

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 623 357**

51 Int. Cl.:

A23L 29/288 (2006.01)

A23L 29/269 (2006.01)

A23L 27/60 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.12.2011** **PCT/EP2011/073175**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.06.2012** **WO12084771**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2011** **E 11804543 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.02.2017** **EP 2654459**

54 Título: **Aderezo que comprende glucomanano**

30 Prioridad:

22.12.2010 US 976527

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.07.2017

73 Titular/es:

UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

72 Inventor/es:

FRYE, RICHARD, KEITH

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 623 357 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

Aderezo que comprende glucomanano

Antecedentes de la invención

Las ensaladas compuestas son alimentos muy apreciados por muchos consumidores. Las ensaladas Compuestas son ensaladas que se hacen con diversas inclusiones tales como carnes, vegetales, frutas y carbohidratos. Los ejemplos de carnes incluyen atún, pollo y jamón. Los ejemplos de vegetales incluyen col, cebollas, apio, zanahorias. Los ejemplos de frutas incluyen mangos, piñas y manzanas. Los ejemplos de carbohidratos incluyen pasta y patata. Las ensaladas compuestas se mantienen juntas entre sí típicamente con una mayonesa viscosa y/o aderezo tipo mayonesa. Una ensalada compuesta típicamente mantiene su forma una vez en el plato. Los ejemplos de ensalada compuesta incluyen ensalada de atún, ensalada de pasta, ensalada de pollo, ensalada de huevo, ensalada de fruta y ensalada de patata.

Desafortunadamente, es común que las ensaladas compuestas preparadas para su uso en restaurantes y otros establecimientos de suministro de alimentos comerciales pierdan su consistencia durante el transcurso del uso. Este problema se remedia con frecuencia por adición de mayonesa adicional u otros aderezos a la ensalada para "espesarla" y drenar la ensalada para retirar el exceso de líquido provocado por la eliminación de agua (barrido) de la ensalada con el paso del tiempo. Sin embargo, no es deseable para la ensalada compuesta perder su consistencia durante el transcurso del día ya que los consumidores pueden servirse inadvertidamente, con ensaladas "flojas", menos agradable al paladar y menos atractivas a la vista. Además, se gastan esfuerzo y costos en añadir mayonesa adicional u otro aderezo a la ensalada en cuanto el día (o días) avanzan. En efecto, algunos vendedores no cambian las ensaladas compuestas completamente hasta una semana. Solamente añaden más aderezo de mayonesa y drenan. Por lo tanto, no solamente la pérdida de consistencia implica uso de más trabajo, sino también disminuye la estabilidad microbiológica ya que la ensalada compuesta parece ser más manejable al paso del tiempo.

Numerosos documentos en la bibliografía de patentes y científica se refieren a aderezos de ensalada y otros alimentos que contienen agua. Estos incluyen los documentos 00/69271, WO09/01371, KR 2007/0091715, US 5.922.391, US 6.544.573, JP 2000050838, JP 58047463, JP 59224666, JP 58013366, JP 57091172, US 4, 278, 692, JP 60049763, JP 58149657, US 4, 269, 974, CN 101411416, JP 60237960, WO 04/045311, JP 56008644, RU 2379974, RU 2371010, RU 2371011, KR 2009011663, JP 07274893, SU 1708254, EP 271132, JP 59014767, JP 57206360, JP 2006/230330, US 5, 721, 004, WO 848648, EP 758531, JP 9299058, US 5.641.533, WO 98/48638, Kampmann, Zeitschrift, 1995, 46(10), 44 más 46-47 titulado "Carrageenans in Dressings," Muschiolik, Food Hydrocolloids, 1989, 3(3), 225-34 titulado "Influence of Xanthan Gum or Low Methoxy Pectin on Protein-Stabilized Emulsions," Benech, Food and Beverage Asia, 2005, (Oct.-Nov.), 45-47, "Gums and Freezers," LuraLean de AHD International, folleto LLC.

El folleto LuraLean describe productos de fibra saciantes no calóricos que son excelentes en textura y ligeros en calorías. El folleto describe uso de fibra de la planta asiática Konjac para pérdida de peso, disminuir el colesterol, mejora de la digestión y control de azúcar de sangre. LuraLean® es una goma de konjac altamente purificada la cual tiene 97-99 % de fibra. La absorción de agua se dice que es X200 como se compara con X3 para Benefiber y X10 para Metamucil. Los beneficios de LuraLean son incluir reducción de costo, rendimiento (pérdida reducida) y textura y sensación en la boca mejorada. Las funcionalidades del alimento para fibras solubles son incluir o usar como espesantes, agentes de volumen, estabilizantes, formadores de película, enlace de límite y texturizar para mejorar la sensación en la boca y reemplazo de grasa/almacenamiento. En aderezos, salsas para sumergir, salsas y estofados el producto se dice que funciona regulando la absorción de calorías, mejorando la textura y para sabor superior.

Un documento titulado LuraLean Advantage, indica que mientras otros glucomananos pierden sus viscosidades en solución debido a las trazas de enzimas hidrolíticas las cuales eventualmente rompen la fibra, LuraLean se caracteriza por un gel fuerte y elástico. Varios grados están disponibles en el mercado incluyendo aquellos aplicables a horneado, aderezos, yogurt, carne, pasta, producto lácteo y una fibra de fibrado con retardo para su uso de bebida. Se dice que LuraLean no tiene ningún impacto sensorial y retiene hasta 200 veces su peso en agua. El gel estable térmicamente permite la sustitución de grasa. En términos de funcionalidad de alimentos, la fibra LuraLean es para su uso como un aglutinante, un reemplazador de grasa, estabilizador de humedad, texturizador, eliminador de fosfato, estabilizador de emulsión e incluso puede evitar filtrado de color en productos alimenticios estratificados.

El documento US5116631 desvela alimentos bajos en calorías que contienen manano de konjac.

Sumario de la Invención

La invención se refiere al descubrimiento que los aderezos de ensaladas pueden disfrutar de una separación disminuida con la adición de una fuente de glucomanano, especialmente al 0,1 % en peso de glucomanano y más. El glucomanano absorbe cantidades sustanciales de agua, y como tal, previene la "eliminación de agua" de la ensalada. Además, el glucomanano es resistente a ciertas enzimas liberadas por las inclusiones como col, cebollas, zanahorias y frutas como manzana y papaya, etc. Particularmente importante en este aspecto son las amilasas. Por

virtud de su resistencia a amilasa, el glucomanano puede espesar aderezos en productos ligeros como mayonesa ligera, la cual con frecuencia incluye almidones sujetos a degradación por amilasa, con poco o mínima “eliminación de agua” en uso prolongado. Por lo tanto, el glucomanano no sufre las mismas deficiencias de muchos otros ingredientes usados para espesar o proporcionar estabilidad para el producto.

- 5 Una fuente preferida de glucomanano es la planta Konjac. El konjac es disponible en varias formas, incluyendo harina de konjac, goma de konjac, y glucomanano de konjac.

El nivel de glucomanano en el aderezo es del 0,5 % en peso al 10% en peso. Especialmente preferido es del 0,5 % en peso al 8 % en peso de glucomanano. Lo más preferido es del 0,5 al 1,5 % en peso.

- 10 El aderezo de ensalada de acuerdo con la invención es una emulsión que comprende aceite y agua, y es preferentemente una emulsión aceite en agua. Los niveles típicos de aceite son del 5-90 % en peso y para agua del 5-90 % en peso.

- 15 Los aderezos de la invención evitan la rotura de agua con el paso del tiempo lo cual puede ocurrir en presencia de ingredientes que contienen amilasa en ensaladas compuestas. Además para mejorar la apariencia visual al paso del tiempo por evitar el secado superficial y otro secado del aderezo, y la disminución en horas de trabajo del operador necesarias para mantener la ensalada compuesta por agitar y/o por adición de más aderezo, el controlar la humedad de acuerdo con la invención resulta en rendimiento de producto mejorada.

Descripción detallada de la Invención

- 20 La invención es relevante para productos continuos en agua tales como aderezos. Esto incluiría productos tales como aderezos de ensalada, salsa tártara, condimentos y mayonesa. La invención es particularmente relevante a mayonesa y a ensaladas compuestas. Otros productos en los cuales puede usarse la invención incluyen dispersiones continuas en agua.

- 25 Konjac está disponible principalmente en tres formas: como harina de Konjac, bruto, seco y molido, como goma de Konjac que se procesa parcialmente y glucomanano de konjac. El glucomanano de Konjac está disponible como LuraLean® RS de AHD International, LCC de Atlanta, Georgia y fabricado por Shimizu Chemical Company of Hiroshima, Japón, como un producto purificado que tienen un nivel de glucomanano de más del 95 % y una capacidad de unión de agua de hasta un 200 %. LuraLean® TSU incluye casi un 95 % de glucomanano (93 %-94,5 %).

- 30 Los ejemplos de ensaladas compuestas en los que la invención puede emplearse incluyen ensalada de repollo, ensalada de atún, ensalada de patata, y ensaladas de pollo. La invención mejora las ensaladas compuestas debido a su capacidad de mantener la humedad y su resistencia a amilasa. Por lo tanto, las inclusiones que pueden usarse en la ensalada que imparten humedad, amilasa o ambas incluyen: col, atún, otro pescado, patatas, pollo, otra carne, carne como jamón y trozos o particulados de beicon, piezas o particulados vegetales como cebolla, col, zanahorias o pepino, trozos o particulados de frutas, huevos, pasta, fruta, berenjena, tomate, azúcar, sal, vinagre, agua, especias, hierbas, sabores, zumos, condimentos y queso.

- 35 Los niveles de inclusiones que imparten humedad, amilasa o ambas en la ensalada compuesta de la invención típicamente serán del 1 al 90 % en peso preferentemente del 5 al 85 % en peso, más preferentemente del 10 al 80 % en peso. Típicamente, la ensalada compuesta comprenderá del 10 al 60 % en peso de aderezo de ensalada (es decir excluyendo las inclusiones), especialmente del 15 al 50 % en peso, más preferentemente del 20 al 40 % en peso de aderezo de ensalada.

- 40 Un componente de composiciones de aderezo de ensalada de la invención típicamente será una fase oleaginosa. Los ejemplos de aceites y grasas adecuadas para su uso en la fase oleaginosa y/o grasa de la composición de aderezo de ensalada de la invención incluyen aceite de semilla de girasol, aceite de semilla de colza, aceite de semilla de soja, aceite de oliva, aceite de aguacate, aceite de mostaza, aceite de coco, aceite de semilla de algodón, aceite de pescado, aceite de semilla de lino, aceite de semilla de uva, aceite de palma, aceite de grano de palma, 45 aceite de cacahuete, aceite de canola, aceite de cártamo, aceite de semilla de sésamo, karité, aceite de ballena, manteca de cerco, sebo y mezclas de uno o más de ellos. Uno más aceites se usan típicamente del 0,5-90 % en peso del aderezo (no incluyendo el peso de ninguna inclusión), preferentemente del 5-80 % en peso, más preferentemente del 15-50 % en peso, especialmente del 20-40 % en peso.

- 50 Nótese que en lugar de aceite o en combinación con aceite, pueden usarse sustitutos de grasa. Los sustitutos de grasa preferidos empleados en la presente invención incluyen composiciones de glicerina alcoxilados esterificados por ácido graso así como también poliésteres de ácido graso de sacarosa (olestra). El primero y último se describen en las Patentes de EE.UU. N.º 5.516.544 y 6.447.824, respectivamente, las descripciones de las cuales se incorporan en el presente documento para referencia. La grasa puede también reemplazarse por inulina. Cuando se emplean, tales sustitutos de grasa convencionales forman preferentemente al menos aproximadamente un 30 % y 55 más preferentemente, al menos aproximadamente un 75 % del peso total del aceite usado en la emulsión excluyendo cualquier inclusión.

El uso de grasas parcialmente hidrogenadas es posible, pero no preferido, debido a la formación ácidos grasos trans. Además para hidrogenación parcial, si se desea pueden usarse aceites/grasas los cuales se han sometido a hidrogenación total, interesterificación, fraccionamiento y/o refinación. Los términos grasas y aceite se usan intercambiabilmente en el presente documento, con la condición de que generalmente será preferido que el aceite puede verse a 22,2 °C (72 °F).

El agua se usa típicamente del 5-90 % en peso, especialmente del 20-70 % en peso, preferentemente del 30-60 % en peso de las composiciones de alimentos de la invención, sin contar el peso de inclusiones. Puede usarse cualquier fuente o fuentes ingeribles de agua, por ejemplo, agua pura (es decir agua de ósmosis inversa), agua del grifo, agua embotellada, agua desionizada, agua de manantial o una mezcla de las mismas.

Para apreciarse como un aderezo de ensalada aceptable, la composición contendrá normalmente ácido acético en una cantidad del 0,1 al 8 % en peso de la fase acuosa.

Los tipos de acidulantes que pueden usarse en la presente invención incluyen, sin limitación, ácido acético (por ejemplo de vinagre), ácido cítrico (por ejemplo de zumo de limón), ácido clorhídrico, ácido láctico, ácido málico, ácido fosfórico, glucono-delta-lactona, ácido ascórbico, ácido fumárico, ácido tartárico, ácido glucónico, ácido succínico, ácido adípico, y mezclas de los mismos o similares. Entre los tipos de vinagre que pueden incluirse están uno o más de vinagre de vino tinto, vinagre blanco destilado, vinagre balsámico y vinagre de sidra de azúcar de maíz. Los zumos que pueden usarse los cuales pueden ser usados incluyen zumo de limón, zumo de lima, zumo de toronja, zumo de cebolla, puré de cebolla, zumo de ajo, puré de ajo, puré de durazno, zumo de tomate, y mezclas de uno o más de los mismos. La cantidad total de acidulante empleado está en el intervalo del 0,1-60 % en peso, especialmente el 0,5-20 % en peso del peso total de la composición de aderezo, excluyendo cualquier inclusión.

El pH total de las composiciones alimenticias de acuerdo a la invención está preferentemente entre 2,5 y 5,0. Especialmente preferido es entre 3,0 y 4,3.

Preferentemente los aderezos de la invención incluyen uno o más emulsionantes, aunque los emulsionantes pueden omitirse o estar presentes en cantidades mínimas (por ejemplo 0-0,05 % en peso, especialmente 0,01-0,05 % en peso), particularmente si se omite aceite o está presente en bajos niveles. El emulsionante o emulsionantes usados para fabricar la composición de aderezo de la presente invención tiene típicamente un HLB de más de aproximadamente 8,0 y preferentemente, más de aproximadamente 11,0 y más preferentemente, de aproximadamente 12,0 a aproximadamente 18,0, incluyendo todos los intervalos subsumidos en el mismo. Algunos ejemplos de emulsionantes adecuados incluyen monoglicéridos, diglicéridos, fosfolípidos (por ejemplo lecitina), ésteres de mono y diglicéridos de ácido diacetil tartárico (es decir DATEM) y ésteres de poliglicerol. Los ejemplos ilustrativos de un emulsionante adecuado para su uso en la presente invención incluyen, sin limitación, triestearato de PEG 20, trioletato de PEG20 monoestearato de PEG20, monooleato de PEG20, monopalmitato de PEG 20 y sorbitan monolaurato de PEG20, derivados de los mismos, mezclas de los mismos o similares, como están disponibles por, por ejemplo, Tensioactivos ICI bajo los nombres Tween o Span.

Otros emulsionantes que pueden emplearse en la presente invención son proteínas, como proteínas de fruta, de vegetales (por ejemplo, proteína de guisante), de leche (por ejemplo, suero) o de soja, o mezclas de los mismos. Otro tipo de proteína adecuada para su uso en la presente invención es fosfolipoproteína (por ejemplo fosfolipoproteína presente en yema de huevo, huevo entero o huevo modificado por enzimas) y especialmente, fosfolipoproteína derivada de yema de huevo modificada con fosfolipasa A como se analiza en la Patente de EE.UU. n.º 5.028.447, la descripción de la cual se incorpora en el presente documento para referencia. En una realización más preferida, sin embargo, el emulsionante usado en la presente invención es huevo entero no modificado (es decir, mezcla de clara de huevo y yema de huevo). Otro tipo de emulsionante puede ser mostaza o aceite de mostaza.

Típicamente, la cantidad de emulsionante usado en las composiciones de aderezo es de aproximadamente el 0,05 % a aproximadamente el 20 %, y preferentemente de aproximadamente el 0,1% a aproximadamente el 15 % y más preferentemente, de aproximadamente el 0,2 % a aproximadamente el 8 % en peso, en especial preferentemente el 0,24 % en peso, de forma más preferente aproximadamente el 3 % en peso en base al peso del aderezo u otra composición alimenticia (sin contar inclusiones) e incluyendo todos los intervalos subsumidos en los mismos.

Las composiciones especialmente preferidas no tienen almidón, son esencialmente libres de almidón (menos del 0,05 % en peso de almidón) o son sustancialmente libres de almidón, es decir, tienen menos del 0,1 % en peso de almidón, ya que la amilasa puede degradar el almidón.

Opcionalmente, además de otras inclusiones, se incorporan ingredientes saborizantes tales como uno o más de sal, pimienta, mostaza, glutamato monosódico, hierbas y especias tales como puré de pimiento rojo, puré de pimiento rojo tostado, ajo, grano de pimiento rojo, ajo picado, cebolla picada y pimentón en la composición de alimento, la cual es preferentemente una emulsión. La cantidad total de otros ingredientes saborizantes preferentemente es el 0,01-4 % en peso en el aderezo u otro producto, excluyendo las otras inclusiones. Otros aditivos opcionales incluyen chocolate, pasta de nueces, vitaminas, sabores naturales y/o artificiales y colores (por ejemplo beta-caroteno), puré de frutas, antioxidantes, agentes tamponantes tales como acetato sódico, acetato potásico, citrato sódico, citrato potásico, fosfato disódico, fosfato dipotásico y mezclas de los mismos, pasta de tomate, trozos o particulados de

vegetales, trozos de frutas o particulados, queso, mezclas de los mismos o similares. Tales aditivos opcionales, cuando se usan, colectiva y típicamente, no forman más de aproximadamente un 40 % en peso del peso total del aderezo u otra composición alimenticia, excluyendo cualquier inclusión que secrete amilasa o libere humedad. Cuando se usan, comprenderán típicamente al menos un 0,1 % en peso, especialmente al menos un 0,5 % en peso, y más habitualmente al menos un 1 % en peso del aderezo u otra composición alimenticia de la invención.

Cuando cualquier fase oleaginosa presente no se mezcla inmediatamente con la fase acuosa, es conveniente añadir al menos una parte de los ingredientes opcionales a la fase oleaginosa. Preferentemente, los ingredientes opcionales se mezclan con la fase acuosa ácida que después se emulsiona con la fase oleaginosa que produce la emulsión de la invención.

Además del glucomanano, si se desea la fase acuosa puede estabilizarse incorporando cualquier estabilizante o texturizador de fase acuosa. Los estabilizantes adecuados son por ejemplo uno o más de gelatina, gomas, tales como celulosa, algarroba, tamarindo, xantana, una carragenina como lambda-carragenina, mucarragenina, teta-carragenina, pi-carragenina, beta-carragenina, iota-carragenina, nu-carragenina o xi-carragenina, goma guar, goma ghatti, goma de tragacanto, furcellarano, curdlano, gellan, agar-agar, celulosa microcristalina, carboximetilcelulosa, un alginato tal como alginato de propilenglicol, pectina, almidones modificados y proteínas. Las gomas además de la goma de konjac o fuente de glucomanano pueden estar esencialmente ausentes (por ejemplo, un 0-0,05 % en peso) o presente en un 0,05-1 % en peso, preferentemente un 0,1-1 %, especialmente un 0,1-0,3% en peso total de las composiciones de aderezo, excluyendo cualquier otra inclusión. Si una goma está presente además del glucomanano, se prefiere xantana. El yogurt puede también incluirse, grasa total, bajo en grasa o grasa libre, del 0,5-60 % en peso, especialmente del 10-40 % en peso del aderezo, excluyendo cualquier otra inclusión.

Los conservantes preferidos (del 0,001 % en peso al 0,5 % en peso) adecuados para su uso en la presente invención incluyen benzoato sódico, benzoato potásico, sorbato potásico, ácido sórbico, ácido benzoico, mezclas de los mismos o similares. Los antioxidantes adecuados para su uso en la presente invención incluyen un tocoferol, ácido ascórbico, palmitato de ascorbilo, butil hidroquinona terciaria, mezclas de los mismos o similares del 0,001 % en peso al 0,2 % en peso. Los quelantes adecuados para su uso en la presente invención incluyen EDTA y sus sales, tripolifosfato sódico, carbonato sódico, carbonato potásico, mezclas de los mismos o similares del 0,001 % en peso al 0,3 % en peso, excluyendo cualquier otra inclusión.

Todavía otros aditivos que pueden usarse opcionalmente en el aderezo u otra composición alimenticia de la presente invención incluyen fuentes de proteína y edulcorantes, tales como uno o más azúcares. El primero, preferentemente del 0,2 al 50 % en peso, especialmente del 0,5 al 25 % en peso, incluyen caseína, caseinato, polvo de leche descremada y suero, y mezclas de los mismos y el último incluye jarabes, sacarosa, glucosa, sacarina, aspartamo, sucralosa, acesulfamo potásico, dextrosa, maltodextrina, lactosa, levulosa, maltosa, miel, jarabe de maíz alto en fructosa, mezclas de los mismos o similares, porcentajes en peso exclusivos de otras inclusiones. Los edulcorantes naturales están preferentemente presentes del 0,01 al 20 % en peso, especialmente del 0,1 al 10 % en peso, excluyendo otras inclusiones. Los edulcorantes artificiales están presentes preferentemente del 0,001 al 20 % en peso, especialmente del 0,01 al 10 % en peso, excluyendo otras inclusiones. El beta caroteno puede incluirse del 0,001 al 2 % en peso para color, excluyendo otras inclusiones.

Si se desea, puede incluirse un antiespumante del 0,01 al 1 % en peso, excluyendo otras inclusiones.

La emulsión se prepara agitando la fase oleaginosa en la fase acuosa a una temperatura de 10-40 °C, preferentemente a temperatura ambiente, en condiciones de alta cizalla, preferentemente con un alto efecto de convección. Se usa para ese fin adecuadamente una alta cizalla, mezclador de alta velocidad de un tipo el cual se aplica habitualmente para fabricación de aderezos. La agitación se continúa hasta que la fase oleaginosa se dispersa totalmente en la fase acuosa.

Si no se indica otra cosa, todos los % en peso usados en toda la memoria descriptiva y las reivindicaciones se calculan antes de la adición de inclusiones en las composiciones. Los niveles para Ensaladas Compuestas se calculan con todas las inclusiones añadidas.

Todos los intervalos citados en el presente documento incluyen todos los intervalos subsumidos en los mismos.

Ejemplo 1

Se preparó un producto similar a mayonesa con los siguientes ingredientes:

Aceite de frijol de soja R&B desodorizado	35,000 %
Sabor	0,200 %
Agua	54,179 %
Vinagre	1,800 %
Ácido sórbico	0,080 %
EDTA disódico cálcico	0,008 %

(continuación)

Sal 5 % huevo entero	1,400 %
Sal 10 % yema de huevo	3,000 %
Sabor natural	0,005 %
Sabor natural	0,017 %
Sabor	0,060 %
Sal	1,800 %
Oleoresina de pimentón	0,001 %
Harina de Konjac	0,500 %
Xantana	0,050 %
Concentrado de zumo de limón 400	
GPL	0,100 %
azúcar	1,800 %
	100,000 %

Ejemplo 2

Se preparó un producto similar a mayonesa usando los siguientes ingredientes

Aceite de semilla de soja R&B desodorizado	35,000 %
Aroma	0,200 %
Agua	54,299 %
Vinagre blanco destilado 120	
Grano	1,800 %
Ácido sórbico	0,080 %
EDTA disódico cálcico	0,008 %
Huevo entero 5 % de sal	1,400 %
Yema de huevo 10 % de sal	3,000 %
Sabor natural	0,005 %
Sabor natural	0,010 %
Sabor natural	0,007 %
Sabor	0,060 %
Sal	1,800 %
Oleoresina de pimentón	0,001 %
Harina de Konjac	0,300 %
Xantana	0,050 %
Carragenina	0,100 %
Concentrado de zumo de limón 400	
GPL	0,100 %
Azúcar	1,780 %
	100,0000 %

5 Ejemplo 3

Ensayo de rendimiento de Ensalada Compuesta

Unión de ensalada/ensalada de repollo

Receta: Repollo:

- 240 g de repollo
 120 g de zanahorias
 60 g de cebollas
 5 200 g de mayonesa o producto similar a mayonesa

Procedimiento:

- Los ingredientes se limpian y se cortan usando una máquina de corte de 1.4 mm =n.º 7 Berkel
 Los ingredientes se mezclan juntos.
 Los ingredientes se mantienen enfriados durante 72 horas.
 10 Se comprueba el color.
 Después de 72 horas se drena la ensalada en un tamiz durante 5 minutos y se mide la cantidad de líquido.
 Se observa sinéresis de agua.

RESULTADOS: 72 HORAS

Muestra	Cantidad de líquido drenado en gramos
Ejemplo 1	5,47 gramos
Ejemplo 2	0,42 gramos
Mayonesa 1 comercial extra pesada	10,82 gramos
Mayonesa 2 comercial extra pesada	21,98 gramos
Mayonesa ligera comercial	182,49 gramos
Mayonesa 1 comercial	18,91 gramos
Mayonesa 2 comercial	3,57 gramos
Mayonesa 3 comercial	22,78 gramos

- 15 Los resultados muestran que la unión de agua en las composiciones que contienen konjac es excelente. Esto es particularmente el caso en comparación con la mayonesa ligera comercial, que incluía goma xantana, fibras de cáscara de lima y limón y almidón de maíz modificado. Las enzimas de amilasa en la col, zanahoria e inclusiones de cebolla degradan el almidón de maíz modificado en la mayonesa ligera provocando que pierda su viscosidad y estructura. Por lo tanto es incapaz de absorber la humedad. Las composiciones que contienen konjac, aunque también tienen cantidades "ligeras" de aceite, tienen excelente unión de agua ya que el konjac no se degradó por las enzimas amilasa. La mayonesa 2 comercial contiene alto nivel de huevo entero. Comparando los resultados para los
 20 ejemplos 1 y 2, puede verse que aumentar el nivel de konjac mejora significativamente el rendimiento de unión.

Ejemplo 4

Se preparó un producto similar a mayonesa a partir de los siguientes ingredientes:

Semilla de soja	35,000 %
Agua	54,218 %
Vinagre	2,600 %
Ácido sórbico	0,100 %
EDTA disódico cálcico	0,007 %
Sal 5 % huevo entero	1,400 %
Sal 10 % yema de huevo	3,000 %
Sal	1,300 %
Oleoresina de pimentón	0,005 %
Harina de Konjac	0,800 %
Xantana	0,050 %
Concentrado de zumo de limón 400	
GPL	0,070 %
Azúcar	1,450 %

100,0000 %

Ejemplo 5

Se preparó un producto similar a mayonesa a partir de los siguientes ingredientes.

Aceite de semilla de soja	35,000 %
Agua	54,009 %
Vinagre	2,600 %
Ácido sórbico	0,100 %
EDTA disódico cálcico	0,008 %
Sal 5 % de huevo entero	1,400 %
Sal 10 % de yema de huevo	3,000 %
Sabor	0,250 %
Sal	0,800 %
Oleoresina de pimentón	0,003 %
Harina de Konjac	0,560 %
Almidón de patata modificado	1,500 %
Concentrado de zumo de limón	
400 GPL	0,070 %
Azúcar	0,700 %
	100,0000 %

Ejemplo 6

- 5 Se preparó un producto similar a mayonesa a partir de los siguientes ingredientes.

Aceite de fríjol de soja	35,00 %
Agua	55,219 %
Vinagre	2,600 %
Ácido sórbico	0,100 %
EDTA disódico de calcio	0,008 %
Sal 5 % de huevo entero	1,400 %
Sal 10 % de yema de huevo	3,000 %
Sabor	0,250 %
Sal	0,800 %
Oleoresina de pimentón	0,003 %
Harina de konjac	0,800 %
Xantana	0,050 %
Concentrado de zumo de limón	
400 GPL	0,070 %
Azúcar	0,700 %
	100,0000 %

Ejemplo 7

Un ensayo de drenaje de repollo de mayonesa como se describe se realizó en las fórmulas indicadas

Ensayo de drenaje de repollo, el mismo método que 5

ejemplo 3

Muestra	Líquido en gramos después de 3 días	
		10/15/2010
Ejemplo 1		-
Ejemplo 2		-
Mayonesa 1 comercial extra pesada		1,56
Mayonesa 2 comercial extra pesada		6,34
Mayonesa ligera comercial		144,69
Mayonesa 1 comercial		14,74
Mayonesa 2 comercial		2,38
Mayonesa 3 comercial		7,42
Ejemplo 5		57,68
Ejemplo 6		0
Mayonesa comercial de marca de almacén		3,2

Ensayo de drenaje de ensalada de atún

Muestra	Líquido en gramos después de 2 días	
	Ensayo 2-1	Ensayo 2-2
Mayonesa comercial ligera	0,17	0
Mayonesa 1 comercial	15,5	8,92
Mayonesa 2 comercial	8,02	7,55
Mayonesa 3 comercial	13,71	6,67
Ejemplo 7	0	-
Ejemplo 5	-	0
Mayonesa 1 comercial de marca de almacén	2,15	1,65
Mayonesa 2 comercial de marca de almacén	21,57	23,94

El ejemplo 5 muestra que aunque la mayonesa contiene konjac, la amilasa en el repollo degrada la porción de almidón que se añade a la viscosidad de la mayonesa. Esta degradación del almidón lleva a la desestabilización de la estructura de mayonesa entera, resultando en grandes cantidades de líquido en el ensayo de drenaje.

En el ensayo de repollo la alta cantidad de amilasa de origen natural en los vegetales, degrada el espesante de almidón en la mayonesa "ligera" resultando en fallo estructural que lleva a grandes cantidades de líquido drenado. El ejemplo 6 de la mayonesa de unión con konjac y sin almidón demuestra excelente comportamiento tanto en ensaladas compuestas con alta amilasa como baja amilasa. Cualquier líquido por encima de 0,1 g de drenado puede considerarse calidad de producto disminuida.

Ejemplo 8 (profético) bajo en grasa, alta humedad, emulsionante alternativo

Agua	77,692 %
Azúcar	8,000 %
Aceite de semilla de soja	8,000 %
Ácido cítrico	1,000 %
EDTA disódico cálcico	0,007 %
Polisorbato 60	0,300 %
Sabor natural	0,100 %
sal	2,000 %
Celulosa	0,150 %
Color	0,201 %
Goma xantana	0,150 %
Harina de Konjac	2,000 %

(continuación)

BENZOATO SÓDICO	0,100 %
Ácido láctico	0,200 %
Ácido fosfórico	0,100 %
	100,0000 %

Ejemplo 9 “profético” alta grasa, baja humedad

Aceite de semilla de soja	78,0000 %
Agua municipal	7,9490 %
Yemas de huevo	7,0000 %
Jarabe de maíz alto en fructosa	3,0000 %
Vinagre	3,0000 %
Sal	0,6300 %
Harina de konjac	0,3000 %
Especias	0,0500 %
Concentrado de zumo de limón	0,0500 %
Polvo de cebolla y ajo	0,0070 %
EDTA disódico cálcico	0,0070 %
Sabores naturales	0,0070 %
	100,0000 %

REIVINDICACIONES

1. Un aderezo de ensalada que comprende:
 - a. un 5-90 % en peso de agua; y
 - b. del 0,5 al 10 % en peso de glucomanano, y
 - c. un 5-90 % en peso de aceite,
 - d. menos del 0,1 % en peso de almidón, y
 - e. un estabilizador de fase acuosa adicional.
2. El aderezo de ensalada de acuerdo con la reivindicación 1 que incluye un 5-80 % en peso de aceite y un 20-75 % en peso de agua.
3. El aderezo de ensalada de acuerdo con la reivindicación 1 en el que una fuente del glucomanano incluye goma de konjac, harina de konjac, glucomanano de konjac o mezclas de los mismos.
4. El aderezo de ensalada de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el estabilizador de fase acuosa adicional comprende uno o más de goma xantana, carragenina y alginato de propilenglicol.
5. El aderezo de ensalada de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el aderezo de ensalada comprende goma xantana o carragenina en una concentración del 0,05-1 % en peso.
6. El aderezo de ensalada de acuerdo con la reivindicación 1 que incluye un 15-50 % en peso de aceite.
7. El aderezo de ensalada de acuerdo con la reivindicación 6 que incluye un 20-40 % en peso de aceite.
8. El aderezo de ensalada de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende además una fuente de amilasa y/o celulasa.