

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 813**

51 Int. Cl.:

A23G 1/00	(2006.01)
A23G 3/34	(2006.01)
A23G 3/36	(2006.01)
A23G 3/48	(2006.01)
A23G 3/50	(2006.01)
A23G 3/54	(2006.01)
A23L 5/43	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.07.2003 PCT/EP2003/009313**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **12.02.2004 WO04012526**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2003 E 03766400 (0)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2018 EP 1549157**

54 Título: **Composición de confitería que comprende antocianina azul**

30 Prioridad:

31.07.2002 FR 0209773

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

23.04.2018

73 Titular/es:

**MARS, INCORPORATED (100.0%)
6885 Elm Street
McLean, Virginia 22101-3883, US**

72 Inventor/es:

NGUYEN, ISABELLE

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 664 813 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).

Composición de confitería que comprende antocianina azul**Descripción**

- 5 **[0001]** La invención se refiere a una nueva composición de confitería que tiene un color azul, obtenida con una coloración natural y a su método de preparación y a un producto útil para este fin.
- 10 **[0002]** Los colorantes se utilizan cada vez más. Paralelamente, se buscan aditivos alimentarios de origen natural. Por lo tanto, se buscan colorantes naturales. Hasta ahora, no existe coloración natural que sea de color azul, excepto espirulina azul o linablue A, que no está autorizada en Europa.
- 15 **[0003]** Se conocen además antocianos y sus derivados, cuyo color varía según el pH. Se sabe que a un pH mayor o igual a 7, las antocianinas son de color azul. Sin embargo, estos compuestos presentan problemas de estabilidad. El documento US-P-4172902 describe geles de una fuente particular de antocianinas, a saber, azul de la mañana. A valores de pH básicos (7 y 8), el color no es estable durante más de dos días para soluciones tamponadas. Para los geles, la estabilidad se establece en 320 horas, eso es alrededor de dos semanas. Esta duración no es satisfactoria para productos con fechas de uso óptimas de varias semanas o varios meses. Además, la forma del gel limita la aplicación a los campos citados en el documento US-P-4172902, a saber, formación de hielo, coulis, composición de gelatina, productos de hielo.
- 20 **[0004]** La empresa Fazer ha comercializado una galleta con glaseado a base de glaseado de azúcar (amorfo) que comprende, según la información proporcionada en la caja, jugo de uva, en Finlandia desde finales de 2.000, bajo el nombre "CARNEVAL". Esta galleta parece aplicar los principios de formación de hielo desarrollados en la patente de los Estados Unidos citada anteriormente.
- 25 **[0005]** El documento EP-A-0007095 describe la estabilización de antocianinas con un derivado de ácido ascórbico. En virtud de la naturaleza del agente estabilizante, el pH es fuertemente ácido, lo que impide obtener el color azul.
- 30 **[0006]** El documento US 4713252 describe un proceso para producir un producto de fruta semi-húmeda que tiene un contenido húmedo en el intervalo de 10% a 40%, que comprende:
- (a) recubrir fruta fresca o congelada con una cantidad efectiva de azúcar para iniciar el intercambio fluido-azúcar osmótico no destructivo;
 - 35 (b) continuar el intercambio fluido-azúcar osmótico no destructivo dentro de la fruta en la que los jugos de fruta migran hacia afuera de la fruta y el azúcar migra a la fruta por el intercambio osmótico hasta que la concentración de azúcar alcanza un equilibrio en la fruta, sin perturbar la piel de la fruta para producir una mezcla de fruta azucarada y sirope de fruta azucarada,
 - (c) separar el sirope de la fruta;
 - 40 (d) enjuagar la fruta para eliminar el azúcar y el sirope de la superficie del exterior de la fruta; y
 - (e) secar la fruta endulzada en una atmósfera de vacío de hasta 400 micras Hg y liberar repentinamente la atmósfera de vacío dentro de 1 a 2 minutos para colapsar la fruta a una condición relativamente sólida, arrugada, gomosa y apetecible.
- 45 **[0007]** El documento EP 1279703 describe un proceso para modificar las propiedades de sabor y/o olor de una sustancia colorante para alimentos que tiene propiedades desagradables de sabor y/o olor, cuyo proceso comprende tratar la sustancia con un compuesto de aluminio, y ajustar el pH a un valor de 5 a 9, para producir un lago de aluminio que comprende dicha sustancia, en el que las propiedades de sabor y/o olor del lago están enmascaradas organolépticamente en comparación con las de dicha sustancia.
- 50 **[0008]** El documento US 2002/0006458 describe un proceso para producir un lote de cristales de azúcar, teniendo un color añadido al mismo, dando lugar a que el cristal tenga una apariencia similar a una gema, comprendiendo las etapas de (a) volteo aleatorio de cristales de azúcar de un tamaño determinado; (b) aplicación de un recubrimiento de un extracto licuado con atributos de color a dichos cristales de azúcar volteados aleatoriamente para recubrir sustancialmente toda la superficie de cada uno de dichos cristales; (c) y secando dichos cristales recubiertos durante un período de tiempo predeterminado a una temperatura por encima de la temperatura ambiente. Por lo tanto, el objeto de la invención consiste en proporcionar una composición que contiene un color azul natural, el cual es estable y adecuado para la preparación de productos de confitería. Por lo tanto, la invención proporciona una gragea o un producto de confitería recubierto duro que comprende un núcleo central y al menos una capa de composición que comprende antocianina azul y azúcar cristalizado.
- 55 **[0009]** De acuerdo con una realización, la antocianina representa de 0,5 a 10%, preferiblemente de 1 a 5% en peso de la composición.
- 60 **[0010]** De acuerdo con una realización, el azúcar granulado representa de 85 a 99,5%, preferiblemente de 95 a 99% en peso de la composición.
- 65

- 5 **[0011]** De acuerdo con una realización, la composición comprende aditivos en una cantidad de 1 a 5% en peso, preferiblemente menos de 2%.
- [0012]** De acuerdo con una realización, la composición consiste en azúcar granulado, antocianina en una cantidad de 1 a 5% y aditivos en una cantidad de hasta 1%.
- [0013]** De acuerdo con una realización, la composición comprende, además, una coloración amarilla natural.
- 10 **[0014]** El objeto de la invención es también un proceso para la fabricación de la gragea o artículo de confitería revestido duro de acuerdo con la invención, que comprende la etapa de revestir el núcleo con un sirope que contiene antocianina azul.
- [0015]** El objeto de la invención es también un sirope que contiene antocianina azul, caracterizado porque el sirope tiene un contenido de sólidos totales (TS) de 60 a 85.
- 15 **[0016]** De acuerdo con una realización, el sirope tiene un pH que varía de 7 a 9.
- [0017]** De acuerdo con una realización, el sirope tiene un TS (contenido total de sólidos) de 70-75.
- 20 **[0018]** El objeto de la invención es finalmente un proceso para estabilizar la antocianina azul, por incorporación con azúcar granulado.
- [0019]** La invención se describe ahora con mayor detalle en la descripción que sigue.
- 25 **[0020]** El término "color azul" tiene el significado normalmente atribuido. Preferiblemente, este término se define en el sistema colorimétrico L, a, b por los siguientes valores: L cualquier valor, a entre -20 y +20, b entre -60 y -30.
- [0021]** El término "azúcar" tiene el significado común en la técnica de la confitería, concretamente en particular siropes de sacarosa, glucosa o dextrosa o mezclas de los mismos.
- 30 **[0022]** La invención proporciona una composición de antocianina estabilizada. Esta antocianina es cualquier antocianina o sus derivados. En particular, puede extraerse del saúco, de la zanahoria púrpura, de la col lombarda, o de otras fuentes como la uva o la grosella negra.
- 35 **[0023]** Se ha encontrado que esta composición es particularmente estable incluso después de 6 meses, mientras que se sabe que las soluciones de antocianina son particularmente inestables, en particular, a valores de pH elevados.
- 40 **[0024]** Sin desear vincularse a ninguna teoría, el solicitante piensa que la forma cristalina del azúcar estabiliza la antocianina.
- [0025]** El solicitante ha descubierto que una antocianina incorporada en el azúcar granulado conserva su color. Una antocianina que es de color violeta permanece de este color una vez en azúcar. Del mismo modo, el color azul persiste una vez que la antocianina se combina con azúcar granulada.
- 45 **[0026]** Las composiciones comprenden cantidades variables de antocianinas, por ejemplo de entre 0,5 y 10%, preferiblemente 1 y 5% en peso con relación al peso de la composición. El resto de la composición consiste en azúcares con opcionalmente otros aditivos usados convencionalmente, normalmente en cantidades de menos de 5%, preferiblemente menos de 2%.
- 50 **[0027]** El azúcar granulado representa en general de 85 a 99,5%, preferiblemente de 95 a 99%. Preferiblemente, la capa externa consiste en azúcar granulado y antocianina, añadiéndose opcionalmente aditivos convencionales en pequeñas cantidades, típicamente menos de 1%.
- 55 **[0028]** La invención se aplica a productos de confitería del tipo arrastrado, a saber, un núcleo y una capa de azúcar granulada.
- [0029]** Los núcleos de las composiciones del tipo arrastrado son muchos. Pueden ser un centro natural (almendra, avellana, maní y similares) o un centro de "confitería" (dulce cocido, caramelo, fondant, chocolate y similares). Los núcleos pueden recubrirse con chocolate, con capas sucesivas de azúcares u otras sustancias tales como polioles, gomas y polímeros naturales.
- 60 **[0030]** El proceso para fabricar composiciones del tipo arrastrado es el proceso de revestimiento convencional que comprende la deposición de una pluralidad de subcapas, por ejemplo entre 5 y 30, por una sucesión de fases de aplicación y secado llevadas a cabo, para ejemplo, en una sartén.
- 65

[0031] Otros procesos convencionales que permiten la producción de azúcar granulado también son posibles. Se pueden mencionar las tecnologías que utilizan películas de revestimiento, que se aplicaron por primera vez en la industria farmacéutica y que se encuentran cada vez más en la confitería para grageas o productos de confitería recubiertos duros.

5 **[0032]** La solución acuosa utilizada en este proceso de recubrimiento comprende un sirope suplementado con una antocianina, a un pH apropiado que está típicamente entre 7 y 9. El contenido total de sólidos (TS) del sirope es típicamente entre 60 y 85, por ejemplo alrededor de 70-75. El pH se ajusta al valor requerido (de acuerdo con el tipo de antocianina seleccionado) añadiendo un tampón apropiado, por ejemplo basado en hidróxido de sodio.

10 **[0033]** La invención permite, por lo tanto, obtener un color azul natural estable. Como una mezcla con una coloración del tipo amarillo natural (por ejemplo, curcumina o luteína), se obtiene así una coloración verde natural estable, lo cual no era posible hasta ahora.

15 **[0034]** La invención se ilustra mediante los ejemplos no limitantes a continuación.

EJEMPLOS:

20 **[0035]** Se prepara una solución de antocianina de col roja a partir de colorante en polvo (antocianina soportada en maltodextrina) en agua. La relación de peso del agua colorante es 30:70.

[0036] El pH de la solución es 3,5. El color es violeta

25 **[0037]** Esta misma solución se complementa con 1 M de hidróxido de sodio hasta que el color se establezca en azul (a pH 6,06, el color es apreciablemente violeta). El pH de la solución final retenida es 7,9.

[0038] Un sirope de azúcar que tiene un TS de 73 se prepara en paralelo. El pH de este sirope es aproximadamente 8,4.

30 **[0039]** Se mezclan tres partes en peso de cada solución de mezcla con 97 partes en peso de sirope. El sirope de color final tiene, en cada caso, el mismo color que la solución de inicio. El pH del sirope violeta es de aproximadamente 4 mientras que el pH del sirope azul es de aproximadamente 7,9.

35 **[0040]** Con estos siropes de color, un núcleo que comprende una capa de cacahuete y una capa de chocolate se recubre bajo condiciones convencionales. Las grageas que tienen el color del sirope de color inicial se obtienen después de aproximadamente 20 pases. La capa contiene aproximadamente 98,5% de azúcar granulada y aproximadamente 1,5% de antocianina azul.

40 **[0041]** Estas grageas se colocan en paquetes en los que generalmente se venden. Los paquetes se almacenan a temperatura ambiente, sin precauciones especiales.

[0042] Después de más de 12 meses, el color de las grageas permanece sin cambios.

45 **[0043]** También se llevaron a cabo dos pruebas de estabilidad en una atmósfera saturada en una cámara cerrada, durante 7 días. En la primera cámara se coloca un contenedor de HCl en cantidad suficiente para saturar la atmósfera hasta un pH de aproximadamente 3,5 (papel de pH). En la segunda cámara se coloca un recipiente de amoníaco acuoso en una cantidad suficiente para saturar la atmósfera hasta un pH de 10-10,5 (papel de pH). Después de haberse mantenido en el horno en una atmósfera ácida, las grageas tienen un color violeta, mientras que las grageas que se mantuvieron en la atmósfera básica tienen un color verde bronce.

50

55

60

65

Reivindicaciones

- 5
1. Un producto de confitería recubierto duro que comprende un núcleo central y al menos una capa de una composición que comprende antocianina azul y azúcar cristalizado.
2. El producto de confitería revestido duro de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la antocianina constituye de 0,5 a 10% de la composición.
- 10
3. El producto de confitería revestido duro de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la antocianina constituye de 1 a 5% en peso de la composición.
- 15
4. El producto de confitería revestido duro de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en el que el azúcar cristalizado constituye el 85-99,5% de la composición.
- 20
5. El producto de confitería revestido duro de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el azúcar cristalizado constituye el 95-99% en peso de la composición.
6. El producto de confitería revestido duro de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende aditivos en una cantidad de 1 a 5% en peso.
7. El producto de confitería revestido duro de acuerdo con la reivindicación 6, que comprende aditivos en una cantidad de menos del 2% en peso.
- 25
8. El producto de confitería revestido duro de la reivindicación 1, en el que la al menos una capa está constituida por azúcar cristalizado, antocianina en una cantidad de 1 a 5% y aditivos en una cantidad de hasta 1%.
- 30
9. El producto de confitería revestido duro de acuerdo con la reivindicación 1 u 8, en el que la composición comprende además un agente colorante amarillo natural.
- 35
10. Un método para producir el producto de confitería revestido duro de la reivindicación 1, que comprende la etapa de revestir duramente el núcleo central con un sirope que contiene antocianina azul.
- 40
11. El método para producir un producto de confitería revestido duro de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el pH del sirope varía de 7-9. R:\19300\19328\19328EP\2-Examination\19328EP161202-amended claims no marks.doc
12. El método para producir un producto de confitería endurecido según la reivindicación 10 u 11, en el que el sirope tiene un contenido total de sólidos de 60 a 85.
13. El método para la producción de un producto de confitería endurecido según la reivindicación 12, en el que el sirope tiene un contenido total de sólidos de 70 a 75.
- 45
14. Un sirope que contiene antocianina azul, **caracterizado porque** el sirope tiene un contenido total de sólidos (TS) de 60 a 85.
- 50
15. El sirope de acuerdo con la reivindicación 14, teniendo un pH en el intervalo de 7-9.
16. El sirope según la reivindicación 14, que tiene un contenido total de sólidos de 70 a 75.
17. Un método para estabilizar la antocianina azul, por incorporación con un azúcar cristalizado.

55

60

65