



(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)



1-0031518

(51)⁷ A23D 7/005; A23D 9/04; C11C 3/10;
A23D 9/00

(13) B

(21) 1-2018-01793

(22) 15/09/2016

(86) PCT/EP2016/071891 15/09/2016

(87) WO 2017/055101 06/04/2017

(30) 15275206.9 29/09/2015 EP

(45) 25/04/2022 409

(43) 25/07/2018 364A

(73) LODERS CROKLAAN B.V. (NL)

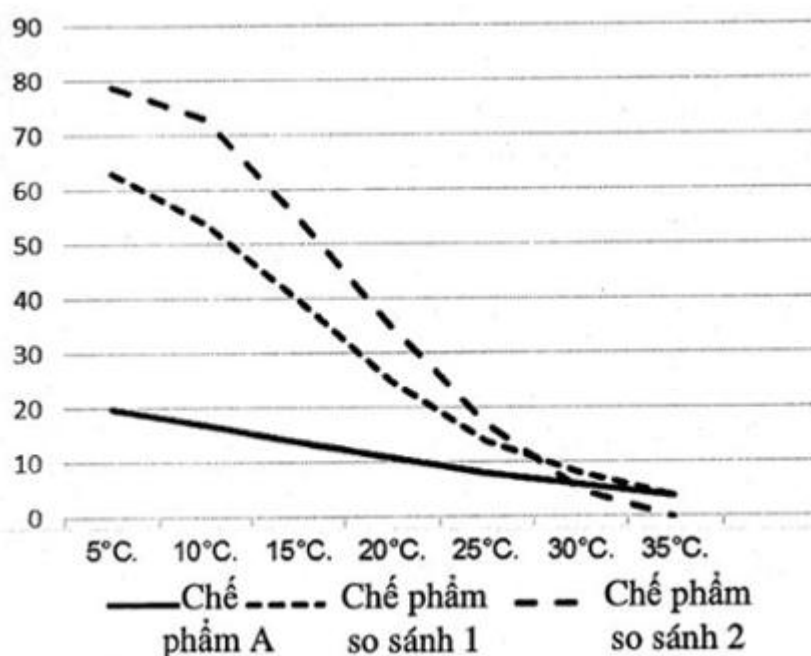
Hogeweg 1, 1521 AZ Wormerveer, The Netherlands (NL)

(72) ROOIJEN, Christiaan van (NL); SMIT, Helen Cornelia (NL); ZAAL, Evelien (NL);
DE LIMA, Christopher Mark (NL).

(74) Công ty TNHH Tư vấn ALIATLEGAL (ALIAT LEGAL)

(54) CHẾ PHẨM CHẤT BÉO CÓ HÀM LƯỢNG AXIT BÉO NO (SAFA) THẤP VÀ
NHỮ TƯƠNG ĐƯỢC SỤC KHÍ

(57) Sáng chế đề cập đến chế phẩm chất béo có hàm lượng axit béo no (saturated fatty acid: SAFA) thấp để sử dụng trong nhũ tương được sục khí, như kem làm nhân, trong đó chế phẩm này chứa SAFA với lượng nhỏ hơn 35% trọng lượng so với tổng trọng lượng của các gốc axit béo; trong đó chế phẩm này chứa hợp chất C12:0 với lượng nằm trong khoảng từ 2 đến 8% trọng lượng và hợp chất C16:0 với lượng nằm trong khoảng từ 12 đến 15% trọng lượng; và trong đó chế phẩm này có thể đánh bông thành kem ổn định với nước mà không cần cho thêm các chất làm ổn định. Cụm từ có thể đánh bông thể hiện rằng chế phẩm có thể được đánh bông thành chế phẩm được sục khí trong vài phút ở nhiệt độ trong phòng hoặc ở nhiệt độ thấp như 15°C và vẫn có đủ độ ổn định.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến chế phẩm chất béo có hàm lượng axit béo no thấp và nhũ tương được sục khí, thuộc lĩnh vực chế biến thực phẩm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Việc tạo ra nhũ tương được sục khí, như kem được đánh bông, là cách sản xuất nhân bánh đã được thử nghiệm kỹ. Do việc loại bỏ chất béo hydro hóa, phương pháp chuẩn để tạo ra kem làm bánh này là sử dụng chất béo no để làm ổn định nhũ tương nêu trên. Các chất béo no tạo thành cấu trúc bao nang dầu, không khí và nước trong nhũ tương. Tuy nhiên, chất béo no có thể là chất không mong muốn theo quan điểm về mặt dinh dưỡng. Chất béo no có thể làm giảm tốc độ giải phóng hương vị và cảm giác về sản phẩm trong miệng.

Để làm giảm hàm lượng chất béo no trong khi vẫn có thể tạo ra nhũ tương được sục khí có tính ổn định, các chất thay thế chất béo và chất làm ổn định như các chất nhũ hóa có thể được sử dụng. Trong các sản phẩm trên cơ sở dầu thực vật hoặc chất béo, các chất nhũ hóa trên cơ sở chất béo có thể được thêm vào để tạo ra khả năng đánh bông và tính ổn định của bọt. Chúng tạo ra nhũ tương ổn định, có thể cải thiện tốc độ sục khí, và có thể thu được sự sục khí toàn phần (sự đánh bông quá mức). Các chất nhũ hóa trên cơ sở chất béo thường được sử dụng để làm ổn định nhũ tương dầu trong nước bao gồm: lexitin, lexitin hydroxyl hóa; monoglyxerit, diglyxerit, hoặc polyglyxerit của các axit béo, như monoglyxerit và diglyxerit của stearin và palmitin, các ete polyoxyetylen của este béo của rượu polyhydric, như ete polyoxyetylen của sorbitan monostearat (polysorbat 60) hoặc ete polyoxyetylen của sorbitan distearat; các este béo của rượu polyhydric như sorbitan monostearat; các este polyglyxerol của monoglyxerit và diglyxerit như hexaglyxeryl distearat; monoeste và dieste của glycol như propylen glycol monostearat, và propylen glycol monopalmitat, monoglyxerit succinoyl hóa; và các este của axit cacboxylic như axit lactic, axit citric, và axit tartaric với monoglyxerit và diglyxerit của các axit béo như glyxerol lacto palmitat và glyxerol lacto stearat, và canxi hoặc natri stearoyl lactylat và tất cả các thành viên của họ este

sucroza của nó, tất cả các hợp chất este diaxetyltartric của axit béo, và monglycerit được lactyl hóa hoặc axetyl hóa và được chưng cất, và chất tương tự. Các chất nhũ hóa thường được sử dụng với lượng nằm trong khoảng từ 0,1% đến 5% trọng lượng của tổng lượng nhũ tương. Ví dụ về các hệ chất nhũ hóa là đã biết trong lĩnh vực này.

Ví dụ, patent EP455288 mô tả kem không chứa sữa có thể đánh bông chứa hàm lượng chất béo thấp (15-25% trọng lượng), kem này có các đặc tính rất tốt như thời gian đánh bông nhỏ hơn 6 phút. Công bố đơn đăng ký patent châu Âu số EP0682477 mô tả nhũ tương nước- chất béo liên tục chứa hỗn hợp chất béo với lượng nằm trong khoảng từ 10 đến 40% trọng lượng với thành phần như có thể thu được bằng cách trộn ít nhất là các chất béo A và B: chất làm đặc với lượng nằm trong khoảng từ 0,01 đến 2% trọng lượng; hệ chất nhũ hóa với lượng nằm trong khoảng từ 0,01 đến 2% trọng lượng và hỗn hợp protein sữa với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 8% trọng lượng: các chất béo A và B có hàm lượng SAFA thấp và không chứa chất béo *trans* (= chất béo A), hàm lượng PUFA cao (= chất béo B), trong khi hàm lượng chất béo rắn ở nhiệt độ 5°C (N5) của hỗn hợp chất béo nằm trong khoảng từ 20 đến 40 và hàm lượng chất béo rắn ở nhiệt độ 35°C (N35) nhỏ hơn 5 và hàm lượng SAFA của hỗn hợp chất béo nhỏ hơn 35% mol.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là tạo ra nhũ tương có thể đánh bông có hàm lượng SAFA thấp mà không cần cho thêm các chất làm ổn định.

Mục đích khác của sáng chế là tạo ra nhũ tương có thể đánh bông có hàm lượng SAFA thấp trong khi các đặc tính giải phóng hương vị gia tăng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 thể hiện hàm lượng chất béo rắn của chế phẩm theo sáng chế và hai chế phẩm so sánh được xác định ở một số nhiệt độ.

Fig. 2 thể hiện đánh giá cảm quan của kem được tạo bằng chế phẩm theo sáng chế này và hai chế phẩm so sánh ở nhiệt độ 4°C và nhiệt độ 20°C.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề cập đến chế phẩm chất béo có hàm lượng SAFA thấp để sử dụng

trong nhũ tương được sục khí, như kem làm nhân, trong đó chế phẩm này chứa SAFA với lượng nhỏ hơn 35% trọng lượng so với tổng trọng lượng của các gốc axit béo; trong đó chế phẩm này chứa hợp chất C12:0 với lượng nằm trong khoảng từ 2 đến 8% trọng lượng và hợp chất C16:0 với lượng nằm trong khoảng từ 12 đến 15% trọng lượng; và trong đó tốt hơn nếu chế phẩm này có thể đánh bông thành kem ổn định với nước mà không cần cho thêm các chất làm ổn định. Cụm từ có thể đánh bông có nghĩa là chế phẩm có thể được đánh bông thành chế phẩm được sục khí trong vài phút (từ 1 đến 10 phút) ở nhiệt độ trong phòng (20°C) hoặc ở nhiệt độ thấp hơn như 15°C và vẫn duy trì đủ trạng thái ổn định (nghĩa là vẫn duy trì được hình dạng vật lý của nó) trong ít nhất 2 giờ. Sản phẩm có thể đánh bông có thể được đánh bông với các thành phần bổ sung hoặc không có các thành phần bổ sung như các dạng khác nhau của đường.

Có lợi nếu chế phẩm chứa SAFA với lượng nhỏ hơn 30% trọng lượng, tốt hơn là nhỏ hơn 25% trọng lượng.

Tốt hơn, nếu chế phẩm chứa hợp chất C12:0 với lượng nằm trong khoảng từ 3 đến 6% trọng lượng.

Theo phương án được ưu tiên, chế phẩm còn chứa hợp chất C18:0 với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 5%.

Tốt hơn, nếu chế phẩm chứa hợp chất C12 và hợp chất C16 với tỷ lệ theo trọng lượng nằm trong khoảng từ 1:5 đến 1:2.

Tốt hơn, nếu chế phẩm chứa hỗn hợp dầu được ngẫu nhiên este hóa tương hỗ của olein dầu cọ và stearin dầu hạt cọ.

Theo phương án được ưu tiên, chế phẩm chứa hỗn hợp dầu được ngẫu nhiên este hóa tương hỗ của olein dầu cọ và stearin dầu hạt cọ.

Tốt hơn nữa nếu chế phẩm là hỗn hợp dầu được ngẫu nhiên este hóa tương hỗ của olein dầu cọ và stearin dầu hạt cọ, sau đó được trộn với dầu lỏng, trong đó dầu lỏng được chọn từ dầu hướng dương và dầu hạt cải dầu.

Được ưu tiên nếu chế phẩm này có thể đánh bông với nước theo tỷ lệ trọng lượng của chất béo với nước nằm trong khoảng từ 20:1 đến 1:1, tốt hơn nữa nếu tỷ lệ này nằm trong khoảng từ 10:1 đến 2:1, tốt hơn nữa nếu tỷ lệ này nằm trong khoảng từ 5:1 đến 2:1.

Tốt hơn, nếu chế phẩm chất béo có hàm lượng chất béo rắn nằm trong khoảng

từ 10 đến 30% ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 5 đến 20°C, và hàm lượng chất béo rắn nằm trong khoảng từ 1 đến 10% ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 25 đến 35°C. Hàm lượng chất béo rắn (solid fat content: SFC) được xác định bằng cách sử dụng phổ cộng hưởng từ (Nuclear Magnetic Resonance: NMR) theo phương pháp IUPAC 2.150a. Profin nóng chảy này được phát hiện là tạo ra mức độ tác động về hương vị mong muốn trong kem được đánh bông được tạo ra với các hỗn hợp này, cả khi được đánh giá trong môi trường lạnh (ví dụ, dưới 10°C) cũng như ở nhiệt độ trong phòng (20°C).

Tốt hơn nữa nếu chế phẩm chất béo có hàm lượng chất béo rắn nằm trong khoảng từ 15 đến 25% ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 5 đến 15°C, và hàm lượng chất béo rắn nằm trong khoảng từ 5 đến 10% ở nhiệt độ 25°C và hàm lượng chất béo rắn thấp hơn 5% ở nhiệt độ 35°C.

Có lợi nếu chế phẩm chứa diglyxerit với lượng nhỏ hơn 3% trọng lượng, tốt hơn là nhỏ hơn 1%; và trong đó chế phẩm này chứa monoglyxerit với lượng nhỏ hơn 1% trọng lượng, tốt hơn là nhỏ hơn 0,5% trọng lượng, tốt hơn nữa là nhỏ hơn 0,1% trọng lượng.

Theo phương án được ưu tiên, chế phẩm chứa hợp chất C16 và hợp chất C18 mà khi được kết hợp chứa các gốc axit béo với lượng lớn hơn 50%, và trong đó hợp chất C16 và hợp chất C18:1 có mặt với tỷ lệ nằm trong khoảng từ 3:1 đến 1:3, tốt hơn là khoảng 2:1.

Hỗn hợp gốc axit béo được xác định bằng cách sử dụng phổ sắc ký khí để phân tích este metyl của axit béo (fatty acid methyl ester: FAME) theo tiêu chuẩn ISO 15304. Cx:y để chỉ axit béo có x nguyên tử cacbon và y liên kết đôi; phần mở rộng 'c' để chỉ các axit béo cis và 't' để chỉ các axit béo trans. Các axit béo là axit carboxylic mạch thẳng có từ 8 đến 24 nguyên tử cacbon và tùy ý có một hoặc nhiều liên kết đôi.

Sáng chế còn đề cập đến nhũ tương được sục khí, như kem làm nhân, chứa chế phẩm chất béo như được mô tả ở đây, hydrat cacbon, và nước.

Theo phương án được ưu tiên, nhũ tương chứa chế phẩm chất béo nêu trên với lượng nằm trong khoảng từ 15 đến 75%, hydrat cacbon với lượng nằm trong khoảng từ 20 đến 30%, và nước với lượng nằm trong khoảng từ 5 đến 50%, trong đó tổng lượng hydrat cacbon, nước và chất béo tối đa bằng 100%, và trong đó nhũ tương được sục khí tùy ý chứa các thành phần khác.

Sáng chế sẽ được giải thích rõ hơn qua các ví dụ không làm giới hạn sau đây.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1: điều chế chế phẩm chất béo

Chế phẩm chất béo A như được mô tả ở đây được điều chế dựa trên hỗn hợp este hóa tương hỗ của olein dầu cọ và stearin dầu hạt cọ làm nguồn hợp chất C12:0, sau đó hỗn hợp này được trộn với dầu hạt cải dầu, với giá trị IV tính được bằng 92,6. Để làm chế phẩm so sánh, chế phẩm so sánh 1 là hỗn hợp của phân đoạn giữa của olein dầu cọ được este hóa tương hỗ được trộn với olein dầu cọ được este hóa tương hỗ, và chế phẩm so sánh 2 là hỗn hợp của dầu cọ và dầu hạt cọ được este hóa tương hỗ, được trộn với hai phân đoạn giữa khác của dầu cọ.

Kết quả phân tích được thể hiện trong bảng 1. Các hỗn hợp axit béo khác biệt bởi hàm lượng của các axit béo no (saturated fatty acid: SAFA), các axit béo có một liên kết chưa no (monounsaturated fatty acid: MUFA) và các axit béo đa bất bão hòa (polyunsaturated fatty acid: PUFA). SAFA là các axit béo không có liên kết không no, như axit palmitic (C16:0) và axit oleic (C18:0). Như được định nghĩa ở đây, SAFA là toàn bộ các axit thuộc loại C8:0, C10:0, C12:0, C14:0, C16:0, C17:0, C18:0, C20:0, C22:0 và C24:0. Các axit béo có một liên kết chưa no (MUFA) là các axit béo có một liên kết đôi cacbon-cacbon, và có thể có cấu hình *cis* hoặc *trans*. Tổng lượng hợp chất *trans* là tổng lượng các axit béo *trans*.

Nhóm các axit béo MUFA bao gồm, nhưng không chỉ giới hạn ở, axit palmitoleic (C16:1 *cis*) và axit oleic (C18:1 *cis*). Như được định nghĩa ở đây, MUFA là toàn bộ các axit thuộc loại C16:1 c/t, C18:1 c/t, C20:1 c/t, C22:1 c/t và C24:1 c/t; trong đó c/t thể hiện lượng được kết hợp của các axit béo *cis* và *trans* đối với số lượng cụ thể của các nguyên tử cacbon. Các axit béo đa bất bão hòa (PUFA) có nhiều hơn một liên kết đôi cacbon-cacbon, như hai hoặc ba liên kết đôi. Giá trị SAFA, MUFA và PUFA được tính bằng cách tính tổng lượng của các hợp chất tương ứng như được xác định bằng phương pháp phân tích FAME.

Bảng 1: Kết quả phân tích

	Chế phẩm A	Chế phẩm so sánh 1	Chế phẩm so sánh 2
C6:0	0,0	0,0	0,0
C8:0	0,2	0,0	0,8
C10:0	0,2	0,0	1,1
C12:0	3,3	0,2	17,5
C14:0	1,3	1,2	6,0
C15:0	0,1	0,0	0,0
C16:0	14,8	45,4	41,1
C16:1	0,2	0,2	0,1
C17:0	0,1	0,1	0,1
C18:0	2,1	4,5	4,1
C18:1	51,3	36,9	23,7
C18:2	16,2	10,6	4,9
C18:3	7,6	0,3	0,1
C20:0	0,5	0,3	0,3
C20:1	1,2	0,1	0,1
C20:2	0,0	0,0	0,0
C22:0	0,3	0,0	0,0
C22:1	0,3	0,0	0,0
C24:0	0,1	0,0	0,1
C24:1	0,1	0,0	0,0
Tổng	100,0	100,0	100,0
SAFA	23,0	51,9	71,1
MUFA	53,2	37,2	23,9
PUFA	23,8	10,9	5,0
trans	0,0	0,1	0,0

Ví dụ 2: Hàm lượng chất béo rắn

Hàm lượng chất béo rắn của chế phẩm theo sáng chế và hai chế phẩm so sánh

được xác định ở một số nhiệt độ bằng phổ NMR. Các kết quả được thể hiện trong bảng và được thể hiện bằng đồ thị trên Fig.1.

Nhiệt độ	Chế phẩm A	Chế phẩm so sánh 1	Chế phẩm so sánh 2
5°C.	20	63	79
10°C.	17	54	73
15°C.	14	40	55
20°C.	11	25	35
25°C.	8	14	17
30°C.	6	8	5
35°C.	4	4	0

Hàm lượng chất béo rắn (SFC) được xác định bằng cách sử dụng phổ NMR theo phương pháp IUPAC 2.150a. Hàm lượng chất béo rắn ở nhiệt độ x°C được thể hiện là Nx. Ví dụ, hàm lượng chất béo rắn ở nhiệt độ 20°C được gọi là N20.

Ví dụ 3: chế phẩm dạng kem

Các chế phẩm chất béo được dùng để tạo ra nhũ tương có hàm lượng nước nằm trong khoảng từ 5% đến 50%. Các thành phần khác có thể được sử dụng để tạo ra kem làm bánh, chẳng hạn chất béo và dầu (10-50%), hydrat cacbon, cụ thể là các đường (sirô glucoza, sacarit, dextroza, lactoza, v.v.), và thường là bột sữa và được sử dụng để tạo thành kem.

Các chế phẩm dạng kem thích hợp dùng làm nhân bánh được tạo ra bằng cách sử dụng chế phẩm chất béo được mô tả trong ví dụ 1, bằng cách sử dụng các thành phần sau:

Các thành phần	g	%
nước	250	27,6
chế phẩm chất béo	250	27,6
dextroza	60	6,6
đường	100	11,0
sirô sorbitol	20	2,2
sirô fructoza	80	8,8
glyxerin	20	2,2
tinh bột	20	2,2
bột nước sữa	4	0,4
bột sữa đã gạn kem	100	11,0
hương hoa hồng	1	0,1
Tổng	905	100,0

Các thành phần được trộn lẫn và nhũ tương tạo thành được đánh bông thành nhũ tương được sục khí/kem với tỷ trọng bằng $0,61\text{kg/m}^3$ (chế phẩm A), $0,62\text{ kg/m}^3$ (chế phẩm so sánh 1) và $0,66\text{ kg/m}^3$ (chế phẩm so sánh 2).

Chế phẩm kem trên cơ sở chế phẩm chất béo A có hàm lượng SAFA khoảng 23% theo trọng lượng.

Ví dụ 4: profin đánh giá cảm quan

Các kem được đánh giá cảm quan bởi nhóm thử nghiệm đã qua đào tạo đối với chế phẩm được bảo quản ở nhiệt độ 4°C và 20°C . Các kem này được đánh giá về độ cứng, độ tan chảy, độ mát lạnh, đặc tính giống như sáp, thời gian giải phóng hương vị và mức độ tác động đến hương vị. Profin đánh giá cảm quan ở nhiệt độ 4°C được thể hiện trên Fig.2a, profin đánh giá cảm quan ở nhiệt độ 20°C được thể hiện trên Fig. 2b.

Từ các profin đánh giá cảm quan, đã chứng minh được rằng kem được tạo ra bằng chế phẩm chất béo A là mềm hơn kem so sánh ở nhiệt độ thấp hơn, có độ tan chảy và độ mát lạnh cao hơn, đặc tính giống như sáp thấp hơn và thời gian giải phóng hương vị được cải thiện đáng kể (ngắn hơn) và mức độ tác động đến hương vị cao hơn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Chế phẩm chất béo có hàm lượng axit béo no (saturated fatty acid: SAFA) thấp để sử dụng trong nhũ tương được sục khí, như kem làm nhân,

trong đó chế phẩm này chứa SAFA với lượng nhỏ hơn 35% trọng lượng so với tổng trọng lượng của các gốc axit béo;

trong đó chế phẩm này chứa hợp chất C12:0 với lượng nằm trong khoảng từ 2 đến 8% trọng lượng và hợp chất C16:0 với lượng nằm trong khoảng từ 12 đến 15% trọng lượng;

và trong đó chế phẩm này có thể đánh bông thành kem ổn định với nước mà không cần cho thêm các chất làm ổn định.

2. Chế phẩm chất béo theo điểm 1, trong đó chế phẩm này chứa SAFA với lượng nhỏ hơn 30% trọng lượng, tốt hơn là nhỏ hơn 25% trọng lượng.

3. Chế phẩm chất béo theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chế phẩm này chứa hợp chất C12:0 với lượng nằm trong khoảng từ 3 đến 6% trọng lượng.

4. Chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này còn chứa hợp chất C18:0 với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 5% trọng lượng.

5. Chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này chứa hợp chất C12 và hợp chất C16 với tỷ lệ theo trọng lượng nằm trong khoảng từ 1:5 đến 1:2.

6. Chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này chứa hỗn hợp dầu được ngẫu nhiên este hóa tương hỗ của olein dầu cọ và nguồn hợp chất C12:0.

7. Chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này chứa hỗn hợp dầu được ngẫu nhiên este hóa tương hỗ của olein dầu cọ và stearin dầu hạt cọ.

8. Chế phẩm chất béo theo điểm 6 hoặc 7, trong đó chế phẩm này là hỗn hợp dầu được ngẫu nhiên este hóa tương hỗ của olein dầu cọ và stearin dầu hạt cọ, sau đó được trộn với dầu lỏng, trong đó dầu lỏng này được chọn từ dầu hướng dương và dầu hạt cải dầu.

9. Chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này có thể đánh bông với nước theo tỷ lệ chất béo với nước nằm trong khoảng từ 20:1 đến 1:1, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 10:1 đến 2:1, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 5:1 đến 2:1.

10. Chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này có hàm lượng chất béo rắn nằm trong khoảng từ 10 đến 30% ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 5 đến 20°C, và hàm lượng chất béo rắn nằm trong khoảng từ 1 đến 10% ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 25 đến 35°C.

11. Chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này có hàm lượng chất béo rắn nằm trong khoảng từ 15 đến 25% ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 5 đến 15°C, và hàm lượng chất béo rắn nằm trong khoảng từ 5 đến 10% ở nhiệt độ 25°C và hàm lượng chất béo rắn thấp hơn 5% ở nhiệt độ 35°C.

12. Chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này chứa diglyxerit với lượng nhỏ hơn 3% trọng lượng, tốt hơn là nhỏ hơn 1% trọng lượng; và trong đó chế phẩm này chứa monoglyxerit với lượng nhỏ hơn 1% trọng lượng, tốt hơn là nhỏ hơn 0,5% trọng lượng, tốt hơn nữa là nhỏ hơn 0,1% trọng lượng.

13. Chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó chế phẩm này chứa hợp chất C16 và hợp chất C18 mà khi được kết hợp chứa các gốc axit béo với lượng lớn hơn 50%, và trong đó hợp chất C16 và hợp chất C18:1 có mặt với lượng theo tỷ lệ trọng lượng nằm trong khoảng từ 3:1 đến 1:3, tốt hơn là bằng khoảng 2:1.

14. Nhũ tương được sục khí, như kem làm nhân, trong đó nhũ tương này chứa:

- chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên,
- hydrat cacbon, và
- nước.

15. Nhũ tương được sục khí theo điểm 14, trong đó nhũ tương này chứa:

- chế phẩm chất béo theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên với lượng nằm trong khoảng từ 15 đến 75%,
- hydrat cacbon với lượng nằm trong khoảng từ 20 đến 30%, và
- nước với lượng nằm trong khoảng từ 5 đến 50%,

trong đó tổng lượng hydrat cacbon, nước và chất béo tối đa bằng 100%, và trong đó nhũ tương được sục khí này tùy ý chứa các thành phần khác.

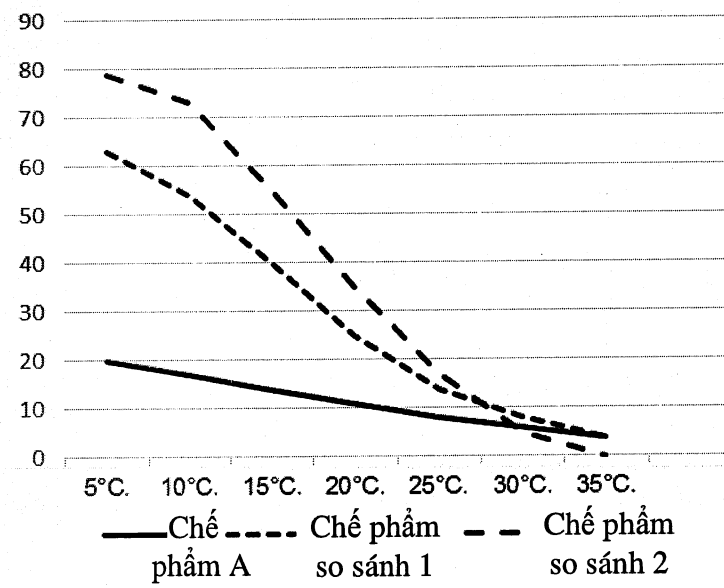


Fig.1

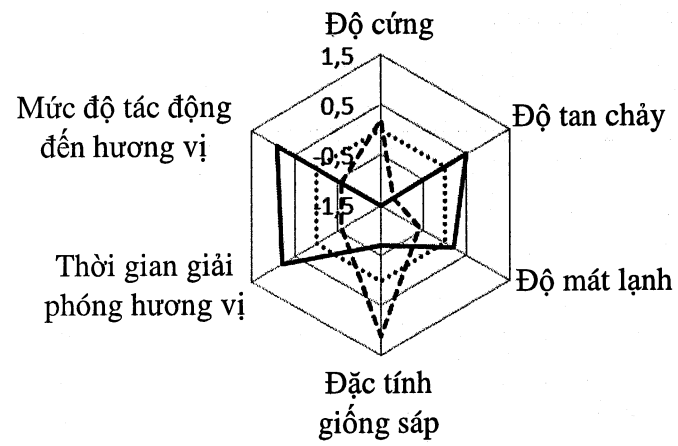


Fig.2a

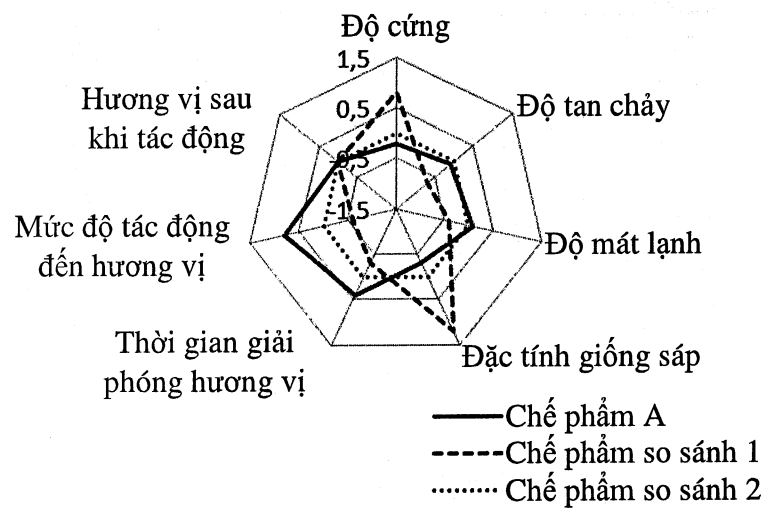


Fig.2b