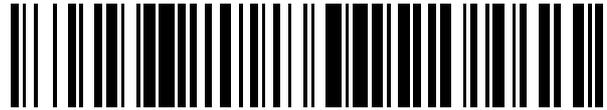


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 606 930**

51 Int. Cl.:

A23L 33/115 (2006.01)

A23L 7/109 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.12.2011 PCT/EP2011/073845**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **28.06.2012 WO2012085233**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2011 E 11804577 (2)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016 EP 2654464**

54 Título: **Pastas deshidratadas de corto tiempo de cocción, su uso, y procedimiento para su preparación**

30 Prioridad:

22.12.2010 EP 10196402

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

28.03.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

BATTAINI, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 606 930 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

Pastas deshidratadas de corto tiempo de cocción, su uso, y procedimiento para su preparación

5 Sector de la invención

La presente invención, se refiere a una composición de una pasta deshidratada de corto tiempo de cocción, así como al uso de la citada composición, y al procedimiento para la elaboración de la composición en cuestión.

10 Antecedentes y trasfondo de la invención

En concordancia con lo establecido por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS – [ó WHS, de sus iniciales en idioma inglés, correspondientes a World Health Organization] -), la deficiencia de la vitamina A, es un problema de la salud pública, en la mitad de la totalidad de los países. Si bien la mayoría de los países con reducidos ingresos, en África y en el Sudeste Asiático, se encuentran afectados con este problema, es también así mismo deseable el hecho de poder proporcionar unos suficientes niveles de vitamina A, en la dieta para los consumidores, en los países emergentes y en los países desarrollados. Especialmente, las deficiencias entre los niños y los adolescentes, representan un problema preocupante, y éstas deben abordarse (véase, a dicho efecto, “EsKiMo”, Ernährungsstudie als KIGGS Modul, Estudio de la alimentación como Módulo de KIGGS; Research Report, G.B.M, Mensink et al.; Robert Koch Institut. 2007). La deficiencia en vitamina A, puede conducir a serios desórdenes o trastornos de la salud, tales como los consistentes en la visión disminuida o deteriorada, de una forma particular, en un ambiente medioambiental de luz reducida (ceguera nocturna).

Una base alimenticia efectiva popular y afectiva en cuanto a lo referente a su coste, para este grupo objetivado como diana, es la pasta, como parte de las sopas y de los alimentos deshidratados. De una forma particular, los niños, se ven atraídos por las pastas de colores de diferentes formas. Así, por lo tanto, la pasta, puede considerarse como siendo un vehículo favorable para mejorar el suministro de vitaminas, de una forma especial, la provitamina A, la cual actúa como un precursor de la vitamina A.

30 Con objeto de contribuir de una forma significativa a un suministro adecuado de la provitamina A, debería suministrarse, mediante un servicio, un porcentaje de por lo menos un 15 % de la asignación diaria recomendada. Con objeto de cumplir con las expectativas de los consumidores, es de un interés particular, el utilizar únicamente carotenoides de origen natural.

35 Se han descrito, en arte anterior de la técnica especializada, algunas propuestas de procedimientos, en la cuales se incluyen primeras materias las cuales contienen β -caroteno, en las pastas o fideos.

Una propuesta de procedimiento conocida, es la consistente en incorporar un vegetal en polvo, en la pasta. Sin embargo, no obstante, esta propuesta de procedimiento, añade un porcentaje de aprox. un 50 %, de materia insoluble general, procedente de la estructura vegetal. Puesto que, resulta difícil el incorporar una suficiente materia en polvo, con objeto de tener una alta cantidad de sustancias activas incluidas en la matriz, (máx. 30 ppm de carotenoides totales, como el mejor escenario), sin comprometer las propiedades organolépticas, de una forma especial, la textura y la sensación en la boca. De una forma adicional, el vegetal en polvo, experimenta un doble tratamiento secado, los cual incrementa las pérdidas totales de la oxidación de los carotenoides.

45 De una forma usual, se añaden jugos de vegetales y / o de frutas, a la pasta o fideos, en una cantidades limitadas, de una forma general, para los propósitos de coloreado o de aromatización o condimentación saborizante. Así, de este modo, la patente europea EP 117 955, se refiere a un producto alimenticio consistente en una pasta alimenticia, tal como los macarrones, los espaguetis, y por el estilo, los cuales tienen un color y un aroma de una fruta natural específica. La patente francesa FR 2 904 193, se refiere a un producto gelificado, el cual comprende un ingrediente principal, tomado de entre el grupo consistente en los vegetales, las frutas, los jugos de vegetales, los jugos de frutas, o los jugos de origen vegetal, y un agente gelificante frío, así como un agente gelificante caliente: en el caso en el que, el producto, tenga un alto contenido de agua, y que deba conservarse en frío.

50 Los documentos CN 101057640, CN1133684, y CN1541555, describen fideos nutricionalmente enriquecidos, mediante la utilización de jugos vegetales, como ingredientes. Sin embargo, no obstante, los jugos de vegetales, tales como los consistentes en el jugo de zanahorias, tienen un contenido total de carotenoides, el cual, de una forma usual, no excede de los 1,5 mg / 100 g. Así, por lo tanto, el uso de jugo de zanahorias, o de pulpa de zanahorias, como fuente de carotenoides, no es apropiada para incorporar cantidades fisiológicamente significativas de, por ejemplo, β -caroteno, en un producto deshidratado, sin comprometer la calidad organoléptica.

55 Los carotenoides, son propensos a la degradación oxidante, durante la producción, y el tiempo de conservación, particularmente, en los productos deshidratados. Este hecho, a su vez, afecta drásticamente al valor nutritivo. De una forma especial, el contenido de provitamina A (es decir, el β -caroteno), disminuye y, a menudo, éste disminuye por debajo de un nivel, el cual puede contribuir de una forma significativa a una dieta equilibrada.

Así, por lo tanto, es un objetivo de la presente invención, el proporcionar, al consumidor, una composición de una pasta deshidratada, la cual contenga unos niveles fisiológicamente significativos de carotenoides de origen natural. Es así mismo, también, un objetivo de la presente invención, el estabilizar los altos niveles de carotenoides en la totalidad del tiempo de vida de conservación del producto deshidratado. De una forma adicional, es también un objetivo de la presente invención, el proporcionar un producto de pasta deshidratada, el cual permita una preparación rápida y conveniente. Otro objetivo de la presente invención, es la obtención de una pasta nutricionalmente enriquecida, mediante la utilización de ingredientes de origen únicamente natural.

La presente invención, busca solucionar los problemas los cuales se han descrito anteriormente, arriba. La presente invención, aspira así mismo, también, a otros objetivos y, de una forma particular, a la solución de otros problemas, tal y como se evidenciará en el resto de la presente descripción.

Resumen de la invención

En un primer aspecto, la presente invención, proporciona una composición de una pasta deshidratada o seca, de corto tiempo de cocción (es decir, de cocción rápida), la cual comprende harina, huevo, ácido ascórbico, por lo menos un porcentaje del 7 % de concentrado de jugo de zanahorias, y un porcentaje comprendido entre un 0,5 % y un 10 % de agua, en donde, la composición, comprende una cantidad de por lo menos 80 ppm (partes por millón) de ácido ascórbico, comprendiendo, de una forma preferible, una cantidad de comprendida dentro unos márgenes situados entre 100 ppm y 140 ppm, de ácido ascórbico, y en donde, el contenido total de carotenoides, consiste en una cantidad de por lo menos 100 ppm. En una forma preferida de presentación de la presente invención, la harina, es la semolina de trigo.

En un segundo aspecto, la presente invención, se refiere a un procedimiento para la elaboración de una pasta seca o deshidratada, de corto tiempo de cocción, el cual comprende las etapas de:

a) Mezclar harina con una mezcla, la cual comprende por lo menos un porcentaje del 7 % de concentrado de jugo de zanahorias, por lo menos un porcentaje del 3 % de huevo entero, y por lo menos una cantidad de 80 ppm de ácido ascórbico, de una forma preferible, en una cantidad comprendida entre 100 ppm y 140 ppm.

b) Extrusionar la mezcla mediante una matriz de extrusión, para conseguir una masa extrusionada,

c) Pre-cocer la masa extrusionada, para proporcionar un pasta de corto tiempo de cocción, y

d) Secar la pasta a un contenido de agua comprendido dentro de unos márgenes situados entre unos porcentajes del 0,5 % y un 10 %.

Descripción detallada de la invención

En concordancia con la presente invención, es posible el alcanzar los objetivos anteriormente mencionados, arriba, en cuanto al hecho de poder disponer de una pasta deshidratada, con unas características organolépticas apetecibles y, de una forma simultánea, alcanzar un alto y estabilizado nivel de provitamina A, en la totalidad de tiempo de vida de conservación de este producto.

En el presente contexto, el término "pasta", deberá entenderse como incluyendo a los "fideos".

El término "harina", en el contexto de este documento de solicitud de patente, se refiere a un producto de cereales molido, el cual abarca a todas las fracciones de tamaños, tales como las consistentes en una harina, en una materia en polvo, en una sémola, o en una semolina.

Tal y como se ha descrito anteriormente, arriba, en este documento de solicitud de patente, por lo menos un porcentaje del 15 % de la asignación diaria recomendada (RDA – [de sus siglas en idioma inglés, correspondientes a Recommended Daily Allowance) de vitamina A, por servicio, se considera como siendo contribución nutricional significativa, para el suministro de vitamina A, a un humano. Esta es la cantidad mínima de requerimientos, según la regulación establecida por la Unión Europea, para realizar una reivindicación nutricional. La directiva de la EU (Unión Europea) 90 / 496 / EEC, especifica la asignación diaria recomendada (RDA) de vitamina A, como siendo la correspondiente a una tasa de 0,8 mg por día, para los adultos y los niños de 7 – 10 años de edad (masulinos / femeninos). La cantidad de vitamina A, se proporciona como "equivalente de retinol", el cual puede trasladarse vía la siguiente ecuación, para "carotenoides totales" (TC) :

$$\text{Equivalente de retinol} = \text{TC} * (0,1 + (0,4 / 12))$$

Un servicio de una composición alimenticia estable al tiempo de conservación, tal como la consistente en sopas con pasta, contiene, de una forma típica, una cantidad de aprox. 15 g de pasta (referido a peso en seco). La estimación en cuanto a lo referente a las variaciones naturales del contenido de carotenoides, en la primeras materias de las pérdidas oxidantes, durante la producción, el valor objetivado como diana, para el contenido total de carotenoides,

se ha establecido en un valor por lo menos 100 ppm, siendo dicho contenido, de una forma preferible, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde las 120 ppm hasta las 160 ppm, en la composición de pasta deshidratada o seca.

5 Resulta obvio, el hecho consistente en que, los niveles deseados de por lo menos 10 mg de carotenoides totales, en 100 g de la composición de pasta seca o deshidratada (100 ppm), no puede alcanzarse, mediante la sencilla utilización de jugo de vegetales, en la producción de la pasta en cuestión.

10 Así, de este modo, es un objetivo de la presente invención, el seleccionar un ingrediente el cual sea lo suficientemente rico en provitamina A (β -caroteno), para conseguir los valores objetivizados como diana, sin modificar la calidad de la pasta convencional en cuestión, y sin imponer la necesidad en cuanto al hecho de realizar adaptaciones tecnológicas del proceso. Se ha encontrado el hecho de que, el concentrado de jugo de zanahorias (de la *Daucus carota* L.), de una forma preferible, con un contenido de peso seco por lo menos un 40 %, se apropiado para el cumplimiento de los requerimientos anteriormente mencionados. De una forma típica, un
15 concentrado de jugo de zanahoria, el cual contenga aprox. 1300 ppm de carotenoides totales, puede suministrar los niveles deseados. Pueden también utilizarse, así mismo, otros concentrados de jugos, elaborados a partir de nuevas especies o variantes de zanahorias.

20 Las composiciones de pasta deshidratada o seca, se ofrecen de una forma usual, con un tiempo de vida de conservación, de por lo menos 360 días, bajo unas condiciones ambiente. La pasta o fideos tradicionales enriquecidos con β -caroteno y que contienen jugo vegetal, experimentan una grave degradación oxidante, durante un tiempo de vida de conservación extendido, bajo las condiciones anteriormente mencionadas, arriba.

25 Se ha encontrado ahora, de una forma sorprendente, el hecho de que, el contenido de carotenoides de la pasta naturalmente enriquecida, puede estabilizarse, de una forma efectiva, mediante la adición de ácido ascórbico, en combinación con una "encapsulación", la cual se realiza mediante una etapa de precocción de la pasta. De una forma preferible, esa etapa, se lleva a cabo procediendo a una cocción al vapor de la masa de pasta extrusionada. Sin pretender ligarlo a ninguna teoría, se asume el hecho de que, la gelificación parcial de la superficie, sella el contenido y evita el acceso de oxígeno en exceso, a los ingredientes sensibles, tales como el consistente en el β -
30 caroteno. Puesto que se ha centralizado el interés en un producto de conveniencia, y que, la etapa de precocción de la pasta enriquecida, es esencial, para producir una pasta corto tiempo de cocción (de cocción rápida), el desarrollo de la pasta enriquecida, se ha dirigido hacia este tipo de pasta.

35 La presente invención, se refiere a una composición de pasta deshidratada (pasta seca), de corto tiempo de cocción (de cocción rápida), la cual comprende harina, huevo, ácido ascórbico, por lo menos un porcentaje del 7 % de concentrado de jugo de zanahorias, un porcentaje comprendido entre un 0,5 % un 10 % de agua, en donde, la composición, comprende una cantidad de por lo menos 80 ppm (partes por millón) de ácido ascórbico, comprendiendo, de una forma preferible, una cantidad de comprendida dentro unos márgenes situados entre 100 ppm y 140 ppm, de ácido ascórbico, y en donde, el contenido total de carotenoides, consiste en un cantidad de por
40 lo menos 100 ppm.

45 La harina, puede comprender cualquier tipo de harina de cereales, incluyendo a los pseudocereales, tales como los consistentes en el arroz, en el maíz, en la cebada, en la espelta o escanda, en el sorgo, en la avena, en el centeno, en el cereal híbrido que procede del cruzamiento entre el trigo y el centeno denominado triticale, y en el trigo sarraceno o alforfón, pero, de una forma preferible, la harina comprende a la harina de trigo. Se prefiere, todavía mucho más, la harina de trigo, con un tamaño de partícula correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre 0,25 mm y 1,0 mm. A esta fracción de tamaño, se le denomina, de una forma usual, con el nombre de semolina. Un mayor tamaño de partícula, afecta, de una forma positiva, a la textura de ambos, el proceso de la masa de pasta, durante el procesado, así como también a la pasta en sí misma, en la composición final. La
50 semolina de trigo entero o integral, es la harina mayormente preferida. La razón para ello, es la consistente en que, ésta tiene un alto contenido de proteínas y de gluten, y que, su solidez, convierte al tipo entero o integral, en apropiado para un producto extrusionado, tal como el consistente en la pasta. El contenido de agua, en la composición final es, de una forma preferible, el correspondiente a un valor inferior a un porcentaje del 10 %, y de una forma más preferible, el correspondiente a un valor inferior a un porcentaje del 5 %.

55 La presencia del ácido ascórbico en la composición, es necesaria, debido al hecho de que, éste, incrementa la estabilidad a la oxidación de los carotenoides en la matriz. Los contenidos intrínsecos del ácido ascórbico interno, de los ingredientes, de una forma usual, no muestran el efecto deseado de estabilización y, así, de este modo, se requiere una fuente una fuente adicional de ácido ascórbico. La cantidad de ácido ascórbico añadido, no es en sí
60 misma crítica, siempre y cuando, el contenido de ácido ascórbico, en la composición final de la pasta, exceda de un nivel razonable, nivel éste, el cual, según se ha encontrado, es el correspondiente a una cantidad de aprox. 80 ppm. De una forma preferible, el contenido de ácido ascórbico, en la composición final, es el correspondiente a una cantidad comprendida dentro de unos márgenes, los cuales se encuentran situados entre las 100 ppm y las 140 ppm. En la presente especificación, todos los valores de porcentaje (%), se proporcionan en peso. Las figuras 1 y 2,
65 muestran la diferencia en la degradación total de los carotenoides, correspondiente a un transcurso de tiempo de 150 días, en el tiempo de vida de conservación, entre la muestras de pasta con la adición de 100 ppm de ácido

ascórbico, procedente de una fuente natural (“muestra estabilizada”), en este ejemplo, Acerola, y la muestra de pasta sin dicha adición de ácido ascórbico procedente de una fuente natural (“muestra de control”). Los datos expuestos, demuestran claramente la efectividad del sistema de estabilización con ácido ascórbico añadido, en comparación con la pasta con únicamente unos niveles intrínsecos de ácido ascórbico, procedente el concentrado de jugo de zanahorias. Los ejemplos mostrados en la Figura 1 y en la Figura 2, son composiciones alimenticias deshidratadas, estables a la conservación (de largo tiempo de vida de conservación), con una receta a base de pollo y a base de tomate. La humedad relativa para los tests de ensayo, se ajustó a un valor correspondiente a un porcentaje del 50 % de humedad.

El ácido ascórbico, puede ser de origen no natural, pero, de una forma preferible, éste es de origen natural. El ácido ascórbico, procede de un extracto de origen natural, tomado de entre el grupo consistente en la Kakadu plum (*Terminalia ferdinandiana*), la Camu (*Myrciaria dubia*), el Escaramujo, la Acerola, el Espino cerval de mar, el Jujube (azofeifa), el Grosellero de La India, la Adansonia, Hot Chillis (guindilla del tipo Chile), el Grosellero negro, el Pimentero rojo, el Perejil, la Guayaba, la fruta de kiwi (*actinidia*), el Brócoli, las loganas o loganberris (tipo de moras poliploidias), el Grosellero rojo, las coles de Bruselas, la Bayas de Goji, y los frutos cítricos.

En la composición de la presente invención, el concentrado de jugo de zanahorias, tiene un contenido de materia seca, correspondiente a un porcentaje de por lo menos un 40 %, siendo dicho contenido, de una forma preferible, el correspondiente a un porcentaje de por lo menos un 60 %. El concentrado de jugo de zanahorias, de una forma típica, es de una consistencia parecida a la de miel (tal como, por ejemplo de 70 °Brix), pero éste puede también utilizarse, así mismo, en una forma de secado mediante proyección pulverizada (spray). El contenido final de carotenoides es, de una forma preferible, el correspondiente a una cantidad comprendida dentro de unos márgenes situados entre las 120 ppm y las 160 ppm.

Los carotenoides totales, se miden en concordancia con el procedimiento internacional estándar correspondiente a la norma DIN EN 12823 – 2, modificado. Los activos, se miden vía procedimiento de fotometría, en lugar de vía un procedimiento de HPLC, tal y como se describe en el procedimiento de la norma DIN. La pasta, se trata vía hidrólisis alcalina fría, y con extracción en hidróxido potásico metanólico, (KOH), con hexano. La determinación fotométrica, en hexano, se lleva cabo a 450 nm (carotenoides totales).

La pasta de corto tiempo de cocción (de cocción rápida) de la presente invención, puede utilizarse por sí misma, pero, de una forma usual, ésta se encuentra presente en una composición deshidratada de larga duración (es decir, de estable durante su conservación), en una cantidad correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes situados entre un 5 % y un 95 %. Así, por ejemplo, ésta puede formar parte de una sopa deshidratada, o bien de una comida a base pasta, la cual esté prevista para ser preparada en un transcurso de tiempo inferior a los 10 minutos. De una forma preferible, la composición deshidratada estable en el tiempo (de larga duración) en cuestión, se elabora únicamente a partir de ingredientes de origen natural.

La presente invención, se refiere así mismo, también, al uso de una pasta seca o deshidratada, en una composición alimenticia, para suplementar, de una forma natural, la provitamina A, mediante el consumo de la pasta seca o deshidratada en cuestión, en donde, dicha pasta seca o deshidratada, es un portador o soporte natural de provitamina A, en la composición final.

La presente invención, se refiere también, así mismo, a un procedimiento para la elaboración de pasta de cocción rápida (de corto tiempo de cocción), la cual comprende las etapas de:

a) Mezclar harina con una mezcla, la cual comprende por lo menos un porcentaje del 7 % de concentrado de jugo de zanahorias, por lo menos un porcentaje del 3 % de huevo entero, y por lo menos una cantidad de 80 ppm de ácido ascórbico, de una forma preferible, en una cantidad comprendida entre 100 ppm y 140 ppm.

b) Extrusionar la mezcla mediante una matriz de extrusión, para conseguir una masa extrusionada,

c) Pre-cocer la masa extrusionada, para proporcionar un pasta de corto tiempo de cocción, y

d) Secar la pasta a un contenido de agua comprendido dentro de unos márgenes situados entre unos porcentajes del 0,5 % y un 10 %.

En concordancia con la presente invención, la cantidad de harina, en la masa de la pasta, es la correspondiente a un porcentaje de por lo menos un 70 %. De una forma preferible, la harina, comprende semolina de trigo. De na forma más favorable, la semolina de trigo, es semolina de trigo entero (trigo integral).

El jugo de zanahorias, es un concentrado, el cual tiene un contenido de materia seca o deshidratada, correspondiente a un porcentaje de menos de un 40 %, en peso, siendo dicho contenido de materia seca o deshidratada, de una forma preferible, el correspondiente a un porcentaje del 60 % de materia seca o deshidratada.

El ácido ascórbico, puede proceder de un origen no natural, o de un origen natural. De una forma preferible, el ácido

ascórbico en cuestión, procede de un extracto el cual, procede, a su vez, de un fuente de origen natural, la cual se toma de entre el grupo consistente en la Kakadu plum (Terminalia ferdinandiana), la Camu Camu (Myricaria dubia), el Escaramujo, la Acerola, el Espino cerval de mar, el Jujube (azofeifa), el Grosellero de La India, la Adansonia, Hot Chillis (guindilla del tipo Chile), el Grosellero negro, el Pimentero rojo, el Perejil, la Guayaba, la fruta de kiwi (actinidia), el Brócoli, las loganas o loganberris (tipo de moras poliploidas), el Grosellero rojo, las coles de Bruselas, la Bayas de Goji, y los frutos cítricos.

La cantidad de ácido ascórbico, la cual se encuentra presente en la mezcla, es la correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes situados dentro de unos porcentajes del 0,01 % y el 0,1 %. La cantidad de jugo de zanahorias, en la mezcla, es la correspondiente a un contenido comprendido dentro de unos márgenes situados entre unos porcentajes del 7 % y del 12 %.

La etapa de extrusión, se lleva a cabo, normalmente, a la temperatura ambiente. Para la realización de dicha etapa, la temperatura, es la correspondiente a un valor el cual se encuentre por encima de los 30 °C. La presión de la extrusión, la cual se lleva a cabo en la etapa en cuestión, es la correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre los 106 bar y los 124 bar.

El proceso de precocción, se lleva a cabo procediendo a hervir o a cocer al vapor la masa extrusionada, durante un transcurso de tiempo de menos de 10 minutos. De una forma preferible, la precocción, se lleva a cabo en un transcurso de tiempo de menos de 5 minutos.

La cantidad final de carotenoides, en la pasta seca o deshidratada, es la correspondiente a un valor de por lo menos 100 ppm.

Ejemplo

Se procede a mezclar 72 kg de semolina de trigo entero (trigo integral), con 9 kg de concentrado de jugo de zanahorias, 4 kg de huevo líquido, 15 kg de agua, y 20 g de ácido ascórbico. El jugo de zanahorias utilizado, tiene un contenido, en seco, correspondiente a un porcentaje del 60 %. A continuación, se procede a extrusionar la mezcla obtenida y, ésta, se cuece al vapor, durante un transcurso de tiempo de 5 minutos. Finalmente, se procede a secar (deshidratar) la pasta obtenida, a un contenido de agua correspondiente a un porcentaje del 6 %.

La pasta deshidratada (seca) final, tiene la siguiente composición

Semolina de trigo entero (trigo integral)	85 %
Jugo de zanahorias	8 %
Huevo líquido	1 %
Ácido ascórbico	0,01 %

_____ . _____

REIVINDICACIONES

- 1.- Composición de pasta seca, de corto tiempo de cocción, la cual comprende harina, huevo, ácido ascórbico, por lo menos un porcentaje del 7 % de concentrado de jugo de zanahorias, y un porcentaje comprendido entre un 0,5 % y un 10 % de agua, en donde, la composición, comprende una cantidad de por lo menos 80 ppm (partes por millón) de ácido ascórbico, comprendiendo, de una forma preferible, una cantidad de comprendida dentro unos márgenes situados entre 100 ppm y 140 ppm, de ácido ascórbico, y en donde, el contenido total de carotenoides, consiste en un cantidad de por lo menos 100 ppm.
- 2.- Composición de pasta seca, de corto tiempo de cocción, según la reivindicación 1, en donde, la harina, comprende la semolina de trigo.
- 3.- Composición de pasta seca, de corto tiempo de cocción, según la reivindicación 2, en donde, la semolina de trigo, comprende la semolina, la cual tiene un diámetro de partícula, comprendido dentro de unos márgenes situados entre los 0,25 mm y los 1,00 mm.
- 4.- Composición de pasta, según las reivindicaciones 1 a 3, en donde, la cantidad total de carotenoides, se encuentra comprendida dentro de unos márgenes situados entre las 120 ppm y las 160 ppm.
- 5.- Composición de pasta, según las reivindicaciones 1 a 4, en donde, el ácido ascórbico, procede de un extracto de origen natural, tomado de entre el grupo consistente en la Kakadu plum (*Terminalia ferdinandiana*), la Camu (*Myricaria dubia*), el Escaramujo, la Acerola, el Espino cervical de mar, el Jujube (*azofeifa*), el Grosellero de La India, la Adansonia, Hot Chillis (guindilla del tipo Chile), el Grosellero negro, el Pimentero rojo, el Perejil, la Guayaba, la fruta de kiwi (*actinidia*), el Brócoli, las loganas o loganberris (tipo de moras poliploidias), el Grosellero rojo, las coles de Bruselas, la Bayas de Goji, y los frutos cítricos.
- 6.- Composición alimenticia, deshidratada, estable durante el tiempo de conservación, la cual comprende la pasta seca de corto tiempo de cocción, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en una cantidad comprendida dentro de unos márgenes situados entre unos porcentajes del 5 % y el 95 %.
- 7.- Composición alimenticia, deshidratada, estable durante el tiempo de conservación, según la reivindicación 6, la cual se selecciona de entre el grupo consistente en una sopa, o en una comida a base de pasta.
- 8.- Uso de una composición de pasta, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en una composición alimenticia, para suplementar, de una forma natural, la provitamina A, mediante el consumo de dicha composición alimenticia.
- 9.- Uso de una composición de pasta, según la reivindicación 8, en donde, la composición de pasta, es un portador de natural de provitamina A, en la composición alimenticia.
- 10.- Procedimiento para la elaboración de una pasta seca, de corto tiempo de cocción, según las reivindicaciones 1 a 5, el cual comprende las etapas de:
- a. Mezclar harina con una mezcla, la cual comprende por lo menos un porcentaje del 7 % de concentrado de jugo de zanahorias, por lo menos un porcentaje del 3 % de huevo entero, y ácido ascórbico.
 - b. Extrusionar la mezcla mediante una matriz de extrusión, para conseguir una masa extrusionada,
 - c. Precocer la masa extrusionada, para proporcionar un pasta de corto tiempo de cocción, y
 - d. Secar la pasta, a un contenido de agua comprendido dentro de unos márgenes situados entre unos porcentajes del 0,5 % y un 10 %.
- 11.- Procedimiento, según la reivindicación 10, en donde, la pasta de corto tiempo de cocción, comprende un porcentaje de por lo menos un 70 % de semolina de trigo entero.
- 12.- Procedimiento, según las reivindicaciones 10 a 11, en donde, la etapa de extrusión, se lleva a cabo a la temperatura ambiente.
- 13.- Procedimiento, según las reivindicaciones 10 a 11, en donde, la etapa de precocción, se lleva a cabo procediendo a hervir o a cocer al vapor, la masa extrusionada, durante un transcurso de tiempo de menos de 10 minutos.
- 14.- Procedimiento, según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, en donde, la cantidad de concentrado de jugo de zanahorias, se encuentra comprendido dentro de unos márgenes situados entre unos porcentajes del 7 % y del 12 % y, la cantidad de ácido ascórbico, la cual se encuentra presente en la mezcla, se encuentra comprendida dentro de unos márgenes situados entre unos porcentajes del 0,01 % y el 0,1 %.

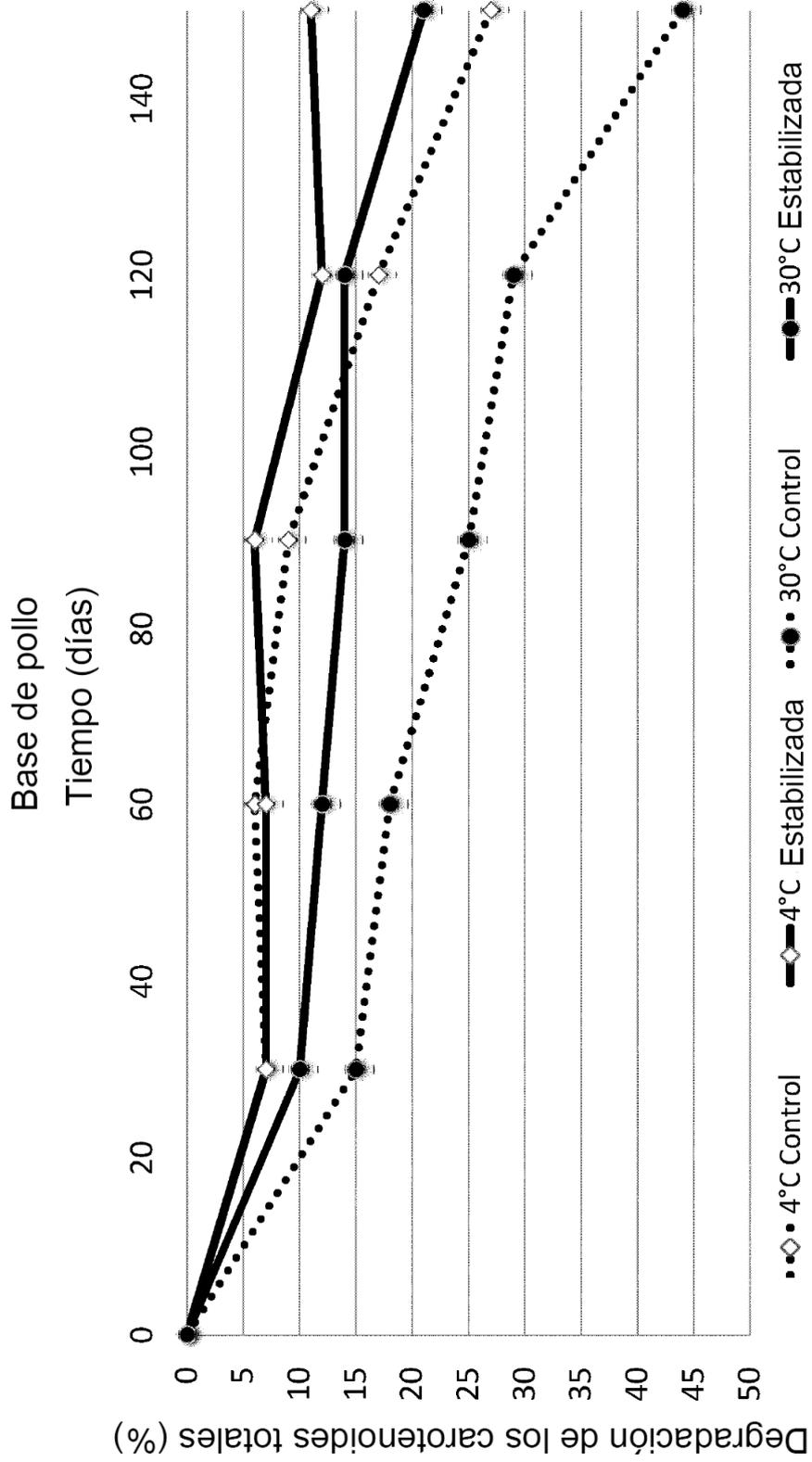


Figura 1

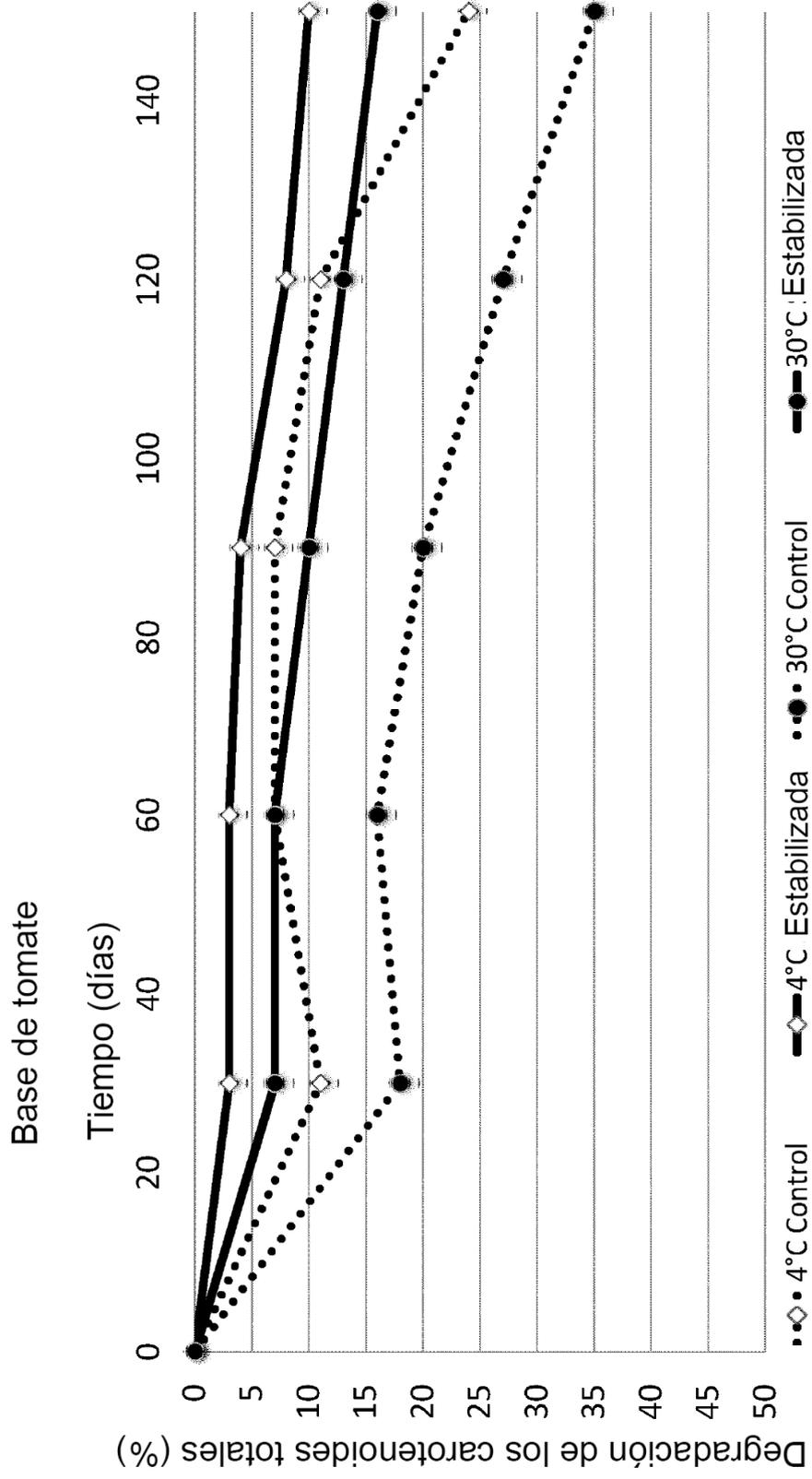


Figura 2