



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 144 114**

51 Int. Cl.<sup>7</sup>: A61K 7/06

12

TRADUCCION DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **95402889.0**

86 Fecha de presentación : **20.12.1995**

87 Número de publicación de la solicitud: **0 717 981**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **26.06.1996**

54 Título: **Composición cosmética, dermatológica o farmacéutica estable que contiene disulfuro de selenio y por lo menos una sal de zinc.**

30 Prioridad: **20.12.1994 FR 94 15326**

73 Titular/es: **L'OREAL**  
**14, rue Royale**  
**75008 Paris, FR**

45 Fecha de la publicación de la mención BOPI:  
**01.06.2000**

72 Inventor/es: **Cauwet, Danièle y**  
**Sebag, Henri**

45 Fecha de la publicación del folleto de patente:  
**01.06.2000**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 144 114 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (artº 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCION

Composición cosmética, dermatológica o farmacéutica estable que contiene disulfuro de selenio y por lo menos una sal de zinc.

La presente invención tiene por objeto una composición cosmética, dermatológica o farmacéutica, estable, que contiene disulfuro de selenio y por lo menos una sal de zinc de un ácido mineral u organocarboxílico como agente estabilizante. Más particularmente, la presente invención tiene por objeto una composición capilar anticasca.

Con el fin de combatir la formación de la caspa que es generalmente acompañada por la proliferación microbiana y/o fúngica, se han propuesto como productos anticasca o bien unos productos que inhiban la proliferación microbiana, o bien unos productos queratolíticos. Entre estos últimos, el empleo de disulfuro de selenio ha sido muy particularmente preconizado en razón de su potente actividad citostática (ver Ch. Zviak "Science des traitements capillaires", Ed. 1988).

Se ha propuesto así en el documento EP-0.524.859 la utilización, en unos champús, del disulfuro de selenio en asociación con un agente tensioactivo no iónico del tipo alquilpoliglucósido o poliglicerolado y en presencia de un agente de suspensión elegido entre los biopolisacáridos o las celulosas aniónicas.

Por otra parte, se ha descrito en el documento EP-0.422.508 el empleo, en unos champús, del disulfuro de selenio en asociación con una sal de 2-mercaptopiridina N-óxido o de 1-hidroxi-2-pirrolidona y en presencia de un agente tensioactivo no iónico del tipo alquilpoliglucósido.

Sin embargo, si bien el disulfuro de selenio posee una excelente actividad anticasca, presenta sin embargo el inconveniente de oscurecer progresivamente en el tiempo, pasando del anaranjado al pardo verdoso.

A fin de evitar este problema de cambio de color, se han propuesto en el documento US-4.854.333, unas composiciones que contienen, en asociación con el disulfuro de selenio, un agente oxidante del tipo peróxido o persal. Sin embargo, el empleo de agentes oxidantes puede presentar problemas de toxicidad y/o de compatibilidad en las composiciones.

En la patente US-2 694 669, se ha descrito la estabilización de composiciones a base de "sesols", siendo estos últimos unas asociaciones muy particulares constituidas, en partes iguales, por disulfuro de selenio y de bentonita.

Según esta patente, la estabilización se obtiene con la ayuda de ácidos minerales u orgánicos o de sus sales en particular las de sodio y en especial del monofosfato de sodio. Se ha recomendado muy particularmente, según esta patente, utilizar en vista a estabilizar los "sesols", en un largo periodo de tiempo, la asociación de un ácido, de una sal de ácido y de un agente humectante.

Se ha constatado ahora de forma sorprendente e inesperada que era posible obtener unas composiciones de color estable a base de disulfuro de selenio utilizando en asociación una sal de zinc de un ácido mineral u organocarboxílico.

Se entiende por composición de color estable según la invención, una composición que, con-

servada durante por lo menos 1 mes en estufa a 45°C, no presenta modificación sensible de color con respecto a su color inicial.

La presente invención tiene por tanto por objeto una composición cosmética, dermatológica o farmacéutica con acción anticasca que sea estable y conteniendo en medio acuoso disulfuro de selenio en mezcla con por lo menos una sal de zinc de un ácido mineral u organocarboxílico que tiene preferentemente de 2 a 6 átomos de carbono.

Entre las sales de zinc de un ácido mineral, se pueden citar en particular el cloruro y el sulfato, pero preferentemente el cloruro de zinc.

Entre las sales de zinc de un ácido organocarboxílico que tiene de 2 a 6 átomos de carbono, se pueden citar en particular el acetato, el glicolato, el lactato, el gluconato y el citrato, pero preferentemente el lactato y el citrato de zinc.

Según un modo de realización particularmente preferido, las sales de zinc se eligen entre las solubles en el agua.

El disulfuro de selenio utilizado en las composiciones según la invención comprende esencialmente un átomo de selenio para dos átomos de azufre. Puede tener también una estructura de polisulfuro  $Se_xS_y$  en la cual  $x + y = 8$ .

El disulfuro de selenio se presenta en forma de un polvo cuyas partículas tienen una granulometría inferior a 200  $\mu m$  y preferentemente inferior a 25  $\mu m$ .

En las composiciones según la invención, el disulfuro de selenio está preferentemente presente en una proporción comprendida entre 0,001 % y 5 % en peso, y preferentemente entre 0,25 % y 2 % en peso con respecto al peso total de la composición.

La sal de zinc está generalmente presente en una proporción comprendida entre 0,01 % y 5 % en peso, y preferentemente entre 0,1 % y 3 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Según un modo de realización preferido de las composiciones según la invención, la relación en peso entre la sal de zinc y el disulfuro de selenio está comprendida entre 0,1 y 3, y preferentemente entre 0,2 y 2.

Las composiciones según la invención pueden presentarse en diferentes formas. Entre estas, se puede citar en particular los champús, las composiciones para aplicar antes o después del champú, presentándose estas en forma de una loción más o menos espesa, de un gel o de una emulsión.

Las composiciones según la invención, en particular en forma de champú, contienen además por lo menos un agente tensioactivo aniónico, no iónico, zwitteriónico, anfótero o catiónico.

La proporción de agente tensioactivo está generalmente comprendida entre 0,01 % y 50 % en peso, pero preferentemente entre 0,05 % y 30 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Cuando se utiliza un agente tensioactivo del tipo no iónico, este se utiliza generalmente en una proporción comprendida entre 0,1 % y 40 % en peso, y preferentemente entre 1 % y 20 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Los agentes tensioactivos del tipo catiónico, en razón de su bajo poder detergente, se utilizan más particularmente en las composiciones según la invención en forma de composiciones de trata-

miento antes o después el champú.

Entre los tensioactivos aniónicos utilizables, solos o en mezclas, según la presente invención, se pueden citar en particular las sales alcalinas, en particular de sodio, las sales de amonio, las sales de aminas, las sales de aminoalcoholes o las sales de magnesio, de los compuestos siguientes: los alquilsulfatos, los alquiletersulfatos, los alquilamidoétersulfatos, los monoglicéridos sulfatos, los alquilglicerilsulfonatos, los alquilsulfonatos, los alquilsulfatos, los alquilamidosulfonatos, los alquilarilsulfonatos, los  $\alpha$ -olefinsulfonatos, las parafinas sulfonatos, los alquilsulfosuccinatos, los alquiletersulfosuccinatos, los alquilamidosulfosuccinatos, los alquilsulfosuccinamatos, los alquilsulfoacetatos, los alquileterfosfatos, los acilisetionatos, los N-acilauratos, los N-acilaminoácidos tales como los N-acilsarcosinatos, los N-acilglutamatos.

Como tensioactivos aniónicos, se pueden también citar unas sales de ácidos grasos tales como las de los ácidos undecénico, oleico, ricinoleico, palmítico y esteárico, de los ácidos de aceite de copra o de aceite de copra hidrogenado; unos acilhidroxiácidos tales como los acilactilatos.

Se pueden también utilizar unos tensioactivos débilmente aniónicos, como los ácidos de alquil D-galactósido urónicos y sus sales así como los ácidos éteres carboxílicos polioxialquilenados o sus sales. El radical alquilo o acilo de los diferentes tensioactivos anteriormente enumerados que tienen preferentemente de 8 a 22 átomos de carbono.

Entre los tensioactivos no iónicos, se pueden citar los alcoholes, los  $\alpha$ -dioles, los alquifenoles o los ácidos grasos polietoxilados, polipropoxilados o poliglicerolados, que tienen una cadena grasa que comprende de 8 a 22 átomos de carbono, pudiendo el número de grupos de óxido de etileno o de propileno ir de 2 a 50 y el del glicerol en particular de 2 a 30. Se pueden citar también los copolímeros de óxido de etileno y de propileno, las aminas o las amidas grasas polietoxiladas que tienen preferentemente de 2 a 30 moles de óxido de etileno, las amidas grasas poligliceroladas, que comprenden como mediana 1 a 5 grupos glicero, las diglicolamidas poligliceroladas, los ésteres de ácidos grasos de sorbitán eventualmente oxietilados, los ésteres de ácidos grasos de sacarosa, los alquilpoliglicósidos eventualmente oxialquilenados, los ésteres de alquilglucósidos, los derivados de N-alquilglucamina y los óxidos de amina.

Entre los tensioactivos anfóteros o zwitteriónicos, se pueden citar los derivados de aminas secundarias o terciarias alifáticas, en las cuales el radical alifático es una cadena lineal o ramificada que comprende de 8 a 22 átomos de carbono y que contiene por lo menos un grupo aniónico hidrosolubilizante (por ejemplo carboxilato, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato) tales como por ejemplo las alquilbetainas, los alquilaminocarboxilatos, las sulfobetainas, las alquilamidoalquilbetainas, las alquilamidoalquilsulfobetainas, los derivados de imidazolio en particular los de amfocarboxiglicinato o de amfocarboxipropionato.

Entre los tensioactivos catiónicos, se pueden citar en particular las sales de aminas grasas even-

tualmente polioxialquilenadas y/o cuaternizadas, los ésteres de ácidos grasos y de aminoalcoholes eventualmente polioxialquilenados y/o cuaternizados, las sales de amonio cuaternarias tales como los cloruros o bromuros de tetraalquilamonio, de alquilamidoalquilalquilamonio, de alquilalquilbenzilamonio, y de alquilalquihidroalquilamonio, de dialquilamidoalquildimetilamonio, de alquilpiridinio y los derivados de imidazolio.

El vehículo acuoso de las composiciones según la invención es o bien el agua o bien una mezcla de agua y un solvente cosméticamente aceptable tal como el etanol, el glicol o un éter de glicol.

Las composiciones según la invención pueden también contener por lo menos un aditivo cosméticamente o dermatológicamente aceptable elegido entre un agente acondicionador, un agente espesante, un polímero de tipo catiónico, aniónico, no-iónico o anfótero, un filtro solar, una ceramida, un  $\alpha$ -hidroxiácido, un agente conservante, un agente antimicrobiano, un agente anticasca adicional, un agente nacarante, un agente colorante, un perfume, un electrolito o un agente de puesta en suspensión.

Como agente acondicionador que puede ser utilizado en las composiciones según la invención, se pueden citar en particular los aceites naturales hidrogenados o no, los aceites sintéticos hidrocarbonados, cíclicos o alifáticos, lineales o ramificados, saturados o insaturados, tales como por ejemplo las poli  $\alpha$ -olefinas, en particular los polidecenos y poliisobutenos, los aceites de silicona volátiles o no, organomodificados o no, solubles o no, los aceites fluorados o perfluorados, los ésteres grasos, los ésteres de alcoholes polihidricos y los glicéridos.

Se pueden también utilizar como agente acondicionador en las composiciones según la invención, unas ceras sintéticas o naturales, unas gomasy resinas de silicona, unas proteínas o unos hidrolizados de proteína cuaternizados o no o una mezcla de estos diversos agentes.

Los aditivos están generalmente presentes en las composiciones según la invención en una proporción comprendida entre 0,01 % y 20 % en peso, y preferentemente entre 0,02 % y 10 % en peso con respecto al peso total de la composición.

El pH de las composiciones según la invención es generalmente inferior a 7 y preferentemente comprendido entre 3 y 4,5.

La presente invención tiene también por objeto un procedimiento de tratamiento cosmético que comprende la aplicación sobre la cabellera de una cantidad suficiente de una composición tal como la definida anteriormente.

En general, la composición se aplica de 1 a 3 veces por semana durante 6 a 8 semanas.

Cuando se aplica la composición según la invención en forma de una loción o de una crema antes o después del champú, se deja eventualmente reposar sobre la cabellera durante aproximadamente 1/2 min a 5 min, después se aclara eventualmente con agua.

Se darán ahora, a título de ilustración, varios ejemplos de composiciones capilares anticasca según la invención.

## Ejemplo I

*Champú anticaspa*

- Disulfuro de selenio 0,25 g
- Cloruro de zinc 0,1 g
- Lauriletersulfato de sodio y de magnesio (80/20) oxietilenado con 4 moles de óxido de etileno comercializado bajo la denominación de "Empicol BSD"<sup>®</sup> por la Sociedad Albright y Wilson 10 g MA
- Mezcla cocoilamidopropilbetaína/monolaurato de glicerol comercializado bajo la denominación de "Tegobetaína-HS"<sup>®</sup> por la Sociedad Goldsmidt en solución acuosa al 30% de MA 5 g MA
- Polidimetilsiloxano (PM 250.000) comercializado bajo la denominación de "Silbione huile 70047 V 500.000"<sup>®</sup> por la Sociedad Rhone Poulenc 2 g
- Mezcla de éter de cetilo y de hidroxí-2-cetilesteáril/alcohol cetílico (60/40) 2,5 g
- Monoisopropanoloamida de ácido de copra 1,5 g
- Copolímero acrilato de alquilo (C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>)-ácido acrílico reticulado comercializado bajo la denominación de "Carbopol 1382"<sup>®</sup> por la Sociedad Goodrich 0,5 g
- NaOH q.s. pH 4
- Agua q.s.p. 100 g

El champú así obtenido, colocado en una estufa a 45EC durante 1 mes, no presenta modificación de color y conserva su actividad anticaspa.

El mismo champú anterior, pero en ausencia del cloruro de zinc, cambia rápidamente de color pasando de un anaranjado claro a un pardo oscuro.

Después de haber humedecido los cabellos, se aplica una cantidad suficiente de champú y después se hace espumar y se deja descansar aproximadamente 2 min. Se aclara a continuación abundantemente la cabellera. Este champú utilizado regularmente permite eliminar y prevenir la aparición de la caspa.

## Ejemplo II

*Champú anticaspa*

- Disulfuro de selenio 1 g
- Cloruro de zinc 0,4 g
- Dodecanodiol poliglicerolado con 3,5 moles de glicerol 20 g MA
- Perhidroescualeno 2 g
- Goma de xantano 1 g
- Conservante q.s.
- Perfume q.s.
- Ácido clorhídrico q.s. pH 4
- Agua q.s.p. 100 g

## Ejemplo III

*Champú anticaspa*

- Disulfuro de selenio 1 g
- Lactato de zinc 0,1 g
- Lauriletersulfato de sodio y de magnesio (80/20) oxietilenado (Empicol BSD<sup>®</sup>) 10 g
- Mezcla cocoilamidopropilbetaína/monolaurato de glicerol (Tegobetaína-HS<sup>®</sup>) 5 g MA
- Polidimetilsiloxano (Silbione huile 70047 C 500.000<sup>®</sup>) 2 g
- Copolímero acrilato de alquilo (C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>)-ácido acrílico reticulado (Carbopol 1382<sup>®</sup>) 0,5 g
- Mezcla de éter de cetilo y de hidroxí-2-cetilesteáril/alcohol cetílico (60/40) 2,5 g
- Monoisopropanolamida de ácido de copra 1,5 g
- NaOH q.s. pH4
- Agua q.s.p. 100 g

## Ejemplo IV

*Composición anticaspa para después del champú*

- Disulfuro de selenio 1 g
- Cloruro de zinc 1 g
- Poliacrilamida comercializada bajo la denominación de "Sepigel 305"<sup>®</sup> por la Sociedad Seppic 3 g MA
- Ciclometicona (y) dimeticonol comercializado bajo la denominación de "Dow Corning 1401 Substantivity Aid Fluid"<sup>®</sup> por la Sociedad Dow Corning 20 g
- Acido clorhídrico q.s. pH4
- Agua q.s.p. 100 g

## Ejemplo V

*Composición anticaspa para después del champú*

- Disulfuro de selenio 0,5 g
- Citrato de zinc 0,3 g
- Poliacrilamida ("Sepigel 305"<sup>®</sup>) 3 g MA
- Difenil dimeticona comercializada bajo la denominación de "Silbione Oil 70641 V 200"<sup>®</sup> por la Sociedad Rhône-Poulenc 5 g
- Conservante q.s.
- Perfume q.s.
- Ácido clorhídrico q.s. pH4
- Agua q.s.p. 100 g

Después de haber aclarado abundantemente los cabellos previamente sometidos a un champú, se aplica sobre el conjunto de la cabellera, una cantidad suficiente de una de las composiciones de los ejemplos IV y V. Se deja reposar durante aproximadamente 2 a 5 min y después de haber eventualmente aclarado, se procede al conformado de la cabellera.

## REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética, dermatológica o farmacéutica, estable, que contiene en medio acuoso disulfuro de selenio, **caracterizada** porque el disulfuro de selenio está presente en mezcla con por lo menos una sal de zinc de un ácido mineral u organocarboxílico.

2. Composición según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicha sal de zinc de un ácido mineral se elige entre el cloruro y el sulfato de zinc.

3. Composición según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicha sal de zinc de un ácido organocarboxílico se elige entre el acetato, el glicolato, el lactato, el gluconato y el citrato de zinc.

4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el disulfuro de selenio está presente en una proporción comprendida entre 0,001% y 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

5. Composición según la reivindicación 4, **caracterizada** porque la proporción de disulfuro de selenio está comprendida entre 0,25% y 2% en peso con respecto al peso total de la composición.

6. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque dicha sal de zinc está presente en una proporción comprendida entre 0,001% y 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

7. Composición según la reivindicación 6, **caracterizada** porque la proporción de sal de zinc está comprendida entre 0,1% y 3% en peso con respecto al peso total de la composición.

8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la relación en peso entre la sal de zinc y el di-

sulfuro de selenio está comprendida entre 0,1 y 3.

9. Composición según la reivindicación 8, **caracterizada** porque dicha relación está comprendida entre 0,2 y 2.

10. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque contiene además por lo menos un agente tensioactivo aniónico, no iónico, zwitteriónico, anfótero o catiónico en una proporción comprendida entre 0,01% y 50% en peso con respecto al peso total de la composición.

11. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque contiene además por lo menos un aditivo elegido entre un agente acondicionador, un agente espesante, un polímero del tipo catiónico, aniónico, no iónico o anfótero, un filtro solar, una ceramida, un  $\alpha$ -hidroxiácido, un conservante, un agente antimicrobiano, un agente anticropa adicional, un agente nacarante, un agente colorante, un perfume, un electrolito o un agente de puesta en suspensión.

12. Procedimiento de tratamiento cosmético, **caracterizado** porque se aplica sobre la cabellera una cantidad suficiente de una composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.

13. Utilización de por lo menos una sal de zinc de un ácido mineral u organocarboxílico para la preparación de una composición cosmética, dermatológica o farmacéutica estable que contiene en medio acuoso disulfuro de selenio, estando dicha composición destinada al tratamiento de la caspa.

14. Utilización de por lo menos una sal de zinc de un ácido mineral u organocarboxílico como agente estabilizante de una composición acuosa que contiene disulfuro de selenio.

---

**NOTA INFORMATIVA:** Conforme a la reserva del art. 167.2 del Convenio de Patentes Europeas (CPE) y a la Disposición Transitoria del RD 2424/1986, de 10 de octubre, relativo a la aplicación del Convenio de Patente Europea, las patentes europeas que designen a España y solicitadas antes del 7-10-1992, no producirán ningún efecto en España en la medida en que confieran protección a productos químicos y farmacéuticos como tales.

---

Esta información no prejuzga que la patente esté o no incluida en la mencionada reserva.

---