

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 708 659**

51 Int. Cl.:

A23L 29/30	(2006.01)
A23L 33/26	(2006.01)
A23L 5/00	(2006.01)
A23L 7/00	(2006.01)
A23L 7/126	(2006.01)
A23P 10/20	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.08.2010 PCT/US2010/044972**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **17.02.2011 WO11019690**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.08.2010 E 10742994 (6)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 2464245**

54 Título: **Aglutinante alimentario de baja actividad acuosa y procedimientos relacionados con el mismo**

30 Prioridad:

13.08.2009 US 233513 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

10.04.2019

73 Titular/es:

**KELLOGG COMPANY (100.0%)
One Kellogg Square P.O.B. Box 3599
Battle Creek, MI 49016-3599, US**

72 Inventor/es:

GARTER, BARBARA

74 Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 708 659 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Aglutinante alimentario de baja actividad acuosa y procedimientos relacionados con el mismo

5 CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere en general a aglutinantes alimentarios, más particularmente a aglutinantes alimentarios para barras de granola y rocas de cereales listos para comer.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los aglutinantes alimentarios, tales como aquellos útiles para aglutinar partículas para formar una barra de granola, o aquellos útiles para aglutinar partículas para formar una roca de cereales lista para el consumo (LPC), están a menudo basados en jarabe de azúcar, haciendo relativamente fácil el control de la actividad acuosa. La actividad acuosa de los jarabes aglutinantes alimentarios usados para formar barras de granola tiene preferiblemente una actividad acuosa de menos de 0,55. Se combinan a menudo sacarosa, jarabe de maíz, dextrosa y otros azúcares con agua para proporcionar un jarabe aglutinante que tiene un sabor y sensación en boca deseables. Sacarosa, jarabe de maíz, dextrosa y otros azúcares son conocidos por aglutinar agua libre, de modo que el agua en el jarabe no migre a las partículas. En el caso de arroz inflado y otras partículas crujientes, en un producto aglomerado, la migración de humedad del jarabe a las partículas es inaceptable porque la partícula puede volverse pastosa, rancia y fácilmente compactada.

Además de un sabor y sensación en boca deseables, los consumidores están demandando cada vez más alimentos con enriquecimiento en fibra. Sin embargo, se espera que la experiencia sensorial de los alimentos enriquecidos en fibra iguale o supere la del alimento con el que se compara. El reto científico de satisfacer la demanda de enriquecimiento en fibra se acrecienta cuando se intentan alterar otros parámetros de procesamiento de alimento críticos, tales como la actividad acuosa.

Es conocido en el estado de la técnica el documento US2005181019, que divulga una barra nutritiva que comprende aproximadamente un 10 % en peso o más de proteína de soja y/o arroz, al menos un metal de transición o compuesto de metal de transición y aproximadamente un 2% en peso o más de un humectante, y en la que el al menos un metal de transición o compuesto de metal de transición está en forma sustancialmente insoluble en agua a 20 °C.

35 RESUMEN DE LA INVENCION

Un aspecto de la invención proporciona un jarabe aglutinante que comprende polidextrosa en una cantidad de al menos un 30 % en peso, fructosa cristalina en una cantidad de al menos un 1 % en peso y glicerina en una cantidad de al menos un 1 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante. El jarabe aglutinante tiene una actividad acuosa de menos de 0,55 y una cantidad combinada total de glucosa y sacarosa de menos de un 1% en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.

Otro aspecto de la invención proporciona un producto alimentario que comprende una pluralidad de partículas y un jarabe aglutinante dispuesto sobre las partículas. El jarabe aglutinante del producto alimentario incluye polidextrosa en una cantidad de al menos un 30 % en peso, fructosa cristalina en una cantidad de al menos un 1% en peso y glicerina en una cantidad de al menos un 1 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante. El jarabe aglutinante del producto alimentario tiene una actividad acuosa de menos de 0,55 y una cantidad combinada total de glucosa y sacarosa de menos de un 1 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.

Otro aspecto de la invención proporciona un procedimiento de formación de un jarabe aglutinante que comprende las etapas de combinar polidextrosa en una cantidad de al menos un 30 % en peso, fructosa cristalina en una cantidad de al menos un 1 % en peso y glicerina en una cantidad de al menos un 1 % en peso, y en el que la cantidad combinada total de glucosa y sacarosa en dicho aglutinante es menor de un 1 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.

La invención mejora otros jarabes aglutinantes por la capacidad de suministrar fibras mientras se mantiene un bajo contenido de calorías, baja actividad acuosa y sabor y sensación en boca deseables. El jarabe aglutinante permanece flexible y las partículas permanecen crujientes durante al menos un año en condiciones normales de transporte, envasado comercial y vida útil de 10 ° C (50 °F) a 29,44 °C (85 °F). El jarabe aglutinante puede usarse también como rociado, cobertura o recubrimiento.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente invención está dirigida a aglutinantes alimentarios que comprenden polidextrosa y fructosa cristalina, y que tienen una actividad acuosa de menos de 0,55, y a procedimientos para elaborar dichos aglutinantes. Se proporcionan también los productos alimentarios elaborados usando los aglutinantes.

Los aglutinantes son útiles para aglutinar partículas para formar productos alimentarios tales como barras de granola y productos de cereales LPC. Debido a la baja actividad acuosa del jarabe aglutinante, los productos alimentarios aglomerados que incluyen el jarabe aglutinante son estables, lo que significa que el jarabe aglutinante permanece flexible y las partículas permanecen crujientes durante al menos un año en condiciones normales de vida útil, envasado comercial y transporte de 10 °C (50 °F)-29,44 °C (85 °F). Un análisis descriptivo sensorial de productos alimentarios ejemplares no muestra cambios de moldeabilidad, dureza de mordida por incisivo o molar o textura crujiente inicial de las partículas durante una vida útil normal. El jarabe aglutinante incluye fibra soluble en una cantidad de al menos un 30 % en peso de fibra, basada en el peso total del jarabe aglutinante.

Ingrediente povidexosa. La povidexosa es un polisacárido que se sintetiza por la polimerización aleatoria de glucosa, sorbitol y un catalizador ácido adecuado a alta temperatura y vacío parcial. La povidexosa se clasifica como una fibra por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos. La povidexosa del jarabe aglutinante proporciona una cantidad significativa de fibra al jarabe aglutinante. Preferiblemente, la povidexosa incluye fibra soluble en una cantidad de un 80 % en peso, y lo más preferiblemente un 90 % en peso, basada en el peso total de la povidexosa. En otras palabras, 100 gramos de povidexosa incluyen al menos 80 gramos de fibra. Están disponibles diversas versiones de povidexosa, dependiendo las versiones de las relaciones de glucosa y sorbitol usadas durante la polimerización. Es aceptable cualquier polímero de povidexosa para uso en la presente invención, aunque se prefiere la povidexosa en polvo. Es un suministrador Danisco (Wisconsin, EE. UU.). El jarabe aglutinante de la presente invención incluye al menos un 30 % en peso de povidexosa. Preferiblemente, el jarabe aglutinante incluye de 45 % a 80 % en peso de povidexosa. Más preferiblemente, el jarabe aglutinante incluye de 50 % a 60 % en peso de povidexosa. Lo más preferiblemente, el jarabe aglutinante comprende de 55 % a 60 % en peso de povidexosa, basado en el peso total del jarabe aglutinante.

Ingrediente fructosa cristalina. La "fructosa cristalina" deriva del maíz, y está disponible en forma cristalina y en polvo. Cualquier forma es útil en la presente invención, aunque se prefiere la forma cristalina. La fructosa cristalina puede obtenerse de muchos fabricantes, tales como Tate & Lyle (Londres, RU). El jarabe aglutinante incluye fructosa cristalina en una cantidad de 1 % a 25 % en peso, más preferiblemente de 10 % a 18 % en peso, lo más preferiblemente de 13 % a 15 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante.

Ingrediente glicerina. La glicerina es un alcohol de azúcar de sabor dulce. El glicerol de pureza alimentaria se prefiere para uso en la presente invención, y puede obtenerse a partir de muchas fuentes. El jarabe aglutinante incluye glicerina en una cantidad de 1 % a 15 % en peso, más preferiblemente de 5 % a 10 % en peso, lo más preferiblemente de 6 % a 8 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante.

Ingredientes opcionales. Para proporcionar volumen, gusto o color, pueden emplearse ingredientes opcionales en el aglutinante. Los siguientes ingredientes son ingredientes opcionales preferidos:

A. Agua. El jarabe aglutinante puede incluir agua en una cantidad de 1 % a 20 % en peso, más preferiblemente de 5 % a 15 % en peso, y lo más preferiblemente de 11 % a 13 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante.

B. Grasa. El jarabe aglutinante puede incluir al menos una grasa, preferiblemente una grasa vegetal. La grasa puede ser un líquido o un sólido a temperatura ambiente. Es útil cualquier grasa o aceite de pureza alimentaria. El jarabe aglutinante puede incluir la grasa en una cantidad de 0,25 % a 10 % en peso, más preferiblemente de 2 % a 6 % en peso, y lo más preferiblemente de 2 % a 4 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante.

C. Lecitina. El jarabe aglutinante puede incluir lecitina en una cantidad de 0,001 % a 2 % en peso, más preferiblemente de 0,05 % a 0,5 % en peso, y lo más preferiblemente de 0,1 % a 0,15 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante.

D. Edulcorante artificial. El jarabe aglutinante puede incluir edulcorantes artificiales, un sustituto natural o sintético del azúcar tal como sucralosa. El jarabe aglutinante incluye preferiblemente un 25 % en peso de solución de sucralosa presente en una cantidad de 0,03 % a 0,07 % en peso, más preferiblemente de 0,04 % a 0,06 % en peso, y lo más preferiblemente de 0,05 % en peso, basado en el peso total del jarabe aglutinante.

E. Aromatizantes. El jarabe aglutinante puede incluir también sal y aromatizantes, preferiblemente vainilla, canela o miel. Los aromatizantes pueden ser cualquiera conocido en la técnica, incluyendo aquellos que contribuyen a un gusto tales como chocolate, vainilla, nuez, especias, fruta, carne, queso, verduras, hierbas o cualquier combinación de los mismos. El jarabe aglutinante puede incluir los aromatizantes en una cantidad de menos de un 10 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante.

El jarabe aglutinante es preferiblemente "sin azúcar", lo que significa que el jarabe aglutinante no contiene sacarosa ni dextrosa. En otras palabras, el jarabe aglutinante incluye preferiblemente azúcar tal como dextrosa (glucosa) y sacarosa en una cantidad de 0 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante.

El porcentaje (%) en peso de cada componente del jarabe aglutinante se mide pesando cada ingrediente cuando se añade al jarabe aglutinante, determinando la cantidad de agua por la pérdida de peso del jarabe aglutinante durante la cocción y recalculando la composición porcentual de cada ingrediente.

5 Resultados inesperados. Aun sin desear limitarse a teoría alguna, los presentes inventores conjeturan que la fructosa cristalina y la glicerina se combinan con la polidextrosa para crear una microestructura, de tal modo que cualquier agua se atrapa o expulsa de la matriz aglutinante, dando como resultado muy poca agua libre disponible. El presente procedimiento de elaboración del aglutinante es eficaz para elaborar un aglutinante con la actividad acuosa deseada. La polidextrosa no proporciona control de la actividad acuosa, mientras que la fructosa cristalina y la glicerina sí. Puesto que la mayoría de los sólidos en el aglutinante de la presente invención son de polidextrosa, es inesperado que las cantidades mínimas de fructosa cristalina y glicerina tengan tal impacto sobre la actividad acuosa global. Sin embargo, debido a esta microestructura teorizada con la polidextrosa, la fructosa cristalina y la glicerina contribuyen al efecto reductor de la actividad acuosa incluso a bajas concentraciones en el aglutinante. Por ejemplo, en la presente invención, la relación en peso de polidextrosa/fructosa cristalina/glicerina puede ser de aproximadamente 4:1:0,5. Idealmente, la medida de sólidos totales del jarabe aglutinante es de 80 % a 90 %, más preferiblemente de 83 % a 86 %, lo más preferiblemente de aproximadamente 84 % de sólidos.

La invención mejora otros jarabes aglutinantes por la capacidad de suministrar fibra a un alto nivel mientras se mantiene un bajo contenido de calorías y una baja actividad acuosa. Además de la actividad acuosa, contenido de calorías y contenido de fibra deseables, el jarabe aglutinante proporciona una sensación en boca y sabor favorables a un consumidor.

Actividad acuosa. El jarabe aglutinante tiene una actividad acuosa que es menor de 0,55. Se prefieren jarabes aglutinantes que tienen una actividad acuosa menor de 0,50, siendo los más preferidos aquellos que tienen una actividad acuosa aproximadamente igual o menor de 0,49. La actividad acuosa se mide mediante el uso de un medidor de la actividad acuosa comercialmente disponible.

Contenido de fibra. El jarabe aglutinante de la presente invención incluye al menos un 27 % en peso de fibra, preferiblemente un 30-40 % en peso de fibra, y lo más preferiblemente un 40-50 % en peso de fibra. La polidextrosa proporciona la fibra del jarabe aglutinante.

Procedimiento de formación. El procedimiento de formación del jarabe aglutinante incluye combinar polidextrosa en una cantidad de al menos un 30 % en peso, fructosa cristalina en una cantidad de al menos un 1 % en peso y glicerina en una cantidad de al menos un 1 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante. El procedimiento incluye típicamente medir polidextrosa, fructosa cristalina y glicerina a una relación en peso de 4:1:0,05. Si la polidextrosa es no acuosa, el procedimiento incluye mixturar y calentar polidextrosa, glicerina y agua, junto con los ingredientes opcionales, a 76,66 °C (170 °F)-112,77 °C (235 °F) para disolver completamente la polidextrosa, antes de combinar la fructosa cristalina con la mezcla de polidextrosa acuosa. Estas temperaturas de procesamiento son menores que las usadas típicamente para procesar aglutinantes, a este respecto, puede obtenerse un ahorro de energía y costes y pueden evitarse también gustos de cocción.

El procedimiento incluye a continuación combinar fructosa cristalina y gustos opcionales. El procedimiento incluye calentar y mixturar polidextrosa, glicerina y fructosa cristalina hasta que el jarabe aglutinante tiene una actividad acuosa de 0,55 o menos. El procedimiento incluye entonces enfriar el jarabe aglutinante a una temperatura de 71,11 °C (160 °F)-62,77 °C (145 °F). Pueden añadirse otros ingredientes, tales como agua, grasa, lecitina, edulcorante artificial y aromatizante a lo largo del proceso después de la etapa de enfriamiento.

Procedimientos de uso. El jarabe aglutinante descrito anteriormente se dispone preferiblemente sobre una pluralidad de partículas formando un producto alimentario. Las partículas incluyen típicamente al menos una de trozos de cereales, granola, arroz inflado, granos enteros, partículas de salvado, avena tostada, copos de avena, nueces y trozos de fruta. Las partículas tienen típicamente una actividad acuosa de 0,4 a 0,5. El producto alimentario incluye típicamente el jarabe alimentario en una cantidad de 30 % a 40 % en peso y las partículas en una cantidad de 60 % a 70 % en peso, basada en el total de producto alimentario. El producto alimentario puede ser una barra de granola, cereal LPC, trozo de aperitivo LPC, cobertura de helado o decoración comestible. Además del jarabe aglutinante y partículas descritos anteriormente, el producto alimentario puede incluir también verduras desecadas (maíz, guisantes, pimientos), nueces, legumbres, algas desecadas y/o trocitos de cecina, aglutinados con un aglutinante no edulcorado, creando un perfil de gusto diferente. Puede añadirse fibra adicional al exterior del producto alimentario mediante un recubrimiento de compuesto o un espolvoreado de nueces molidas o fruta desecada.

El jarabe aglutinante se usa típicamente para elaborar barras de granola usando una relación en peso de jarabe aglutinante a partículas de 1:4 a 1:1. Lo más preferiblemente, la barra de granola incluye el jarabe aglutinante en una cantidad de 30 % a 40 % en peso y las partículas en una cantidad de 60 % a 70 % en peso, basada en el peso total de la barra de granola. Las partículas de la barra de granola incluyen típicamente copos de avena, granos, trozos de fruta, trozos de nuez y canela. Sin embargo, la barra de granola puede incluir cualquier combinación de estos u otros ingredientes deseados. Los especialistas en la técnica pueden modificar esta mezcla particulada para dar como resultado cualquier gusto y perfil de partículas deseado. Las barras pueden formarse mezclando el jarabe

aglutinante caliente con las partículas, extendiendo la mezcla en una plancha del grosor deseado, enfriando la plancha y cortando la plancha en barras de granola del tamaño deseado. Las barras de granola tienen una actividad acuosa de menos de 0,55 y una textura masticable blanda.

5 Como se afirma anteriormente, además de barras de granola, el jarabe aglutinante puede usarse para elaborar cereales de granola, rocas LPC y otros trozos de cereales. En esas realizaciones, el jarabe aglutinante y las partículas se mixturán también, preferiblemente cuando el jarabe aglutinante está caliente, y se forman trozos de cereales o se rompen desde trozos mayores formando aglomerados menores. Los especialistas en la técnica son capaces de ajustar el proceso de formación para dar como resultado el trozo deseado.

10 Los siguientes ejemplos se proporcionan para describir adicionalmente el alcance, y para proporcionar realizaciones especialmente preferidas. Los ejemplos no se pretenden que sean limitantes; la invención está definida por la totalidad de la memoria descriptiva y reivindicaciones.

15 EJEMPLOS

Ejemplo 1: Se preparó un jarabe aglutinante que tiene la fórmula de aproximadamente: 58,5 % de povidona; 14,1 % de fructosa cristalina; 12,2 % de agua; 7,5 % de glicerina; 3,5 % de grasa (preferiblemente vegetal); 3,3 % de miel (aromatizante); 0,6 % de sal; 0,1 % de lecitina; 0,1 % de gusto (preferiblemente vainilla 2X) y 0,05 % de solución de sucralosa al 25 % (edulcorante). Todos los porcentajes son porcentajes en peso basados en el peso de aglutinante total. La povidona del jarabe aglutinante incluye fibra soluble en una cantidad de un 80 % en peso, basada en el peso total de la povidona. Por tanto, el jarabe aglutinante tiene un contenido de fibra de un 46,8 % en peso basado en el peso del jarabe aglutinante. El jarabe aglutinante tenía una actividad acuosa de aproximadamente 0,49.

25 Ejemplo 2. Barra de granola. Se preparó una barra de granola que incluye un 65 % en peso de partículas y un 35 % en peso de jarabe aglutinante. Se preparó el jarabe aglutinante según el Ejemplo 1. Se combinaron y mezclaron las partículas y el jarabe aglutinante, creando una plancha de jarabe aglutinante y partículas combinados, y se cortó en barras de 40 gramos de peso. En esta realización de barra de granola, las partículas comprendían aproximadamente: un 34 % en peso de avena tostada; un 8 % en peso de pasas; un 9 % en peso de copos de avena; un 6 % en peso de almendras tostadas y un 8 % en peso de arroz inflado, basado en el peso total de la barra de granola. El jarabe aglutinante proporciona 6,552 gramos de fibra por barra de granola de 40 gramos. La barra de granola proporciona un contenido de fibra total de un 22,5 % en peso, basado en el peso total de la barra de granola, o de 9 gramos por barra de granola de 40 gramos.

35 Después de enfriar, las barras de granola eran flexibles y masticables, permaneciendo las partículas crujientes. Se envasaron las barras en envoltorios individuales, se pusieron en cajas y se almacenaron en condiciones comerciales. Las barras de granola mantenían los rasgos ideales, incluyendo una actividad acuosa de 0,4 a 0,5, durante más de 2 meses. Las barras de granola mantenían también un aroma, gusto y textura deseables, incluyendo moldeabilidad, dureza y textura crujiente, durante más de 4 meses.

45 Ejemplo 3. Producto de cereales LPC. Se preparó un producto de cereales LPC proporcionando un 60 % en peso de partículas a un 40 % en peso de jarabe aglutinante, combinando las partículas y el jarabe aglutinante y formando las partículas y jarabe aglutinante combinados rocas. Las partículas incluían un 20 % en peso de arroz inflado, un 30 % en peso de copos de cereal triturados, un 5 % en peso de pacanas trituradas y un 5 % en peso de cerezas desecadas y picadas, basado en el peso total de la barra de granola. Se agregaron a las piezas de roca aglomeradas resultantes copos enteros, pacanas y cerezas desecadas. El tamaño de ración del producto de cereales LPC es de 20 gramos. El jarabe aglutinante proporciona 3,733 gramos de fibra por 20 gramos de tamaño de ración de producto de cereales LPC. El producto de cereales LPC tiene un contenido de fibra de un 20 % en peso basado en el peso total del producto alimentario, o de 4 gramos por 20 gramos de tamaño de ración.

55 El producto de cereales LPC, incluyendo los copos y rocas aglomerados, se envasó y no se volvió pastoso en condiciones comerciales normales. El jarabe aglutinante proporcionaba una masticabilidad estable a las rocas y no solidificaba. Un análisis descriptivo sensorial del producto de cereales LPC no muestra cambios de moldeabilidad, dureza de mordida por incisivo o molar o textura crujiente inicial de las partículas durante una vida útil de al menos 2 meses. Además, el producto de cereales LPC mantenía los rasgos ideales, incluyendo una actividad acuosa de 0,4 a 0,5, durante más de 2 meses. El jarabe aglutinante permanecía flexible y las partículas permanecían crujientes durante al menos un año en condiciones normales de transporte, envasado comercial y vida útil de 10 °C (50 °F) a 29,44 °C (85 °F).

60 La invención se define por el conjunto anexo de reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un jarabe aglutinante que comprende: povidextrona en una cantidad de al menos un 30 % en peso, fructosa cristalina en una cantidad de al menos un 1 % en peso y glicerina en una cantidad de al menos un 1 % en peso, y en el que la cantidad combinada total de glucosa y sacarosa en dicho aglutinante es menor de un 1 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante, en el que el jarabe aglutinante tiene una actividad acuosa de menos de 0,55.
2. El jarabe aglutinante de la reivindicación 1, en el que dicha povidextrona está presente en una cantidad de 45 % a 80 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.
3. El jarabe aglutinante de la reivindicación 1, en el que dicha fructosa cristalina está presente en una cantidad de 1 % a 25 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.
4. El jarabe aglutinante de la reivindicación 1, en el que dicha glicerina está presente en una cantidad de 1 % a 15 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.
5. El jarabe aglutinante de la reivindicación 1, en el que dicha povidextrona está presente en una cantidad de 50 % a 65 % en peso, dicha fructosa cristalina está presente en una cantidad de 10 % a 18 % en peso y dicha glicerina está presente en una cantidad de 5 % a 10 % en peso, basada en el peso total del jarabe aglutinante.
6. El jarabe aglutinante de la reivindicación 1, que incluye fibra en una cantidad de al menos un 27 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.
7. El jarabe aglutinante de la reivindicación 6, en el que dicha fibra está presente en una cantidad de 40 % en peso a 50 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.
8. El jarabe aglutinante de la reivindicación 1, que incluye dextrosa, glucosa y sacarosa en una cantidad menor de 1,0 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.
9. Un producto alimentario que comprende:
una pluralidad de partículas,
un jarabe aglutinante dispuesto sobre dichas partículas, e
incluyendo dicho jarabe aglutinante povidextrona en una cantidad de al menos un 30 % en peso, fructosa cristalina en una cantidad de al menos un 1 % en peso y glicerina en una cantidad de al menos un 1 % en peso, y en el que la cantidad total de glucosa y sacarosa en dicho aglutinante es menor de un 1 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante, en el que el jarabe aglutinante tiene una actividad acuosa de menos de 0,55.
10. El producto alimentario de la reivindicación 9, en el que dicho jarabe aglutinante está presente en una cantidad de 3 % a 40 % en peso basada en el peso total del producto alimentario.
11. El producto alimentario de la reivindicación 9, en el que dicho jarabe aglutinante incluye dicha povidextrona e una cantidad de 50 % a 65 % en peso, dicha fructosa cristalina en una cantidad de 10 % a 18 % en peso y dicha glicerina en una cantidad de 5 % a 10 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.
12. El producto alimentario de la reivindicación 9, en el que dichas partículas incluyen al menos uno de trozos de cereales, granola, arroz inflado, granos enteros, partículas de salvado, avena tostada, copos de avena, nueces y trozos de fruta
13. El producto alimentario de la reivindicación 12, en el que dichas partículas incluyen avena tostada en una cantidad de 34 % a 36 % en peso, pasas en una cantidad de 6 % a 8 % en peso, copos de avena en una cantidad de 7 % a 9 % en peso, almendras en una cantidad de 4 % a 6 % en peso y arroz inflado en una cantidad de 6 % a 8 % en peso, basada en el peso total del alimento.
14. Un procedimiento de formación de un jarabe aglutinante que comprende las etapas de: combinar povidextrona en una cantidad de al menos un 30 % en peso, fructosa cristalina en una cantidad de al menos un 1 % en peso y glicerina en una cantidad de al menos un 1 % en peso, y en el que la cantidad combinada total de glucosa y sacarosa en dicho aglutinante es de menos de un 1 % en peso basada en el peso total del jarabe aglutinante.
15. El procedimiento de la reivindicación 14, que incluye calentar el jarabe aglutinante a una temperatura de 62,78 °C (145 °F) a 71,11°C (160 °F) hasta que el jarabe aglutinante tiene una actividad acuosa de menos de 0,55.
16. El procedimiento de la reivindicación 14, en el que dicha combinación incluye mixturar povidextrona, glicerina y agua formando una mixtura de povidextrona acuosa antes de combinar la fructosa cristalina con la mixtura de povidextrona acuosa.

17. El procedimiento de la reivindicación 16, que incluye calentar la mixtura de polidextrosa acuosa a una temperatura de 76,66 °C (170 °F) a 112,78 °C (235 °F) antes de combinar la fructosa cristalina con la mixtura de polidextrosa acuosa.