

FORMULACIÓN DE BASE Y ESMALTE PARA UÑAS QUE COMPRENDE COMPONENTES ACTIVOS

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con el campo de las bases y los esmaltes para uñas. Particularmente, bases y esmaltes de secado rápido que comprenden nutrientes para el cuidado de las uñas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El campo de los esmaltes para uñas se encuentra en constante evolución, desarrollando nuevas formulaciones de recubrimientos con diferentes acabados. Sin embargo, la gran variedad de formulaciones que hay y el uso de diferentes productos afectan la salud de las uñas, modificando su aspecto natural, haciéndolas quebradizas y limitando el uso de esmaltes mientras se recupera la salud de la uña.

Las manicuras y pedicuras permanentes o semipermanentes se han convertido en las propuestas más demandadas en los salones de belleza, ya que mantienen las uñas con el esmalte en buen estado durante más tiempo. Sin embargo, el uso continuado de este tipo de esmaltes también puede contribuir a que las uñas se lastimen y luzcan deshidratadas o apagadas.

Existen muchos productos para el cuidado de las uñas, desde los que simplemente buscan restaurar el brillo natural de las uñas hasta los que sirven para tratar enfermedades tales como la onicomycosis.

La patente CN102090997, titulada "Esmalte para el cuidado de las uñas", enseña un esmalte de uñas para el cuidado de la salud y un método de preparación de este. El esmalte de uñas para el cuidado de la salud de las uñas se caracteriza por estar preparado de acuerdo con una fórmula que comprende: celulosa nitrada 10-20, éter

acético 20-30, alcanfor 3-8, etanol 3-8, resina alquídica 10-15, acetato de butilo 8-12, extracto soluble en agua 0.1-6, antioxidante 0-6, extracto de lavanda 1-8 y agua.

Por otro lado, la patente US2010163068, titulada “Esmalte para uñas que comprende al menos un éster o un alquil éter de polisacárido y al menos una resina de planta”, enseña un esmalte de uñas compuesto por un medio disolvente compuesto por uno o varios disolventes de origen vegetal, al menos un éster de polisacárido o éter de alquilo y al menos una resina vegetal. Además, un método cosmético para la confección o para el cuidado no terapéutico de las uñas que comprende la aplicación, a las uñas, de al menos una capa de un esmalte de uñas. Finalmente, divulga un artículo flexible que comprende, en particular en una capa adhesiva, al menos una resina vegetal, al menos un plastificante y preferiblemente al menos un solvente de origen vegetal, caracterizado porque el plastificante se elige a partir de ésteres de ácido caprílico y/o caprico o un éster de caprílico y/o alcohol caprílico, y especialmente triglicéridos de ácido caprílico y/o cáprico.

Finalmente, la solicitud de patente US2012308621, titulada “Formulación base para productos cosméticos”, enseña formulaciones base para productos cosméticos, entre los cuales se mencionan los esmaltes para uñas, que comprenden al menos uno de vitaminas, ésteres emolientes, lanolinas, filtros o protectores UV (antioxidantes, orgánicos o inorgánicos), aceites vegetales, aceites minerales medicinales, farmacéuticos o cosméticos (parafínicos, nafténicos o aromáticos), aceites esenciales, productos biológicos, productos galénicos, extractos de plantas (extractos de flores o frutas, extractos secos, glicólicos, hidroglicólicos, aceitosos, incoloros e hidrosolubles), aminoácidos, alcoholes, glicerinas y glicerinas vegetales, derivados del aceite de oliva, vaselina vegetal, siliconas, ácidos grasos, oligoelementos, proteínas, péptidos, liposomas, aceites activos orgánicos, principios activos naturales de origen vegetal, marino o sintético, Aloe Vera y lípidos, así como cualquier combinación de los mismos.

En el mercado también es posible encontrar múltiples productos a base de aceite para el cuidado de la cutícula, los cuales comprenden componentes tales como aceites esenciales de germen de trigo, granos de albaricoque, vitamina E, aloe y pantenol. Otras composiciones comprenden queratina, silicio y ácido hialurónico, calcio y colágeno. Todas estas composiciones son tratamientos que deben aplicarse después de remover el esmalte, lo cual hace que al usuario se le olvide o no los utilice con la regularidad suficiente, afectando la salud y la apariencia de las uñas.

A la luz de lo anterior, persiste la necesidad en el estado del arte de formulaciones de bases y de esmaltes para uñas que comprendan componentes para el cuidado y rejuvenecimiento de las uñas. Más particularmente, componentes activos que ayuden a recuperar las propiedades y características de las uñas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar una formulación de base de secado rápido con solventes acuosos y componentes activos estables. Esta base presenta la característica de ser compatible con los solventes y componentes de los esmaltes, secadores y brillos tradicionales para las uñas.

Además, a partir de esta formulación de base de secado rápido se pueden generar formulaciones complementarias, que poseen componentes activos adicionales, preferiblemente de origen natural, que permiten el fortalecimiento y recuperación de la uña de forma direccionada de acuerdo con la necesidad nutricional de las uñas.

Un segundo objetivo de la invención es una formulación de esmalte en gel con componentes activos.

Otro objetivo de la presente invención es suministrar un kit que comprende un envase para almacenar la formulación de base de secado rápido con componentes

activos y un dispositivo aplicador para esparcir la formulación almacenada en el envase.

Las formulaciones de base de secado rápido de la invención comprenden componentes que los inventores han identificado por sus propiedades para el cuidado de la cutícula y de la salud de las uñas en general. Dichos componentes son, preferiblemente de origen natural y ofrecen diferentes ventajas tales como, por ejemplo, pero sin limitarse a, hidratación, brillo, nutrición, fortalecimiento, etc.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura 1. Vista de un kit de partes cerrado de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

Figura 2. Vista de un kit de partes abierto de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

Figura 3. Fotografías de uñas antes de usar el producto de acuerdo con la presente invención.

Figura 4. Fotografía de uñas después de usar el producto de acuerdo con la presente invención por varios días.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En primer lugar, la presente invención se relaciona con formulaciones de componentes activos, los cuales comprenden nutrientes seleccionados para reducir el daño causado por el uso continuo de los esmaltes para uñas comúnmente encontrados en el comercio y mejorar la salud de las uñas.

Para tal fin, la presente invención incorpora una primera formulación de base de secado rápido con componentes activos de acuerdo con una primera modalidad de la presente invención. Esta formulación comprende una formulación primaria de solventes acuosos con alcohol entre el 50 y 60% p/p, agua entre el 10-25% en peso/peso y poliuretano entre el 10 y el 35% p/p. Además, comprende una primera composición de componentes hidratantes entre 0.01 y 1% p/p.

Esta primera composición de componentes activos hidratantes comprende: 95% a 98% p/p de triglicérido caprílico o triglicérido cáprico; 1,0 % a 2,5% p/p de extracto de semillas de apio (*Apium graveolens*) y 0.01 a 0,035% p/p de tocoferol (Vitamina E). De acuerdo con lo anterior, la primera composición de componentes activos es preparada y adicionada a la formulación primaria con solventes acuosos.

Como se observa, a diferencia de las bases de esmalte tradicionales que presentan solventes de tipo alcoholes, acetatos, dimeticona, formaldehído y otros, la presente invención proporciona una base de secado rápido que contiene como solventes de base agua el alcohol, agua y poliuretano. Estos últimos, permiten que el componente activo se estabilice y no pierda sus propiedades nutricionales.

Además, la base de la invención al lograr un secado rápido permite que la usuaria o usuario puedan aplicarse enseguida los esmaltes, secantes, brillos y cualquier otro producto empleado en la manicure tradicional.

Esta primera modalidad de formulación de base de secado rápido con componentes activos tiene propiedades hidratantes que actúan a nivel de la matriz ungueal de la uña ayudando a promover su restauración y homeóstasis, reduciendo la pérdida de hidratación mediante el aumento en la producción de elementos esenciales de las uñas como ceramidas y queratinas para una mejor arquitectura, aumentando su cohesión, alisando su superficie y bloqueando la pérdida de agua trans ungueal.

Una segunda formulación de base de secado rápido con componentes activos de acuerdo con una segunda modalidad de la presente invención que comprende la primera formulación antes descrita y, además, una segunda composición de componentes activos entre 0.01 y 2% p/p.

Así, esta segunda composición de componentes activos comprende cualquiera de las siguientes soluciones:

- Una solución que comprende de 80% a 99% p/p de alcohol isopropílico y de 1% a 20% p/p de extracto de bulbo de ajo (*Allium sativum*);
- Una solución de 30% a 45% p/p de glicerina, 30% a 45% p/p de agua, de 1% a 20% p/p de una mezcla de extracto de Lactobacilos y fermento de cáscara de limón, y de 0,1 a 5% en peso de una mezcla de filtrado de fermento de raíces de rábano y bacterias del género *Leuconostoc*;
- Una mezcla de las dos soluciones antes descritas.

Preferiblemente la segunda composición de componentes activos está en una proporción entre 0.1 y 1% en la segunda formulación de base de secado rápido con componentes activos.

La segunda composición de componentes activos permite diversos efectos favorables en las uñas. Así, la solución con ajo promueve la restauración de las uñas y mejora el brillo; mientras que la solución con probióticos y limón promueve la regeneración de las uñas y el fortalecimiento de la capa superficial, previniendo o deteniendo su descamación.

De acuerdo con lo anterior, para obtener la segunda formulación de la invención se tiene que la segunda composición de componentes activos es preparada y adicionada a la primera formulación de la invención. Se conserva entre ellas las propiedades de ser una base de secado rápido con solventes acuosos y poseer componentes activos.

Una tercera formulación de base de secado rápido con componentes activos de acuerdo con una tercera modalidad de la presente invención que comprende la primera formulación descrita y, además, una tercera composición de componentes activos entre 0.01 y 1% p/p.

La tercera composición de componentes activos comprende: agua, propilenglicol, polisorbato 80, triglicérido caprílico o triglicérido cáprico, cetil palmitato, estearato de sorbitán, fenoxietanol, benzoato de sodio, proteína de soja hidrolizada, proteína de arroz hidrolizada, acetato de tocoferil, aceite de hoja de árbol de té (*Melaleuca alternifolia*), aceite de oliva (*Olea europeae*), aceite de rosa mosqueta (*Rosa rubiginosa*), pantenol, EDTA, fosfatidilcolina y biotina.

Los ingredientes de esta composición se encuentran en forma de una micro o nano emulsión, lo cual facilita su adherencia y absorción en las uñas, promoviendo así su crecimiento, fortaleciéndolas y protegiéndolas de factores ambientales. La tabla 1 presenta las cantidades de los componentes de esta composición de activos.

Tabla 1. Formulación de la tercera composición de componentes activos. Los porcentajes son dados en peso p/p.

COMPONENTE	CANTIDAD (% peso)
Agua:	60% a 70%
propilenglicol:	7% a 12%
polisorbato 80	2% a 8%
triglicéridos caprílicos/cápricos:	2% a 8%
palmitato de cetilo:	1% a 5%
estearato de sorbitán:	1% a 5%
fenoxietanol:	0,1% a 2%
benzoato de sodio:	0,1% a 2%
proteína de soja hidrolizada:	0,1% a 2%
proteína hidrolizada de arroz:	0,1% a 2%

COMPONENTE	CANTIDAD (% peso)
acetato de tocoferilo:	0,01% a 1%
aceite de hoja de melaleuca alternifolia:	0,01% a 1%
aceite de fruta de olea europeae:	0,01% a 1%
aceite de rosa moschata:	0,01% a 1%
pantenol:	0,01% a 1%
EDTA:	0,05% a 0,5%
fosfatidilcolina:	0,01% a 0,5%
biotina:	0,01% a 0,5%

La tercera composición de componentes activos y su respectiva formulación de base de secado rápido con componentes activos permite diversos efectos favorables en las uñas. Así, esta base promueve el crecimiento y alargamiento de las uñas.

Una cuarta formulación de base de secado rápido con componentes activos de acuerdo con una cuarta modalidad de la presente invención que comprende la primera formulación descrita y, además, una cuarta composición de componentes activos entre 0.01 y 1% p/p.

La cuarta composición de componentes activos comprende: agua, proteína de soja hidrolizada, proteína de trigo hidrolizada, proteína de maíz hidrolizada, gluconolactona, benzoato de sodio, bencil alcohol, ácido benzoico, ácido dehidroacético y tocoferol.

La mezcla de los hidrolizados de soya, trigo y maíz simula la queratina de las uñas y las fracciones de aminoácidos teniendo un comportamiento biomimético y con alta afinidad y acople con la estructura de la uña. La tabla 2 presenta las cantidades de los componentes de esta composición de activos.

Tabla 2. Formulación de la cuarta composición de componentes activos. Los porcentajes son dados en peso p/p.

COMPONENTE	CANTIDAD (% en peso)
Agua	40 a 60%
Proteína de soja hidrolizada	30 a 50%
Proteína hidrolizada de trigo	30 a 50%
Proteína hidrolizada de maíz	8 a 12%
Gluconolactona	0,5 a 0,7%
Benzoato de sodio	0,3% a 0,7%
Alcohol bencílico	0,30% a 0,50%
Ácido benzoico	0,010% a 0,1%
Ácido deshidroacético	0,010% a 0,050%
Tocoferol	0,3% a 0,6%

La presente solicitud también se relaciona con formulaciones de bases de esmaltes para uñas en forma de gel que comprenden 40% a 70% en peso de alcohol, 15% a 25% en peso de agua, 10% a 35% en peso de poliuretano, hasta 1% en peso de colorantes, y hasta 1% en peso de al menos una de las composiciones de componentes activos descritas arriba. En algunas modalidades preferidas las formulaciones de bases de esmaltes pueden comprender dos composiciones de componentes activos, tres composiciones de componentes activos, o cuatro composiciones de componentes activos.

Las composiciones de componentes activos pueden ser seleccionadas entre: proteína hidrolizada de trigo, proteína hidrolizada de maíz, gluconolactona, extracto de semillas de ajo, extracto de bulbo de ajo, extracto de lactobacilos, fermento de cáscara de limón, fermento de raíces de rábano, Leuconostoc, proteína de soja hidrolizada, proteína de arroz hidrolizada, acetato de tocoferil, aceite de hoja de árbol de té, aceite de oliva, aceite de rosa mosqueta, pantenol, EDTA, fosfatidilcolina, biotina y mezclas de estos.

Además, cualquiera de estas composiciones de componentes activos puede adicionarse en mezcla simple, emulsión, en microemulsión, nanoemulsión u otras presentaciones conocidas en el arte.

En una modalidad de la presente invención la base para esmaltes comprende 50% a 60% en peso de alcohol, 10% a 25% en peso de agua, 10% a 35% en peso de poliuretano, hasta 1% en peso de colorantes, 1% en peso de la primera composición de componentes activos.

En otra modalidad de la presente invención la base para esmaltes comprende 50% a 60% en peso de alcohol, 10% a 25% en peso de agua, 10% a 35% en peso de poliuretano, hasta 1% en peso de colorantes, entre 0,01% y 1% en peso de la primera composición de componentes activos, entre 0,01% en peso y 1% en peso de la segunda composición de componentes activos, y entre 0,01% en peso y 1% en peso de la tercera composición de componentes activos.

En aún otra modalidad de la presente invención la base para esmaltes comprende 50% a 60% en peso de alcohol, 10% a 25% en peso de agua, 10% a 35% en peso de poliuretano, hasta 1% en peso de colorantes, entre 0,01% y 1% en peso de la primera composición de componentes activos, y entre 0,01% en peso y 1% en peso de la cuarta composición de componentes activos.

En otra modalidad preferidas de la invención, el poliuretano empleado puede comprender una dispersión acuosa aniónica de poliuretano-poliéster alifático, que contiene además compuestos como metilpropanodiol, caprilo glicol y fenilpropanol. Esta combinación permite obtener películas flexibles, elásticas, transpirables y transparentes, con acabado suave y propiedades peel-off. Asimismo, dichas dispersiones se caracterizan por ser libres de compuestos orgánicos volátiles y de surfactantes, lo que favorece la seguridad del producto final y disminuye su impacto ambiental. De forma adicional, este tipo de dispersiones confiere alta resistencia a

la humedad y protección frente al calor, contribuyendo a una mejor adherencia y durabilidad de la formulación sobre la superficie de la uña.

La presente solicitud también se relaciona con un kit de partes que comprende cualquiera de las cuatro formulaciones base de secado rápido con solventes acuosos y formulaciones de base para esmaltes. Estas formulaciones se encuentran preferiblemente contenidas en un envase (1) para almacenar cualquiera de dichas formulaciones de la invención (Figura 1) de acuerdo con las diferentes modalidades de esta, y un dispositivo aplicador (2) para esparcir la formulación almacenada en el envase sobre la superficie de la uña (Figura 2).

En una modalidad preferida el kit de partes está conformado por: un envase (1) para almacenar una formulación de base de secado rápido con componentes activos de la invención, un dispositivo aplicador (2) para esparcir la formulación almacenada en el envase, un segundo envase (1) con formulación de base con pigmento u esmalte y un segundo dispositivo aplicador (2) para esparcir la formulación almacenada en el envase.

EJEMPLO

Ejemplo 1. Efecto de aplicación de la formulación de esmalte para uñas con una composición de activos de la primera formulación de base de secado rápido con componentes hidratantes.

Tal como se observa en la figura 3, se muestra un ejemplo del efecto del producto de la invención. Se observan uñas con manchas blancas producto de la deshidratación de estas. Las manchas en este ejemplo comprometen la zona media de la uña (figuras 3A y 3B). Una vez se realiza la aplicación de la fórmula de esmalte para uñas con composición activa de la primera formulación de base de secado rápido con componentes hidratantes desarrollada en la invención, de forma continua desde la primera aplicación, se observa la mejora en la hidratación de la uña, la

disminución significativa de las manchas de color blanco y la mejora en la apariencia de la capa externa de la uña (figura 4).