

RP



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

06-95815

21. EXPEDIENTE N° 06-95815

54. TÍTULO "PRODUCTO ESTABLE EN ANAQUEL CON MICROORGANISMOS VIVOS"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A23C 9/13

71. SOLICITANTE NESTEC S.A.

DOMICILIO VEVEY, SUIZA

74. REPRESENTANTE LEGAL ALICIA LLOREDA RICAURTE
T.P. 53,215

22. BOGOTÁ, D.C. 21-11-2006

Cedula
F.V. 24-11-2006



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 08-095815-00000-0000
Fec: 2008-09-22 16:53:55 Dep: 2020 MUECREACIONES
TÍT: 11 PATENTES
Evo: 379 FABERACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 70

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

① SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
☐ Capítulo I. ☒ Capítulo II.			
② SOLICITANTE (71)	Nombre: NESTEC SA Dirección: Avenida Nestlé 55, CH-1800 Vevey, Suiza. Nacionalidad o Domicilio: Vevey, Suiza. Lugar de Constitución: Suiza. Teléfono: 3264270 Fax: 6069701 E-mail: jllcco@lloredacamacho.com		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
	Nombre: ALICIA LLORED RICAURTE Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5º, Bogotá, Colombia Teléfono: 3264270 Fax: 6069701 E-mail: jllcco@lloredacamacho.com		C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>39.690.713</u> TP <u>53.215</u>
③ REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: TOURNADE, Sylvie; AYMES, Frédéric y RENIERO, Roberto. Dirección: 12, Rue de l'Oratoire, F-14000 Caen; Les Ardalnes, F-14700 Saint Pierre du Bu y Rue Charles Dubreuil 28, F-14590 Moyaux. Nacionalidad o Domicilio: Francia.		
④ INVENTOR(ES) (72)			
⑤ PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/EP2005/003089</u> Fecha: <u>23/03/05</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2005/089560 A1</u> Fecha: <u>29/09/05</u>			
⑥ Título (54) "PRODUCTO ESTABLE EN ANAQUEL CON MICROORGANISMOS VIVOS"			
⑦ Clasificación Internacional (51) <u>A23C 9/13</u>			
⑧ Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	EP	24/03/04	04007040.1
⑨ Comprobante de Pago No. <u>08-65.483</u> Fecha: <u>25 de Agosto de 2008</u>			

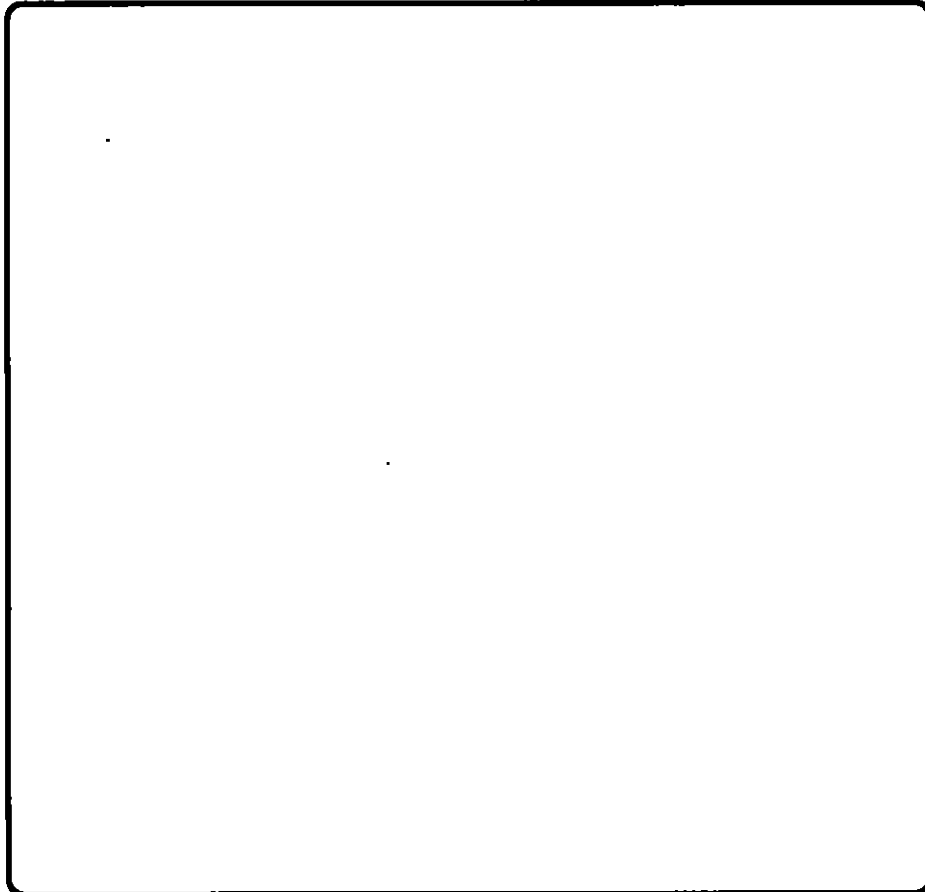
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Documento de Representación Legal.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del reporte preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☒ Traducción del reporte preliminar internacional sobre patentabilidad.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ Arte Final 12X12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: reporte de búsqueda internacional con su traducción, publicación con su traducción, documento sobre recibo de depósito de material biológico (Regla 7.1) con su traducción, capítulo reivindicatorio como fue originalmente presentado en fase internacional con su traducción y anexo explicativo de modificaciones a las reivindicaciones.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente

NOMBRE ALICIA ELLOREDA RICAURTE

FIRMA

C.C. 39.690.713 T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 65,483
FECHA : AGOSTO 25 DE 2006

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 08-085815-00000-0000
Fec: 2008-08-22 18:53:55 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tol 11 PATENTENY
Eve: 379 FASENACIONALI
Act:411 PRESENTACION Folios: 79

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	37212194	25/02/2006	6,438,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
		TOTAL :	\$ 463,000.00

SOM: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores ALICIA LLOREDADA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se está presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.



ALICIA LLOREDADA RICAURTE

T.P. No. 53.215

TRADUCCIÓN OFICIAL No.283/04 DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN FRANCÉS, EL CUAL PARA SU IDENTIFICACIÓN SE SELLA CON EL SELLO DEL TRADUCTOR. ESTA ES UNA TRADUCCIÓN OFICIAL EFECTUADA EL DIA 01 DE SEPTIEMBRE DE 2004 POR JEAN-JACQUES TURPIN, C.E.: 193849 DE BOGOTÁ, TRADUCTOR E INTÉRPRETE OFICIAL SEGÚN RESOLUCIÓN No. 2680/91 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 1991, EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA DE COLOMBIA.

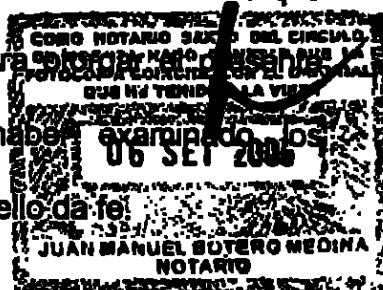
Autenticaciones que se hallan a continuación de un documento de poder conferido en inglés y español por NESTEC S.A., una sociedad organizada y existe de conformidad con las leyes de Suiza, domiciliada en Avenue Nestlé 55, CH-1800 Vevey, Suiza, y otorgado a los Doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARÍA y/o ENRIQUE ÁLVAREZ, todos domiciliados en Bogotá, Colombia, Calle 72 No. 5 – 83 (Piso 6°).

Dado el 5 de agosto de 2004. Firma ilegible de la Señora Paula Nelson, Vice-Presidente de Nestec S.A.

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Legalización por parte del suscrito Notario de la firma de la Señora Paula NELSON quien desempeña el cargo de Vice-Presidente de la compañía NESTEC S.A., una sociedad legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes de Suiza, domiciliada en Vevey (Suiza). Además, dicho Notario certifica que el signatario, según las leyes de Suiza, tiene facultad para otorgar el presente documento. Los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos el 24 de marzo de 1997, y de todo ello da fe.

Firma de Jean-Daniel RUMPF.



Sello: Jean-Daniel RUMPF – Notario. Estampilla de 4 Frs.

Traducción Oficial No.
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCÉS - ESPAÑOL
Res. Min. Justicia No. 2680/91

283/04

Legalización No. 7.135. El Notario Jean-Daniel RUMPF, en Vevey, Distrito de Vevey, Cantón de Vaud, Suiza, certifica la firma puesta en la página anterior por la Señora Paula Nelson, Directora adjunta de Nestec S.A., en Vevey, la cual compromete en forma válida con su firma individual.

Dado en Vevey, el once de agosto de dos mil cuatro. Firma ilegible del Notario.

Sello: Jean-Daniel RUMPF – Notario. Estampilla de 4 Frs.

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. - País: Suiza

El presente documento público

2. - ha sido firmado por el Señor Jean-Daniel RUMPF
3. - obrando en calidad de Notario en Vevey
4. - con sello de Jean-Daniel RUMPF, Notario

CERTIFICADO

5. - En Lausana 6.- El 12 de agosto de 2004
7. - Por la Cancillería de Estado del Cantón de Vaud
8. - Bajo el número 6705
9. - Sello: Cancillería del Consejo de Estado – Libertad y Justicia
de 25 Fr.
10. - Por el Canciller de Estado, firma de P. Equey.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para confrontación y a la cual me remito.

Traducción oficial No. 283/04.

Traductor: Jean-Jacques Turpin.

Bogotá, D.C., 1 de septiembre de 2004.

Traducción Oficial No. 283/04
JEAN - JACQUES H. TURPIN
Traductor e Intérprete Oficial
FRANCO - ESPAÑOL
Cm. Minusculas No. 2680/91

0

IN SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2006 SEP 03 A 11:09
OFICE DE LEGALIZACIONES
SANTIAGO DE BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
Simón Bolívar
661229
COTA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESDE LA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NOTARIO
06 SET 2006
JUAN MANUEL ROTERO
NOTARIO

Los abajo firmados, NESTEC S.A., una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de Suiza

con domicilio en Avenue Nestlé 55, CH-1800 Vevey, Suiza

nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 8o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, recursos y presentar desistimientos; formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes, presentar oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses; y en caso de producirse oposición, pasando los antecedentes a los tribunales, quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, percibir y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

Dado y firmado

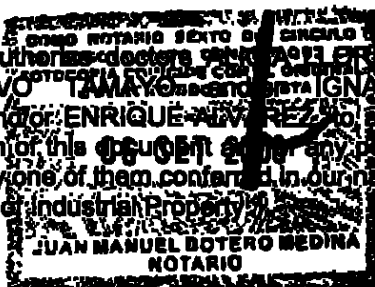
The undersigned, NESTEC S.A., a corporation organized and existing under the laws of Switzerland.

domiciled at Avenue Nestlé 55, CH-1800 Vevey, Switzerland

hereby appoint, ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, of Bogotá, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end; to file petitions, declarations, claims, recourses and withdrawals, to draw up specifications; to file amendments, to limit the scope of applications, file oppositions; file cancellations total or partially waive registrations, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law; to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests; and in case of opposition, where the proceedings be passed over to the courts, we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges, with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to desist, to collect, to appeal and, in short, with all such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

We also authorize doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, to apply for protocolization of this document and any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property.



Given and signed this 5th August 2004

Paula NELSON - Vice President

NOTARY SHOULD EXECUTE OTHER SIDE

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Sulza
Vevey

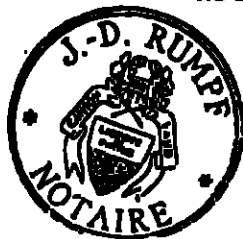
{ss

Hoy 11 de Agosto de 2004, compareció
PAULA NELSON, a quien conozco y
de quien me consta que firmó el anterior documento,
y quien debidamente juramentado declaró y dijo que
él es Vicepresidente

de NESTEC S.A., la
compañía nombrada en el documento que antecede,
una sociedad debidamente organizada y existente
conforme a las leyes de Sulza, domiciliada en la
ciudad de Vevey, Sulza legalmente constituida
para un período de duración que aún no ha
terminado, que ejerce su objeto social; conforme a
las leyes de Sulza, que el declarante está autorizado
por dicha Compañía para conferir este poder, que el
sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre
y en representación de la expresada Compañía, es el
sello oficial de ella; y que el objeto para el cual se
confiere este Instrumento está comprendido dentro
del de la sociedad.

El suscrito Notario ha visto los Estatutos de
Incorporación firmados en Vevey, Sulza, con fecha
24 Marzo, 1997, y certifica que de
conformidad con la legislación de dicho País, la
anterior declaración juramentada es prueba
suficiente de que los hechos sobre que ella versa son
ciertos o verdaderos, de lo cual da fe.

Notary Public (Notario Público).



NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

Switzerland.
Vevey

{ss

On this 11th day of August, 2004,
personally came

Paula NELSON

to me known, and known to me to be the person who
signed the foregoing instrument, who being by me
duly sworn did depose and say that he/she is the

Vice President of NESTEC S.A., the
company named within, a Corporation organized and
existing under the laws of the Switzerland, domiciled
at the City of Vevey, Switzerland legally constituted
for a period of tenure not yet expired, which exercises
its corporate purposes according to the laws of
Switzerland, that the deponent is authorized by said
Company to confer this power of attorney; that the
seal affixed hereunto by the deponent in the name
and on behalf of said Corporation is the corporate
seal thereof; and that the purpose for which this
Instrument is granted is included within the corporate
purposes of the Company.

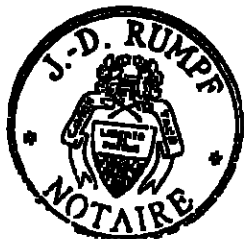
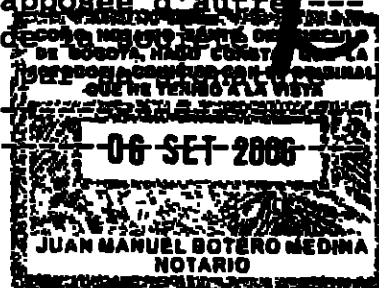
The undersigned Notary Public has seen the articles
of Incorporation of said Corporation executed at
Vevey, Switzerland, under date of March 24 1997
and hereby certifies that under the laws of said
County the foregoing acknowledgment is sufficient
proof that the facts therein contained are true, which
he attests.

J.D. Rumpf

Légalisation No 7'135.-

Le notaire JEAN-DANIEL RUMPF, à Vevey, District de Vevey, Canton de
Vaud, Suisse, certifie authentique la signature apposée d'autre
part par Mmes Paula NELSON, directrice-adjointe de
NESTEC S.A., à Vevey, qu'elle engage valablement
individuelle.

VEVEY, LE ONZE AOÛT DEUX MILLE QUATRE.



J.D. Rumpf

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

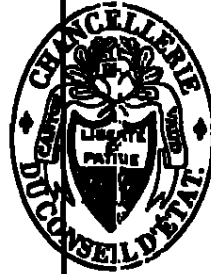
1. Pays: SUISSE

Le présent acte public

2. a été signé par Jean-Daniel Rumpf

3. agissant en qualité de notaire à Vevey

4. est revêtu du sceau/timbre de J.-D. Rumpf notaire



Attesté

5. à Lausanne

6. le 12 août 2004

7. par la Chancellerie d'Etat du Canton de Vaud

8. sous No 6705

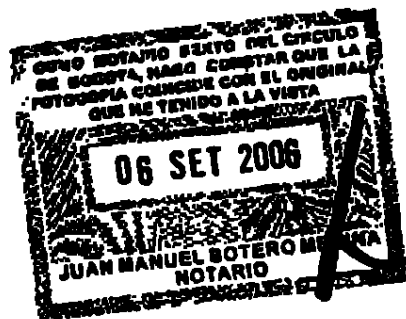
9. Sceau/timbre:

10. Signature
pr le Chancelier d'Etat:



Fr. 25.-


P. Equey



Relato folios 9 y 10
"Taseta"

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 22-09-06 (30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País 04007040.1 24-03-04 EP		(51) Int Cl: A23C 8/13 (71) Solicitante(s): NESTEC S.A. (72) Inventor(es): TOURNADE, Sylvie; AYMES, Frédéric y RENIERO, Roberto. (74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE	
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 24-10-06 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 23-03-05 No. de solicitud: PCT/EP2005/003089		(87) Publicación Internacional Fecha: 29-09-05 N° publicación: WO 2005/089560 A1	
(54) Título: PRODUCTO ESTABLE EN ANAQUEL CON MICROORGANISMOS VIVOS			

Resumen - Reivindicación(es):

Reivindicación número 1

Producto líquido que tiene base de agua o leche y que comprende microorganismos vivos, caracterizado en que el producto líquido tiene una vida en anaquel de al menos 1 mes a 10°C, durante la cual el pH del producto disminuye menos de 2 puntos y/o la cantidad de bacterias vivas disminuye menos de 2 unidades log, y que está libre de carbohidratos que puedan ser metabolizados por los microorganismos.

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/EP2005/003089

9

A. CLASIFICACION DE MATERIA OBJETO
IPC 7 A23C9/13 A23L3/3571

Según la Clasificación de Patente Internacional (IPC) o según la clasificación nacional y la IPC

B. CAMPOS BUSCADOS

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de símbolos de clasificación)

IPC 7 A23C A23L

Documentación buscada fuera de documentación mínima hasta donde dichos documentos se incluyan en los campos buscados

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde sea práctico, buscar términos usados)

EPO-Internacional, WPI Dato, PAJ, FSTA

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
X	EP 0 667 106 A (NESTLE SA) 16 de Agosto de 1995 (1995-08-16) página 2, línea 37 – página 3, línea 2 página 3, línea 19 – línea 21	1, 2, 5-15
X	DATABASE FSTA 'Online! INTERNATIONAL FOOD INFORMATION SERVICE (IFIS) 2003, KOKSOY A Y COL: "Efectos del nivel de agua y sales en las propiedades reológicas de ayran, una bebida turca de yogurt" XP002292992 Acceso a la base de datos no. 2004-00-p0572 resumen -/-	1, 2, 5-15

☒ En el recuadro C se enumeran más documentos.

☒ En el anexo se enumeran miembros de la familia de patentes.

* Categorías especiales de documentos citados:

'A' documento que define el estado general de la técnica el cual no se considera de relevancia particular

'E' documento anterior pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional

'L' documento que puede arrojar dudas sobre reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (según se especifica)

'O' documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios

'T' documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada

'T' documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría que sustenta la invención

'X' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo

'Y' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más documentos, siendo dicha combinación obvia para una persona experta en la técnica

'Z' documento miembro de la misma familia de patentes

Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional

18 de Mayo de 2005

Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional

27/05/2005

Nombre y dirección de correo de la ISA
Oficina de Patentes Europeas, P. B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Funcionario autorizado

Inceisa, L

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/EP2005/003089

10

C. (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
	& KOKSOY, A: INTERNATIONAL DAIRY JOURNAL, vol. 13, no. 10, 2003, páginas 835-839, CORRESPONDENCE (REPRINT) ADDRESS, M. KILIC, DEP. OF FOOD ENG., FAC. OF CHEM. & METALLURGICAL ENG., ISTANBUL TECH. UNIV., MASLAK ISTANBUL 80626, TURKEY. FAX +90-212-285-2925. E-MAIL MERAL.KILIC(A)IT	
X	DATABASE WPI Sección Ch, Semana 198905 Derwent Publications Ltd., Londres, GB; Clase D13, AN 1989-035915 XP002292994 & JP 63 309138 A (YAKULT HONSHA KK) 16 de Diciembre de 1988 (1988-12-16) resumen	1, 2, 5-15
A	DATABASE FSTA 'Online! INTERNATIONAL FOOD INFORMATION SERVICE (IFIS), DE 1999, O'BRIEN J: "Perfiles de azúcar de productos de cultivos lácteos en el Reino Unido" XP002292993 Acceso a la Base de Datos no. 2000-00-p1138 resumen & O'BRIEN: JOURNAL OF HUMAN NUTRITION AND DIETETICS, vol. 12, no. 3, 1999, páginas 245-250, FOOD SAFETY RES. GROUP, SCH. OF BIOL. SCI., UNIV. OF SURREY, GUILDFORD GU2 5XH, UK. TEL. +44 (0) 1483 259222, FAX +44 (0) 1483 300374. E-MAIL J.O'BRIEN(A)SURREY.AC.UK	1-15

REPORTE DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
 Información sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
 PCT/EP2005/003089

11

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
EP 0667106 A	16-08-1995	EP 0667106 A1	16-08-1995
		GR 3032137 T3	27-04-2000
		AT 185252 T	15-10-1999
		AU 683702 B2	20-11-1997
		AU 8180794 A	20-07-1995
		BR 9500082 A	17-10-1995
		CA 2139806 A1	14-07-1995
		CN 1113417 A, C	20-12-1995
		DE 69421057 D1	11-11-1999
		DE 69421057 T2	25-05-2000
		DK 667106 T3	27-03-2000
		ES 2138029 T3	01-01-2000
		JP 7231750 A	05-09-1995
		NO 950085 A	14-07-1995
		NZ 270322 A	27-08-1996
		RU 2095001 C1	10-11-1997
		TR 28900 A	17-07-1997
		ZA 9410407 A	22-09-1995
JP 63309138 A	16-12-1988	NINGUNO	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP2005/003089

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A23C9/13 A23L3/3571

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A23C A23L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, FSTA

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 667 106 A (NESTLE SA) 16 August 1995 (1995-08-16) page 2, line 37 - page 3, line 2 page 3, line 19 - line 21	1,2,5-15
X	DATABASE FSTA 'Online! INTERNATIONAL FOOD INFORMATION SERVICE (IFIS) 2003, KOKSOY A ET AL: "Effects of water and salt level on rheological properties of ayran, a Turkish yoghurt drink." XP002292992 Database accession no. 2004-00-p0572 abstract -/-	1,2,5-15

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 May 2005

Date of mailing of the international search report

27/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. 5018 Patentplan 2
NL - 3280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-3040, Tx: 31 851 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Inceisa, L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/003089

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	& KOKSOY, A: INTERNATIONAL DAIRY JOURNAL, vol. 13, no. 10, 2003, pages 835-839, CORRESPONDENCE (REPRINT) ADDRESS, M. KILIC, DEP. OF FOOD ENG., FAC. OF CHEM. & METALLURGICAL ENG., ISTANBUL TECH. UNIV., MASLAK ISTANBUL 80626, TURKEY. FAX +90-212-285-2925. E-MAIL MERAL.KILIC(A)IT ----- DATABASE WPI Section Ch, Week 198905 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 1989-035915 XP002292994 & JP 63 309138 A (YAKULT HONSHA KK) 16 December 1988 (1988-12-16) abstract -----	1,2,5-15
A	DATABASE FSTA 'Online' INTERNATIONAL FOOD INFORMATION SERVICE (IFIS), DE 1999, O'BRIEN J: "Sugar profiles of cultured dairy products in the UK." XP002292993 Database accession no. 2000-00-p1138 abstract & O'BRIEN: JOURNAL OF HUMAN NUTRITION AND DIETETICS, vol. 12, no. 3, 1999, pages 245-250, FOOD SAFETY RES. GROUP, SCH. OF BIOL. SCI., UNIV. OF SURREY, GUILDFORD GU2 5XH, UK. TEL. +44 (0) 1483 259222. FAX +44 (0) 1483 300374. E-MAIL J.O'BRIEN(A)SURREY.AC.UK -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2005/003089

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0667106	A	16-08-1995	EP 0667106 A1	16-08-1995
			GR 3032137 T3	27-04-2000
			AT 185252 T	15-10-1999
			AU 683702 B2	20-11-1997
			AU 8180794 A	20-07-1995
			BR 9500082 A	17-10-1995
			CA 2139806 A1	14-07-1995
			CN 1113417 A ,C	20-12-1995
			DE 69421057 D1	11-11-1999
			DE 69421057 T2	25-05-2000
			DK 667106 T3	27-03-2000
			ES 2138029 T3	01-01-2000
			JP 7231750 A	05-09-1995
			NO 950085 A	14-07-1995
			NZ 270322 A	27-08-1996
			RU 2095001 C1	10-11-1997
			TR 28900 A	17-07-1997
			ZA 9410407 A	22-09-1995
JP 63309138	A	16-12-1988	NONE	

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA SEGÚN EL TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional(43) Fecha de Publicación Internacional
29 de Septiembre de 2005 (29.09.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2005/089560 A1(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: A23C 9/13,
A23L 3/3571

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/EP2005/003089

(22) Fecha de Registro Internacional:
23 de Marzo de 2005 (23.03.2005)

(25) Idioma de registro: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Información de Prioridad:
04007040.1 24 de Marzo de 2004 (24.03.2004) EP(71) Solicitante (para todos los Estados designados excepto
Estados Unidos de América): NESTEC S.A. [CH/CH];
Av. Nestlé 55, CH-1800 Vevey (CH).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para Estados Unidos de América
solamente): TOURNADE, sylvie [FR/FR]; 12, Rue de
l'Oratoire, F-14000 Caen (FR). AYMES, Frédéric
[FR/FR]; Les Ardaines, F-14700 Saint Pierre du Bu
(FR). RENIERO, Roberto [IT/FR]; Rue Charles
Dubreuil 28, F-14590 Moyaux (FR).(74) Agente: CHAUTARD, Cécile; Avenue Nestlé 55,
CH-1800 Vevey (CH).(81) Estados Designados (a menos que sea indicado de otra
manera, para cada tipo de protección nacional disponible):
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,
DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Estados Designados (a menos que sea indicado de otra manera, para
cada tipo de protección regional disponible): ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

Declaraciones según la Regla 4.17:

— como derecho del solicitante para solicitar y que se le otorgue
una patente (Regla 4.17(ii) para las siguientes designaciones AE,
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, patente ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)— como derecho del solicitante para reivindicar la prioridad de la
solicitud más temprana (Regla 4.17(iii) para las siguientes designaciones
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, patente
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

— del inventor (Regla 4.17(iv)) para Estados Unidos de América solamente

Publicado:

— con reporte de búsqueda internacional
— con reivindicaciones modificadasPara los códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase a "Las Notas
Guías sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada
edición regular de la Gaceta PCT.

(54) Título: PRODUCTO ESTABLE EN ANAQUEL CON MICROORGANISMOS VIVOS

(57) Resumen: La presente invención se refiere a productos líquidos estables en anaquel, por ejemplo productos lácteos, que comprenden microorganismos, especialmente probióticos. Los microorganismos son capaces de sobrevivir durante varios meses a temperatura ambiente básicamente debido a su incapacidad para metabolizar los nutrientes contenidos en el producto líquido. La invención se refiere además a un método para manufacturar el producto líquido de acuerdo con la invención.

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
29 September 2005 (29.09.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/089560 A1

(51) International Patent Classification: A23C 9/13,
A23L 3/3571

FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO,
SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(21) International Application Number:
PCT/EP2005/003089

Declarations under Rule 4.17:

(22) International Filing Date: 23 March 2005 (23.03.2005)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
04007040.1 24 March 2004 (24.03.2004) EP

(71) Applicant (for all designated States except US): NESTEC
S.A. [CH/CH]; Av. Nestlé 55, CH-1800 Vevey (CH).

(72) Inventors; and

(73) Inventors/Applicants (for US only): TOURNADE,
sylvie [FR/FR]; 12, Rue du FOrulaire, F-14000 Caen (FR).
AYMES, Frédéric [FR/FR]; Les Ardennes, F-14700 Saint
Pierre du Bu (FR). RENIERO, Roberto [IT/FR]; Rue
Charles Dufrénil 28, F-14590 Moyaux (FR).

(74) Agent: CHAUTARD, Cécile; Avenue Nestlé 55, CH-1800
Vevey (CH).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GR, GU, HT, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SI, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KH, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— as to applicant's entitlement to apply for and be granted
a patent (Rule 4.17(i)) for the following designations AE,
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE,
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, GU, HT, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM,
PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SI, SM, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW, ARIPO patents (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patents (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patents (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), OAPI patents (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— as to the applicant's entitlement to claim the priority of the
earlier application (Rule 4.17(ii)) for the following designations AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, GU, HT, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SI, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO patents (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patents (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patents (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patents (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— of inventorship (Rule 4.17(iv)) for US only

Published:

- with international search report
- with amended claims

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: SHILF STABLE PRODUCT WITH LIVING MICRO-ORGANISMS

(57) Abstract: The present invention relates to shelf-stable liquid products, for example dairy products, comprising micro-organisms, especially probiotics. The micro-organisms are able to survive for several months at room temperature basically due to their inability to metabolise nutrients contained in the liquid product. The invention further relates to a method for manufacturing the liquid product according to the invention.

WO 2005/089560 A1

TRATADO DE BUDAPEST SOBRE EL RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL
DE LA SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE LOS MICROORGANISMOS
CON FINES DEL PRECIDIMIENTO EN MATERIA DE PATENTES

FÓRMULA INTERNACIONAL

RECIBO EN CASO DE SOLICITUD INICIAL
expedido en virtud de la regla 7.1 por la
AUTORIDAD DE SOLICITUD INTERNACIONAL
identificada al pie de la presente página.

DESTINATARIO: SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A. Patents Department Avenue Nestlé 55 CH-1800 Vevey NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL SOLICITANTE
--

I. IDENTIFICACIÓN DEL MICROORGANISMO	
Referencia de identificación dada por el SOLICITANTE: NCC 2461	Número de orden atribuido por LA AUTORIDAD DE SOLICITUD INTERNACIONAL I - 2116

II. DESCRIPCIÓN CIENTÍFICA Y/O DESIGNACIÓN TAXONÓMICA PROPUESTA	
El microorganismo identificado con la cifra I estaba acompañado:	
☒ de una descripción científica ☒ de una designación taxonómica propuesta (marcar la(s) casilla(s) correspondiente(s))	
III. RADICACIÓN Y ACEPTACIÓN	
La presente autoridad de solicitud Internacional acepta el microorganismo identificado con la cifra I, la cual recibió el 12 DE ENERO DE 1999 (fecha de la solicitud inicial) ¹	
IV. RADICACIÓN DE UN REQUERIMIENTO EN CONVERSIÓN	
La presente autoridad de solicitud Internacional recibió el microorganismo identificado con la cifra I el _____ (fecha de la solicitud inicial)	
y recibió un requerimiento en conversión de la solicitud inicial en solicitud conforme con el Tratado de Budapest el _____ (fecha de recepción del requerimiento en conversión)	
V. AUTORIDAD DE SOLICITUD INTERNACIONAL	
Nombre: CNCM Collection Nationale de Cultures de Microorganismes Dirección: INSTITUT PASTEUR 25, Rue du Docteur Roux 75724 PARIS CEDEX 15	Firma(s) de la(s) persona(s) competente(s) para representar la autoridad de solicitud internacional o del (de los) empleado(s) autorizado(s) Firma: Señora Y. CERISIER Fecha: París, el 12 de febrero de 1999.

¹ En caso de aplicación de la regla 6.4.d), esta fecha es la fecha a la cual se adquirió el estatuto de autoridad de solicitud internacional.

TRAITÉ DE BUDAPEST SUR LA RECONNAISSANCE
INTERNATIONALE DU DÉPÔT DES MICRO-ORGANISMES
AUX FINS DE LA PROCÉDURE EN MATIÈRE DE BREVETS

FORMULE INTERNATIONALE

DESTINATAIRE :

RECEPISSE EN CAS DE DÉPÔT INITIAL,
délivré en vertu de la règle 7.1 par
l'AUTORITÉ DE DÉPÔT INTERNATIONALE
identifiée au bas de cette pageSOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A.
Patents department
Avenue Nestlé 55
CH-1800 VeveyNOM ET ADRESSE
DU DÉPOSANT

I. IDENTIFICATION DU MICRO-ORGANISME	
Référence d'identification demandée par le DÉPOSANT : NCC 2461	Numéro d'ordre attribué par l'AUTORITÉ DE DÉPÔT INTERNATIONALE : I- 2116
II. DESCRIPTION SCIENTIFIQUE ET/OU DÉSIGNATION TAXONOMIQUE PROPOSÉE	
Le micro-organisme identifié sous chiffre 1 était accompagné : ☐ d'une description scientifique ☐ d'une désignation taxonomique proposée (Cocher ce qui convient)	
III. RÉCEPTION ET ACCEPTATION	
La présente autorité de dépôt internationale accepte le micro-organisme identifié sous chiffre 1, qu'elle a reçu le 12 JANVIER 1999 (date du dépôt initial). ¹	
IV. RÉCEPTION D'UNE REQUÊTE EN CONVERSION	
La présente autorité de dépôt internationale a reçu le micro-organisme identifié sous chiffre 1 le (date du dépôt initial) et a reçu une requête en conversion du dépôt initial au dépôt conforme au Traité de Budapest le (date de réception de la requête en conversion)	
V. AUTORITÉ DE DÉPÔT INTERNATIONALE	
Nom : CNCM Collection Nationale de Cultures de Microorganismes Adresse : INSTITUT PASTEUR 28, Rue du Docteur Roux F-75724 PARIS CEDEX 15	Signature(s) de la (des) personne(s) compétente(s) pour représenter l'autorité de dépôt internationale ou de l'(des) employé(s) autorisé(s) : Mme Y. CEFISER Chargée Adm. et techn. de la CNCM <i>Y. CEFISER</i> Date : Paris, le 12 février 1999

¹ En cas d'application de la règle 6.4.d), cette date est la date à laquelle le statut
d'autorité de dépôt internationale a été acquis.

**CAPÍTULO REIVINDICATORIO COMO FUE
ORIGINALMENTE PRESENTADO EN FASE
INTERNACIONAL JUNTO CON SU TRADUCCIÓN**

REIVINDICACIONES

1. Producto líquido que tiene base de agua o leche y que comprende microorganismos vivos, caracterizado en que
5 el producto líquido tiene una vida en anaquel de al menos 1 mes a 10°C, durante la cual el pH del producto disminuye menos de 2 puntos y/o la cantidad de bacterias vivas disminuye menos de 2 unidades log.

2. Producto de acuerdo con la reivindicación 1, que se
10 caracteriza en que comprende proteínas de leche, lactosa y/o otros sólidos de leche o derivados de la leche.

3. Producto de acuerdo con la reivindicación 1, que está libre de carbohidratos que puedan ser metabolizados por los microorganismos.

15 4. Producto de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, donde los microorganismos no pueden usar lactosa como un nutriente.

5. Producto de acuerdo con la reivindicación 1, donde el microorganismo es una cepa seleccionada de entre el
20 grupo de géneros consistente de *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Lactococcus*, *Enterococcus* y mezclas de estos.

6. Producto líquido de acuerdo con la reivindicación 1, donde la vida en anaquel del producto es de al menos 1
25 mes a 20°C, durante la cual el producto experimenta una

disminución en el pH de menos de 2 puntos, y durante la cual la pérdida de bacterias vivas es menor a 2 unidades log.

7. Producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el microorganismo es un probiótico.

8. Producto líquido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que tiene, al inicio de la vida en anaquel, un pH de 4 o mayor.

9. Método para manufacturar un sistema de entrega de líquido con base de agua o de leche para los microorganismos, que es estable en anaquel durante al menos 1 mes a 10°C, comprendiendo el método los pasos de: fermentar un medio para obtener una biomasa de microorganismos vivos, añadir la biomasa a un líquido con base de agua que esté libre de carbohidratos que puedan ser metabolizados por el microorganismo.

10. Método de acuerdo con la reivindicación 8, donde el paso de fermentación de un medio se conduce durante al menos 7 horas a una temperatura mayor a 30°C.

11. Método para proporcionar a un consumidor los microorganismos vivos en un líquido con base de agua o leche, comprendiendo el método el paso de administrar a un consumidor el producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3.

12. Uso de microorganismos en productos líquidos con base de agua o leche, estables en anaquel.

13. Producto líquido, que proporciona los beneficios de los probióticos vivos, en el que el producto puede ser
5 almacenado a temperaturas por arriba de 10°C durante al menos un mes.

14. Método para proporcionar a un individuo los beneficios de los probióticos vivos, comprendiendo el método el paso de proporcionar al individuo el producto de
10 acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7 ó 12.

15. Método para distribuir el microorganismo vivo en una forma consumible, comprendiendo el método los pasos de distribuir el producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7 ó 12.

Claims

1. A liquid product, which is water- or milk-based and which comprises living micro-organisms, characterised in that the liquid product has a shelf-life of at least 1 month at 10°C, during which the pH of the product decreases less than 2 points and/or the amount of living bacteria decreases less than 2 log-units.
2. The product according to Claim 1, which is characterised in that it comprises milk proteins, lactose and/ or other milk or milk-derived solids.
3. The liquid product according to Claim 1, which is free of carbohydrates that can be metabolised by the micro-organisms.
4. The product according to Claim 1 or 2, wherein the micro-organisms cannot use lactose as a nutrient.
5. The product according to Claim 1, wherein the micro-organism is a strain selected from the group of genders consisting of *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Lactococcus*, *Enterococcus* and mixtures of these.
6. The liquid product according to Claim 1, wherein the shelf life of the product is at least 1 month at 20°C during which the product experiences a decrease in pH of less than 2 points and during which the loss of living bacteria is less than 2 log-units.
7. The product according to any of the preceding Claims, wherein the micro-organism is a probiotic.
8. The liquid product according to any of the preceding Claims, which has, at the beginning of shelf life, a pH of 4 or above.
9. A method for manufacturing a liquid, water- or milk-based delivery system for micro-organisms, which is shelf stable for at least 1 month at 10°C, the method comprising the steps of:
fermenting a medium to obtain a biomass of living micro-organisms,
adding the biomass to a water-based liquid which is free of carbohydrates that can be metabolised by the micro-organism.

10. The method according to Claim 8, wherein the step of fermenting a medium is conducted for at least 7 hours at above 30°C.
- 5 11. A method for providing to a consumer living micro-organisms in a water- or milk based liquid, the method comprising the step of administering to a consumer the product according to any of Claims 1-3.
- 10 12. Use of micro-organisms in water- or milk based liquid, shelf-stable products.
13. A liquid product, providing benefits of living probiotics, whereby the product can be stored at temperatures above 10°C for at least one month.
- 15 14. A method for providing to an individual benefits of living probiotics, the method comprising the step of providing to the individual the product according to any of Claims 1- 8 or 13.
- 20 15. A method for distributing living micro-organisms in a consumable form, the method comprising the steps of distributing the product according to any of Claims 1-8 or 13.

26

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES
PCT
REPORTE PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD
(Capítulo II del Tratado de Cooperación de Patentes)

(PCT Artículo 36 y Regla 70)

Registro de referencia del solicitante o agente NO 7677/WO	PARA FUTURAS ACCIONES Ver Forma PCT/IPEA/416																									
Solicitud internacional No. PCT/EP2005/003089	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 23.03.2005	Fecha de prioridad (día/mes/año) 24.03.2004																								
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC INV. A23C9/13																										
Solicitante NESTEC S.A.																										
1. Este reporte es el reporte de examen preliminar internacional, establecido por esta Autoridad Examinadora Preliminar Internacional bajo el Artículo 35 y transmitido al solicitante de conformidad con el Artículo 36. 2. Este REPORTE consta de un total de 6 hojas, incluyendo esta carátula. 3. Este reporte también es acompañado por ANEXOS, que comprenden: a. ☐ (enviado al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de hojas, como sigue: ☐ hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos los cuales han sido modificados y son la base de este reporte y/o hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Autoridad (ver Regla 70.16 y Sección 607 de las Instrucciones Administrativas). ☐ hojas que reemplazan hojas anteriores, pero las cuales esta Autoridad considera que contienen una modificación que va más allá de la revelación en la solicitud internacional como se presentó, como se indicó en el ítem 4 de la Casilla No. I y la Casilla Suplementaria. b. ☐ (enviado únicamente a la Oficina Internacional) un total de (indicar tipo y número de medio(s) electrónico(s)) , que contienen un listado de secuencias y/o tablas con ello, únicamente en una forma legible en computador, como se indicó en la Casilla Suplementaria Relacionada con el Listado de Secuencias (ver Sección 802 de las Instrucciones Administrativas).																										
4. Este reporte contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 10%;">☒</td> <td style="width: 20%;">Casilla No. I</td> <td>Bases del reporte</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>Casilla No. II</td> <td>Prioridad</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>Casilla No. III</td> <td>No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>Casilla No. IV</td> <td>Falta de unidad de invención</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>Casilla No. V</td> <td>Afirmación razonada de conformidad con el Artículo 35(2) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que sustentan dicha afirmación</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>Casilla No. VI</td> <td>Ciertos documentos citados</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>Casilla No. VII</td> <td>Ciertos defectos en la solicitud internacional</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>Casilla No. VIII</td> <td>Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional</td> </tr> </table>			☒	Casilla No. I	Bases del reporte	☐	Casilla No. II	Prioridad	☒	Casilla No. III	No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial	☐	Casilla No. IV	Falta de unidad de invención	☒	Casilla No. V	Afirmación razonada de conformidad con el Artículo 35(2) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que sustentan dicha afirmación	☐	Casilla No. VI	Ciertos documentos citados	☐	Casilla No. VII	Ciertos defectos en la solicitud internacional	☐	Casilla No. VIII	Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional
☒	Casilla No. I	Bases del reporte																								
☐	Casilla No. II	Prioridad																								
☒	Casilla No. III	No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial																								
☐	Casilla No. IV	Falta de unidad de invención																								
☒	Casilla No. V	Afirmación razonada de conformidad con el Artículo 35(2) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que sustentan dicha afirmación																								
☐	Casilla No. VI	Ciertos documentos citados																								
☐	Casilla No. VII	Ciertos defectos en la solicitud internacional																								
☐	Casilla No. VIII	Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional																								
Fecha de presentación de la demanda 29.08.2005	Fecha de terminación de este reporte 08.05.2006																									
Nombre y dirección de correo de la autoridad examinadora preliminar internacional: Oficina de Patentes Europea - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Funcionario autorizado Inceisa, L Teléfono No. +31 70 340-3876																									

Casilla No. I Bases del reporte

1. Respecto al idioma, este reporte se basó en la solicitud internacional en el idioma en el cual fue presentada, a menos que se indique lo contrario según este ítem.

- ☐ Este reporte se basó en una traducción del idioma original al siguiente idioma , el cual es el idioma de una traducción suministrada para los propósitos de:
- ☐ búsqueda internacional (según las Reglas 12.3 y 23.1 (b))
 - ☐ publicación de la solicitud internacional (según la Regla 12.4)
 - ☐ examen preliminar internacional (según las Reglas 55.2 y/o 55.3)

2. Respecto a los elementos* de la solicitud internacional, este reporte se basó en (hojas reemplazadas las cuales han sido suministradas a la Oficina receptora en respuesta a una invitación según Artículo 14, son referidas en este reporte como "originalmente presentadas" y no son anexadas a este reporte):

Descripción, Páginas

1-15 como se presentaron originalmente

Reivindicaciones, Números

1-15 como se presentaron originalmente

Dibujos, Hojas

1-2 como se presentaron originalmente

- ☐ listado de secuencia y/o alguna tabla(s) - ver Casilla Suplementaria en Relación al Listado de Secuencia

3. ☐ Las modificaciones resultaron en la cancelación de:

- ☐ la descripción, páginas
- ☐ las reivindicaciones, Nos.
- ☐ los dibujos, hojas/figuras
- ☐ el listado de secuencia (*especificar*):
- ☐ cualquier tabla(s) relacionada al listado de secuencia (*especificar*):

4. ☐ Este reporte ha sido establecido como si (alguno de) los anexos modificados a este reporte y numerado antes no ha sido hecho, desde que ellos han sido considerados a través de la presentación original, como esta indicado en la Casilla Suplementaria (Regla 70.2(c)).

- ☐ la descripción, páginas
- ☐ las reivindicaciones, Nos.
- ☐ los dibujos, hojas/figuras
- ☐ el listado de secuencia (*especificar*):
- ☐ alguna tabla(s) relacionada al listado de secuencia (*especificar*):

* Si el ítem 4 aplica, algunas o todas de estas hojas pueden ser marcadas "reemplazadas".

28

Castilla No. III No-establecimiento de opinión respecto a la novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial

1. Las preguntas como quiera que la invención reivindicada parezca ser novedosa, involucrar un nivel inventivo (para no ser obvio), o para ser aplicable industrialmente no se han examinado en relación con:

- ☐ toda la solicitud internacional,
☒ reivindicaciones Nos. 10, 12, 13

porque:

- ☒ dicha solicitud internacional, o dichas reivindicaciones Nos. 10, 13 se refieren a la siguiente materia objeto el cual no requiere examen preliminar internacional (*especificar*):
ver hoja separada
- ☒ la descripción, reivindicaciones o dibujos (*indican elementos particulares a continuación*) o dichas reivindicaciones Nos. 12 son tan imprecisas que no pudo formarse una opinión significativa (*especifique*):
ver hoja separada
- ☐ las reivindicaciones o dichas reivindicaciones Nos. están sustentadas tan inadecuadamente por la descripción que no pudo formarse una opinión significativa.
- ☐ no se ha establecido un reporte de búsqueda internacional para dichas reivindicaciones Nos.
- ☐ el nucleótido y/o listado de secuencia amino ácida no cumple con el estándar preparado en el Anexo C de las Instrucciones Administrativas:
- | | |
|---------------------------------|--|
| el formulario escrito | ☐ no ha sido proporcionado |
| | ☐ no cumple con el estándar |
| la forma legible por computador | ☐ no ha sido proporcionada |
| | ☐ no cumple con el estándar |
- ☐ las tablas relacionadas con las listas de nucleótidos y/o secuencias de aminoácidos, si están en forma legible solamente por computador, no cumplen con los requerimientos técnicos previstos en el Anexo C-bis de las Instrucciones Administrativas.
- ☐ Ver hoja separada para detalles adicionales

5

**REPORTE PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE
PATENTABILIDAD**

Solicitud Internacional No.
PCT/EP2005/003089

29

Casilla No. V Afirmación razonada bajo el Artículo 35(2) respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que sustentan dicha afirmación

1. Afirmación

Novedad (N)	Si:	Reivindicaciones	1-10, 13, 14
	No:	Reivindicaciones	11
Nivel Inventivo (IS)	Si:	Reivindicaciones	1-10, 13, 14
	No:	Reivindicaciones	11
Aplicabilidad Industrial (IA)	Si:	Reivindicaciones	1-9, 11, 12, 14
	No:	Reivindicaciones	

**2. Citaciones y explicaciones (Regla 70.7):
ver hoja separada**

Re Ítem III

No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad industrial

I. La reivindicación 12 se relaciona con un producto, que puede almacenarse durante al menos un mes a temperaturas superiores a 10°C. La reivindicación 12 no cumple con los requerimientos del Artículo 6 PCT en que la materia para la cual se busca protección no está definida. La reivindicación pretende definir la materia objeto en términos del resultado que pretende lograrse, lo cual simplemente significa una declaración del problema implícito, sin proporcionar las características técnicas necesarias para lograr este resultado.

II. La materia objeto de las reivindicaciones 10 & 13 se relaciona con un método para administrar una composición al cuerpo humano. El método también incluye la prevención y tratamiento de enfermedades (v.g. infecciones, cáncer, diarrea, inmunomodulación; ver descripción p. 1 §3). Las reivindicaciones por lo tanto se relacionan con la materia objeto que esta Autoridad considera que está cubierta por las disposiciones de la Regla 67.1(iv) PCT. Por consiguiente, no se formulará ninguna opinión respecto a la aplicabilidad industrial de la materia objeto de estas reivindicaciones (Artículo 34(4)(a)(I) PCT).

Re Ítem V

Afirmación razonada respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación

Se hace referencia a los siguientes documentos:

- D1: EP-A-0667106
- D2: International Dairy Journal, 13(10), p. 835-839, 2003 (Abstract from FSTA)
- D3: JP-A-63309138 (Abstract from WPI)

1. ARTÍCULO 33(2) PCT (NOVEDAD)

La presente solicitud no cumple con los criterios del Artículo 33(1) PCT porque la materia objeto de la reivindicación 11 no es nueva en el sentido del Artículo 33(2) PCT.

La presente solicitud no cumple con los criterios del Artículo 52(1) EPO porque la materia objeto de la reivindicación 11 no es nueva en el sentido del Artículo 54(1) y (2) EPO.

La reivindicación se relaciona con el uso de microorganismos en productos con base en agua o leche.

Dichos productos son conocidos de los documentos D1-D3 (ver los textos citados en el Reporte de Búsqueda).

2. ARTÍCULO 33(3) PCT (NIVEL INVENTIVO)

La materia objeto de las reivindicaciones 1-10, 13 & 14 no es revelada ni fácilmente derivable de la técnica anterior disponible.

Reivindicaciones

32

1. Producto líquido que tiene base de agua o leche y que comprende microorganismos vivos, caracterizado en que el producto líquido tiene una vida en anaquel de al menos 1 mes a 10°C, durante la cual el pH del producto disminuye menos de 2 puntos y/o la cantidad de bacterias vivas disminuye menos de 2 unidades log, y que está libre de carbohidratos que puedan ser metabolizados por los microorganismos.
2. Producto de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza en que comprende proteínas de leche, lactosa y/o otros sólidos de leche o derivados de la leche.
3. Producto de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, donde los microorganismos no pueden usar lactosa como un nutriente.
4. Producto de acuerdo con la reivindicación 1, donde el microorganismo es una cepa seleccionada de entre el grupo de géneros consistente de *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Lactococcus*, *Enterococcus* y mezclas de estos.
5. Producto líquido de acuerdo con la reivindicación 1, donde la vida en anaquel del producto es de al menos 1 mes a 20°C, durante la cual el producto experimenta una disminución en el pH de menos de 2 puntos, y durante la cual la pérdida de bacterias vivas es menor a 2 unidades log.
6. Producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el microorganismo es un probiótico.
7. Producto líquido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que tiene, al inicio de la vida en anaquel, un pH de 4 o mayor.
8. Método para manufacturar un sistema de entrega de líquido con base de agua o de leche para los microorganismos, que es estable en anaquel durante al menos 1 mes a 10°C, comprendiendo el método los pasos de: fermentar un medio para obtener una biomasa de microorganismos vivos, añadir la biomasa a un líquido con base de agua que esté libre de carbohidratos que puedan ser metabolizados por el microorganismo.
9. Método de acuerdo con la reivindicación 8, donde el paso de fermentación de un medio se conduce durante al menos 7 horas a una temperatura mayor a 30°C.
10. Método para proporcionar a un consumidor los microorganismos vivos en un líquido con base de agua o leche, comprendiendo el método el paso de administrar a un consumidor el producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3.
11. Uso de microorganismos en productos líquidos con base de agua o leche, estables en anaquel.
12. Producto líquido, que proporciona los beneficios de los probióticos vivos, en el que el producto puede ser almacenado a temperaturas por arriba de 10°C durante al menos un mes.
13. Método para proporcionar a un individuo los beneficios de los probióticos vivos, comprendiendo el método el paso de proporcionar al individuo el producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7 ó 12.
14. Método para distribuir el microorganismo vivo en una forma consumible, comprendiendo el método los pasos de distribuir el producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7 ó 12.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference NO 7677/WO	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEA/416	
International application No. PCT/EP2005/003089	International filing date (day/month/year) 23.03.2005	Priority date (day/month/year) 24.03.2004
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A23C8/13		
Applicant NESTEC S.A.		
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☐ sent to the applicant and to the International Bureau a total of sheets, as follows: ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 807 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in Item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).		
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 29.08.2005	Date of completion of this report 08.05.2006	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office - P.B. 5818 Paternlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3018	Authorized officer Incelsa, L Telephone No. +31 70 340-3878 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2005/003089

Box No. 1 Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)
2. With regard to the elements* of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

Description, Pages

1-15 as originally filed

Claims, Numbers

1-15 as originally filed

Drawings, Sheets

1-2 as originally filed

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (specify):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (specify):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (specify):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (specify):

* If item 4 applies, some or all of these sheets may be marked "superseded."

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2005/003089

35

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non-obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

☐ the entire international application,

☒ claims Nos. 10,12,13

because:

☒ the said international application, or the said claims Nos. 10,13 relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (specify):

see separate sheet

☒ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. 12 are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

see separate sheet

☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed.

☐ no international search report has been established for the said claims Nos.

☐ the nucleotide and/or amino acid sequence listing does not comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions in that:

the written form

☐ has not been furnished

☐ does not comply with the standard

the computer readable form

☐ has not been furnished

☐ does not comply with the standard

☐ the tables related to the nucleotide and/or amino acid sequence listing, if in computer readable form only, do not comply with the technical requirements provided for in Annex C-bis of the Administrative Instructions.

☐ See separate sheet for further details

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	1-10,13,14
	No: Claims	11
Inventive step (IS)	Yes: Claims	1-10,13,14
	No: Claims	11
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-9, 11,12,14
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Re Item III

Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

I. Claim 12 refers to a product, which can be stored for at least one month at temperatures above 10°C. The claim 12 does not meet the requirements of Article 6 PCT in that the matter for which protection is sought is not defined. The claim attempts to define the subject-matter in terms of the result to be achieved, which merely amounts to a statement of the underlying problem, without providing the technical features necessary for achieving this result.

II. The subject-matter of claims 10 & 13 relate to a method for administering a composition to the human body. The method also includes the prevention and treatment of diseases (e.g. infections, cancer, diarrhea, immunomodulation; see description p. 1 §3). The claims therefore relate to subject-matter considered by this Authority to be covered by the provisions of Rule 67.1(iv) PCT. Consequently, no opinion will be formulated with respect to the industrial applicability of the subject-matter of these claims (Article 34(4)(a)(i) PCT).

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

Reference is made to the following documents:

D1: EP-A-0667106

D2: International Dairy Journal, 13(10), p. 835-839, 2003 (Abstract from FSTA)

D3: JP-A-63309138 (Abstract from WPI)

1. ARTICLE 33(2) PCT (NOVELTY)

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2005/003089

subject-matter of claim 11 is not new in the sense of Article 33(2) PCT.

The present application does not meet the requirements of Article 52(1) EPC, because the subject-matter of claim 11 is not new in the sense of Article 54(1) and (2) EPC.

The claim relates to the use of microorganisms in water- or milk based products. Such products are known from documents D1-D3 (see cited passages in the Search Report).

2. ARTICLE 33(3) (INVENTIVE STEP)

The subject-matter of claims 1-10, 13 & 14 is neither disclosed nor readily derivable from the available prior art.

Claims

1. A liquid product, which is water- or milk-based and which comprises living micro-organisms, characterised in that the liquid product has a shelf-life of at least 1 month at 10°C, during which the pH of the product decreases less than 2 points and/or the amount of living bacteria decreases less than 2 log-units and which is free of carbohydrates that can be metabolised by the micro-organisms.
2. The product according to Claim 1, which is characterised in that it comprises milk proteins, lactose and/ or other milk or milk-derived solids.
3. The product according to Claim 1 or 2, wherein the micro-organisms cannot use lactose as a nutrient.
4. The product according to Claim 1, wherein the micro-organism is a strain selected from the group of genders consisting of *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Lactococcus*, *Enterococcus* and mixtures of these.
5. The liquid product according to Claim 1, wherein the shelf life of the product is at least 1 month at 20°C during which the product experiences a decrease in pH of less than 2 points and during which the loss of living bacteria is less than 2 log-units.
6. The product according to any of the preceding Claims, wherein the micro-organism is a probiotic.
7. The liquid product according to any of the preceding Claims, which has, at the beginning of shelf life, a pH of 4 or above.
8. A method for manufacturing a liquid, water- or milk-based delivery system for micro-organisms, which is shelf stable for at least 1 month at 10°C, the method comprising the steps of:
fermenting a medium to obtain a biomass of living micro-organisms,
adding the biomass to a water-based liquid which is free of carbohydrates that can be metabolised by the micro-organism.
9. The method according to Claim 8, wherein the step of fermenting a medium is conducted for at least 7 hours at above 30°C.

10. A method for providing to a consumer living micro-organisms in a water- or milk based liquid, the method comprising the step of administering to a consumer the product according to any of Claims 1-3.
11. Use of micro-organisms in water- or milk based liquid, shelf-stable products.
12. A liquid product, providing benefits of living probiotics, whereby the product can be stored at temperatures above 10°C for at least one month.
13. A method for providing to an individual benefits of living probiotics, the method comprising the step of providing to the individual the product according to any of Claims 1-7 or 12.
14. A method for distributing living micro-organism in a consumable form, the method comprising the steps of distributing the product according to any of Claims 1-7 or 12.

ANEX EXPLICATIV DE MODIFICACIONES A LAS REIVINDICACIONES

En ejercicio del derecho conferido por el Artículo 28 numeral 1 del Tratado de Cooperación en materia de Patentes PCT, atentamente me permito informar a ese Despacho que el capítulo reivindicatorio tal como fue presentado originalmente en Fase Internacional ha sido modificado.

Las modificaciones realizadas se encuentran plenamente sustentadas en la descripción de la presente invención y en este sentido, no configuran una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada.

PRODUCTO ESTABLE EN ANAQUEL CON MICROORGANISMOS VIVOS

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a productos
líquidos estables en anaquel, por ejemplo productos
lácteos, que comprenden microorganismos, especialmente
probióticos. Los microorganismos son capaces de sobrevivir
durante varios meses a temperatura ambiente básicamente
10 debido a su incapacidad para metabolizar los nutrientes
contenidos en el producto líquido. La invención se refiere
además a un método para manufacturar el producto líquido de
acuerdo con la invención.

15

20

25

PR DUCTO ESTABLE EN ANAQUEL CON MICROORGANISMOS VIVOS

La presente invención se refiere a un producto líquido, que tiene base de agua o de leche y que comprende
5 microorganismos vivos, y que es básicamente estable en el anaquel. La presente invención se refiere además a un método para preparar un sistema de entrega líquido con base de agua o de leche para microorganismos, y un método para proporcionar a un consumidor los microorganismos vivos en
10 un líquido con base de agua o de leche.

La población bacterial del tracto gastrointestinal humano o animal constituye un ecosistema enormemente complejo que incluye muchos tipos de
15 microorganismos. Hay más de 400 especies diferentes de bacterias en la microbiota (= microflora bacteriana) de un individuo, cuya población total es de aproximadamente 10^{14} células. Desde el estómago hasta el colon, el número de bacterias aumenta a través del tracto gastrointestinal. Las
20 cuentas bacteriales más altas se encuentran en el colon, con hasta 10^{11} unidades formadoras de colonia (cfu, siglas en inglés) por ml de contenido del intestino.

Dependiendo del tipo de una bacteria específica
25 que sea parte de la microbiota, esta puede vivir en

relación parasitaria, de comensal o simbiótica con su huésped. Las bacterias simbióticas pueden ejercer muchos efectos benéficos, por ejemplo, la prevención de la constipación y/o la diarrea, la mejora de la absorción mineral, la protección contra la infección, la prevención del cáncer, la inmunomodulación, y otras. Los microorganismos que tienen un efecto benéfico en el huésped, incluyendo a las bacterias, son generalmente llamados microorganismos probióticos, o probióticos.

10

Para proporcionar a un consumidor las funcionalidades benéficas de los probióticos, se han hecho grandes esfuerzos para preparar probióticos en cantidad suficiente en una forma oralmente consumible. Sin embargo, estos esfuerzos fueron repetidamente confrontados con varios problemas técnicos asociados con la producción y la estabilización de las preparaciones probióticas.

Por ejemplo, el hecho de que muchas bacterias poseen un metabolismo anaeróbico, impone requerimientos técnicos específicos en todos los niveles del procedimiento y del producto entre un cultivo de inicio y un producto consumible adecuado para entregar esa bacteria a un humano o a un animal, en una concentración suficientemente alta.

25

Actualmente, el solo hecho de que las bacterias vivas sean metabólicamente activas - aún a temperaturas de congelación - impone problemas: los portadores ingeribles de los probióticos con frecuencia sufren degradación por la actividad bacteriana, lo que puede hacer al portador completamente indeseable al paladar.

Otro problema pertinente es el garantizar que lleguen a los intestinos delgado y grueso las cantidades suficientes de probióticos en estado vivo. De hecho, la acidez del estómago, así como la exposición a los ácidos biliares, reduce drásticamente la supervivencia de las bacterias durante el paso por el tracto gastrointestinal.

En la técnica anterior se reportan posibilidades para proporcionar las bacterias probióticas. Un enfoque generalmente aplicado para obtener una preparación estable de los probióticos, comprende los pasos de conducir una fermentación para obtener un alto cfu de bacterias, añadir un portador o material protector, tal como carbohidratos o polvo de leche, y secar la mezcla, por ejemplo a través de secado congelado. De esta manera, puede obtenerse una preparación bacteriana con A_w bajo y vida en anaquel prolongada. Sin embargo, una desventaja de un procedimiento de secado por calor o secado congelado, como se aplica de

acuerdo con este principio, es que deben considerarse para
ello las pérdidas significativas de bacterias vivas.
Además, de acuerdo con este tipo de procedimiento sólo se
obtienen productos secados. Sería ventajoso tener formas
5 más convenientes de consumo.

Otra forma de entregar un probiótico es la
preparación de un material, que fue fermentado a través del
probiótico. Este es el caso, por ejemplo, de los yogures
10 que fueron obtenidos a partir del fermentado de la leche
con microorganismos. La ventaja de estos productos es que
son relativamente estables cuando se enfrían, debido al
bajo pH del producto después de la fermentación. Sin
embargo, el ácido producido por la actividad de
15 fermentación del probiótico no corresponde al gusto de
todos los consumidores. Además, estos productos aún deben
ser enfriados.

De modo similar, las "leches acidófilas dulces"
20 que están comercialmente disponibles deben ser enfriadas
para prevenir el deterioro y la fermentación del producto
(ver Patente EP 0 154 614 B1, Col. 2, líneas 27-33). Esto
es cierto aún si el propio producto no ha sido fermentado.

25 La Patente EP 0 154 614 describe un método para

47

cultivar en leche organismos que tienen una capacidad lenta de desarrollo. Básicamente, se prepara un volumen inicial junto con la leche, que es mantenido en condiciones óptimas de desarrollo hasta que se alcanza un pH de 4.5-5. Después, 5 el volumen de inicio es añadido a una partida de leche de proceso y cultivado ahí, de nuevo bajo condiciones óptimas de desarrollo, hasta que se obtiene un contenido bacterial de 10^8 cfu por ml. Este es un producto acidificado, y por lo tanto tiene las mismas desventajas que se reportan 10 arriba.

En vista de la técnica anterior, un objetivo es el proporcionar otros medios u otro sistema de entrega para los microorganismos probióticos.

15

Otro objetivo es encontrar una forma de proporcionar los probióticos sin las pérdidas durante un paso de secado.

20 Además, es un objetivo el proporcionar probióticos viable al tiempo que se evitan los gastos de costo y energía asociados con el enfriamiento o el congelado de una preparación probiótica.

25 Además, es un objetivo de la presente invención

el proporcionar los probióticos en la forma de un producto que tenga una vida prolongada en anaquel y una forma conveniente de consumo.

5 Notablemente, se ha encontrado que los microorganismos probióticos pueden mantenerse estables en un líquido con base de agua o leche a temperatura ambiente durante un tiempo prolongado, tal como de varios meses. Este descubrimiento sorprendente podría obtenerse, por
10 ejemplo, cuando los probióticos se proporcionen en un líquido que no contenga carbohidratos que puedan ser digeridos por el microorganismo.

De acuerdo con ello, la presente invención
15 proporciona, en un primer aspecto, un producto líquido que está basado en agua o leche, y que comprende microorganismos vivos, caracterizado en que el producto líquido tiene una vida en anaquel de al menos 1 mes a 10°, durante los cuales el pH del producto disminuye menos de 2
20 puntos y/o la cantidad de bacterias vivas disminuye menos de 2 unidades log.

En otro aspecto, la presente invención proporciona un método para manufacturar un sistema de
25 entrega líquido, basado en agua o leche, de los

microorganismos, que es estable en anaquel durante al menos 1 mes a 10°C, comprendiendo el método los pasos de:

- fermentar un medio para obtener una biomasa de microorganismos vivos, y
- 5 - añadir la biomasa a un líquido con base de agua que está libre de carbohidratos que puedan ser metabolizados por el microorganismo.

En otro aspecto, la presente invención
10 proporciona un método para proporcionar a un consumidor los microorganismos vivos en un líquido con base de agua o leche, comprendiendo el método el paso de administrar a un consumidor el producto de acuerdo con la invención.

15 En otro aspecto más, la presente invención proporciona el uso de microorganismos en productos líquidos con base de agua o leche, estables en anaquel.

En otro aspecto, la presente invención
20 proporciona un producto líquido, que proporciona los beneficios de los probióticos vivos, producto que puede ser almacenado a temperaturas por arriba de los 10°C durante al menos un mes.

25 En otro aspecto más, la invención proporciona un

método para proporcionar a un individuo los beneficios de los probióticos vivos, comprendiendo el método el paso de proporcionar al individuo el producto de acuerdo con la invención.

5

En otro aspecto más, la presente invención proporciona un método para distribuir los microorganismos en una forma consumible, comprendiendo el método los pasos de distribuir el producto de acuerdo con la invención.

10

En las Figuras:

la Figura 1 muestra el pH y la acidez en °Dornic a lo largo de dos meses de un producto de acuerdo con la invención, inoculado con microorganismos a $2-5 \times 10^7$ cfu/ml.

15

La Figura 2 muestra las pérdidas en cfu de bacterias almacenadas a 25°C en un producto líquido de acuerdo con la presente invención, durante un periodo de 98 días.

20

Dentro del contexto de esta especificación, la palabra "comprende" se toma con el significado de "incluye, entre otras cosas". No se pretende que sea entendida como "consiste sólo de".

25

En el contexto de la presente invención, los productos de acuerdo con la invención que comprenden microorganismos vivos también pueden ser mencionados como sistemas de entrega para los microorganismos.

5

El término "líquido con base de agua o leche" se refiere a cualquier líquido, que no sea hidrofóbico. Por ejemplo, el término excluye los líquidos con base de lípido o aceite. El término incluye, sin embargo, el tipo de emulsión de los líquidos que contienen gotas de lípido en una base hidrofílica, por ejemplo.

Preferiblemente, el producto líquido de acuerdo con la invención tiene una viscosidad de Brookfield por debajo de 200 Pa s⁻¹. Más preferiblemente, el producto líquido de acuerdo con la invención tiene una viscosidad de Brookfield por debajo de 100 Pa s⁻¹, más preferiblemente, el producto líquido tiene una viscosidad de Brookfield por debajo de 20 Pa s⁻¹. La viscosidad de Brookfield se establece a una escala de corte de 5 RPM y a una temperatura de 8°C. Estos valores fueron establecidos con un viscosímetro DV-II+ de Brookfield.

El término "estable en anaquel" significa generalmente que el producto no necesita ser enfriado a 8°C

o menos, sino que puede ser guardado en un anaquel no enfriado o en un supermercado. La temperatura en un supermercado está usualmente en la escala de entre 16-25°C.

5 Para el propósito de la presente invención, se considera que la "vida en anaquel" de un producto inicia en el momento en el que se completa la manufactura del producto, esto es, después del llenado y el sellado del producto. Por simplicidad, y para dar un momento claro, el
10 tiempo adicional que puede tomarse hasta que el producto está en el anaquel de un supermercado, no se considera para el punto de inicio de la "vida en anaquel" de acuerdo con la presente invención. Esto es debido a la alta variabilidad del tiempo entre la manufactura y la aparición
15 en el supermercado, que en la práctica puede depender de muchos factores inconstantes.

 En una representación, los productos de la presente invención se caracterizan en que comprenden
20 proteínas de leche, lactosa y/u otros sólidos de leche o derivados de la leche.

 En particular, los sólidos de leche incluyen productos lácteos o productos que contengan ingredientes
25 derivados de la leche, por ejemplo proteína de leche, tal

como las proteínas del suero de leche, proteína de caseína, carbohidratos de leche, tales como lactosa, o lípidos de leche, tales como crema, por ejemplo. Preferiblemente, el producto de acuerdo con la invención comprende proteína de
5 leche.

De acuerdo con lo anterior, el producto puede ser una leche entera, desnatada o semidescremada, mantequilla, o una leche reconstituida, polvo con base de leche, por
10 ejemplo.

Preferiblemente, el producto líquido es una leche que fue esterilizada, por ejemplo con tratamiento de ultra calor (UHT). Preferiblemente, los productos son productos
15 lácteos líquidos estables en anaquel.

Alternativamente, los productos de acuerdo con la presente invención pueden ser un jarabe, una bebida suave, una bebida suave carbonatada, un té, tal como un té frío,
20 un jugo, tal como jugo de manzana, naranja o fruta en general, por ejemplo.

Los productos también pueden ser un producto con base de soya. Por ejemplo, puede ser una leche de soya o
25 una bebida de soya. Por ejemplo, el producto líquido puede

ser un sustituto de leche con base de soya. El producto con base de soya puede estar libre de lactosa.

El producto de acuerdo con la presente invención
5 tiene preferiblemente una actividad de agua de 0.4 ó mayor,
más preferiblemente de 0.6 ó mayor, aún más preferiblemente
de 0.7 ó mayor. Por ejemplo, el producto de acuerdo con la
invención tiene una actividad de agua de 0.8 ó mayor.

10 Preferiblemente, el producto de acuerdo con la
presente invención es un producto no fermentado.

Sin embargo, el producto de acuerdo con la
presente invención puede ser contemplado para ser un
15 producto fermentado, que fuera obtenido, por ejemplo, a
través de la fermentación de un medio, el tratamiento por
calor o la pasteurización del medio para reducir la carga
bacterial, y, al mismo tiempo, matar a las bacterias de
fermentación. Luego el producto fermentado, opcionalmente
20 pasteurizado, podría ser suplementado con un microorganismo
de acuerdo con la presente invención, que ya no se
desarrollará en el medio fermentado. Por ejemplo, el
producto puede ser un yogurt, que sea tratado por calor y
al cual se le añadan microorganismos que no sean capaces de
25 desarrollarse en el producto fermentado tratado por calor,

§

para obtener un producto que cumpla con las representaciones de la presente invención. De acuerdo con ello, el producto de acuerdo con la presente invención puede ser un yogurt agitado o reposado, que sea natural o
5 que tenga sabores o ingredientes adicionales, por ejemplo, frutas. El producto de acuerdo con la invención también podría ser un queso fresco estable en anaquel.

El término "unidad log" se refiere al logaritmo
10 base diez. Por lo tanto, una disminución de una unidad log de cfu se refiere a, por ejemplo, una disminución desde 10^9 hasta 10^8 cfu. En otras palabras, una disminución de una unidad log significa una disminución de 10% del valor de inicio de 100%, por ejemplo.

15

Una disminución en un punto del pH puede ilustrarse en el ejemplo de una disminución del pH de desde 0.7 hasta 0.6, o desde 6.5 hasta 5.5. Una disminución en 2 puntos de pH puede ser por ejemplo una disminución del pH
20 6.7 hasta el pH 4.7.

En una representación, los productos de la presente invención están libres de los carbohidratos que puedan ser metabolizados por los microorganismos. Por
25 ejemplo, si el producto líquido contiene lactosa, el

microorganismo es preferiblemente una bacteria que no pueda metabolizar la lactosa.

Por lo tanto, en otra representación de la presente invención, los microorganismos no pueden usar la lactosa como un nutriente. Los ejemplos de microorganismos que no pueden usar la lactosa son el *Lactobacillus parcasei* (CNCM I-2116), o el *Lactobacillus rhamnosus* (ATCC53103).

Según otro ejemplo de acuerdo con la presente invención, el microorganismo no puede usar la sacarosa como nutriente. El *Lactobacillus delbruecki subsp bulgaricus* (ATCC11842) y el *Lactobacillus helveticus* (ATCC15009) son cepas que no pueden usar la sacarosa como un substrato.

15

Alternativamente, el producto de la presente invención puede estar libre de otra fuente de carbohidrato que pudiera ser metabolizado por el microorganismo.

Para ilustrar el principio de la presente invención, se asume teóricamente que si cualquiera de los productos de la presente invención está libre de sacarosa, pero contiene otros carbohidratos, los microorganismos comprendidos en el producto pueden ser capaces de metabolizar o usar como macro nutriente solamente los

25

87

carbohidratos faltantes, tal como la sacarosa, por ejemplo.

El producto de acuerdo con la presente invención está preferiblemente libre de uno o más de los
5 carbohidratos seleccionados de entre el grupo consistente de fructosa, glucosa y sacarosa. Preferiblemente, está libre de glucosa y/o fructosa, más preferiblemente está libre de sacarosa.

10 Para el propósito de la presente invención, el término "libre de un carbohidrato", por ejemplo, "libre de sacarosa", se refiere a productos líquidos en los cuales el carbohidrato está presente en cantidades menores a 0.2 g por 100 ml del producto líquido.

15 Preferiblemente, la fuente de carbohidrato está presente en cantidades menores a 0.1 g/100 ml, más preferiblemente menores a 0.05 g/100 ml, más preferiblemente menores a 0.01 g/100 ml.

20 El producto puede estar originalmente libre de carbohidratos potencialmente fermentables, debido a la selección de sus ingredientes. Alternativamente, todos los carbohidratos potencialmente fermentables pueden haber sido
25 removidos del producto o de sus ingredientes.

De acuerdo con ello, si el microorganismo es capaz de usar sacarosa, fructosa y glucosa, el producto líquido está preferiblemente libre de cualquiera de estos tres carbohidratos.

5

Preferiblemente, los microorganismos son naturalmente incapaces de usar los carbohidratos que están presentes en el producto líquido. Por ejemplo, puede ser una cepa que naturalmente no pueda usar la lactosa. Por
10 ejemplo, puede ser un mutante natural. Alternativamente, el microorganismo puede ser genéticamente construido para que sea incapaz de desarrollarse en carbohidratos específicos.

Preferiblemente, el microorganismo es una
15 bacteria. Más preferiblemente, es una bacteria de ácido láctico.

En una representación preferible, el microorganismo es un probiótico.

20

En una representación de la presente invención, el microorganismo es una cepa seleccionada de entre el grupo de géneros consistente de *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Lactococcus*, *Enterococcus* y
25 mezclas de los mismos.

Preferiblemente, el microorganismo es una cepa de *Lactobacillus*. Más preferiblemente, se selecciona de entre el grupo consistente de *L. casei*, *L. parcasei*, *L. acidophilus*, *L. plantarum*, y mezclas de estos.

5 Preferiblemente, el microorganismo es una cepa de *L. parcasei*, por ejemplo el microorganismo es *Lactobacillus parcasei* (CNCM I-2116).

Preferiblemente, el producto líquido de acuerdo con la presente invención comprende al menos 10^4 cfu del microorganismo por ml al inicio de la vida en anaquel. Más preferiblemente, al menos 10^5 , aún más preferiblemente, al menos 10^7 , lo más preferible al menos 10^8 cfu/ml. Por ejemplo, el producto líquido comprende al menos 10^6 cfu/ml.

15

Preferiblemente, el producto líquido de acuerdo con la presente invención contiene 10^5 - 10^9 , más preferiblemente 10^6 - 10^8 cfu del microorganismo por ml durante toda la vida en anaquel como se define de acuerdo con la invención.

20

En una representación de cualquier producto líquido de acuerdo con la invención, los productos líquidos tienen una vida en anaquel de al menos 1 mes a 20°C , durante la cual el producto experimenta una disminución en

25

39

61

el pH de menos de 2 puntos, y durante la cual la pérdida de microorganismos vivos es de menos de 2 unidades log. Preferiblemente, la disminución en el pH es menor a 1 unidad, preferiblemente menor a 0.5 unidades.

5

El producto líquido de acuerdo con la presente invención tiene preferiblemente una vida en anaquel de al menos 2 meses a 20°C, durante la cual el pH del producto disminuye menos de 2 puntos y la cantidad de
10 microorganismos vivos disminuye menos de 2 unidades log. Preferiblemente, la disminución en el pH es menor a 1 unidad, más preferiblemente menor a 0.5 unidades.

Preferiblemente, el producto líquido de acuerdo
15 con la presente invención tiene una vida en anaquel de al menos 2 meses a 20°C, durante la cual el pH disminuye menos de 2 puntos y la cantidad de microorganismos vivos disminuye menos de 1.5 unidades log. Preferiblemente, el pH disminuye menos de 1 unidad log, más preferiblemente menos
20 de 0.5 unidades.

Preferiblemente, el producto líquido de acuerdo con la presente invención tiene una vida en anaquel de al menos 2 meses a 20°C, durante la cual el pH disminuye menos
25 de 1 punto y la cantidad de microorganismos vivos disminuye

menos de 2 unidades log. Preferiblemente, la cantidad de microorganismos vivos disminuye menos de 1 unidad log, más preferiblemente menos de 0.5 unidades log.

5 Preferiblemente, el producto líquido de acuerdo con la presente invención tiene una vida en anaquel de al menos 2 meses a 20°C, durante la cual el pH disminuye menos de 0.7 puntos y la cantidad de microorganismos vivos disminuye menos de 2 unidades log. Preferiblemente, la
10 cantidad de microorganismos vivos disminuye menos de 1 unidad log, más preferiblemente menos de 0.5 unidades log.

 Por ejemplo, el producto puede tener una vida en anaquel de al menos 2 meses a 20°C, durante la cual el pH
15 disminuye menos de 0.7 puntos y la cantidad de bacterias vivas disminuye menos de 1, preferiblemente menos de 0.5, más preferiblemente menos de 0.3 unidades log.

 Preferiblemente, el producto líquido de acuerdo
20 con la presente invención tiene una vida en anaquel de al menos 1 mes a 25°C, durante la cual el producto experimente una disminución en el pH de menos de 2 puntos y durante la cual pérdida de microorganismos vivos es menor a 2 unidades log. Preferiblemente, la disminución en el pH es menor a 1
25 unidad, más preferiblemente menor a 0.7 unidades.

El producto líquido de acuerdo con la presente invención tiene preferiblemente una vida en anaquel de al menos 2 meses a 25°C, durante la cual el pH del producto disminuye menos de 2 puntos y la cantidad de microorganismos vivos disminuye menos de 2 unidades log. Preferiblemente, la disminución en el pH es menor a 1 unidad, más preferiblemente menor a 0.5 unidades.

El producto líquido de acuerdo con la presente invención tiene preferiblemente una vida en anaquel de al menos 2 meses a 25°C, durante la cual el pH disminuye menos de 2 puntos y la cantidad de microorganismos vivos disminuye menos de 1.5 unidades log. Preferiblemente, el pH disminuye menos de 1 unidad log, más preferiblemente menor a 0.5 unidades.

Preferiblemente, el producto líquido de acuerdo con la invención tiene una vida en anaquel de al menos 2 meses a 25°C, durante la cual el pH del producto disminuye menos de 1 punto y la cantidad de microorganismos vivos disminuye menos de 2 unidades log. Preferiblemente, la cantidad de microorganismos vivos disminuye menos de 1 unidad log, más preferiblemente menos de 0.5 unidades log.

Preferiblemente, el producto líquido de acuerdo

-22-

con la invención tiene una vida en anaquel de al menos 2 meses a 25°C, durante la cual el pH disminuye menos de 0.7 puntos y la cantidad de microorganismos vivos disminuye menos de 2 unidades log. Preferiblemente, la cantidad de
5 microorganismos vivos disminuye menos de 1 unidad log, más preferiblemente menos de 0.5 unidades log.

Preferiblemente, el producto puede tener una vida en anaquel de al menos 2 meses a 25°C, durante la cual el
10 pH del producto disminuye menos de 0.7 puntos y la cantidad de bacterias vivas disminuye menos de 1, preferiblemente menos de 0.5, más preferiblemente menos de 0.3 unidades log.

15 Preferiblemente, todos los parámetros arriba indicados de la vida en anaquel del producto de acuerdo con la presente invención, definidos por la temperatura de almacenamiento (10, 20 ó 25°C), la disminución en el pH (2, 1, 0.5, 0.3 puntos) y el cfu (2, 1.5, 1, 0.5, 0.3 unidades
20 log), pueden obtenerse para una vida en anaquel de cuando mucho 3 meses o más.

El producto puede tener cualquier pH en la escala de 3.4 - 8, preferiblemente de 4 - 7.5, más preferiblemente
25 de 6 - 7, en tanto que el pH específico en esta escala

permanezca estable durante la vida en anaquel como se define de acuerdo con la presente invención.

Por ejemplo, el pH del producto de acuerdo con la presente invención permanece en la escala de 6 - 7 durante una vida en anaquel de 2 meses a 20°C.

En una representación, el pH del producto líquido de acuerdo con la presente invención, antes de la vida en anaquel, es de 3 o mayor. Más preferiblemente, el pH es de 4 o mayor, aún más preferiblemente es de 5 o mayor, aún más preferiblemente es de 6 o mayor. Por ejemplo, el pH del producto es de 5.5 o mayor. Lo más preferible, el pH del producto al inicio de la vida en anaquel está en la escala de 6.1 - 7.8.

En una representación del método para la manufactura, el paso de fermentar un medio se conduce durante al menos 7 horas por arriba de 30°C, más preferiblemente al menos por 8 horas por arriba de 35°C, por ejemplo a 37°C.

Opcionalmente, en el método para manufacturar el sistema de entrega líquido basado en agua o leche para los microorganismos, el método puede comprender además el paso

de separar la biomasa del medio fermentado y/o, como otra opción, lavar la biomasa, antes de añadirla al líquido con base de agua o leche. De acuerdo con una opción adicional, la biomasa puede ser congelada, secada o secada congelada
5 antes de añadirla al líquido con base de agua o leche.

En el método para proporcionar a un consumidor los microorganismos vivos, el consumidor preferiblemente tiene la necesidad de, o desea consumir los microorganismos
10 vivos, y los microorganismos se administran en cantidades efectivas. Las cantidades efectivas usualmente significan que se administran al menos 10^5 - 10^8 , preferiblemente 10^6 - 10^7 microorganismos vivos por ración. Preferiblemente, se consume al menos una ración por día.

15

Un aspecto de la presente invención proporciona productos líquidos o un método para proporcionar los beneficios de los probióticos vivos. Hay muchos beneficios conocidos de los microorganismos vivos, y se descubrirán
20 muchos más en el futuro. Los ejemplos de esos beneficios posibles son: alivio del dolor intestinal, proporcionar comodidad intestinal, proporcionar bienestar general, aumentar la absorción de minerales, prevenir o reducir la constipación y/o la diarrea, proteger de la infección,
25 prevenir la infección, la inmunomodulación, el incremento

de la respuesta inmune contra patógenos o parásitos, y la
prevención del cáncer. Pueden seleccionarse uno o más
microorganismos y ser combinados o mezclados en una
preparación única para aliviar uno o más de estos
5 beneficios de ejemplo.

Preferiblemente el producto que proporciona los
beneficios de los probióticos vivos puede ser almacenado a
temperaturas por arriba de 15°C durante al menos 2 meses.
10 El tiempo de almacenamiento inicia con la vida en anaquel
como se definió arriba. Más preferiblemente, el producto
que proporciona los beneficios de los probióticos puede ser
almacenado a temperaturas y durante periodos de tiempo
correspondientes a aquellos acordes con los otros productos
15 según la invención. Por ejemplo, el producto puede ser
almacenado a temperaturas hasta de, o arriba de 25°C,
durante hasta 3 meses o más.

De acuerdo con otro aspecto, la presente
20 invención proporciona un método para distribuir los
microorganismos vivos en una forma consumible.
Preferiblemente, la distribución corresponde a la
distribución de los productos estables en anaquel. Los
productos estables en anaquel y los enfriados tienen
25 usualmente diferentes patrones de distribución, en que los

canales de distribución enfriados requieren enfriamiento usualmente a 6°C o inferior durante el almacenamiento, transportación y subsecuente vida en anaquel en un supermercado, por ejemplo. De acuerdo con la presente
5 invención, la distribución, que comprende la transportación y, opcionalmente, el almacenamiento en una bodega y/o en el anaquel de un supermercado, puede realizarse a temperaturas por arriba de 10°C, preferiblemente a temperaturas en la escala de 10°C - 25°C, más preferiblemente a temperaturas
10 entre 14-20°C. Esta forma de distribuir los microorganismos vivos en una forma consumible conlleva la ventaja de menores gastos de energía durante la distribución, porque se requiere enfriamiento básico. Preferiblemente, los microorganismos vivos en forma consumible corresponden al
15 producto líquido de acuerdo con la invención.

Ejemplo:

Se preparó, de acuerdo con el siguiente procedimiento, un líquido con base de leche, estable en
20 anaquel, que comprende una cepa probiótica:

MATERIAL Y MÉTODOS

Se eligió como microorganismo probiótico el *Lactobacillus parcasei* (CNCM I-2116). Esta cepa es
25 deficiente en β -galactosidasa y por lo tanto no puede usar

la lactosa como un substrato de carbohidratos.

El experimento se condujo independientemente con un concentrado congelado, así como con una preparación
5 iniciadora.

Para la preparación iniciadora se usó el siguiente medio:

- 1% de extracto de fécula
- 10 - 2% de glucosa
- 1% de carbonato de calcio
- 0.05% de sulfato de manganeso
- 95.05% de agua.

15 El medio fue tratado por calor a 95°C durante 30 min, y luego enfriado hasta 4°C (durante no más de 24 horas) o a 37°C para la inoculación inmediata.

La inoculación se realizó con 0.05% por peso de una lata parcialmente descongelada de un concentrado
20 congelado de la cepa seleccionada, que se caracteriza por $1-2 \times 10^{10}$ cfu de bacterias por gramo de concentrado.

Se realizó la fermentación a 37°C durante 11
25 horas bajo condiciones de agitación, seguida por el

enfriamiento a 4°C.

Al final de la fermentación, se obtuvo un cultivo iniciador que tenía un pH de 4.6 y que contenía 10^9 cfu de
5 *L. parcasei* por ml de medio fermentado.

En un supermercado se compró leche semidescremada UHT. Se completó con un edulcorante (0.01% por peso de sucralosa) para dar un sabor dulce al producto líquido. La
10 sucralosa se añadió en forma de solución estéril preparada a través de filtración: se disolvieron 5 g de sucralosa en 95 g de agua. Esta solución de sucralosa al 5% fue esterilizada por filtración con un sistema de filtro desechable de propulsión por vacío (diámetro de membrana de
15 0.22 μ m). De esta solución estéril se removieron 20 g (20 ml) y se añadieron a 980 g de la leche UHT comprada. La leche UHT así obtenida estaba por lo tanto libre de cualquier carbohidrato que pudiera ser metabolizado por la CNCM I-2116.

20

Luego la leche fue inoculada con la cepa, a modo de obtener una concentración de inicio de $2 - 5 \times 10^7$ cfu de CNCM I-2116 por ml.

25

En paralelo, la misma cepa fue añadida a otra

muestra de leche semidescremada, directamente en la forma del concentrado congelado que se discutió arriba, para obtener la misma concentración de inicio de $2 - 5 \times 10^7$ cfu de CNCM I-2116 por ml.

5

Las leches inoculadas con la preparación de inicio y con el concentrado congelado, respectivamente, fueron luego bien mezcladas antes de rellenarlas en botellas de vidrio estériles.

10

Luego los productos fueron almacenados durante 2 meses a 25°C, y analizados a lo largo del almacenamiento.

El análisis incluyó mediciones de pH, acidez de Dornic y conteo de células (cfu).

Para establecer los conteos de células para la CNCM I-2116, se usó el medio MRS (Man-Rogosa-Sharpe) estándar para el encharolado de los lactobacilos. Antes de cada conteo de células, la botella de leche almacenada fue bien mezclada y se tomó 1 ml para realizar el análisis. Las diluciones apropiadas se llevaron al cabo en un diluyente que contenía 1.5% de triptona, 0.85% de NaCl y 0.01% de un agente antiespumante. Porciones de un ml de la dilución fueron mezcladas con el agar MRS en una charola de Petri.

Las charolas fueron examinadas después de la incubación anaeróbica a 37°C durante 48 horas, y se calcularon las unidades por ml del número de colonias formadas.

5

RESULTADOS

Las pérdidas en cfu de la CNCM I-2116 en la leche UHT desnatada y semidescremada, cuando estuvo almacenada a 25°C, permanecieron por debajo de 0.3 log y alcanzaron un valor final de 10^7 cfu/ml después de una vida en anaquel de dos meses. En el mismo periodo, el pH disminuyó desde 6.50 - 6.40, hasta un nivel final de 6.30. La acidez de Dornic aumentó muy ligeramente a lo largo del almacenamiento a 25°C, desde 18°D hasta un nivel final por debajo de 25°D.

15

La Figura 1 muestra el desarrollo del pH (símbolos cuadrados) y el desarrollo del Grado Dornic (símbolos romboidales) en el curso del periodo de almacenamiento.

20

La acidez de Dornic es un valor muy sensible, que teóricamente puede cambiar durante la vida en anaquel aún a pH constante. Aunque este valor no tiene la misma importancia que el pH para los propósitos de la presente invención, los valores de acidez del producto estable en

25

anaquel se indican como ilustración de la estabilidad del producto, durante una vida de anaquel prolongada a 25°C.

La Figura 2 muestra la disminución en log cfu/ml durante un tiempo de almacenamiento de 98 días a 25°C. Como puede verse, la mortalidad de las bacterias permanece muy baja durante los primeros 70 días, dando como resultado una pérdida de cfu de menos de 0.2 log.

Sorprendentemente, el experimento mostró que las preparaciones bacteriales pueden mantenerse en un líquido, tal como leche, de una forma estable en anaquel, tal como a 25°C durante dos meses, sin pérdida sustancial del conteo de células y sin disminución sustancial en el pH. Esto hace del líquido con base de agua o leche un sistema de entrega o portador valioso, fácil de manejar, para microorganismos probióticos que sean incapaces de metabolizar los carbohidratos contenidos en el líquido con base de agua o leche.

REIVINDICACIONES

1. Producto líquido que tiene base de agua o leche y que comprende microorganismos vivos, caracterizado en que
5 el producto líquido tiene una vida en anaquel de al menos 1 mes a 10°C, durante la cual el pH del producto disminuye menos de 2 puntos y/o la cantidad de bacterias vivas disminuye menos de 2 unidades log, y que está libre de
10 carbohidratos que puedan ser metabolizados por los microorganismos.

2. Producto de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza en que comprende proteínas de leche, lactosa y/o otros sólidos de leche o derivados de la leche.

3. Producto de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2,
15 donde los microorganismos no pueden usar lactosa como un nutriente.

4. Producto de acuerdo con la reivindicación 1, donde el microorganismo es una cepa seleccionada de entre el grupo de géneros consistente de *Lactobacillus*,
20 *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Lactococcus*, *Enterococcus* y mezclas de estos.

5. Producto líquido de acuerdo con la reivindicación 1, donde la vida en anaquel del producto es de al menos 1 mes a 20°C, durante la cual el producto experimenta una
25 disminución en el pH de menos de 2 puntos, y durante la

cual la pérdida de bacterias vivas es menor a 2 unidades log.

6. Producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el microorganismo es un
5 probiótico.

7. Producto líquido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que tiene, al inicio de la vida en anaquel, un pH de 4 o mayor.

8. Método para manufacturar un sistema de entrega de
10 líquido con base de agua o de leche para los microorganismos, que es estable en anaquel durante al menos 1 mes a 10°C, comprendiendo el método los pasos de: fermentar un medio para obtener una biomasa de microorganismos vivos, añadir la biomasa a un líquido con
15 base de agua que esté libre de carbohidratos que puedan ser metabolizados por el microorganismo.

9. Método de acuerdo con la reivindicación 8, donde el paso de fermentación de un medio se conduce durante al menos 7 horas a una temperatura mayor a 30°C.

20 10. Método para proporcionar a un consumidor los microorganismos vivos en un líquido con base de agua o leche, comprendiendo el método el paso de administrar a un consumidor el producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3.

25 11. Uso de microorganismos en productos líquidos con

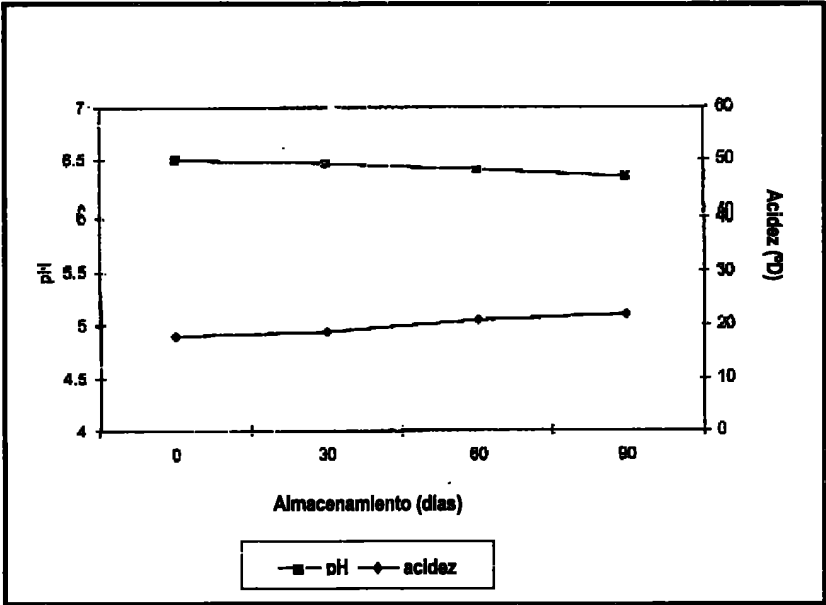
base de agua o leche, estables en anaquel.

12. Producto líquido, que proporciona los beneficios de los probióticos vivos, en el que el producto puede ser almacenado a temperaturas por arriba de 10°C durante al
5 menos un mes.

13. Método para proporcionar a un individuo los beneficios de los probióticos vivos, comprendiendo el método el paso de proporcionar al individuo el producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7 ó 12.

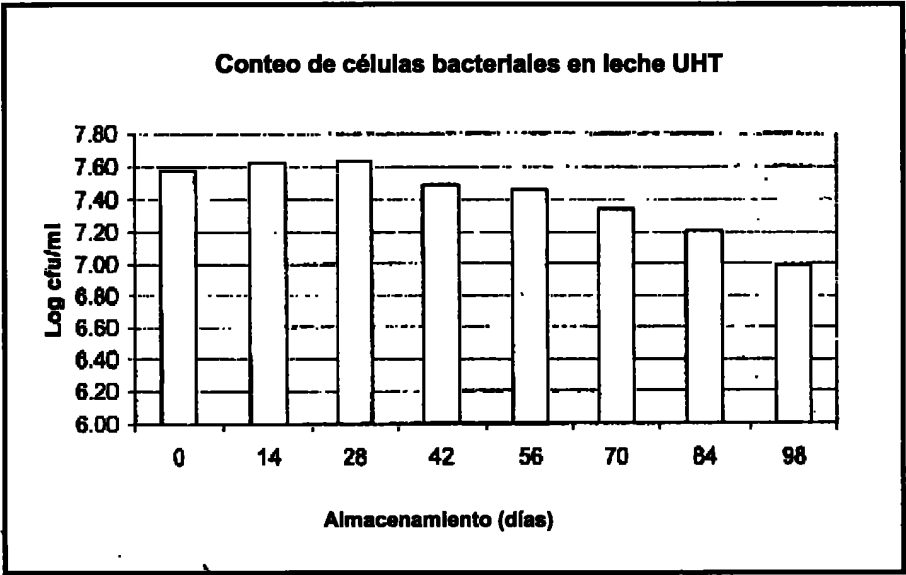
10 14. Método para distribuir el microorganismo vivo en una forma consumible, comprendiendo el método los pasos de distribuir el producto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7 ó 12.

Figura 1



76

Figura 2



77



**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION [x]

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [x] 1
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [x] 1
- ◆ Descripción de la invención [x] 44
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes [x] 78
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [x] 2

COMPLETA [x]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

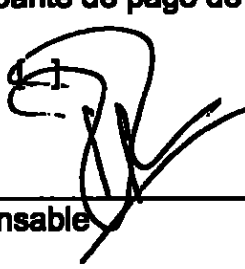
INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable 

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

79

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
LLOREDA RICAURTE ALICIA
Apoderado(a) y/o Representante de
NESTEC S.A.

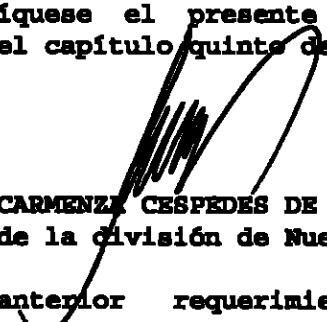
REFERENCIA	Radicación No.	6 95815
	Solicitud internacional	PCT/EP2005/003089
	Fecha inicio fase nacional	24/11/2006
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	14272

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMEN CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 11 DIC. 2006
adpall