượng của metanethiol, m/z 56

Khối lượng ion định lượng của metanethiol, m/z 76

Khối lượng ion định lượng của metanethiol, m/z 108

Khối lượng ion định lượng của 2,6-dimethylpyrazin, m/z 108

Các điều kiện sắc ký khí

Dụng cụ đo lường Agilent 6890N (được sản xuất bởi Agilent Technologies, Inc.)

Cột: Cột mao quản có lớp phủ pha lỏng bằng polyetylen glycol có độ dày màng 0,25 μm trên thành bên trong được hình thành từ vật liệu cột; chiều dài 30 m, đường kính trong 0,25 mm, độ dày màng 0,25 μm (tên sản phẩm: SOLGEL-WAX (được sản xuất bởi SGE), độ dài 30 m, đường kính trong 0,25 mm, độ dày màng 0,25 μm)

Điều kiện nhiệt độ: giữ ở 35°C (5 phút) -> tăng nhiệt độ lên 120°C với tốc độ 5°C/phút
-> tăng nhiệt độ lên 220°C với tốc độ 15°C/tối thiểu: giữ ở mức 6 phút

Vật mang: Khí He, tốc độ dòng chảy khí: 1,0 mL/phút

Phương pháp tiêm: Splitless xung

Splitless, giữ trong 1,5 phút --> rửa giải 50mL/phút

Áp suất xung, giữ ở 100 kPa trong 1,6 phút -> 47 kPa

Tại thời điểm bắt đầu

Nhiệt độ đầu vào: 250°C

Workstation MSD ChemStation Build 75 (Agilent Technologies, Inc.)

Các điều kiện phân tích khối

Khối phổ phổ khối bốn cực (tên sản phẩm: Agilent 5973N (được sản xuất bởi Agilent Technologies, Inc.))

Quét khối lượng, m / z 29,0 đến 290,0

Phương pháp ion hóa (điện áp ion hóa 70eV)

Nếu cường độ tín hiệu thấp, phép đo SIM (Giám sát ion được chọn) có thể được thực hiện thay vì phép đo quét.

Thiết bị đo không bị giới hạn trong sáng chế. Ví dụ, Agilent 7890B, Agilent 5977S hoặc tương tự có thể được sử dụng. Có thể điều chỉnh một cách thích hợp các điều kiện theo các thông số kỹ thuật của dụng cụ đo được sử dụng.

Vùng

Hàm lượng vùng được sử dụng trong gia vị lỏng theo sáng chế không bị giới hạn cụ thể miễn là gia vị lỏng có hương thơm đặc trưng của vùng, và tốt nhất là có lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 40% theo khối lượng, tốt hơn là 2 đến 30% theo khối lượng, và tốt hơn là 2 đến 30% theo khối lượng, và đặc biệt tốt hơn là 3 đến 15% theo khối lượng. Khi hàm lượng của vùng từ lớn hơn hoặc bằng 1% theo khối lượng, hương thơm mạnh mẽ đặc trưng của vùng có thể thu được từ thời điểm gia vị lỏng mới được làm. Khi hàm lượng của vùng nhỏ hơn hoặc bằng 40% theo khối lượng, hiệu quả tăng cường hương thơm đặc trưng của vùng có thể rõ rệt hơn.

Vùng được sử dụng trong sáng chế không không bị giới hạn cụ thể và các ví dụ về vùng nguyên liệu bao gồm vùng trắng, vùng vàng, vùng đen và vùng nâu. Vùng rang thu được bằng cách rang vùng như này bằng phương pháp thông thường được ưu tiên sử dụng. Các ví dụ cụ thể về phương pháp rang vùng bao gồm vùng thu được bằng cách rang hạt với lớp phủ hạt bên ngoài trong nồi rang lửa trực tiếp hoặc nồi rang bằng hồng ngoại xa, và tương tự. Dạng vùng được sử dụng trong sáng chế không bị giới hạn cụ thể và vùng có thể ở dạng vùng nguyên hạt hoặc có thể được nghiền bằng cối đá, nghiền keo, dao cắt thực phẩm, máy nghiền, máy nghiền nhỏ bằng con lăn hoặc tương tự.

Chất chiết nấm men

Khi chất chiết nấm men được thêm vào trong gia vị lỏng theo sáng chế, gia vị dạng lỏng có hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường hơn nữa và cũng có hương thơm nguyên bản mạnh mẽ hơn, không thể cường lại và gây nghiện. Chất chiết nấm men ở đây đề cập đến chất chiết thu được bằng cách phân hủy nấm men như một nguyên liệu thô, ví dụ, tự phân hủy hoặc bổ sung enzyme. Các ví dụ về nấm men làm nguyên liệu thô bao gồm là nấm men bia, là loại nấm men dư thừa được sản xuất như một sản phẩm phụ trong quá trình sản xuất bia, nấm men làm bánh được sử dụng trong sản xuất bánh mì, nấm men torula được sản xuất để sử dụng thông thường, nấm men

sake được sử dụng trong quá trình sản xuất rượu sake, nấm men rượu dùng trong sản xuất rượu vang, và nấm men nước tương dùng trong sản xuất nước tương. Chất chiết của các nấm men này ở dạng bột, dạng sệt và dạng lỏng có sẵn trên thị trường và những sản phẩm thương mại này có thể được sử dụng.

Hàm lượng chất chiết nấm men được sử dụng trong gia vị dạng lỏng theo sáng chế tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,01 đến 2% theo khối lượng, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,05% đến 1,5% theo khối lượng, và đặc biệt tốt hơn là từ 0,10% đến 1,0% theo khối lượng, theo trọng lượng khô. Khi hàm lượng chất chiết nấm men nằm trong khoảng nêu trên, sẽ có thể thu được hương thơm đặc trưng được tăng cường của vùng và hương thơm nguyên bản mạnh hơn nữa mà không thể cường lại và gây nghiện.

Trong gia vị dạng lỏng theo sáng chế, hàm lượng chất chiết nấm men (tính theo % theo khối lượng)/tổng hàm lượng (ppb) của alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin tốt nhất là nằm trong khoảng từ 0,00005 đến 0,01, tốt hơn nữa là từ 0,0001 đến 0,008, và tốt hơn nữa là từ 0,0002 đến 0,005. Khi hàm lượng chất chiết nấm men (tính theo % khối lượng)/tổng hàm lượng (ppb) của alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin nằm trong khoảng nêu trên, có thể thu được hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường hơn nữa và hương thơm nguyên bản mạnh hơn nữa mà không thể cường lại và gây nghiện.

Axit axetic

Gia vị dạng lỏng theo sáng chế có thể chứa axit axetic được sản xuất như gia vị dạng lỏng có tính axit. Ngay cả khi độ pH của gia vị lỏng theo sáng chế được hạ xuống để làm tăng thêm tính axit, hiệu quả của việc giữ lại hương thơm của vùng có thể thu được, và do đó, gia vị lỏng theo sáng chế có thể thể hiện hiệu quả của nó ở độ pH thấp hơn. Độ pH tốt hơn là nằm trong khoảng từ 3,0 đến 6,5, tốt hơn nữa là từ 3,3 đến 5,5, và đặc biệt tốt hơn là từ 3,8 đến 4,6. Khi độ pH lớn hơn hoặc bằng 3,0, hương thơm của vùng có thể được giữ lại ngay cả khi nếu tính axit được làm tăng thêm. Khi độ pH nhỏ hơn hoặc bằng 6,5, hương thơm của vùng có thể được làm bật lên do tính axit.

Lượng axit axetic có thể được sử dụng trong gia vị dạng lỏng theo sáng chế tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1% đến 1% theo khối lượng, tốt hơn nữa là từ 0,2% đến 0,9% theo khối lượng, và tốt hơn nữa từ 0,4% đến 0,8% theo khối lượng. Khi lượng axit axetic được sử dụng là 0,1% theo khối lượng trở lên, có thể dễ dàng đạt được hiệu quả hiệp đồng với các thành phần hương thơm đặc trưng được mô tả ở trên. Khi lượng sử dụng nhỏ hơn hoặc bằng 1% theo khối lượng, hương thơm của vùng có thể được cung cấp trong khi độ axit của axit axetic không được tăng lên quá nhiều.

Nguyên liệu axit

Gia vị dạng lỏng theo sáng chế có thể chứa các nguyên liệu axit khác ngoài axit axetic. Ví dụ về các nguyên liệu axit được sử dụng bao gồm các axit hữu cơ như axit xitric, axit malic, axit lactic, axit sorbic, axit benzoic, axit adipic, axit fumaric và axit succinic và muối của chúng, axit vô cơ như axit photphoric và axit clohydric và muối của chúng, nước chanh, nước táo, nước cam và sữa lên men axit lactic. Hàm lượng của nguyên liệu axit không bị giới hạn cụ thể và có thể được điều chỉnh phù hợp.

Độ nhớt

Độ nhớt của gia vị dạng lỏng theo sáng chế nằm trong khoảng từ 0,1 đến 1000 Pa.s, tốt hơn là từ 0,1 đến 800 Pa.s, tốt hơn nữa là từ 0,3 đến 800 Pa.s. Khi gia vị dạng lỏng có độ nhớt nằm trong khoảng lớn hơn hoặc bằng 0,1 và 1000 Pa.s, lưỡi có thể cảm nhận được độ dính của gia vị dạng lỏng chứa vùng. Sau đó, khi mùi thơm đặc trưng của vùng lên đến khoang mũi (hương thơm miệng) sau khi gia vị lỏng được đặt trên lưỡi, mùi thơm ngọt của vùng rang và mùi thơm của vùng rang mới được nghiền nhỏ có thể được cảm nhận nhiều hơn do tác dụng hiệp đồng của độ bám dính được cảm nhận bằng lưỡi với các thành phần hương thơm nói trên.

Gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước

Gia vị dạng lỏng theo sáng chế tốt hơn là gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước. Bằng cách nhũ hóa và phân tán chất béo ăn được để đóng gói các thành phần hương thơm theo sáng chế trong các giọt dầu, mùi thơm ngọt của vùng rang và mùi thơm của vùng rang mới được nghiền nhỏ có thể được tăng cường

Ví dụ, gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước, thu được bằng cách trộn vật liệu axit như axit axetic hoặc axit citric và chất nhũ hóa như tinh bột, chất gồm, lòng đỏ trứng và este axit béo sucroza với nước tinh khiết, thêm vào chất béo trong khi khuấy hỗn hợp trong máy trộn hoặc tương tự để nhũ hóa thô hỗn hợp thu được, sau đó đồng nhất hóa hỗn hợp thu được bằng máy gia công có lực cắt ưu việt.

Chất béo ăn được

Hàm lượng chất béo được sử dụng trong gia vị lỏng theo sáng chế có thể là với lượng mà cho phép thành phần hương thơm theo sáng chế được đóng gói trong các giọt dầu, và tốt hơn là có lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 70% theo khối lượng, tốt hơn là 5 đến 50% theo khối lượng, và đặc biệt tốt hơn là 15 đến 50% theo khối lượng.

Chất béo ăn được được sử dụng trong sáng chế không bị giới hạn cụ thể. Các ví dụ cụ thể của chất béo ăn được bao gồm dầu hạt cải, dầu đậu nành, dầu cọ, dầu hạt bông, dầu ngô, dầu hướng dương, dầu cây rum, dầu vừng, dầu ô liu, dầu hạt lanh, dầu gạo, dầu hoa trà, dầu tía tô, dầu hạt nho, dầu lạc, dầu hạnh nhân, dầu bơ, dầu cá, mỡ bò, mỡ lợn, mỡ gà, chất béo thu được bằng cách xử lý hóa học hoặc enzyme như MCT (triglyceride chuỗi trung bình), diglyceride, dầu cứng và dầu chuyển hóa. Tốt hơn là, dầu hạt cải, dầu đậu nành hoặc dầu cọ được sử dụng, và tốt hơn là dầu cọ.

Phương pháp đo chất béo ăn được được thực hiện theo phương pháp chất chiết ete được tiết lộ trong “Analytical Methods and the like for Nutritional Components in Nutrition Labeling Standards” (April 26, 1999, Eishin No. 13).

Các chất nhũ hóa

Chất nhũ hóa được sử dụng trong gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước theo sáng chế, tốt hơn là lòng đỏ trứng được sử dụng. Lượng lòng đỏ trứng được sử dụng tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 20% theo khối lượng, và tốt hơn nữa là 0,1 đến 5% theo khối lượng. Khi lượng lòng đỏ trứng được sử dụng lớn hơn hoặc bằng 0,1% theo khối lượng, gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước có thể duy trì đủ trạng thái nhũ hóa. Khi lượng lòng đỏ trứng được sử dụng nhỏ hơn hoặc bằng 20% theo khối lượng, hương của lòng đỏ trứng không quá mạnh, và có thể giữ được hương thơm của vừng. Lượng lòng đỏ trứng được sử dụng được tính theo lòng đỏ

trứng lòng như thu được bằng cách đập vỡ một quả trứng gà. Do hàm lượng cholesterol trong lòng đỏ trứng lòng là 1,4% theo khối lượng, nên lượng sử dụng có thể được đo theo phương pháp đo cholesterol được tiết lộ trong “(1) Gas Chromatography Method” of Eishin No. 13 “4 Cholesterol” được ban hành ngày 26 tháng 04 năm 1999 bởi Bộ Y tế, Lao động và Phúc lợi Nhật Bản.

Hơn nữa, khi chất béo ăn được phân tán trong gia vị dạng lỏng được nhũ hóa trong nước, lòng đỏ trứng được xử lý bằng photpholipaza A hoặc lòng đỏ trứng khô tốt nhất là được sử dụng như lòng đỏ trứng đã đề cập ở trên vì tác dụng ngăn chặn sự phân tách sau một thời gian dài lưu trữ và do đó hiệu quả lớn của việc giữ lại hương vị dễ dàng thu được.

Các nguyên liệu thô khác

Ngoài các nguyên liệu thô nêu trên, các nguyên liệu thô khác nhau thường được sử dụng cho gia vị lỏng có thể được lựa chọn phù hợp và chứa trong gia vị lỏng theo sáng chế miễn là chúng không ảnh hưởng xấu đến hiệu quả của sáng chế. Các ví dụ của về các nguyên liệu thô khác bao gồm các loại gia vị như nước tương, mirin (sake nấu ăn ngọt), muối, natri glutamate và bouillon, các loại đường như glucoza, fructoza, sucroza, maltoza, oligosacarit và trehaloza, các loại gia vị như bột mù tạt và hạt tiêu, các chất nhũ hóa như lecithin, lysolecithin, este axit béo glycerin, este axit béo polyglycerol, este axit béo sucroza, và tinh bột suxinat hóa octenyl, các chất cô đặc như chất gồm xanthan, chất gồm caragen, chất gồm guar, chất gồm hạt me, chất gồm hạt bồ kết, chất gồm gellan, chất gồm arabic, các chất chống oxy hóa như axit ascorbic, và vitamin E, và các tác nhân kháng khuẩn.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết bằng các ví dụ và ví dụ so sánh, nhưng không giới hạn ở các ví dụ này.

Ví dụ sản xuất gia vị dạng lỏng 1

Các ví dụ từ 1 đến 3 và ví dụ so sánh 1

Theo công thức được mô tả ở trên, gia vị dạng lỏng chứa vừng theo sáng chế được sản xuất. Cụ thể, nước tương, giấm, đường, lòng đỏ trứng được xử lý bằng

photpholipaza, chất gồm guar, chất gồm xanthan, vùng rang và nghiền nhỏ, chất thơm và nước tinh khiết được đưa vào bể khuấy đầu tiên và trộn đều để điều chế pha nước. Tiếp theo, pha nước thu được được đưa vào máy trộn, và sau đó dầu đậu nành đóng vai trò làm pha dầu được thêm vào trong điều kiện khuấy để tiến hành xử lý nhũ hóa. Do đó, gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước chứa vùng đã được sản xuất. Sau đó, chất thơm chứa alkanethiol mạch thẳng (metanethiol) và các dimethylpyrazin (2,5-dimethylpyrazin và 2,6-dimethylpyrazin) đã được thêm vào để thu được gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước với hàm lượng như được mô tả trong bảng 1. Do đó, gia vị dạng lỏng chứa vùng được sản xuất. 250 ml gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được được đổ đầy vào vật chứa PET có nắp đậy và vật chứa thu được được niêm phong để tạo ra gia vị dạng lỏng chứa vùng trong vật chứa. Độ nhớt của gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được là 0,8 Pa.s (ở 20°C).

Công thức của gia vị dạng lỏng chứa vùng

Dầu đậu nành	35% theo khối lượng
Nước tương	7% theo khối lượng
Giấm (độ axit 4%)	15% theo khối lượng
Đường	10% theo khối lượng
Lòng đỏ trứng được xử lý bằng photpholipaza A	0,2% theo khối lượng
chất gồm Guar	0,2% theo khối lượng
chất gồm Xanthan	0,2% theo khối lượng
Vùng rang nghiền nhỏ	5% theo khối lượng
Chất thơm	Lượng phù hợp
Nước tinh khiết	cân bằng
Tổng	100% theo khối lượng

Phương pháp đo tỉ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng với diện tích đỉnh của các dimethylpyrazin

Các thành phần có hương thơm của gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được được đo bằng phương pháp khối phổ sắc ký khí vi chiết pha rắn được mô tả chi tiết ở trên.

Trong sắc ký đồ thu được, diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng và diện tích đỉnh của các dimethylpyrazin đã được đo độc lập để tính toán tỉ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng so với diện tích đỉnh của các dimethylpyrazin, được thể hiện trong bảng 1.

Phương pháp đo hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng và các dimethylpyrazin

Mẫu đã được đo bằng cách thêm lượng nhất định của mẫu chuẩn tham chiếu của alkanethiol mạch thẳng vào gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được. Các thành phần có hương thơm của mẫu được đo bằng phương pháp khối phổ sắc ký khí vi chiết pha rắn được mô tả chi tiết ở trên. Hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng đã được định lượng từ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng trong sắc ký đồ khi thu được như được thể hiện trên bảng 1.

Hàm lượng các dimethylpyrazin cũng được định lượng theo cách tương tự như alkanethiol mạch thẳng và được thể hiện trong bảng 1.

Đánh giá cảm quan của gia vị dạng lỏng

Gia vị dạng lỏng chứa vùng trong vật chứa được sản xuất ở trên đã được đánh giá cảm quan theo các tiêu chí sau bởi các thành viên hội đồng được đào tạo đầy đủ. Các kết quả đánh giá cảm quan được thể hiện trong bảng 1.

Các tiêu chí đánh giá

- 5: Cảm nhận được một cách mạnh mẽ hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện.
- 4: Cảm nhận được hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện.
- 3: Hơi cảm thấy phần nào nhưng đủ để nhận thấy hương thơm đặc trưng của vùng đã phần nào được tăng cường và hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện.
- 2: Hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường rất yếu và hầu như không cảm nhận được hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện.

1: Cảm nhận rất ít hương thơm đặc trưng của vùng và hoàn toàn không cảm nhận được hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện.

Bảng 1

	Các thành phần của gia vị dạng lỏng			Đánh giá cảm quan của gia vị dạng lỏng
	alkanethiol mạch thẳng /các dimethylpyrazin	hàm lượng alkanethiol mạch thẳng (ppb)	hàm lượng các dimethylpyrazin (ppb)	
Ví dụ 1:	0,091	150	300	5
Ví dụ 2:	0,094	70	125	5
Ví dụ 3:	0,066	60	150	4
Ví dụ so sánh 1	0,032	30	150	2

Ví dụ sản xuất gia vị dạng lỏng 2

(Các ví dụ 4 tới 12 và các ví dụ so sánh 2 tới 3)

10 g nước sốt thương mại Pháp (nước sốt Pháp (màu trắng) do Kewpie Corp sản xuất), 0,5 g vùng rang và nghiền nhỏ và lượng chất thơm thích hợp đã được thêm vào. Hỗn hợp được khuấy cho đến khi hỗn hợp đồng nhất. Do đó, gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước chứa vùng đã được sản xuất. Sau đó, chất thơm chứa alkanethiol mạch thẳng (metanethiol) và dimethylpyrazins (2,5-dimethylpyrazin và 2,6-dimethylpyrazin) đã được thêm vào một cách thích hợp để thu được gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước. Do đó, gia vị dạng lỏng chứa vùng được sản xuất. Gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được được đo theo cách như được mô tả ở trên về tỉ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng với diện tích đỉnh của các dimethylpyrazin, và hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng và hàm lượng của các dimethylpyrazin.

Ngoài ra, đánh giá cảm quan đã được thực hiện theo cách tương tự như được mô tả ở trên. Các kết quả thu được được thể hiện trong bảng 2.

Bảng 2

	Các thành phần của gia vị dạng lỏng			Đánh giá cảm quan của gia vị dạng lỏng
	alkanethiol mạch thẳng /các dimethylpyrazin	hàm lượng alkanethiol mạch thẳng (ppb)	hàm lượng các dimethylpyrazin (ppb)	
Ví dụ 4	0,050	45	150	3
Ví dụ 5	0,066	60	150	4
Ví dụ 6	0,091	150	300	5
Ví dụ 7	0,50	300	100	5
Ví dụ 8	0,80	72	15	4
Ví dụ 9	0,091	60	120	5
Ví dụ 10	0,091	40	80	4
Ví dụ 11	0,50	450	150	3
Ví dụ 12	0,091	300	600	4
Ví dụ so sánh 2	0,032	20	100	1
Ví dụ so sánh 3	1,0	600	100	1

Ví dụ sản xuất gia vị dạng lỏng 3

Các ví dụ 13 đến 15

Gia vị dạng lỏng chứa vùng đã thu được theo cách tương tự như trong ví dụ 6 ngoại trừ loại alkanethiol mạch thẳng đã được thay đổi. Gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được được đo theo cách như được mô tả ở trên về tỉ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng so với diện tích đỉnh của các dimethylpyrazin, và hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng và hàm lượng của các dimethylpyrazin. Ngoài ra, đánh giá cảm quan đã được thực hiện theo cách tương tự như được mô tả ở trên. Các kết quả thu được được thể hiện trong bảng 3.

Bảng 3

	Các thành phần của gia vị dạng lỏng				Đánh giá cảm quan của gia vị dạng lỏng
	Loại alkanethiol mạch thẳng	alkanethiol mạch thẳng /các dimethylpyrazin	hàm lượng alkanethiol mạch thẳng (ppb)	hàm lượng các dimethylpyrazin (ppb)	
Ví dụ 13:	Etanethiol	0,091	150	300	4
Ví dụ 14:	Propanethiol	0,091	150	300	3
Ví dụ 15:	Butanethiol	0,091	150	300	3

Theo các kết quả đánh giá cảm quan ở trên, gia vị lỏng chứa vùng chứa cả alkanethiol mạch thẳng và các dimethylpyrazin theo tỉ lệ cụ thể hoặc với lượng cụ thể cho thấy hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện. Mặt khác, ngay cả khi gia vị dạng lỏng chứa vùng chứa cả alkanethiol mạch thẳng và các dimethylpyrazin trong các thành phần hương thơm, hương thơm đặc trưng của vùng là yếu và hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện không thể có được khi tỷ lệ hoặc hàm lượng của cả hai trong thành phần hương thơm nằm ngoài phạm vi cụ thể. Do đó, người ta đã chứng minh

ràng, bắt ngờ, nhờ chứa alkanethiol mạch thẳng và các dimethylpyrazin ở một tỷ lệ cụ thể hoặc với lượng cụ thể trong các thành phần hương thơm, gia vị dạng lỏng chứa vùng cho thấy hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường và hương thơm ban đầu không thể cường lại và gây nghiện.

Ví dụ sản xuất gia vị dạng lỏng 4

Gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được theo cách tương tự như trong ví dụ 6 ngoại trừ việc chất chiết nấm men có bán trên thị trường đã được thêm vào với hàm lượng như thể hiện trong bảng 4 dưới đây. Gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được được đo theo cách như được mô tả ở trên về tỉ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng với diện tích đỉnh của các dimethylpyrazin, và hàm lượng của alkanethiol mạch thẳng và hàm lượng của các dimethylpyrazin. Các kết quả thu được được thể hiện trong bảng 4.

Bảng 4

	alkanethiol mạch thẳng /các dimethylpyra zin	hàm lượng alkanethiol mạch thẳng (ppb)	hàm lượng các dimethylpyrazin (ppb)	Chất chiết nấm men hàm (% khối lượng)	Chất chiết nấm men (% theo khối lượng)/ (metanethiol+d imethyl(ppb))
Ví dụ 16	0,091	150	300	0,10	0,00022
Ví dụ 17	0,091	150	300	0,50	0,0011
Ví dụ 18	0,091	150	300	1,0	0,0022
Ví dụ 19	0,091	150	300	2,0	0,0044

Về đánh giá cảm quan của gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được theo các ví dụ 16 và 17, hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường thêm nữa và hương thơm nguyên bản mà không thể cường lại và gây nghiện đã cảm nhận được mạnh mẽ hơn, so với gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được theo ví dụ 6. Hơn nữa, theo đánh giá cảm quan về các gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được trong các ví dụ 18 và 19, hương thơm đặc trưng của vùng được tăng cường hơn nữa và hương thơm nguyên bản không thể cường lại và gây nghiện được cảm nhận mạnh mẽ hơn, so với gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được trong ví dụ 6, nhưng mùi thơm đặc trưng của vùng và hương thơm nguyên bản của nó cảm nhận được là khá yếu, so với các gia vị dạng lỏng chứa vùng thu được trong các ví dụ 16 và 17.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Gia vị dạng lỏng chứa vùng, gia vị bao gồm:

alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin mà ít nhất là một trong số 2,5-dimethylpyrazin và 2,6-dimethylpyrazin,

alkanethiol mạch thẳng là một hoặc hai chất trở lên được chọn từ nhóm gồm metanethiol, etanethiol, propanethiol, và butanethiol,

trong đó tỷ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng đã nêu so với diện tích đỉnh của dimethylpyrazin đã nêu là lớn hơn hoặc bằng 0,05 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,8 khi các thành phần hương thơm của gia vị dạng lỏng này được đo bằng phương pháp khối phổ sắc ký khí-vi chiết pha rắn.

2. Gia vị dạng lỏng theo điểm 1,

trong đó tỷ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng đã nêu so với diện tích đỉnh của dimethylpyrazin đã nêu lớn hơn hoặc bằng 0,06 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,8 khi các thành phần hương thơm của gia vị dạng lỏng này được đo bằng phương pháp khối phổ sắc ký khí-vi chiết pha rắn.

3. Gia vị dạng lỏng theo điểm 1 hoặc điểm 2,

trong đó hàm lượng alkanethiol mạch thẳng đã nêu nằm trong khoảng từ lớn hơn hoặc bằng 50 phần tỷ (parts per billion - ppb) và nhỏ hơn hoặc bằng 400 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng, và

hàm lượng dimethylpyrazin đã nêu nằm trong khoảng từ lớn hơn hoặc bằng 50 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 500 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng.

4. Gia vị dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3,

trong đó hàm lượng vùng đã nêu nằm trong khoảng từ 1 đến 40% theo khối lượng so với tổng lượng gia vị dạng lỏng này.

5. Gia vị dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4,

trong đó gia vị dạng lỏng này là gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước.

6. Gia vị dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5,

còn chứa chất chiết nấm men.

7. Gia vị dạng lỏng theo điểm 6,

trong đó hàm lượng chất chiết nấm men đã nêu nằm trong khoảng từ 0,01 đến 2% theo khối lượng so với tổng lượng gia vị dạng lỏng đã nêu.

8. Gia vị dạng lỏng theo điểm 6,

trong đó hàm lượng chất chiết nấm men đã nêu (theo % khối lượng)/tổng hàm lượng (ppb) của alkanethiol mạch thẳng đã nêu và dimethylpyrazin đã nêu nằm trong khoảng từ 0,00005 đến 0,01.

9. Gia vị dạng lỏng chứa vùng, gia vị bao gồm

alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin mà ít nhất là một trong số 2,5-dimethylpyrazin và 2,6-dimethylpyrazin,

alkanethiol mạch thẳng là một hoặc hai chất trở lên được chọn từ nhóm gồm metanethiol, etanethiol, propanethiol, và butanethiol,

trong đó hàm lượng alkanethiol mạch thẳng đã nêu nằm trong khoảng từ lớn hơn hoặc bằng 40 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 500 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng đã nêu.

10. Gia vị dạng lỏng theo điểm 9,

trong đó hàm lượng dimethylpyrazin đã nêu nằm trong khoảng từ lớn hơn hoặc bằng 10 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 800 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng đã nêu.

11. Gia vị dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm 9 hoặc điểm 10,

trong đó tỷ lệ diện tích đỉnh của alkanethiol mạch thẳng đã nêu so với diện tích đỉnh của dimethylpyrazin đã nêu tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 0,06 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,8 khi các thành phần hương thơm của gia vị dạng lỏng này được đo bằng phương pháp khối phổ sắc ký khí-vi chiết pha rắn.

12. Gia vị dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11,

trong đó hàm lượng alkanethiol mạch thẳng đã nêu nằm trong khoảng từ lớn hơn hoặc bằng 50 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 400 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng, và

hàm lượng dimethylpyrazin đã nêu tốt hơn là nằm trong khoảng từ lớn hơn hoặc bằng 50 ppb và nhỏ hơn hoặc bằng 500 ppb so với tổng lượng gia vị dạng lỏng.

13. Gia vị dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 12,

trong đó hàm lượng vùng đã nêu nằm trong khoảng từ 1 đến 40% theo khối lượng so với tổng lượng gia vị dạng lỏng đã nêu.

14. Gia vị dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 13,

trong đó gia vị dạng lỏng này là gia vị dạng lỏng được nhũ hóa dầu trong nước.

15. Gia vị dạng lỏng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 14,

còn chứa chất chiết nấm men.

16. Gia vị dạng lỏng theo điểm 15,

trong đó hàm lượng chất chiết nấm men đã nêu nằm trong khoảng từ 0,01 đến 2% theo khối lượng so với tổng lượng gia vị dạng lỏng này.

17. Gia vị dạng lỏng theo điểm 15,

trong đó hàm lượng chất chiết nấm men đã nêu (theo % khối lượng)/tổng hàm lượng (ppb) của alkanethiol mạch thẳng và dimethylpyrazin đã nêu nằm trong khoảng từ 0,00005 đến 0,01.