

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 483 544**

51 Int. Cl.:

A23L 1/305 (2006.01)

A23L 1/0524 (2006.01)

A23C 9/154 (2006.01)

A23L 2/385 (2006.01)

A23L 2/60 (2006.01)

A23L 2/66 (2006.01)

A23L 2/68 (2006.01)

A23L 1/0532 (2006.01)

A23L 1/0534 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.12.2006 E 06125864 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.06.2014 EP 1946646**

54 Título: **Concentrados de leche, estables a la conservación, para la preparación de bebidas acidificadas a base de leche**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.08.2014

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

SAGGIN, RAFFAELLA

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 483 544 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

Concentrados de leche, estables a la conservación, para la preparación de bebidas acidificadas a base de leche.

Sector de la invención

La presente invención, se refiere a bebidas, de una forma más precisa, a composiciones a base de líquidos estables a la conservación, que son de utilidad para la preparación de bebidas a base de leche, especialmente, por mediación de máquinas dispensadoras de bebidas.

Antecedentes de la invención

Las bebidas a base de leche, acidificadas, son hoy en día muy populares, ya que, éstas, ofrecen, de una forma simultánea, dulzor y frescor, a los consumidores. Estas bebidas, proporcionan, de una forma adicional, nutrientes de la leche, tales como las proteínas o los minerales y, cuando la acidez se consigue por mediación de jugos de frutas, entonces, éstos últimos, proporcionan, de una forma adicional, sabores o vitaminas, además del efecto meramente acidificante.

La mayoría de las bebidas acidificadas, a base de leche, son muy populares hoy en día, como bebidas del tipo "listas para beberse" ("ready to drink"), los cuales requieren un almacenaje en condiciones refrigeradas, y, por consiguiente, y las cuales tienen un tiempo de vida limitado. Se han realizado varios intentos, en el pasado, en cuanto a lo referente a incrementar el período de tiempo de la estabilidad y el almacenaje, de las citadas bebidas del tipo "listas para bebidas" ("ready to drink") de las citadas bebidas, como, por ejemplo, mediante el control de valor pH, con estabilizadores que sean apropiados, incrementando el contenido de azúcar, o la eliminación de los componentes que no se sean deseables, tales como, por ejemplo, ciertos electrolitos de la leche o de los jugos (véase a dicho efecto, por ejemplo, el documento de patente estadounidense U S nº 4.676.988).

El documento de patente estadounidense U S nº 3.800.052, da a conocer la preparación de una bebida agria (ácida), del tipo "lista para beberse", la cual tiene una buena blancura y una buena estabilidad, la cual se elabora mediante la adición de un ácido, a la leche descremada, con objeto de llevar el pH de la bebida, a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde 3,5 a 3,7. Se procede a añadir ácido, a la leche descremada y agua, en unas proporciones predeterminadas y, después, azúcar, procediendo, a continuación, a someter la totalidad, a un moderado calentamiento (a una temperatura de alrededor de 70 °C), a un refinado, y una aromatización con saborizantes o condimentos, en el caso en el que sea necesario y eventualmente, a proceder a su embotellado, tal y como éste se realiza, para su almacenaje o para su consumo directo.

El documento de patente estadounidense U S nº 4.194.019, describe un procedimiento para la preparación de una bebida de leche, acidificada, la cual tiene proteína láctea, dispersada de una forma estable en ésta, y la cual, es del tipo "lista para beberse", sin dilución, cuando se procede a someter, a un tratamiento de calor, a una temperatura ultra alta, una leche descremada, acidificada, la cual tenga un contenido de sólidos no grasos (SNF – del inglés, solid not fat), de leche, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 0,5 % a un 3,5 %, y un pH correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde 3,0 a 3,9. El valor pH ácido, es debido a la fermentación láctica y, la adición de azúcar, es opcional.

La patente estadounidense U S nº 4.192.901, da a conocer, de una forma eventual, un procedimiento para la fabricación de un concentrado, el cual se define como un "jarabe ácido con contenido de leche", el cual, se utiliza, de una forma adicional, para la preparación de bebidas, mediante la dilución con agua. En este caso, los inventores, se han dirigido a una cuestión específica, a saber, la estabilización de las proteínas lácteas, procediendo a controlar el factor de relación caseína / azúcar y, subsiguiente, procediendo a someter la mezcla acidificada de leche – azúcar, a un proceso de calentamiento, a una temperatura ultra alta; los inventores, han asumido el hecho de que, durante el citado tratamiento de calor a una temperatura ultra alta, la caseína, experimenta alguna forma de reacción con el azúcar, y, así, de este modo, se potencian, de una forma significativa, las propiedades hidrofílicas de la caseína.

El documento de solicitud de patente estadounidense U S - A – 3 996 391, da a conocer una jarabe, el cual contiene un porcentaje de leche de vaca, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes situados entre un 3,0 %, en peso, y un 5,0 %, en peso, 3 veces el peso de ésta, de azúcar, y un ácido comestible, con objeto de proporcionar un pH correspondiente a un valor de 3,0 – 3,4. El citado jarabe, puede diluirse en valor de 3 – 4 veces, con objeto de producir una bebida suave, la cual tiene una turbidez blanca, que es estable, cuando éste se diluye con agua. Se indica el hecho de que, no se requiere la adición de un estabilizante.

Las máquinas de dispensación de bebidas, o los recipientes-fuentes, visuales, son bastante populares, en las comunidades modernas, de tal forma que, éstas, se utilizan, de una forma frecuente, para la dispensación de varios tipos de bebidas, en latas, o incluso como jugos de frutas, frescas o recién preparadas, o de bebidas de un tipo similar. Cuando son necesarias unas condiciones de refrigeración, tales como aquéllas que deben aplicarse a las bebidas del tipo "listas para beberse", esta función, se realiza mediante la utilización de unas técnicas o de unas

máquinas, las cuales son complejas y caras. De una forma adicional, cuando se trabaja con este tipo de bebidas a base de leche, la higiene, es un factor crítico.

Una proposición de procedimiento, sería la consistente en permitir la preparación de tales tipos de bebidas acidificadas a base de leche, inmediatamente antes de su consumo, como por ejemplo, mediante el almacenaje de los componentes por separado, tanto en cuanto a lo referente a los compuestos sensibles, o que no son compatibles, como, por ejemplo, la leche y un ácido, o la el jugo de frutas y, a continuación, mezclarlos bajo demanda. Esta forma de proceder, probó ser, de hecho, excesivamente complejo y excesivamente caro y, asimismo, también, no apropiado para su uso en máquinas dispensadoras de bebidas, del tipo convencional.

Otra forma de eludir las dificultades o los inconvenientes descritos anteriormente, arriba, sería la consistente en la utilización de composiciones de base, concentradas, que sean estables, las cuales, simplemente se diluyeran con agua, bajo demanda, es decir, inmediatamente antes de proceder a su consumo. No obstante, y de una forma desafortunada, este arte de la técnica especializada, no ha proporcionado, hoy en día, ninguna solución apropiada para los expertos en el arte especializado de la técnica.

La presente invención, proporciona una innovación, y una solución bastante eficaz, para los expertos en el arte de la técnica especializada, al mismo tiempo que proporciona, a estos expertos, una composición de base concentrada, estable a la conservación, la cual comprende, ya, todos los ingredientes que son necesarios para la preparación de una bebida a base de leche, acidificada, la cual sea atractiva, mediante la mera dilución con agua, es decir, mediante la dilución en una máquina de dispensación o expendedora de bebidas.

Las características adicionales o las ventajas de la presente invención, aparecerán en la especificación de la invención, la cual se facilita abajo, a continuación.

Resumen de la invención

La presente invención, se refiere a un procedimiento en concordancia con la reivindicación 1.

Un procedimiento para la preparación de la citada composición de base, comprende la secuencia proporcionada aquí, en este documento, abajo, a continuación:

- calentar una fuente de proteínas lácteas, a una temperatura correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aproximadamente 80 °C, hasta los aproximadamente 120 °C, durante un transcurso de tiempo que va desde los aproximadamente 1 minuto, hasta los aproximadamente 20 minutos, con objeto de obtener una desnaturalización de las citadas proteínas lácteas;

- mezclar la fuente de proteínas lácteas desnaturalizadas, con un edulcorante a base de hidratos de carbono, o que no sea a base de hidratos de carbono, y con un estabilizador a base de hidratos de carbono;

- llevar la mezcla anterior, a un valor pH comprendido dentro de unos márgenes que van desde aproximadamente 3,0 hasta aproximadamente 3,8, a mismo tiempo que se procede a mezclarla con un agente acidificante; y

- esterilizar o pasteurizar la mezcla acidificada anterior, de arriba y, subsiguientemente, verter ésta en recipientes contenedores.

Otro procedimiento para la preparación de la citada composición de base, a base de líquidos, comprende una secuencia que se proporciona abajo a continuación:

- calentar una fuente de proteínas lácteas, a una temperatura correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aproximadamente 80 °C, hasta los aproximadamente 120 °C, durante un transcurso de tiempo que va desde los aproximadamente 1 minuto, hasta los aproximadamente 20 minutos, en presencia de un edulcorante a base de hidratos de carbono, o que no sea a base de hidratos de carbono, y con un estabilizador a base de hidratos de carbono;

- enfriar la mezcla enfriada tratada con calor, y llevarla a un valor pH comprendido dentro de unos márgenes que van desde aproximadamente 3,0 hasta aproximadamente 3,8, a mismo tiempo que se procede a mezclarla con un agente acidificante; y

- esterilizar o pasteurizar la mezcla acidificada anterior, de arriba y, subsiguientemente, verter ésta en recipientes contenedores.

La invención, se refiere a un procedimiento para la preparación de bebidas acidificadas, a base de leche, mediante la adición de una composición de base, a base de líquidos, con una apropiada cantidad de agua, y así mismo, también, a las bebidas de esta forma proporcionados.

- 5 En la bebida a base de leche, acidificada, la dilución de la composición de base, a base de líquidos, con una apropiada cantidad de agua, se refiere a diluir una parte de la citada composición de base, con una cantidad de agua correspondiente a un valor que va de 2 a 7 partes. La dilución, puede acontecer, de una forma preferible, en una máquina de dispensación de bebidas, bajo unas condiciones controladas de dilución. Las condiciones de dilución controladas, pueden requerir el uso de una bomba, para bombear las composición de base, a un cierto caudal de flujo, y durante un transcurso de tiempo controlado, y una bomba para bombear el agua, a otro caudal de flujo, durante un transcurso de tiempo controlado, y mezclar la citada composición de base, y agua, con objeto de obtener el deseado factor de relación.
- 10 La bebida a base de leche, acidificada, se suministra, de una forma preferible, con un contenido de proteínas, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 0,02 %, en peso, hasta un 5 %, en peso, de SNF (sólidos no grasos), con un equivalente de azúcar, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 7 %, en peso, hasta un 10 %, en peso. La bebida, se suministra, de una forma preferible, a pH correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre 3,6 y 4,2. Se prefiere un valor pH inferior a 4,2, con objeto de garantizar una mejor higiene de la máquina. Como resultado de la composición de base, de la forma que ésta se ha diseñado, la bebida a base de leche, acidificada, experimenta una estabilidad física, correspondiente a un transcurso de tiempo de por lo menos 1 hora, después de haber procedido a su dispensación.
- 15
- 20 Descripción detallada de la invención
- Una de las características principales de la presente invención, consiste en un equilibrio bien ajustado de los ingredientes seleccionados y de sus proporciones, en la composición de base, de una forma más precisa, las proteínas lácteas, una primera clase de hidratos de carbono, tal como la consistente en los azúcares o los sustitutos de los azúcares los cuales actúan como edulcorantes, una segunda clase de hidratos de carbono, los cuales actúan como estabilizantes, como las gomas, las pectinas o los agentes por el estilo, los cuales actúan como estabilizantes, y los componentes ácidos. Este equilibrio ajustado, proporciona las condiciones necesarias para estabilizar la composición de base, como las bebidas del tipo "listas para beberse".
- 25
- 30 El uso de esta composición de base, representa otra importante característica de la presente invención. Esta base láctea que es estable a la conservación, está diseñada para su aplicación en dispensadores de bebidas, tales como, por ejemplo, los consistentes en los recipientes de fuentes visuales y dispensadores de jugos. En ambos casos, la base láctea, ofrece una comodidad, una fácil manipulación, con respecto a las bebidas listas para beber, y menores preocupaciones, en cuanto a lo referente a la higiene. A efectos de la seguridad de la higiene, de la máquina, la composición de base del concentrado, y la bebida reconstituida, está diseñada para que ésta se mantenga a un valor pH inferior a 4,2.
- 35
- 40 El tratamiento específico mediante calor, de los ingredientes seleccionados, tales como los consistentes en las proteínas lácteas, representa otra característica de la presente invención, ya que, dicho tratamiento, conduce a la desnaturalización de las proteínas lácteas, en una extensión de tal orden, que, éstas, permanecen estables, cuando se someten a subsiguientes tratamientos, tales como los consistentes la acidificación, en la homogeneización, en la pasteurización o por el estilo, y en el llenado. De una forma sorprendente, la estabilidad de la composición de base de este modo obtenida, se refleja, de una forma adicional, en las bebidas a base de leche, acidificadas, del tipo "listas para beberse", las cuales se preparan mediante la mera dilución de una cantidad apropiada de agua.
- 45
- 50 En concordancia con la presente invención, la composición de base, líquida, comprende una cantidad correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 2,0 %, en peso, hasta un 10 %, en peso, de proteína láctea desnaturalizada, siendo dicho porcentaje de proteína láctea, de una forma preferible, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 3,6 %, en peso, hasta un 6,0 %, en peso. Dentro del ámbito de la presente invención, las proporciones de las proteínas lácteas, se expresan, de una forma preferible, cuando éstas se refieren a componentes lácteos del tipo "sólidos no grasos" o "SNF" (de su expresión en inglés : solid not fat), si bien, para dichos propósitos, pueden utilizarse asimismo, también, porcentajes en peso simples. En un caso de esta tipo, un valor correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van de un 2,0 % en peso, a un 10 % en peso (de sólidos no grasos o SNF), sería equivalente a un valor correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van de un 0,7 %, en peso, a un 3,6 % en peso, de proteínas lácteas, de la composición de base. El valor en porcentaje en peso, se expresa como haciendo referencia al peso total de la composición de base, a saber, del concentrado.
- 55
- 60 Las fuentes apropiadas de proteínas lácteas, sometidas a desnaturalización, dentro del ámbito de la presente invención, se seleccionan, de una forma conveniente, de entre la leche entera, la leche semidescremada o la leche enteramente descremada, bien ya sean frescas o bien ya sean en polvo. Pueden también utilizarse el caseinato de sodio, el caseinato de calcio, los aislamientos de proteínas lácteas, los concentrados de proteínas lácteas, o las proteínas de suero lácteo.
- 65 En concordancia con la presente invención, las proteínas lácteas, se han desnaturalizado mediante un tratamiento por calor. Tal tipo de tratamiento por calor, se lleva a cabo, de una forma general, procediendo a someter, una fuente

líquida, de proteínas lácteas, a unas temperaturas correspondientes a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aproximadamente 80 °C, hasta los aproximadamente 120 °C, durante un transcurso de tiempo que va desde los aproximadamente 1 minuto, hasta los aproximadamente 20 minutos, en dependencia de las capacidades de producción, llevándose a cabo, dicho tratamiento por calor, de una forma preferible, a unas temperaturas correspondientes a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los aproximadamente 110 °C, hasta los aproximadamente 120 °C, durante un transcurso de tiempo que va desde los aproximadamente 2 minutos, hasta los aproximadamente 5 minutos. Las condiciones correspondientes a la temperatura seleccionada y al tiempo seleccionado, necesitan ser elegidas de tal modo que estén enfocadas a lograr un grado de desnaturalización, correspondiente a un porcentaje de por lo menos un 75 %, en peso. El tratamiento de calor, para la desnaturalización de las proteínas lácteas, debe también llevarse a cabo, como una parte del procesado para la transformación de la leche líquida, en una leche calórica, en polvo. Así, por lo tanto, un leche de altamente calórica, en polvo, puede utilizarse cuando, el tratamiento por calor, se ha aplicado ya, a las proteínas lácteas, con objeto de desnaturalizarlas. La leche altamente calórica, en polvo, se refiere a una materia en polvo, la cual tiene un índice de nitrógeno de la proteína del suero lácteo, correspondiente a un valor inferior a los 1,5 mg / N / g. El "índice de nitrógeno en la proteína láctea", se refiere a la cantidad de proteína en el suero lácteo, todavía susceptible de desnaturalizarse, que ha quedado en la materia en polvo, de la forma que se encuentra descrito en la literatura especializada en este arte de la técnica, de una forma especial, tal y como se describe, por parte de "Walstra, P., J.T.M. Wouters, T.J. Geurts, en : Dairy Science and Technology, - Ciencia y tecnología de los lácteos -, Segunda Edición, Boca Raton: CRC Taylor & Francis", página 530. Un subsiguiente tratamiento por calor, puede reducirse, por consiguiente a una temperatura de 85 °C, durante un transcurso de tiempo de algunos pocos segundos, o puede incluso no ser necesario.

El citado tratamiento por calor, puede llevarse a cabo, bien ya sea en presencia de hidratos de carbono, tales como los que se han mencionado aquí, en este documento, anteriormente, arriba, o no.

Los hidratos de carbono, son también ingredientes clave, dentro del ámbito de la presente invención; estos comprenden dos grupos, teniendo, cada uno de ellos, un rol específico que interpretar:

- un primer grupo de hidratos de carbono, consistiendo en azúcares, los cuales actúan, principalmente, como edulcorantes, en la bebida del tipo "lista para beberse". El término azúcares, pretende cubrir a los ingredientes tales como los consistentes en la fructosa, la glucosa, la maltosa, la sacarosa o sucrosa, la lactosa, la dextrosa, el jarabe de maíz de alto contenido de fructosa, o a los sustitutos del azúcar, tales como, por ejemplo, los consistentes en el sorbitol, el manitol, el xilitol, o las combinaciones de entre éstos. Estos hidratos de carbono, ofrecen así mismo, también, la ventaja de reducir la actividad acuosa de la composición de base y, así, de este modo, por consiguiente, reducir el riesgo del crecimiento de las bacterias, de las levaduras y de los hongos.

- un segundo grupo de hidratos de carbono, comprende a los polisacáridos, los cuales actúan como estabilizadores, en ambos, la composición de base, y la bebida a base de leche, acidificada, del tipo "lista para beberse". Tales tipos de polisacáridos, se seleccionan de entre el grupo consistente en las gomas, las pectinas, o los derivados de las pectinas, los derivados de la celulosa, tal como la carboximetilcelulosa, los derivados de la carragenina o carragenano, o las mezclas de los mismos. Una de sus principales funciones, consiste en el control de la viscosidad y de la estabilidad de la composición de base de una forma especial, cuando ésta última, está diseñada para las máquinas dispensadoras o expendedoras de bebidas.

Cuando se hace referencia a las proporciones de edulcorantes a base de hidratos de carbono, en el ámbito de la presente invención, éstas se expresan, de una forma preferible, a "equivalentes de azúcar", si bien, no obstante, para este propósito, puede también utilizarse el simple porcentaje en peso. Mediante los términos "equivalentes de azúcar", dentro del ámbito de la presente invención, se pretende dar a entender el hecho de cualificar los ingredientes, tales como los edulcorantes que no son a base de hidrocarburos, los cuales pueden reemplazar a la sacarosa o sucrosa. En términos de concentración en peso, como, por ejemplo, una base láctea que contiene un porcentaje de sucrosa o sacarosa correspondiente a un 40 %, en peso, es equivalente, en términos de dulzor, a una base láctea que contiene un porcentaje aspartamo, correspondiente a un 2 %, en peso.

Los edulcorantes que no son a base de hidratos de carbono, tales como, por ejemplo, los edulcorantes consistentes en los de la marca Splenda®, y de la marca Acesulfame®, el aspartamo, o el de la marca Stevia®, se utilizan, de una forma conveniente, dentro del ámbito de la presente invención. Para la realización del cálculo de los equivalentes de azúcar, de los edulcorantes artificiales, y de otros edulcorantes a base de hidratos de carbono, relativos a los edulcorantes en polvo, a efectos de su comparación con la sacarosa o sucrosa, los factores de conversión correspondientes, se extrajeron de la literatura especializada:

- "Birch, G. Ingredients handbook sweeteners, Second ed. (manual de los ingredients, edulcorantes) - Surrey: Leatherhead Publishing" y,

- "Alexander, R. J. Sweeteners: nutritive, (edulcorantes: nutritivos) St. Paul: Eagan Press", pág. 40.

65

Los niveles de los equivalentes de azúcar, son los correspondientes a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde aprox. un 15 %, en peso, hasta aprox. un 80 %, en peso, siendo dicho porcentaje, de una forma preferible, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre aprox. un 30 %, en peso, y aprox. un 60 %, en peso, y siendo dicho valor, de una forma más preferible, de un porcentaje situado entre aprox. un 40 %, en peso, y aprox. un 55 %, en peso.

Se ha observado el hecho de que, procediendo a ajustar el nivel de sacarosa a un nivel correspondiente a un porcentaje situado entre aprox. un 40 %, en peso, y aprox. un 55 %, en peso, podía lograrse una buena estabilidad de la composición de base, durante un transcurso de tiempo que iba hasta los 12 meses, a una temperatura de 20 °C: el término "estable a la conservación" o "almacenable", tal y como se utiliza aquí, en la totalidad de la presente especificación, cualifica estas condiciones, si bien, no obstante, pueden contemplarse transcurros de tiempo de almacenaje que sean más cortos, o unas temperaturas de almacenaje que sean más bajas. No se observaron separaciones de suero o precipitados, en la citada composición. Después de proceder a la dilución con agua, se logró una bebida del tipo "lista para beberse", la cual permanecía bastante estable, durante un transcurso de tiempo de almacenaje de 1 semana, en condiciones refrigeradas.

Cuando el nivel de sacarosa o sucrosa se ajustó a un valor correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que iban desde un 30 %, hasta menos de un 40 %, se logró una buena estabilidad de la correspondiente composición de base, durante un transcurso de tiempo que iba hasta los 6 meses, en las condiciones ambiente; se observó, no obstante, una menor separación del suero, pero con algo de sedimentación, en la composición de base, pero, este efecto, no evitó la conveniente dilución de la citada base, con agua, y no se notificó ningún efecto negativo específico, en la bebida acidificada del tipo "lista para beberse".

Los estabilizadores de polisacáridos, son de utilidad, para el logro de las deseadas viscosidad y densidad, y se han conseguido los mejores resultados, en términos de unos rangos de viscosidad, correspondientes a unos valores comprendidos dentro de unos márgenes que van desde los 15 mPa.s hasta los 250 mPa.s, de la composición de base, siendo dicho rango, de una forma preferible, el correspondiente a un valor comprendidos dentro de unos márgenes que van desde los 15 mPa.s hasta los 100 mPa.s, de la composición de base. Se ha observado el hecho de que, la estabilidad física de la composición de base, se encuentra también íntimamente relacionada con el valor de la viscosidad. De una forma particular, cuando la viscosidad de la composición de base, es inferior a un valor de 15 mPa.s, entonces, la composición de base, no es estable y, los sólidos de la leche, tienden a separarse del suero, y precipitarse en el fondo del recipiente contenedor. La separación de fases, alcanza un punto importante, de una forma particular, en canto a lo referente al suministro de las bebidas, en un dispensador de bebidas, en donde, no tiene lugar ningún proceso de mezclado regular y, así, por lo tanto, la calidad de la bebida final, puede verse afectada de una forma dramática, con altas variaciones del contenido de sólidos de la leche, en la bebida final.

Una característica de la presente invención, consiste en el hecho de seleccionar el polisacárido que sea más adecuado, para utilizarse como estabilizador. No obstante, y de una forma sorprendente, se ha observado el hecho de que, el nivel y el tipo de estabilizador el cual permitía tener una composición de base estable, no necesariamente proporcionaba una bebida del tipo "lista para beberse", que fuese estable, después de la dilución con agua.

Así, por lo tanto, el objetivo de la presente invención, es el de proporcionar estabilidad para ambos, la composición de base y la bebida final y, de una forma adicional, el de seleccionar un estabilizador, el cual no incremente demasiado la viscosidad de la citada base y que, al mismo tiempo, proporcione una sensación en boca que sea aceptable en el producto final. La ventaja consistente en no incrementar demasiado la viscosidad de la composición, consiste, de una forma esencial, en el hecho de que, la composición, puede bombearse mediante la utilización de un equipo dispensador del tipo convencional, y de que, ésta, puede diluirse fácilmente, a una temperatura fría y a la temperatura ambiente, al mismo tiempo que proporciona una bebida mezclada de una forma homogénea con agua, como diluyente, capacitando así, de este modo, el uso de composiciones de base, incluso mediante sencillos dispensadores de bebidas. De una forma adicional, la cantidad de estabilizadores que se utilizan depende de la cantidad de proteínas lácteas, en la base; en el ámbito de la presente invención, las proporciones de los estabilizadores a base de hidratos de carbono (o de polisacáridos), es la correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde aprox. un 0,35 %, en peso, hasta aprox. un 1,5 %, en peso, siendo dicho porcentaje, de una forma preferible, el correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde aprox. un 0,50 %, en peso, hasta aprox. un 1,00 %, en peso.

Eventualmente y dado el caso, la elección del estabilizador, se encuentra así mismo dirigida mediante el valor pH de la composición de base, ya que, el estabilizador que se haya seleccionado necesita permanecer razonablemente y claramente activo y estable, a un valor pH correspondiente a un rango inferior a 4, siendo dicho rango de valor pH, de una forma preferible, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde aprox. 3,0 hasta aprox. 3,8, durante la el procesado en su totalidad, y durante el almacenaje, durante unos prolongados períodos de tiempo.

De entre los varios polisacáridos que se han mencionado anteriormente, arriba, como, por ejemplo, las gomas, la pectina, o los derivados de la pectina, el carragenano (carragenina) o los derivados del carragenano o las mezclas de los mismos, la semilla de algarrobo y la carboximetilcelulosa, representan los estabilizadores preferidos. Cuando

se procede a preparar una composición de base, la cual tenga, por ejemplo, un contenido de SNF (sólidos no grasos) del 3,6 %, en peso, entonces, un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 40 %, en peso, hasta un 70 %, en peso, de equivalentes de azúcar (lo cual corresponde a por ejemplo un porcentaje de aspartamo correspondiente a un valor que va del 0,2 %, en peso, al 0,35 %, en peso), y un porcentaje de pectina de ésteres metílicos superiores, correspondiente a un valor que va del 0,4 %, en peso, al 0,7 %, en peso, proporciona unas composiciones de base que son razonablemente estables; si bien, no obstante cuando la citada base de diluye con agua, entonces, las partículas sólidas, tienden a precipitarse hacia el fondo del recipiente contenedor, proporcionando así, de este modo, una bebida que tiene unas estabilidad en la copa, de un transcurso de tiempo máximo de 6 horas.

Las mejores prestaciones de ejecución, se han logrado por mediación de la utilización de una concentración de pectina de ésteres metílicos superiores, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde aprox. un 0,7 %, en peso, hasta aprox. un 1 %, en peso, y ambas, la composición de base, y las bebidas finales, exhiben las requeridas características de estabilidad y de sensación en boca.

Otros polisacáridos, tales como los consistentes en la goma de acacia, pueden utilizarse, a unos niveles correspondientes a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 0,5 %, en peso, hasta un 1 %, en peso, no coagulando, las proteínas, después de la acidificación, y obteniéndose un producto homogéneo.

La pectina o los derivados de la pectina, tales como los que se han mencionado, anteriormente, arriba, pueden también combinarse con otros hidrocoloides, tales como los consistentes en la k-carragenina, la carboximetilcelulosa sódica y la goma de acacia: con ambas de estas variantes, se han obtenido unos resultados satisfactorios.

De una forma particular, las composiciones de base en las que se utiliza un edulcorante distinto al azúcar, requiere, de una forma preferible, el uso de un combinación de la pectina y de los derivados de la pectina, y otro estabilizante que tenga una función espesante, con objeto de aumentar la viscosidad de la composición de base o un valor correspondiente a 15 mPas., o bien aun valor superior a éste. En el caso en el que sólo se utilice la pectina, entonces, la viscosidad, puede así, de este modo, no alcanzarse, y puede también así acontecer un problema de estabilidad. El estabilizador adicional, se elige, de una forma preferible, de entre el grupo consistente en la K-carragenina, la carboximetilcelulosa y la goma de acacia, la goma de guar y las semillas de algarrobo, y combinaciones de entre éstas.

Puede también encontrarse presente grasa, en la mezcla pretendida como objetivo, para el tratamiento de calor anteriormente mencionado, arriba. Con objeto de evitar la estabilidad de la grasa, en la composición, mediante la migración de la grasa y la formación de glóbulos de grasa en la superficie del líquido, se prefiere así mismo, también, el hecho de que, el contenido de grasa, sea el correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 0,1 %, en peso, hasta un 2 %, en peso, de la composición de base. Mediante grasa, se pretende dar a entender la grasa de la leche que procede de la leche entera o de la leche semi-descremada, la cual se utiliza como fuente de proteínas, o bien, la grasa añadida, tal como la grasa animal o la grasa vegetal, cuando se utiliza leche completamente descremada, como fuente de proteínas. La grasa animal, puede comprender, por ejemplo, aceite de mantequilla o grasa clarificada de mantequilla ("ghee"), mientras que, la grasa vegetal, puede comprender, por ejemplo, el aceite de núcleo de palma, el aceite de coco, el aceite de girasol, o bien el aceite de crudo (soil oil).

De una forma usual, se procede a mezclar la leche fresca o la leche en polvo, a una temperatura de 50 °C, con agua, emulsionante, azúcar y grasa fundida, en el caso en el que ésta se incluya. Una pequeña parte del azúcar, se utiliza para disolver el hidrocoloide (estabilizador), en agua caliente (a una temperatura de 70 °C – 80 °C), a alta velocidad. La solución del hidrocoloide, se añade a la base láctea y, la mezcla, se somete a tratamiento mediante calor, de la forma que se ha mencionado anteriormente, arriba. Después del tratamiento mediante calor, se procede a homogeneizar la leche y el concentrado de azúcar, y ésta se enfría a una temperatura de, por ejemplo, 4 °C.

Se ha observado el hecho de que, cuando se trabaja con "leche de altamente calórica", es decir, con un índice de nitrógeno de la proteína de suero lácteo, correspondiente a un valor inferior a los 1,5 mg N / g, entonces, el tratamiento previo mediante calor, podía reducirse a una temperatura de 85 °C, durante un transcurso de tiempo correspondiente a unos pocos segundos, antes de proceder al enfriamiento a una temperatura de 4 °C, o que éste podía eliminarse. En el caso en el que se utilicen leches en polvo mediadamente calóricas o de bajo valor calórico, entonces el tratamiento previo, debería ajustarse, correspondientemente en concordancia. La leche en polvo de bajo valor calórico, se refiere a leches en polvo, las cuales tienen índice de nitrógeno de la proteína de suero lácteo, correspondiente a un valor superior a los 6 mg N / g. La leche en polvo de valor calórico medio, se refiere a leches en polvo, las cuales tienen índice de nitrógeno de la proteína de suero lácteo, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 1,5 mg N / g. hasta los 6 mg N / g.

Otra ventaja de la utilización de la leche en polvo altamente calórica, es la consistente en la mayor viscosidad que ésta aporta, en comparación con las leches en polvo de bajo valor calórico y las leches en polvo de calor calórico medio.

5 En concordancia con la presente invención, la dilución de la composición de base, con una cantidad apropiada de agua, se refiere a diluir una parte de la citada composición de base, con una cantidad de agua correspondiente a 2 a 7 partes, por ejemplo, en una máquina de dispensación de bebidas. La dilución del concentrado, conduce a un producto con un valor pH inferior a 4,2, con un contenido de azúcar correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 5 g / 100 ml hasta los 10 g / 100 ml, y un contenido de proteínas lácteas, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 0,01 g / 100 ml hasta los 1,8 g / 100 ml.

10 En concordancia con la presente invención, una vez se que se ha sometido la mezcla, al tratamiento por calor, para la desnaturalización de las proteínas lácteas, ésta se enfría, a una temperatura por debajo de los 10 °C, y, a continuación, ésta se lleva a su rango de valor PH convencional: dicho rango de valor pH, es una característica clave de la presente invención. De una forma usual, desde el mero punto de vista de la estabilidad, es recomendable el hecho de reducir el valor pH de la composición de base del concentrado, a un nivel que se encuentre por debajo de 15 3,7, con objeto de obtener un punto isoelectrico estable, de las proteínas lácteas. No obstante, tal tipo de reducido valor pH, no se recomienda, para el consumo de una bebida del tipo "lista para beberse", debido a los problemas de sabor y, la mayoría de las bebidas acidificadas, se consumen, de una forma usual, a un valor pH correspondiente a un rango comprendido dentro de unos márgenes que van de 4,0 a 4,4.

20 Gracias a la presente invención, este dilema, se ha solucionado de una forma conveniente, por mediación de la preparación de una composición de base, cuyo rango de valores pH, pueda reducirse a nivel óptimo, en cuanto a lo referente a las proteínas lácteas, a saber un valor pH correspondiente a un rango comprendido dentro de unos márgenes que van desde aprox. 3,0 hasta aprox. 3,5, sin afectar a las citadas proteínas lácteas, y mediante la subsiguiente dilución de ésta, con una cantidad apropiada de agua y conduciendo así, de este modo, la bebida final, 25 a un rango de valores pH, correspondiente a un nivel comprendido dentro de unos márgenes situados entre 3,6 y 4,2.

30 Para la aplicaciones con dispensadores de bebidas, y fuentes visuales, es importante el hecho de que, los concentrados o bebidas finales, se mantengan refrigerados, después de la apertura, y que, el valor pH del producto, sea inferior a 4,2; así, por lo tanto, por debajo del rango de valores de pH, en donde, las bacterias patogénicas, puedan crecer. Para la obtención de los mejores resultados, el valor pH de los concentrados, se designa de tal modo que, el pH de la bebida final, sea de un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre 4,0 y 4,1.

35 Los agentes acidificantes que son susceptibles de poderse utilizar, en el ámbito de la presente invención, comprenden a los ácidos orgánicos comestibles, tales como, por ejemplo, los consistentes en el ácido cetrillo, el ácido málico, el ácido tartárico o el ácido láctico. Los ácidos seleccionados, se mezclan con agua, en un factor de relación correspondiente a un valor de 30 : 70, y éstos se utilizan con objeto de acidificar la mezcla calentada de los azúcares, el estabilizador, las proteínas lácteas, y la grasa. La acidificación, se lleva a cabo, de una forma general, a una temperatura de 4 °C, y mediante la adición de la mezcla anteriormente descrita, arriba, a la solución ácida. Este tipo de acidificación, es el que se prefiere, debido al hecho de que, las proteínas lácteas, pasan rápidamente a un valor que se encuentra por debajo del punto isoelectrico y, a continuación, éstas permanecen a un rango de valores pH, el cual se encuentra por de debajo de un valor de 4.

45 La acidificación, puede también llevarse a cabo por mediación de concentrados de jugos de frutas / concentrados, tales como los consistentes en el jugo de pera, el jugo de limón, los jugos de naranjas, el jugo de kivi, y los jugos de frutas exóticas, en los cuales, el contenido de ácido, se ha ajustado de una forma correspondientemente en concordancia. Cuando se procede de este modo, la acidificación, aporta adicionalmente componentes saborizantes o aromatizantes (condimentos) o vitaminas, seleccionados. Por supuesto, pueden también añadirse componentes saborizantes o aromatizantes artificiales o minerales, o micronutrientes, pueden también añadirse, a la mezcla en su totalidad. 50

Los saborizantes o aromatizantes y los colorantes, se añaden a la mezcla, de una forma usual, antes de haber procedido al tratamiento por calor, como, por ejemplo, mediante pasteurización. Los nutrientes, tales como los consistentes en las vitaminas, los minerales (Ca^{++} y Mg^{++}), etc., pueden añadirse, en este estado, sin problemas de sabor y de insolubilidad. En todos los casos, la dosificación de estos ingredientes, debe calcularse en base al factor de dilución, con objeto de obtener las bebidas finales apropiadas. 55

La composición de base, se trata mediante calor, a una temperatura de, por ejemplo, 100 °C, durante un transcurso de tiempo de 10 segundos, mediante la utilización de bien ya sea un procedimiento directo, o bien ya sea un procedimiento indirecto y, a continuación, ésta se homogeneiza asépticamente, y se enfría a una temperatura de 30 °C, y eventualmente, ésta se vierte en recipientes contenedores apropiados, o un llenado limpio o caliente. 60

Los ejemplos que se facilitan abajo, a continuación, sólo ilustran algunas formas de presentación de la invención. 65

Ejemplo 1

Se procedió a mezclar 40 g de sacarosa y 45 g de leche parcialmente descremada, a una temperatura de 50 °C, con una solución hidratada añadida de estabilizadores, tales como los consistentes en la K-carragenina y la pectina. La solución, se trató mediante calor, durante un transcurso de tiempo de 2 minutos, a una temperatura de 120 °C, con objeto de desnaturalizar las proteínas y, a continuación, ésta se homogenizó y enfrió, a una temperatura por debajo de un nivel de 4 °C. El valor pH de la solución, se ajustó, rápidamente, a un valor de 3,5, mediante agitación, mediante la adición de una solución de ácido cítrico al 30 %. Los colorantes y los saborizantes o aromatizantes (condimentos), se añadieron en esta fase. El producto acidificado, (con una viscosidad de 50 mPa.s), se mezcló, durante un transcurso de tiempo de 30 minutos y, a continuación, éste se pasteurizó, y se vertió, asépticamente, en recipientes contenedores de almacenamiento.

El concentrado de base resultante, tenía un porcentaje del 2,40 %, en peso, de SNF (sólidos no grasos), y un porcentaje del 40 %, en peso, de equivalente de azúcar.

Un producto de este tipo, se consumirá, después de la dilución de 1 parte de concentrado, con 4 partes de agua, proporcionando una bebida a base de leche, acidificada, que tiene un valor pH final de 4,0.

Ejemplo 2

Se procedió a mezclar 20 g de sacarosa y 45 g de leche parcialmente descremada, a una temperatura de 50 °C, con una solución hidratada añadida de estabilizadores, tales como los consistentes en la K-carragenina y la pectina. Con objeto de incrementar el nivel de dulzor, se procedió a añadir, a la mezcla, 0,02 g de sucralosa procedente de Splenda®. La solución, se trató mediante calor, durante un transcurso de tiempo de 1 minuto, a una temperatura de 100 °C, y, a continuación, ésta se homogenizó y enfrió, a una temperatura por debajo de un nivel de 4 °C.

El valor pH de la solución, se ajustó, rápidamente, a un valor de 3,5, mediante agitación, mediante la adición de una solución de ácido cítrico al 30 %. Los colorantes y los saborizantes o aromatizantes (condimentos), se añadieron en esta fase. El producto acidificado, (con una viscosidad de 45 mPa.s), se mezcló, durante un transcurso de tiempo de 30 minutos y, a continuación, éste se pasteurizó, y se vertió, asépticamente, en recipientes contenedores de almacenamiento.

El concentrado de base resultante, tenía un porcentaje del 2,40 %, en peso, de SNF (sólidos no grasos), y un porcentaje del 32 %, en peso, de equivalente de azúcar.

Se obtuvo así, de este modo, una bebida final, a base de leche, la cual tenía un valor pH de 4,0, mediante la dilución de 1 parte de la composición de base, con 4 partes de agua.

Ejemplo 3

Se procedió a mezclar 46 g de sacarosa, 33,4 g de leche entera, fresca, y 1,5 g de leche descremada en polvo, a una temperatura de 50 °C, con una solución hidratada de pectina. La solución, se trató mediante calor y, a continuación, ésta se homogenizó y enfrió, a una temperatura por debajo de un nivel de los 20 °C.

El valor pH de la solución, se ajustó, rápidamente, a un valor de 3,3, mediante agitación, mediante la adición de una solución de ácido cítrico al 30 %. Los colorantes y los saborizantes o aromatizantes (condimentos), se añadieron en esta fase. El producto acidificado, (con una viscosidad de 60 mPa.s), se mezcló, durante un transcurso de tiempo de 30 minutos y, a continuación, éste se pasteurizó, y se vertió, asépticamente, en recipientes contenedores de almacenamiento.

El concentrado de base resultante, tenía un porcentaje del 4,40 %, en peso, de SNF (sólidos no grasos), y un porcentaje del 46 %, en peso, de equivalente de azúcar.

Se obtuvo así, de este modo, una bebida final, acidificada, a base de leche, mediante la dilución de 1 parte de la composición de base, con 5 partes de agua, conduciendo a un valor pH final de 4,0.

Ejemplo 4

Se procedió a mezclar 28 g de sacarosa, 36,2 g de leche entera, fresca, y 2 g de "leche en polvo altamente calórica" y 0,09 g de edulcorante Splenda®, a una temperatura de 50 °C, con una solución hidratada añadida de estabilizantes, tal como la consistente en un porcentaje del 0,5 %, en peso, de CMC (carboximetilcelulosa) y pectina, en un porcentaje del 0,7 %, en peso. Se procedió, a continuación, a enfriar la solución, a una temperatura de 20 °C.

El valor pH de la solución, se ajustó, rápidamente, a un valor de 3,2, mediante agitación, mediante la adición de una solución de ácido málico al 30 %. Los colorantes (0,1 g) y los saborizantes o aromatizantes (condimentos)(0,35 g), se añadieron en esta fase. El producto, tenía una viscosidad de 100 mPa.s. La concentración de colorantes y

saborizantes o aromas (condimentos), era 7 veces más alta que la correspondiente a una bebida del tipo "lista para beberse". El producto acidificado, se mezcló, durante un transcurso de tiempo de 30 minutos y, a continuación, éste se esterilizó, y se vertió, asépticamente, para el llenado.

- 5 El concentrado de base resultante, tenía un porcentaje del 6,00 %, en peso, de SNF (sólidos no grasos), y un porcentaje del 54 %, en peso, de equivalente de azúcar.

Se prepara así, de este modo, una bebida final, acidificada, a base de leche, mediante la dilución de 1 parte de la composición de base, con 6 partes de agua (valor pH : 4,1)

10

Ejemplo 5

Se procedió a mezclar 0,14 g de edulcorante Splenda®, y 6,1 g de "leche en polvo altamente calórica", a una temperatura correspondiente a las condiciones ambiente, con una solución hidratada añadida de estabilizantes, tales como los consistentes en la pectina y la carboximetilcelulosa. Se procedió, a continuación, a tratar la solución, durante un transcurso de tiempo de algunos segundos y, a una temperatura de 85 °C y, a continuación, ésta se enfrió, a una temperatura de 4 °C.

15

El valor pH de la solución, se ajustó, rápidamente, a un valor de 3,2, mediante agitación, mediante la adición de una solución de ácido maléico al 30 %. Los colorantes (0,1 g) y los saborizantes o aromatizantes (condimentos)(0,35 g), se añadieron en esta fase. El producto, tenía una viscosidad de 200 mPa.s. El producto acidificado, se mezcló, durante un transcurso de tiempo de 30 minutos y, a continuación, éste se pasteurizó y se vertió, asépticamente, de una forma limpia, en recipientes contenedores de almacenamiento.

20

- 25 El concentrado de base resultante, tenía un porcentaje del 6,00 %, en peso, de SNF (sólidos no grasos), y un porcentaje del 46 %, en peso, de equivalente de azúcar.

Se prepara así, de este modo, una bebida final, acidificada, a base de leche, mediante la dilución de 1 parte de la composición de base, con 6 partes de agua (valor pH : 4,1)

30

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un procedimiento para la preparación de bebidas a base de leche, acidificadas, el cual comprende el diluir una parte de la composición de base, concentrada, líquida, estable a la conservación, para la preparación de bebidas acidificadas, a base de leche, mediante la dilución con 2 a 7 partes de agua, comprendiendo, la citada composición:
- 10 a. de aprox. un 2 %, en peso, a aprox. un 10 %, en peso, de proteínas lácteas desnaturalizadas, expresado como componentes lácteos, sólidos, no grasos (SNF);
 b. de aprox. un 15 %, en peso, a aprox. un 80 %, en peso, expresado en equivalentes de azúcar, de un edulcorante a base de hidratos de carbono y / o que no sea a base de hidratos de carbono;
 15 c. de aprox. un 0,35 %, en peso, a aprox. un 1,50 %, en peso, de un estabilizador a base de hidratos de carbono, el cual es un polisacárido, seleccionado de entre el grupo consistente en las gomas, las pectinas y los derivados de las pectinas, los derivados de la celulosa, la carragenina y los derivados de la carragenina, y mezclas de entre los mismos, de tal forma que, la viscosidad de la composición de base, sea la correspondiente a un valor situado entre los 15 y los 250 mPas.s; y
 20 d. un agente acidificante, presente en unas cantidades necesarias para conseguir un pH correspondiente a valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde aprox. 3,0 hasta aprox. 3,8, de la siguiente composición de base, aconteciendo, dicha dilución, en una máquina dispensadora de bebidas, bajo unas condiciones de dilución controladas, que requieren el uso de una bomba, para bombear la composición de base, a un cierto caudal de flujo, y durante un transcurso de tiempo controlado, y una bomba para bombear el agua, a otro caudal de flujo, y durante un transcurso de tiempo controlado, y mezclando la citada composición de base y agua, con objeto de obtener el deseado factor de relación.
- 25 2.- El procedimiento de la reivindicación 1, en donde, las proteínas lácteas desnaturalizadas, de la composición de base, líquida, son proteínas lácteas, sometidas a un tratamiento de calor.
- 30 3.- El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, en donde, el estabilizador a base de hidratos de carbono, de la composición de base líquida, es un polisacárido, seleccionado de entre el grupo consistente en las gomas, las pectinas y los derivados de las pectinas, los derivados de la celulosa, la carragenina y los derivados de la carragenina, y mezclas de entre los mismos.
- 35 4.- El procedimiento según la reivindicación 3, en donde, el edulcorante de la composición de base líquida es, esencialmente, un edulcorante que no es a base de hidratos de carbono y, el estabilizador, comprende pectina y por lo menos un estabilizante, el cual tiene una función espesante.
- 40 5.- El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde, el agente acidificante de la composición de base, líquida, es un ácido comestible, o una fuente de ácido comestible, tal como, por ejemplo, fruta.
- 45 6.- El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde, la composición de base, líquida, comprende, de una forma adicional, grasas, colorantes, saborizantes (aromatizantes) o micronutrientes.
- 7.- El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde, la bebida acidificada de base leche, tiene un contenido de proteínas comprendido dentro de unos márgenes que van de un 0,02 %, a un 5 %, de sólidos no grasos (SNF), un equivalente de azúcar comprendido dentro de unos márgenes que van de un 7 %, en peso, a un 10 %, en peso, y valor pH comprendido dentro de unos márgenes situados entre 3,6 y 4,2.