

436221

28 JUL. 1976

CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de una

Int. Cl. C13D 1/04

PATENTE DE INVENCION
por 20 AÑOS
en ESPAÑA

Solicitante : Don Pedro GRAU Y TRIANA

Nacionalidad: nicaragüense

Domicilio: Chateau-Perigord- Apartamento 229 -MONTECARLO-
(Nóncaco)

Enunciado: "METODO PARA LA OBTENCION DE SACAROSA, DEXTROSA Y
LEVULOSA, CRISTALIZADA O ANORFA, MANTENIENDO SUS
SABORES Y OLORES NATURALES"

...00000...

POOR
QUALITY

Esta invención se refiere a un método para la obtención de los tres azúcares blancos, cristalizados o morfos conservando todo su olor y sabor naturales y tal como se encuentra en la caña de azúcar, y ello sin utilizar ninguna --
5.- instalación complicada, costosa y de difícil montaje.

Sabemos que la caña de azúcar al ser exprimida por cualquiera de los métodos en uso, produce un jugo azucarado que si se quiere evitar se oxida rápidamente y pierde su color y sabor natural y por consiguiente precisa determinados tratamientos con Vitamina "C" o ser tratada, para su extracción, con --
10.- maquinaria construída a base de acero inoxidable, a tener de -- lo transcrito y desarrollado en otras Patentes a nombre del -- mismo solicitante.

Sin embargo el jugo de caña, así tratada, aunque no se oxida y se mantiene con su olor, color y sabor prístinos por un tiempo ilimitado, al ser cristalizada, se contempla como la sacarosa presente en sus cristales, concreciones morfos de dextrosa y levulosa más fácilmente oxidables al contacto --
15.- del aire y "amarecer" ligeramente el producto final.

Haciendo varias experiencias se ha llegado a la conclusión de que en la caña de azúcar existen "oxidases" que -- actuando como fermentos oxidantes y oxidáticos que hacen posible la oxidación de determinadas sustancias y que tienen que -- ser eliminadas a través de complicados y costosos procesos industriales en las fábricas de azúcar, hasta llegar a conseguir separar completamente la sacarosa cristalizada de la melaza --
25.- que queda como residuo.

En las melazas desachadas se desprende la dextrosa y la levulosa no cristalizada, pero también se pierde una proporción de sacarosa que no tuvo punto crítico de cristalización y
30.-

que su único aprovechamiento es la de servir de materia prima para producir alcohol.

- 5.- Es preciso reconocer que la presencia de "oxidasas" en la caña de azúcar no ha podido ser demostrado en el análisis, pero una y otra experiencia con jugo de la caña de azúcar ha demostrado que la mecánica de la oxidación del jugo, y, posteriormente, en los residuos de la cristalización de la sacarosa ha hecho sacar la conclusión de la presencia de determinadas enzimas oxidantes en la caña, la patata y otros muchos frutos que determinan una oxidación de sus carnes y jugos practicamente en el momento en que se cortan y ponen en contacto con el aire.

- 10.- Este tipo de experiencias se han demostrado al fracturar una determinada variedad de hongo, tal como la "Russula delicia" y "Russula foetens", particularmente en los géneros "Lactarius", "Boletus" y "Psalliota", el jugo que rezuma de la rotura cambia, inmediatamente, de color, al contacto con el aire al oxidarse un compuesto de naturaleza ferológica que posee.

- 15.- Se ha comprobado, sin embargo, que estas "oxidasas" quedan destruidas o pierden su potencial oxidante al quedar expuestas a una temperatura igual o superior a los 72°C. lo cual ha tenido como consecuencia el hecho de evitar su presencia en el jugo realizando un tratamiento previo en autoclave y durante un determinado tiempo con el fin de disponer de cañas de azúcar libres de estas enzimas perturbadoras.

- 20.- Como es lógico en los sistemas ya conocidos y Patentados por el propio solicitante, esta catalización oxidante - quedada neutralizada y anulada por la existencia de la mayor evidencia para el oxígeno del ácido ascórbico o por el retardo conseguido en su actividad en un ambiente inocuo y desfermentado.

- 25.-

- 30.-

tizante como es el acero inoxidable, pero es evidente que el principio productor del cambio de color y sabor estaba presente, aunque inoperante o detenido.

5.- Como resultado de todas estas experiencias y pruebas se ha llegado a un método seguro, sencillo y evidente de producir jugo de caña de azúcar y, con él, sacarosa, dextrosa y levulosa, perfectamente refinadas y, aunque se forman "maclas", éstas, no serán coloradas y, además, conservarán prácticamente siempre su aspecto, olor y sabor naturales y, ello, atacando al mal en el principio, es decir, tratando de destruir las oxidases, en lugar de aminorar sus efectos o retardarlos, con el sencillo y eficiente método de destruirlas en la propia caña a base de aplicar el calor a un grado superior al crítico de su destrucción.

10.- Para ello se recogió la caña, se la limpió perfectamente de tierra, hojarasca seca o cualquier otro material extraño exterior, se dispusieron en recipientes apropiados para su introducción en autoclaves que alcanzaron temperaturas superiores a los 72°C y por un período de tiempo de unos 10 minutos - 15.- que es el tiempo necesario para que se alcance esta temperatura crítica en el núcleo de la caña, lo cual es preciso comprobar, con tomas parciales y de testigos cualquiera, hasta tener la seguridad de haber destruido las oxidases o convertido en inocuas sus consecuencias.

20.- Obtenido el jugo de las cañas así tratadas, se comprobó la transparencia y su mantenimiento indefinido sin cambios de colorido, sabor y olor que conservaba toda su fragancia natural del primer momento; seguidamente se pudo realizar la cristalización de la sacarosa que conformaban las típicas "maclas" con la dextrosa y levulosa pero limpias y conservando sus colores y sabores peculiares.

30.-

De esta forma quedaba abierto el camino de la obtención de azúcar mixto sin necesidad de usar las costosas y complicadas maquinarias hasta el momento precisas en los ingenios y refinerías de azúcar.

5.-

N O T A

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 10.- 1ª.- Método para la obtención de sacarosa, dextrosa y levulosa, cristalizada o amorfa, manteniendo sus sabores y olores naturales, e a r a c t e r i z a d o por el hecho de obtener el jugo de la caña de azúcar después de someter a las mencionadas cañas, debidamente cortadas y limpias de toda clase de hojas, tierra, impurezas, etc. debidamente dispuestas en recipientes apropiados a una temperatura igual o superior a los 72°C y durante un tiempo igual o superior a los 10 minutos, preferiblemente, 12 ó 13 minutos, controlando mediante termómetros y testigos convenientes que dicha temperatura alcance el núcleo de las cañas, con cuyo proceso se habrá destruido la presencia de oxidasas y asegurando la obtención de un jugo de caña perfectamente incoloro, transparente y puro, por cualquiera de los procedimientos utilizando molinos de acero inoxidable o con adición al ácido ascórbico si se utilizan molinos corrientes.
- 25.- 2ª.- Método para la obtención de sacarosa, dextrosa y levulosa, cristalizada o amorfa, manteniendo sus sabores y olores naturales, según la reivindicación 1, e a r a c t e r i z a d o por el hecho de que el jugo de caña obtenido por métodos que hacen inocuo el proceso de la oxidación inmediato e inmediatamente a su obtención se le somete a la acción de -
- 30.-

una temperatura de 72°C. o más y por un tiempo entre 10 y -
15 minutos, con lo que las oxidasas presentes en el líquido
quedarán destruidas, evitando la oxidación del mismo con ca-
racter irreversibles y conservando el olor, sabor y color na-
turales indefinidamente.

5.-

36.- "METODO PARA LA OBTENCION DE SACAROSA, DEXTRO-
SA Y LEVULOZA, CRISTALIZADA O AMORFA, MANTENIENDO SUS SABORES
Y OLORES NATURALES".

10.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de SEIS hojas, escritas a máqui-
na por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, a 2 de Abril 1975

E. GONZALEZ Y CASO

