

CUESTA & ASOCIADOS, ABOGADOS
Calle 72 # 10 – 07 Of. 603
Phone: 2113097 Fax: 2554538
Bogotá, D.C., Colombia
www.cuestalawyers.com
Respuesta Requerimiento
EXP: 16-1537



CUESTA & ASOCIADOS LTDA

Señor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E.

S.

D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-001537-00003-0000

Fecha: 2016-03-31 13:49:36 Dep: 2020 DIR NULVASCOR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONAL
Act: 444 RESPUESTAREQUE Folios: 6

34

Referencia: Solicitud de PCT Patente de Invención denominada
Procedimientos de Bioconservación para Bebidas y Otros Alimentos.

Asunto: Respuesta al Requerimiento No. 682 de 2016.

Expediente No. 16-1537

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de la sociedad **Starbucks Corporation D/B/A Starbucks Coffee Company**, doy respuesta al Oficio No. 682 de fecha 2 de febrero de 2016, bajo los siguientes términos:

1. Reivindicaciones.

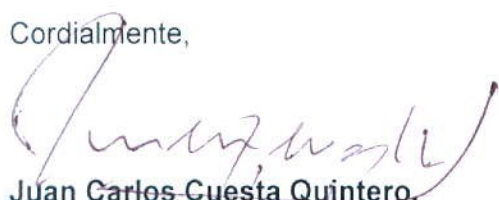
- En las reivindicaciones 7, 11 y 12 se ha eliminado el término "aproximadamente".
- El término "producto alimenticio" ha sido sustituido, en todas aquellas reivindicaciones en las que aparece, por el término "bebida". Esta modificación tiene soporte, por ejemplo, en página 11, líneas 6-15 o en página 33, línea 20-página 35, línea 7, de la solicitud presentada originalmente, por lo que este cambio no supone adición de materia.
- Las reivindicaciones 1, 30, 32, 38 y 40 se han modificado para definir el rango de presiones HPP empleado. Esta modificación tiene soporte, por ejemplo, en la página 35, líneas 4-5 y página 54, líneas 2-5, por lo que no supone adición de materia.
- Las reivindicaciones 1, 5, 32, 39 y 41 se han modificado para indicar la población inicial de microorganismos. La base para estas modificaciones puede encontrarse, por ejemplo, en la página 39, línea 17-página 40, línea 11, por lo que no supone adición de materia.

Todos estos cambios se realizan basados en el contenido de la descripción, por lo que no se genera ampliación de materia alguna y con ellos se ha conseguido una definición de las reivindicaciones de forma clara y concisa.

En base a las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio, solicito respetuosamente a esa Dirección continuar con el trámite de registro de la invención de la referencia.

Esperamos haber dado respuesta en su conformidad al presente requerimiento.

Cordialmente,



Juan Carlos Cuesta Quintero.

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de control del crecimiento de
5 microorganismos patógenos en una bebida de bajo contenido en
ácido, que comprende

proporcionar una bebida de bajo contenido en ácido que
tenga un pH superior a 4,5;

10 inocular a dicha bebida una población comprendida entre 1×10^2 y 1×10^8 unidades formadoras de colonia (UFC)/gramo de
bebida del microorganismo *Lactobacillus casei* para generar
una bebida inoculada,

procesar dicha bebida inoculada usando procesamiento a alta
presión (HPP), a una presión comprendida entre 379,2 y
15 1034,2 MPa para generar una bebida estable,

en el que al menos una porción de dichos microorganismos
permanece viable después de dicho HPP,

en el que dicha bebida estable es susceptible a un periodo
de abuso de temperatura que comprende la elevación de la
20 temperatura de dicha bebida estable a temperaturas
superiores a 4,44 °C,

en el que, en respuesta a dicho abuso de temperatura,
dichos microorganismos inoculados reducen el pH de dicha
bebida estable a menos de 4,5,

25 en el que dicha reducción del pH inhibe la viabilidad y/o
actividad metabólica de microorganismos patógenos,
controlando de este modo el crecimiento de microorganismos
patógenos.

30 2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicho
Lactobacillus casei comprende *Lactobacillus casei* de la
subespecie *rhamnosus*.

3. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicho *Lactobacillus casei* comprende *Lactobacillus casei* de la subespecie *rhamnosus* 842.
- 5 4. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicho *Lactobacillus casei* comprende *Lactobacillus casei* que tiene todas las características identificativas de *Lactobacillus casei rhamnosus* 842 NRRL-B-15972.
- 10 5. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la bebida es inoculada con una concentración de dichos microorganismos comprendida entre 1×10^2 y 1×10^6 unidades formadoras de colonias (UFC)/gramo de dicha bebida.
- 15 6. El procedimiento de la reivindicación 5, en el que la bebida es inoculada con una concentración de dichos microorganismos comprendida entre 10 y 10^2 unidades formadoras de colonias (UFC)/gramo de dicha bebida.
- 20 7. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicho abuso de temperatura comprende la elevación de la temperatura de dicha bebida estable a temperaturas de $21,11$ °C o superiores durante al menos seis horas.
- 25 8. El procedimiento de la reivindicación 7, en el que dicha reducción del pH tiene lugar dentro de un periodo de 3 a 5 días a partir del inicio de dicho abuso de temperatura.
9. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicho abuso de temperatura comprende la elevación de la temperatura de dicha bebida estable a temperaturas entre $7,22$ °C y $15,55$ °C.
- 30 10. El procedimiento de la reivindicación 9, en el que dicho abuso de temperatura comprende la elevación de la temperatura de dicha bebida estable a temperaturas entre 10 °C y $12,77$

°C.

11. El procedimiento de la reivindicación 10, en el que dicha reducción del pH tiene lugar dentro de un periodo de 8 a 12 días a partir del inicio de dicho abuso de temperatura.

12. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el pH de la bebida estable no cambia sustancialmente si la bebida estable no es expuesta a temperaturas superiores a 4,44 °C.

13. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicho microorganismo patógeno es seleccionado del grupo que consiste en *C. botulinum*, *C. butyricum*, *C. baratii*, *C. argentinense* y combinaciones de los mismos.

14. El procedimiento de la reivindicación 13, en el que dicho microorganismo patógeno comprende además uno o más de los microorganismos siguientes: microorganismos del género *Salmonella*, microorganismos del género *Lysteria*, microorganismos del género *Leuconostoc*, microorganismos del género *Pediococcus* y/o *E. Coli*.

15. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dichos *Lactobacillus casei* están opcionalmente encapsulados.

16. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha bebida de bajo contenido en ácido comprende un zumo de bajo contenido en ácido.

17. El procedimiento de la reivindicación 16, en el que dicho zumo de bajo contenido en ácido comprende zumo de zanahoria.

18. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el que dicha bebida de bajo contenido en ácido comprende zumo de uno o más de zanahorias, apio, remolacha, lima, jengibre, manzana, limón, espinaca y

perejil.

19. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el que dicha bebida de bajo contenido en ácido comprende zumo de uno o más de apio, pepino, perejil, limón, pasto de trigo, manzana, espinaca, lechuga romana, lima y brotes de trébol.

20. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el que dicha bebida de bajo contenido en ácido comprende zumo de uno o más de apio, espinaca, lechuga romana, brotes de trébol, pepino, lima y pasto de trigo.

21. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el que dicha bebida de bajo contenido en ácido comprende uno o más de zumo y/o pulpa de uno o más de naranja, manzana, frambuesa, chlorella, pasto de cebada, mango, piña, espirulina, pasto de trigo y dulce.

22. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la bebida con bajo contenido en ácido no ha sido pasteurizada térmicamente.

23. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la bebida con bajo contenido en ácido comprende un zumo que tiene un pH entre 5,0 y 6,5.

24. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho HPP usa una presión superior a 551,6 MPa.

25. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho HPP usa una presión superior a 586,0 MPa.

26. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho HPP usa una presión superior a 599,8 MPa.

5 27. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho HPP usa un tiempo de residencia de 30 segundos.

28. Un procedimiento según una cualquiera de las
10 reivindicaciones 1 a 26, en el que dicho HPP usa un tiempo de residencia de 90 segundos.

29. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26, en el que dicho HPP usa un tiempo de
15 residencia superior a 180 segundos.

30. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicho procesamiento HPP emplea una presión comprendida entre 517,1 y 689,4 MPa durante 30 a 300 segundos, lo cual da como
20 resultado un aumento de la temperatura de dicha bebida estable inferior a -9,44 °C a -6,66 °C.

31. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la generación de dicha
25 bebida estable evita el deterioro de dicha bebida estable.

32. Un procedimiento de control del crecimiento de microorganismos patógenos en un zumo de bajo contenido en ácido, que comprende

30 procesar frutas, hortalizas o combinaciones de las mismas para generar un zumo de bajo contenido en ácido que tiene un pH superior a 4,5;

inocular a dicho zumo de bajo contenido en ácido con al menos 1×10^2 unidades formadoras de colonia (UFC)/gramo de
35 zumo de microorganismos productores de ácido láctico para generar un zumo inoculado;

procesar dicho zumo inoculado usando procesamiento a alta presión (HPP), a una presión comprendida entre 379,2 y 1034,2 MPa para generar un zumo estable,

en el que al menos una porción de dichos microorganismos productores de ácido láctico permanece viable después de dicho HPP,

en el que dicho zumo estable es susceptible a un periodo de abuso de temperatura que comprende la exposición a temperaturas superiores a 4,44 °C,

en el que, en respuesta a dicho abuso de temperatura, dichos microorganismos productores de ácido láctico viables reducen el pH de dicho zumo estable a menos de 4,5,

en el que dicha reducción del pH inhibe la viabilidad y/o actividad metabólica de microorganismos patógenos, controlando de este modo el crecimiento de microorganismos patógenos.

33. El procedimiento de la reivindicación 32, en el que dicho zumo de bajo contenido en ácido comprende un batido.

34. El procedimiento de la reivindicación 32, en el que dicha bebida de bajo contenido en ácido comprende adicionalmente uno o más de cereales, algas, cianobacterias o subproductos o componentes de los mismos.

35. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 32 a 34, en el que dichos microorganismos productores de ácido láctico comprenden *Lactobacillus casei*.

36. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 32 a 35, en el que dichos microorganismos patógenos comprenden *C. botulinum*, *C. butyricum*, *C. baratii*, *C. argentinense* y combinaciones de los mismos.

37. Una bebida tratada según uno cualquiera de los

6

7

procedimientos descritos en las reivindicaciones 1-36.

38. Una bebida configurada para procesamiento, distribución y almacenamiento a temperaturas refrigeradas entre 1,66 °C y

5 5,55 °C, que comprende:

un zumo de bajo contenido en ácido preparado a partir de frutas, hortalizas o combinaciones de las mismas y que comprende una población inoculada de bacterias productoras de ácido láctico,

10 en el que el zumo de bajo contenido en ácido tiene un pH superior a 4,6,

en el que el zumo de bajo contenido en ácido ha sido procesado con un procesamiento a alta presión (HPP) a una presión comprendida entre 379,2 y 1034,2 MPa durante al

15 menos 15 segundos,

en el que al menos una porción de la población inoculada de bacterias productoras de ácido láctico sobrevive a dicho HPP y:

20 (i) reducirá el pH del zumo de bajo contenido en ácido a un pH inferior a 4,6 si el zumo es expuesto a temperaturas superiores a 5,55 °C, o

(ii) no reducirá el pH del zumo de bajo contenido en ácido a un pH de 4,6 o inferior si el zumo no es expuesto a temperaturas superiores a 5,55 °C.

25

39. Una bebida que comprende:

un zumo de bajo contenido en ácido preparado a partir de frutas, hortalizas o combinaciones de las mismas;

30 una población inoculada de 10 a 10^7 unidades formadoras de colonia (UFC)/gramo de bebida de bacterias productoras de ácido láctico,

en la que el zumo de bajo contenido en ácido tiene un pH superior a 4,6,

en la que la población inoculada reduce el pH del zumo de bajo contenido en ácido a un pH inferior a 4,6 si el zumo es expuesto a temperaturas superiores a 5,55 °C, y en la que la población inoculada no reduce el pH del zumo de bajo contenido en ácido a un pH de 4,6 o inferior si el zumo no es expuesto a temperaturas superiores a 5,55 °C.

40. La bebida de la reivindicación 39, en la que el zumo de bajo contenido en ácido que comprende dicha población inoculada de bacterias acidolácticas es sometido a procesamiento a alta presión, a una presión comprendida entre 379,2 y 1034,2 MPa.

41. Un zumo de bajo contenido en ácido que comprende:
zumo de frutas, hortalizas o combinaciones de los mismos y una población de 10^6 a 10^7 unidades formadoras de colonia (UFC)/gramo de bebida de bacterias productoras de ácido láctico que comprende *Lactobacillus casei*.