



(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)



1-0032613

(51)⁸ A23L 7/10; A23L 7/104; A23L 11/00

(13) B

(21) 1-2018-00020

(22) 30/06/2016

(86) PCT/KR2016/007017 30/06/2016

(87) WO2017/003206 05/01/2017

(30) 10-2015-0092978 30/06/2015 KR

(45) 25/07/2022 412

(43) 26/03/2018 360A

(76) NA, Chinn Keol (KR)

7, Gachonseo 4-gil, Mulgeum-eup Yangsan-si Gyeongsangnam-do 50603, Korea

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VIÊN KHOÁNG LÊN MEN CÓ THỂ ĂN THÔ VỚI
KHẢ NĂNG LÀM GIẢM TÁO BÓN VÀ HỒI PHỤC MỖI MỆT VÀ VIÊN
KHOÁNG ĐƯỢC SẢN XUẤT BẰNG PHƯƠNG PHÁP NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp để sản xuất các viên thô chứa các khoáng chất được lên men được sử dụng để cải thiện chức năng của ruột, và viên thô chứa các khoáng chất lên men được sản xuất bằng phương pháp này. Các viên thô chứa các khoáng chất được lên men được sản xuất theo sáng chế bổ sung cho cơ thể người các khoáng chất và các vi sinh vật, và đặc biệt là, tạo thuận lợi cho nhu động ruột để cải thiện việc hấp thụ các chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể người từ thực phẩm hàng ngày. Hơn nữa việc bổ sung lượng lớn các vi sinh vật giúp tăng cường hệ miễn dịch. Ngoài ra, các khoáng chất tạo thuận lợi cho nhu động ruột để loại trừ táo bón, giảm mỡ bụng giúp loại bỏ tình trạng béo phì, xóa tan mệt mỏi và lấy lại sức sống trong sinh hoạt. Hơn nữa người dùng có thể dễ dàng mang theo và tự do sử dụng các viên thô chứa các khoáng chất được lên men theo sáng chế tại bất kỳ địa điểm và bất kỳ thời gian nào. Vì thế, các viên thô chứa các khoáng chất được lên men theo sáng chế được kỳ vọng sẽ có hiệu quả hữu ích như là thuốc bổ dưỡng có khả năng cải thiện sức khỏe của con người và ngăn ngừa bệnh trên người trưởng thành.

Bước chuẩn bị dịch enzym từ rơm



Bước lên men bột rơm và bột trấu



Bước lên men bột rơm và bột cám



Bước lên men bột rơm và bột đậu lăng



Bước bổ sung nguyên liệu phụ trợ của viên thô và tiếp tục lên men



Bước tạo hình và làm khô viên thô

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến viên khoáng lên men có thể ăn thô với khả năng làm giảm táo bón và hồi phục mỗi một và phương pháp để sản xuất viên này. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến viên khoáng lên men có thể ăn thô và làm giảm táo bón và hồi phục mỗi một và phương pháp để sản xuất viên này, trong đó bột trấu, bột cám và bột đậu lăng được cho lên men sử dụng *Bacillus subtilis* được nuôi cấy trong rơm.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Rất lâu trước đây, tổ tiên của chúng ta không thực sự mắc các bệnh như ung thư dạ dày và ung thư ruột. Nguyên nhân là do thói quen ăn uống của họ. Họ thường sử dụng các thực phẩm thô và giòn và thực phẩm lên men để làm lương thực.

Tuy nhiên, thực đơn của người hiện đại bao gồm các thực phẩm lên men, thực phẩm đã qua chế biến, thực phẩm đóng hộp và các thực phẩm giàu chất béo. Hơn nữa mọi người cũng hiếm khi tiêu thụ thực phẩm lên men và ít vận động. Các thói quen này làm gia tăng rất nhiều các loại bệnh khác nhau trên người trưởng thành. Hơn nữa, các chế độ ăn này không giúp ích cho nhu động ruột và làm suy yếu hệ tiêu hóa. Nó làm giảm sự hấp thu lượng chất dinh dưỡng cần thiết gây ra béo phì, táo bón và ngay cả bệnh trên người trưởng thành. Béo phì và táo bón là các triệu chứng ban đầu nhưng chúng đang làm gia tăng các vấn đề về đường tiêu hóa.

Hơn nữa, việc lạm dụng các loại thuốc mới, sử dụng quá nhiều các nguyên liệu nhân tạo khiến phần lớn các vi sinh vật chết đi và không đến được ruột. Ruột ở trong trạng thái không có khả năng tự vệ trước các virus gây hại.

Gần đây, như là biện pháp phòng ngừa, sự kết hợp của việc vận động đơn giản và các sản phẩm tự nhiên đang ngày càng được quan tâm và do đó việc nghiên cứu và phát triển chúng đã được tích cực tiến hành.

Sáng chế đã nghiên cứu và phát triển các nguyên liệu lên men tự nhiên để cải

thiện sức khoẻ của những người hiện đại mệt mỏi và có thể dễ dàng ăn được và mang đi bất cứ đâu, bất cứ thời gian nào. Trong nỗ lực này, sáng chế đã phát triển viên khoáng lên men có thể ăn thô và làm giảm táo bón và hồi phục mỗi mệt và phương pháp để sản xuất viên này, trong đó bột trấu, bột cám và bột đậu lăng được cho lên men sử dụng *Bacillus subtilis* được nuôi cấy trong rom.

KR 101246577 B1 bộc lộ phương pháp sản xuất makkoli (rượu gạo Hàn Quốc) bằng cách sử dụng mạch nha được đề xuất để sản xuất makkoli để ngăn ngừa táo bón, ung thư và hồi phục mỗi mệt. KR 2011 0011041 A bộc lộ phương pháp sản xuất Makkolo từ lúa mì (rượu gạo trắng) được đề xuất để duy trì hương, vị và màu sắc của lúa mì và ngăn ngừa táo bón. KR 2015 0024989 A bộc lộ phương pháp sản xuất thuốc viên Trung Quốc, bao gồm *Cynanchi wilfordii radix*, *Polygonum multiflorum*, *Rhynchosia nulubilis*, *Dioscorea japonica*, *Curcuma longa*, *Disocorea batatas*, và nhân sâm đỏ làm các thành phần hoạt tính. KR 2012 0103917 A bộc lộ phương pháp sản xuất thuốc viên hoặc thuốc hạt đông y chức năng được lên men bởi vi khuẩn axit lactic.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, vấn đề kỹ thuật được giải quyết với dự định đề xuất phương pháp sản xuất các sản phẩm thực phẩm lên men tự nhiên mà có hiệu quả tốt hơn trong việc ngăn ngừa táo bón và béo phì, dễ dàng mang theo và cung cấp chuỗi thức ăn để gia tăng sự khỏe mạnh của đường ruột.

Vấn đề kỹ thuật khác được giải quyết trong sáng chế là đề xuất thực phẩm lên men tự nhiên bằng phương pháp sản xuất nói trên.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, phương pháp để sản xuất viên khoáng lên men có thể ăn thô và làm giảm táo bón và hồi phục mỗi mệt được đề xuất.

(S1) trộn nuruk, rom cắt nhỏ, và mạch nha từ lúa mạch với nước, trong đó nuruk từ 1 đến 10 phần trăm khối lượng để thu được hỗn hợp thứ nhất, mạch nha từ lúa mạch 1 đến 20 phần trăm khối lượng và rom cắt nhỏ từ 10 đến 30 phần trăm khối lượng dựa trên nước 100 phần trăm khối lượng, và ủ hỗn hợp thứ nhất ở 26 đến 35°C trong vòng 2 đến 4 ngày để thu được dịch lên men từ rom;

(S2) trộn bột rom và bột trấu với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối

lượng để thu được hỗn hợp thứ hai, và bổ sung và nhào hỗn hợp thứ hai vào trong dịch lên men từ rom được sản xuất từ bước (S1) để thu được hỗn hợp thứ ba, trong đó dịch lên men từ rom từ 20 đến 60 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ hai 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ ba ở 35 đến 45°C trong vòng từ 65 đến 75 giờ, và làm khô hỗn hợp thứ ba trong vòng 10 đến 20 ngày trong bóng râm;

(S3) trộn bột rom và bột cám với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng để thu được hỗn hợp thứ tư, và bổ sung và nhào hỗn hợp thứ tư vào trong tiếp với dịch lên men từ rom tiếp theo được sản xuất từ bước (S1) để thu được hỗn hợp thứ năm, trong đó dịch lên men từ rom tiếp theo từ 20 đến 60 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ tư 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ năm ở 35 đến 45°C trong vòng từ 65 đến 75 giờ, và làm khô hỗn hợp thứ năm trong vòng 10 đến 20 ngày trong bóng râm;

(S4) trộn bột rom và bột đậu lăng với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng để thu được hỗn hợp thứ sáu, và bổ sung và nhào hỗn hợp thứ sáu vào trong dịch lên men từ rom tiếp theo nữa được sản xuất từ bước (S1) để thu được hỗn hợp thứ bảy, trong đó dịch lên men từ rom tiếp theo nữa từ 20 đến 60 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ sáu 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ bảy ở 35 đến 45°C trong vòng 90 đến 100 giờ, và làm khô hỗn hợp thứ bảy trong vòng 10 đến 20 ngày trong bóng râm;

(S5) trộn hỗn hợp thứ ba, hỗn hợp thứ năm và hỗn hợp thứ bảy với nhau để thu được hỗn hợp thứ tám, và bổ sung hỗn hợp thứ tám vào trong dịch lên men từ rom tiếp theo nữa được sản xuất từ bước (S1) cùng với bột mướp đắng, bột gừng, bột nghệ, bột táo tía khô, bột vỏ cây họ Eucommiaceae (đỗ trọng), bột hành, bột *Lentinus edodes* (nấm hương), bột Spikemoss (quyển bá), bột *Allium tuberosum* Rottler (hẹ), bột lá mè, bột rong biển và bột *Cornus Officinalis* (sơn thù du) để thu được hỗn hợp thứ chín, trong đó dịch lên men từ rom tiếp theo nữa từ 10 đến 60 phần trăm, bột mướp đắng từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột gừng từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột nghệ từ 0,05 đến 1 phần trăm khối lượng, bột táo tía khô từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng, bột vỏ cây họ Eucommiaceae từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột hành từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Lentinus edodes* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột Spikemoss từ

0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Allium tuberosum* Rottler từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột lá mè từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột rong biển từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng và bột *Cornus Officinalis* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ tám 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ chín ở 30 đến 40°C trong vòng 20 đến 80 giờ; và

(S6) trộn và kéo sợi hỗn hợp thứ chín đã được lên men với bột gạo nếp, dầu dừa và mật ong để thu được hỗn hợp thứ mười, trong đó bột gạo nếp từ 1 đến 10 phần trăm khối lượng, dầu dừa từ 1 đến 5 phần trăm khối lượng và mật ong từ 1 đến 5 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ chín đã được lên men 100 phần trăm khối lượng, và tạo hình và làm khô hỗn hợp thứ mười thành các viên.

Thêm nữa, nhằm để giải quyết các vấn đề kỹ thuật khác nêu trên, các sản phẩm được sản xuất theo phương pháp đã nêu trên đề xuất viên lên men có thể ăn thô để hỗ trợ với bệnh táo bón và giúp tăng cường khả năng hồi phục mỗi mệt.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Viên khoáng lên men có thể ăn thô theo sáng chế có thể có hiệu quả làm giảm táo bón và bổ sung các chất khoáng và chất xơ tốt cho cơ thể, và, đặc biệt hơn, làm gia tăng nhu động ruột. Thêm nữa, khoáng chất có thể giúp nhu động ruột và chữa táo bón. Lượng chất béo và sự mệt mỏi có thể biến mất làm gia tăng chất lượng cuộc sống. Thêm nữa, sáng chế có thể sẵn sàng để ăn được mọi lúc mọi nơi và dễ dàng mang theo. Như vậy, viên khoáng lên men có thể ăn thô của sáng chế có thể được trông đợi để sử dụng nhằm tăng cường sức khỏe của người hiện đại và có thể rất hiệu quả như là viên tăng lực mà có thể giúp phòng ngừa bệnh tật.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các ví dụ của phương án khác nhau được minh họa trong các hình vẽ đi kèm và được mô tả dưới đây. Nên được hiểu rằng các minh họa tại đây không nhằm mục đích giới hạn các yêu cầu bảo hộ mà chỉ có mục đích mô tả các phương án.

Fig. 1 thể hiện sơ đồ của phương pháp sản xuất viên khoáng lên men có thể ăn thô và làm giảm táo bón và hồi phục mỗi mệt dựa theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề xuất viên khoáng lên men có thể ăn thô và làm giảm táo bón và hồi phục mỗi một trong đó nguyên liệu của viên này được lên men sử dụng *Bacillus subtilis* được nuôi cấy trong rơm:

(S1) trộn nuruk, rơm cắt nhỏ, và mạch nha từ lúa mạch với nước, trong đó nuruk từ 1 đến 10 phần trăm khối lượng để thu được hỗn hợp thứ nhất, mạch nha từ lúa mạch từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng và rơm cắt nhỏ từ 10 đến 30 phần trăm khối lượng dựa trên nước 100 phần trăm khối lượng, và ủ hỗn hợp thứ nhất ở 26 đến 35°C trong vòng 2 đến 4 ngày để thu được dịch lên men từ rơm;

(S2) trộn bột rơm và bột trấu với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng để thu được hỗn hợp thứ hai, và bổ sung và nhào hỗn hợp thứ hai vào trong dịch lên men từ rơm được sản xuất từ bước (S1) để thu được hỗn hợp thứ ba, trong đó dịch lên men từ rơm từ 20 đến 60 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ hai 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ ba ở 35 đến 45°C trong vòng từ 65 đến 75 giờ, và làm khô hỗn hợp thứ ba trong vòng 10 đến 20 ngày trong bóng râm;

(S3) trộn bột rơm và bột cám với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng để thu được hỗn hợp thứ tư, và bổ sung và nhào hỗn hợp thứ tư vào trong dịch lên men từ rơm tiếp theo được sản xuất từ bước (S1) để thu được hỗn hợp thứ năm, trong đó dịch lên men từ rơm tiếp theo từ 20 đến 60 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ tư 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ năm ở 35 đến 45°C trong vòng từ 65 đến 75 giờ, và làm khô hỗn hợp thứ năm trong vòng 10 đến 20 ngày trong bóng râm;

(S4) trộn bột rơm và bột đậu lăng với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng để thu được hỗn hợp thứ sáu, và bổ sung và nhào hỗn hợp thứ sáu vào trong dịch lên men từ rơm tiếp theo nữa được sản xuất từ bước (S1) để thu được hỗn hợp thứ bảy, trong đó dịch lên men từ rơm tiếp theo nữa từ 20 đến 60 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ sáu 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ bảy ở 35 đến 45°C trong vòng 90 đến 100 giờ, và làm khô hỗn hợp thứ bảy trong vòng 10 đến 20 ngày trong bóng râm;

(S5) trộn hỗn hợp thứ ba, hỗn hợp thứ năm và hỗn hợp thứ bảy với nhau để thu

được hỗn hợp thứ tám, và bổ sung hỗn hợp thứ tám vào trong dịch lên men từ rơm tiếp theo nữa được sản xuất từ bước (S1) cùng với bột mướp đắng, bột gừng, bột nghệ, bột tảo tía khô, bột vỏ cây họ Eucommiaceae, bột hành, bột *Lentinus edodes*, bột *Spikemoss*, bột *Allium tuberosum* Rottler, bột lá mè, bột rong biển và bột *Cornus Officinalis* để thu được hỗn hợp thứ chín, trong đó dịch lên men từ rơm tiếp theo nữa từ 10 đến 60 phần trăm, bột mướp đắng từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột gừng từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột nghệ từ 0,05 đến 1 phần trăm khối lượng, bột tảo tía khô từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng, bột vỏ cây họ Eucommiaceae từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột hành từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Lentinus edodes* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Spikemoss* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Allium tuberosum* Rottler từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột lá mè từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột rong biển từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng và bột *Cornus Officinalis* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ tám 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ chín ở 30 đến 40°C trong vòng 20 đến 80 giờ; và

(S6) trộn và kéo sợi hỗn hợp thứ chín đã được lên men với bột gạo nếp, dầu dừa và mật ong để thu được hỗn hợp thứ mười, trong đó bột gạo nếp từ 1 đến 10 phần trăm khối lượng, dầu dừa từ 1 đến 5 phần trăm khối lượng và mật ong từ 1 đến 5 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ chín đã được lên men 100 phần trăm khối lượng, và tạo hình và làm khô hỗn hợp thứ mười thành các viên.

Như được sử dụng trong tài liệu này, thuật ngữ, “*Bacillus subtilis*” là chi Gram-dương thuộc *Bacillus*. Vì *Bacillus subtilis* không chứa LPS và endotoxin có trong vi khuẩn Gram-âm, nó có thể được sử dụng trong thực phẩm và thuốc. Nó có thể đạt hạng GRAS để vượt qua bài kiểm tra an toàn của FDA. Nó có thể có thời gian sản xuất ngắn hơn của các phần tử tương tự như virus khi so sánh với các tế bào của côn trùng hiện có. Nó có thể được phát triển tốt với hiệu quả cao trong lò áp thông thường và việc sử dụng *Bacillus subtilis* có thể an toàn hơn so với việc sử dụng *E. coli*.

Như được sử dụng trong tài liệu này, thuật ngữ “*nuruk*” đề cập đến tác nhân lên men được sử dụng trong sản xuất rượu cần. Nó có thể được làm từ bột với nguyên liệu là các hạt ngũ cốc nghiền thô và nước được cấy tự nhiên với vi khuẩn, nấm, nấm men, và vi khuẩn axit lactic. Nó giúp khởi động nhanh quá trình lên men và giúp cho việc lên

men để sản xuất các đồ uống có cồn.

Theo sáng chế, sự lên men khoáng chất có thể đạt được bằng cách sử dụng *Bacillus subtilis* được nuôi cấy trong rom theo phương pháp truyền thống. Viên khoáng lên men có thể ăn thô được sản xuất theo sáng chế có thể cung cấp cho cơ thể khoáng chất và đóng vai trò như là chất bổ sung vi sinh vật. Đặc biệt là, viên này có thể làm gia tăng các nhu động ruột và do đó có thể cho phép các chất dinh dưỡng trong thực phẩm hàng ngày được cơ thể hấp thụ hiệu quả. Các vi khuẩn của chúng có thể đóng vai trò bổ sung và tăng cường miễn dịch. Thêm nữa, các khoáng chất có thể giúp nhu động ruột sao cho làm giảm táo bón và làm giảm mỡ tại vùng bụng. Viên này có thể cho phép làm giảm béo phì và mệt mỏi. Khả năng tiêu hoá thực phẩm trở nên tốt hơn, và việc tiêu tiện diễn ra tốt, và BP (huyết áp) có thể được đưa về trạng thái bình thường. Thêm nữa, khuôn mặt trở nên nhỏ hơn và ít nếp nhăn hơn.

Theo sáng chế, dịch lên men từ rom có chứa *Bacillus subtilis* được nuôi cấy trong rom có thể được sử dụng để làm dịch lên men ban đầu. Theo cách này, dịch lên men từ rom có thể được sản xuất bằng cách trộn nuruk, rom cắt nhỏ, và mạch nha từ lúa mạch với nước, trong đó nuruk từ 1 đến 10 phần trăm khối lượng để thu được hỗn hợp thứ nhất, mạch nha từ lúa mạch từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng và rom cắt nhỏ từ 10 đến 30 phần trăm khối lượng dựa trên nước 100 phần trăm khối lượng, và ủ hỗn hợp thứ nhất ở 26 đến 35°C trong vòng 2 đến 4 ngày.

Theo sáng chế, bột trấu có thể được sản xuất bằng cách nghiền trấu đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm. Bột trấu và bột rom có thể được trộn với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng. Tỷ lệ trộn vượt ra ngoài phạm vi này có thể không phù hợp cho việc lên men và làm khô dịch lên men từ rom.

Theo sáng chế, bột cám có thể giúp cải thiện khả năng miễn dịch và có chức năng như là chất chống ung thư tốt. Bột cám và bột rom có thể được trộn với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng. Tỷ lệ trộn vượt ra ngoài phạm vi này có thể không phù hợp cho việc lên men và làm khô dịch lên men từ rom.

Theo sáng chế, đậu lăng có thể chứa nhiều chất dinh dưỡng khác nhau như protein và chất xơ và kali và các vitamin B và axit folic và sắt để có đặc tính chống oxy

hóa tuyệt vời. Vì đậu lăng có hàm lượng protein và chất xơ cao, nó có thể cho phép tăng cường miễn dịch, có thể ngăn ngừa bệnh tim mạch do giảm hàm lượng cholesterol, và có thể có khả năng chống lão hóa và chống ung thư. Thêm nữa, lượng lớn sắt và axit folic chứa trong đó còn có hiệu quả với bệnh thiếu máu. Thêm nữa, nó có thể được chú trọng như là thực phẩm có hàm lượng protein cao và calo thấp và như là thực phẩm ăn kiêng mà có khả năng làm giảm táo bón và khó tiêu do hàm lượng chất xơ lớn hơn gấp 10 lần so với chuối. Theo sáng chế, bột đậu lăng có thể được sản xuất bằng cách nghiền đậu lăng đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm. Bột đậu lăng và bột rom có thể được trộn với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng. Tỷ lệ trộn vượt ra ngoài phạm vi này có thể không phù hợp cho việc lên men và làm khô dịch lên men từ rom.

Theo sáng chế, bột trấu, bột cám và bột đậu lăng có thể được lên men bằng cách sử dụng dịch lên men từ rom có chứa *Bacillus subtilis*. Sau đó, , nhiều nguyên liệu chức năng khác nhau sau đây cho viên có thể ăn thô có thể được bổ sung vào hỗn hợp của bột trấu, bột cám và bột đậu lăng được lên men sử dụng dịch lên men từ rom có chứa *Bacillus subtilis* như: bột mướp đắng, bột gừng, bột nghệ, bột táo tía khô, bột vỏ cây họ Eucommiaceae, bột hành, bột *Lentinus edodes*, bột *Spikemoss*, bột *Allium tuberosum* Rottler, bột lá mè, bột rong biển và bột *Cornus Officinalis*. Sau đó, hỗn hợp sản phẩm có thể được lên men một lần nữa trong dịch lên men từ rom.

Theo sáng chế, bột mướp đắng, bột gừng, bột nghệ, bột táo tía khô, bột vỏ cây họ Eucommiaceae, bột hành, bột *Lentinus edodes*, bột *Spikemoss*, bột *Allium tuberosum* Rottler, bột lá mè, bột rong biển và bột *Cornus Officinalis* có thể đã được thương mại hoá. Hỗn hợp của bột trấu, bột cám và bột đậu lăng được lên men sử dụng dịch lên men từ rom có chứa *Bacillus subtilis* có thể được đề cập đến như là “hỗn hợp đa chức năng” như được sử dụng trong tài liệu này. Bột mướp đắng từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột gừng từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột nghệ từ 0,05 đến 1 phần trăm khối lượng, bột táo tía khô từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng, bột vỏ cây họ Eucommiaceae từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột hành từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Lentinus edodes* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Spikemoss* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Allium tuberosum* Rottler từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột lá mè từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột rong biển từ 10 đến 20 phần trăm khối

lượng và bột *Cornus Officinalis* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp đa chức năng 100 phần trăm khối lượng.

Theo sáng chế, bột mướp đắng giàu insulin được chiết xuất từ thực vật tự nhiên để làm giảm mức đường huyết và kích hoạt chức năng của tụy và được biết đến như là thực phẩm tốt cho bệnh tiểu đường. Theo sáng chế, bột mướp đắng có thể được sản xuất bằng cách nghiền quả mướp đắng đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm.

Theo sáng chế, gừng có chứa các enzym proteolytic to để kích thích việc tiết dịch vị và thúc đẩy các nhu động ruột để điều trị buồn nôn và tiêu chảy. Các gingerol hoặc shogaol trong đó có thể có khả năng kháng khuẩn mạnh chống lại các tác nhân vi khuẩn gây bệnh khác nhau, đặc biệt là với vi khuẩn thương hàn hoặc dịch tả. Theo sáng chế, bột gừng có thể được sản xuất bằng cách nghiền gừng đến kích thước từ 0,1 đến 3mm.

Theo sáng chế, nghệ có thể tốt cho việc chữa cơn đau do kinh nguyệt và để giảm bớt các vết bầm và bong gân. Nghệ có thể cho phép tăng cường khả năng ghi nhớ. Thêm nữa, thành phần trong nghệ là curcumin có hiệu quả trong việc chống ung thư và để giải độc gan. Theo sáng chế, bột nghệ được nghiền đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, táo tía khô có thể chứa một lượng lớn sắt và do đó có thể được biết là có tác dụng chống oxy hóa cao và có thể là thực phẩm kiềm giàu vitamin A. Theo sáng chế, bột táo tía khô được nghiền đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, vỏ cây họ Eucommiaceae có thể chứa các thành phần khác nhau như axit hữu cơ, axit clorogenic, vitamin C, các ancaloit, cao su, v.v... Thành phần có màu trắng khi vỏ cây bị cắt (được gọi là guetta-percha) có thể có hiệu quả trong việc làm giảm huyết áp, có tác dụng bảo vệ gan và thận, có hiệu quả tăng cường sức mạnh cho cơ và xương, có hiệu quả trong việc bảo vệ thai nhi, chữa các cơn đau do thận kém. Theo sáng chế, bột vỏ cây họ Eucommiaceae được nghiền đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, hành có thể chứa các quercetin có tác dụng bảo vệ thành mạch

máu khỏi bị xơ cứng và hẹp do cholesterol. Hành có thể có hiệu quả trong việc loại bỏ cholesterol hoặc ngăn ngừa cao huyết áp. Hơn nữa, nó còn có khả năng ngăn chặn các gốc tự do có hại để ngăn ngừa sự lão hoá. Theo sáng chế, bột hành được nghiền đến kích thước từ 0,1 to 3 mm có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, *Lentinus edodes* có thể có hiệu quả trong việc ngăn ngừa ung thư, cao huyết áp, tiểu đường, và loãng xương. Theo sáng chế, bột *Lentinus edodes* được nghiền đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, *Spikemoss* được biết đến là có khả năng khử độc tố trong cơ thể và rất nổi bật trong điều trị các vấn đề về phụ khoa cho phụ nữ. Theo sáng chế, bột *Spikemoss* được nghiền đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, *Allium tuberosum* Rottler giàu các vitamin A và C. Phần lớn các sacarit chứa trong *Allium tuberosum* Rottler có thể là các monosacarit của glucoza và fructoza. *Allium tuberosum* Rottler có hiệu quả cải thiện sức khoẻ giống như tỏi. Theo sáng chế, bột *Allium tuberosum* Rottler được nghiền đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, lá vùng có chứa sắt với lượng gấp đôi rau chân vịt. Lá vùng có chứa các chất dinh dưỡng và các khoáng chất như canxi và vitamin A và C với hàm lượng phong phú. Chất diệp lục có hiệu quả trong việc ngăn ngừa các rối loạn tiêu hoá như chán ăn và tiêu chảy, táo bón, v.v... Lá vùng có chứa vitamin K mà có tác dụng chống đông máu. Lá vùng còn được biết đến với khả năng ngăn ngừa ung thư, và nhiều các bệnh trên người trưởng thành khác. Theo sáng chế, bột lá mè được nghiền đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, rong biển có thể giúp ngăn ngừa táo bón bằng cách gia tăng các nhu động ruột. Axit alginic có nhiều trong rong biển còn có tác dụng ngăn cản sự hấp thụ chất béo. Theo sáng chế, bột rong biển được nghiền đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm có thể được sử dụng.

Theo sáng chế, *Cornus Officinalis* là quả của các cây cao rụng lá thuộc họ *Cornus Officinalis* cornaceae. Ban đầu, quả hạch xanh có hình bầu dục và sau đó chín đỏ trong tháng tám đến tháng mười. Quả của nó có chứa các glycosit như cornin, morronisit,

loganin, tannin, saponin và các axit hữu cơ như các axit rượu, axit malic, axit tatric. Thêm nữa, nó còn có chứa nhiều vitamin A. Hạt của nó có chứa axit palmitic, axit oleic, axit linoleic và các axit tương tự. Cornin được biết đến với khả năng kích thích thần kinh giao cảm. Cornus Officinalis có thể có tác dụng trong việc chữa các bệnh đau đầu, ù tai, tiêu hoá, sốt, rong kinh, v.v... Khi được dùng các bài thuốc dân gian, Cornus Officinalis có thể được sử dụng để chữa chứng đổ mồ hôi lạnh, và đái dầm. Theo sáng chế, bột Cornus Officinalis được nghiền đến kích thước từ 0,1 đến 3 mm có thể được sử dụng.

Thêm nữa, viên khoáng lên men có thể ăn thô có thể có bột gạo nếp, dầu dừa và mật ong để cho phép hỗn hợp được tạo hình thành các viên cứng.

Viên khoáng lên men có thể ăn thô được sản xuất theo sáng chế có thể cho phép làm giảm táo bón và hồi phục mỗi một. Viên khoáng lên men có thể ăn thô có thể đóng vai trò là nguồn bổ sung khoáng chất cho xương và bổ sung vi khuẩn, và, đặc biệt là cho phép các nhu động ruột hoạt động tốt. Viên có chứa một lượng lớn các vi sinh vật có lợi giúp tăng cường khả năng miễn dịch. Thêm nữa, các khoáng chất trong đó giúp cải thiện nhu động ruột để làm giảm táo bón. Viên này có thể cho phép mỡ tại vùng bụng được thải ra ngoài cơ thể để ngăn ngừa béo phì và làm mất mỗi biến mất để mang lại sức sống cho cuộc sống. Thêm nữa, viên khoáng lên men có thể ăn thô theo sáng chế có thể ăn được mọi lúc mọi nơi và dễ mang theo. Vì thế, theo sáng chế, viên khoáng lên men có thể ăn thô và làm giảm táo bón và giúp phục hồi mỗi một, cho phép người trưởng thành hiện đại phòng tránh các bệnh và cải thiện sức khoẻ.

Phương án 1

Đầu tiên, 100g nuruk, 400g mạch nha từ lúa mạch và 500g rom cắt nhỏ được bổ sung vào trong 3L nước và được trộn và ủ ở 30°C trong vòng 3 ngày để thu được dịch lên men từ rom.

Sau đó, 16g bột rom và 16g bột trấu được trộn với nhau. Hỗn hợp được bổ sung vào trong 10g dịch lên men từ rom. Sản phẩm thu được được kéo sợi và được lên men ở 40°C trong vòng 70 giờ, và sau đó được làm khô trong vòng 15 ngày trong bóng râm. Từ đó, thu được hỗn hợp vỏ trấu đã được lên men.

Tiếp theo, 16g bột rơm và 16g bột cám được trộn với nhau. Hỗn hợp được bổ sung vào trong 10g dịch lên men từ rơm. Sản phẩm thu được được kéo sợi và được lên men ở 40°C trong vòng 70 giờ, và sau đó được làm khô trong vòng 15 giờ trong bóng râm. Từ đó, thu được hỗn hợp cám gạo đã được lên men.

Tiếp theo, 16g bột rơm và 16g bột đậu lăng được trộn với nhau. Hỗn hợp được bổ sung vào trong 10g dịch lên men từ rơm. Sản phẩm thu được được kéo sợi và được lên men ở 40°C trong vòng 70 giờ, và sau đó được làm khô trong vòng 15 ngày trong bóng râm. Từ đó, thu được hỗn hợp đậu lăng đã được lên men.

Sau đó, các hỗn hợp lên men từ vỏ trấu, cám gạo và đậu lăng được trộn với nhau. 30g dịch lên men từ rơm, 0,4g bột muối trắng, 0,4g bột gừng, 0,1g bột nghệ, 16g bột tảo tía khô, 0,4g bột vỏ cây họ Eucommiaceae, 0,7g bột hành, 0,4g bột *Lentinus edodes*, 0,4g bột *Spikemoss*, 0,4g bột *Allium tuberosum* Rottler, 0,4g bột lá mè, 16g bột rong biển và 0,4g bột *Cornus Officinalis* được bổ sung vào hỗn hợp sản phẩm này. Sau đó, hỗn hợp sản phẩm được làm khô ở 35°C trong vòng 24 giờ để thu được được lên men hỗn hợp đa chức năng.

Bột gạo nếp, dầu dừa và mật ong được bổ sung vào trong hỗn hợp lên men đa chức năng này, và sau đó được kéo sợi. Sản phẩm thu được được tạo hình và làm khô thành các viên.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1

Năm nữ giới trong độ tuổi hai mươi bị táo bón mãn tính được cho sử dụng 30g viên khoáng lên men có thể ăn thô của sáng chế được sản xuất theo phương án 1 mỗi ngày trong ba tuần. Tình trạng táo bón được cải thiện đã được ghi nhận. Theo sáng chế, các đối tượng đều được áp dụng chế độ ăn giống nhau. Điểm đánh giá có thể được ghi nhận như sau: (9 điểm: rất tốt; 7 điểm: tốt; 5 điểm: bình thường; 3 điểm: hơi kém; 1 điểm: rất kém). Đánh giá cảm quan xác nhận sự khác nhau đáng kể của các mẫu tương ứng tại mức 5% ANOVA sử dụng phương pháp kiểm định đa biên độ Duncan (Duncan's multiple range test). Các kết quả được thể hiện trong bảng 1:

Bảng 1

	Đối tượng 1	Đối tượng 2	Đối tượng 3	Đối tượng 4	Đối tượng 5
1 tuần	5	5	4	5	4
2 tuần	7	6	6	7	6
3 tuần	9	8	8	9	9

Như đã được chứng minh bằng các thể hiện trong bảng 1, viên khoáng lên men có thể ăn thô có hiệu quả trong việc làm giảm táo bón trên tất cả các đối tượng.

Ví dụ 2

Năm nam giới trong độ tuổi bốn mươi bị mệt mỏi mãn tính được cho sử dụng 30g viên khoáng lên men có thể ăn thô được sản xuất theo phương án 1 mỗi ngày trong vòng bốn tuần. Việc cải thiện tình trạng mệt mỏi đã được ghi nhận. Trong sáng chế, các đối tượng tất cả đều được áp dụng chế độ ăn giống nhau. Điểm đánh giá có thể được ghi nhận như sau: (9 điểm: rất tốt; 7 điểm: tốt; 5 điểm: bình thường; 3 điểm: hơi kém; 1 điểm: rất kém). Các kết quả được thể hiện trong bảng 2:

Bảng 2

	Đối tượng 1	Đối tượng 2	Đối tượng 3	Đối tượng 4	Đối tượng 5
2 tuần	6	6	6	7	6
3 tuần	8	8	9	9	7

Như đã được chứng minh bằng các thể hiện trong bảng 2, viên khoáng lên men có thể ăn thô và có hiệu quả làm giảm sự mệt mỏi trên tất cả các đối tượng.

Hơn nữa, các đối tượng nam và nữ đi tiểu tốt, có khả năng tiêu hóa tốt và ở trong trạng thái huyết áp không cao.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp sản xuất viên khoáng lên men có thể ăn thô với khả năng làm giảm táo bón và hồi phục mỗi mệ, phương pháp này bao gồm các bước:

(S1) trộn nuruk, rơm cắt nhỏ, và mạch nha từ lúa mạch với nước, trong đó nuruk từ 1 đến 10 phần trăm khối lượng để thu được hỗn hợp thứ nhất, mạch nha từ lúa mạch từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng và rơm cắt nhỏ từ 10 đến 30 phần trăm khối lượng dựa trên nước 100 phần trăm khối lượng, và ủ hỗn hợp thứ nhất ở 26 đến 35°C trong vòng 2 đến 4 ngày để thu được dịch lên men từ rơm;

(S2) trộn bột rơm và bột trấu với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng để thu được hỗn hợp thứ hai, và bổ sung và nhào hỗn hợp thứ hai vào trong dịch lên men từ rơm được sản xuất từ bước (S1) để thu được hỗn hợp thứ ba, trong đó dịch lên men từ rơm từ 20 đến 60 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ hai 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ ba ở 35 đến 45°C trong vòng từ 65 đến 75 giờ, và làm khô hỗn hợp thứ ba trong vòng 10 đến 20 ngày trong bóng râm;

(S3) trộn bột rơm và bột cám với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng để thu được hỗn hợp thứ tư, và bổ sung và nhào hỗn hợp thứ tư vào trong dịch lên men từ rơm tiếp theo được sản xuất từ bước (S1) để thu được hỗn hợp thứ năm, trong đó dịch lên men từ rơm tiếp theo từ 20 đến 60 phần trăm khối lượng dựa trên hỗn hợp thứ tư 100 phần trăm khối lượng, và lên men hỗn hợp thứ năm ở 35 đến 45°C trong vòng từ 65 đến 75 giờ, và làm khô hỗn hợp thứ năm trong vòng 10 đến 20 ngày trong bóng râm;

(S4) trộn bột rơm và bột đậu lăng với nhau theo tỷ lệ trộn từ 1:2 đến 2:1 theo khối lượng để thu được hỗn hợp thứ sáu, và bổ sung và nhào hỗn hợp thứ sáu vào trong dịch lên men từ rơm tiếp theo nữa được sản xuất từ bước (S1) để thu được hỗn hợp thứ bảy, trong đó dịch lên men từ rơm tiếp theo nữa từ 20 đến 60 phần trăm khối lượng dựa trên 100 phần trăm khối lượng hỗn hợp thứ sáu, và lên men hỗn hợp thứ bảy ở 35 đến 45°C trong vòng 90 đến 100 giờ, và làm khô hỗn hợp thứ bảy trong vòng 10 đến 20 ngày trong bóng râm;

(S5) trộn hỗn hợp thứ ba, hỗn hợp thứ năm và hỗn hợp thứ bảy với nhau để thu

được hỗn hợp thứ tám, và bổ sung hỗn hợp thứ tám vào trong dịch lên men từ rom tiếp theo nữa được sản xuất từ bước (S1) cùng với bột mướp đắng, bột gừng, bột nghệ, bột táo tía khô, bột vỏ cây họ Eucommiaceae, bột hành, bột *Lentinus edodes*, bột *Spikemoss*, bột *Allium tuberosum* Rottler, bột lá mè, bột rong biển và bột *Cornus Officinalis* để thu được hỗn hợp thứ chín, trong đó dịch lên men từ rom tiếp theo nữa từ 10 đến 60 phần trăm, bột mướp đắng từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột gừng từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột nghệ từ 0,05 đến 1 phần trăm khối lượng, bột táo tía khô từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng, bột vỏ cây họ Eucommiaceae từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột hành từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Lentinus edodes* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Spikemoss* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột *Allium tuberosum* Rottler từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột lá mè từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng, bột rong biển từ 10 đến 20 phần trăm khối lượng và bột *Cornus Officinalis* từ 0,1 đến 2 phần trăm khối lượng dựa trên 100 phần trăm khối lượng hỗn hợp thứ tám, và lên men hỗn hợp thứ chín ở 30 đến 40°C trong vòng 20 đến 80 giờ; và

(S6) trộn và kéo sợi hỗn hợp thứ chín đã được lên men với bột gạo nếp, dầu dừa và mật ong để thu được hỗn hợp thứ mười, trong đó bột gạo nếp từ 1 đến 10 phần trăm khối lượng, dầu dừa từ 1 đến 5 phần trăm khối lượng và mật ong từ 1 đến 5 phần trăm khối lượng dựa trên 100 phần trăm khối lượng hỗn hợp thứ chín đã được lên men, và tạo hình và làm khô hỗn hợp thứ mười thành các viên.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước (S2) trộn bột rom và bột trấu với nhau bao gồm việc trộn bột rom và bột trấu với nhau theo tỷ lệ trộn 1:1 theo khối lượng.
3. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước (S3) trộn bột rom và bột cám với nhau bao gồm việc trộn bột rom và bột cám với nhau theo tỷ lệ trộn 1:1 theo khối lượng.
4. Phương pháp theo điểm 1, trong đó bước (S4) trộn bột rom và bột đậu lăng với nhau bao gồm việc trộn bột rom và bột đậu lăng với nhau theo tỷ lệ trộn 1:1 theo khối lượng.
5. Viên khoáng lên men có thể ăn thô với khả năng làm giảm táo bón và hồi phục mỗi mật, trong đó viên này được sản xuất bằng cách sử dụng phương pháp theo điểm bất kỳ trong các điểm từ 1 đến 4.

FIG. 1

