



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

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

(11)



1-0030529

(51)⁷ A23L 27/60

(13) B

(21) 1-2016-01880

(22) 27/11/2014

(86) PCT/JP2014/081477 27/11/2014

(87) WO 2015/080232 A1 04/06/2015

(30) PCT/JP2013/082259 29/11/2013 JP; JP2013-248157 29/11/2013 JP

(45) 25/12/2021 405

(43) 26/09/2016 342A

(73) KEWPIE CORPORATION (JP)

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

(72) Kaori OGUCHI (JP); Koji NISHI (JP).

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

(54) GIA VỊ ĐƯỢC NHỮ TƯƠNG HÓA KIỂU DẦU TRONG NƯỚC CÓ TÍNH AXIT

(57) Sáng chế đề cập đến gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit mà được sử dụng trong các lớp phủ thực phẩm, và ít có khả năng tạo vết nứt và phân tách trên bề mặt của nó ngay cả khi được nướng. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit này chứa từ 1 đến 40% khối lượng dầu ăn, từ 30 đến 60% khối lượng nước, chất làm đặc, lòng đỏ trứng, axit dễ bay hơi, và axit không bay hơi. Tỷ lệ của hàm lượng axit dễ bay hơi và hàm lượng axit không bay hơi là từ 1:50 đến 20:1. Mức oxy hòa tan là từ 0,1 đến 10% O₂. Độ pH là từ 3,0 đến 4,0. Hoạt độ nước là từ 0,90 đến 0,96. Độ sệt (ở 20°C) lớn hơn hoặc bằng 50 Pa.s.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit mà sánh mịn và ngăn cản việc tạo vết nứt hoặc phân tách ngay cả khi được nướng như lớp phủ trên bánh mì hoặc tương tự.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit dễ dàng tạo thành những lớp phủ cong trên bề mặt của các sản phẩm thực phẩm như bánh mì, pizza, mì sợi, thịt, hoặc các loại rau, ví dụ, bằng việc chảy ra từ lỗ phun miệng hẹp và kéo đường. Các sản phẩm thực phẩm thu được được nướng trong lò, nồi hấp, hoặc tương tự sao cho các thành phần gia vị có thể được lan khắp bề mặt của các sản phẩm thực phẩm và hình thức của các sản phẩm thực phẩm có thể cũng được cải thiện. Việc sử dụng chất làm đặc riêng biệt đã được đề xuất trước đây để ngăn chặn dầu không tách ra hoặc các lớp phủ không rời ra khi gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit này được sử dụng như lớp phủ trên các sản phẩm thực phẩm và sau đó được nướng (Tài liệu sáng chế 1 và 2).

Tuy nhiên, các gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit khi được sử dụng như các lớp phủ trên các sản phẩm thực phẩm như bánh mì hoặc pizza và được nướng, có thể làm giảm hình thức của các sản phẩm thực phẩm bởi vì bề mặt các lớp phủ tạo vết nứt hoặc phân tách do sự nở phồng của các sản phẩm thực phẩm trong khi nướng hoặc do ngoại lực được tạo ra, ví dụ, trong lúc cắt các sản phẩm thực phẩm được nướng. Cụ thể, bề mặt của các lớp phủ của các gia vị được nhũ tương hóa đã chảy ra từ lỗ phun miệng hẹp và kéo đường dễ tạo vết nứt hoặc phân tách.

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit mà chống lại việc tạo vết nứt hoặc phân tách khi được nướng. Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong

nước có tính axit mà có thể tạo thành lớp phủ cong ngay cả khi chảy ra từ lỗ phun miệng hẹp và kéo đường và chống lại việc tạo vết nứt hoặc phân tách khi được nung.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng sáng chế Nhật Bản số 3375925

Tài liệu sáng chế 2: Công bố quốc tế WO2012/001770

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các tác giả đã tiến hành nghiên cứu một cách cẩn kẽ về các thành phần, v.v., trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit để đạt được các mục đích được đề cập ở trên, và do đó đã bất ngờ tìm ra rằng gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được nung có thể tránh được việc tạo vết nứt hoặc phân tách, bằng cách làm giảm độ pH xuống thấp hơn hoặc bằng 4,0 và điều chỉnh hoạt độ nước thành từ 0,90 đến 0,96. Độ pH giảm của gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có thể làm thay đổi đáng kể mùi vị của nó hoặc gây ra gỉ sét trên các bộ phận kim loại của các cơ sở sản xuất hoặc thùng chứa đối với gia vị được nhũ hóa kiểu dầu trong nước có tính axit. Về mặt này, các nhà phát minh hiện nay đã phát hiện ra rằng một axit dễ bay hơi, chẳng hạn như axit axetic, trước đây đã được sử dụng làm tác nhân axit cho các loại gia vị được nhũ hóa dầu trong nước có tính axit, được sử dụng kết hợp với một axit không bay hơi sao cho lượng axit dễ bay hơi và axit không bay hơi được sử dụng được đặt theo một tỷ lệ cụ thể, nhờ đó có thể ngăn ngừa việc tạo vết nứt hoặc phân tách bị gây ra bởi việc nung, không thúc đẩy hình thành gỉ trong cơ sở sản xuất, v.v. và hương vị được cải thiện với độ chua giảm. Trên cơ sở những phát hiện này, sáng chế đã được hoàn thiện.

Cụ thể, sáng chế đề xuất gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit chứa:

từ 1 đến 40% khối lượng dầu ăn,

từ 30 đến 60% khối lượng nước,

chất làm đặc, lòng đỏ trứng, axit dễ bay hơi, và axit không bay hơi, trong đó:

tỉ lệ khối lượng giữa hàm lượng axit dễ bay hơi và hàm lượng axit không bay hơi là từ 1:50 đến 20:1, và

gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có:

nồng độ oxy hòa tan bằng 0,1 đến 10% O₂,

độ pH bằng 3,0 đến 4,0,

hoạt độ nước bằng 0,90 đến 0,96, và

độ sệt (ở 20°C) cao hơn hoặc bằng 50 Pa.s.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình minh họa phương pháp kiểm tra độ chịu nướng.

Fig.2 là hình minh họa các tiêu chuẩn đánh giá trong phương pháp kiểm tra độ chịu nướng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả chi tiết. Trong sáng chế, thuật ngữ "phần" có nghĩa là "phần khối lượng" và thuật ngữ "%" có nghĩa là "% khối lượng" trừ khi được quy định khác.

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế là gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit, như xốt ma-don-ne, nước xốt, hoặc xốt tartar, chứa dầu ăn, nước, chất làm đặc, lòng đỏ trứng, axit dễ bay hơi như axit axetic. Như được đề cập sau đây, độ pH của nó là từ 3,0 đến 4,0 mà thấp hơn độ pH của gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thông thường được sử dụng làm lớp phủ trên bánh mì, pizza, hoặc tương tự. Nhờ độ pH thấp này, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế đặc biệt hữu ích như nguyên liệu lớp phủ để nướng.

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế còn chứa axit không bay hơi kết hợp với axit dễ bay hơi làm các tác nhân axit. Hàm lượng axit dễ bay hơi và hàm lượng axit không bay hơi được thiết lập theo tỉ lệ nhất định. Kết quả là, sự hình thành gỉ trong các cơ sở sản xuất, v.v., không được thúc đẩy, và hương vị được cải thiện với độ chua giảm mặc dù độ pH thấp.

Độ pH

Độ pH của gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế là cao hơn hoặc bằng 3,0 và thấp hơn hoặc bằng 4,0. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có độ pH thấp hơn hoặc bằng 4,0, thêm nữa thấp hơn hoặc bằng 3,7, và cụ thể thấp hơn hoặc bằng 3,6 có thể được sử dụng làm lớp phủ trên các thành phần nấu nướng và có thể duy trì độ săn mịn và khả năng chảy vừa phải của lớp phủ được nướng ngay cả khi các thành phần nấu nướng được nướng ở nhiệt độ từ 180 đến 250°C trong lò hoặc tương tự. Do đó, lớp phủ được nướng có thể tránh được việc tạo vết nứt hoặc phân tách ngay cả khi các sản phẩm thực phẩm phồng lên trong khi nướng hoặc các ngoại lực hoặc tương tự được áp dụng cho các sản phẩm thực phẩm được nướng.

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế có độ pH cao hơn hoặc bằng 3,0 và cụ thể cao hơn hoặc bằng 3,2 có thể có trạng thái ưu tiên là chống lại sự thoái hóa do nướng.

Trong sáng chế, độ pH có thể được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh số lượng các tác nhân axit, protein hoặc chất tiêu hóa phân giải protein của nó, amino axit, và tương tự được trộn.

Độ sệt

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế có độ sệt (20°C) tốt hơn là cao hơn hoặc bằng 50 Pa.s, cụ thể là tốt hơn là cao hơn hoặc bằng 60 Pa.s, cao hơn hoặc bằng 70 Pa.s, hoặc cao hơn hoặc bằng 75 Pa.s, tốt hơn nữa là cao hơn hoặc bằng 100 Pa.s sao cho gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được đưa lên bề mặt của sản phẩm thực phẩm không chảy ra khỏi bề mặt của sản phẩm thực phẩm khi được làm nóng trong lò, nồi hấp, hoặc tương tự.

Mặt khác, độ sệt tốt hơn là thấp hơn hoặc bằng 600 Pa.s, tốt hơn nữa là thấp hơn hoặc bằng 500 Pa.s, đặc biệt tốt hơn là thấp hơn hoặc bằng 400 Pa.s, sao cho gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit tạo thành lớp phủ có kiểu được mong muốn bằng cách, ví dụ, chảy ra từ ống phun miệng hẹp và kéo đường trên các

sản phẩm thực phẩm như bánh mì, và dễ dàng tạo thành cấu tạo bề mặt tốt khi được làm nóng và sau đó được làm lạnh.

Trong phạm vi này, độ sệt là giá trị được tính từ số đọc một phút sau khi bắt đầu phép đo bằng cách phân tích mẫu kiểm tra có nhiệt độ sản phẩm bằng 20°C trong máy đo độ sệt loại BH dưới các điều kiện có số vòng quay bằng 2 vòng trên phút sử dụng:

rôto số 4 khi độ sệt cao hơn hoặc bằng 37,5 Pa.s và thấp hơn 75 Pa.s,

rôto số 5 khi độ sệt cao hơn hoặc bằng 75 Pa.s và thấp hơn 150 Pa.s,

rôto số 6 khi độ sệt cao hơn hoặc bằng 150 Pa.s và thấp hơn 375 Pa.s, và

rôto số 7 khi độ sệt cao hơn hoặc bằng 375 Pa.s.

Trong sáng chế, độ sệt có thể được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh số lượng chất làm đặc, dầu ăn, và tương tự được trộn.

Tác nhân axit

Trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế, axit dễ bay hơi và axit không bay hơi được sử dụng làm các tác nhân axit để điều chỉnh độ pH đến cao hơn hoặc bằng 3,0 và thấp hơn hoặc bằng 4,0, cụ thể là cao hơn hoặc bằng 3,2 và thấp hơn hoặc bằng 3,7, hoặc cao hơn hoặc bằng 3,2 và thấp hơn hoặc bằng 3,6.

Trong trường hợp này, axit dễ bay hơi đề cập đến axit vô cơ hoặc axit hữu cơ mà bay hơi ở nhiệt độ và áp suất thường. Về các axit này, axit hữu cơ theo sáng chế đề cập đến axit có hai hoặc ít hơn hai mạch cacbon.

Axit dễ bay hơi

Trước đây, axit axetic, mà là axit dễ bay hơi, đã được sử dụng rộng rãi làm tác nhân axit trong các gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit. Trong sáng chế, axit hữu cơ như axit axetic hoặc axit propionic, hoặc axit vô cơ như axit clohydric, axit cloric, hoặc axit nitric có thể được sử dụng làm axit dễ bay hơi.

Một axit bất kỳ trong số các axit hữu cơ dễ bay hơi và các axit vô cơ dễ bay hơi được đề cập ở trên có thể được sử dụng làm axit dễ bay hơi, hoặc hai hoặc nhiều hơn hai axit trong số các axit này có thể được sử dụng kết hợp một cách thích hợp. Axit dễ bay hơi tốt hơn là bao gồm axit axetic từ quan điểm về hương vị.

Axit không bay hơi

Axit khác so với axit dễ bay hơi được đề cập ở trên được sử dụng làm axit không bay hơi. Cụ thể hơn, một trong số hoặc tổ hợp thích hợp của hai hoặc nhiều hơn hai axit hữu cơ như axit citric, axit malic, axit photphoric, axit lactic, axit succinic, axit fumaric, và axit gluconic có thể được sử dụng làm axit không bay hơi.

Ngoài ra, hai hoặc nhiều hơn hai axit không bay hơi tốt hơn là được sử dụng kết hợp từ quan điểm về hương vị.

Tỷ lệ giữa hàm lượng axit dễ bay hơi và hàm lượng axit không bay hơi

Tỷ lệ giữa hàm lượng axit dễ bay hơi và hàm lượng axit không bay hơi tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 1:50 và nhỏ hơn hoặc bằng 20:1, đặc biệt tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 1:50 và nhỏ hơn hoặc bằng 15:1, theo quan hệ về tỉ lệ khối lượng. Được đề xuất là tỉ lệ của axit dễ bay hơi với axit không bay hơi là nhỏ hơn hoặc bằng 20 và cụ thể là nhỏ hơn hoặc bằng 15, các axit có thể tránh được việc tạo thành gỉ trên các phần kim loại của các phương tiện sản xuất, các vật chứa, v.v., đối với gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit, ngay cả khi độ pH của nó được điều chỉnh đến thấp hơn hoặc bằng 4,0.

Trái với điều này, nếu tỉ lệ của axit dễ bay hơi với axit không bay hơi nhỏ hơn 1/50 hoặc đặc biệt nếu gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit không chứa axit dễ bay hơi, hương vị của nó bị giảm. Mặt khác, nếu tỉ lệ này lớn hơn 20, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có nhiều khả năng tạo thành gỉ trên các phần kim loại của các phương tiện sản xuất nó, các vật chứa nó, v.v. Ngoài ra, vị chua được cảm nhận rõ ràng khi ăn.

Dầu ăn

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế có thể chứa dầu ăn làm thành phần chủ yếu của pha dầu.

Dầu ăn không bị giới hạn cụ thể miễn là dầu ăn là loại bất kỳ trong số các dầu ăn khác nhau được sử dụng trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thông thường. Cụ thể, một trong số hoặc tổ hợp của hai hoặc nhiều hơn hai trong số, ví dụ, dầu động vật hoặc thực vật (ví dụ dầu hạt cải, dầu đậu nành, dầu ngô,

dầu rum, dầu hướng dương, dầu hạt bông, dầu vừng, dầu gạo, dầu cọ, olein cọ, dầu oliu, dầu lạc, dầu dừa, dầu tía tô, kem, mỡ cừu, mỡ lợn, và dầu cá) và các loại dầu được thu bằng cách xử lý enzym hoặc xử lý hóa học chúng, như các dầu tinh luyện, các triglycerit axit béo mạch trung bình, và các dầu chuyển hóa este, có thể có trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit.

Cách tiếp cận để cho phép dầu ăn được chứa trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có thể bao gồm việc trộn các nguyên liệu thô, như kem sữa hoặc sữa, chứa dầu ăn làm các nguyên liệu thô để sản xuất gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit.

Trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế, hàm lượng dầu ăn lớn hơn hoặc bằng 1% và nhỏ hơn hoặc bằng 40%, lớn hơn hoặc bằng 5% và nhỏ hơn hoặc bằng 35%, và cụ thể là lớn hơn hoặc bằng 20% và nhỏ hơn hoặc bằng 35% từ quan điểm của việc tạo điều kiện thuận lợi tạo thành lớp phủ có kiểu được mong muốn sao cho gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được đưa lên bề mặt của sản phẩm thực phẩm mà không chảy ra khỏi bề mặt của sản phẩm thực phẩm và từ quan điểm của việc cải thiện cấu tạo bề mặt.

Nước

Trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế, nước được chứa bằng cách sử dụng nước làm nguyên liệu thô để sản xuất gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit hoặc được chứa dưới dạng nước có trong các tác nhân axit, chất làm đặc, lòng đỏ trứng, và tương tự.

Trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế, hàm lượng nước lớn hơn hoặc bằng 30% và nhỏ hơn hoặc bằng 60%.

Chất làm đặc

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế chứa chất làm đặc sao cho độ sệt của nó (20°C) cao hơn hoặc bằng 50 Pa.s như được đề cập ở trên. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit chứa chất làm đặc dễ dàng duy trì hình dạng của lớp phủ được tạo thành khi lớp phủ cong được tạo thành trên các sản phẩm thực phẩm đã được sơ chế.

Chất làm đặc không bị giới hạn cụ thể miễn là chất làm đặc có thể ăn được. Các ví dụ về chất làm đặc bao gồm các tinh bột và các chất gồm. Một hoặc hai hoặc nhiều hơn hai trong số các ví dụ cụ thể của chất làm đặc được đề cập sau đây có thể được sử dụng.

Các ví dụ về chất gồm bao gồm caragenan, gồm hạt me, gồm bồ kết, gồm xathan, gồm guar, gồm tara, gồm Cassia, glucomannan, gelatin, aga, gồm gellan, và gồm arabic.

Các ví dụ về tinh bột bao gồm tinh bột khoai tây, tinh bột ngô, tinh bột sắn, tinh bột lúa mì, tinh bột gạo, các tinh bột được xử lý được thu bằng cách xử lý, chẳng hạn như gelatin hóa hoặc lưu hóa các tinh bột này, và các tinh bột được xử lý nhiệt ẩm của chúng.

Lòng đỏ trứng

Lòng đỏ trứng ăn được thường được sử dụng có thể được sử dụng làm lòng đỏ trứng. Các ví dụ về lòng đỏ trứng bao gồm lòng đỏ trứng sống cũng như lòng đỏ trứng sống đã trải qua một hoặc hai hoặc nhiều hơn hai bước xử lý như tiệt trùng, làm lạnh, sấy (ví dụ sấy phun sương hoặc sấy đông lạnh), xử lý bằng enzym phospholipaza A1, phospholipaza A2, phospholipaza C, phospholipaza D, hoặc proteaza, v.v., đường hóa với nấm men hoặc glucoza oxydaza, v.v., loại cholesterol (ví dụ xử lý cacbon dioxyt siêu tới hạn) và trộn với muối ăn hoặc đường, v.v. Cụ thể, lòng đỏ trứng được xử lý bằng enzym được đề cập ở trên, cụ thể, lòng đỏ trứng được xử lý bằng enzym với phospholipaza A1 hoặc phospholipaza A2, tức là lòng đỏ trứng bị dung giải có thể được sử dụng từ quan điểm của việc làm ổn định trạng thái mong muốn của các giọt nhỏ dầu.

Trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế, hàm lượng lòng đỏ trứng có thể là lớn hơn hoặc bằng 0,1% và nhỏ hơn hoặc bằng 5% (xét theo hàm lượng chất rắn). Cụ thể, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit tốt hơn là chứa lớn hơn hoặc bằng 0,5% và nhỏ hơn hoặc bằng 4% (xét theo hàm lượng chất rắn) lòng đỏ trứng và tốt hơn nữa là chứa lớn hơn hoặc bằng 1%

và nhỏ hơn hoặc bằng 3% (xét theo hàm lượng chất rắn) lòng đỏ trứng, từ quan điểm của việc ngăn chặn tạo vết nứt hoặc phân tách.

Đường

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế có thể chứa tùy ý đường. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit chứa đường thể hiện khả năng làm trơn được cải thiện và do đó tạo điều kiện vẽ mẫu khi mẫu lớp phủ được vẽ với gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được chảy ra từ ống phun miệng hẹp. Hơn nữa, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit chứa đường có hoạt độ nước được giảm và các đặc tính bảo quản được cải thiện, trong khi việc tạo vết nứt hoặc phân tách trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có thể còn được làm giảm thêm.

Các ví dụ về đường bao gồm: monosaccarit như glucoza, galactoza, fructoza, mannoza, và N-acetylglucosamin; disaccarit như lactoza, maltoza, sucroza, cellobioza, và trehaloza; oligosaccarit trong đó có 3 đến 7 monosaccarit được liên kết với nhau; nước đường glucoza-fructoza; và các rượu đường thu được bằng cách xử lý khử các loại đường này. Mặt khác, các tinh bột hoặc các chất gom để sử dụng làm chất làm đặc được bao gồm trong đường được mô tả ở đây.

Trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit, hàm lượng đường tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 3% và nhỏ hơn hoặc bằng 40%, tốt hơn nữa là lớn hơn hoặc bằng 3% và nhỏ hơn hoặc bằng 35%, lớn hơn hoặc bằng 5% và nhỏ hơn hoặc bằng 35%, hoặc lớn hơn hoặc bằng 5% và nhỏ hơn hoặc bằng 30%, đặc biệt tốt hơn là lớn hơn hoặc bằng 10% và nhỏ hơn hoặc bằng 30%, từ quan điểm của việc cải thiện việc vẽ mẫu dễ dàng tại thời điểm tạo thành lớp phủ và ngăn chặn việc tạo vết nứt hoặc phân tách trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được nướng.

Protein

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế có thể chứa protein. Protein được chứa ở đây có thể còn làm giảm thêm việc tạo vết nứt hoặc phân tách trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được

nướng. Trong trường hợp này, hàm lượng protein có thể là lớn hơn hoặc bằng 0,2% và nhỏ hơn hoặc bằng 3%.

Tỉ lệ khối lượng của hàm lượng đường với hàm lượng protein lớn hơn hoặc bằng 1 và nhỏ hơn hoặc bằng 200 và đặc biệt là lớn hơn hoặc bằng 5 và nhỏ hơn hoặc bằng 50 từ quan điểm của việc ngăn chặn việc tạo vết nứt hoặc phân tách trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được nướng.

Các thành phần khác

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế có thể chứa các thành phần được chọn thích hợp từ các nguyên liệu thô khác nhau được sử dụng thường xuyên trong các gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit, bên cạnh các thành phần được đề cập ở trên mà không làm giảm các tác dụng của sáng chế. Các ví dụ về các thành phần này có thể bao gồm: các tác nhân gia vị khác nhau như natri glutamat và muối ăn; các chất chống oxy hóa như axit ascorbic và các muối của nó, và vitamin E; các gia vị như các dịch chiết khác nhau, bột mù tạt, và hạt tiêu; các chất tiêu hóa phân giải protein; trứng được luộc được tạo hình hạt lựu; và các loại rau được băm nhỏ như dưa chuột ngâm giấm, hành, và mùi tây.

Hoạt độ nước

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế tốt hơn là chứa các thành phần được đề cập ở trên với lượng tương ứng của chúng được trộn được điều chỉnh một cách hợp lý sao cho hoạt độ nước cao hơn hoặc bằng 0,90 và thấp hơn hoặc bằng 0,96. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có hoạt độ nước cao hơn hoặc bằng 0,90 và thấp hơn hoặc bằng 0,96, cao hơn hoặc bằng 0,90 và thấp hơn hoặc bằng 0,95, cao hơn hoặc bằng 0,90 và thấp hơn hoặc bằng 0,94, và đặc biệt là cao hơn hoặc bằng 0,92 và thấp hơn hoặc bằng 0,95, hoặc cao hơn hoặc bằng 0,92 và thấp hơn hoặc bằng 0,94 có thể tránh được việc tạo vết nứt hoặc phân tách khi được nướng.

Nồng độ oxy hòa tan

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế được sản xuất bằng cách trộn các thành phần được đề cập ở trên sao cho nồng độ oxy hòa

tan cao hơn hoặc bằng 0,1% O₂ và thấp hơn hoặc bằng 10% O₂. Cách này có thể ngăn chặn việc tạo gỉ gây ra bởi gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit.

Nồng độ oxy hòa tan được biểu thị bởi "% O₂" là nồng độ oxy hòa tan được xác định với áp suất riêng phần của oxy trong chất làm chỉ số. Ví dụ, trạng thái trong đó oxy được hòa tan trong chất lỏng ở không khí bằng 1atm cho đến khi độ bão hòa là 20,9% O₂, mà giống với áp suất riêng phần của oxy trong không khí, bất kể loại chất lỏng nào. Việc sử dụng đơn vị "% O₂" có thể biểu thị một cách thích hợp và chính xác nồng độ oxy hòa tan của gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit.

Nồng độ oxy hòa tan có thể được đo bằng cách sử dụng bộ phân tích oxy cực phổ (DOL-40 được sản xuất bởi DKK-TOA Corp.), bộ phân tích oxy huỳnh quang (OxySense 101 được sản xuất bởi OxySense, Inc., USA), hoặc tương tự.

Phương pháp khử oxy đã biết có thể được làm theo để điều chỉnh nồng độ oxy hòa tan của gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit đến trong khoảng được đề cập ở trên. Ví dụ, phương pháp tạo bọt bao gồm việc thổi khí trơ như nitơ hoặc argon vào trong thùng hoặc ống dẫn bảo quản các nguyên liệu thô như dầu ăn, giấm, lòng đỏ trứng, hoặc nước sạch sao cho oxy hòa tan được thay thế bằng khí trơ, phương pháp tạo bọt bao gồm việc thổi tương tự khí trơ vào trong gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit trước khi đóng gói trong vật chứa, phương pháp rút chân không bao gồm việc làm giảm áp suất trong khi trộn các nguyên liệu thô khác nhau sử dụng máy khuấy để loại bỏ oxy hòa tan, hoặc phương pháp sử dụng enzym như được mô tả trong Công bố quốc gia của đơn sáng chế quốc tế số 1999-504963 được mô tả ở trên có thể được làm theo một cách thích hợp.

Trong số các khí trơ này, nitơ là đặc biệt thích hợp làm khí trơ bởi vì nitơ có mặt với số lượng lớn trong không khí và do đó có thể dùng với chi phí tương đối thấp, và cũng không có ảnh hưởng lên hương vị và chất lượng của gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit.

Đây cũng là mong muốn để làm theo dây chuyền sản xuất trong hệ thống khép kín sao cho gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit trong khi sản xuất không bị nhiễm bẩn với oxy trong không khí.

Phương pháp sản xuất gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit

Trong phương pháp sản xuất gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế, các nguyên liệu thô được đề cập ở trên có thể được trộn bởi phương pháp thông thường để sản xuất gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit. Các ví dụ về phương pháp này có thể bao gồm một phương pháp bao gồm các bước: trộn đều các tác nhân axit, chất làm đặc, lòng đỏ trứng, và các tác nhân gia vị làm các nguyên liệu thô pha nước ở thấp hơn 70°C; nhũ tương hóa thô hỗn hợp bằng cách đổ dầu ăn làm nguyên liệu thô pha dầu có khuấy sử dụng máy khuấy hoặc tương tự; tiếp theo, nhũ tương hóa mịn hỗn hợp sử dụng máy nghiền keo hoặc tương tự; và sau đó đổ đầy nhũ tương thu được vào, ví dụ, vật chứa dạng chai, vật chứa bằng thủy tinh, hoặc vật chứa bằng nhựa có đường kính miệng từ 2 đến 7mm, sau đó đậy kín. Bất kỳ loại chai hoặc túi nào có miệng như vậy đều có thể được sử dụng làm vật chứa bằng nhựa có đường kính miệng từ 2 đến 7mm.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sau đây, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế sẽ còn được mô tả với sự tham khảo đến các ví dụ và các ví dụ so sánh.

Các ví dụ từ 1 đến 8 và các ví dụ so sánh từ 1 đến 3

Mỗi gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit đã được sản xuất với sản lượng bằng 100kg sử dụng các nguyên liệu thô thuộc Bảng 1 như sau: các nguyên liệu thô pha nước được trộn đều sử dụng máy trộn để chuẩn bị phần pha nước. Ở thao tác này, oxy hòa tan đã được loại bỏ dưới áp suất giảm. Tiếp theo, trong khi phần pha nước này được khuấy, dầu ăn hạt cải được chiết xuất từ hạt cải được rót từ từ vào đó làm dầu ăn để chuẩn bị nhũ tương thô. Sau đó, nhũ tương thô thu được được nhũ tương hóa mịn bằng cách sử dụng máy nghiền keo. Từng túi chất dẻo nilông 200ml được làm đầy với 150g nhũ tương và được làm kín.

Các hàm lượng protein tương ứng của các ví dụ và các ví dụ so sánh được tính từ các giá trị được đo theo phương pháp chuyển đổi định lượng nitơ được mô tả trong

cột 3 của phụ lục 2 của các tiêu chuẩn dán nhãn dinh dưỡng (Ghi chú số 176 của Bộ Y tế, Lao động và Xã hội, Nhật Bản ngày 24 tháng 04 năm 2003).

Đánh giá

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được trong từng ví dụ hoặc ví dụ so sánh đã được phân tích về (a) nồng độ oxy hòa tan, (b) độ pH, (c) hoạt độ nước, và (d) độ sệt. Trong trường hợp này, độ sệt được đo bằng cách sử dụng máy đo độ sệt loại BH và rôto số 4 khi độ sệt cao hơn hoặc bằng 37,5 Pa.s và thấp hơn 75 Pa.s,

rôto số 5 khi độ sệt cao hơn hoặc bằng 75 Pa.s và thấp hơn 150 Pa.s, và

rôto số 6 khi độ sệt cao hơn hoặc bằng 150 Pa.s và thấp hơn 375 Pa.s,

và được xác định từ việc đọc sau khi rôto thực hiện được hai vòng sau khi bắt đầu phép đo.

Ngoài ra, (e) kiểm tra tạo gỉ và (f) kiểm tra độ chịu nướng được tiến hành như sau:

(e) Kiểm tra tạo gỉ

Phương pháp kiểm tra

5g xốt ma-don-ne được đưa lên đĩa thiếc (3cm × 3cm), mà sau đó được đặt trong vật chứa kín và được bảo quản ở 55°C trong 1 tháng, tiếp theo là việc phản hồi tình trạng tạo gỉ.

Phương pháp đo gỉ đã được thực hiện như sau theo phương pháp đánh giá dầu ngăn chặn gỉ của JIS (<http://www.jalos.jp/jalos/qa/articles/005-L110.htm>).

Tiêu chuẩn đánh giá

A: Quan sát không có gỉ.

B: Quan sát có gỉ.

C: Gỉ được thấy trên nhiều hoặc một nửa bề mặt của đĩa thiếc.

(f) Kiểm tra độ chịu nướng

Phương pháp kiểm tra

Như được thể hiện trên Fig.1, đường cắt 2 được tạo ở giữa lát bánh mì trắng 1 có độ dày bằng xấp xỉ 1,5cm sao cho độ dày của đường cắt bằng một nửa độ dày của

lát bánh mì trắng. Tiếp theo, các lớp phủ dạng đường 3 được tạo thành từ gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit sử dụng túi bắt kem với lỗ phun tròn có đường kính miệng bằng 5mm để cắt vuông góc đường cắt 2, và được nướng 15 phút trong lò ở 200°C. Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.2, lát bánh mì trắng được nướng 1 bị tách ra thành hai phần theo đường cắt 2 và được đánh giá về việc cắt dễ dàng các lớp phủ dạng đường 3.

Tiêu chuẩn đánh giá (xem Fig.2)

A: Các lớp phủ bị cắt bằng cách phân tách chỉ sau khi gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được kéo dài bằng xấp xỉ 5mm.

B: Các lớp phủ bị cắt bằng cách phân tách trong khi gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit ít được kéo dài.

C: Các lớp phủ phân tách trước khi lát bánh mì trắng được tách thành hai phần.

Các kết quả của việc đo (b) độ pH, (c) hoạt độ nước, và (d) độ sệt và các kết quả của (e) kiểm tra tạo gỉ và (f) kiểm tra độ chịu nướng như được mô tả ở trên được thể hiện trong Bảng 1. Nồng độ oxy hòa tan nằm trong khoảng từ 0,1 đến 10% O₂ đối với tất cả các mẫu.

Các kết quả của việc kiểm tra tạo gỉ chứng minh rằng các gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của các ví dụ từ 1 đến 8 trong đó tỉ lệ giữa axit dễ bay hơi và axit không bay hơi nằm trong khoảng từ 1:50 đến 20:1 là ít có khả năng để tạo thành gỉ trên đĩa thiếc, nhưng ngược lại gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của ví dụ so sánh 3 có tỉ lệ axit dễ bay hơi lớn hơn dễ dàng tạo thành gỉ trên đĩa thiếc.

Các kết quả của việc kiểm tra độ chịu nướng chứng minh rằng các gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của các ví dụ từ 1 đến 8 có độ pH nằm trong khoảng từ 3,0 đến 4,0 và hoạt độ nước nằm trong khoảng từ 0,90 đến 0,96 là ít có khả năng tạo vết nứt hoặc phân tách trong lớp phủ được nướng. Ngược lại, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của ví dụ so sánh 1 có hoạt độ nước bằng 0,97 và gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của ví

dụ so sánh 2 có độ pH bằng 4,6 có các kết quả của việc kiểm tra độ chịu nướng thấp hơn và dễ tạo vết nứt hoặc phân tách trong lớp phủ được nướng.

Việc đánh giá được tiến hành theo phương pháp kiểm tra của (f) kiểm tra độ chịu nướng ngoại trừ việc túi bắt kem với vòi phun tròn có đường kính miệng bằng 5mm được sử dụng trong phương pháp kiểm tra của (f) kiểm tra độ chịu nướng đã được thay đổi thành chai nhựa có đường kính miệng bằng 3mm. Đánh giá này cho các kết quả tương tự như bằng túi bắt kem với lỗ phun tròn có đường kính miệng bằng 5mm.

Bảng 1

Nguyên liệu thô	Ví dụ 1	Ví dụ 2	Ví dụ 3	Ví dụ 4	Ví dụ 5	Ví dụ 6	Ví dụ 7	Ví dụ 8	Ví dụ so sánh 1	Ví dụ so sánh 2	Ví dụ so sánh 3
Nước sạch	51,9	38,6	55,6	54,3	52,0	45,1	52,0	50,0	74,5	56,7	22,0
Giấm ăn được lên men (4% axit axetic)	4,5	18,3	0,45	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	0,35	27,75
Axit xitric	0,135	0,018	0,360	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0	0,001
Axit malic	0,135	0,018	0,360	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0	0,001
Muối ăn	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,30	2,3	2,3
Natri glutamat	0,4	0,2	0,4	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,10	0,1	0
Glucosa kết tinh ngâm nước (hàm lượng glucosa) 91%	22,3	22,3	22,3	0,0	22,3	11,1	22,3	22,3	0,0	22,3	11,1
Sucroza	0,0	0,0	0,0	20,3	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	0	10,2
Lòng đỏ trứng tắm muối 10%	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Lòng trắng trứng được khử trùng	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,1	2,0	0,0	0	8
Tinh bột đã xử lý	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5	5
Gôm xanthan	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,0	0	0,3
Dầu ăn (dầu ăn được chiết xuất từ hạt cải)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10	10
Tổng	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100	100
Dữ liệu											
Hàm lượng axit dễ bay hơi (%)	0,180	0,730	0,018	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,014	1,110

Hàm lượng axit không bay hơi (%)	0,270	0,036	0,720	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,000	0,002
Tỉ lệ giữa axit dễ bay hơi và axit không bay hơi	2:3	20:1	1:40 SA	2:3	2:3	2:3	2:3	2:3	2:3	-	555:1
Hàm lượng đường (%)	20,3	20,3	20,3	20,3	20,2	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
Hàm lượng protein (%)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,3	0,5	0,7	0,5	0,5	1,3
Hàm lượng đường/hàm lượng protein	41	41	41	41	41	16	41	29	0	41	16
Độ pH	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,4	3,3	3,3	3,3	4,6	3,4
Hoạt độ nước	0,93	0,93	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,97	0,94	0,94
Độ sệt (Pa.s)	60	55	70	60	60	220	60	100	70	40	200
Kiểm tra tạo gel	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	C
Kiểm tra độ chịu nường	A	B	A	A	A	A	A	A	C	C	A

Ví dụ 9

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được theo cùng cách như trong ví dụ 1 ngoại trừ so với ví dụ 1 là 4,4% giấm ăn được lên men (4% axit axetic) và 0,01% axit clohydric được sử dụng làm các axit dễ bay hơi, và 0,25% axit xitric, 0,01% axit photphoric, và 0,01% axit lactic được sử dụng làm các axit không bay hơi. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có độ pH bằng 3,3 và hoạt độ nước bằng 0,93. Ngoài ra, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit này được điểm A trong các kết quả của cả việc kiểm tra tạo gỉ và việc kiểm tra độ chịu nướng.

Ví dụ 10

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được theo cùng cách như trong Ví dụ 1 ngoại trừ so với ví dụ 1 là 0,25% axit xitric, 0,01% axit gluconic, và 0,01% axit succinic được sử dụng làm các axit không bay hơi. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có độ pH bằng 3,5 và hoạt độ nước bằng 0,93. Ngoài ra, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được điểm A trong các kết quả của cả việc kiểm tra tạo gỉ và việc kiểm tra độ chịu nướng.

Ví dụ 11

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được theo cùng cách như trong ví dụ 1 ngoại trừ so với ví dụ 1 là 0,25% axit xitric và 0,02% axit fumaric được sử dụng làm các axit không bay hơi. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có độ pH bằng 3,5 và hoạt độ nước bằng 0,93. Ngoài ra, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit này được điểm A trong các kết quả của cả việc kiểm tra tạo gỉ và việc kiểm tra độ chịu nướng.

Ví dụ 12

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được theo cùng cách như trong ví dụ 1 ngoại trừ so với ví dụ 1 là 20% glucoza kết tinh ngâm nước và 1% fructoza được sử dụng làm đường. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được thu có độ pH bằng 3,5 và hoạt độ nước bằng 0,95. Ngoài ra, gia vị

được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit này được điểm A trong các kết quả của cả việc kiểm tra tạo gỉ và việc kiểm tra độ chịu nướng.

Ví dụ 13

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được theo cùng cách như trong ví dụ 1 ngoại trừ so với ví dụ 1 là 20% glucoza kết tinh ngâm nước và 1% sorbitol được sử dụng làm đường. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được có độ pH bằng 3,5 và hoạt độ nước bằng 0,95. Ngoài ra, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit này được điểm A trong các kết quả của cả việc kiểm tra tạo gỉ và việc kiểm tra độ chịu nướng.

Ví dụ 14

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được theo cùng cách như trong ví dụ 1 ngoại trừ so với ví dụ 1 là 20% glucoza kết tinh ngâm nước và 1% polydextroza được sử dụng làm đường. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được có độ pH bằng 3,5 và hoạt độ nước bằng 0,95. Ngoài ra, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit này được điểm A trong các kết quả của cả việc kiểm tra tạo gỉ và việc kiểm tra độ chịu nướng.

Các ví dụ 15 đến 18 và các ví dụ so sánh 4 và 5

Từng gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được theo cùng cách như trong ví dụ 1 ngoại trừ là các nguyên liệu thô thuộc Bảng 2 được sử dụng.

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit thu được được kiểm tra như được mô tả ở dòng thứ 3 từ trên xuống của trang 13 đến dòng thứ 12 từ trên xuống của trang 14.

Các hàm lượng protein tương ứng của các ví dụ và các ví dụ so sánh được tính từ các giá trị được đo theo phương pháp chuyển đổi định lượng nitơ được mô tả trong cột 3 của phụ lục 2 của các tiêu chuẩn dán nhãn dinh dưỡng (Ghi chú số 176 của Bộ Y tế, Lao động và Xã hội, Nhật Bản ngày 24 tháng 04 năm 2003).

Các kết quả của phép đo (b) độ pH, (c) hoạt độ nước, và (d) độ sệt và các kết quả của (e) kiểm tra tạo gỉ và (f) kiểm tra độ chịu nướng được thể hiện trong Bảng 2. Nồng độ oxy hòa tan (a) nằm trong khoảng từ 0,1 đến 10% O₂ đối với tất cả các mẫu.

Các kết quả của việc kiểm tra tạo gỉ chứng minh rằng các gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của các ví dụ từ 15 đến 18 trong đó tỉ lệ giữa axit dễ bay hơi và axit không bay hơi nằm trong khoảng từ 1:50 đến 20:1 là ít có khả năng tạo thành gỉ trên đĩa thiếc, nhưng ngược lại gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của ví dụ so sánh 4 có tỉ lệ axit dễ bay hơi lớn hơn dễ dàng tạo thành gỉ trên đĩa thiếc.

Các kết quả của việc kiểm tra độ chịu nướng chứng minh rằng các gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của các ví dụ từ 15 đến 18 có độ pH nằm trong khoảng từ 3,0 đến 4,0 và hoạt độ nước nằm trong khoảng từ 0,90 đến 0,96 là ít có khả năng tạo vết nứt hoặc phân tách trong lớp phủ được nướng. Ngoài ra, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của các ví dụ từ 15 đến 17 có độ pH bằng 3,0 đến 3,6 là rất ít có khả năng tạo vết nứt hoặc phân tách trong lớp phủ được nướng.

Ngược lại, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của ví dụ so sánh 5 có hoạt độ nước bằng 0,98 thì kém hơn trong kết quả kiểm tra độ chịu nướng và dễ bị tạo vết nứt hoặc phân tách trong lớp phủ được nướng.

Bảng 2

Nguyên liệu thô	Ví dụ 15	Ví dụ 16	Ví dụ 17	Ví dụ 18	Ví dụ so sánh 4	Ví dụ so sánh 5
Nước sạch	50,2	34,7	43,3	52,0	42,5	27,0
Giấm ăn được lên men (4% axit axetic)	7,7	4,5	4,5	4,4	14,3	6,0
Axit xitric	0,015	0,135	0,135	0,130	0,0075	0,000
Axit malic	0,015	0,135	0,135	0,130	0,0075	0,000
Axit lactic	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,40
Muối ăn	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	0,25
Natri glutamat	0,2	0,4	0,4	0,5	0,4	0,0
Glucosa kết tinh ngâm nước (hàm lượng glucosa) 91%	22,3	30,0	20,0	22,3	22,3	0,0

Sucroza	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	2,75
Lòng đỏ trứng tằm muối 10%	2,2	3,3	3,3	3,3	3,3	6,6
Sữa tách kem	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Tinh bột đã xử lý	5,0	4,5	6,0	5,0	5,0	0,0
Gôm xanthan	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Dầu đậu nành	10,0	20,0	5,0	10,0	10,0	55,0
Tổng	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Dữ liệu						
Hàm lượng axit dễ bay hơi (%)	0,3	0,18	0,18	0,18	0,6	0,24
Hàm lượng axit không bay hơi (%)	0,03	0,27	0,27	0,26	0,015	0,4
Tỉ lệ giữa axit dễ bay hơi và axit không bay hơi	10:1	2:3	2:3	9:13 SA	40:1	3:5
Hàm lượng đường (%)	20,2	27,3	33,2	20,2	20,2	2,8
Hàm lượng protein (%)	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	1,7
Hàm lượng đường/hàm lượng protein	62	56	68	41	41	2
ph	3,6	3,4	3,5	3,9	3,6	3,9
Hoạt độ nước	0,94	0,90	0,91	0,94	0,93	0,98
Độ sệt (Pa.s)	138	255	253	140	153	88
Việc kiểm tra tạo gỉ	A	A	A	A	C	C
Việc kiểm tra độ chịu nướng	A	A	A	B	A	C

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế có thể ngăn chặn việc tạo vết nứt hoặc phân tách trên bề mặt, vì độ pH của nó thấp là từ 3,0 đến 4,0, ngay cả khi được sử dụng làm lớp phủ trên các sản phẩm thực phẩm và được nướng. Ngoài ra, việc tạo gỉ trong các phương tiện sản xuất, v.v., không được thúc đẩy, và hương vị được cải thiện với vị chua được giảm, dù độ pH của nó thấp.

Hơn nữa, gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit của sáng chế có thể tạo thành lớp phủ cong thậm chí bằng cách chảy ra từ ống phun miệng hẹp

và kéo đường, và có thể ngăn việc tạo vết nứt hoặc phân tách trên bề mặt của nó ngay cả khi được nướng. Ngoài ra, việc tạo gỉ trong các phương tiện sản xuất, v.v., không được thúc đẩy, và hương vị được cải thiện với vị chua được giảm, dù độ pH của nó thấp.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit chứa:
 - từ 1 đến 40% khối lượng dầu ăn,
 - từ 30 đến 60% khối lượng nước,
 - từ 10 đến 40% khối lượng đường,
 - chất làm đặc, lòng đỏ trứng, axit dễ bay hơi, và axit không bay hơi, trong đó tỉ lệ khối lượng giữa hàm lượng axit dễ bay hơi và hàm lượng axit không bay hơi là từ 1:50 đến 20:1, và
 - gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit có nồng độ oxy hòa tan từ 0,1 đến 10% O₂,
 - độ pH từ 3,0 đến 4,0,
 - hoạt độ nước từ 0,90 đến 0,96, và
 - độ sệt (20°C) cao hơn hoặc bằng 50 Pa.s.
2. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit theo điểm 1, trong đó gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit chứa một hoặc nhiều đường được chọn từ sucroza, fructoza, sorbitol, glucoza, và polydextroza làm đường.
3. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit chứa từ 0,2 đến 3% khối lượng protein.
4. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit theo điểm 3, trong đó tỉ lệ của hàm lượng đường với hàm lượng protein là từ 5 đến 50.
5. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó độ sệt (20°C) là cao hơn hoặc bằng 50 Pa.s và thấp hơn hoặc bằng 600 Pa.s.
6. Gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit được đóng gói trong vật chứa bằng nhựa, trong đó vật chứa bằng nhựa có đường kính miệng từ 2 đến 7mm chứa đầy gia vị được nhũ tương hóa kiểu dầu trong nước có tính axit theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5.

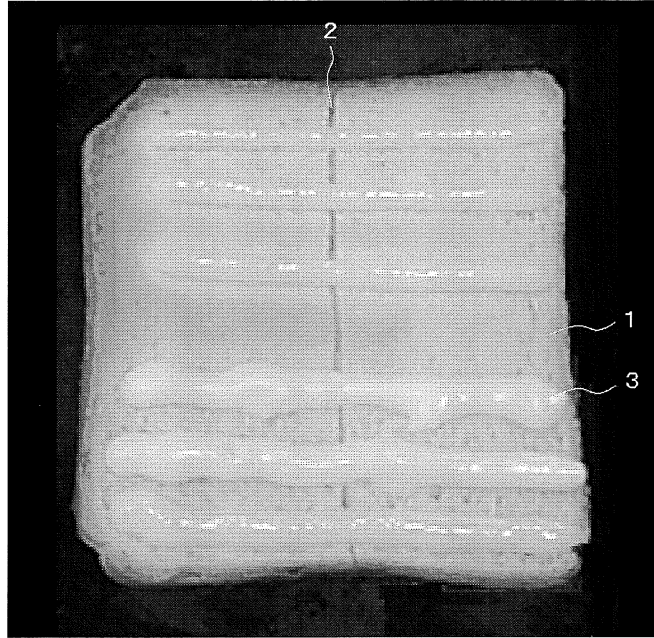


Fig. 1

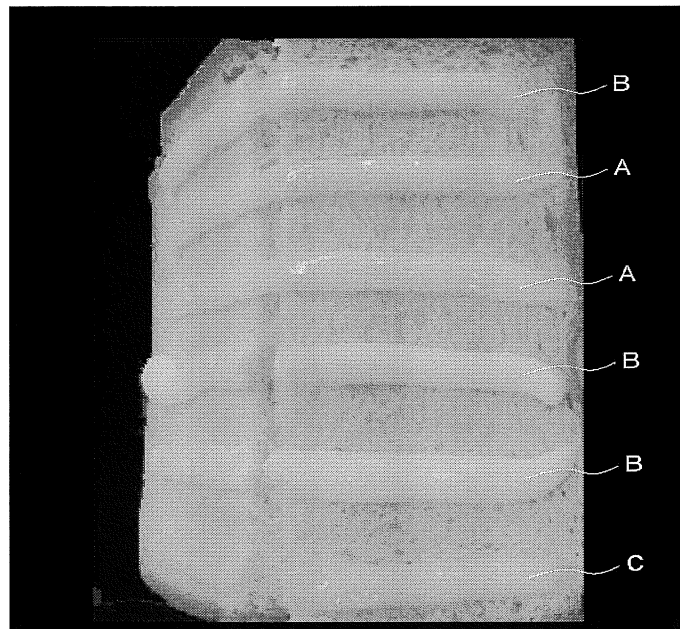


Fig. 2