



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 844**

51 Int. Cl.:
A23L 1/064 (2006.01)
A23B 7/10 (2006.01)
A23B 7/005 (2006.01)
A23L 1/052 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05756293 .6**
96 Fecha de presentación : **08.06.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1761135**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.03.2007**

54

Título: **Composición basada en fruta de aguacate estable a temperatura ambiente, lista para servir y con alto contenido en fibra.**

30

Prioridad: **01.07.2004 US 882920**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.06.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.06.2011

73

Titular/es: **Unilever N.V.**
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL

72

Inventor/es: **Aquino, Leonardo;**
Barraclough, Anthony, J.;
Chandler, Ian, C.;
Golden, Rosemary, A.;
Meeuse, Frederik M.;
Pizarro, Luis E.S. y
Sekula, Bernard C.

74

Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 361 844 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

Composición basada en fruta de aguacate estable a temperatura ambiente, lista para servir y con alto contenido de fibra.

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a una composición basada en fruta estable a temperatura ambiente, lista para servir y con alto contenido de fibra. Más particularmente, la invención se refiere a una composición basada en fruta estable a temperatura ambiente, lista para servir y con alto contenido de fibra que tiene una base frutal extendida. La composición basada en fruta de la presente invención tiene bajo contenido de grasa, es sustancialmente libre de almidón, y adecuada para una bebida, relleno, salsa para mojar, salsa, pasta untable, aderezo o similares. La
10 composición basada en fruta de la presente invención se puede preparar a partir de fruta madurada y/o sobremadurada y es estable a temperatura ambiente durante al menos aproximadamente ocho (8) semanas después de la apertura.

Antecedentes de la invención

15 El consumo de nutrientes, como antioxidantes y ácido fólico, que son abundantes en las frutas y hortalizas, se ha vinculado con una menor incidencia de enfermedad cardiovascular. Más aún, está bien establecido que la ingestión de frutas con alto contenido de fibra soluble puede reducir los niveles de colesterol que protegen contra la aterosclerosis.

20 Otras ventajas de tener una dieta rica en frutas incluyen mejores rendimientos atléticos, reducción del riesgo de desarrollar bronquitis crónica, un riesgo menor de padecer cánceres más comunes (que incluyen cáncer de mama), así como riesgo reducido de adquirir cataratas. En forma adicional, las frutas, como el aguacate, son ricas en proteínas, vitamina E, C, y beta-caroteno y se pueden vincular con la prevención del accidente cerebrovascular.

25 Si bien los productos alimenticios que comprenden frutas y hortalizas se han vinculado con beneficios para la salud de los seres humanos, tales productos a menudo son difíciles de preparar para la venta en comercios. Esto es verdadero porque la calidad de los productos alimenticios que comprenden fruta a menudo se deteriora (por ejemplo, se ponen de color marrón, oscurecen, crece moho y/o pierden sabor) debido a las reacciones enzimáticas del producto alimenticio, de este modo se origina un producto que tiene vida útil corta y no tiene un aspecto o sabor atractivo después de pasar un período de tiempo limitado en los canales comerciales convencionales.

30 Se han usado técnicas conocidas para inhibir el deterioro de los productos alimenticios que comprenden frutas y/o hortalizas. Estas técnicas conocidas incluyen la pasteurización de la fruta, procesamiento a alto vacío para extraer el oxígeno, y tratamiento químico de la fruta con agentes sulfitantes antes de elaborar el producto alimenticio. Las técnicas conocidas descritas anteriormente no eliminan, por ejemplo, la coloración marrón y el oscurecimiento de los productos alimenticios que comprenden fruta, y tales técnicas tienen efectos adversos sobre el sabor, aroma, textura y valor nutricional de las frutas y hortalizas tratadas, así como de los productos alimenticios preparados a partir de ellas.

35 Es de creciente interés desarrollar una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente que, por ejemplo, no se ponga marrón, oscurezca y pierda sabor fácilmente y que tenga una vida útil extendida a temperatura ambiente. La presente invención, en consecuencia, se refiere a una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente que no ha sido sometida a tratamiento químico, procesamiento a alto vacío y temperatura mayores de aproximadamente 85°C. La composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención tiene bajo contenido de grasas, es sustancialmente libre de almidón, y adecuada para una bebida, relleno, salsa para mojar, salsa, pasta untable, aderezo o similares. Más aún, la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención se puede preparar con frutas maduras, maduradas y/o sobremaduradas y es estable a temperatura ambiente durante al menos aproximadamente ocho (8) semanas después de la apertura. Tal
45 composición basada en fruta tiene sustancialmente los mismos atributos visuales, textura, aroma y sabor de una composición basada en fruta elaborada a pedido a partir de frutas recién cosechadas.

Información adicional

50 Se ha desvelado esfuerzos para obtener pulpa de fruta. En la solicitud de patente US 2004/0811741 se describe la preparación de una composición de puré de fruta estabilizado, en la que se prepara pulpa de aguacate estabilizada por la mezcla de aguacates triturados con ácido ascórbico y calentamiento; preparación de una suspensión base que contiene fibra de cítricos, aceite de girasol y agua; mezcla de esta suspensión base con la pulpa de aguacate estabilizada; y a través de la cual todos los ingredientes se homogenizan y calientan entre sí.

En la Patente U.S. Núm. 5,384.147, se describe un procedimiento para procesar pulpa de aguacate.

55 Otros esfuerzos se han desvelado para elaborar fruta estabilizada. En la Patente U.S. Núm. 5.871.794, se describe una composición de guacamole con pulpa de tomatillo.

Se han desvelado otros esfuerzos más para obtener formulaciones alimenticias cremosas. En la Patente U.S. Núm. 6.284,303, se describe un alimento cremoso basado en hortaliza.

5 Nada de la información anterior describe una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente que no se ha sometido a tratamiento químico, procesamiento a alto vacío y temperatura mayor de aproximadamente 85°C. Más aún, ninguna información adicional describe una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente que se puede obtener a partir de fruta madura, madurada y/o sobremadurada.

Sumario de la invención

En un primer aspecto, la presente invención se refiere a una base frutal extendida que comprende:

- 10 (a) una composición de fruta acidificada que comprende aguacate, agua y ácido fosfórico como acidulante y que tiene un pH inferior a aproximadamente 3,8 y nivel de éster insaturado terminal extracelular inferior a aproximadamente 20,0 ppm; y
- (b) fibra insoluble, que es fibra de cítricos;
- 15 en la que dicha base frutal además comprende aceite y emulsionante, y en la que dicha base contiene menos de 3,8% en peso de almidón.

En un segundo aspecto, la presente invención se refiere a una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente que comprende la base frutal extendida del primer aspecto de la presente invención.

20 En un tercer aspecto, la presente invención se refiere a un procedimiento para elaborar una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente del segundo aspecto de la presente invención.

De bajo contenido graso, como se usa en la presente, significa menos de aproximadamente 40,0%, y preferentemente, menos de aproximadamente 25,0% en peso del peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente pero al menos aproximadamente 5,0% en peso del peso total de la composición. Estable a temperatura ambiente, como se usa en la presente, significa microbiológicamente estable (es decir, sin crecimientos de bacterias, levaduras y/u mohos) y sin pérdida de sabor durante al menos

25 aproximadamente ocho (8) semanas después de la apertura, y preferentemente, durante al menos aproximadamente veinte (20) semanas después de la apertura cuando se mantiene cubierto a temperatura ambiente.

Estable a temperatura ambiente también significa que la composición basada en fruta no presenta coloración marrón, oscurecimiento, cambio de sabor o separación (es decir, descremado) durante al menos aproximadamente

30 ocho (8) semanas después de la apertura cuando se mantiene cubierta a temperatura ambiente. Fruta madurada, como se usa en la presente, significa una fruta que está suficientemente avanzada y madura. Fruta sobremadura significa fruta que es más blanda y a menudo más dulce que la fruta madura. Éster insaturado terminal significa un éster con su porción de ácido grasos terminada con un enlace sp² o un éster con su porción de ácido graso

35 terminada con un enlace sp, o una mezcla de los mismos. La base frutal extendida significa una composición que comprende fruta y fibras insolubles adecuadas para ser saborizada a gusto con aditivos opcionales. Lista para servir significa saborizada con aditivos opcionales y lista para consumir por un consumidor. Alto contenido de fibra significa al menos 2,0% en peso de fibra sobre la base del peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente. Extracelular significa externo o liberado de su célula huésped (es decir, que lo

40 transporta). Tratamiento químico significa reaccionar con y no solo mezclar fruta con ácidos grasos de grado alimentario comúnmente empleados. La composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente comprende menos de 3,8 por ciento en peso de almidón sobre la base del peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente, pero preferentemente, sin almidón.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

45 Cuando se selecciona la fruta para preparar la composición de fruta acidificada de la presente invención, la fruta se puede utilizar poco madura, madura, sobremadura o como una mezcla de las mismas, pero preferentemente madura.

50 Cuando se prepara la fruta seleccionada para usar en la presente invención, la fruta madura o sobremadura o una mezcla de las mismas, sin orden particular, se pela y quitan las pepitas o el corazón, si fuera necesario. La pulpa de fruta resultante se puede acidificar después de combinarse con fibra insoluble, pero preferentemente, la pulpa de fruta resultante se acidifica y después se machaca o se machaca y después se acidifica para producir una composición de fruta acidificada (antes se añade la fibra insoluble). En una realización de máxima preferencia, la pulpa de fruta machacada primero se hace puré y posteriormente, se acidifica en un recipiente de mezclado, preferentemente, que opera a cizallamiento moderado, para producir la composición de fruta acidificada. La cantidad

de ácido empleado es tal que el pH de la composición de fruta acidificada es inferior a aproximadamente 3,8, y preferentemente, inferior a aproximadamente 3,65, y con máxima preferencia, inferior a aproximadamente 3,5. En otra realización preferida más, el pH de la composición de fruta acidificada es superior a aproximadamente 2,75 pero inferior a 3,8, que incluye todos los intervalos incluidas en esta.

5 Además de los valores de pH mencionados antes, la composición de fruta acidificada (independientemente del medio de acidificación) tiene el éster insaturado terminal extracelular a un nivel inferior a aproximadamente 20,0 ppm, y preferentemente, inferior a aproximadamente 5,0 ppm, y con máxima preferencia, aproximadamente 0,0 ppm (lo que proviene de la acidificación y agitación moderada así como del tratamiento térmico, cuando se emplea). En una realización de máxima preferencia, el éster insaturado terminal extracelular es avocatina. Los acidulantes
10 adecuados para acidificar la pulpa de fruta usada en la presente invención son limitados solo en la medida en que se puedan usar en un producto adecuado para el consumo humano. Los ejemplos de los tipos de acidulantes que se pueden usar en la presente invención son ácido acético, ácido clorhídrico, ácido láctico, ácido málico, ácido fosfórico, mezclas de los mismos, y similares.

15 El acidulante empleado en la presente invención es ácido fosfórico. En la realización preferida, la cantidad de ácido empleado en la presente invención es, en peso de, aproximadamente 60,0 a aproximadamente 90,0 veces, y preferentemente aproximadamente 70,0 a aproximadamente 80,0 veces menos del peso de fruta empleado en la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente.

20 Cuando se elabora la base frutal extendida descrita en la presente, la fruta se puede combinar con fibra insoluble (es decir, insoluble en agua) y ácido y/o fibra insoluble acidificada. Preferentemente, sin embargo, la composición de fruta acidificada se combina con fibra insoluble. Las fibras insolubles para usar en la presente invención se hallan en las frutas de cítricos.

25 Normalmente, la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención comprende de aproximadamente 0,10% a aproximadamente 5,0%, y preferentemente, de aproximadamente 0,15% a aproximadamente 4,5%, y con máxima preferencia, de aproximadamente 0,25% a aproximadamente 4,0% en peso de fibra insolubles, sobre la base del peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente, y que incluye todos los intervalos incluidos en esta. Tales fibras insolubles están disponibles en el comercio de proveedores como

30 Herbstreith & Fox bajo la marca Herbacel. Estas fibras insolubles normalmente tienen extensiones de aproximadamente 25 a aproximadamente 400 micrómetros, y preferentemente, de aproximadamente 50 a 185 micrómetros, y con máxima preferencia, de aproximadamente 100 a aproximadamente 165 micrómetros, que incluye todos los intervalos incluidos en esta. Los anchos de tales fibras son normalmente entre aproximadamente 3,0 a aproximadamente 20,0 micrómetros, y preferentemente, de aproximadamente 5,0 a aproximadamente 10,0 micrómetros.

35 Asimismo, preferentemente se añade espesante a la base frutal extendida de la presente invención. El aceite usado para obtener la base frutal extendida de la presente invención está limitado solo en la medida que sea adecuado para el consumo humano. Los ejemplos ilustrativos de los tipos de aceite que se pueden usar en la presente invención incluyen, sin limitación, los que son líquidos a temperatura ambiente como aguacate, mostaza, coco, semilla de algodón, pescado, semilla de lino, uva, oliva, palma, maní, colza, cártamo, sésamo, soja, girasol, sus mezclas y similares.

40 Otros tipos de aceites que se pueden usar (solos o en combinación con los aceites que son líquidos a temperatura ambiente) en la presente invención son sólidos a temperatura ambiente. Los ejemplos ilustrativos de los aceites que son sólidos a temperatura ambiente y adecuados para usar en la presente invención incluyen, sin limitación, grasa de manteca, grasa de chocolate, grasa de pollo, aceite de coco, aceites vegetales parcial o totalmente hidrogenados como aceite de palmiste y aceite de soja, mezclas de los mismos y similares.

45 En una realización preferida, el aceite usado en la presente invención es un líquido a temperatura ambiente. En una realización más preferida, el aceite usado en la presente invención es aceite de soja, girasol o colza o una mezcla de ellos.

50 La cantidad de aceite usado en la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención es normalmente más de aproximadamente 5,0% en peso y menos de aproximadamente 40,0% en peso, sobre la base del peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente y que incluye todos los intervalos incluidos en esta. Preferentemente, la cantidad de aceite empleado en la composición alimenticia lista para servir y estable a temperatura ambiente es de aproximadamente 1,0% a aproximadamente 40,0%, y con máxima preferencia, de aproximadamente 5,0% a aproximadamente 30,0% en peso, sobre la base del peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura
55 ambiente y que incluye todos los intervalos incluidos en esta. La fruta (que no incluye la fruta añadida adicionalmente) normalmente constituye aproximadamente 10,0% a aproximadamente 40,0%, y preferentemente, de aproximadamente 15,0% a aproximadamente 35,0% en peso del peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente.

Cabe mencionar que en lugar de aceite o en combinación con aceite, se pueden usar sustitutos de grasa convencionales. Los sustitutos de grasa preferidos que se pueden emplear en la presente invención incluyen composiciones de glicerina alcoxilada esterificada con ácidos grasos así como ésteres de ácidos grasos de sacarosa. El primero y último se describen en Patentes U.S. Núm. 5.516.544 y 6.447.824, respectivamente. Cuando se emplean, tales sustitutos de grasa convencionales preferentemente constituyen al menos aproximadamente 30,0%, y con máxima preferencia, al menos aproximadamente 75,0% de peso total del aceite en la emulsión producida.

El agua usada en la presente invención puede ser agua pura, agua corriente, agua embotellada, agua desionizada, agua termal, o una mezcla de las mismas. En consecuencia, el agua usada en la presente invención puede ser una solución acuosa que comprende sales o minerales o ambos. El agua en las composiciones descritas en la presente puede ser un aditivo y/o suministrarse con ingredientes, como fruta. Normalmente, el agua constituye el equilibrio de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención.

El emulsionante que se usa en la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención a menudo tiene un HLB mayor que aproximadamente 9,0, y preferentemente, mayor que aproximadamente 11,0, y con máxima preferencia, de aproximadamente 12,0 a aproximadamente 18,0, que incluye todos los intervalos incluidos en esta. Los ejemplos del emulsionante adecuado para usar en la presente invención incluyen triestearato de PEG 20, trioleato de PEG 20, monoestearato de PEG 20, monooleato de PEG 20, monopalmitato de PEG 20 y monolaurato sorbitano de PEG 20, derivados de los mismos, mezclas de los mismos y similares, todos están disponibles en el comercio en ICI Surfactants bajo las marcas Tween o Span.

Otros emulsionantes que se pueden usar en la presente invención incluyen copolímeros no iónicos de óxido de etileno y óxido de propileno disponibles bajo el nombre Pluronic by BASF AG. Incluso otros emulsionantes que se pueden usar en la presente invención incluyen lecitina y mono- y diglicéridos, así como polirricinoleato de poliglicerol (PGPR). Otros emulsionantes que se pueden emplear en la presente invención son polisorbato 60, o un fosfolípido, y especialmente fosfolípidos derivados de la yema de huevo modificados con una fosfolipasa (por ejemplo, lecitasa de Novo Nordisk) que se desvela en las Patentes U.S. Núm. 5.028.447, 6.277.430. Los proveedores de tales fosfolípidos son, por ejemplo, M.G. Waldbaum Company e Inova Food Ingredients.

La cantidad de emulsionante empleados en la base frutal extendida de la presente invención es suficiente para producir normalmente una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente que comprende de aproximadamente 0,01 a aproximadamente 2,0%, y preferentemente, de aproximadamente 0,05% a aproximadamente 1,0%, y con máxima preferencia, de aproximadamente 0,2% a aproximadamente 0,75% en peso de emulsionante, sobre la base del peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente, y que incluye todos los intervalos incluidos en esta. Los emulsionantes preferidos para usar en la presente invención son polisorbato 60, un monoestearato, lecitina o una mezcla de los mismos.

Los ejemplos ilustrativos de los tipos de espesantes adecuados para usar en la presente invención incluyen celulosa, algarroba, xantano, carragenano, goma de guar, pectina, mezclas de los mismos y similares. El xantano es el espesante preferido y normalmente los espesantes constituyen de aproximadamente 0,02% a aproximadamente 1,0% en peso de de peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente, que incluye todos los intervalos incluidos en esta.

La base frutal extendida de la presente invención se puede combinar con aditivos opcionales para obtener la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención. Los aditivos opcionales preferidos que se pueden emplear en la presente invención incluyen harina de mostaza, chocolate, pasta de nuez, sal, cilantro (y otras especies y condimentos), vitaminas, saborizantes naturales y artificiales (como los disponibles en Givaudan y/o International Flavors and Fragrances) y colorantes naturales y artificiales (por ejemplo, beta caroteno) jugo de frutas, conservantes, antioxidantes, quelantes, trozos de carne como jamón y tocino o particulados, agentes tampón, trozos, puré, pedacitos o particulados de hortalizas, trozos, puré, pedacitos o particulados de fruta, pedacitos o particulados de queso, mezclas de los mismos y similares. Tales aditivos opcionales, cuando se usan, en forma colectiva, usualmente no constituyen más de aproximadamente 65,0% en peso de del peso total de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente.

Los conservantes preferidos adecuados para usar en la presente invención incluyen benzoato de sodio, benzoato de potasio, sorbato de potasio, ácido sórbico, ácido benzoico, mezclas de los mismos y similares. Los antioxidantes adecuados para uso en la presente invención incluyen un tocoferol, ácido ascórbico, palmitato de ascorbilo, butil hidroquinona terciaria, mezclas de los mismos y similares. Los quelantes adecuados para usar en la presente invención incluyen EDTA y sus sales, ácido cítrico, tripolifosfato de sodio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, mezclas de los mismos y similares.

Los trozos, puré, particulados o pedacitos de frutas y hortalizas que se pueden usar en la presente invención son en general suficientemente pequeños para atravesar el orificio presente en una botella comprimible convencional. Las hortalizas a menudo incluyen pimientos, zanahorias, repollo, cebolla, ajo, brócoli, mezclas de los mismos y similares. Las frutas con frecuencia incluyen aguacate, peras, manzanas, uvas, tomates, mezclas de los mismos y similares.

En una realización preferida, la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención comprende de aproximadamente 10,0% a aproximadamente 40,0% en peso de tomatillo hecho puré y/o cortado y aproximadamente 1,0% a aproximadamente 20,0% en peso de pimiento jalapeño hecho puré y/o cortado. En una realización especialmente preferida, se hacen puré los aditivos opcionales, como cebollas, que absorberán los colorantes hidrosolubles.

Otros aditivos más que se pueden añadir opcionalmente para obtener la composición basada en fruta estable a temperatura ambiente y lista para comer de la presente invención incluyen fuentes de proteína y edulcorantes. El primero incluye caseinato, suero, proteínas lácteas fraccionadas, y polvo de leche descremada y el último incluye jarabes, sacarosa, glucosa, sacarina, aspartamo, dextrosa, lactosa, levulosa, maltosa, fructosa, mezclas de los mismos y similares.

Cuando se prepara la composición de fruta acidificada de la presente invención, nuevamente, la fruta se puede combinar con, ácido, ácido y fibra insoluble y/o fibra insoluble acidificada. Independientemente de los medios de acidificar, la pulpa de fruta se mezcla con ácido para producir una composición de fruta acidificada que tiene un pH inferior a aproximadamente 3,8 y un nivel de éster insaturado terminal extracelular inferior a aproximadamente 20,0 ppm (resultante del pH, y la etapa de agitación moderada controlada y calentamiento, cuando se emplea). Preferentemente, la pulpa de fruta se mezcla directamente con ácido.

La base frutal extendida de la presente invención se prepara por la obtención de una composición que comprende ácido, fibra insoluble y pulpa de fruta. El aceite se puede añadir a la pulpa de fruta antes de añadir fibra insoluble. En una realización preferida, el aceite se añade a las fibras insolubles antes de añadir la pulpa de fruta. En una realización de máxima preferencia, el aceite se añade a las fibras insolubles antes o después de que el agua se ha combinado con las fibras. El emulsionante también se añade a las fibras insolubles antes, con o después de la adición de aceite, pero preferentemente antes de la adición de aceite. Los aditivos solubles en grasa (como sabores) se pueden añadir a la fase oleosa y se pueden añadir aditivos hidrosolubles como azúcar, sal y conservantes a la fase acuosa (junto con los espesantes) antes de que las dos fases se mezclen para formar una pre-emulsión o emulsión gruesa. En una realización especialmente preferida, el aceite con aditivos solubles en grasa se mezcla con las fibras insolubles, agua y aditivos hidrosolubles para producir una emulsión gruesa. La emulsión gruesa posteriormente se puede someter a un molino coloidal u homogenizador para producir una emulsión suave.

Cuando se homogeniza, la etapa de homogenización se lleva a cabo normalmente a presiones de aproximadamente 20,0 a aproximadamente 650,0 bar, y preferentemente, de aproximadamente 40,0 a aproximadamente 600,0 bar, y con máxima preferencia, de aproximadamente 45,0 a aproximadamente 550,0 bar, que incluye todos los intervalos incluidos en esta. Normalmente, tal etapa de homogenización se lleva a cabo a una temperatura de aproximadamente 15,0°C a aproximadamente 70°C (preferentemente aproximadamente Temperatura ambiente) y durante suficiente tiempo para producir microgotas de aceite a través de las cuales al menos aproximadamente 80,0% de la cantidad total de microgotas de aceite formadas en la emulsión aceite en agua resultante tiene un diámetro que es menor que aproximadamente 10,0 micrómetros. En una realización preferida, al menos aproximadamente 85,0% de las cantidad total de microgotas de aceite presentes tiene un diámetro que es menor que aproximadamente 8,0 micrómetros. En una realización especialmente preferida, al menos aproximadamente 95,0% en peso de todas las microgotas de aceite presentes tienen un diámetro que es menor que aproximadamente 5,0 micrómetros.

La pulpa de fruta que no tiene los aditivos opcionales preferidos se puede añadir (preferentemente en forma acidificada) a la emulsión suave, lo que da como resultado la base frutal extendida de la presente invención. Cuando los aditivos opcionales deseados se combinan posteriormente con la base frutal extendida (por ejemplo, pimientos jalapeños, tomatillo), la composición resultante es una composición basada en fruta lista para comer, en la que la misma de máxima preferencia, es una composición de guacamole lista para comer. En una realización especialmente preferida, la composición basada en fruta lista para comer se calienta, por ejemplo, en intercambiadores de calor como los Votators disponibles en Cherry Burrell. La composición basada en fruta lista para comer (cuando tiene un pH mayor que aproximadamente 3,3, y opcionalmente, cuando tiene un pH menor que aproximadamente 3,3) se calienta durante aproximadamente 30,0 segundos a aproximadamente 8,0 minutos, pero preferentemente durante aproximadamente 2,0 minutos a aproximadamente 4,0 minutos, que incluye todos los intervalos incluidos en esta para producir que la misma sea estable a temperatura ambiente. En una realización preferida, la temperatura en el intercambiador de calor es de aproximadamente 65°C a una temperatura que no excede aproximadamente 85°C. En una realización de máxima preferencia, el intercambiador de calor es de tipo de raspado de superficie, y el calentamiento ocurre durante aproximadamente 2,0 a aproximadamente 4,0 minutos a una temperatura de aproximadamente 75,0°C a aproximadamente 80,0°C. En otra realización más preferida, el pH de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente es de aproximadamente 2,00 a aproximadamente 3,75.

También está dentro del ámbito de la presente invención calentar la fruta que no es suministrada como aditivo opcional en lugar de la composición de fruta lista para comer cuando la composición de fruta lista para comer y estable a temperatura ambiente resultante tiene el pH por encima de aproximadamente 3,3. Tal calentamiento de la fruta es opcional cuando el pH de la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente resultante es menor que aproximadamente 3,3.

En aún otra realización preferida, enzimas sustancialmente no activas (es decir, todas las enzimas que perjudican la calidad como amilasa, lipoxigenasa, polifenol oxidasa) están presentes en la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente.

5 El envase para la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención a menudo es un frasco de vidrio, sachet de grado alimenticio o botella de plástico exprimible. Los sachets se prefieren para las soluciones de servicio de alimentos, y un frasco de vidrio se prefiere para uso doméstico. En una realización preferida el envase se rellena en frío, y con máxima preferencia, en forma aséptica.

10 La viscosidad de la composición de fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de la presente invención es normalmente mayor que aproximadamente 3.000 y menos de aproximadamente 150.000 centipoise. Cuando una bebida, salsa o aderezo vertible es, por ejemplo, la composición deseada, la viscosidad de la composición es preferentemente de aproximadamente 4.000 a aproximadamente 10.000 centipoise, y con máxima preferencia, de aproximadamente 4.350 a aproximadamente 6.000 centipoise.

15 Cuando la composición alimenticia lista para servir y estable a temperatura ambiente deseada es, por ejemplo, un relleno, salsa para mojar, pasta untable o aderezo para extraer con cuchara, la viscosidad del producto alimenticio es preferentemente de aproximadamente 12.000 a aproximadamente 120.000 centipoise, y con máxima preferencia, de aproximadamente 16.000 a aproximadamente 80.000 centipoise, en el que la viscosidad de la composición se mide en un reómetro Haake Rheometer (Rotovisco RV20) a temperatura ambiente usando un conjunto de cilindros concéntricos (o pesa en copa) con una brecha de 1 mm, la pesa que tiene un diámetro de 1,0 cm y longitud de 1,0 cm. El cilindro interno o pesa comienza a rotar desde cizallamiento 0 y aumenta a una tasa de cizallamiento de 134 seg⁻¹ en 542 seg. A modo de comparación, los valores de viscosidad se refieren a la tasa de cizallamiento de 10 seg⁻¹.

Ejemplo 1

Las composiciones de guacamole listas para comer y estables a temperatura ambiente se elaboraron por la mezcla de los siguientes ingredientes:

25 Tabla 1

A. Ingrediente	Por ciento en peso sobre la base del peso total de la composición de guacamole lista para comer
Aceite de soja	6,0 - 12,0
Aceite de soja parcialmente hidrogenado	0,0 - 5,0
B. Ingrediente	Por ciento en peso sobre la base del peso total de la composición de guacamole lista para comer
Agua	Resto
Pectina	0,02- 0,04
Ácido sórbico	0,08- 0,12
Fibra de cítricos	1,20- 2,0
Monoestearato	0,0 - 0,12
Lecitina	0,0 - 0,055
Polisorbato 60	0,1 - 0,2
Goma de xantano	0,05 - 0,2
Jarabe de maíz	0,05 - 0,2
EDTA	0,0065 - 0,0075
Color	0,045 - 0,055

(continuación)

C. Ingrediente	Por ciento en peso sobre la base del peso total de la composición de guacamole lista para comer
Pulpa de aguacate	26,0 - 27,0
Saborizante	0,5 - 1,3
Tomatillo	26,0 - 27,0
Cebolla, puré	2,0 - 4,0
Jalapeño cortado	4,5 - 5,5
Cilantro	0,05- 0,09
Ajo, puré	0,30- 0,40
Jugo de lima	0,08- 0,10
Ácido fosfórico	*
* a pH de aproximadamente 3,5 a 3,7.	

5 Las fases (A) y (B) se combinaron y mezclaron con cizallamiento moderado a presión atmosférica y temperatura ambiente en un mezclador convencional para producir emulsiones gruesas. Las emulsiones gruesas después se sometieron a un homogenizador (por ejemplo, APV Gaulin Homogenizer) presurizado a aproximadamente 200 bar y a aproximadamente 45°C. Las emulsiones suaves resultantes se combinaron con la pulpa de aguacate acidificada (es decir, composiciones de fruta acidificadas) de la Fase C para producir las bases frutales extendidas. El resto de los ingredientes identificados en la Fase C se añadieron a las bases frutales de vida media extendidas. Después del

10 mezclado moderado, las composiciones resultantes se calentaron en un intercambiador de calor de raspado de superficie durante aproximadamente tres (3) minutos a aproximadamente 80°C. Las composiciones resultantes fueron las composiciones de guacamole listas para comer y estables a temperatura ambiente de la presente invención (pH aproximadamente 3,5).

Ejemplo 2

15 Las composiciones de guacamole listas para comer y estables a temperatura ambiente del Ejemplo 1 se compararon con las composiciones de guacamole composiciones no sometidas a los tratamientos térmicos y ácidos definidos en la presente invención. De modo sorprendente, después de aproximadamente ocho (8) semanas, las primeras parecieron frescas, no estaban rancias ni marrones y tenían un sabor sustancialmente igual al guacamole recién hecho. Las últimas no eran comestibles.

REIVINDICACIONES

1. Una base frutal extendida que comprende:

(a) una composición de fruta acidificada que comprende aguacate, agua y ácido fosfórico como acidulante y que tiene un pH menor que 3,8 y nivel de éster insaturado terminal extracelular menor que 20 ppm; y

5 (b) fibra insoluble, que es de Cítricos: fibra

en la que dicha base frutal además comprende aceite y emulsionante, y en la que dicha base contiene menos de 3,8% en peso de almidón.

2. La base frutal extendida de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el nivel de éster insaturado terminal extracelular es menor que 5 ppm.

10 3. Una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente que comprende:

(a) la base frutal extendida de acuerdo con la reivindicación 1;

(b) 10,0% a 40% en peso de tomatillo;

(c) 1,0% a 20,0% en peso de pimiento jalapeño,

15 en la que el emulsionante y el agua presentes en esta forman una emulsión aceite en agua, y en la que la composición contiene menos de 3,8% en peso de almidón.

4. Un procedimiento para elaborar una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende las etapas de:

(a) homogenizar una composición que comprende fibra de cítricos insoluble, agua y aceite para producir una emulsión homogenizada; y

20 (b) combinar una composición que contiene pulpa de aguacate, ácido fosfórico, tomatillo y pimiento jalapeño con la emulsión homogenizada; en la presente la pulpa de aguacate tiene un nivel de éster insaturado terminal extracelular inferior a 20,0 ppm; y en la que la composición frutal tiene un pH inferior a 3,8.

5. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la pulpa de aguacate se acidifica a un pH inferior a aproximadamente 3,8.

25 6. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4 en el que el éster insaturado terminal extracelular es avocatina.

7. Un procedimiento para elaborar una composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente de acuerdo con la reivindicación 3 que comprende las etapas de:

30 (a) homogenizar una composición que comprende fibra de cítricos insoluble, agua y aceite para producir una emulsión homogenizada;

(b) combinar una composición que contiene pulpa de aguacate, ácido fosfórico, tomatillo y pimiento jalapeño con la emulsión homogenizada; y

35 (c) calentar la pulpa de aguacate o la composición resultante a una temperatura que no supere 85°C durante aproximadamente 30,0 segundos a aproximadamente 8,0 minutos cuando la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente tiene un pH mayor que 3,3, y opcionalmente, cuando la composición basada en fruta lista para servir y estable a temperatura ambiente tiene un pH menor que 3,3.