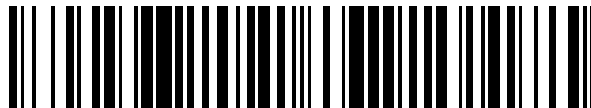


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 338**

51 Int. Cl.:

**C12G 1/02** (2006.01)

**C12G 1/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.10.2004** **E 09155693 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 2065461**

54 Título: **Procedimiento para producir zumo de uva concentrado y vino**

30 Prioridad:

**07.10.2003 JP 2003347989**

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

**08.08.2017**

73 Titular/es:

**SUNTORY HOLDINGS LIMITED (100.0%)  
1-40, Dojimahama 2-chome  
Kita-ku, Osaka-shi , Osaka 530-8203, JP**

72 Inventor/es:

**KUROKAWA, MIHOKO,;  
SHINODA, KENTARO,;  
KOMURA, HAJIME y  
TAKATANI, TOSHIHIKO,**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 629 338 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

Procedimiento para producir zumo de uva concentrado y vino

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un zumo de uva concentrado obtenible mediante un procedimiento para producir un zumo de uva concentrado que es materia prima de un vino. Además, se divulga un procedimiento para producir un vino que tenga un mejor sabor usando un zumo de uva concentrado.

10

**Técnica antecedente**

Convencionalmente, como uno de los procedimientos para producir vino, existe un procedimiento que usa zumo de uva obtenido mediante estrujado y prensado de materia prima de uva, concentrando mediante calor el zumo de materia prima resultante (denominado en lo sucesivo zumo de uva concentrado). Puesto que en un vino elaborado a partir de tal zumo de uva concentrado (denominado en lo sucesivo vino mosto en algunos casos), puede almacenarse un zumo de materia prima, un vino puede elaborarse con independencia de la temporada de cosecha de la uva. En Japón, un zumo de uva concentrado también se utiliza para producir vino, dependiendo de la demanda.

15

20

Convencionalmente, un diagrama de flujo de producción de un vino mosto se muestra en la Figura 3 con detalle y, en resumen, más o menos consiste en (1) una fase de estrujado de uva, de prensado de esta para obtener zumo, y de supresión de un microorganismo, (2) una fase de almacenamiento del zumo de uva, (3) una fase de concentración del zumo de uva almacenado y de transporte del zumo de uva concentrado y (4) una fase de dilución del zumo de uva concentrado, y de fermentación de este para producir vino. En el procedimiento de supresión de un microorganismo en el zumo de uva, el almacenamiento y el transporte después de la concentración, se burbujea un gas de ácido sulfuroso a su través o se añade una sal de sulfito a un zumo de uva antes de la concentración y al zumo de uva concentrado a fin de evitar la fermentación por levaduras silvestres en un fruto de uva, suprimir el crecimiento de un microorganismo que causa una fermentación anómala y prevenir la oxidación de los componentes en un zumo de uva. Una concentración del ácido sulfuroso que se va a añadir es, en cuanto al ácido sulfuroso, inferior a aproximadamente 200 ppm para el tratamiento de supresión de un microorganismo, y aproximadamente 1200 ppm o más para el almacenamiento de un zumo de uva sin concentrar y el ácido sulfuroso se añade a un zumo de uva concentrado de aproximadamente 200 a aproximadamente 1000 ppm.

25

30

35

Esto se debe a que como se pensó que un zumo de uva iba a degradarse fácilmente si se almacenaba después de la concentración, el almacenamiento se realizaba antes de la concentración del zumo de uva en vistas de la gestión de producción, tal como se ha descrito anteriormente. Es decir, se había adoptado un método para que el zumo de uva se almacenara sin concentración y el zumo de uva se concentre según sea necesario.

40

Por tanto, después, por ejemplo, se añaden 1200 ppm o más de ácido sulfuroso al zumo de uva y se almacena el zumo de uva durante un período largo antes de la concentración. Como se usa en el presente documento, el almacenamiento se refiere al almacenamiento en el estado en que no se realiza control de temperatura, normalmente, a de 0 a 50 °C.

45

Además, para mantener la estabilidad durante el almacenamiento y transporte del zumo de uva, una gran cantidad de ácido sulfuroso o sal del mismo se añade en una alta concentración al zumo de uva concentrado, en concreto, a un zumo de uva concentrado importado que se usa para producir vino. Por esta razón, el vino que se elaboraba a partir de un zumo de uva concentrado con una alta concentración de ácido sulfuroso añadido tiene el defecto de que el sabor está deteriorado (tiene un sabor desagradable).

50

A fin de reducir tal sabor desagradable, se ha realizado convencionalmente un método de almacenamiento de un vino mosto a temperatura constante durante un período constante después de la producción.

55

Además, antes de la fermentación se ha intentado eliminar el ácido sulfuroso de un zumo de uva concentrado como materia prima de un vino y, como método para hacerlo, se conoce el tratamiento con peróxido de hidrógeno acuoso, gas de dióxido de carbono, resina de intercambio aniónico o carbono activo. Sin embargo, mediante el método mencionado anteriormente, solo se reduce una parte del olor desagradable total, y el olor desagradable no puede eliminarse suficientemente.

60

Según otro método, hay un método de someter un zumo de uva concentrado diluido a electrodiálisis usando una membrana de intercambio iónico para eliminar las sustancias responsables del olor desagradable y fermentar esto para producir un vino mosto. Según este método, cuando se compara con el método que usa peróxido de hidrógeno acuoso, gas de dióxido de carbono o resina de intercambio aniónico, puede realizarse más efectivamente la eliminación de ácido sulfuroso y la supresión de producción de sarro (por ejemplo, la patente JP-B n.º 60-43115).

65

Sin embargo, incluso mediante este método, el olor desagradable no puede eliminarse suficientemente y parte del sabor agradable del vino mosto se deteriora, según la extensión del tratamiento.

En el documento US-A-2003/0165592 se divulga un método específico de hacer vino en el que se usa una proteasa para hidrolizar proteínas no estables al calor.

5 Vinograd, vol. 12, n.º 10, 1974, páginas 244 a 245, divulga un procedimiento específico para la fabricación de una bebida sin alcohol a partir de uvas.

El documento FR-A-2.199.554 describe un método específico para preparar mosto de uva concentrado, en el que las uvas se sulfitan y se someten a maceración en frío.

10 Un método específico para la preparación de licor para la producción de vinos espumosos se divulga en el documento SU-A-1.685.987.

15 El documento DE-A-2.636.588 divulga un método para producir un aditivo para alimentos que tiene que someterse a fermentación alcohólica, caracterizado por que sustancias de tipo fenol así como sales orgánicas e inorgánicas y ácidos libres que están contenidos en el mosto se retiran del mosto de uva no fermentado antes de que se concentre para lograr un contenido determinado de azúcar predefinido.

### Divulgación de la invención

20 Un objetivo de la presente invención es proporcionar un zumo de uva concentrado que puede usarse para producir un vino que tenga poco olor desagradable derivado del ácido sulfuroso añadido.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un procedimiento para producir un zumo de uva concentrado como materia prima del vino.

25 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un zumo de uva concentrado para una materia prima de vino y un vino con un sabor excelente.

30 Los presentes inventores pensaron que el ácido sulfuroso que se iba a añadir a un zumo de uva se añadía en vista de la necesidad de estabilizar el zumo de uva, que se producen reacciones químicas entre ácido sulfuroso de alta concentración y componentes del zumo de uva durante el almacenamiento del zumo de uva y que los productos de reacción llegan a ser precursores de compuestos que contienen azufre, que son sustancias responsables del sabor desagradable de un vino mosto.

35 Después, los presentes inventores descubrieron que la fase convencional de almacenar un zumo de uva prensado sin concentración, en concreto, que el burbujeo de un gas de ácido sulfuroso o la adición de una sal de sulfito en la fase influye adversamente en el sabor de un vino después de la fermentación, y descubrieron que si no se añade gas de ácido sulfuroso o sal de sulfito a un zumo de uva prensado antes de la concentración o, si se añade, se hace en una cantidad más pequeña que la concentración convencional que se pensó que era necesaria para estabilizar un zumo de uva antes de la concentración, y que si se añade un gas de ácido sulfuroso o una sal de sulfito necesarios para la estabilización de un zumo de uva después de la concentración en una cantidad suficiente para la estabilización, puede producirse un zumo de uva que tenga un mejor sabor, y el estudio se continuó posteriormente, dando como resultado la finalización de la presente invención.

45 Es decir, la presente invención se refiere a:

(1) un zumo de uva concentrado como materia prima de vino, que se puede obtener mediante un procedimiento para producir zumo de uva concentrado como materia prima de vino, en donde un zumo de uva concentrado se refiere a un zumo obtenido mediante concentración de un líquido de prensado de uva por medios tales como calentamiento o evacuación, a una concentración de azúcar del 40 % o mayor, preferentemente del 60 % o mayor, comprendiendo el procedimiento:

- 55 (i) una fase de prensado en la que se prensa el fruto de uva para obtener zumo,  
(ii) una fase de concentración en la que se concentra el zumo de uva prensado,  
(iii) una fase de burbujeo de un gas de ácido sulfuroso o de adición de una sal de sulfito al zumo de uva concentrado, y  
(iv) una fase de almacenamiento del zumo de uva concentrado con gas de ácido sulfuroso burbujeado a través del mismo o con una sal de sulfito añadida al mismo, a una temperatura de 20 °C o inferior,

60 en donde el procedimiento no comprende una fase de burbujeo de un gas de ácido sulfuroso o de adición de una sal de sulfito en una cantidad para estabilizar un zumo de fruta almacenado antes de la concentración del zumo de uva prensado, en donde la cantidad para estabilizar el zumo de fruta almacenado es 200 ppm o mayor en términos de ácido sulfuroso.

65 El zumo de uva concentrado puede usarse para producir un vino mediante dilución del zumo de uva concentrado que se ha almacenado a una temperatura baja, y mediante fermentación de la materia prima del vino resultante.

En la presente invención, un zumo de uva concentrado se refiere a un zumo obtenido por concentración de un líquido de uva que se prensa por medios tales como calentamiento o exposición a vacío, a una concentración de azúcar de 40 % o superior, preferentemente de 60 % o superior.

- 5 Un vino producido a partir del zumo de uva concentrado reivindicado como materia prima de vino puede suprimir considerablemente el sabor desagradable derivado de los compuestos que contienen azufre, que no podría suprimirse convencionalmente lo suficiente por cualquier medio o invención, y puede obtenerse un vino de excelente calidad con un sabor rico afrutado.
- 10 Además, según el procedimiento, un gas de ácido sulfuroso o una sal de sulfito se añade al zumo de uva concentrado que se ha producido, pero el coeficiente de concentración de ácido sulfuroso libre es alto en relación con el ácido sulfuroso total.

### Breve descripción de los dibujos

- 15 La Figura 1 es un diagrama de flujo que muestra un procedimiento para producir vino mosto de acuerdo con una realización de la presente invención;  
la Figura 2 es un gráfico que muestra una cantidad de compuestos que contienen azufre en el vino producido en el Ejemplo; y  
20 la Figura 3 es un diagrama de flujo que muestra el procedimiento convencional para producir un vino mosto.

### Mejor modo para llevar a cabo la invención

- 25 Una realización preferente de la presente invención se explicará a continuación basándose en la Figura 1. La Figura 1 muestra un diagrama de flujo de producción de vino a partir del zumo de uva concentrado de la presente realización.

Como se muestra en la misma figura, el procedimiento descrito para producir vino es como sigue:

- 30 (a) primero, una uva se estruja y se prensa (fase de prensado), y se realiza el tratamiento de la supresión de microorganismos para el zumo de uva sin concentrar mediante burbujeado de un gas de ácido sulfuroso a su través y/o la adición de una sal de sulfito a (en lo sucesivo, denominada simplemente adición de ácido sulfuroso o similares en algunos casos) un zumo de uva del prensado (fase del tratamiento de supresión de microorganismos). Los ejemplos de la sal de sulfito que se va a añadir incluyen metabisulfito de potasio y metabisulfito de sodio. Un contenido de ácido sulfuroso en la fase de tratamiento de supresión de microorganismos es suficiente siempre que  
35 el crecimiento de un microorganismo que incluye levaduras pueda suprimirse en un zumo de uva. Un gas de ácido sulfuroso o una sal de sulfito puede añadirse a una concentración inferior a 200 ppm, preferentemente de 20 a 60 ppm como ácido sulfuroso. La adición de ácido sulfuroso o similares para el tratamiento de supresión de microorganismos mencionado anteriormente puede realizarse en la fase de estrujado o de prensado de la uva. El tratamiento de supresión de microorganismos mencionado anteriormente es para prevenir cambios en los  
40 componentes de un zumo debido al crecimiento de microorganismos tales como diversas levaduras de tipo silvestre, bacterias ácido lácticas y bacterias ácido acéticas unidas a la materia prima de uva. Por esta razón, el tratamiento no se limita en particular a un método de adición de ácido sulfuroso o similares siempre que sea un método de supresión del crecimiento de microorganismos que incluyen levaduras. Por ejemplo, pueden usarse el enfriamiento o la filtración.
- 45 (b) En la presente invención, se aclara el zumo de uva del prensado, y el sobrenadante se concentra por calentamiento (fase de concentración) y se enfría. La concentración podría realizarse en la misma extensión tal como la descrita anteriormente. El sobrenadante se enfría a 20 °C o inferior, preferentemente de 10 a 20 °C. Posteriormente, a fin de estabilizar un zumo de uva concentrado durante el almacenamiento mediante la  
50 prevención de la fermentación anómala de un zumo de uva concentrado durante el almacenamiento o el cambio de un zumo de uva concentrado debido a oxidación, se burbujea un gas de ácido sulfuroso a través del mismo y/o se añade una sal de sulfito al mismo. A continuación, la sal de sulfito que se va a usar es metabisulfito de potasio o metabisulfito de sodio, tal como describe (a). Una concentración de ácido sulfuroso es de 200 a 1000 ppm, preferentemente de 300 a 800 ppm, preferentemente, en particular, de 400 a 600 ppm en cuanto al ácido sulfuroso.
- 55 (c) El zumo de uva concentrado así producido se carga en un depósito, etc., y se almacena a una temperatura baja de 20 °C, o preferentemente, de 10 a 20 °C hasta que se transporte.
- (d) Un zumo de uva concentrado que ha sido almacenado se transporta y se diluye para obtener materia prima de vino, que se fermenta para obtener vino mosto.

- 60 Un tipo de ácido sulfuroso o similares que se va a añadir a un zumo de uva prensado y a un zumo de uva concentrado no se limita a la sal de sulfito mencionada anteriormente.

- Además, la condición de prensado de uva para llevar a cabo la presente invención es suficiente siempre que sea adecuada para las diversas condiciones y variedades en un país de origen. Como condición de concentración, por  
65 ejemplo, la concentración por calentamiento o la concentración a presión reducida pueden seleccionarse apropiadamente y utilizarse siempre que una concentración de azúcar de un líquido de uva del prensado pueda mejorarse hasta un 40 % o superior.

Como se describe anteriormente, un zumo de uva como materia prima de vino se almacena a una temperatura baja después de la concentración. Además, la adición de ácido sulfuroso para estabilizar un zumo de uva sin concentrar en el almacenamiento (que incluye el transporte) se realiza después de la concentración de un zumo de uva e inmediatamente antes del almacenamiento de un zumo de uva. Es decir, la presente invención se caracteriza por que no tiene la fase convencionalmente conocida de adición de ácido sulfuroso o similares a un zumo de uva prensado en una cantidad para estabilizar un zumo de uva sin concentrar en el almacenamiento, antes de la concentración. En el presente documento, una cantidad para estabilizar un zumo en el almacenamiento es una cantidad que es equivalente o superior a un contenido de ácido sulfuroso para estabilizar en almacenamiento el zumo de uva concentrado anterior. Específicamente, la cantidad es una cantidad de 200 ppm o superior, más específicamente de 200 a 2000 ppm con relación al ácido sulfuroso cuando el ácido sulfuroso o similares se añade a un zumo de uva en el almacenamiento antes de la concentración.

La estabilización mencionada anteriormente de un zumo de uva y de un zumo de uva concentrado incluye no solo la prevención de la fermentación por levaduras en un zumo de uva, y la supresión del crecimiento de microorganismos que causan la fermentación anómala, sino también la prevención de la degeneración oxidativa y el deterioro de los componentes en un zumo de uva.

Puesto que en el zumo de uva concentrado en la presente invención, una concentración de ácido sulfuroso que se añade a un zumo de uva concentrado es tal como se ha descrito anteriormente, una concentración de ácido sulfuroso en el zumo de uva concentrado producido está en el intervalo de concentración mencionado anteriormente con respecto al ácido sulfuroso, es decir, en un intervalo de 200 a 1000 ppm, preferentemente de 300 a 800 ppm, más preferentemente de 400 a 600 ppm.

Además, el zumo de uva concentrado de la presente invención puede obtenerse como un producto que tiene una concentración más alta de ácido sulfuroso libre en el zumo de uva concentrado que la del zumo de uva concentrado producido mediante el procedimiento convencional, concentrando un zumo de uva inmediatamente después del prensado de la uva, añadiendo ácido sulfuroso o similares a una temperatura baja, y almacenándolo a una temperatura baja.

Según el procedimiento, el coeficiente de una concentración de ácido sulfuroso libre en relación con la del ácido sulfuroso total del zumo de uva concentrado producido mediante la presente invención es normalmente de un 30 % o superior.

Como se usa en el presente documento, el ácido sulfuroso total es una suma de ácido sulfuroso libre presente en un zumo de uva concentrado y el ácido sulfuroso unido a acetaldehído u otros compuestos.

El vino que tiene un mejor sabor puede producirse mediante el ajuste del zumo de uva concentrado obtenido por el presente procedimiento para una concentración óptima de fermentación y realizando la fermentación como en la producción de vino convencional, es decir, añadiendo la levadura de cultivo, realizando la fermentación para obtener el vino y, a continuación, realizando el estrujado y la fase de clarificación tal como la filtración de clarificación que usa tierra de diatomeas. En el presente procedimiento para producir vino, la condición de fermentación y el método de clarificación no están particularmente limitados. Por ejemplo, se prefiere usar levadura que se usa generalmente para producir vino como levadura de cultivo que se usa en la fermentación. Los Ejemplos de tal levadura incluyen *Saccharomyces cerevisiae*.

La presente invención se explicará con más detalle por medio de los siguientes ejemplos junto con los ejemplos comparativos conocidos convencionalmente, pero los siguientes ejemplos únicamente muestran un ejemplo de la invención. El alcance de la presente invención no está limitado en absoluto por los siguientes ejemplos.

## Ejemplo

### 1) Preparación de una muestra de vino

Zumo de uva concentrado A-1 (no incluido en las reivindicaciones): un zumo de uva A (aproximadamente 1200 ml), inmediatamente después del prensado, se calentó inmediatamente y se concentró con un evaporador rotatorio usando un baño caliente de 70 a 80 °C a presión reducida (40 a 50 mm Hg) sin añadir ácido sulfuroso, hasta aproximadamente 4 veces en volumen y hasta un nivel de azúcar de 60 % o superior, para obtener, de este modo, aproximadamente 300 ml del zumo de uva concentrado A-1.

Zumo de uva concentrado A-2: la mitad de la cantidad del zumo de uva concentrado A-1 mencionado anteriormente se colocó a 12 °C y se añadió metabisulfito de potasio (1,04 g/l) a la concentración de ácido sulfuroso total de 600 ppm, para obtener, de este modo, aproximadamente 150 ml del zumo de uva concentrado A-2.

Zumo de uva concentrado A-3 (no incluido en las reivindicaciones): se añadió metabisulfito de potasio (1,04 g/l) a un zumo de uva A (aproximadamente 600 ml) a una concentración de ácido sulfuroso total de 600 ppm y el zumo se cargó en un envase de cristal cerrado, se almacenó a 50 °C durante 3 días, se calentó y se concentró usando un baño caliente de 70 a 80 °C a presión reducida (40 a 50 mm Hg) hasta aproximadamente 4 veces en volumen y hasta un nivel de azúcar de 60 % o superior. El metabisulfito de potasio se ajustó de manera que la concentración

de ácido sulfuroso total en un zumo de uva concentrado llegó a ser de 600 ppm, para obtener, de este modo, aproximadamente 150 ml del zumo de uva concentrado A-3.

Los zumos de uva concentrados A-1, A-2 y A-3 se fermentaron según el método convencional para obtener vino a-1 del zumo de uva concentrado A-1, vino a-2 del zumo de uva concentrado A-2 y vino a-3 del zumo de uva concentrado A-3.

## 2) Evaluación organoléptica

Los vinos fermentados a-1, a-2 y a-3 fueron evaluados por 6 panelistas expertos según los siguientes criterios de clasificación.

Criterios de clasificación:

Olor desagradable muy intenso: -2

Olor desagradable débil: -1

Poco desagradable: 0

Ningún olor desagradable: 1

Los resultados se muestran en la Tabla 1. La evaluación organoléptica (clasificación) muestra una media de 6 panelistas. En el vino (a-3), producido mediante el procedimiento convencional, el olor desagradable era muy intenso, mientras que en el vino (a-2) producido mediante el uso del zumo de uva de la presente invención se percibió poco olor desagradable, y hay una diferencia ligera con respecto a la no adición de ácido sulfuroso.

Tabla 1

	Evaluación organoléptica (clasificación)
a-1	+0,8
a-2	0,0
a-3	-2,0

## 3) Compuestos que contienen azufre en vino

10 ml de cada vino (a-1, a-2, a-3) se extrajo líquido-líquido con cloruro de metileno (100 ml) y se concentró 100 veces, y los compuestos que contienen azufre se detectaron con un detector químico de emisión de azufre (SCD) usando cromatografía de gases (GC) para determinar la cantidad total de compuestos que contienen azufre mediante la integración de valores máximos de señal de los compuestos detectados.

Los resultados se muestran en la Figura 2. En comparación con el vino (a-1) producido por la no adición de ácido sulfuroso, se detectaron compuestos que contienen azufre en una cantidad de aproximadamente 2,4 veces en el vino (a-2) producido mediante el uso del zumo de uva de la presente invención. Por otro lado, en el vino (a-3) producido por el procedimiento convencional, una concentración de ácido sulfuroso antes de la fermentación era aproximadamente la misma que la del vino (a-2) producido por la presente invención, pero los compuestos que contienen azufre se incrementaron hasta aproximadamente 6,2 veces con respecto al vino (a-1).

## 4) Medición del ácido sulfuroso libre y ácido sulfuroso total en el zumo de uva concentrado

La medición se llevó a cabo según los métodos descritos en The Annotation of Official Methods of Analysis of National Tax Administration Agency, Japón, 4ª ed.

Los resultados se muestran en la Tabla 2. Una concentración de ácido sulfuroso libre en el zumo de uva concentrado (A-2) de la presente invención era aproximadamente de 2 a 5 veces en comparación con el zumo de uva concentrado (A-3) producido por el zumo de uva convencional. Además, el coeficiente de una concentración de ácido sulfuroso libre en relación con la del ácido sulfuroso total del zumo de uva concentrado (A-2) de la presente invención era de un 30 % o superior, y este es al menos 2 veces o más del zumo de uva concentrado (A-3) producido por el procedimiento convencional.

Tabla 2

	Ácido sulfuroso libre (ppm)	Ácido sulfuroso total (ppm)	Ácido sulfuroso libre /ácido sulfuroso total (%)
A-2	196	525	37,3
	216	523	47,3
	259	547	41,3
A-3	52	503	10,3

## ES 2 629 338 T3

	88	460	19,1
	79	465	17,0
	93	467	19,9

### **Aplicabilidad industrial**

- 5 El procedimiento para producir zumo de uva concentrado de la presente invención es útil como materia prima de vino para producir vino mosto que tenga un mejor sabor.

**REIVINDICACIONES**

1. Un zumo de uva concentrado como materia prima de vino, que se puede obtener mediante un procedimiento para producir zumo de uva concentrado como materia prima de vino, en donde un zumo de uva concentrado se refiere a un zumo obtenido mediante concentración de un líquido de prensado de uva por medios tales como calentamiento o evacuación, a una concentración de azúcar del 40 % o mayor, preferentemente del 60 % o mayor, comprendiendo el procedimiento:
- 5
- (1) una fase de prensado en la que se prensa un fruto de uva para obtener zumo,  
10 (2) una fase de concentración en la que se concentra el zumo de uva prensado,  
(3) una fase de burbujeo de un gas de ácido sulfuroso a su través o de adición de una sal de sulfito al zumo de uva concentrado y  
(4) una fase de almacenamiento del zumo de uva concentrado con gas de ácido sulfuroso burbujeado a través del mismo o con una sal de sulfito añadida al mismo, a una temperatura de 20 °C o inferior, en donde el procedimiento no comprende una fase de burbujeo de un gas de ácido sulfuroso o de adición de una sal de sulfito en una cantidad para estabilizar un zumo almacenado antes de la concentración del zumo de uva prensado, en donde la cantidad para estabilizar un zumo de fruta almacenado es 200 ppm o mayor en cuanto al ácido sulfuroso.
- 15
2. El zumo de uva concentrado según la reivindicación 1, en donde la concentración de ácido sulfuroso está en el intervalo de 400 a 600 ppm.
- 20
3. El zumo de uva concentrado según las reivindicaciones 1 o 2, en donde la relación de la concentración de ácido sulfuroso libre con respecto a la concentración de ácido sulfuroso total es del 30 % o mayor.



Fig. 1

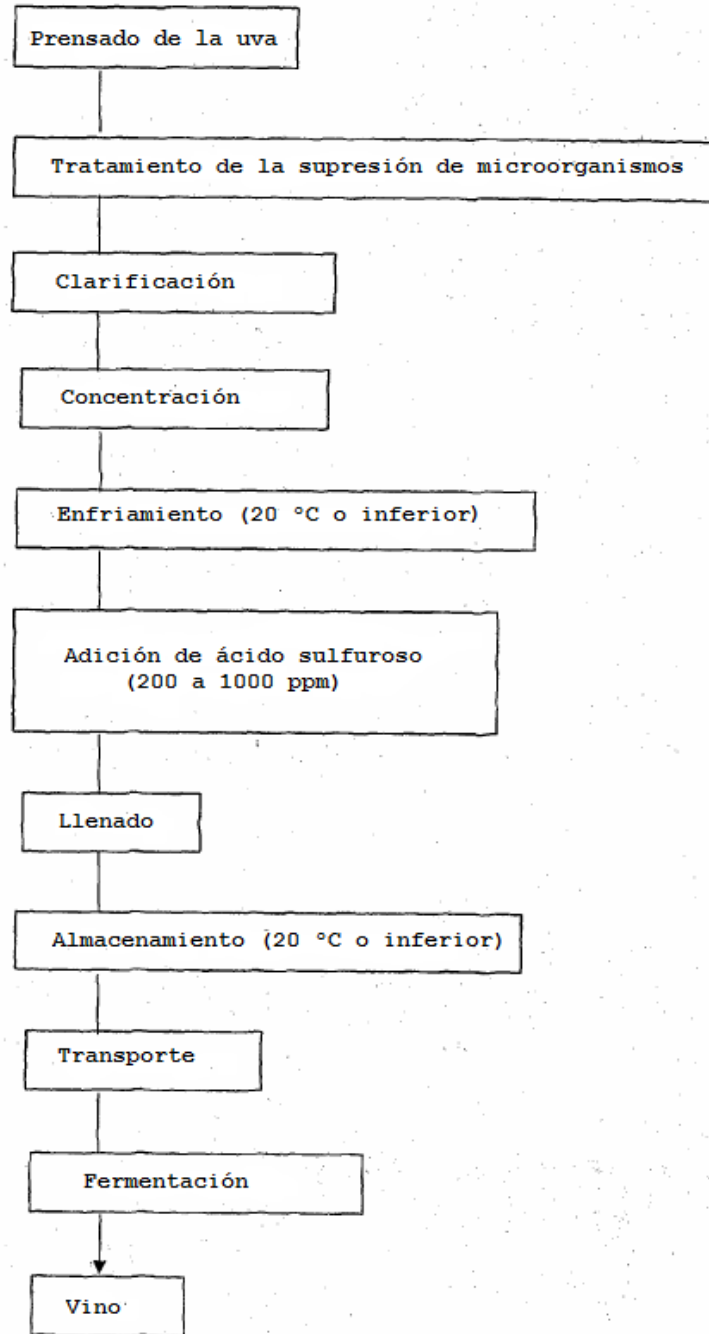


Fig. 2

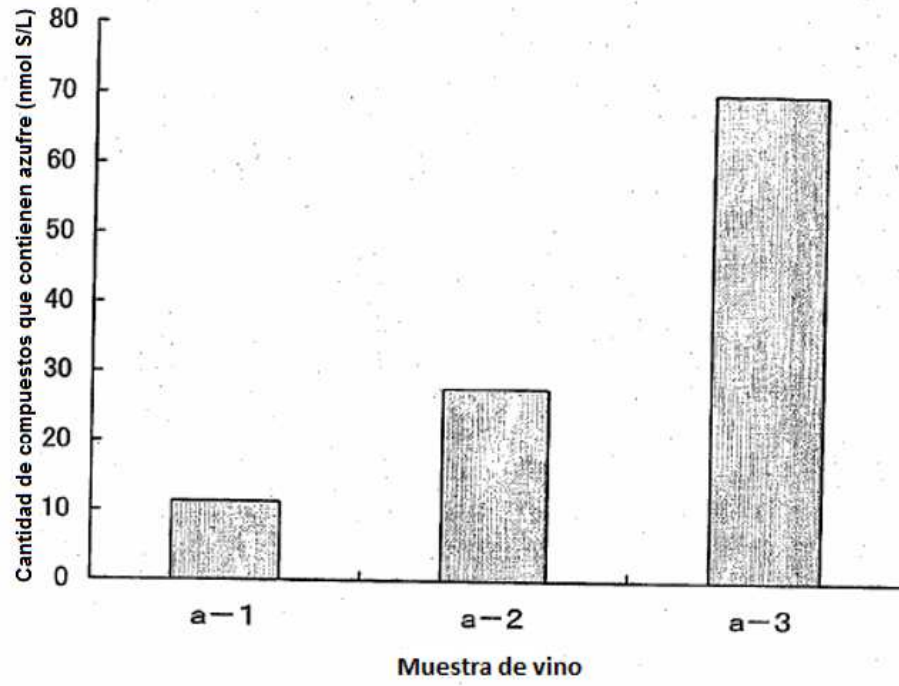


Fig. 3

