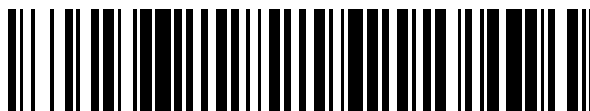


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 716 226**

51 Int. Cl.:

A23L 2/38 (2006.01)
A23L 33/10 (2006.01)
A23L 2/52 (2006.01)
A23L 2/56 (2006.01)
A23L 33/15 (2006.01)
A23L 33/175 (2006.01)
A23L 33/105 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.11.2008 PCT/US2008/083778**
87 Fecha y número de publicación internacional: **22.05.2009 WO09065119**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2008 E 08850385 (9)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2018 EP 2214521**

54 Título: **Composición energética comestible con un contenido bajo en cafeína**

30 Prioridad:

16.11.2007 US 988599 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.06.2019

73 Titular/es:

**INTERNATIONAL IP HOLDINGS LLC (100.0%)
39533 Woodward Ave, Ste 318
Bloomfield Hills, MI 48304, US**

72 Inventor/es:

BHARGAVA, MANOJ

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 716 226 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición energética comestible con un contenido bajo en cafeína

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Sector de la invención

10 La presente invención se refiere a composiciones comestibles con una baja concentración de cafeína que proporcionan a un individuo una explosión de energía cuando se consumen.

2. Técnica anterior

15 Las bebidas energéticas son bebidas que proporcionan a un individuo un aumento de la energía que tiene una duración de un período de tiempo variable. El café, que es quizás la bebida energética más conocida, obtiene la mayor parte de sus propiedades que aumentan la energía de la cafeína. Recientemente, ha habido un aumento en el número de refrescos que también proporcionan un refuerzo de la energía que es igual o superior al café. Además, este tipo de bebidas energéticas también pueden incluir azúcar, que también proporciona un aumento transitorio en los niveles de energía percibidas por un individuo.

20 Existen muchas formulaciones diferentes para bebidas energéticas. Sin embargo, no todas las formulaciones existentes son agradables al paladar de todos los consumidores. Algunas de las formulaciones de la técnica anterior poseen un sabor desagradable debido a los constituyentes. Otras formulaciones no proporcionan una explosión de energía suficiente. Además, los consumidores desean continuamente formulaciones únicas y saludables y, en particular, formulaciones con un bajo contenido en cafeína. El documento US6261589 da a conocer una composición comestible energética que comprende: cafeína, colina, agentes saborizantes, vitaminas, aminoácidos.

25 Por consiguiente, existe una necesidad de composiciones comestibles mejoradas con bajos niveles de cafeína para proporcionar a un individuo un refuerzo de energía percibida.

30 CARACTERÍSTICAS DE LA INVENCION

35 La presente invención se define por las reivindicaciones. La presente invención resuelve uno o más problemas de la técnica anterior dando a conocer una composición energética comestible. La presente invención da a conocer una alternativa saludable en bebidas que proporcionan energía y concentración, siendo una característica la mayor disponibilidad de nutrientes saludables. Además, se utiliza una fuente de colina (es particularmente útil la citicolina) y es sorprendentemente eficaz, incluso con niveles bajos (o incluso sin niveles) de cafeína en el refuerzo de los niveles de energía en individuos que beben las formulaciones de la presente invención. La composición energética de esta realización incluye una xantina metilada a una concentración relativamente baja, un derivado de colina y, como mínimo, un agente saborizante en una cantidad suficiente para hacer que la composición energética sea agradable al paladar. De manera característica, la composición de la presente realización incluye niveles bajos de la xantina metilada. De manera ventajosa, los efectos estimulantes de la presente realización se producen en minutos u horas de consumo. La composición energética también puede incluir vitaminas, aminoácidos, enzimas, conservantes y similares.

45 La presente invención es una composición energética comestible que comprende cafeína en una cantidad de menos de aproximadamente 0,00045 g/ml; colina en una cantidad de 0,0004 g/ml a 0,009 g/ml, aminoácidos o un derivado de aminoácidos en una cantidad de 0,01 g/ml a 0,03 g/ml, vitaminas en una cantidad de 0,0003 g/ml a 0,01 g/ml, la glucuronolactona está presente en una cantidad de 0,003 g/ml a 0,01 g/ml y, como mínimo, un agente saborizante en una cantidad suficiente para hacer que la composición energética sea agradable al paladar.

50 En aún otra realización, una composición energética comestible comprende cafeína en una cantidad de 0,00008 g/ml a 0,0004 g/ml, citicolina en una cantidad de 0,0008 g/ml a 0,007 g/ml, aminoácidos o un derivado de aminoácidos en una cantidad de 0,0125 g/ml a 0,025 g/ml, vitaminas en una cantidad de 0,0010 g/ml a 0,005 g/ml, la glucuronolactona está presente en una cantidad de 0,005 g/ml a 0,009 g/ml y, como mínimo, un agente saborizante en una cantidad suficiente para hacer que la composición energética sea agradable al paladar.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA REALIZACIÓN O REALIZACIONES PREFERENTES

60 A continuación, se hará referencia en detalle a las composiciones, realizaciones y procedimientos actualmente preferentes de la presente invención, que constituyen los mejores modos de poner en práctica la presente invención actualmente conocida por los inventores. Las figuras no están necesariamente a escala.

65 También, a menos que se indique expresamente lo contrario: los valores de porcentaje, "partes de" y proporciones son en peso; la descripción de un grupo o clase de materiales como adecuados o preferentes para un propósito determinado en relación con la presente invención implica que las mezclas de cualesquiera de dos o más de los

- 5 elementos del grupo o clase son igualmente adecuadas o preferentes; la descripción de constituyentes en términos químicos se refiere a los constituyentes en el momento de la adición a cualquier combinación especificada en la descripción, y no excluye necesariamente las interacciones químicas entre los constituyentes de una mezcla una vez mezclados; la primera definición de un acrónimo u otra abreviatura es aplicable a todas las utilidades posteriores en el presente documento de la misma abreviatura y se aplica, mutatis mutandis, a las variaciones gramaticales normales de la abreviatura definida inicialmente; y, a menos que se indique expresamente lo contrario, la medición de una propiedad se determina mediante la misma técnica a la que se hace referencia anterior o posteriormente para la misma propiedad.
- 10 También debe entenderse que la presente invención no está limitada a las realizaciones y procedimientos específicos descritos a continuación, ya que los componentes y/o las condiciones específicas pueden, por supuesto, variar. Además, la terminología utilizada en el presente documento se utiliza sólo con el propósito de describir realizaciones particulares de la presente invención y no se pretende que sea limitante de ninguna manera.
- 15 También debe señalarse que, tal como se utiliza en la memoria y las reivindicaciones adjuntas, la forma singular "un", "una" y "el", "la" comprenden los referentes plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Por ejemplo, la referencia a un componente en singular pretende comprender una pluralidad de componentes.
- 20 La siguiente descripción de la realización o realizaciones es de naturaleza meramente ejemplar y de ningún modo pretende limitar la presente invención, su aplicación o las utilidades.
- 25 En una realización de la presente invención, se da a conocer una composición energética comestible. La metil xantina utilizada en la presente invención es cafeína. En una mejora, la cafeína está presente en una cantidad de menos de aproximadamente 0,0004 g/ml. En otra mejora de la presente invención, la xantina metilada está presente en una cantidad de 0,00008 g/ml a 0,0004 g/ml. En todavía otra realización de la presente realización, la xantina metilada está presente en una cantidad de 0,0001 g/ml a 0,0003 g/ml.
- 30 Las variaciones de la presente invención también incluyen una colina. Una colina particularmente útil es la citicolina que es un potenciador del cerebro bien conocido. Los potenciadores del cerebro son sustancias que se sabe que mejoran la agudeza mental de un individuo. El derivado de colina está presente en una cantidad de 0,0004 g/ml a 0,009 g/ml. En otra mejora, el derivado de colina está presente en una cantidad de 0,0008 g/ml a 0,007 g/ml. En todavía otra mejora, el derivado de colina está presente en una cantidad de 0,001 g/ml a 0,005 g/ml.
- 35 En realizaciones en las que está presente la cafeína, la proporción de colina con respecto a cafeína puede ser de 10:1 o incluso 500:1 con un intervalo preferente de entre 10:1 y 20:1 en peso, respectivamente. La presente invención puede lograr el efecto deseado de energía y concentración mediante el aumento de la proporción de colina. En una realización alternativa, además de aumentar la colina, la cantidad de niacina disminuye, o incluso se elimina, hasta lo que se conoce en la técnica
- 40 La composición energética comprende una o más vitaminas. Entre los ejemplos de dichas vitaminas se incluyen, pero sin limitarse a las mismas, B6, B12, niacinamida, niacina, ácido fólico y similares. Las vitaminas están presentes en una cantidad de 0,0003 g/ml a 0,01 g/ml. En otra mejora, las vitaminas están presentes en una cantidad de 0,0003 g/ml a 0,005 g/ml. En todavía otra mejora, las vitaminas están presentes en una cantidad de 0,0003 g/ml a 0,004 g/ml. Tal como se ha expuesto anteriormente, la composición energética puede incluir la vitamina B6. En una mejora, la B6 está presente en una cantidad de 0,0003 g/ml a 0,001 g/ml. En otra mejora, la B6 está presente en una cantidad de 0,0005 g/ml a 0,0008 g/ml. En todavía otra mejora, la B6 está presente en una cantidad de 0,0006 g/ml a 0,0008 g/ml. Tal como se ha expuesto anteriormente, la composición energética puede incluir la vitamina B12. En una mejora, la B12 está presente en una cantidad de 0,000001 g/ml a 0,00003 g/ml. En otra mejora, la B12 está presente en una cantidad de 0,000007 g/ml a 0,00001 g/ml. En todavía otra mejora, la B12 está presente en una cantidad de 0,000006 g/ml a 0,00001 g/ml. Tal como se ha expuesto anteriormente, la composición energética puede incluir niacina o un derivado de la niacina, tal como la niacinamida. En una mejora, la niacina o un derivado de la misma están presentes en una cantidad de 0 g/ml a 0,003 g/ml. En una mejora, la niacina o un derivado de la misma están presentes en una cantidad de 0,0001 g/ml a 0,0007 g/ml. En todavía otra mejora, la niacinamida o un derivado de la misma están presentes en una cantidad de 0,00006 g/ml a 0,0001 g/ml. Tal como se ha expuesto anteriormente, la composición energética puede incluir ácido fólico. En una mejora, el ácido fólico está presente en una cantidad de 0 g/ml a 0,0002 g/ml. En una mejora, el ácido fólico está presente en una cantidad de 0,000005 g/ml a 0,00008 g/ml. En todavía otra mejora, el ácido fólico está presente en una cantidad de 0,000004 g/ml a 0,000009 g/ml.
- 60 La composición energética de la presente realización incluye una o más agentes saborizantes y/o edulcorantes. De manera característica, hay un número suficiente de agentes saborizantes y/o edulcorantes, de manera que se enmascararán los componentes de sabor desagradable. Dicho enmascaramiento es particularmente necesario para la cafeína y la colina. En una mejora de la presente invención, los agentes saborizantes están presentes en una cantidad de 0 g/ml a 0,008 g/ml. En otra mejora de la presente invención, los agentes saborizantes están presentes en una cantidad de 0,001 g/ml a 0,008 g/ml. La sucralosa es un ejemplo de un edulcorante que puede utilizarse en la
- 65

presente realización. En una mejora, la sucralosa está presente en una cantidad de 0 a 0,004 g/ml. En una mejora, la sucralosa está presente en una cantidad de 0,0005 g/ml a 0,004 g/ml. En una mejora, la sucralosa está presente en una cantidad de 0,0008 g/ml a 0,003 g/ml. En todavía otra mejora, la sucralosa está presente en una cantidad de 0,001 g/ml a 0,002 g/ml. Para mejorar el sabor también puede incluirse en la presente realización ácido etilendiaminotetraacético ("EDTA"). En una mejora, el EDTA está presente en una cantidad de 0,00002 g/ml a 0,00009 g/ml. En otra mejora, el EDTA está presente en una cantidad de 0,00003 g/ml a 0,00007 g/ml. En todavía otra mejora, el EDTA está presente en una cantidad de 0,00004 g/ml a 0,00006 g/ml. En todavía otra mejora, el EDTA está presente en una cantidad de 0,00002 g/ml a 0,00003 g/ml. La composición energética también incluye uno o más agentes saborizantes de fruta. Entre dichos agentes saborizantes de fruta se incluyen, pero sin limitarse a los mismos, sabores de lima limón, sabores de naranja, sabores de bayas, jarabe de maíz con una cantidad elevada de fructosa, concentrados de zumo de frambuesa, concentrados de zumo de bayas y similares.

La composición energética comprende uno o más aminoácidos o derivados de aminoácidos. Entre los ejemplos de aminoácidos o derivados de los mismos se incluyen, pero sin limitarse a los mismos, N-acetil L-tirosina, L-fenilalanina, taurina y combinaciones de los mismos. Los aminoácidos o derivados de los mismos están presentes en una cantidad de 0,01 g/ml a 0,03 g/ml. En todavía otra mejora, los aminoácidos o derivados de los mismos están presentes en una cantidad de 0,0125 g/ml a 0,025 g/ml. En una mejora, la N-acetil L-tirosina está presente en una cantidad de 0,001 g/ml a 0,01 g/ml. En una mejora, la N-acetil L-tirosina está presente en una cantidad de 0,002 g/ml a 0,009 g/ml. En todavía otra mejora, la N-acetil L-tirosina está presente en una cantidad de 0,003 g/ml a 0,007 g/ml. En una mejora, la L-fenilalanina está presente en una cantidad de 0,001 g/ml a 0,008 g/ml. En una mejora, la L-fenilalanina está presente en una cantidad de 0,002 g/ml a 0,007 g/ml. En todavía otra mejora, la L-fenilalanina está presente en una cantidad de 0,003 g/ml a 0,007 g/ml. En una mejora, la taurina está presente en una cantidad de 0,002 g/ml a 0,016 g/ml. En una mejora, la taurina está presente en una cantidad de 0,005 g/ml a 0,013 g/ml. En todavía otra mejora, la taurina está presente en una cantidad de 0,005 g/ml a 0,012 g/ml. La composición energética de la presente invención incluye glucuronolactona que reduce la fatiga. La glucuronolactona está presente en una cantidad de 0,003 g/ml a 0,001 g/ml. En todavía otra mejora, la glucuronolactona está presente en una cantidad de 0,005 g/ml a 0,009 g/ml.

En todavía otra variación de la presente invención, la composición energética incluye, además, uno o más componentes que modifican el pH. En una mejora, los componentes que modifican el pH son acidulantes. Habitualmente, dichos componentes que modifican el pH son ácidos inorgánicos o ácidos orgánicos comestibles, tales como ácido málico y ácido cítrico. En una mejora, los componentes que modifican el pH están presentes en una cantidad de 0,001 g/ml a 0,012 g/ml. En una mejora, los componentes que modifican el pH están presentes en una cantidad de 0,003 g/ml a 0,0009 g/ml. En todavía otra mejora, los componentes que modifican el pH están presentes en una cantidad de 0,004 g/ml a 0,007 g/ml.

En todavía otra variación de la presente invención, la composición energética incluye fibra añadida. La celulosa es un ejemplo de una fibra que puede utilizarse en la presente variación.

En todavía otra variación de la presente realización, la composición energética incluye, además, una o más enzimas. Entre los ejemplos de dichas enzimas se incluyen, pero sin limitarse a las mismas, amilasa, proteasa, lactasa, lipasa, celulasa y combinaciones de las mismas.

En aún otra variación de la presente invención, la composición energética comprende, además, un conservante. En una mejora, el conservante es un conservante natural. Entre los ejemplos de conservantes útiles se incluyen, pero sin limitarse a los mismos, ácido benzoico y derivados del ácido benzoico, tales como benzoato de sodio, benzoato de calcio, benzoato de potasio, benzoato de magnesio y combinaciones de los mismos; y derivados del ácido sórbico, tales como sorbato de potasio. En una mejora, el conservante está presente en una cantidad de 0 a 0,01 g/ml. En una mejora, el conservante está presente en una cantidad de 0,001 g/ml a 0,008 g/ml. En todavía otra mejora, el conservante está presente en una cantidad de 0,004 g/ml a 0,006 g/ml.

En una variación de la presente invención, se da a conocer una composición que comprende las formulaciones, tal como se establecen en la tabla 1. Las composiciones de la tabla 1 se forman mediante la combinación o la mezcla de los componentes en cualquier orden. Las combinaciones o mezclas, tales como las de la tabla 1, pueden introducirse en un líquido adecuado, tal como agua, para formar una bebida.

Tabla 1. Composiciones energéticas comestibles:

Componente	Cantidades de la composición 1 (partes en peso)	Cantidades de la composición 2 (partes en peso)	Cantidades de la composición 3 (partes en peso)
Cafeína	0-60	5-20	5-20
Citicolina/Colina	25-500	50-400	50-400
Vitaminas			
B6	20-60	35-45	40

ES 2 716 226 T3

Componente	Cantidades de la composición 1 (partes en peso)	Cantidades de la composición 2 (partes en peso)	Cantidades de la composición 3 (partes en peso)
B12	0,40-0,60	0,4-0,6	0,5
Niacina	0 – 40	0-40	5
Ácido fólico	0,3-0,5	0,3-0,5	0,4
Glucuronolactona	200-600	300-500	300-500
Aminoácidos			
N-acetil L-tirosina	150-500	200-400	200-400
L-fenilalanina	150-400	200-400	200-400
Taurina	300-800	350-700	350-700
Ácido málico	200-500	250-400	250-400
Agentes saborizantes	0-400	200-350	200-350
Conservantes			
benzoato de sodio	0-150	25-75	0-75
sorbato de potasio	0-150	25-75	0-75
Edulcorantes			
sucralosa	0-150	55-75	0-75

En una variación de la presente realización, las composiciones de la presente invención se producen mediante la introducción de cantidades adecuadas de los ingredientes indicados en la tabla 1 en un líquido comestible adecuado. El agua es un líquido particularmente útil para este propósito. Debe entenderse que cada uno de los componentes del presente documento es soluble en agua. De este modo, en la preparación de la bebida, los ingredientes se mezclan a temperatura ambiente, en cualquier orden, y los ingredientes sólidos, que están en forma de polvo, se solubilizan fácilmente en el agua. Aquellos componentes que tienen más dificultad se solubilizan mediante la utilización de las propiedades quelantes del EDTA. Las tablas 2 - 4 proporcionan un conjunto de componentes que pueden introducirse en dicho líquido. Las cantidades proporcionadas en las tablas 2 - 4 son particularmente útiles para formar composiciones que tienen un volumen final total de aproximadamente 60 ml.

En la preparación de la bebida consumible, los ingredientes secos pueden mezclarse juntos y, a continuación, se añaden al líquido, cada ingrediente añadido a un recipiente de líquido de manera sucesiva, o similares. El procedimiento puede ajustarse para la solubilidad, tal como es conocido en la técnica. Una de dichas técnicas de rutina es utilizar EDTA para mejorar la solubilidad. Es aceptable cualquier temperatura en la que los ingredientes no pierdan cualidades funcionales o estéticas significativas. Es preferente el procesamiento a temperatura ambiente. Cada uno de los componentes está disponible en el mercado. La composición de la bebida energética es estable para el almacenamiento durante períodos prolongados a temperatura ambiente. En la medida en que haya alguna separación o precipitación fuera de la solución, la mezcla con agitación volverá a solubilizar el precipitado.

Tabla 2. Cantidades de composición energética comestible en 60 ml de agua

Componente	Cantidades (mg)
Cafeína	0-60
Citicolina/Colina	25-500
Vitaminas	
B6	20-60
B12	0,40-0,60
Niacina	0 – 40
Ácido fólico	0,3-0,5
Glucuronolactona	200-600
Aminoácidos	
N-acetil L-tirosina	150-500
L-fenilalanina	150-400

ES 2 716 226 T3

Componente	Cantidades (mg)
Taurina	300-800
Ácido málico	200-500
Agentes saborizantes	0-400
Conservantes	
benzoato de sodio	0-150
sorbato de potasio	0-150
Edulcorantes	
sucralosa	0-150

Tabla 3. Cantidades de composición energética comestible en 60 ml de agua

Componente	Cantidades (mg)
Cafeína	5-20
Citicolina/Colina	50-400
Vitaminas	
B6	35-45
B12	0,4-0,6
Niacina	0-40
Ácido fólico	0,3-0,5
Glucuronolactona	300-500
Aminoácidos	
N-acetil L-tirosina	200-400
L-fenilalanina	200-400
Taurina	350-700
Ácido málico	250-400
Agentes saborizantes	200-350
Conservantes	
benzoato de sodio	25-75
sorbato de potasio	25-75
Edulcorantes	
sucralosa	55-75

Tabla 4. Cantidades de composición energética comestible en 60 ml de agua

Componente	Cantidades (mg)
Cafeína	5-20
Citicolina/Colina	50-400
Vitaminas	
B6	40
B12	0,5
Niacina	5
Ácido fólico	0-5
Glucuronolactona	300-500
Aminoácidos	
N-acetil L-tirosina	200-400
L-fenilalanina	200-400

ES 2 716 226 T3

Componente	Cantidades (mg)
Taurina	350-700
Ácido málico	200-400
Agentes saborizantes	0-400
Conservantes	
benzoato de sodio	0-150
sorbato de potasio	0-150
Edulcorantes	
sucralosa	0-150

REIVINDICACIONES

1. Composición energética comestible que comprende:
- 5 cafeína en una cantidad de menos de 0,00045 g/ml;
colina en una cantidad de 0,0004 g/ml a 0,009 g/ml;
aminoácidos o un derivado de aminoácido en una cantidad de 0,01 g/ml a 0,03 g/ml;
vitaminas en una cantidad de 0,0003 g/ml a 0,01 g/ml;
10 glucuronolactona en una cantidad de 0,003 g/ml a 0,01 g/ml; y
como mínimo, un agente saborizante en una cantidad suficiente para hacer que la composición energética sea
agradable al paladar.
2. Composición energética, según la reivindicación 1, en la que la cafeína está presente en una cantidad de
15 0,00008 g/ml a 0,004 g/ml.
3. Composición energética, según la reivindicación 1, en la que la cafeína está presente en una cantidad de
0,0001 g/ml a 0,0003 g/ml.
4. Composición energética, según la reivindicación 1, en la que la colina está presente en una cantidad de
20 0,0008 g/ml a 0,007 g/ml.
5. Composición energética, según la reivindicación 1, en la que la colina está presente en una cantidad de
0,001 g/ml a 0,005 g/ml.
- 25 6. Composición energética, según la reivindicación 1, en la que los aminoácidos comprenden un componente
seleccionado del grupo que consiste en N-acetil L-tirosina, L-fenilalanina, taurina y combinaciones de los mismos.
7. Composición energética, según la reivindicación 1, en la que las vitaminas se seleccionan del grupo que consiste
30 en vitamina B6, vitamina B12, ácido fólico, niacina, niacinamida y combinaciones de las mismas.
8. Composición energética, según la reivindicación 1, que comprende, además, un conservante y/o un acidulante.
9. Composición energética, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que la composición comprende,
35 además, EDTA.