



(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)



1-0029703

(51)⁷ A23L 1/164

(13) B

(21) 1-2016-04507

(22) 22/04/2015

(86) PCT/PH2015/000005 22/04/2015

(87) WO 2015/163773 A2 29/10/2015

(30) 12014000123 22/04/2014 PH

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/01/2017 346A

(76) KIMES, Priscila (PH)

Kimes Foods International Inc. Lengigon, Argao Cebu, 6012, Philippines

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) NGŨ CỐC ĂN LIỀN KHÔNG CHỨA GLUTEN VÀ DÙNG CHO CHẾ ĐỘ ĂN KETO, VÀ QUY TRÌNH SẢN XUẤT NGŨ CỐC ĂN LIỀN NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến ngũ cốc ăn liền, không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto bao gồm: cơm dừa là thành phần cơ bản mà chứa từ khoảng 48 đến khoảng 50 phần trọng lượng bột nhào ngũ cốc, thành phần dính kết tự nhiên chứa tinh bột cạo sago từ khoảng 2 đến khoảng 3 phần trọng lượng bột nhào ngũ cốc, hương vị thực phẩm tự nhiên chứa từ khoảng 0 đến 1 phần trọng lượng bột nhào ngũ cốc, và lượng nước dừa thích hợp chứa từ khoảng 48 đến khoảng 50 phần trọng lượng, để làm ra hỗn hợp bột nhào ngũ cốc dạng lỏng. Sáng chế còn đề cập đến quy trình chế biến ngũ cốc ăn liền này với không muối, không đường, không các chất bảo quản hóa học, và không các chất tạo màu và các hương vị nhân tạo được bổ sung vào, mà có đặc trưng là các hàm lượng chất xơ và các triglycerit chuỗi trung bình (MCT) cao, và chỉ số glyxemic thấp.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến sản phẩm ngũ cốc ăn liền, không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto chứa các thành phần tự nhiên, như là cơm dừa, mà khác biệt ở chỗ các thành phần này về căn bản không có các chất phụ gia và không trải qua các điều kiện chế biến khắt khe và có đặc trưng là các hàm lượng chất xơ và các triglycerit chuỗi trung bình (các MCT) cao, và chỉ số glyxemic thấp. Ngoài ra, sáng chế còn bao gồm quy trình chế biến ngũ cốc ăn liền, không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto này, với không muối, không đường, không các chất bảo quản hóa học, và không màu sắc và hương vị nhân tạo được bổ sung vào.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhiều loại ngũ cốc ăn liền đã được phát triển và bán trên thị trường trong những năm gần đây. Tuy nhiên, tất cả các ngũ cốc này đều có nhiều loại chất phụ gia khác nhau được sử dụng làm các chất bảo quản, hoặc được sử dụng để ngăn ngừa sự ôi hay sự oxy hóa. Cũng như vậy, nhiều ngũ cốc được chế biến bằng cách trải qua sự xử lý mà làm biến đổi đáng kể sản phẩm. Chỉ một số ngũ cốc trên thị trường được phát triển mà về căn bản không có các chất phụ gia và các chất bảo quản này. Ngày nay, việc mọi người chú ý đến sức khỏe thể chất và sức khỏe tinh thần của họ được phổ biến rộng rãi. Các sản phẩm ngũ cốc ăn liền được mong chờ khi các sản phẩm này được phát triển và chế biến từ các thành phần tự nhiên và trải qua sự xử lý tối thiểu. Ngoài ra, các sản phẩm ngũ cốc ăn liền này thậm chí sẽ được mong chờ hơn nếu chúng chứa các thành phần có lợi tự nhiên, có các mức độ dinh dưỡng cao.

Theo sáng chế, chỉ có các thành phần tự nhiên được sử dụng trong chế biến ngũ cốc ăn liền này, như vậy nó không có gluten, dùng cho chế độ ăn keto, với các hàm lượng chất xơ và triglycerit chuỗi trung bình (MCT) cao.

Do có một số các ngũ cốc đã phát triển, chế biến và bán trên thị trường, nên lĩnh vực liên quan đến sáng chế này được mô tả rõ ràng. Ngũ cốc tự nhiên ăn liền tương tự như loại được ưa thích theo sáng chế đã biết. Patent Mỹ US 3,876,811, công bố ngày 8 tháng 4 năm 1976 cho Bonner và các đồng tác giả, đưa ra ngũ cốc ăn liền từ các thành phần tự nhiên, ngũ cốc này chứa gốc và lớp phủ ở trên, gốc này chứa các vụn ngũ cốc, dừa, các chất khô của sữa, và các hạt ăn được và lớp phủ nói trên chứa đường nâu, dầu thực vật không hydro hóa, và dung dịch đường. Ngũ cốc này có tỷ trọng nằm trong khoảng từ 0,25 đến 0,60 gam/centimet khối và hàm lượng độ ẩm nằm trong khoảng từ 1,0 đến 3,5 phần trăm trọng lượng. Tuy nhiên, ngũ cốc này còn chứa dầu, được bổ sung để giữ sản phẩm trọng lượng ngũ cốc mềm và kéo dài thời hạn sử dụng bát ngũ cốc trong sữa.

Quy trình chế biến các thành phần chất xơ thực phẩm tan trong nước từ các yếm mạch cũng được biết đến bởi chuyên gia trong lĩnh vực. Patent Mỹ US 4,996,063, công bố ngày 26 tháng 2 năm 1991 cho Inglett, đưa ra việc chế biến các thành phần chất xơ thực phẩm tan trong nước bằng cách xử lý sự phân tán trong nước của chất nền yếm mạch đã hồ hóa, đã nghiền với alpha-amylaza ở các điều kiện mà sẽ thủy phân chất nền và tạo thành phần tan và phần không tan, tách phần tan khỏi phần không tan ở trên, và thu lại chất xơ thực phẩm nói trên từ phần tan về căn bản không có chất xơ không tan trong nước. Tuy nhiên, các tài liệu tham khảo này đưa ra hoặc đề xuất chất xơ thực phẩm tan trong nước được bào chế tương ứng với quy trình của patent 4,996,063 đã viện dẫn khi thay thế một phần hoặc toàn bộ dầu trong sản phẩm ngũ cốc được mô tả ở patent US 3,876,811 sẽ không có ích, cũng sẽ không tạo ra sản phẩm có hàm lượng chất béo thấp được mong chờ, tuy vậy vẫn tạo ra ngũ cốc có kết cấu và thời hạn sử dụng bát tương tự như với ngũ cốc của patent US 3,876,811.

Mặt khác, chế độ ăn keto là chế độ ăn ít cacbonhydrat, đủ protein, nhiều chất béo mà trong y học được sử dụng chủ yếu để điều trị chứng động kinh khó kiểm soát (kháng) ở trẻ em. Chế độ ăn này buộc cơ thể đốt mỡ nhiều hơn

cacbonhydrat. Thông thường, cacbohydrat này chứa trong thực phẩm được chuyển hóa thành glucoza, sau đó được vận chuyển khắp cơ thể và đặc biệt quan trọng trong việc cung cấp năng lượng cho não. Tuy nhiên, nếu có quá ít cacbonhydrat trong chế độ ăn, thì gan sẽ chuyển hóa chất béo thành axit béo và các thể xeton. Các thể xeton này đi vào trong não và thay thế glucoza làm nguồn năng lượng. Các thể xeton trong máu ở mức độ cao, trạng thái đã biết là ketosis, dẫn đến giảm tần suất các cơn co giật động kinh.

Chế độ ăn trị liệu gốc dành cho chứng động kinh ở trẻ nhỏ tạo ra đủ protein cho cơ thể phát triển và phục hồi, và đủ năng lượng để duy trì trọng lượng đúng với độ tuổi và chiều cao. Chế độ ăn dùng cho chế độ ăn keto cổ điển này chứa tỷ lệ 4:1 trọng lượng chất béo so với protein và cacbonhydrat kết hợp. Điều này đạt được bằng cách loại trừ các thực phẩm có cacbonhydrat cao như là các trái cây có tinh bột và các rau, bánh mì, mì pasta, các gạo và đường, trong khi tăng sự tiêu thụ các thực phẩm có chất béo cao như là các hạt, kem và bơ.

Hầu hết chất béo trong chế độ ăn được cấu tạo từ các phân tử được gọi là các triglyxerit chuỗi dài (các LCTs). Tuy nhiên, các triglyxerit chuỗi trung bình (các MCT)- được cấu tạo từ các axit béo với các chuỗi cacbon ngắn hơn các LCT- nhiều dùng cho chế độ ăn keto hơn. Biến thể của chế độ ăn cổ điển đã biết là chế độ ăn dùng cho chế độ ăn keto MCT sử dụng dạng của dầu dừa, mà giàu các MCT, cung cấp khoảng một nửa calo. Khi toàn bộ chất béo cần có trong biến thể của chế độ ăn này càng ít, thì tỷ lệ cacbonhydrat và protein có thể được tiêu thụ càng lớn, cho phép có nhiều lựa chọn thực phẩm hơn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất ngũ cốc ăn liền, không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto có các đặc tính về kết cấu và thời hạn sử dụng bất tương tự như ở các ngũ cốc chứa dầu đã mô tả ở các patent trước đây được trích dẫn ở trên, nhưng được làm bằng cách sử dụng các thành phần cơ bản tự nhiên như cơm dừa, mà được biết đến là giàu các triglyxerit chuỗi trung bình

(các MCT) tự nhiên và nước dừa.

Mục đích khác của sáng chế là nhằm đề xuất quy trình chế biến ngũ cốc ăn liền, không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto với cơm dừa và nước dừa là các thành phần cơ bản.

Các vụn ngũ cốc của sáng chế tương tự như các vụn ngũ cốc được tìm thấy thông thường mà tốt nhất là về căn bản không bị biến đổi bởi sự pha trộn hóa học. Vụn ngũ cốc được biết đến rộng rãi trong công nghiệp ngũ cốc và sáng chế này có ý định gồm các vụn ngũ cốc được làm từ các quy trình nổi tiếng, nhưng tốt nhất là không gồm ngũ cốc được bổ sung các chất phụ gia hóa học hoặc không tự nhiên. Điều đặc biệt quan trọng trong sáng chế này là các vụn ngũ cốc được chọn từ nhóm gồm có cơm dừa. Sự phát hiện này là mong muốn đặc biệt trong việc sử dụng thành phần cơ bản này trong các vụn ngũ cốc theo sáng chế.

Quan niệm cơ bản của sáng chế là sử dụng cơm dừa, đã được biết đến là chứa các triglycerit chuỗi trung bình (các MCT), để chế biến ngũ cốc ăn liền và cải thiện các quy trình và các lợi ích về dinh dưỡng và sức khỏe của ngũ cốc dừa là sự lựa chọn tốt trong nhiều loại ngũ cốc đang có sẵn trên thị trường. Sản phẩm này có hương vị dừa ngọt tự nhiên, màu nâu nhạt, và có kết cấu giòn, cũng có thể được ăn trực tiếp làm bữa ăn nhẹ (snacks), có thể được sử dụng làm lớp trên của bánh và ngũ cốc ăn sáng thay thế cùng với sữa và các loại hạt và trái cây khác trong hỗn hợp. Sản phẩm này được sản xuất từ tất cả các thành phần tự nhiên, các dừa già, không bổ sung muối và đường, và không các chất bảo quản hóa học. Do đó, nó không có gluten, với chỉ số glyxemic thấp, chất xơ thực phẩm cao, và hàm lượng các triglycerit chuỗi trung bình (các MCT) cao. Sản phẩm ngũ cốc này được bảo quản tự nhiên nhờ sự khử nước và nó ổn định trong mười (10) tháng.

Các mục đích của sáng chế được hoàn thành bởi ngũ cốc ăn liền, không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto từ các thành phần tự nhiên, ngũ cốc này bao gồm: cơm dừa là thành phần cơ bản, thành phần cơ bản này chứa từ khoảng

48 phần đến khoảng 50 phần trọng lượng bột nhào ngũ cốc, thành phần dính kết tự nhiên, thành phần dính kết tự nhiên này chứa tinh bột cọ sago từ khoảng 2 phần đến khoảng 3 phần trọng lượng bột nhào ngũ cốc, hương thực phẩm tự nhiên, hương thực phẩm tự nhiên này chứa từ khoảng 0 phần đến 1 phần trọng lượng bột nhào ngũ cốc, và lượng nước dừa thích hợp, chứa từ khoảng 48 phần đến khoảng 50 phần trọng lượng, để làm ra hỗn hợp chất lỏng bột nhào ngũ cốc. Ngoài ra, sáng chế còn bao gồm quy trình chế biến ngũ cốc ăn liền, không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto, mà có đặc trưng là các hàm lượng cacbonhydrat thấp và chất xơ cao và chỉ số glyxemic thấp.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo phương án ưu tiên của sáng chế, các mục đích của sáng chế được hoàn thành bởi ngũ cốc ăn liền từ các thành phần tự nhiên, ngũ cốc này gồm các thành phần hương vị tự nhiên, chứa từ khoảng 0 đến 1 phần trọng lượng bột nhào ngũ cốc dừa, các hương vị tự nhiên này có thể là các miếng trái cây như là các miếng xoài, các miếng dứa, các nho khô, bột sôcôla, quế, chùm ngây, nghệ, sả, và các hương vị rau và/hoặc trái cây tự nhiên mong muốn và ưa thích đã khử nước.

Các mục đích của sáng chế ngoài ra còn được hoàn thành bởi quy trình sản xuất ngũ cốc ăn liền, không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto từ các thành phần tự nhiên, quy trình nói trên bao gồm:

- a. chế biến com dừa là thành phần cơ bản bằng cách làm sạch, cắt và nạo thành các miếng nhỏ xấp xỉ từ khoảng 0,5-1 cm về kích cỡ;
- b. chế biến chất nền bằng cách trộn lẫn từ khoảng 48 phần đến khoảng 50 phần trọng lượng com dừa đã cắt và đã nạo với từ khoảng 2 phần đến khoảng 3 phần trọng lượng tinh bột cọ sago là thành phần dính kết tự nhiên, và từ 0 phần đến khoảng 1 phần trọng lượng các hương vị tự nhiên;
- c. bổ sung lượng nước dừa thích hợp từ khoảng 48 phần đến khoảng 50

phần trọng lượng tổng hỗn hợp vào hỗn hợp các thành phần cơ bản, để làm ra hỗn hợp bột nhào ngũ cốc, mà tương tự chất lỏng;

d. trộn đều tổng hỗn hợp trong thời gian khoảng 5 phút hoặc lâu hơn;

e. làm trắng hỗn hợp com dừa ở nhiệt độ khoảng 80°C đến khoảng 100°C trong khoảng từ 2 đến 5 phút;

f. làm nguội hỗn hợp trên và trải đều và mỏng vào trong các khay;

g. làm khô hỗn hợp để chất nền đã phủ đạt độ ẩm dưới 5% trọng lượng để sản xuất sản phẩm có màu nâu nhạt và giòn;

h. làm nguội ngũ cốc dừa đã làm khô nói trên; và

i. đóng gói dừa đã khô trong các đồ chứa bịt kín.

Theo phương án ưu tiên, các mục đích của sáng chế được hoàn thành bởi quy trình làm khô để sản xuất sản phẩm ngũ cốc ăn liền từ các thành phần tự nhiên, quy trình làm khô nói trên gồm các bước sau đây:

a. làm khô hỗn hợp trong các khay sử dụng năng lượng mặt trời trong thời gian từ 3 đến 4 giờ đầu tiên ở nhiệt độ nằm trong khoảng 45-50°C;

b. làm khô tiếp bằng cách sử dụng lò sấy cơ học trong thời gian từ 2 đến 3 giờ ở nhiệt độ nằm trong khoảng 55-65°C, và

c. làm khô lần cuối trong lò nướng trong thời gian từ 5-10 phút ở nhiệt độ nằm trong khoảng 70-80°C.

Điều đặc biệt quan trọng theo sáng chế là phương án về quy trình trong đó hỗn hợp được trải mỏng trên các khay, sau đó gốc đã phủ được tạo hình thành tấm trước khi làm khô và sau đó được chia nhỏ sau khi làm khô để làm sản phẩm cuối cùng giòn và có màu nâu nhạt.

Sản phẩm ngũ cốc ăn liền, không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto

mới này theo sáng chế có các thành phần trong đó xấp xỉ như sau:

Các thành phần	Phần trăm
Protein	5,80%
Chất béo	26,70%
Chất xơ	5,30%
Cacbonhydrat	55,30%
Độ ẩm	3,70%
Tro	3,20%
Calo trên 100 gam	484,8 calo

Sáng chế đề xuất sản phẩm ngũ cốc ăn liền mới và lạ không chứa gluten, không cholesterol và giàu các triglyxerit chuỗi trung bình (các MCT), mà có các đặc điểm dùng cho chế độ ăn keto của sản phẩm. Đây là sản phẩm ngũ cốc rất được mong chờ của một bộ phận lớn dân số trong đó hoàn toàn không bổ sung các chất phụ gia hóa học và không muối và không đường. Đây là sản phẩm được làm từ các thành phần tự nhiên, nhưng vẫn ổn định chống lại sự trở mùi và ôi trong ít nhất mười (10) tháng. Nó là sản phẩm rất ngon và giòn có các đặc điểm kết cấu và vị tuyệt vời.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Ngũ cốc ăn liền không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto làm từ các thành phần tự nhiên, ngũ cốc này bao gồm: thành phần cơ bản com dừa và lượng nước dừa thích hợp,

thành phần cơ bản này chứa từ 48 đến 50 phần trọng lượng bột ngũ cốc, thành phần dính kết tự nhiên, thành phần dính kết này chứa tinh bột cọ sago với hàm lượng từ 2 đến 3 phần trọng lượng bột ngũ cốc, và hương vị thực phẩm tự nhiên, hương vị thực phẩm này chứa từ 0 đến 1 phần trọng lượng bột ngũ cốc, và

lượng nước dừa thích hợp chiếm từ 48 đến 50 phần trọng lượng so với bột ngũ cốc dạng lỏng.

2. Ngũ cốc ăn liền không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto theo điểm 1, trong đó các hương vị thực phẩm tự nhiên là thành phần được chọn từ nhóm gồm trái cây và/hoặc rau và hỗn hợp của chúng.

3. Ngũ cốc ăn liền không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto theo điểm 1, trong đó ngũ cốc này có hàm lượng ẩm toàn phần cuối cùng từ 1,0 đến 5,0 phần trăm khối lượng.

4. Quy trình sản xuất ngũ cốc ăn liền không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto từ các thành phần tự nhiên, quy trình này bao gồm các bước:

a. chế biến com dừa là thành phần cơ bản bằng cách làm sạch, cắt và nạo thành các miếng nhỏ có kích thước xấp xỉ 0,5-1 cm x 0,5-1 cm;

b. chế biến chất nền bằng cách trộn lẫn từ 48 đến 50 phần trọng lượng com dừa đã cắt và đã nạo với từ 2 đến 3 phần trọng lượng tinh bột cọ sago là thành phần dính kết tự nhiên, và từ 0 đến 1 phần trọng lượng các hương vị tự nhiên;

c. bổ sung vào hỗn hợp này các thành phần cơ bản lượng nước dừa thích

hợp nằm trong khoảng từ 48 đến 50 phần trọng lượng của tổng hỗn hợp, để làm ra hỗn hợp bột nhào ngũ cốc;

d. trộn đều tổng hỗn hợp trong thời gian 5 phút hoặc lâu hơn;

e. làm trắng hỗn hợp cơm dừa ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 80°C đến 100°C trong thời gian từ 2 đến 5 phút;

f. làm nguội hỗn hợp trên và trải đều và mỏng vào trong các khay;

g. làm khô hỗn hợp này để chất nền đã phủ đạt được độ ẩm dưới 5% trọng lượng để sản xuất sản phẩm có màu nâu nhạt và giòn;

h. làm nguội ngũ cốc dừa đã làm khô nói trên; và

i. đóng gói ngũ cốc dừa đã làm khô trong các đồ chứa bịt kín.

5. Quy trình sản xuất ngũ cốc ăn liền không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto từ các thành phần tự nhiên theo điểm 4, trong đó quy trình làm khô nói trên bao gồm các bước sau:

a. làm khô hỗn hợp trong các khay sử dụng năng lượng mặt trời trong thời gian từ 3 đến 4 giờ đầu tiên ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 45 đến 50°C;

b. làm khô tiếp bằng cách sử dụng lò sấy cơ học trong thời gian từ 2 đến 3 giờ sau ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 55 đến 65°C, và

c. làm khô lần cuối trong lò nướng trong thời gian từ 5 đến 10 phút ở nhiệt độ nằm trong khoảng từ 70 đến 80°C.

6. Quy trình theo điểm 4, trong đó các hương vị tự nhiên là trái cây và/hoặc rau và hỗn hợp của chúng đã khử nước.

7. Ngũ cốc ăn liền không chứa gluten và dùng cho chế độ ăn keto thu được bằng quy trình theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6.