

256745



256745

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

a favor de:

ALTER, S.A., de nacionalidad española, residente en Madrid,
Mateo Inurria, nº 30, por: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION
DE COMPOSICIONES FERROSAS O FERRICAS DE ACIDOS DI O TRICAR
BOXILICOS O DE SUS ESTERES".

Memoria descriptiva

La presente invención recae sobre un procedimiento para
preparar composiciones ferrosas o férricas de ácidos di o
tricarboxílicos como tartárico o cítrico así como de los és
teres de estos ácidos con alcoholes como metanol, etanol, pro
panol o aminoalcoholes como aminoetanol, dimetilaminoetanol,
5 dietilaminoetanol, colina, en los que uno de los grupos car
boxílicos del ácido está esterificado mientras el grupo o
los grupos carboxílicos restantes forman el compuesto de hie
rro correspondiente.

10 Varias de estas composiciones han sido reconocidas como



256745

de interés terapéutico.

El procedimiento consiste en hacer reaccionar a 50-70° una solución formada por una mezcla de sulfato ferroso o férrico y el ácido dicarboxílico o tricarboxílico o su éster de la clase indicada, con hidróxido bórico precipitando sulfato bórico y formándose directamente la composición ferrosa o férrica del ácido carboxílico o de su éster.

En el caso de los ácidos tricarboxílicos en que uno de los carboxilos está esterificado puede formarse el compuesto ferroso o férrico con uno o los dos hidrógenos de los grupos carboxílicos libres sin más que ajustar las proporciones de sulfato ferroso o férrico del modo conveniente al ácido cuyo compuesto de hierro se quiere preparar poniendo siempre la cantidad necesaria de hidróxido bórico para precipitar los iones sulfato en forma de sulfato bórico.

Como ejemplos ilustrativos exponemos a continuación la preparación de composiciones ferrosas y férricas del citrato de colina.

Ejemplo 1

En un vaso de 500 c.c. con agitador y termómetro se disuelven en 200 c.c. de agua 29,52 gr. de citrato de colina y 27,8 gr. de $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ y se adiciona 31,54 gr. de $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ calentando lentamente líquido hasta 60° y manteniéndolo a esta temperatura durante una hora agitando con energía continuamente. A continuación se enfría a temperatura ambiente y se filtra por Buchner lavando el precipitado con 50 c.c. de agua que se unen al líquido filtrado. Se evapora a sequedad en vacío en baño de agua a 70-75°, obteniéndose citrato de colina y hierro de color verde intenso.



8745

40 Ejemplo 2

Se disuelven en 200 c.c. de agua 40 gr. de citrato de colina y 27,8 gr. de $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. Se calienta el líquido a 50° y se adicionan 31,5 gr. de $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ manteniendo la agitación una hora. Se enfría a temperatura ambiente y se filtra lavando el precipitado con 100 c.c. de agua que se une al filtrado. Se evapora a sequedad quedando un producto amorfo fuertemente higroscópico de color verde oscuro que es estable en solución acuosa.

45 Ejemplo 3

50 Se disuelven en 400 c.c. de agua 35 gr. de citrato de colina y 28,1 gr. de $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$, se adicionan 47,31 gr. de $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ y se agita calentando paulatinamente a 50° manteniendo a esta temperatura la agitación durante dos horas. Se enfría a temperatura ambiente y se filtra lavando el precipitado con 100 c.c. de agua. Se evapora a sequedad resultando un producto amorfo higroscópico de color pardo verdoso muy soluble en agua.

55 REIVINDICACIONES
=====

60 1). Procedimiento para la obtención de composiciones ferrosas o férricas de ácidos di o tricarboxílicos como tartárico o cítrico o de sus ésteres en que uno de los grupos carboxílicos está esterificado con alcoholes como metanol, etanol, propanol o aminoalcoholes como aminoetanol, dimetilaminoetanol, dietilaminoetanol, colina o análogos, cuyo uso ha sido reconocido como de interés en terapéutica con objeto de suministrar hierro al organismo.

65 2). Procedimiento para la obtención de compuestos ferrosos o

256745



70 férricos de ácidos di o tricarboxílicos o de los ésteres según
la reivindicación 1), caracterizado por tratar una mezcla en
solución de los ácidos mencionados o de sus ésteres con sulfa
75 to ferroso o férrico por medio del hidróxido bórico a tempera-
tura de 40-80º, separando el sulfato bórico por filtración con
lo que queda una solución del compuesto ferroso o férrico de
la que se puede obtener el producto sólido por evaporación a
sequedad.

3). PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COMPOSICIONES FERROSAS
O FERRICAS DE ACIDOS DI O TRICARBOXILICOS O DE SUS ESTERES.

Esta Memoria consta de cuatro hojas, foliadas y mecanogra-
fiadas por un solo lado de sus hojas.

Madrid, a 22 de Marzo de 1.960