

170302



170302

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

170302

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE SOLUCIONES ESTABLES DE ASCORBATO DE CALCIO", a favor de la razón social suiza: F. HOFFMANN-LA ROCHE & C<sup>ie.</sup>, S.A., domiciliada en Basilea (Suiza).-

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El empleo simultáneo del ácido ascórbico y del calcio, especialmente en inyecciones, es interesante para fines terapéuticos, pues existe una sinergia entre ellos. El ascorbato de calcio es fácilmente soluble en el agua. Sin embargo, esta solución no es estable más que durante un tiempo limitado;
5. al cabo de poco tiempo, se produce una precipitación de oxalato de calcio muy difícilmente soluble. Aún cuando se llenen ampollas con una solución acuosa de ascorbato de calcio al abrigo del aire, no se impide completamente que se forme a continuación, el oxalato de calcio. Estas precipitaciones, impiden prácticamente el empleo de ampollas para hacer inyecciones.
- 10.

- Se ha encontrado ahora que se pueden obtener soluciones estables de ascorbato de calcio, añadiendo ácido ascórbico a una suspensión acuosa de carbonato de calcio, filtrándola
15. después y añadiendo al filtrado un ácido tiocarbónico alifáti-

170302

170302



945

co, por ejemplo, el ácido tioglicólico o la cisteína y, eventualmente después de haber separado todavía una vez más el aire de la solución, se llenan las ampollas al abrigo del aire. Para llegar al fin deseado, basta añadir una pequeña cantidad

5. de ácido tiocarbónico, por ejemplo, 0,5-2 ‰, calculado con relación a la solución suministrada. Es indicado obtener una solución que tenga un pH de 5,2-5,6 por adición de ácido ascórbico antes del llenado de las ampollas.

EJEMPLO 1.-

10. En 300 partes de agua bidestilada, saturada de dióxido carbónico, se añaden 3,75 partes en peso de carbonato de calcio puro, después se calienta en agitación, al baño maría, a 60°C. Se añade entonces en porciones, 13,2 partes en peso de ácido ascórbico, y se filtra la solución todavía caliente, a través

15. de un filtro espeso, bajo gasificación de dióxido carbónico.

Inmediatamente después de la filtración, se disuelve en el filtrado 0,3 partes en peso de ácido tioglicólico y 0,06 partes en peso de ácido ascórbico. Después de una nueva filtración, a través de un filtro espeso, se llenan las ampollas con la solución perfectamente límpida, bajo gasificación

20. de dióxido carbónico. La solución contiene 5 volúmenes-% de ascorbato de calcio; el pH de la solución es de 5,3 a 5,4.

EJEMPLO 2.-

A 310 partes de agua bidestilada, saturada de dióxido carbónico, se añaden 3,75 partes en peso de carbonato de calcio puro, y se calienta en agitación, al baño maría a 60°C. Después se adiciona, por porciones, 13,2 partes en peso de ácido ascórbico, y se filtra la solución todavía caliente, a través de un filtro espeso, bajo gasificación de dióxido carbónico.

25.

30. Inmediatamente después de la filtración, se disuelve

170302

170302



5. en el filtrado 0,6 partes en peso de clorhidrato de cisteína y 0,06 partes en peso de ácido ascórbico. Por una nueva filtración a través de un filtro espeso, se separan por destilación en el vacío, a 30-35°C., 10 partes del agua de la solución, haciendo pasar una débil corriente de CO<sub>2</sub>. La solución límpida, prácticamente desembarazada completamente de aire, es vertida en ampollas, bajo gasificación de dióxido carbónico. La solución contiene 5 volúmenes-% de ascorbato de calcio; el pH de la solución es de 5,4.
10. El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica con variaciones de detalle, no quedando limitado a las formas de ejecución práctica indicadas a título de ejemplo en la descripción, pues la protección se extiende a todas aquellas formas equivalentes de ejecución basadas en la solución lograda por la invención.
- 15.

NOTA

- Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la patente suiza Nº 90.435, depositada el 9 de Marzo de 1944, y se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:
- 20.

- 1ª.- Procedimiento para la preparación de soluciones estables de ascorbato de calcio, que consiste esencialmente en añadir ácido ascórbico a una suspensión acuosa de carbonato de calcio, filtrándola, adicionando después del filtrado, un ácido tiocarbónico alifático, y en llenar con el resultado
- 25.

170302

170302



ampollas, habiendo expulsado el aire y al abrigo de él.

2ª.- Procedimiento según la anterior reivindicación, consistente en adicionar al filtrado ácido tioglicólico.

5. 3ª.- Procedimiento según la reivindicación primera, consistente en adicionar al filtrado clorhidrato de cisteína.

4ª.- Procedimiento según las anteriores reivindicaciones, consistente en obtener la solución a ampollar, teniendo una concentración en iones hidrógenos de 5,2-5,6.

10. 5ª.- Procedimiento para la preparación de soluciones estables de ascorbato de calcio.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cuatro hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 25 de Junio de 1945.

F. HOFFMANN-LA ROCHE & Cíe., S.A.

p.a.