

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 857 948**

51 Int. Cl.:

A61K 9/00 (2006.01)

A61K 31/19 (2006.01)

A61K 9/70 (2006.01)

A61K 47/34 (2007.01)

A61Q 3/02 (2006.01)

A61K 8/04 (2006.01)

A61K 8/87 (2006.01)

A61K 31/047 (2006.01)

A61K 31/05 (2006.01)

A61K 31/192 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.02.2018 PCT/EP2018/054597**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.08.2018 WO18154085**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2018 E 18707037 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.12.2020 EP 3585357**

54 Título: **Laca de uñas pelable**

30 Prioridad:

24.02.2017 BE 201705115

27.09.2017 EP 17193522

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

29.09.2021

73 Titular/es:

OYSTERSHELL NV (100.0%)

**Nijverheidsweg 10
9820 Merelbeke, BE**

72 Inventor/es:

ROSSEL, BART

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 857 948 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 (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Laca de uñas pelable

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo de lacas de farmacéuticas, más específicamente lacas de uñas farmacéuticas.

Introducción

Se conoce la transmisión dérmica de un agente farmacéutico en forma de composiciones viscosas o películas a partir de las que se libera el agente farmacéutico al sujeto. Los recientes desarrollos se han centrado en composiciones que pueden aplicarse fácilmente por los propios pacientes.

10 La solicitud internacional WO 2013/188222 de la Atrium Medical Corporation divulga geles y biomateriales de recubrimiento que se cubren mediante una película fijadora para controlar el suministro de fármaco a una parte del cuerpo. Dichos sistemas no permiten la dosificación precisa específica de sitio de la composición de suministro del fármaco.

15 Una serie de solicitudes de patente describe composiciones prepoliméricas curables. La solicitud internacional WO 99/17814 describe películas poliméricas formadoras de película *in situ* a aplicar a la superficie de piel para cubrir una herida y a polimerizar después de ello, formando de ese modo una película polimérica biocompatible antimicrobiana. Las composiciones no se basan en poliuretano, sino que definen monómeros polimerizables de vinilo, necesitando de ese modo la composición también un iniciador de polimerización. Dichos sistemas tienen claramente la desventaja de una dificultad de controlar el proceso de polimerización y la posible contaminación de heridas por el iniciador o plastificantes. El documento US 7 906 134 y el documento US 8 475 822 divulgan composiciones endurecibles a temperatura ambiente similares.

20 El documento EP 943 310 de L'Oréal divulga una composición formadora de película que comprende una dispersión polimérica, con un diámetro de partícula de promedio de la dispersión polimérica de 2 a 100 nm. Los ejemplos del mismo muestran composiciones de hasta aproximadamente un 35 % en peso de la dispersión de poliéster-poliuretano disponible en el mercado Avalue® UR-405, y la necesidad de eliminarlo después de su uso, lo que a menudo requiere disolventes orgánicos tales como acetona, lactato de etilo, etc. para permitir una eliminación eficaz.

25 El documento US 2008/112908 divulga una composición de laca de uñas antifúngica que contiene un agente formador de película, un disolvente, pigmentos y/o tintes y ácido acético glacial de concentración apropiada disuelto en la composición.

30 El documento GB 2 478 159 divulga una composición de tratamiento de uñas fúngico que comprende una fuente de protones en forma de un ácido orgánico, preferiblemente ácido cítrico o ácido acético (5-15 % p/p). La composición de acuerdo con el documento GB 2 478 159 comprende además muy preferiblemente un humectante, preferiblemente glicerina o polipropilenglicol (15-40 % p/p); un agente formador de película, preferiblemente goma xantana (0,1-1 % p/p); un agente potenciador de la penetración, preferiblemente ácido tioglicólico, tioglicolato de sodio, tioglicolato de potasio, urea u otros agentes queratolíticos (1-5 % p/p); y un disolvente, típicamente agua.

35 La solicitud internacional WO 2016/193626 divulga una composición de barniz de uñas acuoso eliminable que contiene una dispersión de poliuretano acuosa como agente formador de película, caracterizada por que también comprende una dispersión de sílice coloidal aniónica acuosa que contiene contraiones de sodio o amonio, preferiblemente que contiene partículas de sílice que miden entre 5 y 45 nm. La solicitud internacional WO 2016/193626 muestra que la presencia de dicha sílice coloidal estabiliza la dispersión de poliuretano, evitando la sedimentación, particularmente cuando la composición de barniz contiene perlas o polvo brillante.

40 El documento US 5 830 443 divulga un esmalte de uñas pelable de base acuosa formado a partir de un primer poliuretano alifático que tiene un alargamiento de no más de aproximadamente un 450 %, tal como un 500 %, y un segundo poliuretano alifático que tiene un alargamiento de no más de aproximadamente un 250 %, tal como aproximadamente un 200 %. El primer y segundo poliuretanos están presentes a una relación de mezcla del primer poliuretano al segundo en el intervalo de aproximadamente 8:92 a aproximadamente 20:80. El documento US 5 830 443 divulga que los recubrimientos se secan en un tiempo relativamente corto y que dan duros y flexibles y resistentes a desconchado, arañazos y desgaste o descamación durante hasta 3 días o más.

45 La presente invención busca proporcionar una composición de laca de uñas para tratar una infección fúngica de las uñas, que es una composición de laca de uñas que (i) puede aplicarse fácilmente por los propios pacientes, (ii) puede usarse durante al menos un día, permitiendo de ese modo una pauta de aplicación menos frecuente y (iii) puede pelarse como una capa después de su uso. Esto requiere que la laca de uñas se proporcione como un líquido viscoso o pasta que pueda distribuirse dentro de los contornos de la uña infectada. Además, la capa aplicada debe ser resistente al agua y a las agresiones para garantizar un tiempo de aplicación de aproximadamente 24 horas.

Compendio de la invención

La invención se define por las reivindicaciones. Cualquier contenido que esté fuera del alcance de las reivindicaciones se proporciona con fines de información únicamente.

5 Cualquier referencia a la descripción a métodos de tratamiento se refieren a los dispositivos, compuesto, composiciones farmacéuticas y medicamentos de la presente invención para su uso en un método para el tratamiento del cuerpo humano o animal por terapia.

La presente invención proporciona una solución para al menos uno de los problemas mencionados anteriormente proporcionando una laca de uñas pelable.

10 La presente invención se refiere a una composición de laca de uñas líquida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende una dispersión polimérica de poli(urea-uretano) acuoso para proporcionar una película sobre una uña de un sujeto que lo necesita, caracterizada por que dicha composición líquida comprende un polímero formador de película, por el que dicho polímero formador de película está comprendido en dicha composición de laca de uñas líquida en una cantidad de al menos un 25 % en peso, con respecto al peso total de la composición, que se determina de acuerdo con DIN EN ISO 3251 y que comprende además un ácido orgánico seleccionado del grupo que consiste en: ácido láctico, ácido málico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido isopropiónico, ácido oxálico, ácido glutárico, ácido adípico y ácido glicólico, en una cantidad de como mucho un 10 % en peso.

15 La presente invención también se refiere a una composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 para su uso como medicamento, y a una composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 para su uso en el tratamiento de enfermedades de las uñas. La presente invención se refiere además a un método para proporcionar una composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que comprende las etapas de mezclar al menos un ácido orgánico seleccionado del grupo que consiste en: ácido láctico, ácido málico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido isopropiónico, ácido oxálico, ácido glutárico, ácido adípico y ácido glicólico, y una dispersión polimérica de poli(urea-uretano) acuoso.

20 En un primer aspecto, se proporciona una composición líquida que comprende un compuesto farmacéuticamente activo y una dispersión polimérica acuosa, en la que dicha composición líquida forma una película tras secarse a temperatura y presión ambientales normales.

25 Esto es ventajoso porque dicha composición líquida (i) puede aplicarse fácilmente por los propios pacientes, (ii) puede usarse durante al menos un día, permitiendo de ese modo una pauta de aplicación menos frecuente, es decir, una vez al día, y (iii) puede pelarse como una capa después de su uso.

30 En un segundo aspecto, se proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto para su uso como medicamento.

En un tercer aspecto, se proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto para su uso en el tratamiento de enfermedades de las uñas.

35 En un cuarto aspecto, se proporciona un método para proporcionar una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto, que comprende las etapas de mezclar al menos un compuesto farmacéuticamente activo y una dispersión polimérica acuosa.

En un quinto aspecto, se proporciona un recipiente que comprende una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto.

40 Descripción detallada de la invención

Salvo que se definan de otro modo, todos los términos usados en divulgar la invención, incluyendo los términos técnicos y científicos, tienen el significado comprendido habitualmente por un experto en la materia a la que pertenece esta invención. A modo de directriz adicional, se incluyen definiciones de términos para apreciar mejor el contenido de la presente invención.

45 Como se usa en la presente memoria, los siguientes términos tienen los siguientes significados:

"Un/o", "una" y "el/la", como se usan en la presente memoria, se refieren a referentes tanto singulares como plurales salvo que el contexto indique claramente lo contrario. A modo de ejemplo, "un compartimento" se refiere a uno o más de un compartimento.

50 "Aproximadamente", como se usa en la presente memoria, que se refiere a un valor medible tal como un parámetro, una cantidad, una duración temporal y similares, se entiende que abarca variaciones de +/-20 % o menos, preferiblemente +/-10 % o menos, más preferiblemente +/-5 % o menos, incluso más preferiblemente +/-1 % o menos y aún más preferiblemente +/-0,1 % o menos de y desde el valor especificado, siempre que dichas variaciones sean apropiadas para funcionar en la invención divulgada. Sin embargo, debe entenderse que el valor

al que se refiere el modificador "aproximadamente" se divulga específicamente también en sí mismo.

"Comprender", "comprendiendo" y "comprende" y "compuesto de", como se usan en la presente memoria, son sinónimos de "incluir", "incluyendo", "incluye" o "contener", "que contiene", "contiene" y son términos inclusivos o indefinidos que especifican la presencia de lo que sigue, por ejemplo, el componente y no excluyen o imposibilitan la presencia de componentes, características, elementos, miembros, etapas adicionales no indicados conocidos en la técnica divulgados en la misma.

La enumeración de intervalos numéricos por puntos finales incluye todos los números y fracciones comprendidos dentro de ese intervalo, así como los puntos finales enumerados. Todos los porcentajes deben entenderse como porcentaje en peso y se abrevian como "% en peso", salvo que se defina de otro modo o salvo que sea obvio un significado diferente para los expertos en la materia a partir de su uso y en el contexto en el que se usa.

La expresión "agente farmacéuticamente activo" se emplea en la presente memoria para hacer referencia a aquellos compuestos, materiales, composiciones y/o formas farmacéuticas que son, dentro del alcance del criterio médico razonable, adecuadas para su uso en contacto con los tejidos de seres humanos y/o animales sin excesiva toxicidad, irritación, respuesta alérgica u otro problema o complicación, compatible con una relación de beneficio/riesgo razonable, y que tienen un efecto terapéutico o profiláctico sobre una enfermedad o infección de los tejidos de dichos seres humanos y/o animales cuando se aplican en una cantidad eficaz. Por la expresión "cantidad eficaz" se entiende la cantidad o magnitud de la sal de aditivo elemental que es suficiente para provocar la respuesta requerida o deseada o, en otras palabras, la cantidad que es suficiente para provocar una respuesta biológica apreciable cuando se administra a un sujeto. Como se usa en la presente memoria, el término "paciente" o "sujeto" se adoptan para indicar animales de sangre caliente tales como mamíferos, por ejemplo, caballos, vacas, ovejas y seres humanos.

En un primer aspecto, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un compuesto farmacéuticamente activo y una dispersión polimérica acuosa, en la que dicha composición líquida forma una película tras secarse a temperatura y presión ambientales normales.

Esto es ventajoso porque dicha composición líquida (i) puede aplicarse fácilmente por los propios pacientes, (ii) puede usarse durante al menos un día, permitiendo de ese modo una pauta de aplicación menos frecuente, es decir, una vez al día y (iii) puede pelarse como una capa después de su uso. Las lacas de uñas de acuerdo con la invención se proporcionan como un líquido viscoso o pasta que puede distribuirse dentro del contorno de la uña infectada o incluso el tejido circundante. Además, la capa aplicada es resistente al agua y las agresiones para garantizar un tiempo de aplicación de al menos aproximadamente 24 horas.

Preferiblemente, dicho polímero es un polímero termoplástico. Preferiblemente, dicha composición líquida tiene una viscosidad mayor de 250 mPa.s, mayor de 500 mPa.s o incluso mayor de 1000 mPa.s, tras secarse durante 180 segundos a temperatura y presión ambientales normales. Por consiguiente, la película formada es "seca al tacto".

La presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha dispersión polimérica acuosa comprende un contenido de polímero de al menos un 25 % en peso con respecto al peso total de la composición, determinado de acuerdo con DIN EN ISO 3251. Preferiblemente, dicha composición líquida tiene un contenido de polímero de al menos un 27 % en peso, un 30 % en peso, un 32 % en peso o un 35 % en peso y más preferiblemente de un 36 % en peso, un 37 % en peso, un 38 % en peso, un 39 % en peso, un 40 % en peso, un 41 % en peso, un 42 % en peso, un 43 % en peso, un 44 % en peso o un 45 % en peso, o cualquier cantidad intermedia. Un mayor contenido de polímero permite características de solidificación apropiadas. Preferiblemente, dicho contenido de polímero es menor de un 50 % en peso. Cuando el contenido de polímero es demasiado alto, la composición líquida es demasiado viscosa y hace que la aplicación a un tejido sea difícil.

En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición de laca de uñas líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha composición de laca de uñas líquida está libre de cualquier agente espesante cosméticamente aceptable, tal como, es decir, silicato de aluminio, silicato de calcio, silicato de magnesio y aluminio, silicato de magnesio, trisilicato de magnesio, silicato de sodio y magnesio, silicato de circonio, atapulgita, bentonita, tierra de batán, hectorita, caolín, silicato de litio y magnesio, silicato de litio, magnesio y sodio, montmorilonita, pirofilita y zeolita. Preferiblemente, dicha composición de laca de uñas líquida está libre de cualquier agente espesante cosméticamente aceptable seleccionado del grupo que consiste en silicato de magnesio y aluminio, silicato de magnesio, trisilicato de magnesio, atapulgita, bentonita, hectorita, silicato de litio y magnesio, silicato de litio, magnesio y sodio, montmorilonita. Esto es ventajoso ya que los agentes espesantes tales como silicato de magnesio y aluminio son difíciles de procesar durante la preparación de la composición de laca de uñas líquida, en comparación con los líquidos o solutos ordinarios.

En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición de laca de uñas líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha composición de laca de uñas líquida está libre de cualquier partícula cosméticamente aceptable, tal como, es decir, partículas de sílice. Esto es ventajoso ya que las partículas pueden ser difíciles de procesar durante la preparación de la composición de laca de uñas líquida, en comparación con líquidos o solutos ordinarios.

En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición de laca de uñas líquida de acuerdo

- con la reivindicación 1, en la que dicha composición de laca de uñas líquida consiste esencialmente en un ácido orgánico y una dispersión polimérica acuosa que comprende un polímero formador de película, por lo que dicho polímero formador de película está comprendido en dicha composición de laca de uñas líquida en una cantidad de al menos un 25 % en peso, con respecto al peso total de la composición, determinada de acuerdo con DIN EN ISO 3251.
- 5 Preferiblemente, dicho polímero formador de película está comprendido en dicha composición de laca de uñas líquida en una cantidad de contenido de polímero de al menos un 30 % en peso, con respecto al peso total de la composición, más preferiblemente al menos un 35 % en peso e incluso más preferiblemente al menos un 37 % en peso o incluso un 38 % en peso.
- 10 En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición de laca de uñas líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha composición de laca de uñas líquida comprende como mucho un 10 % en peso de disolventes hidrófobos, con respecto al peso total de la composición de laca de uñas, preferiblemente como mucho un 8 % en peso de disolventes hidrófobos, más preferiblemente como mucho un 5 % en peso de disolventes hidrófobos.
- 15 La composición de laca de uñas líquida comprende agua como disolvente y puede comprender además al menos un disolvente hidrófilo atóxico seleccionado del grupo que consiste en etanol, n-propanol, i-propanol, etilenglicol, 1,2- y 1,3-propilenglicol y glicerol, preferiblemente etilenglicol, 1,2-propilenglicol y glicerol. Dicho disolvente hidrófilo atóxico es un disolvente orgánico volátil que tiene un punto de ebullición inferior a 135 °C, inferior a 120 °C, inferior a 100 °C, preferiblemente inferior 90 °C, más preferiblemente inferior a 80 °C. Preferiblemente, dicho disolvente hidrófilo atóxico está comprendido en una cantidad de menos de un 15 % en peso, con respecto al peso total de la composición de laca de uñas, preferiblemente en una cantidad de menos de un 10 % en peso, más preferiblemente en una cantidad de menos de un 8 % en peso o incluso menos de un 5 % en peso. Esto es ventajoso para permitir tiempos rápidos de secado, asegurar de ese modo la facilidad de aplicación por el usuario, produciendo finalmente un mayor cumplimiento y, por tanto, mejores tasas de cura. En una realización alternativa y preferida, no comprende disolvente hidrófilo.
- 20 En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicho polímero tiene una temperatura de transición vítrea inferior a -30 °C, determinada de acuerdo con DIN EN ISO 61 006. En una realización más preferida, dicho polímero tiene una temperatura de transición vítrea inferior a -35 °C y mayor de -95 °C. Preferiblemente, dicho polímero tiene una temperatura de transición vítrea inferior a -40 °C y mayor de -100 °C, y más preferiblemente entre -40 °C y -90 °C. Mucho más preferiblemente, dicho polímero tiene una temperatura de transición vítrea de -85 °C, -80 °C, -75 °C, -70 °C, -65 °C, -60 °C, -55 °C, -50 °C, -45 °C o -40 °C o cualquier valor intermedio. Esto es ventajoso para proporcionar una película suficientemente flexible y blanda que se forma tras el secado de la composición líquida. Una menor Tg potencia la formación de película apropiada.
- 25 En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención que comprende agua en una cantidad de como mucho un 60 % en peso. Preferiblemente, dicha composición líquida tiene un contenido de agua de al menos un 35 % en peso y como mucho un 55 %, y más preferiblemente de un 44 % en peso, un 46 % en peso, un 48 % en peso, un 50 % en peso, un 52 % en peso o un 54 % en peso, o cualquier cantidad intermedia. Puede encontrarse que un contenido de agua optimizado optimiza la viscosidad de la composición líquida para permitir la facilidad de aplicación a un tejido a tratar.
- 30 En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, que comprende compuestos orgánicos volátiles en una cantidad de menos de un 15 % en peso, con respecto al peso total de la composición. Más preferiblemente, dicha composición comprende compuestos orgánicos volátiles en una cantidad de menos de un 5 % en peso e incluso más preferiblemente en una cantidad de menos un 2,5 % en peso. Mucho más preferiblemente, dicha composición líquida no comprende ningún compuesto orgánico volátil. La expresión "compuestos orgánicos volátiles" debe entenderse como un compuesto orgánico que tiene un punto de ebullición inferior a 100 °C, y más preferiblemente inferior a 80 °C o incluso inferior a 70 °C o inferior a 60 °C.
- 35 En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, que tiene un pH entre 2,5 y 6,5, determinado de acuerdo con DIN ISO 976. Preferiblemente, dicha composición líquida tiene un pH entre 3,0 y 5,5 y más preferiblemente, dicha composición líquida tiene un pH igual a 3,0, 3,4, 4,0, 4,5 o cualquier valor intermedio. Una composición ácida contribuye al tratamiento de la enfermedad de las uñas.
- 40 En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, que tiene una temperatura de formación de película mínima de como mucho 5 °C, determinada de acuerdo con DIN EN ISO 2115. Preferiblemente, dicha composición líquida tiene una temperatura de formación de película mínima de como mucho 0 °C. Esto garantiza que la composición líquida, tras su aplicación a un tejido del sujeto, forme apropiadamente una película en un límite de tiempo conveniente.
- 45 En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha composición líquida tiene una viscosidad de como mucho 500 000 mPa.s, determinada de acuerdo con DIN EN ISO 3219. Preferiblemente, dicha composición de laca de uñas líquida tiene una

viscosidad de entre 250 mPa.s y 100 000 mPa.s, y más preferiblemente entre 500 mPa.s y 75 000 mPa.s. Incluso más preferiblemente, dicha composición de laca de uñas líquida tiene una viscosidad de entre 1000 mPa.s y 50 000 mPa.s, tal como, es decir, 2000 mPa.s, 5000 mPa.s, 10 000 mPa.s, 20 000 mPa.s, 30 000 mPa.s o 40 000 mPa.s, o cualquier valor intermedio. Una viscosidad optimizada permite la apropiada aplicación de la composición líquida a un tejido de un sujeto.

En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha dispersión polimérica tiene un tamaño de partícula promedio $d(0,5)$ entre 50 nm y 50 μ m, determinado por difracción con láser, más específicamente determinado por difracción con láser Coulter.

Preferiblemente, dicha dispersión polimérica tiene un tamaño de partícula promedio entre 75 nm y 5 μ m, y más preferiblemente entre 100 nm y 1000 nm, y mucho más preferiblemente de aproximadamente 100 nm, 125 nm, 150 nm, 175 nm, 200 nm, 225 nm, 250 nm, 275 nm, 300 nm, 325 nm, 350 nm o 375 nm, o cualquier valor intermedio. Dicha dispersión polimérica proporciona recubrimientos de secado suficientemente rápido y buenas características de formación de película por fusión tras el secado.

En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha película tiene un alargamiento a rotura de al menos un 100 %, determinado de acuerdo con DIN EN ISO 527-3:2003-07, más específicamente DIN EN ISO 527-3:2003-07 "Plastics; Determination of tensile properties; Part 3: test conditions for films and sheets".

Más preferiblemente, dicha película tiene un alargamiento a rotura de al menos un 250 %, al menos un 500 %, al menos un 750 %, e incluso más preferiblemente al menos un 1000 %. Un alargamiento a rotura suficientemente alto garantiza que la película pueda retirarse fácilmente como una capa sin rotura, proporcionando, por tanto, excelentes características de pelado. Más preferiblemente, dicha película tiene un alargamiento a rotura de aproximadamente un 1200 %, un 1400 %, un 1600 %, un 1800 %, un 2000 %, un 2200 %, un 2400 %, un 2600 % o un 2800 %, o cualquier valor intermedio. Además, dicha película tiene preferiblemente un alargamiento a rotura de como mucho un 5000 %, un 4000 % o mucho más preferiblemente como mucho un 3000 %.

En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha película tiene una resistencia a la tracción a rotura de al menos 5 MPa, determinado de acuerdo con DIN EN ISO 527-3:2003-07, más específicamente DIN EN ISO 527-3:2003-07 "Plastics; Determination of tensile properties; Part 3: test conditions for films and sheets".

Más preferiblemente, dicha película tiene una resistencia a la tracción a rotura de al menos 10 MPa, al menos 12 MPa, al menos 14 MPa o al menos 16 MPa. Más preferiblemente, dicha película tiene una resistencia a la tracción a rotura de 16 MPa, 18 MPa, 20 MPa, 22 MPa, 24 MPa, 26 MPa, 28 MPa o 30 MPa, o cualquier valor intermedio. Una resistencia a la tracción a rotura suficientemente alta garantiza que la película pueda retirarse fácilmente como una capa sin rotura, proporcionando, por tanto, excelentes características de pelado.

En un aspecto preferido, se proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto, en la que dicho polímero es un polímero formador de película seleccionado del grupo de polímeros epoxídicos, polímeros alquídicos, polímeros acrílicos, poliésteres y poliuretanos, copolímeros y/o mezclas de los mismos.

La presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicho polímero es un polímero de poli(urea-uretano). Se entiende que la expresión "polímero de poli(urea-uretano)" se refiere a (i) polímeros de poli(urea) que comprenden enlaces urea (-NRC(=O)NR'-), (ii) polímeros de poli(uretano) que comprenden enlaces uretano (-NRC(=O)OR'-) y (iii) polímeros que incluyen tanto enlaces urea (-NRC(=O)NR'-) como enlaces uretano (-NRC(=O)OR'-); en los que R IR' son cada uno independientemente hidrógeno, alquilo, como se define en la presente memoria, o arilo, como se define en la presente memoria. Preferiblemente, dicho polímero de poli(urea-uretano) comprende tanto enlaces urea como enlaces uretano. Todos los polímeros en la presente memoria se describen de acuerdo con las unidades monoméricas que reaccionan para formar el polímero tales como, por ejemplo, poliaminas, polioles, poliisocianatos y similares. Se entenderá que el término "polímero" incluye polímeros, copolímeros (por ejemplo, polímeros formados usando dos o más monómeros diferentes), oligómeros y combinaciones de los mismos, así como polímeros, oligómeros o copolímeros que pueden formarse en una mezcla miscible.

El término "alquilo" se refiere a un hidrocarburo lineal, ramificado o cíclico. Ejemplos representativos de alquilo incluyen, aunque sin limitación, metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, sec-butilo, isobutilo, terc-butilo, n-pentilo, isopentilo, neopentilo, n-hexilo, 3-metilhexilo, 2,2-dimetilpentilo, 2,3-dimetilpentilo, n-heptilo, n-octilo, n-nonilo, n-decilo y similares. Preferiblemente, el término "alquilo" se refiere a un "alquilo inferior". La expresión "alquilo inferior" es un subconjunto de alquilo y se refiere a un grupo hidrocarbonado que contiene de 1 a 4 átomos de carbono. Ejemplos representativos de alquilo inferior incluyen, aunque sin limitación, metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, terc-butilo y similares. El término "alquilo" pretende incluir tanto alquilo sustituido como sin sustituir salvo que se indique de otro modo. El alquilo sustituido puede estar sustituido con uno o más (por ejemplo, uno, dos o tres) grupos funcionales adecuados incluyendo, por ejemplo, halo, alquilo, alcoxi, haloalquilo, amino, hidroxilo, arilo, isocianato y similares.

El término "alcoxi" se refiere al grupo funcional -OR, en el que R es un alquilo, como se define en la presente memoria.

Los términos "arilo" y "arileno" se refieren a un sistema de anillos carbocíclico monocíclico monovalente o divalente, respectivamente, o un sistema de anillos condensado carbocíclico bicíclico que tiene uno o más anillos aromáticos. Ejemplos representativos de aril(eno) incluyen, azulenil(eno), indanil(eno), indenil(eno), naftil(ideno), fenil(eno), tetrahidronaftil(ideno) y similares. El término "aril(eno)" pretende incluir arilo tanto sustituido como sin sustituir salvo que se indique de otro modo. El aril(eno) sustituido puede estar sustituido con uno o más grupos funcionales adecuados (por ejemplo, uno, dos o tres) incluyendo, por ejemplo, alquilo y aquellos grupos expuestos en relación con alquilo anteriormente.

Se entiende que el término "poliamina" se refiere a compuestos que tienen al menos dos grupos funcionales amina (primaria y/o secundaria) por molécula. En realizaciones preferidas de la presente invención, el polímero de poli(urea-uretano) incluye una poliamina primaria y/o secundaria alifática. La poliamina primaria y/o secundaria también puede incluir otros diversos grupos funcionales dentro de la poliamina, incluyendo enlaces poliéter, poliéster, policarbonato y/o polipropileno.

Se entiende que el término "poliol" se refiere a compuestos que tienen al menos dos grupos funcionales hidroxilo por molécula. Algunos polioles adecuados incluyen, por ejemplo, poliglicoles de fórmula $H(OCH_2CH_2)_p-OH$, en la que p es un número entero igual a de 1 a 14, como por ejemplo, cuando p es igual a de 1 a 3, compuestos tales como etilenglicol, propilenglicol, butilenglicoles, tales como 1,3-, 1,4- y 2,3-butilenglicol, alquilenglicoles tienen de 5 a 9; y poliglicoles de un peso molecular promedio de aproximadamente 600, tal como polietilenglicol 200, polietilenglicol 400 y polietilenglicol 600. Debe entenderse que el término "poliol" incluye uno o más polioles, por ejemplo, etilenglicol y propilenglicol.

Se entiende que el término "poliisocianato" y "poliisotiocianato", denominado colectivamente "poliis(o)cianato" se refiere a compuestos que tienen al menos dos grupos funcionales isocianato o isotiocianato, respectivamente, por molécula. Ejemplos de poliisocianatos monoméricos útiles en la presente memoria incluyen poliisocianatos y poliisotiocianatos. Dicho poliisocianato puede ser un poliisocianato aromático carbo- o heterocíclico tal como, aunque sin limitación, diisocianato de tolueno (TDI), trifenilmetano-4,4',4"-trisisocianato, benzeno-1,3,5-trisisocianato, tolueno-2,4,6-trisisocianato, difenil-2,4,4'-trisisocianato, diisocianato de xileno, diisocianato de clorofenileno, difenilmetano-4,4'-diisocianato, naftaleno-1,5-diisocianato, xileno-a,a'-diisotiocianato, diisocianato de 3,3'-dimetil-4,4'-bifenileno, diisocianato de 3,3'-dimetoxi-4,4'-bifenileno, diisocianato de 2,3,3'-dimetil-4,4'-bifenileno, diisocianato de 5,5'-tetrametil-4,4'-bifenileno, diisocianato de 2,2',5,5'-tetrametil-4,4'-bifenileno, bis(fenilisocianato) de 4,4'-metileno, 4,4'-sulfonilbis(fenilisocianato) y similares. Preferiblemente, dicho poliisocianato es un poliisocianato alifático cíclico o acíclico tal como, aunque sin limitación, diisocianato de etileno, diisocianato de trimetileno, diisocianato de tetrametileno, diisocianato de pentametileno, diisocianato de hexametileno, ciclopentileno-1,3-diisocianato, ciclohexileno-1,2-diisocianato, ciclohexileno-1,4-diisocianato, diisocianato de isoforona, diisocianato de etileno, diisotiocianato de etileno y similares. Pueden usarse según se desee mezclas de uno cualquiera o más de los isotiocianatos o isocianatos orgánicos mencionados anteriormente.

La presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicho polímero de poli(urea-uretano) está comprendido en una cantidad de al menos un 25 % en peso con respecto al peso total de dicha composición, determinada de acuerdo con DIN EN ISO 3251, preferiblemente en una cantidad entre un 27 % en peso y un 55 % en peso, y especialmente en una cantidad entre un 30 % en peso y un 50 % en peso. Preferiblemente, dicha composición líquida tiene un contenido de polímero de poli(urea-uretano) de al menos un 35% en peso y más preferiblemente de aproximadamente un 36 % en peso, un 37 % en peso, un 38 % en peso, un 39 % en peso, un 40 % en peso, un 41 % en peso, un 42 % en peso, un 43 % en peso, un 44 % en peso o un 45 % en peso o cualquier cantidad intermedia. Un contenido de polímero mayor permite características de solidificación apropiadas. Preferiblemente, dicho contenido de polímero de poli(urea-uretano) es menor de un 50 % en peso.

La presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha dispersión polimérica acuosa es una dispersión polimérica de poli(urea-uretano) acuoso. Preferiblemente, dicho polímero de poli(urea-uretano) es un polímero de poliéter de poliuretano. Dichos polímeros muestran una estabilidad mejorada en ácido orgánico en la composición. Más preferiblemente, dicho polímero de poli(urea-uretano) es un polímero alifático de poli(urea-uretano), tal como los preparados de dioles alifáticos, diaminas alifáticas y/o diisocianatos alifáticos. Incluso más preferiblemente, dicho polímero alifático de poli(urea-uretano) es un polímero de poli(urea-uretano) preparado a partir de 1,4-butanediol, etilendiamina, diisocianato de hexametileno y diisocianato de isoforona. Esto es ventajoso ya que el polímero de poli(urea-uretano) y especialmente los polímeros alifáticos de poli(urea-uretano) muestran menos rotura bajo presión y son menos quebradizos en comparación con, por ejemplo, polímeros o copolímeros de acrilato. Estas dispersiones acuosas de polímero de poli(urea-uretano) proporcionan excelentes propiedades de formación de película. Son preferiblemente un sistema coloidal de un polímero de poli(urea-uretano) de alto peso molecular dispersado en agua.

En una realización preferida, se incorpora un monómero iónico en el polímero de dispersión acuosa para proporcionar un emulsionante interno, es decir, puede incorporarse monómero de sulfonato de N-(2-aminoetil)-3-aminoetano de sodio en el polímero de poli(urea-uretano). Preferiblemente se incorpora un emulsionante interno en la cadena principal

polimérica para garantizar la estabilidad de la dispersión. Por lo tanto, no se requiere el uso de tensioactivos externos. Por tanto, no puede tener lugar la contaminación de los tejidos del sujeto. Deja la piel limpia, hidratada y suave, sin provocar rojez. Además, esto permite garantizar suficiente estabilidad de la dispersión polimérica. De manera más importante, esto ofrece las propiedades deseadas como película muy flexible, transparente, inodora y elástica con buena resistencia al agua y adhesión al tejido del sujeto, es decir, el tejido de las uñas, potencia la sensación en la piel, elimina la necesidad de alcohol y proporciona una excelente estética.

Además, los polímeros de poli(urea-uretano) preferidos muestran buena compatibilidad con una amplia gama de ingredientes cosméticos incluyendo espesantes sintéticos y naturales comunes como, es decir, goma xantana y disolventes polares como, es decir, etanol, propanol y propilenglicol.

En un aspecto preferido, se proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto, en la que dicho compuesto farmacéuticamente activo es un agente antimicótico. Esto es ventajoso para el tratamiento de enfermedades o afecciones de las uñas. En una realización, la composición líquida comprende uno o más ingredientes activos seleccionados del grupo que consiste en agentes antifúngicos sintéticos o naturales, antibióticos, antimicrobianos, corticoesteroides o sustancias nutritivas y anabólicas. En otra realización, la composición líquida comprende uno o más ingredientes activos antifúngicos seleccionados del grupo que consiste en: (±)-cis-2,6-dimetil-4-[2-metil-3-(p-terc-pentil-fenil)propil]morfolina (Aamorolfin), anfotericina, 6-ciclohexil-1-hidroxi-4-metil-2(1H)-piridona (Ciclopirox), bis-fenil-(2-clorofenil)-1-imidazolilmetano (Clotrimazol), 1-[2-(2,4-diclorofenil)-2-(4-clorobenciloxi)-etil]imidazol (Econazol), alcohol 2,4-difluoro-a,a-bis(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)bencilico (Fluconazol), 5-fluorocitosina (flucitosina), 7-cloro-trimetoxi-metilespiro-[benzofuran-ciclohexeno]-diona (griseofulvina), 1-[2,4-dicloro-3-(2,6-diclorobenciloxi)-fenetil]-imidazol (Isoconazol), (±)-1-sec-butil-4-{4-[4-(4-[[[(2R*,4S*)-2-(2,4-diclorofenil)-2-(1,2,4-triazol-1-ilmetil)-1,3-dioxolan-4-il]metoxi]fenil)-1-piperazinil]fenil]-4,5-dihidro-1,2,4-triazol-5-ona (Itraconazol), (±) cis-1-acetil-4-{4-[[2-(2,4-diclorofenil)-2-(1H-imidazol-1-ilmetil)-1,3-dioxolan-4-il]metoxi]fenil]piperazina (Ketoconazol), 1-[2,4-dicloro-β-(2,4-diclorobenciloxi)-feniletil]imidazol (Miconazol), (E)-N-cinamil-N-metil-1-naftilmetilamina (Naftifina), Nistatina, (E)-(6,6-dimetil-2-hepten-4-inil)-N-metil-1-naftilmetilamina (Terbinafina), 1-[2-((2-cloro-3-tienil)metoxi)-2-(2,4-diclorofenil)etil]-1H-imidazol (Tioconazol), O-2-naftil-N-metil-N-(3-tolil)-tiocarbamato (Tolnaftat), α-(2,4-difluorofenil)-5-fluoro-β-metil-α-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil)-4-pirimidina etanol (Voriconazol). En una realización, la composición líquida comprende uno o más ingredientes activos antibacterianos o antifúngicos seleccionados del grupo que consiste en aceite esencial del árbol del té, aceite de lavanda, aceite de tuya, extracto de *Azadirachta indica* y aceite de ciprés azul australiano.

La presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho agente antimicótico es un ácido orgánico, dicho ácido orgánico es un ácido carboxílico seleccionado del grupo que consiste en ácido láctico, ácido málico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido isopropiónico, ácido oxálico, ácido glutárico, ácido adípico y ácido glicólico. Más preferiblemente, dicho ácido orgánico es un ácido carboxílico seleccionado del grupo que consiste en ácido láctico, ácido málico, ácido cítrico, ácido acético, ácido propiónico, ácido oxálico y ácido adípico. Mucho más preferiblemente, dicho ácido orgánico tiene un peso molecular menor de 100 g/mol, más preferiblemente menor de 90 g/mol o incluso menor de 80 g/mol o 70 g/mol. Preferiblemente, dicho ácido orgánico es ácido acético o ácido láctico, y mucho más preferiblemente ácido acético. Se descubrió sorprendentemente que dichos ácidos orgánicos también actúan como agente reductor de la viscosidad. Esto es ventajoso ya que no son obligatorios agentes estabilizantes adicionales, tales como, es decir, silicato de magnesio y aluminio y/o partículas de plata coloidales aniónicas, incluso a contenidos mayores del polímero formador de película. Dicho ácido orgánico está comprendido en una cantidad de como mucho un 10 % en peso, preferiblemente en una cantidad entre un 1 % en peso y un 5 % en peso. Más preferiblemente, dicho ácido orgánico está comprendido en una cantidad de un 1 % en peso, un 2 % en peso, un 3 % en peso, un 4 % en peso o un 5 % en peso o cualquier cantidad intermedia. Incluso más preferiblemente, dicha composición líquida comprende además un agente acidificante tal como ácido deshidroacético en una cantidad de un 0,20 % en peso, un 0,40 % en peso, un 0,60 % en peso, 0,80 % en peso o un 1,00 % en peso o cualquier cantidad intermedia.

En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, que comprende además un agente de nutrición de las uñas y/o reparación de las uñas tal como, es decir, biotina, lisina, cisteína, gelatina, alcohol pantotenílico, pantenol y calcio inorgánico u orgánico, compuestos de magnesio o cinc, derivado de alcohol acetilado de lanolina, L-prolina, etc. Otros agentes de nutrición de las uñas y/o reparación de las uñas son conocidos por los expertos en la materia. Preferiblemente, dicho agente de nutrición de las uñas y/o reparación de las uñas está comprendido en una cantidad entre un 0,01 y un 2,50 % en peso. Esto potencia además la recuperación de la uña tratada. Los expertos en la materia conocen las cantidades eficaces de dichos agentes de nutrición de las uñas y/o reparación de las uñas. Preferiblemente, la composición líquida de la invención comprende uno o más adyuvantes seleccionados del grupo que consiste en terpeno o aceites que contienen terpeno, alcoholes, cetonas, ésteres de ácido graso, polietilenglicoles, tensioactivos, urea, antioxidantes y agentes formadores de complejos.

En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha composición líquida comprende un agente de pulido. Esto permite hacer que una laca de uñas sea suave y estéticamente atractiva. Como se usa en la presente memoria, la expresión "agente de pulido" pretende indicar un compuesto usado para conferir un brillo atractivo a formas de dosificación sólidas. Dichos compuestos incluyen, a modo de ejemplo y sin limitación, cera de carnauba, cera blanca y otros materiales conocidos

por los expertos en la materia.

5 En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha composición líquida comprende un agente estabilizante. Como se usa en la presente memoria, el término "estabilizante" o "agente estabilizante" pretende indicar un compuesto usado para estabilizar el agente farmacéuticamente activo contra procesos físicos, químicos o bioquímicos que reducirían la actividad terapéutica o profiláctica del agente. Estabilizantes adecuados incluyen, a modo de ejemplo y sin limitación, albúmina, ácido siálico, creatinina, glicina y otros aminoácidos, niacinamida, acetiltriptofonato de sodio, óxido de cinc, sacarosa, glucosa, lactosa, sorbitol, manitol, glicerol, polietilenglicoles, caprilato de sodio y sacarina sódica y otros conocidos por los expertos en la materia. El galato de octilo es un antioxidante conocido adecuado para su uso en la presente invención. Preferiblemente, dicho estabilizante se usa en una cantidad de al menos un 1,00 % en peso, y más preferiblemente en una cantidad entre un 1,00 % en peso y un 5,00 % en peso. Mucho más preferiblemente, dicho estabilizante se usa en una cantidad entre un 2,00 % en peso y un 3,00 % en peso, tal como, por ejemplo, un 2,5 % en peso.

15 En una realización preferida, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención, en la que dicha composición líquida comprende uno o más conservantes y/o potenciadores conservantes. Preferiblemente, dicho conservante se usa en una cantidad de al menos un 0,50 % en peso y más preferiblemente en una cantidad de un 0,60 % en peso, un 0,80 % en peso, un 1,00 % en peso, un 1,20 % en peso o un 1,40 % en peso o cualquier cantidad intermedia. Conservantes adecuados tales como 2-fenoxietanol y butilcarbamato de yodopropinilo son conocidos por los expertos en la materia. Preferiblemente, dicho potenciador conservante se usa en una cantidad de al menos un 0,50 % en peso y más preferiblemente en una cantidad de un 0,60 % en peso, un 0,80 % en peso, un 1,00 % en peso, un 1,20 % en peso o un 1,40 % en peso o cualquier cantidad intermedia. Los potenciadores conservantes adecuados tales como una mezcla sinérgica de 1,2-hexanodiol y caprililglicol, son conocidos por los expertos en la materia.

25 La composición líquida de la invención también puede incluir aceites, por ejemplo, aceites fijos, tales como aceite de menta, aceite de cacahuete, aceite de sésamo, aceite de semilla de algodón, aceite de maíz y aceite de oliva; ácidos grasos, tales como ácido oleico, ácido esteárico y ácido isoesteárico; y ésteres de ácido graso, tales como oleato de etilo, miristato de isopropilo, glicéridos de ácido graso y glicéridos de ácido graso acetilados. También pueden incluir alcoholes, tales como etanol, isopropanol, alcohol exadecílico, glicerol y propilenglicol; cetales de glicerol, tales como 2,2-dimetil-1,3-dioxolano-4-metanol; éteres, tales como polietilenglicol-450; hidrocarburos del petróleo, tales como aceite de vaselina y petrolato; o mezclas de los mismos.

30 En un segundo aspecto, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención para su uso como medicamento.

En un tercer aspecto, la presente invención proporciona una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención para su uso en el tratamiento de enfermedades y/o infecciones de las uñas.

35 La invención se refiere al uso, como se menciona, de la composición líquida novedosa de acuerdo con el primer aspecto de la invención para el tratamiento, prevención, profilaxis o tratamiento complementario de enfermedades de las uñas y enfermedades periungueales, así como para el cuidado de las uñas. En particular, la invención se refiere a la composición líquida de acuerdo con el primer aspecto de la invención para el tratamiento o prevención de infecciones fúngicas, tales como infecciones de las uñas de las manos o de los pies por *Candida albicans* o *Trichophyton mentagrophytes*. Además, las composiciones novedosas también pueden usarse para tratar infecciones fúngicas de pezuñas, zarpas y garras de animales. La composición líquida típica de acuerdo con el primer aspecto de la invención es útil como agente antifúngico, por ejemplo, para (i) el tratamiento, prevención y tratamiento de onicomiosis causada por dermatofitos, levaduras o mohos; (ii) infecciones mixtas; (iii) tratamiento, prevención y tratamiento de infecciones fúngicas de las uñas en pacientes con psoriasis, diabetes o SIDA; y (iv) complemento del tratamiento de infecciones periungueales de las uñas tales como *B. Candida paronychium*, *Candida albicans* o *Trychophyton mentagrophytes*.

45 En algunas realizaciones, una composición de la presente invención puede comprender al menos un agente antibacteriano, antivírico y/o antifúngico. Las expresiones "agente antibacteriano", "agente antivírico" y "agente antifúngico" se usan para hacer referencia a un agente conocido para tratar infecciones por bacterias, virus y hongos, respectivamente.

50 El término "bacteria", como se usa en la presente memoria, incluye cualquier organismo del reino procariota, incluyendo bacterias grampositivas y gramnegativas. Estos organismos incluyen géneros tales como, aunque sin limitación, *Agrobacterium*, *Anaerobacter*, *Aqualbacterium*, *Azorhizobium*, *Bacillus*, *Bradyrhizobium*, *Cryobacterium*, *Escherichia*, *Enterococcus*, *HeMobacterium*, *Klebsiella*, *Lactobacillus*, *Methanococcus*, *Methanothermobacter*, *Micrococcus*, *Mycobacterium*, *Oceanomonas*, *Pseudomonas*, *Rhizobium*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Streptomyces*, *Thermusaquaticus*, *Thermaerobacter*, *Thermobacillus* y similares.

55 El término "virus", como se usa en la presente memoria, incluye cualquier virus, incluyendo virus de ADN bicatenario (por ejemplo, adenovirus, herpesvirus, poxvirus), virus de ADN de sentido(+) monocatenario (por ejemplo, parvovirus), virus de ARN bicatenario (por ejemplo, reovirus), virus de ARN de sentido(+) monocatenario (por ejemplo, picornavirus,

togavirus), virus de ARN de sentido(-) monocatenario (por ejemplo, ortomixovirus, rabdovirus), de ARN de sentido(+) monocatenario que tiene un intermedio de ADN en el ciclo vital (por ejemplo, retrovirus) y de ADN bicatenario con intermedio de ARN (por ejemplo, hepadnavirus). Virus ejemplares incluyen papilomavirus humano, virus del herpes simple y poxvirus.

- 5 El término "hongo", como se usa en la presente memoria, incluye cualquier hongo o moho, incluyendo micorriza arbuscular, conidióforos, *Chytridiomycota*, *Blastocladiomycota*, *Neocallimastigomycota*, *Zygomycota* y *Glomeromycota*. El término también incluye mohos del fango y mohos del agua. Hongos ejemplares incluyen *Candida*, *Malassezia furfur*, *Pityrisporum ovalae* y dermatofitos tales como *Trichophyton*, *Microsporum* y *Epidermophyton*.

- 10 Trastornos de las uñas ejemplares que pueden tratarse y/o prevenirse usando una composición y/o método descrito en la presente memoria incluyen, aunque sin limitación, psoriasis de las uñas, distrofia psoriásica de las uñas, oniquia, onicogriposis, onicoatrofia, onicocriptosis, onicodistrofia, onicomicosis, onicogriposis, onicolisis, onicomadesis, onicauxia, onicorrexia, onicosquisis, tiña ungueal, onicofosis, onicoptosis, paroniquia, seudomonas, terigio y terigio ungueal invertido, coiloniquia, hematoma subungueas u otros traumatismos de las uñas, deficiencia de ácido fólico, hiperqueratosis subungueal, leuconiquia, síndrome onicorrotuliano, melanoniquia, deficiencia proteínica, uñas frágiles y desconchadas, daño a las uñas por metacrilato de metilo, deficiencia de vitamina C, deficiencia vitamínica, tiña de las uñas, adelgazamiento de las uñas asociado con liquen plano, enfermedad de Raynaud, distrofia de las uñas asociada con artritis reumatoide, líneas de Beau, líneas de Mee asociadas con determinados tipos de intoxicación, decoloración, división laminar, surcos y/o rugosidades longitudinales, surcos transversales, edema, uñas blandas, síndrome de uñas quebradizas, cualquier combinación de las mismas.

- 20 En determinadas realizaciones, una composición y/o método descrito en la presente memoria puede usarse para tratar y/o prevenir la distrofia de las uñas (es decir, onicodistrofia) en una uña de un sujeto. "Distrofia de las uñas" y "onicodistrofia", como se usan en la presente memoria, se refieren a una uña que está malformada, deforme, dañada y/o decolorada. La distrofia de las uñas puede estar causada por un factor endógeno y/o exógeno y/o puede ser una presentación secundaria de alteración completa o parcial de la matriz de las uñas, el pliegue proximal de las uñas, el lecho de las uñas, hiponiquio y/o falange ósea subyacente. En algunas realizaciones, la distrofia de las uñas no está inducida y/o causada por onicomicosis. En determinadas realizaciones, uno o más signos y/o síntomas de la distrofia de las uñas puede tratarse y/o prevenirse de acuerdo con una composición y/o método de la presente invención. En algunas realizaciones, la división de las uñas y/o fragilidad de las uñas puede tratarse y/o prevenirse de acuerdo con una composición y/o método de la presente invención.

- 30 De acuerdo con algunas realizaciones, el trastorno de las uñas puede seleccionarse del grupo que consiste en onicolisis (por ejemplo, separación distal de la lámina ungueal), uña psoriásica, onicorrexia (por ejemplo, surcos y/o rugosidades longitudinales de la lámina ungueal), hiperqueratosis subungueal (por ejemplo, crecimiento excesivo de células de la piel bajo la lámina ungueal), decoloración, onicosquisis (por ejemplo, pelado de la superficie de la lámina ungueal), división laminar, onicomadesis (por ejemplo, separación proximal de la lámina ungueal), síndrome de uñas quebradizas, surcos transversales, onicauxia (por ejemplo, engrosamiento de la lámina ungueal), uñas picadas, uñas blandas, distrofia de las uñas, fragilidad de las uñas de uñas intactas o dañadas o cualquier combinación de las mismas.

- 40 En determinadas realizaciones, una composición y/o método de la presente invención puede tratar y/o prevenir la división de las uñas y/o la fragilidad de las uñas. En algunas realizaciones, una composición y/o método de la presente invención puede prevenir la abrasión directa y/o fricción de una superficie de la uña y/o puede proporcionar protección contra la humedad y/o los efectos de la humedad. En algunas realizaciones, una composición y/o método de la presente invención puede proteger una uña de una infección posterior (es decir, reinfección) por una enfermedad fúngica.

- 45 En algunas realizaciones, el trastorno de las uñas tal como, aunque sin limitación, distrofia de las uñas, puede estar inducido y/o causado por un patógeno infeccioso, tal como bacterias, hongos, virus, parásitos y/o protozoos. En determinadas realizaciones, el trastorno de las uñas tal como, aunque sin limitación, distrofia de las uñas, puede estar inducido y/o causado por un hongo. De acuerdo con algunas realizaciones, una composición y/o método de la presente invención puede prevenir un trastorno de las uñas inducido y/o causado por un patógeno infeccioso.

- 50 También se divulgan en la presente memoria composiciones y/o métodos de mejora del aspecto de una uña en comparación con el aspecto de una uña en ausencia de una composición y/o método de la presente invención. En algunas realizaciones, una composición y/o método de mejora del aspecto de una uña de un sujeto puede comprender la aplicación tópica de una composición descrita en la presente memoria a la uña del sujeto, mejorando de ese el aspecto de la uña. En determinadas realizaciones, una composición y/o método de la presente invención puede mejorar el crecimiento, color, suavidad superficial, forma y/o grosor de la uña de dicha uña.

- 55 En algunas realizaciones, una composición y/o método de la presente invención puede mejorar el aspecto de una uña aumentando o mejorando la salud de la uña en comparación con la salud de la uña en ausencia de un método de la presente invención. La salud de la uña puede evaluarse por la manera en que crece la uña, el color de la uña, la suavidad de la uña, la forma de la uña y/o el grosor de la uña. Por ejemplo, la composición y/o método puede aumentar o mejorar la salud de la uña disminuyendo el amarilleamiento y/o decoloración de una uña; disminuyendo la opacidad

de la uña, disminuyendo las rugosidades de la uña (por ejemplo, rugosidades longitudinales y/u horizontales), orificios y/o similares; disminuyendo el pelado, división, agrietamiento y/o similares de la uña, aumentando el crecimiento apropiado de la uña, disminuyendo el grosor de la uña, disminuyendo la onicolisis, disminuyendo la hiperqueratosis subungueal; aumentando la resistencia de la uña; y cualquier combinación de las mismas.

5 La presente invención encuentra uso en aplicaciones tanto veterinarias como médicas. Los sujetos adecuados a tratar con una composición y/o método de la invención incluyen, aunque sin limitación, aves y mamíferos. Los mamíferos de la presente invención incluyen, aunque sin limitación, cánidos, felinos, bovinos, caprinos, equinos, ovinos, porcinos, roedores (por ejemplo, ratas y ratones), lagomorfos, primates (por ejemplo, simios), primates no humanos (por ejemplo, monos, babuinos, chimpancés, gorilas) y similares. Cualquier sujeto mamífero que necesite tratarse de acuerdo con la presente invención es adecuado. Los sujetos humanos de ambos géneros y en cualquier estado de desarrollo (es decir, neonatos, infantiles, juveniles, adolescentes, adultos) pueden tratarse de acuerdo con la presente invención. En algunas realizaciones de la presente invención, el sujeto es un mamífero y en determinadas realizaciones el sujeto es un ser humano. Los sujetos humanos incluyen tanto hombres como mujeres de todas las edades incluyendo sujetos neonatos, lactantes, juveniles, adolescentes, adultos y geriátricos, así como embarazadas.

10

15 En realizaciones particulares de la presente invención, el sujeto es un adolescente y/o adulto humano.

Aves ilustrativas de acuerdo con la presente invención incluyen pollos, patos, pavos, gansos, codornices, faisanes, ratites (por ejemplo, avestruces) y aves domésticas (por ejemplo, loros y canarios). Las composiciones y/o métodos de la presente invención también pueden realizarse en sujetos animales, particularmente sujetos mamíferos tales como ratones, ratas, perros, gatos, ganado y caballos con propósitos veterinarios y/o con propósitos de investigación y desarrollo.

20

En realizaciones particulares de la presente invención, el sujeto está "en necesidad de una composición y/o método de la presente invención", por ejemplo, el sujeto se ha diagnosticado con, está en riesgo de y/o se cree que tiene una enfermedad o trastorno de las uñas que puede tratarse usando una composición y/o método de la presente invención. En algunas realizaciones, el sujeto tiene un trastorno de las uñas tal como, aunque sin limitación, distrofia de las uñas.

25 La frecuencia de aplicación de la composición líquida de la invención depende del grado y la localización de las enfermedades. En general, una sola aplicación al día es suficiente. La composición líquida preferiblemente se aplica directamente a la uña enferma o a la pezuña, garra o garra y, si fuera necesario, también se aplica a segmentos de uña circundantes usando un aplicador.

30 La cantidad de composición líquida aplicada preferiblemente es suficiente para formar una película con un grosor de al menos 0,5 mm y preferiblemente entre 0,7 mm y 2,0 mm, y mucho más preferiblemente de aproximadamente 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,4 mm, 1,6 mm o 1,8 mm o cualquier grosor intermedio. Una película suficientemente gruesa y un contenido suficientemente alto de agente farmacéuticamente activo en la composición líquida de acuerdo con la invención garantiza que se proporcione una cantidad eficaz de agente farmacéuticamente activo al tejido infectado.

35 En un cuarto aspecto, se proporciona un método para proporcionar una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto, que comprende las etapas de mezclar al menos un compuesto farmacéuticamente activo y una dispersión polimérica acuosa.

En un quinto aspecto, se proporciona un recipiente que comprende una composición líquida de acuerdo con el primer aspecto.

40 En un aspecto preferido, se proporciona un recipiente de acuerdo con el quinto aspecto, en el que dicho recipiente se proporciona con un tapón y un pincel para aplicar dicha composición líquida a un sujeto. Mucho más preferiblemente, dicho recipiente es un frasco de vidrio o plástico de tintura habitual con un pincel extraíble. Esto permite al usuario o a un administrador aplicar la composición líquida.

Ejemplos

45 En los siguientes ejemplos, se pretende aclarar más la presente invención, y para nada pretenden limitar el alcance de la presente invención.

Ejemplo 1

50 La realización actual proporciona una composición líquida o pasta que puede aplicarse sobre pieles o uñas de un paciente, que es una composición de pasta que después solidifica para proporcionar una capa de liberación que comprende un agente antimicótico a liberarse en la piel o la uña. Después de un día, la composición seca puede retirarse fácilmente como una capa pelable.

55 Una composición de laca de uñas pelable con actividad antimicótica se presenta a continuación. La laca está compuesta predominantemente de una dispersión polimérica de poli(urea-uretano) alifático, que comprende además agua como modificador de la viscosidad y un agente antimicótico, ácido acético. Se proporciona una lista completa de ingredientes y sus cantidades en la tabla 1.

La dispersión polimérica de poli(urea-uretano) es una dispersión polimérica al 50 % en peso que comprende poliuretano A como polímero de poli(urea-uretano). El poliuretano A es un copolímero de monómeros de 1,4-butanodiol, etilendiamina, diisocianato de hexametileno, diisocianato de isoforona y sulfonato de N-(2-aminoetil)-3-aminoetano de sodio. La dispersión de poliuretano al 50 % en peso es un sistema coloidal de un polímero de poli(urea-uretano) de alto peso molecular (>50 000 dalton) dispersado en agua. se incorpora un emulsionante interno en la cadena principal polimérica para garantizar la estabilidad de la dispersión. Por lo tanto, no se requiere el uso de tensioactivos externos. Se descubrió que este polímero funciona excepcionalmente bien como formador de película en aplicaciones de laca de uñas de acuerdo con la invención. La película es muy fuerte y adhesiva, pero también elástica. Estas propiedades permiten la combinación de una fuerte adhesión a las uñas y fácil eliminación. Además, la película oclusiva potenciará la hidratación de la uña, que a su vez estimula la difusión de ácido acético (sustancia polar) a través de la uña. Además, no provoca irritación o rojez en la piel circundante.

La composición demostró ser una fase de buen flujo, sueva, homogénea. Tras la aplicación de una película de 1-2 mm de grosor a un sujeto, la película se secó en un periodo de 3 a 4 minutos.

Tabla 1: composición de laca de uñas de acuerdo con la invención.

Ingrediente	contenido (% en peso)
ácido acético	3,00
aceite de menta	3,00
galato de octilo	0,50
sesquioleato de sorbitano	1,00
alcohol fenilico y etil hexil glicerina	0,50
1,2-hexanodiol y caprililglicol	1,00
ácido deshidroacético y alcohol bencilico	1,10
polisorbato 80, acetato de cetilo, alcoholes acetilados de lanolina	0,50
butilcarbamato de yodopropinil (0,01 %)	0,15
biotina	0,01
agua	9,24
dispersión polimérica de poli(urea-uretano)	80,00

El ácido acético, CH₃COOH, también conocido como ácido etanoico actúa como agente acidificante. Su pequeño tamaño y sus propiedades hidrófilas posibilitan que penetre en la uña rápidamente y reduzca el pH de manera eficaz. Además, su bajo peso molecular significa que hay más moléculas de ácido por unidad de peso, lo que significa que captará más sustancia alcalina para neutralizarla que los ácidos más grandes (tal como ácido propiónico o ácido láctico). Esto posibilita que el ácido mantenga el pH bajo durante un periodo más largo de tiempo, cuando se tiene en cuenta la misma producción compensadora o liberación de productos alcalinos. Este pequeño ácido penetra en la uña y reduce el pH de la lámina ungueal evitando, por tanto, el desarrollo de hongos. Aunque los dermatofitos no son necesariamente alcalófilos, no pueden crecer en condiciones ácidas continuadas.

El aceite de menta se añade como fragancia y disolvente para diferentes ingredientes. Debido a esto, los autores de la invención han descubierto que se potencia la capacidad de penetración mediante la inclusión de aceite de menta. Además, enmascara el olor de los ácidos orgánicos incluidos.

Una mezcla sinérgica de 1,2-hexanodiol y 1,2-octanodiol tiene diferentes funciones: acondicionado, emoliente, humectante, disolvente y potenciador conservante.

El polisorbato 80, acetato de cetilo, alcoholes acetilados de lanolina es un derivado de alcohol acetilado de lanolina solubilizado en una concentración de un 0,5 a un 5,0 %. Es una mezcla de polisorbato 80, acetato de cetilo, acetato de estearilo, acetato de oleilo y alcohol acetilado de lanolina. Es un agente tensioactivo y estabiliza la formulación. También es un agente super graso para ayudar a evitar la sequedad de la piel que rodea la uña.

El galato de octilo es el éster de 1-octanol y ácido gálico que tiene actividad antioxidante. El efecto antioxidativo del galato de octilo es importante para mantener las características del aceite de menta y otros ingredientes sensibles a la oxidación inhibiendo la degradación oxidativa. Esto permite la conservación óptima de los ingredientes disueltos en aceite y mantener las propiedades de fragancia del aceite.

El ácido deshidroacético o 3-acetil-6-metil-2H-piran-2,4-(3H)-diona (DHA) se añade como conservante y plastificante.

La adición a la composición permite formar una película polimérica de poli(urea-uretano) fuerte, pero pelable, con fuerte adhesión a la uña.

- 5 El ácido benzoico sirve como conservante bacteriostático. Durante su uso, la fórmula de base acuosa se expone continuamente a hongos (y bacterias), presentes en la uña humana. De hecho, el producto se aplica diariamente usando un pincel durante un largo tiempo, ya que el periodo de cura puede llevar más de un año, dependiendo del estado inicial de la infección de la uña. La alta concentración de agua en la fórmula es un entorno ideal para promover el crecimiento microbiano, que puede afectar mucho a la eficacia del producto o incluso peor, afectar negativamente en el estado de la uña. Por estas razones, el producto debe conservarse apropiadamente. El ácido benzoico está presente en la composición para inhibir el crecimiento bacteriano en la misma.
- 10 El butilcarbamato de yodopropinilo (IPBC) se usa como conservante. Aunque el DHA ya se incluye en la formulación para evitar la contaminación fúngica, el IPBC se incluye para aumentar la potencia conservante de la formulación. Se sabe que algunos tensioactivos pueden tener un impacto sobre los efectos conservantes de DHA. Para evitar esto, se añadió IPBC.
- 15 El alcohol fenetílico es un conservante antimicrobiano, que es activo a pH 6 o menos. La etil hexil glicerina se combina con una mezcla sinérgica de 1,2-hexanodiol y caprililglicol, DHA, ácido benzoico e IPBC. La etil hexil glicerina se añade en combinación con alcohol fenetílico. Refuerza la capacidad conservante del último, pero también tiene propiedades acondicionadoras del tejido. La actividad de DHA y el alcohol fenetílico puede verse afectada por la presencia de detergentes no iónicos. Por esta razón, la combinación de conservantes permite la conservación óptima de la composición de pasta, ya que el producto es propenso diariamente a contaminación bacteriana y fúngica.
- 20 La biotina, también conocida como vitamina B₇, vitamina H o coenzima R es necesaria para el crecimiento celular, la producción de ácidos grasos, isoleucina y valina. También desempeña una función en la gluconeogénesis. La biotina ayuda en diversas reacciones metabólicas que implican la transferencia de dióxido de carbono. Como las uñas que padecen onicomycosis son muy quebradizas y opacas, la biotina ayuda a restablecer el crecimiento de una uña sana dando soporte al metabolismo celular. Esto permite que la uña se cure más rápido y sea menos propensa a reinfección.

25 Ejemplo 2

La presente realización proporciona una composición de uñas líquida de acuerdo con la invención. La tabla 2 proporciona una descripción de los ingredientes de la composición de acuerdo con el ejemplo 2.

- 30 La dispersión de poliuretano B es una dispersión polimérica al 41 % en peso que comprende poliuretano B como polímero de poli(urea-uretano). El poliuretano B es un copolímero de copolímero de monómeros de ácido adípico, diisocianato de dicitclohexilmetano, etilendiamina, hexanodiol, neopentilglicol y sulfonato de N-(2-aminoetil)-3-aminoetano de sodio. La dispersión de poliuretano B es un sistema coloidal de un polímero de poliuretano de alto peso molecular dispersado en agua. Este polímero funciona como formador de película universal para viscosidad alta y baja. Puede incorporarse en emulsiones de aceite de agua y de agua en aceite, así como en emulsiones múltiples, geles y cremas de gel. La estructura polimérica contiene tanto segmentos hidrófilos como segmentos hidrófobos, que confieren una combinación única de resistencia al agua y facilidad de eliminación de la piel. La dispersión de poliuretano B confiere propiedades no resistentes a la transferencia para cosméticos decorativos. Además, su película crea un tacto suave natural.
- 35

Tabla 2: composición de laca de uñas de acuerdo con el ejemplo 2.

Ingrediente	contenido (% en peso)
ácido acético	3,00
aceite de eucalipto	2,00
galato de octilo	3,00
mezcla sinérgica de 1,2-hexanodiol y caprililglicol	0,50
ácido deshidroacético	0,60
TWEEN® 80	1,00
butilcarbamato de yodopropinilo	0,15
etanol	6,00
dispersión de poliuretano A, al 50 % en peso	41,87
dispersión de poliuretano B, al 41 % en peso	41,87

TWEEN® 80 es un monooleato de sorbitano POE (20), monooleato de sorbitano de polietilenglico, monooleato de polioxietilensorbitano, polisorbato 80 y puede identificarse por el número CAS 9005-65-6.

La composición de acuerdo con la tabla 2 demostró proporcionar un líquido blanco suave, homogéneo, viscoso. La película obtenida tras el secado del líquido sobre la uña tratada demostró tener buena resistencia a rayaduras y podía pelarse como una capa.

Ejemplo 3

- 5 La presente realización proporciona una composición de uñas líquida de acuerdo con la invención. La tabla 3 proporciona una descripción de los ingredientes de la composición de acuerdo con el ejemplo 3.

Tabla 3: composición de laca de uñas de acuerdo con el ejemplo 3.

Ingrediente	contenido (% en peso)
ácido acético	3,00
aceite de eucalipto	2,00
galato de octilo	3,00
mezcla sinérgica de 1,2-hexanodiol y caprililglicol	0,50
ácido deshidroacético	0,60
TWEEN® 80	1,00
butilcarbamato de yodopropinilo	0,15
2- fenoxietanol	1,00
etanol	5,00
dispersión de poliuretano A, al 50 % en peso	41,87
dispersión de poliuretano B, al 41 % en peso	41,87

10 La composición de acuerdo con la tabla 3 demostró proporcionar un líquido blanco suave, homogéneo, viscoso. La película obtenida tras el secado del líquido sobre la uña tratada demostró tener buena resistencia a rayaduras y podía pelarse como una capa.

Ejemplo 4

La presente realización proporciona una composición de uñas líquida de acuerdo con la invención. La tabla 4 proporciona una descripción de los ingredientes de la composición de acuerdo con el ejemplo 4.

Tabla 4: composición de laca de uñas de acuerdo con el ejemplo 4.

Ingrediente	contenido (% en peso)
ácido acético	3,00
aceite de eucalipto	2,00
galato de octilo	1,33
mezcla sinérgica de 1,2-hexanodiol y caprililglicol	1,00
ácido deshidroacético	0,60
TWEEN® 80	0,67
goma xantana	0,50
butilcarbamato de yodopropinilo	0,15
2-fenoxietanol	1,00
agua	9,75

Ingrediente	contenido (% en peso)
dispersión de poliuretano A, al 50 % en peso	80,00

La composición de acuerdo con la tabla 4 demostró proporcionar un líquido blanco, homogéneo, muy viscoso.

Ejemplo 5

La presente realización proporciona una composición de uñas líquida de acuerdo con la invención. La tabla 5 proporciona una descripción de los ingredientes de la composición de acuerdo con el ejemplo 5.

- 5 Tabla 5: composición de laca de uñas de acuerdo con el ejemplo 5.

Ingrediente	contenido (% en peso)
ácido acético	3,00
aceite de eucalipto	2,00
galato de octilo	1,33
mezcla sinérgica de 1,2-hexanodiol y caprililglicol	1,00
ácido deshidroacético	0,60
TWEEN® 80	0,67
goma xantana	0,50
butilcarbamato de yodopropinilo	0,15
2-fenoxietanol	1,00
agua	9,75
dispersión de poliuretano A, al 41 % en peso	80,00

La composición de acuerdo con la tabla 5 demostró proporcionar un líquido blanco homogéneo, muy viscoso.

Ejemplo comparativo 6

La presente realización proporciona una composición de uñas líquida de acuerdo con el estado de la técnica. La tabla 6 proporciona una descripción de los ingredientes de la composición de acuerdo con el ejemplo comparativo 6.

- 10 Tabla 6: composición de laca de uñas de acuerdo con el ejemplo comparativo 6.

Ingrediente	contenido (% en peso)
ácido acético	3,00
decilenglicol	2,00
galato de octilo	3,00
ácido deshidroacético	0,60
butilcarbamato de yodopropinilo	0,30
2-fenoxietanol	1,00
etanol	45,00
dispersión de poliuretano A, al 50 % en peso	45,10

La composición de acuerdo con la tabla 6 demostró un sólido heterogéneo, no incorporado, turbio, denso en una fase líquida. La composición demostró no ser aplicable como laca de uñas o como laca de uñas para el tratamiento de enfermedades de las uñas.

REIVINDICACIONES

1. Una composición de laca de uñas líquida que comprende una dispersión polimérica de poli(urea-uretano) acuoso para proporcionar una película en una uña de un sujeto que lo necesita, caracterizada por que dicha composición líquida comprende un polímero formador de película, por el que dicho polímero formador de película está comprendido en dicha composición de laca de uñas líquida en una cantidad de al menos un 25 % en peso, con respecto al peso total de la composición, determinado de acuerdo con DIN EN ISO 3251, y que comprende además un ácido orgánico seleccionado del grupo que consiste en: ácido láctico, ácido málico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido isopropiónico, ácido oxálico, ácido glutárico, ácido adípico y ácido glicólico, en una cantidad de como mucho un 10 % en peso.
2. Composición líquida de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho ácido orgánico se selecciona del grupo que consiste en: ácido láctico, ácido málico, ácido cítrico, ácido acético, ácido propiónico, ácido oxálico y ácido adípico, preferiblemente ácido láctico o ácido acético.
3. Composición líquida de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en la que dicho ácido orgánico es ácido acético.
4. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que dicho ácido orgánico se usa en una cantidad de entre un 1 % en peso y un 5 % en peso.
5. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que dicho polímero de poli(urea-uretano) es un polímero alifático de poli(urea-uretano).
6. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que dicho polímero de poli(urea-uretano) es un polímero de poliéter de poliuretano.
7. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que tiene un pH entre 2,5 y 6,5, determinado de acuerdo con DIN ISO 976.
8. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que dicha composición de laca de uñas líquida está libre de silicato de magnesio.
9. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que dicha composición líquida tiene una viscosidad entre 250 y 50 000 mPa.s, determinada por DIN EN ISO 3219.
10. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que dicha película tiene un alargamiento a rotura de al menos un 100 %.
11. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en la que dicha película tiene una resistencia a la tracción a rotura de al menos 5 Mpa.
12. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 para su uso como medicamento.
13. Composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 para su uso en el tratamiento de enfermedades de las uñas.
14. Método para proporcionar una composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que comprende las etapas de mezclar al menos un ácido orgánico seleccionado del grupo que consiste en: ácido láctico, ácido málico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico, ácido isopropiónico, ácido oxálico, ácido glutárico, ácido adípico y ácido glicólico, y una dispersión polimérica de poli(urea-uretano) acuoso.
15. Recipiente que comprende una composición líquida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.
16. Recipiente de acuerdo con la reivindicación 15, en el que dicho recipiente se proporciona con un tapón y un pincel para aplicar dicha composición líquida a un sujeto.