



(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)



1-0048765

(51)^{2020.01} A23G 4/08; A23G 4/16; A23G 4/14

(13) B

(21) 1-2020-07287

(22) 25/04/2019

(86) PCT/JP2019/017624 25/04/2019

(87) WO2019/225285 28/11/2019

(30) 2018-100296 25/05/2018 JP

(45) 25/07/2025 448

(43) 27/09/2021 402A

(73) LOTTE CO., LTD. (JP)

20-1, Nishi-Shinjuku 3-chome, Shinjuku-ku, Tokyo 1600023, Japan

(72) KOMAKI Sho (JP); TOYODA Naoya (JP); TANAKA Kanako (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) KẸO CAO SU CHỨA KẸO MỀM VÀ PHƯƠNG PHÁP TẠO RA KẸO CAO SU
CHỨA KẸO MỀM NÀY

(21) 1-2020-07287

(57) Sáng chế đề xuất kẹo cao su có khả năng phục hồi đạt yêu cầu và và không bị chảy khi nhai, mặc dù một lượng kẹo mềm như vậy tạo ra kết cấu và hương vị phù hợp đã được pha trộn. Kẹo cao su chứa kẹo mềm có một loại protein không phải gelatin, và chất béo và dầu được trộn vào đó. Sáng chế còn đề xuất phương pháp tạo ra kẹo cao su chứa kẹo mềm, bao gồm các bước: hòa tan và nhũ hóa nguyên liệu thô của kẹo mềm chứa protein, chất béo và dầu, và chất tương tự trong nước để thu được dung dịch nhũ hóa; đun sôi và cô dung dịch nhũ hóa tạo thành dưới áp suất giảm để thu được dịch cô; tiếp theo nhào trộn dịch cô cùng với nguyên liệu thô của kẹo cao su trong máy nhào trộn; và tạo khuôn sản phẩm đã được nhào trộn.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kẹo cao su chứa kẹo mềm có một loại protein không phải gelatin và chất béo và dầu được trộn vào đó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Từ Tài liệu sáng chế 1, người ta đã biết rằng kẹo cao su chứa kẹo mềm có thể tạo ra một kết cấu giống như kẹo mềm cho kẹo cao su và phương pháp một nôi để tạo ra kẹo cao su đã được biết đến từ Tài liệu sáng chế 2. Tuy nhiên, khi gelatin, thường được sử dụng với mục đích giữ hình dạng và kết cấu cho kẹo mềm, được sử dụng, một hiện tượng xảy ra là nền kẹo cao su bị chảy ra trong khi nhai, và do đó lượng gelatin được trộn vào bị hạn chế. Đặc biệt, người ta đã biết đến một loại kẹo mềm có chứa chất béo và dầu nên hạn chế như vậy trở nên nghiêm ngặt hơn và rất khó để giải quyết vấn đề của hiện tượng đó bằng các công nghệ pha trộn thông thường.

Tài liệu sáng chế 3 tiết lộ một sản phẩm kẹo cao su trong đó kẹo mềm (kẹo nấu chín có kết cấu dai) được trộn với thành phần kẹo cao su, và tài liệu này tiết lộ rằng chất béo và dầu trong kẹo mềm chiếm từ 1 đến 10%, và tỷ lệ pha trộn giữa kẹo mềm và thành phần kẹo cao su là 1 đến 65%, nhưng không tiết lộ rằng một loại protein được pha trộn trong kẹo mềm.

Tài liệu sáng chế 4 tiết lộ một sản phẩm kẹo cao su trong đó kẹo mềm (thành phần kẹo rắn có thể dai) có trong thành phần kẹo cao su, trong đó thành phần kẹo rắn có thể chứa đường, chất điều vị, chất nhũ hóa, chất béo và hydrocoloit như gelatin, và

các thành phần hoạt tính khác, v.v., nhưng tài liệu này không tiết lộ rằng một loại protein được trộn trong kẹo mềm.

TÀI LIỆU ĐƯỢC TRÍCH DẪN

Tài liệu patent

PTL 1: patent Nhật số 4053250

PTL 2: Đơn yêu cầu cấp patent Nhật số 2016-93172

PTL 3: Bản dịch tiếng Nhật của công bố đơn quốc tế số 2015-524671

PTL 4: Bản dịch tiếng Nhật của công bố đơn quốc tế số 2011-505141

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Một loại bánh kẹo có kết cấu và hương vị độc đáo có thể được tạo ra bằng cách trộn kẹo mềm chứa chất béo và dầu với kẹo cao su, và khi lượng kẹo mềm được trộn vào tăng lên, xảy ra vấn đề sau: khả năng phục hồi hình dạng ở thời gian sản xuất trở nên trầm trọng hơn và nền kẹo cao su dẫn đến tan chảy trong khi nhai.

Giải quyết vấn đề

Trong sáng chế này, thay vì gelatin, một protein khác được sử dụng; do đó kẹo cao su có thể duy trì khả năng phục hồi hình dạng của nó trong quá trình sản xuất và phân phối, và ngay cả khi một lượng lớn kẹo mềm được trộn vào, nền kẹo cao su không bị chảy ra khi nhai; và một kết cấu mềm và độc đáo có thể được tạo ra ngay từ khi bắt đầu nhai. Ngoài ra, hàm lượng chất béo và dầu cao như vậy có thể được trộn vào mà không thấy trong các loại kẹo cao su thông thường, và do đó, hương vị có nguồn gốc từ chất béo và dầu cũng có thể được lan tỏa, điều mà chưa từng thấy trong các loại kẹo cao su thông thường.

Đối với phương pháp sản xuất theo sáng chế, trước tiên, nguyên liệu thô của kẹo mềm chứa protein, chất béo và dầu, và các chất tương tự được hòa tan và nhũ hóa trong nước để thu được dung dịch nhũ hóa, và dung dịch nhũ hóa được đun sôi và cô dưới áp suất giảm. Kẹo mềm được tạo ra như vậy được nhào trộn cùng với các nguyên liệu thô khác của kẹo cao su trong máy nhào trộn, và sản phẩm nhào trộn được tạo khuôn thành kẹo cao su.

Trong kẹo cao su chứa kẹo mềm theo sáng chế, một protein không phải gelatin được trộn vào trong kẹo mềm. Hơn nữa, lượng protein được trộn vào là 0,6% trọng lượng đến 4,0% trọng lượng dựa trên trọng lượng của kẹo mềm, và lượng chất béo và dầu được trộn vào là 9,4% trọng lượng đến 10% trọng lượng dựa trên trọng lượng của kẹo mềm; và tỷ lệ của nguyên liệu thô của kẹo mềm : nguyên liệu thô của kẹo cao su không phải là nguyên liệu thô của kẹo mềm nằm trong khoảng từ 5:95 đến 53:47.

Tác dụng có lợi của sáng chế

Ngay cả khi một lượng lớn kẹo mềm đủ để tạo ra một kết cấu và hương vị đạt yêu cầu được pha trộn trong một loại bánh kẹo như kẹo cao su, thì vẫn có thể thu được một loại bánh kẹo có khả năng phục hồi hình dạng tuyệt vời mà không bị chảy trong khi nhai.

Mô tả chi tiết các phương án của sáng chế

Theo một phương án, sáng chế đề xuất kẹo cao su chứa kẹo mềm có một loại protein không phải gelatin và chất béo và dầu được trộn vào đó.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất kẹo cao su chứa kẹo mềm như được mô tả ở trên, trong đó protein được chọn từ protein đậu nành, protein sữa và protein trứng.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất kẹo cao su chứa kẹo mềm như được mô tả ở trên, trong đó lượng protein được trộn vào là 0,6% trọng lượng đến 4,0% trọng lượng dựa trên trọng lượng của kẹo mềm.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất kẹo cao su chứa kẹo mềm như được mô tả ở trên, trong đó lượng chất béo và dầu được trộn vào là 9,4% trọng lượng đến 10% trọng lượng dựa trên trọng lượng của kẹo mềm.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất kẹo cao su chứa kẹo mềm như được mô tả ở trên, trong đó tỷ lệ giữa nguyên liệu thô của kẹo mềm và nguyên liệu thô của kẹo cao su không phải là nguyên liệu thô của kẹo mềm nằm trong khoảng từ 5:95 đến 53:47.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất phương pháp tạo ra kẹo cao su chứa kẹo mềm, phương pháp này bao gồm bước hòa tan và nhũ hóa nguyên liệu thô của kẹo mềm chứa protein, chất béo và dầu, và the like, in water để thu được dung dịch nhũ hóa, và đun sôi và cô dung dịch nhũ hóa dưới áp suất giảm để thu được dịch cô, tiếp theo nhào trộn dịch cô cùng với nguyên liệu thô của kẹo cao su trong máy nhào trộn, và tạo khuôn sản phẩm đã được nhào trộn.

Làm nguyên liệu thô để được sử dụng cho kẹo cao su chứa kẹo mềm theo sáng chế, nguyên liệu thô được nêu trong Bảng 1 dưới đây có thể được sử dụng.

Bảng 1

Nguyên liệu thô của kẹo mềm	Đường
	Xiro tinh bột
	Protein đậu nành
	Protein sữa
	Pullulan
	Tinh bột đã qua xử lý
	Chất xơ thực phẩm
	Chất béo và dầu thực vật
	Chất nhũ hóa
	Các chất phụ gia khác
Nguyên liệu thô của kẹo cao su	Nền gôm
	Đường
	Chất màu
	Chất tạo hương
	Các chất phụ gia khác

Nguyên liệu thô có thể được sử dụng cho kẹo cao su chứa kẹo mềm theo sáng chế không chỉ bị giới hạn ở những nguyên liệu này. Ví dụ về nguyên liệu có thể được sử dụng thích hợp làm nguyên liệu thô của kẹo mềm và/hoặc nguyên liệu thô của kẹo cao su bao gồm: saccharit không phải là đường, như glucoza, fructoza, arabinoza, palatinoza, trehaloza, maltoza và lactoza; rượu đường như xylitol, maltitol, sorbitol, erythritol, lactitol, manitol, palatinoza khử và xiro tinh bột khử; chất làm ngọt có độ ngọt cao, chẳng hạn như aspartam, axesulfame kali, sucraloza, neotam, alitam và stevia; các chất axit hóa khác nhau như axit xitric, axit malic, axit fumaric, axit ascorbic, axit axetic và axit tartaric; chất tạo màu tự nhiên khác nhau; các chất tạo màu tổng hợp khác nhau; nguyên liệu thơm tự nhiên khác nhau; các vật liệu thơm tổng hợp khác nhau; các chất nhũ hóa khác nhau như este axit béo sucroza, este axit béo glyxerin, este axit béo sorbitan và lexithin; các chất chống oxy hóa khác nhau như

vitamin E; dịch chiết thực vật khác nhau như dịch chiết trà ô long và dịch chiết ca cao; các loại vitamin; và các khoáng chất khác nhau. Ngoài ra, nền gồm không thể thiếu như một nguyên liệu thô của kẹo cao su, và có thể được chứa ở lượng từ 5% trọng lượng đến 70% trọng lượng trong kẹo cao su chứa kẹo mềm. Là nguyên liệu thô của nền gồm, các nguyên liệu thường được sử dụng có thể được sử dụng một cách thích hợp, bao gồm: nhựa tự nhiên như chicle và jelutong; và polyvinyl axetat, gồm este, sáp, cao su tự nhiên, polyisobutylene và canxi cacbonat.

Trong sáng chế này, đối với “protein” không phải gelatin, đã chứng minh được rằng có thể thu được các hiệu ứng tương tự khi sử dụng một loại protein khác như protein trứng. Tuy nhiên, khi kết cấu tổng thể được coi là quan trọng ngay từ khi bắt đầu nhai, thì tốt hơn là sử dụng protein đậu nành hoặc protein sữa.

Đối với “tinh bột đã qua xử lý”, “di-tinh bột phosphat” được sử dụng trong sáng chế, nhưng có thể coi “tinh bột đã qua xử lý” không nhất thiết phải là “di-tinh bột phosphat”, và đó cũng là trong trường hợp của tinh bột axetat, tinh bột bị oxy hóa, tinh bột hydroxypropyl, tinh bột natri octenyl succinat hoặc các loại tương tự khác, thu được các tác dụng tương tự. Tuy nhiên, trong sáng chế này, di-tinh bột phosphat đã được sử dụng để xem xét kết cấu, khả năng chống axit, ổn định thời gian và các tính chất tương tự khác của kẹo cao su chứa kẹo mềm thu được. “Pullulan” được trộn vào như một chất làm đặc giúp tăng cường độ dính và các đặc tính liên kết. Là “chất xơ thực phẩm”, một loại chất xơ thực phẩm đã biết có thể được sử dụng, và xenluloza được sử dụng trong sáng chế này theo quan điểm về khả năng chế biến.

Sự hình thành kẹo

Trong sáng chế này, protein đậu nành và/hoặc protein sữa được trộn vào kẹo mềm với mục đích tạo ra độ đàn hồi và khả năng phục hồi hình dạng độc đáo cho kẹo cao su.

Trong tài liệu sáng chế 1, kẹo cao su được tạo ra để kết cấu có cả độ đàn hồi và mềm mại bằng cách sử dụng chất tạo gel bao gồm gelatin. Tuy nhiên, từ những phát hiện của các Tác giả sáng chế đã khẳng định rằng việc thêm một lượng gelatin nhất định hoặc nhiều hơn vào kẹo cao su dẫn đến việc làm mềm kẹo cao su khi đang nhai, tạo ra một hiện tượng hiếm gặp là nền gôm không thể duy trì hình dạng như một khối trong miệng và tan rã. Cũng trong công thức của sáng chế, người ta khẳng định rằng kẹo cao su được chế biến trong thực nghiệm với việc sử dụng kẹo mềm pha trộn với khoảng 1% gelatin gây ra sự mềm nhanh chóng và gây ra hiện tượng phân hủy trong những trường hợp hiếm hoi.

Sự hình thành kẹo cao su

Một điểm đáng chú ý trong sáng chế này là hàm lượng kẹo mềm cao. Do hàm lượng kẹo mềm cao, có thể tạo ra độ mềm khi bắt đầu nhai và độ đàn hồi đặc biệt, điều này không thể nhận ra ở các loại kẹo cao su thông thường. Ngoài ra, có thể trộn lẫn lượng chất béo và dầu thực vật vốn có trong kẹo cao su thông thường. Do chất béo và dầu thực vật này, có thể tạo ra một hương vị phong phú, mà không có trong kẹo cao su thông thường.

Trong Tài liệu sáng chế 1, hàm lượng kẹo mềm trong kẹo cao su được quy định là từ 1 đến 15% trọng lượng. Lý do có lẽ là vì nếu kẹo mềm được chứa ở 15% trọng lượng trở lên, thì có thể lo lắng rằng kẹo cao su có thể bị phân rã. Nói cách khác, trong chế phẩm theo Tài liệu sáng chế 1, kẹo mềm không được chứa với hàm lượng cao.

Mặt khác, chế phẩm của sáng chế này rất tuyệt vời ở chỗ lượng kẹo mềm được trộn vào có thể được điều chỉnh trong một phạm vi rộng từ 1 đến 60% trọng lượng, tùy thuộc vào kết cấu và hương vị dự định.

Kẹo cao su chứa kẹo mềm theo một phương án của sáng chế được tạo ra, cụ thể là bằng cách hòa tan và nhũ hóa nguyên liệu thô ở trên cho kẹo mềm chứa protein và chất béo và dầu, và chất tương tự trong nước để thu được dung dịch nhũ hóa; đun sôi và cô dung dịch nhũ hóa dưới áp suất giảm để thu được dịch cô; và tiếp theo nhào trộn dịch cô cùng với nguyên liệu thô cho kẹo cao su trong máy nhào trộn, và tạo khuôn sản phẩm đã được nhào trộn.

Trong kẹo cao su chứa kẹo mềm theo sáng chế, protein không phải gelatin được trộn vào trong kẹo mềm.

Trong kẹo cao su chứa kẹo mềm theo sáng chế, lượng protein được trộn vào tốt hơn là 0,6% trọng lượng đến 4,0% trọng lượng, và tốt hơn nữa là 1,7% trọng lượng đến 4,0% trọng lượng dựa trên trọng lượng của kẹo mềm.

Trong kẹo cao su chứa kẹo mềm theo sáng chế, lượng chất béo và dầu được trộn vào tốt hơn là 9,4% trọng lượng đến 10% trọng lượng, và tốt hơn nữa là 9,4% trọng lượng đến 9,5% trọng lượng dựa trên trọng lượng của kẹo mềm.

Ngoài ra, trong kẹo cao su chứa kẹo mềm theo sáng chế, tỷ lệ của nguyên liệu thô của kẹo mềm:nguyên liệu thô của kẹo cao su không phải là nguyên liệu thô của kẹo mềm tốt hơn là 5:95 đến 53:47, và tốt hơn nữa là từ 20:80 đến 53:47.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Sáng chế này sẽ được mô tả cụ thể bên dưới dựa trên các Ví dụ.

Ví dụ 1 đến 11

Sử dụng thành phần được nêu trong Bảng 2, mỗi loại kẹo cao su chứa kẹo mềm được tạo ra, theo cách sau đây.

Cụ thể, nguyên liệu thô của kẹo mềm được trộn lẫn, có thành phần và lượng được trộn vào được thể hiện trong Bảng 2. Sau khi bột được trộn, khối bột tạo thành

được đun sôi dưới áp suất giảm từ 0,1MPa (áp suất thường) đến 0,018MPa. ở 117°C. Hàm lượng nước của khối bột sau khi đun sôi là 8,0%. Sau đó, bột sau khi được đun sôi sẽ được thu gom và lưu giữ. Sau đó, nguyên liệu thô của kẹo cao su, có thành phần và lượng được pha trộn như được nêu trong Bảng 2, được thêm vào bột sau khi đun sôi, và bột nhào thu được được nhào ở 60°C. Thu được sản phẩm đã được tạo khuôn nhào là sản phẩm kẹo cao su chứa kẹo mềm.

Ví dụ so sánh 1 đến 5

Sử dụng thành phần và lượng được trộn vào được nêu trong Bảng 2, mỗi loại kẹo cao su chứa kẹo mềm được tạo ra theo cách tương tự như trong Ví dụ 1 đến 11.

Trong các Ví dụ So sánh, Ví dụ So sánh 1 và 2 là ví dụ về kẹo cao su chứa gelatin và Ví dụ so sánh 3 là ví dụ về kẹo cao su không chứa chất béo và dầu thực vật. Ví dụ so sánh 4 là một ví dụ về kẹo cao su không chứa protein và Ví dụ so sánh 5 là một ví dụ về kẹo cao su không chứa kẹo mềm.

Đánh giá

Mỗi loại kẹo cao su chứa kẹo mềm thu được trong Ví dụ 1 đến 11 và Ví dụ so sánh 1 đến 5 được đánh giá về kết cấu, khả năng phục hồi hình dạng của kẹo cao su và hương vị, bởi bốn chuyên gia cảm quan. Kết quả đánh giá cảm quan được xác định sau khi bốn thành viên hội đồng chuyên gia đã tham khảo ý kiến của nhau, theo các tiêu chí đánh giá của từng hạng mục đánh giá được mô tả dưới đây. Kết quả được thể hiện trong Bảng 2.

Kết cấu được đánh giá theo các tiêu chí đánh giá sau đây.

AA: độ mềm và độ đàn hồi vô song khi bắt đầu nhai có thể đạt được một cách phù hợp hơn.

A: có thể đạt được độ mềm và độ đàn hồi vô song khi bắt đầu nhai.

B: độ mềm và độ đàn hồi vô song khi bắt đầu nhai hơi kém hơn.

C: độ mềm và độ đàn hồi vô song khi bắt đầu nhai không thể có được.

Khả năng phục hồi hình dạng được đánh giá theo các tiêu chí đánh giá sau đây.

AA: nền gôm có thể được giữ lại một cách thích hợp hơn trong khi nhai.

A: nền gôm có thể được giữ lại trong khi nhai.

B: khả năng phục hồi của nền gôm khi đang nhai là hơi kém hơn.

C: Khó giữ lại nền gôm trong khi nhai.

Hương vị được đánh giá theo các tiêu chí đánh giá sau đây.

AA: có thể thu được hương vị đậm đà hơn.

A: có thể thu được hương vị phong phú.

B: hương vị phong phú là hơi kém.

C: không thể thu được hương vị đậm đà.

Bảng 2		Ví dụ											Ví dụ so sánh					(% trọng lượng)				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5					
Nguyên liệu thô của kẹo mềm	Đường	20	20	20	19,5	19,2	7,6	1,9	20,4	20,6	21	20	19	20	25	21,3	0,0					
	Xiro tinh bột	24	24	24	24	24	9,1	2,3	24	24	24	24	24	24	24	24	0,0					
	Protein đậu nành	0,5	1,3	0	1	0,5	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0	0,5	0	0,5	0	0,0					
	Protein sữa	0,8	0	1,3	0,8	1,6	0,3	0,0	0,6	0,5	0,2	0	0,8	0	0,8	0	0,0					
	Protein trứng	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,3	0	0	0	0	0,0					
	Pullulan	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0					
	Tinh bột đã qua xử lý	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,2	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0					
	Chất xơ thực phẩm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,6	0,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,0					
	Gelatin	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0	0	0	1	1,3	0	0	0,0					
	Chất béo và dầu thực vật	5	5	5	5	5	1,9	0,5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	0,0				
Nguyên liệu thô của kẹo cao su	Chất nhũ hóa	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,04	0,01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,00					
	Nền gồm	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30					
	Đường	16	16	16	16	16	48,9	63,9	16	16	16	16	16	16	16	16	69					
	chất màu	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
	Chất tạo hương	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
	Tổng cộng	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100					
Tỷ lệ kẹo mềm được trộn vào		53	53	53	53	53	20	5	53	53	53	53	53	53	53	53	0					

Đánh giá cảm quan	Kết cấu (*1)	AA	A	A	B	A	B	A	B	C	C	C
	Khả năng phục hồi hình dạng (*2)	AA	AA	AA	AA	AA	A	B	AA	C	A	AA
	Hương vị (*3)	AA	AA	AA	A	A	A	B	AA	A	C	C

Từ các kết quả trong Bảng 2, đánh giá cao thu được ở từng mục về kết cấu, khả năng phục hồi hình dạng và hương vị, trong trường hợp lượng protein được trộn trong kẹo cao su có chứa kẹo mềm theo sáng chế là 0,6% trọng lượng (Ví dụ 10) đến 4,0% trọng lượng (Ví dụ 5) dựa trên trọng lượng của kẹo mềm, và tốt hơn nữa là trong trường hợp lượng từ 1,7% trọng lượng (Ví dụ 8) đến 4,0% trọng lượng (Ví dụ 5) dựa trên trọng lượng của kẹo mềm.

Ngoài ra, đánh giá cao đạt được trong từng mục về kết cấu, khả năng phục hồi hình dạng và hương vị, trong trường hợp lượng chất béo và dầu được trộn trong kẹo cao su chứa kẹo mềm theo sáng chế là 9,4% trọng lượng (Ví dụ 1 đến 5, và 8 đến 11) đến 10% trọng lượng (Ví dụ 7) dựa trên trọng lượng của kẹo mềm và tốt hơn là trong trường hợp lượng là 9,4% trọng lượng (Ví dụ 1 đến 5 và 8) đến 9,5 trọng lượng% (Ví dụ 6) dựa trên trọng lượng của kẹo mềm.

Hơn nữa, đánh giá cao đạt được ở từng mục về kết cấu, khả năng phục hồi hình dạng và hương vị, trong trường hợp tỷ lệ giữa nguyên liệu thô của kẹo mềm: nguyên liệu thô của kẹo cao su không phải là nguyên liệu thô của kẹo mềm trong kẹo cao su chứa kẹo mềm theo sáng chế là 5:95 (Ví dụ 7) đến 53:47 (Ví dụ 1 đến 5, và 8 đến 11), và tốt hơn là trong trường hợp tỷ lệ là 20:80 (Ví dụ 6) đến 53:47 (Ví dụ 1 đến 5 và 8).

Ngoài ra, trong Ví dụ So sánh 1 và 2 trong đó gelatin được sử dụng, kết quả là nền gom bị tan trong khi nhai. Trong Ví dụ so sánh 3, trong đó chất béo và dầu thực vật không được sử dụng, kết quả là không thu được độ mềm và độ đàn hồi vô song khi bắt đầu nhai và không thể có được cảm nhận hương vị phong phú. Trong Ví dụ so sánh 4, trong đó protein không được sử dụng, kết quả là không thu được độ mềm và độ đàn hồi vô song khi bắt đầu nhai, và nền kẹo cao su bị tan trong khi nhai. Trong Ví dụ so sánh 5, trong đó kẹo mềm không được sử dụng, nó là tự nhiên, nhưng kết quả là không thu được độ mềm và độ đàn hồi vô song khi bắt đầu nhai, và không có được cảm nhận hương vị phong phú như cách thông thường kẹo cao su nói chung.

Yêu cầu bảo hộ

1. Kẹo cao su chứa kẹo mềm có một loại protein không phải gelatin và chất béo và dầu được trộn vào đó, trong đó lượng protein được trộn nằm trong khoảng từ 1,7% trọng lượng đến 4,0% trọng lượng dựa trên trọng lượng của kẹo mềm, và lượng chất béo và dầu cần trộn là nằm trong khoảng từ 9,4% trọng lượng đến 10% trọng lượng dựa trên trọng lượng kẹo mềm
2. Kẹo cao su chứa kẹo mềm theo điểm 1, trong đó protein được chọn từ protein đậu nành, protein sữa và protein trứng.
3. Kẹo cao su chứa kẹo mềm theo điểm 1, trong đó tỷ lệ giữa nguyên liệu thô của kẹo mềm và nguyên liệu thô của kẹo cao su không phải là nguyên liệu thô của kẹo mềm nằm trong khoảng từ 5:95 đến 53:47.
4. Phương pháp tạo ra kẹo cao su chứa kẹo mềm theo điểm 1, phương pháp này bao gồm:

hòa tan và nhũ hóa nguyên liệu thô của kẹo mềm chứa protein không phải là gelatin, chất béo và dầu, và chất tương tự trong nước để thu được dung dịch nhũ hóa; đun sôi và cô dung dịch nhũ hóa dưới áp suất giảm để thu được dịch cô; tiếp theo nhào trộn dịch cô cùng với nguyên liệu thô của kẹo cao su trong máy nhào trộn; và tạo khuôn sản phẩm đã được nhào trộn.