

153183



S.B.-

153183

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención por veinte años en España, por:
"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COMBINACIONES DE ORO DE
PRODUCTOS DE DESINTEGRACION DE LA QUERATINA", a favor de la r.s.
Schering A.G., residente en Berlin (Alemania), Mallerstrasse, 70/172.

Es ya sabido que de las sustancias queratínicas puede por hidrólisis ácida y reducción simultánea inmediata, obtenerse productos de desintegración de la queratina a modo de albumosas y que contienen grupos sulfhidrilo, los cuales productos reaccionando con sales de oro dan en forma usual combinaciones de oro solubles en agua y utilizables terapéuticamente. La reducción aquí utilizada hace complicado el procedimiento, a lo cual se añade que los rendimientos en productos activos son muy bajos, pues con la reducción tiene lugar una desintegración intensa de las sustancias queratínicas.

Ahora bien se ha descubierto que puede llegarse a combinaciones de oro complejas, atóxicas, solubles en agua y muy valiosas terapéuticamente con buen rendimiento cuando los productos de desintegración de la queratina obtenidos después de la hidrólisis



ácida, se convierten directamente con sales de oro en combinaciones de este metal hasta ahora desconocidas. Se ha comprobado en esto ser conveniente que después de la hidrólisis ácida, por ejemplo con ácido clorhídrico, se neutralice el hidrolizado ácido con sustancias alcalinas, preferentemente con amoníaco.

Las nuevas combinaciones de oro después de transformarse en sus sales alcalinas se precipitan de la disolución de transformación por adición de disolventes orgánicos miscibles con agua, por ejemplo por adición de alcohol y constituyen productos debilmente coloreados de amarillo. Se disuelven fácilmente en agua y a pesar de su modo sencillo de obtención son equivalentes y aún superan a las combinaciones queratínicas de oro bajo el punto de vista terapéutico.

Ejemplo 1.

100 g de queratina (pelos, lana, cuerno, etc) se calientan al baño maria con 400 g de ácido clorhídrico al 18 % hasta que se disuelva toda la queratina. A continuación el hidrolizado se neutraliza agregando amoníaco concentrado y por filtración se separa de los elementos no disueltos.

Al hidrolizado neutro enfriado se incorpora una disolución de cloruro aúrico en agua hasta que el precipitado al principio formado precisamente se disuelva. Para esto se necesitan aproximadamente 4,5 - 5,0 g de cloruro aúrico. La disolución que ahora se torna ácida, se neutraliza con lejía de sosa cáustica y se vierte en cinco veces su cantidad de alcohol, con lo que se separa el queratinato de oro originado en grumos que se apelotonan. Se deja sedimentar y se decanta el líquido alcohólico. El precipitado para purificarlo se disuelve agregando un poco de lejía de sosa cáustica en agua y nuevamente se precipita vertiéndolo en alcohol dado el caso agregando un poco de disolución de acetato só-



2
diseo. Después de precipitar dos veces se obtiene la combinación de oro como producto de polvo fino coloreado solo debilmente en amarillo el cual contiene próximamente 6 % de oro.

5 El rendimiento es de 20-25 g partiendo de 100 g de queratina.

Ejemplo 2.

10 100 g de pelo se atacan con ácido clorhídrico del mismo modo que en el ejemplo 1 y el líquido de la hidrólisis se neutraliza con amoniaco. A la disolución neutra se incorporan luego 7,5 g de cloruro aurico disueltos en 50 cm³ de agua, con lo que se precipita el queratinato de oro originado. Por neutralización con lejía de sosa caústica se disuelve como sal sódica el queratinato de oro y vertiendo la disolución en cinco veces su cantidad de alcohol, se precipita la combinación de oro. Para purificar, se disuelve 15 esta combinación repetidas veces en agua y se vuelve a precipitar con alcohol. El rendimiento en queratinato de oro es de 20 g. El producto contiene 13-14 % de oro.

20 Agregando cantidades todavia mayores de cloruro aurico al líquido de la hidrólisis pueden obtenerse queratinatos de oro con un contenido de éste hasta de 33 %.

Ejemplo 3.

25 100 g de lana se calientan al baño maria con 400 g de ácido clorhídrico al 20 % hasta que la lana se disuelva en su mayor parte. Después se enfria, el hidrolizado ácido se neutraliza con lejía de sosa caústica al 33 % hasta tanto que la reacción solo presente acidez al tornasol, pero no al congo, y por filtración se separa de los elementos no disueltos. Al hidrolizado se incorporan luego poco a poco y agitando 45 cm³ de una disolución acuosa al 20% de cloruro aurico (contenido de oro = 50 %) y el queratinato de oro

153183

4.-



entonces precipitado se disuelve agregando lejía de sosa caústica hasta reacción debilmente alcalina, como sal sódica. Luego se filtra la disolución y el filtrado se agita en siete veces su cantidad de alcohol, con lo que primeramente se precipita el queratinato de oro y sodio como producto parecido a la cola. Para la purificación se disuelve todavía 2 a 3 veces este producto agregando un poco de lejía de sosa en agua y se precipita de nuevo con alcohol. El precipitado granuloso ultimamente obtenido se separa por aspiración del alcohol, se lava con alcohol y éter y se seca a 70° al vacío. Se obtienen 23 g de un queratinato de oro y sodio amarillo claro con un contenido de oro de unos 14 %.

153183

1 531 83 1. -



N O T A

La presente patente de Invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Un procedimiento para la preparación de combinaciones de oro de productos de desintegración de la queratina, caracterizado porque el hidrolizado obtenido en la hidrólisis ácida de queratinas y que contiene los productos de desintegración en forma soluble, después de neutralizar la sustancia alcalina hasta reacción debilmente ácida se trata directamente con sales de oro, la disolución aquí obtenida dado el caso de reacción ácida, se neutraliza
10 con alcali o se hace debilmente alcalina y el queratinato de oro y alcali originado se precipita de su disolución acuosa por adición de disolventes orgánicos miscibles con agua, por ejemplo alcohol y dado el caso se purifica por disolución una o varias veces en
15 agua y nueva precipitación con el disolvente orgánico.

2. - Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el hidrolizado ácido se neutraliza antes de su reacción con las sales de oro, mediante amoníaco.

20 3. - "Procedimiento para la preparación de combinaciones de oro de productos de desintegración de la queratina" según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Consta esta descripción de hojas foliadas y escritas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid, 11 de Junio de 1941. -