



1964

**3 02 637**

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE AGENTES PARA EL TRATAMIENTO DE LAS ESCLEROPROTEINAS SULFUROSAS", a favor de la firma alemana THERACHEMIE CHEMISCH THERAPEUTISCHE G.mb.H., domiciliada en Schadowstr. 86 - 88, DUSSELDORF (Alemania).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para el tratamiento de las escleroproteínas sulfurosas se han propuesto ya numerosos medios, que contienen particularmente agentes sulfurosos y que se emplean preferentemente con pH alcalino.

5. Estos medios sirven de preferencia para la modelación del cabello, como aditivos para los tintes del cabello o para mejorar el poder de fijación de los colorantes. En ese sentido se los pueden emplear tanto para el cabello humano como



302637

para los pelos animales, por ejemplo cueros y pieles. Por otra parte, se los emplea para conformar géneros textiles de lana o tejidos mixtos de lana, por ejemplo para preparar rayas persistentes en los pantalones o pliegues permanentes en las faldas plisadas.

5.

En la práctica se emplean particularmente en tales casos medios que contienen ácido tioglicólico o derivados de éste solubles en agua. Estos medios tienen por cierto acción excelente, pero presentan la desventaja de tender con facilidad a decoloraciones y de poder componerse únicamente en forma de preparados líquidos. Para el tratamiento cosmético del cabello se añade todavía a esto que poseen un olor desagradable y, sobre todo, cierta toxicidad.

10.

Otros compuestos tio, como la tiourea, que se han propuesto asimismo para fines semejantes, son eficaces únicamente en campo muy fuertemente alcalino, de modo que su empleo no entra en consideración en la práctica a causa de su acción nociva sobre el cabello o sobre las fibras.

15.

Objeto de este invento son agentes con cuyo empleo se evitan considerablemente las desventajas antes citadas. Los nuevos agentes se caracterizan por utilizarse mezclas de ácidos mercaptoalcansulfónicos, o de sus sales solubles en agua, con otro compuesto tio del grupo de las tioureas, de las tiosemicarbácidas o de los derivados solubles en agua de estos compuestos.

20.

25.

Para el caso pueden utilizarse ácidos mercaptoalcansulfónicos con 2 a 6 átomos de carbono, y preferentemente 3 a 4 átomos de carbono. Para el componente de tiourea, cabe considerar, además de la tiourea insustituida, en particular



302637

la oxietiltiourea y la dioxieltiourea. Al par de la tiosemicarbácida, puede emplearse con resultado sumamente bueno la 4-oxietiltiosemicarbácida.

5. Mientras que los ácidos mercaptoalcansulfónicos se utilizan en la práctica en solución 0,3 a 1 molar, y de preferencia 0,5 a 0,6 molar, se necesitan de 0,2 a 2 moles, y preferentemente de 0,5 a 0,6 moles, de otro compuesto tio. La proporción molar del ácido mercaptoalcansulfónico respecto al otro compuesto tio puede ser entonces de 2:1 a 1:2, y de preferencia 1:1.
- 10.

- Los agentes de este invento pueden almacenarse en forma sólida o en forma de concentrado y disolverse o diluirse en agua antes del uso, o bien almacenarse y utilizarse en solución acuosa lista para el uso, con o sin aditivos. En concepto de aditivos entran en consideración, en el caso de los agentes para el tratamiento del cabello, particularmente espesantes, como los alcoholes grasos con 12 a 18 átomos de carbono, derivados de celulosa, poliacrilatos, etc., y asimismo humectantes como los sulfatos de alcohol graso, los sulfonatos de alquilbenceno, los productos de aducción de óxido de etileno a alcoholes grasos y ácidos grasos o las sales amónicas cuaternarias.
- 15.
- 20.

- Los nuevos agentes, a diferencia de los agentes para el tratamiento del cabello tioglicolados, no propenden a las decoloraciones ocasionadas, en particular, por el hierro u otros metales pesados. Cuando se emplean en los medios para la ondulación permanente en frío, no existe peligro de un rizado demasiado intenso (el llamado encrespamiento). Por el contrario, se logra una ondulación permanente de extraordinaria elasticidad. En cambio con los agentes que contienen los ácidos mer-
- 25.



302637

captoalcansulfónicos solos, únicamente se logran resultados insatisfactorios para la práctica.

5. Se conoce ya el empleo de los ácidos mercaptoalcansulfónicos como agentes para la modelación del cabello; pero a causa de su actividad insuficiente no han logrado introducirse en la práctica.

10. También se ha propuesto ya el empleo de estos agentes con urea o con derivados muy determinados de la urea. Sin embargo, la adición de la urea no proporciona en ese caso más que un aumento insignificante de la acción. Esto resulta tanto menos sorprendente cuanto que en este punto de la literatura (patente alemana 1.011.581) se indica asimismo que con otros derivados de urea no se obtiene ninguna acción en absoluto.

15. A causa de este estado de la técnica, las asombrosas acciones de la combinación reivindicada no eran previsibles para los expertos en la materia.

A continuación se ilustran con algunos ejemplos los agentes de este invento.

20. EJEMPLO 1.

25. Se disuelven 11,7 partes en peso de ácido mercapto-propansulfónico y 12,3 partes en peso de N,N-dioxiethylurea en 60 partes en peso de agua y, mediante la adición de monoetanolamina, se ajusta a pH 9,5. Después de agregar 1 parte en peso de perfume se completa con agua hasta 100 partes en peso. Con la solución así obtenida se produce, de manera conocida, una ondulación permanente de extraordinaria elasticidad.

EJEMPLO 2.

Se obtiene un agente para ondulación permanente,



302637

5. en forma de emulsión, si se disuelven 7,8 partes en peso de ácido mercaptoetansulfónico y 3,8 partes en peso de tiourea en una emulsión de 2 partes en peso de esencia de perfume, 2 partes en peso de alcohol láurico, 1,5 partes en peso del producto de aducción de óxido de etileno a alcohol de coco y 60 partes en peso de agua, se ajusta a pH 9,5 mediante adición de amoníaco y se completa hasta 100 partes en peso. Esta emulsión imparte al cabello una ondulación permanente de muy buena elasticidad.

10.

EJEMPLO 3.

15. Se obtiene en forma de crema un agente para el tratamiento del cabello desliendo una solución de 12,7 partes en peso de ácido mercaptobutansulfónico y 6,7 partes en peso de 4-oxietil-tiosemicarbácida con 20 partes en peso de agua en una crema de 5 partes en peso de alcohol cetilestearílico, 5 partes en peso de lanolina, 5 partes en peso del producto de aducción de óxido de etileno a alcohol láurico y 30 partes en peso de agua. Mediante adición de monoetanolamina se ajusta el pH a 9,5 y se completa con agua hasta 100 partes en peso. Con la crema así obtenida, puede ondularse o desrizarse el cabello de manera conocida.

20.

EJEMPLO 4.

25. Se obtiene un agente para ondulación permanente, en forma sólida, mezclando 12 partes en peso de sodio mercaptopropansulfónico, 4,5 partes en peso de tiosemicarbácida y 5 partes en peso de carbonato amónico. Mediante simple disolución en 78,5 partes en peso de agua, se obtiene una solución lista para el uso, con la que se logra resultados muy buenos.



302637

30 Ju

EJEMPLO 5:

5. Se obtiene una solución para teñir el cabello si, poco antes de la aplicación, se disuelven 0,5 partes en peso del colorante complejo metálico que expende la firma Geigy con la marca Irgalan-Schwarz RBL en una solución de 3,4 partes en peso de ácido mercaptopropansulfónico, 6 partes en peso de oxi-etiltiourea y 80 partes en peso de agua, se ajusta a pH 9,5 mediante adición de amoníaco y se completa con agua hasta 100 partes en peso. Esta solución tiñe de negro neutro, en el curso de 20 a 30 minutos y a 35°C, el cabello agrisado por causas naturales.

EJEMPLO 6:

15. Se obtiene una solución lista para el uso que sirve para establecer pliegues permanentes de planchado en los tejidos de lana, si se disuelven en agua 4 partes en peso de ácido mercaptopropansulfónico y 3 partes en peso de tiourea, se ajusta a pH 8 con amoníaco y se completa con agua hasta 100 partes en peso. Con la solución así obtenida se rocía el tejido de lana y, tras un breve período de actuación, se plancha durante 2 minutos con una plancha caliente a unos 150°C. Se obtiene un pliegue permanente de buena elasticidad y de buena solidez al lavado.



302637

N O T A

Descrito el invento, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Procedimiento para la preparación de agentes para el tratamiento de las escleroproteínas sulfurosas, caracterizado por un contenido de ácidos mercaptoalcansulfónicos, o de sus sales solubles en agua, y por lo menos otro compuesto tio del grupo de las tioureas, las tiosemicarbácidas o los derivados solubles en agua de estos compuestos.
10. 2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por un contenido de ácido mercaptoalcansulfónico con 2 a 6 y preferentemente 3 a 4, átomos de carbono.
15. 3. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por contener, en concepto de derivado de tiourea, oxietiltiourea o ditoxietiltiourea.
20. 4. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por contener, en concepto de derivado de tiosemicarbácida 4-oxietiltiosemicarbácida.
25. 5. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por ser el contenido de ácido mercaptoalcansulfónico de 0,3 a 1 mol por litro, y de preferencia de 0,5 a 0,6 moles por litro; y el de otro compuesto tio, de 0,2 a



302637

2 moles, y preferentemente de 0,5 a 0,6 moles.

6. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por ser la proporción molar entre el ácido mercaptoalcansulfónico y el otro compuesto tio de 2:1 a 1:2, y de preferencia de 1:1 aproximadamente.

7. Procedimiento para la preparación de agentes para el tratamiento de las escleroproteínas sulfurosas.

10.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

p. a.

JAIME ISERN

P. P.