

17



281650

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO DE ESTABILIZACION DEL ACIDO L-ASCORBICO EN EXCIPIENTES DE CARAMELO", a favor de la firma española INSTITUTO DE BIOLOGIA Y SUEROTERAPIA, S.A., domiciliada en Madrid, "Bravo Murillo, nº 53".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento de estabilización del ácido l-ascórbico en excipientes de caramelo.

Como es sabido, la más importante entre las vitamihidrosolubles es la vitamina C, o sea en rigor toda sustancia que presente propiedades antiescorbúticas. Sin embargo, la única sustancia que se emplea en terapéutica, por su máxima actividad, es el ácido l-ascórbico. De aquí el indistinto uso de los términos "vitamina C" y "ácido ascórbico".

Están plenamente demostradas las numerosas propiedades terapéuticas de dicho ácido l-ascórbico (escorbuto, afecciones bucales, infecciones, fragilidad ósea y capilar, etc.) y su administración es de uso generalizado, tanto por vía oral como parenteral (intramuscular o



281650

(intravenosa), utilizándose para estos fines como ácido o como sal.

5. Ahora bien, el ácido l-ascórbico es muy sensible a la oxidación. Sus preparados sólidos o líquidos pierden actividad vitamínica con el tiempo, pérdida que está favorecida por la acción del aire y de la temperatura.

Ya existen en el mercado preparados estables de ácido l-ascórbico para dichas administraciones oral y parenteral.

10. La presente invención se caracteriza por conseguir un preparado que contiene el ácido l-ascórbico en grandes cantidades y en forma estable, y por presentarse en un excipiente agradable, especialmente para los niños, que hasta el momento no ha sido utilizado por el riesgo de pérdida del ácido l-ascórbico en el proceso de caramelización, durante el cual es necesario elevar la temperatura a 140°C. Aparte de este inconveniente, el ácido l-ascórbico incorporado antes o durante la caramelización, comunica al caramelo un sabor desagradable.

15. La presente invención subsana las apuntadas dificultades de sabor y pérdida por temperatura, mediante dos procedimientos, en uno de los cuales utiliza la sal cálcica del ácido l-ascórbico, mucho más estable que el propio ácido l-ascórbico, siendo por ello factible utilizar temperaturas de caramelización hasta los 140°C. sin pérdida apreciable del valor vitamínico y con la ventaja de que no comunica sabor al caramelo, mientras que en el otro procedimiento, aunque se utiliza el propio ácido ascórbico, se evita su pérdida por incorporarlo una vez que la masa de caramelo ha sido enfriada hasta temperaturas que no influ-

- 3 - 281650

17



yen en tal pérdida, resultando la masa de caramelo con un agradable sabor ácido.

Además, con uno u otro de estos procedimientos, la masa de caramelo protege al ácido ascórbico de la oxidación

5. y de la humedad atmosférica, permitiendo que el producto se conserve con todo su valor vitamínico por tiempo indefinido.

Los dos antedichos procedimientos de estabilización se concretan en los correspondiente ejemplos, no limitativos, que a continuación se detallan:

10.

Procedimiento 1º.-

7 Kgs. de ácido l-ascórbico se disuelven en agua y se neutralizan con 2 Kg. de carbonato cálcico. Se filtra la suspensión y se enrasa el filtrado hasta un volumen de 50

15.

litros. En estos 50 litros de la disolución anterior se disuelven 100 Kgs. de sacarosa obteniéndose, por consiguiente, una solución de sacarosa en ascorbato cálcico que se calienta hasta que la sacarosa quede completamente disuelta, en cuyo momento se añaden 20 Kgs. de glucosa "líquida". Se continúa la calefacción hasta que la temperatura suba hasta los 130-140°C. y, una vez alcanzada, se interrumpe la calefacción y se hace vacío para eliminar los últimos restos de agua.

20.

Queda así formada una masa caramelizada que contiene el ácido l-ascórbico en forma estable, a cuya masa se le da el sabor y la forma que se desee.

25.

Las cantidades de ascorbato cálcico citadas no son limitativas, sinó que pueden variar entre amplios límites, y asimismo puede utilizarse, además del ascorbato cálcico,

30.



281650

cualquier otra sal del ácido l-ascórbico.

Procedimiento 2º.-

5. A 50 litros de agua se añaden 100 Kgs. de sacarosa y se calienta hasta disolución completa. En este momento se agregan 33 Kgs. de glucosa "líquida" y se sigue calentando hasta que la temperatura se eleve a 140°C. Seguidamente se interrumpe la calefacción y se hace vacío para eliminar los últimos restos de agua.

10. Se deja enfriar la masa de caramelo obtenida hasta los 90-100°C. en cuyo momento se añaden 7 Kgs. de ácido l-ascórbico finamente pulverizada. Homogeneizada la masa se le da la forma y el sabor apetecidos.

15. La cantidad de ácido l-ascórbico antes indicada puede variar entre amplios límites siempre que permitan su distribución en el excipiente y la acidez del caramelo.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

20. 1.- Procedimiento de estabilización del ácido l-ascórbico en excipientes de caramelo, c a r a c t e r i z a - d o por comprender, disolución en agua de una sal del ácido l-ascórbico o, si no se dispone de la sal, preparación de la referida sal por neutralización del ácido l-ascórbico con un hidróxido o una sal de un ácido más débil que dicho ácido l-ascórbico (filtrando si fuera necesario), incorpo-  
25. rando a esta disolución la cantidad conveniente de saca-

17 00



281650

- rosa y calentando hasta su completa disolución, en cuyo momento se añade una determinada cantidad de glucosa "líquida" y se continúa calentando hasta alcanzar los 130-140°C. y una vez alcanzada esta temperatura se interrumpe la calefacción y se hace vacío para eliminar los últimos restos de agua, obteniéndose así una masa caramelizada que contiene el ácido l-ascórbico en forma estable, dando finalmente a dicha masa el sabor y la forma apetecidos.
- 5.
10. 2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, o a r a c t e r i z a d o porque, como variante, se prepara primeramente la masa de caramelo para lo cual se disuelve sacarosa en agua mediante calentamiento hasta la completa disolución de aquella, en cuyo momento se añade una determinada cantidad de glucosa "líquida" y se sigue calentando hasta alcanzar la temperatura de 140°C. interrumpiendo entonces la calefacción y se hace vacío para eliminar los últimos restos de agua, dejando luego enfriar la masa de caramelo obtenida hasta los 90-100°C. y en ese momento se añade a la masa una determinada cantidad del ácido l-ascórbico finamente pulverizada, homogeneizando seguidamente la masa a la que se le da finalmente el sabor y la forma apetecidos.
- 15.
- 20.
25. 3.- Procedimiento, según la reivindicación 1, para cuya neutralización se emplea, como neutralizante del ácido l-ascórbico, de preferencia el carbonato cálcico, pudiendo utilizar, además del ascorbato cálcico resultante de dicha neutralización, cualquier otra sal del ácido l-ascórbico.
30. 4.- Procedimiento, según la reivindicación 1, para

17 OCT



281650

cuya realización se emplea una cantidad en peso de sacarosa que oscila entre 5 y 15 veces el peso del ascorbato cálcico de la suspensión base, mientras que la cantidad de glucosa líquida anteriormente añadida está comprendida entre un tercio y un sexto del peso de sacarosa utilizado.

5.- Procedimiento, según la reivindicación 2, para cuya realización los pesos de sacarosa y glucosa "líquida" empleados en la formación inicial de la masa de caramelo están en una relación que oscila entre 3 : 1 y 4 : 1, siendo la cantidad en peso de ácido l-ascórbico posteriormente añadida a dicha masa, de un 5 a un 10% del peso de sacarosa empleado.

6.- Procedimiento de estabilización del ácido l-ascórbico en excipientes de caramelo.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 17 de Octubre de 1962.

INSTITUTO DE BIOLOGIA Y SUEROTERAPIA, S. A.

P. a.

JAIME ISEPN MIRALLES

P. P.