



JUL. 1964

302638

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

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

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la práctica hallan frecuente empleo, para el  
tratamiento de las escleroproteinas sulfurosas, medios que  
contienen mercaptanos substituidos. En ellos se utilizan com-  
puestos tales como ácidos mercaptoalcansulfónicos, alcoholes  
5. mercápticos, por ejemplo tioglicerina, y asimismo ácidos mercap-  
to-carboxílicos, en particular ácido tioláctico y ácido tioglicó-  
lico. Los ácidos pueden hallarse en forma de sus sales alcali-  
nas, amónicas o monoetanolamínicas. Tales medios sirven prefe-  
rentemente para modelar el cabello o también como aditivos pa-  
10. ra los tintes del cabello, con el fin de mejorar el poder de

302638 29 JU



fijación de los colorantes. Se utilizan además para conformar géneros textiles de lana o tejidos mixtos de lana, por ejemplo para establecer rayas persistentes en los pantalones o pliegues permanentes en las faldas plisadas.

5. Estos medios, si no se elaboran muy cuidadosamente, tienden con facilidad, durante la preparación, el envase, el almacenamiento, la dilución y el empleo, a decoloraciones que vuelven inatractivos los preparados en cuestión y que además pueden ocasionar en el uso formación de manchas.
10. Sorprendentemente, estos defectos de los medios antes expuestos para el tratamiento de las escleroproteínas sulfurosas pueden evitarse si se recurre a los medios del invento. Estos se caracterizan por contener, además de mercaptanos substituídos, una adición de productos orgánicos de acilación del ácido fosforoso o de sus derivados con dos átomos de fósforo, por lo menos, en la molécula.
- 15.

En concepto de mercaptanos substituídos entran en consideración los compuestos como los ácidos mercaptoalcansulfónicos, los alcoholes mercápticos (por ejemplo, tioglicerina)

20. y los ácidos mercaptocarboxílicos, como el ácido mercaptosuccínico, el ácido mercaptopropiónico, el ácido tioláctico y en particular el ácido mercaptoacético (ácido tioglicólico).

- Igualmente pueden emplearse derivados solubles en agua de los compuestos mencionados, como sales, ésteres o amidas.
- 25.

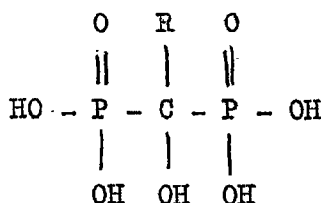
Los productos de acilación del ácido fosforoso que hallan empleo de acuerdo con este invento pueden prepararse según diversos métodos, ya de sí conocidos (Beilstein, Handbuch der organischen Chemie, 4ª edición, volumen 2, página 171, párrafo 4, hasta página 172, párrafo 1; Journal of the American Chemical Society, volumen 34, páginas 492 a 499).

302638<sup>29</sup>



Se presentan, según el procedimiento de preparación, en forma pura o también en forma de mezclas. Estos productos de acilación poseen todos dos átomos de fósforo por lo menos en la molécula.

- 5. De los productos cuya constitución consta en detalle, cabe citar particularmente el compuesto de la fórmula siguiente:



10.

donde R significa un radical alquílico inferior con 1 a 5 átomos de carbono.

- 15. En lugar de los ácidos, en la práctica suelen hallar más convenientemente empleo las correspondientes sales alcalinas, como las sales sódicas, potásicas y amónicas, lo mismo que las sales de la etanolamina.

- 20. Los citados compuestos pueden añadirse a los medios para el tratamiento de las escleroproteínas sulfurosas en cualquier momento. Así, la adición puede efectuarse previsoramente por anticipado, al preparar los medios; pero también puede realizarse ulteriormente, y entonces sirve, en particular, para devolver en gran parte su color original a preparados que ya se habían vuelto inactivos.

Los citados compuestos se añaden por lo general a

302638 29



Los citados compuestos se añaden por lo general a los agentes de acuerdo con este invento en cantidades de 0,1 a 5% en peso, y de preferencia de 0,5 a 2% en peso, con relación al agente. Si se desea pueden emplearse también mayores cantidades, pero esto no reporta prácticamente ninguna ventaja.

Los agentes de acuerdo con este invento (particularmente en el caso de los agentes para el tratamiento del cabello) pueden contener, según su finalidad de empleo, otros aditivos, como perfumes, colorantes, espesantes (en particular derivados de celulosa, polivinilpirrolidona o poliacrilatos) y humectantes. En concepto de humectantes entran particularmente en consideración compuestos como los sulfatos de alcoholes grasos, los sulfonatos de alquilbenceno y los productos de condensación de alcoholes grasos ( $C_{12}$  a  $C_{18}$ ) con ácido de etileno y cloruro de cetilpiridonio.

Las adiciones se efectúan en las cantidades usuales para tales agentes. Estos agentes son particularmente aptos para los medios de tratamiento del cabello que sirven para moldear el cabello humano o para mejorar el poder de fijación de los colorantes al cabello. Pero también se los puede emplear para el tratamiento de pelos animales, como en particular de pieles o cueros (siempre que se realice un tratamiento con agentes que contengan ácidos mercaptocarboxílicos o sus derivados). Entra además en consideración, con la misma condición que se ha indicado ya al principio, el uso para conformar géneros textiles de lana o tejidos mixtos de lana.

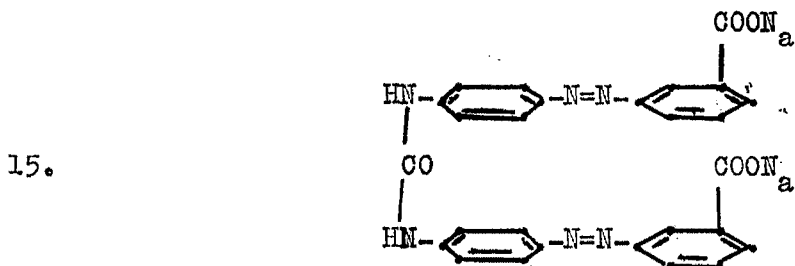


EJEMPLO 1

302638

Una emulsión de:

- 1 parte en peso de aceite de parafina,
- 1 parte en peso de alcohol graso (longitud de cadena, C<sub>12</sub> a C<sub>18</sub>),
- 5. 1 parte en peso del producto de condensación de alcohol graso (longitud de cadena, C<sub>12</sub> a C<sub>18</sub>) con 8 a 10 moles de óxido de etileno.
- 6 partes en peso de ácido tioglicólico,
- 10. 9 partes en peso de amoníaco (al 25% en peso),
- 1,6 partes en peso de colorante (solución al 1% en peso) de la composición



- 1 parte en peso de esencia de perfume y
- 79,4 partes en peso de agua,
- 20. que después de la preparación técnica presentaba un color pardo sucio, que vuelta al color amarillo puro de partida mediante la adición de 0,6 partes en peso del producto de la reacción de cloruro de acetilo con ácido fosforoso. La emulsión así obtenida produce en el cabello humano una ondulación permanente
- 25. muy buena, de excelente elasticidad.



EJEMPLO 2

302638

5. Se funden conjuntamente, a unos 80° C, 100 partes en peso de aceite de parafina, 100 partes en peso de alcohol graso con longitud de cadena C<sub>12</sub> a C<sub>18</sub> y 100 partes en peso de un producto de condensación de alcohol graso (C<sub>12</sub> a C<sub>18</sub>) con 8 a 10 moles de óxido de etileno y esencia de perfume. Se añaden luego a la fusión 7940 partes en peso de agua (a 85° C) y asimismo 60 partes en peso de un producto de acilación del ácido fosforoso, preparado según Journal of the American
10. Chemical Society, volumen 34, páginas 492 a 499. Luego se combina la mezcla con 600 partes en peso de ácido tioglicólico, 900 partes en peso de amoníaco (al 25%) y 160 partes en peso del colorante de la composición del ejemplo 1 (solución al 1% en peso). Se obtiene una emulsión para ondulación en frío, de color amarillo puro, sin ningún indicio de decoloración y que
15. posee muy buen poder ondulator.

EJEMPLO 3

20. Para preparar una solución de ondulación permanente lista para el uso, 25 volúmenes de un concentrado que contenía 24% en peso de tioglicolato amónico se diluyeron hasta 100 volúmenes con agua corriente (de 24° de dureza). La solución de tioglicolato amónico al 6% en peso así obtenida, de pH 9,5, estaba teñida de un violado rojizo. Con la adición de
25. 0,5 partes en peso del producto de reacción de cloruro de acetilo y ácido fosforoso desapareció instantáneamente la colora-

302638



1964

ción. Esta solución dió, en el tratamiento del cabello humano, una ondulación de muy buena fuerza elástica.

E J E M P L O 4

5. Se obtiene una solución lista para el uso, destinada a preparar pliegues de planchado permanentes en los tejidos de lana. si se disuelven en agua 3 partes en peso de tioglicolato amónico y 3 partes en peso del producto de reacción de cloruro de acetilo con ácido fosforoso (preparado como en el ejemplo 2), se ajusta con amoníaco a pH 9 y se completa con
10. agua hasta 100 partes en peso. Con la solución así obtenida se rocía el tejido de lana, bien humectado, y al cabo de un tiempo de actuación de algunos minutos, se le plancha durante 2 minutos con una plancha calentada por lo menos a temperatura de 140 a 150° C. Se obtiene un pliegue sin decoloraciones, de buena elasticidad y sólido al lavado.
- 15.

E J E M P L O 5

20. A 85° C, se funden 6 partes en peso de un alcohol graso de C<sub>12</sub> a C<sub>18</sub> y 4 partes en peso de un sulfato de alcohol graso, con adición de 1 parte en peso de esencia de perfume, y se emulsiona con 60 partes en peso de agua a 85° C. En la mezcla así obtenida se disuelven 1 parte en peso de un producto de acilación del ácido fosforoso (preparado como en el ejemplo 2), 7 partes en peso de ácido tioláctico y 10 partes en peso de amoníaco (al 25% en peso) y se completa con agua has-

302638



ta 100 partes en peso. Esta crema, de color blanco puro, no manifiesta ninguna decoloración durante el almacenamiento ni durante el empleo. Con ella se obtiene sobre el cabello humano una ondulación permanente de excelente elasticidad.

- . -

N O T A

5. Descripto el objeto de la invención, se declara no divulgado ni practicado en España, lo comprendido en las siguientes reivindicaciones:
1. Procedimiento para preparar medios para el tratamiento de las escleroproteínas sulfurosas, que contienen mercaptanos substituidos, caracterizado por adicionar a los
10. medios productos orgánicos de acilación del ácido fosforoso o de sus derivados con dos átomos de fósforo, por lo menos, en la molécula.
2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por un contenido de ácidos mercaptocarboxílicos o de sus derivados solubles en agua, así como por una adición
15. de productos orgánicos de acilación del ácido fosforoso o de sus derivados con dos átomos de fósforo, por lo menos, en la molécula.
20. 3. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones

302638



1 y 2, caracterizado por una adición de productos orgánicos de acetilación del ácido fosforoso o de sus derivados con 2 átomos de fósforo, por lo menos, en la molécula.

5. 4. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por añadirse los productos orgánicos de adición del ácido fosforoso o de sus derivados en cantidades de 0,1 a 5% en peso, y preferentemente de 0,5 a 2% en peso, con relación al medio.

10. 5. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por emplearse, en concepto de ácido mercaptocarboxílico, ácido tioglicólico.

6. Procedimiento para preparar medios para el tratamiento de las escleroproteínas sulfurosas.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras,

Madrid a 29 de Julio 1964

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

Handwritten signature of Jaime Isern.

v.f.