

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 028 293**

51 Int. Cl.:

A61K 8/25	(2006.01) A61K 31/122	(2006.01)
A61P 17/14	(2006.01) A61K 31/197	(2006.01)
A61K 8/19	(2006.01) A61K 31/198	(2006.01)
A61K 8/67	(2006.01) A61K 31/20	(2006.01)
A61Q 7/00	(2006.01) A61K 31/375	(2006.01)
A61K 8/44	(2006.01) A61K 31/4188	(2006.01)
A61K 8/27	(2006.01) A61K 31/465	(2006.01)
A23L 33/155	(2006.01) A61K 31/519	(2006.01)
A23L 33/16	(2006.01) A61K 31/593	(2006.01)
A23L 33/175	(2006.01) A61K 31/714	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.12.2015** **PCT/IB2015/060047**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **07.07.2016** **WO16108195**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.12.2015** **E 15834722 (9)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.04.2025** **EP 3503865**

54 Título: **Preparación restauradora del cabello que contiene L-cisteína**

30 Prioridad:

30.12.2014 CH 20572014

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.06.2025

73 Titular/es:

**SH POWER AG (100.00%)
Bahnhofstrasse 25
6300 Zug, CH**

72 Inventor/es:

WIETLISBACH, SIMONE

74 Agente/Representante:

DE ROOIJ, Mathieu Julien

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 3 028 293 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).

Preparación restauradora del cabello que contiene L-cisteína

DESCRIPCIÓN

- 5 [0001] La presente invención se refiere a una preparación para el crecimiento del cabello que no está destinada a una aplicación externa en el cuero cabelludo, sino a una administración oral.
- [0002] Se conocen preparaciones para el crecimiento del cabello para administración oral que retoman la idea básica de que un mejor suministro del organismo y del metabolismo con los ácidos, vitaminas,
10 minerales, oligoelementos, etc. necesarios puede tener una influencia positiva en el crecimiento del cabello.
- [0003] Por ejemplo, Priorin®, una preparación para el crecimiento del cabello que contiene L-cisteína, un aminoácido proteinogénico que contiene azufre, así como un extracto total de frutos de mijo y pantotenato de calcio, ha estado en el mercado durante algún tiempo. Sin embargo, la desventaja de este
15 producto para el crecimiento del cabello es que sólo cubre un espectro muy estrecho de las sustancias necesarias, todas las cuales pueden ser responsables del crecimiento saludable del cabello. Además, la composición es demasiado indiferenciada y adaptada a las necesidades individuales.
- [0004] Otra preparación para el crecimiento del cabello que también fue desarrollada para administración oral es amitamin® Hair Plus. Esta preparación para el crecimiento del cabello pretende cubrir un espectro más amplio de sustancias necesarias respectivamente beneficiosas al contener, además de las sustancias ya mencionadas, levadura, biotina, vitamina E, aminoácidos, hierro, zinc y otros. Pero esta preparación tampoco está adaptada a las necesidades específicas del cliente.
- 20 [0005] Generalmente resulta una desventaja, sobre todo desde el punto de vista de una relación eficiencia económica-éxito, que se lancen al mercado "clubes todoterreno" no diferenciados, que en un alto porcentaje no funcionan, y si funcionan es más probable que sea por casualidad.
- [0006] La naturaleza indiferenciada de tales preparaciones para el crecimiento del cabello "de fábrica", en forma de preparaciones estándar o mono, es una desventaja no solo con respecto a la presencia de las sustancias o combinaciones de sustancias óptimamente requeridas, posiblemente bastante caras, sino también con respecto a su dosificación. Estos se mantienen en un nivel que todavía es generalmente aceptable y correspondientemente bajo, incluso si el cliente sería particularmente dependiente de una determinada sustancia o combinación de sustancias en una dosis relativamente más alta en comparación con
30 las otras sustancias o combinaciones de sustancias.
- [0007] También son desventajosos las preparaciones para el crecimiento del cabello que contienen sustancias o combinaciones de sustancias hormonalmente activas. Por ejemplo, una vez que comience a tomar el ingrediente activo finasterida del medicamento Propecia®, deberá continuar tomándolo de por vida. De lo contrario, la situación empeorará más allá de la etapa inicial. Además, este producto para el crecimiento del cabello no es adecuado para mujeres e interfiere con el equilibrio hormonal con importantes efectos secundarios negativos al suprimir el nivel de dihidrotestosterona (DHT) a largo plazo.
- 40 [0008] Además, existe Pantostin con el ingrediente activo alfastradiol, que se utiliza para contrarrestar la regresión de las raíces del cabello no de forma hormonal, sino más bien medicinal o química.
- [0009] Pantovigar N también se toma por vía oral y utiliza vitaminas B y cisteína para mejorar el suministro de nutrientes de manera que se promueve la formación de queratina del cabello.
- 50 [0010] Además, existen cápsulas desarrolladas por Oxford Biolabs y comercializadas bajo el nombre TRX2®, como un remedio pendiente de patente para la alopecia. Esta patente aún no está publicada al momento de escribir este artículo y describe una combinación de potentes estimulantes metabólicos (potasio, ácido nicotínico y BCAA = aminoácidos de cadena ramificada, es decir, valina, leucina e isoleucina) con una sustancia estimulante energética natural (tartrato Carnipur™). Esta combinación está destinada a
55 detener la caída del cabello y promover el crecimiento del cabello a nivel molecular. Sin embargo, este remedio no está "adaptado" individualmente a cada cliente.
- [0011] La patente estadounidense US 6.149.933, concedida el 21 de noviembre de 2000, divulga un suplemento dietético para promover el cabello saludable y la restauración del pigmento. No es un producto para el crecimiento del cabello con efectos terapéuticos, sino más bien un suplemento dietético que tiene como objetivo contrarrestar el encanecimiento. El complemento alimenticio descrito contiene esencialmente una sal de cobre, ácido para-aminobenzoico o sales del mismo, ácido pantoténico o sales del mismo y vitamina B6. No contiene L-cisteína, ni zinc, ni silicio, ni colesterciferol ni vitamina D3.
- 60

[0012] La publicación internacional WO 2005/079857 A1 del 1 de septiembre de 2005 describe un método para aumentar la biodisponibilidad de nutrientes mediante el uso de polisacáridos tales como galactomananos, glucomananos y similares para introducir sustancias activas tales como la hormona de crecimiento humana HGH en el metabolismo humano o animal.

[0013] Un suplemento dietético llamado "Condition Specific Nutrition for Hair, Skin & Nails", distribuido por Wellness & Nutrition India en 2009, afirma ser importante para la piel, el cabello y las uñas gracias a su contenido de zinc, vitamina E y omega 3. El suplemento dietético puede contener otras sustancias, pero no revela silicio, colecalfiferol ni vitamina D3, ni está diseñado específicamente para las necesidades nutricionales específicas de cada cliente.

[0014] Otro suplemento dietético «Hair Fitness® Nutritional Supplement» promete un cabello grueso, sedoso y de aspecto juvenil, pero además no contiene silicio, colecalfiferol ni vitamina D3 y no prevé dosis diarias ajustadas individualmente.

[0015] El objeto de la presente invención es proporcionar una preparación restauradora del cabello, evitando las desventajas descritas anteriormente, que tiene una composición básica aún más mejorada y se puede variar y/o adaptar a las necesidades individuales de un cliente femenino o masculino y está generalmente optimizada en sus propiedades y aplicación.

[0016] El alcance de protección de la patente está definido por las reivindicaciones adjuntas. La solución del problema consiste en primer lugar en la composición según la invención de una preparación para el crecimiento del cabello en una variante básica, que comprende las siguientes sustancias básicas o composiciones de sustancias básicas:

- L-Cisteína
- Zinc
- Cobre
- Calcio
- Magnesio
- Silicio
- Vitamina D3.

[0017] Como ya se mencionó al principio, la L-cisteína es un aminoácido proteinogénico que contiene azufre y un componente básico de la queratina del cabello y, por lo tanto, un elemento estructural importante para el cabello y las uñas. Gracias a su contenido de azufre, la L-cisteína puede unirse a los iones de metales pesados, que a su vez pueden provocar la caída del cabello. La L-cisteína, junto con otros aminoácidos (glutamina, glicina), participa en la producción de glutatión, que es uno de los antioxidantes más importantes del cuerpo humano y es beneficioso para la utilización de las vitaminas C y E. El glutatión también inhibe las reacciones inflamatorias y estimula la producción de glóbulos blancos y leucotrienos. El hígado humano puede sintetizar su propia L-cisteína, pero ésta también debe ingerirse a través de los alimentos, con un requerimiento diario de unos 1'400 mg. Esta necesidad a menudo no se satisface porque ciertas condiciones como las cataratas o la artritis u otras enfermedades crónicas o incluso las dietas o el estrés o el esfuerzo físico la aumentan. Lo que hace que las cosas sean aún más difíciles es que cuando los alimentos se cocinan en agua durante mucho tiempo o se hierven, la L-cisteína altamente soluble en agua se elimina.

[0018] El oligoelemento zinc, por otra parte, desempeña un papel clave en la división celular en el organismo humano, es decir, en el crecimiento general y la regeneración celular y de la piel, el almacenamiento de insulina, la síntesis de proteínas, la producción de esperma y el sistema inmunológico. El zinc participa de forma general en el metabolismo hormonal, tiene un efecto positivo sobre el sistema nervioso central durante el estrés, regula el equilibrio ácido-base y ayuda a eliminar metales pesados. Una deficiencia de zinc puede provocar, entre otras cosas, un aumento de la caída del cabello, una piel en mal estado con tendencia a la inflamación y un sistema inmunológico debilitado. La deficiencia de zinc es un problema especialmente en las dietas vegetarianas, ya que el zinc se encuentra principalmente en la carne, el queso, la leche y los huevos. El zinc contenido en los productos de cereales se absorbe con menor facilidad en el intestino en una dieta baja en proteínas. Al administrar zinc hay que tener en cuenta que si se administran simultáneamente suplementos de hierro se altera la absorción de zinc en el intestino.

[0019] La composición básica descrita anteriormente de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende además cobre. El oligoelemento cobre interviene en la formación de colágeno y garantiza así el tensado de la piel, del tejido conectivo, del tejido nervioso y de los vasos sanguíneos. Además, el oligoelemento cobre interviene en la formación de melanina, el pigmento del cabello, la piel y los ojos. Las canas pueden ser causadas por una deficiencia de cobre. Además, el cobre juega un papel clave en la formación de los propios antioxidantes del organismo, que ralentizan el proceso de

envejecimiento.

[0020] El calcio, por el contrario, ya no es un oligoelemento para el cuerpo humano, sino un elemento mayoritario, es decir con más de 50 mg por kg de peso corporal. Con un contenido corporal de 1-1,1 kg, el calcio es el mineral más abundante en el organismo humano. El 99% se encuentra en los huesos y los dientes, pero el calcio también es esencial en el organismo para la estimulación de los músculos y los nervios, el metabolismo del glucógeno y de los aminoácidos, la división celular y la activación de algunas enzimas y hormonas. La ingesta diaria recomendada para un hombre adulto es de aproximadamente 1'000 mg. Cabe señalar que existe una mayor necesidad de calcio, especialmente en una dieta rica en proteínas.

[0021] Además, el magnesio es una de las sustancias esenciales porque es indispensable para todos los organismos. Debe suministrarse al cuerpo diariamente en cantidades suficientes (aprox. 300 mg) a través de los alimentos y el agua potable y la absorción tiene lugar en el intestino delgado superior. El cuerpo de un adulto contiene alrededor de 20 g de magnesio, que participa en aproximadamente 300 reacciones enzimáticas como componente enzimático o coenzima. Además, los iones de magnesio libres influyen en el potencial de las membranas celulares y actúan como segundos mensajeros en el sistema inmunológico. Estabilizan el potencial de reposo de las células musculares y nerviosas excitables y de las células del sistema nervioso autónomo. El magnesio es un relajante muscular y del tejido conectivo. La deficiencia de magnesio provoca inquietud, nerviosismo, irritabilidad, dolores de cabeza, falta de concentración, fatiga, debilidad general, arritmias cardíacas, calambres musculares y, por supuesto, una falta general de nutrientes que puede perjudicar el crecimiento del cabello.

[0022] El silicio es un elemento principal de las células formadoras de hueso, pero también un elemento estructural importante para el cartílago, el tejido conectivo y óseo, la piel, el cabello y las uñas. Se han observado niveles bajos de silicio en el cabello en casos de pérdida de cabello. La exposición crónica al aluminio parece perjudicar la biodisponibilidad del silicio.

[0023] La vitamina D3 o colecalciferol es necesaria en el organismo humano, entre otras cosas, para permitirle absorber mayores cantidades de calcio formando un transportador proteico que asegura el transporte del calcio a través de la pared intestinal. La vitamina D3 es la única vitamina cuya forma biológicamente activa es una hormona que tiene una función de amplio espectro en el organismo. Participa, entre otras cosas, en la formación de huesos y dientes, pero también en el sistema inmunológico, apoyando la función de los glóbulos blancos contra las infecciones. Debido a la falta endémica de luz en las sociedades modernas, la síntesis propia de vitamina D3 en la piel es insuficiente y por ello la Sociedad Alemana de Nutrición (DGE) ha establecido un valor orientativo de 20 µg para la cantidad diaria de vitamina D3 para un adulto, que debe ser cubierta por los alimentos. Lo que hace las cosas aún más difíciles es que no sólo las cremas de protección solar, sino casi todas las cremas de día actuales contienen filtros UV-B y UV-A.

[0024] La dosificación de estas sustancias básicas o composiciones de sustancias básicas se puede variar y adaptar a los requisitos individuales de suministro de nutrientes orgánicos del cliente femenino o masculino, dependiendo de los resultados de pruebas y mediciones individuales, pero también dependiendo de los resultados de la evaluación de cuestionarios.

[0025] La presente invención se basa en las siguientes ideas básicas: Por supuesto, al cabello de la cabeza de una persona se le pueden asignar ciertas funciones corporales o un "propósito" orgánico, pero éstos no son de vital importancia para el organismo. Por ejemplo, en caso de amenaza de muerte por congelación, se interrumpe gradualmente el suministro de sangre a las extremidades o a los órganos menos importantes para las funciones vitales del organismo, y solo en último lugar se interrumpe el suministro de sangre al corazón y al cerebro. De manera similar, el organismo enfrenta una deficiencia persistente de nutrientes y prioriza los nutrientes disponibles primero para los órganos y partes vitales del cuerpo y solo como una prioridad menor o incluso última para el crecimiento del cabello.

[0026] Una segunda idea básica es que no es tanto la pérdida de cabello en sí la que se hereda genéticamente, sino más bien los hábitos de estilo de vida y la capacidad de absorber o asimilar o utilizar mejor o peor ciertos nutrientes. Además, una preparación para el crecimiento del cabello adaptable según la invención se basa en el conocimiento de que aproximadamente el 80% de los hombres se ven afectados por la pérdida de cabello y solo aproximadamente el 38% de las mujeres. Por lo tanto, es necesario adaptar la preparación para el crecimiento del cabello a las diferentes necesidades de ambos sexos, o mejor aún, a otras necesidades individuales, al menos en lo que respecta al género.

[0027] Además, una preparación para el crecimiento del cabello según la invención se basa en el conocimiento de que el contenido de vitaminas y nutrientes de los alimentos en nuestras latitudes ha disminuido aproximadamente un 30% y, al mismo tiempo, los estilos de vida más estresantes y agitados requieren un mayor suministro de sustancias vitales como vitaminas, oligoelementos, minerales, aminoácidos y cuasivitaminas.

[0028] Una preparación para el crecimiento del cabello según la invención se basa además en hallazgos de la medicina ortomolecular. Según esto, el metabolismo óptimo en el organismo sólo se produce cuando se garantiza un número elevado de diferentes sustancias vitales en dosis diferentes y coordinadas. Incluso una sola deficiencia entre las más de dos docenas de micronutrientes necesarios puede ralentizar o incluso bloquear todo el metabolismo. Por consiguiente, la composición de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención no se limita a sustancias individuales o combinaciones de sustancias y aquellas en las dosis mínimas habitualmente recomendadas con cautela, sino que preferiblemente comprende muchas o todas las sustancias requeridas por el cuerpo y fácilmente una u otra en dosis muy altas.

[0029] Otra realización de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas o composiciones de sustancias básicas enumeradas en el párrafo [0016], vitamina E. La vitamina E es un término colectivo para sustancias liposolubles con efectos antioxidantes, que se presentan con mayor frecuencia en forma de tocoferoles y tocotrienoles. La vitamina E ayuda al sistema inmunológico a eliminar las influencias oxidativas del medio ambiente y las sustancias tóxicas y a destruir las bacterias. También se ha observado que las dietas con niveles elevados de ácidos grasos poliinsaturados aumentan la necesidad de vitamina E. La composición de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención puede incluir vitamina E, sobre todo porque se ha reconocido que la vitamina E promueve la circulación sanguínea en el cuero cabelludo y, por lo tanto, fortalece el anclaje del cabello. Además, la vitamina E es necesaria para la síntesis de varios nutrientes que son importantes para el cabello.

[0030] Además, una realización adicional de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas o composiciones de sustancias básicas enumeradas en el párrafo [0016] y/o en los párrafos [0016] y [0029], vitamina C o ácido ascórbico. Esto se basa en los hallazgos de que la vitamina C ayuda con la desintoxicación, por ejemplo: de los metales pesados que provocan la caída del cabello, es un antioxidante eficaz ("eliminador de radicales"), actúa como un calmante del estrés y, por lo tanto, hace que haya más nutrientes disponibles para el crecimiento del cabello. Además, la vitamina C juega un papel importante en la producción de colágeno y también mejora la estructura del cabello.

[0031] Otra realización de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas o composiciones de sustancias básicas descritas hasta ahora, también biotina o vitamina H o vitamina B7. Esto se basa en el conocimiento de que la biotina juega un papel esencial en la activación metabólica y el crecimiento celular y que una deficiencia puede, entre otras cosas, conducir a una mayor caída del cabello.

[0032] Otra variante de composición de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención también comprende L-metionina, un aminoácido proteinogénico esencial que, como la L-cisteína, también contiene azufre y a partir del cual se forma la L-cisteína. La L-metionina juega un papel esencial en la formación de procolágeno y, por lo tanto, es importante para la formación del cabello.

[0033] Otra variante preferida de la composición de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención también comprende ácido pantoténico, también llamado trivialmente vitamina B5. Es la vitamina hidrosoluble de la serie de vitaminas del complejo B y participa en la síntesis y descomposición de carbohidratos, grasas, aminoácidos y en la síntesis de colesterol, que a su vez es necesario para la formación de hormonas esteroideas. Una deficiencia puede provocar fatiga, insomnio, depresión, entumecimiento y dolor muscular, anemia, deficiencia inmunológica y dolor de estómago, dando lugar así a un estado general tan deficiente que el crecimiento del cabello se ve privado de los nutrientes necesarios.

[0034] Otra realización preferida de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas descritas o las sustancias básicas más una o más una combinación de las sustancias opcionales o más todas las sustancias opcionales, también hierro. El hierro es un oligoelemento esencial que desempeña un papel clave en la formación de sangre, el transporte de oxígeno, el almacenamiento de oxígeno y la transferencia de electrones. Además, el hierro es un componente de los complejos hierro-azufre en muchas enzimas. Se ha reconocido que la deficiencia de hierro no sólo es común en mujeres debido a la menstruación y el parto o en deportistas, sino que existe un déficit general. Al componer una preparación para el crecimiento del cabello con hierro según la invención, se tiene cuidado de garantizar que la ingesta simultánea de vitamina C aumente significativamente la tasa de absorción de hierro, mientras que los productos lácteos, el café o el té negro la inhiben.

[0035] Otra realización preferida de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas descritas o las sustancias básicas más una o más una combinación de las sustancias opcionales o más todas las sustancias opcionales, también vitamina B6 o

los tres precursores del fosfato de vitamina piridoxal activado, a saber, piridoxina, piridoxal y piridoxamina. La vitamina B6 es esencial para el metabolismo de los aminoácidos y actúa como coenzima en aproximadamente 100 reacciones enzimáticas. Los síntomas de deficiencia de vitamina B6 incluyen pérdida de apetito, diarrea, vómitos, dermatitis, trastornos del crecimiento, anemia, degeneración nerviosa, convulsiones a intervalos irregulares y trastornos de ansiedad. La necesidad de vitamina B6 es directamente proporcional a la ingesta de proteínas y la Sociedad Alemana de Nutrición (DGE) la recomienda con una dosis diaria de 1.6 mg para mujeres y 1.8 mg para hombres.

[0036] Otra realización preferida de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas descritas o las sustancias básicas más una o más una combinación de las sustancias opcionales o más todas las sustancias opcionales, también vitamina B12 o cobalamina, llamada así por su átomo central cobalto. La vitamina B12 es importante en el organismo humano para la división celular y la formación de sangre, así como para el funcionamiento del sistema nervioso. El organismo humano no es capaz de producir por sí mismo vitamina B12 y por tanto debe obtenerla a través de los alimentos. Esto se consigue fundamentalmente mediante el consumo de carne y despojos y, en el caso de una dieta vegetariana, debe conseguirse cada vez más mediante el consumo de productos lácteos y huevos o algas nori. Una deficiencia de vitamina B12 puede provocar trastornos sanguíneos y mielitis, una inflamación de la médula espinal o de los huesos. En los últimos años también ha habido cada vez más evidencia de una posible conexión entre la deficiencia de vitamina B12 y otras enfermedades como la demencia y las neuropatías. En general, las concentraciones bajas de vitamina B12 en el suero sanguíneo son más comunes en las personas mayores. Los primeros signos de deficiencia de vitamina B12 en adultos pueden ser hormigueo y frío en las manos y los pies, agotamiento y debilidad, dificultad para concentrarse e incluso psicosis. El requerimiento diario mínimo para un adulto es de aproximadamente 3.0 µg y para mujeres embarazadas y en período de lactancia de 3.5 a 4.0 µg.

[0037] Otra realización preferida de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas descritas o las sustancias básicas más una o más una combinación de las sustancias opcionales o más todas las sustancias opcionales, también selenio. El selenio es un oligoelemento esencial para todas las formas de vida que, entre otras cosas, protege las membranas celulares de la destrucción oxidativa debido a su alta reactividad con el oxígeno. Además, el selenio y sus compuestos juegan un papel importante en la producción de hormonas tiroideas. Sin embargo, un efecto positivo de la administración de selenio sólo se puede observar en un rango de dosis muy estrecho y preciso. Existen estudios que apoyan la sospecha de que la diabetes tipo 2 es causada por una administración de 200 µg de selenio al día. Y los trabajadores de las industrias electrónica, del vidrio y de la pintura que están expuestos a dosis diarias de más de 400 µg experimentan síntomas de intoxicación como náuseas y vómitos, cambios en las uñas, neuropatía periférica, agotamiento y, sobre todo, pérdida de cabello.

[0038] Otra variante de composición de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención también comprende niacina o ácido nicotínico, que es otra vitamina del complejo B. Es un sólido cristalino que se encuentra en todas las células vivas y se almacena en el hígado. Es fundamental para el metabolismo de proteínas, grasas e hidratos de carbono y es importante para la regeneración de la piel, los músculos, los nervios y el ADN. También se dice que mejora la circulación sanguínea en el cuero cabelludo y, dado el requerimiento energético promedio de un cuerpo adulto, se necesita una cantidad de 6.6 mg para producir una cantidad de energía de 1'000 kilocalorías para sus células, tejidos y órganos. Esto significa que el requerimiento para las mujeres es de 13 a 15 mg por día y para los hombres de 15 a 20 mg por día.

[0039] Otra forma de realización de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas o sustancias opcionales anteriores, también ácido fólico, que también se conoce con el nombre trivial de vitamina B9 y es otra vitamina fotosensible del complejo B. El ácido fólico participa en la síntesis de los componentes básicos del ADN y desempeña un papel crucial en la división celular. Es esencial para el organismo humano y no puede ser producido por el propio cuerpo. La deficiencia de ácido fólico puede, entre otras cosas, provocar anemia y promover el desarrollo de defectos del tubo neural como la espina bífida o la anencefalia durante el desarrollo embrionario. La dosis diaria recomendada según los valores de referencia RDA (Recommended Daily Allowance) o D-A-CH para la ingesta de nutrientes es de 200 µg. En algunos países, como por ejemplo Suiza, la ley prevé un requisito adicional.

[0040] Otra variante preferida de la composición de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas o cualquier combinación de las sustancias básicas con las sustancias opcionales, también la coenzima Q10, también conocida con el nombre de ubiquinona-10. Es un derivado de la quinona, estructuralmente relacionado con la vitamina K y la vitamina E, y una sustancia producida naturalmente en el cuerpo, parcialmente absorbida a través de los alimentos pero también producida en el propio cuerpo. La Q10 es esencial en la conversión de la energía de los alimentos en energía propia del cuerpo (ATP) en cada célula humana. La Q10 es un cofactor esencial de la cadena respiratoria en las mitocondrias de la célula y además actúa como el antioxidante lipofílico más

importante en procesos de estrés y degenerativos como captador de radicales. Una deficiencia permanente de Q10 es rara, pero para evitarla o compensarla, la mayoría de los científicos recomiendan una dosis diaria de 30 a 200 mg por día.

[0041] Otra variante preferida de la composición de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende, además de las sustancias básicas o cualquier combinación de las sustancias básicas con las sustancias opcionales, también ácidos grasos omega-3. Son sustancias esenciales para la nutrición humana y no pueden ser producidas por el propio organismo. Se dice que reducen los riesgos cardiovasculares, previenen el cáncer, inhiben la inflamación, previenen enfermedades degenerativas relacionadas con la edad y la demencia, entre otras cosas. En particular, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (AESA) y la Sociedad Alemana de Nutrición (DGE) recomiendan una ingesta diaria de 250 mg de los ácidos grasos omega 3 ácido docosahexaenoico (DHA) y ácido eicosapentaenoico (EPA). La adición de los ácidos grasos omega-3 se realiza preferentemente mediante microcápsulas que se añaden a una composición o consistencia preferentemente pulverulenta de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención y que contienen los ácidos grasos omega-3.

[0042] Una composición preferida de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención comprende además goma guar, a la que se unen las sustancias y composiciones de sustancias descritas. La goma guar se elabora a partir de las semillas de la semilla de guar y se compone principalmente de carbohidratos de cadena larga, que se caracterizan por estar compuestos por azúcares simples manosa y galactosa. Los compuestos de cadena larga pueden unir grandes cantidades de agua. Esta y la consistencia viscosa son probablemente la razón de la observación de que las sustancias y composiciones de sustancias de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención se transportan significativamente mejor al intestino delgado. A diferencia del estómago o el duodeno, la absorción de sustancias y composiciones de sustancias en el intestino delgado aumenta casi un 100%, sin interacciones indeseables. Además, la goma guar tiene el efecto secundario positivo de tener un efecto protector sobre los intestinos. De esta manera, la goma guar cumple la función de retardador, lo que permite que la absorción de nutrientes se produzca allí donde es más efectiva.

[0043] En caso de cualquier reacción alérgica a la goma guar, se utiliza preferiblemente goma de algarrobo en la composición de una preparación para el crecimiento del cabello preferida según la invención descrita anteriormente.

[0044] De todos estos hallazgos y consideraciones inventivas resulta una variante completa opcional y ejemplar de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención, por ejemplo para un ser humano adulto con las siguientes sustancias o composiciones de sustancias ejemplares, no necesariamente acumulativas, y con las siguientes dosis diarias preferidas y rangos de dosis diarias también ejemplares:

Nutritivo	Dosis diaria preferida	Rango de dosis diaria
Vitaminas		
Biotina	5.0 mg	0.1-40.0 mg
Ácido fólico	200.0 µg	100.0-2'000.0 µg
Carotinoides naturales	8.0 mg	1.0-160.15 mg
de los cuales alfa-caroteno	70.0 µg	1.0-100'000.0 µg
de los cuales cryptoxantina	15.0 µg	1.0-50.0 µg
de los cuales luteína	6.0 mg	1.0-15.0 mg
de los cuales betacaroteno	1.9 mg	1.0-45.0 mg
de los cuales zeaxantina	15. µg	1.0-100.0 µg
Vitamina E natural	300.0 mg	1.0-1'000.0 mg
de la cual alfa-tocoferol	262.0 mg	85-95 %
de la cual gamma-tocoferol	30.0 mg	5-15 %
Niacina	50.0 mg	1.0-500.0 mg
Ácido pantoténico	10.0 mg	1.0-1'000.0 mg
Vitamina A (retinoides)	1.0 mg	1'000-40'000 IE
Vitamina B1 (tiamina)	5.0 mg	1.0-200.0 mg

ES 3 028 293 T3

Vitamina B2 (riboflavina)	5.0 mg	1.0-100.0 mg
Vitamina B6	10.0 mg	1.0-480.0 mg
Vitamina B12	35.0 µg	1.0-1'000.0 µg
Vitamina C	1'500.0 mg	1.0-10'000.0 mg
Vitamina D3	7 µg	1.0-100.0 µg
Oligoelementos		
Cromo	50.0 µg	1.0-300.0 µg
Hierro	2.5 mg	1.0-100.0 mg
Yodo	50.0 µg	1.0-1'000.0 µg
Cobre	2.0 mg	0.1-5.0 mg
Manganeso	5.0 mg	1.0-50.0 mg
Molibdeno	50.0 µg	1.0-1'000.0 µg
Selenio	200.0 µg	1.0-400.0 µg
Vanadio	50.0 µg	1.0-200.0 µg
Zinc	25.0 mg	1.0-100.0 mg
Minerales		
Calcio	800.0 mg	1.0-1'500.0 mg
Potasio	220.0 mg	1.0-5'000.0 mg
Magnesio	400.0 mg	1.0-1'500.0 mg
Silicio	26.0 mg	1.0-50.0 mg
Cuasivitaminas		
Ácido α-lipoico	20.0 mg	1.0-1'000.0 mg
Colina	40.0 mg	1.0-10'000.0 mg
Inositol	30.0 mg	1.0-3'000.0 mg
L-carnitina	250.0 mg	1.0-3'000.0 mg
Ácido p-aminobenzoico (PABA)	10.0 mg	1.0-4'000.0 mg
Coenzima Q10 (ubiquinona-10)	100.0 mg	1.0-600.0 mg
Ácidos grasos omega 3	250.0 mg	100.0-600.0 mg
Aminoácidos		
L-cisteína	1'000.0 mg	1.0-2'000.0 mg
L-metionina	400.0 mg	1.0-5'000.0 mg
Ácido gamma-aminobutírico (GABA)	1.0 mg	0.1-5'000.0 mg
Extractos de plantas		
Silimarina	150.0 mg	1.0-220.0 mg
Bioflavonoides cítricos	200.0 mg	1.0-400.0 mg
Fibra		
guar	200.0 mg	1.0-500.0 mg

- 5 [0045] Ejemplos de pruebas y mediciones que pueden considerarse son pruebas de sangre, orina, creatinina, saliva, cabello, heces y aliento, este último en particular para determinar la acidez o el valor de pH en el aire exhalado. Las variantes de diseño de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención descritas a continuación se basan, entre otras cosas, en el conocimiento de que la hiperacidez en el organismo humano está muy extendida y, por tanto, dificulta la absorción de determinadas vitaminas, oligoelementos, minerales y aminoácidos.
- 10 [0046] El análisis de sangre mencionado anteriormente preferiblemente consiste en las siguientes pruebas individuales: hemograma, velocidad de sedimentación globular, parámetros de función tiroidea y renal, hierro sérico, capacidad de unión al hierro, zinc y selenio de sangre completa, calcio sérico y en sangre completa, transaminasas y niveles de inmunoglobulina E (IgE).
- 15 [0047] Un cuestionario o incluso simplemente una guía para recoger datos de los clientes podría, por ejemplo, preguntar sobre el género, la altura, el peso, la edad, el estado de salud, la ingesta de medicamentos y otros hábitos de comida, bebida y estilo de vida. Además, también preguntamos qué desea el cliente respecto al crecimiento de su cabello.
- 20 [0048] Según la invención, la dosificación básica de la preparación para el crecimiento del cabello según la invención se ajusta en función de las pruebas y mediciones, pero opcionalmente también en función únicamente de las respuestas al cuestionario. Por ejemplo, a un hombre se le recomienda recibir una dosis diaria de 25.0 mg o incluso 30.0 mg de zinc, en contraste con una mujer, a quien se le recomienda recibir 20.0 mg de zinc. El zinc aumenta en los hombres porque tienen una mayor necesidad que las mujeres debido a la producción de esperma.
- 25 [0049] Además, se puede prever que una mujer, a diferencia de un hombre, reciba una dosis diaria de 3.0 mg de ácido gamma-aminobutírico en lugar de sólo 1.0 mg. El ácido gamma-aminobutírico GABA aumenta en las mujeres porque pueden sufrir síndrome premenstrual, que se alivia con la administración de GABA. Además, las mujeres tienen menores reservas de proteínas que los hombres. Por eso necesitan más GABA. En combinación con la vitamina B6 y la L-cisteína, GABA tiene un efecto fortalecedor positivo. Los hombres, por otro lado, a menudo son calvos o parcialmente calvos y, por lo tanto, tienen una mayor necesidad de L-cisteína, lo que a su vez significa que necesitan menos GABA. Para quienes consumen alcohol más de tres veces a la semana, se administran dosis mayores de GABA, ya que GABA puede reducir el deseo de consumir alcohol a través de su efecto calmante de los nervios.
- 30 [0050] Además, también en relación con los diferentes sexos, se puede prever según la invención proporcionar sólo 1.0 mg de hierro para un hombre en lugar de, por ejemplo, 2.5 mg para una mujer. La ingesta de hierro puede reducirse algo en los hombres, ya que no pierden hierro a través de la menstruación y, en su dieta promedio, suelen consumir más carne que las mujeres.
- 35 [0051] Respecto al tamaño y peso corporal, la invención prevé además añadir 13.0 mg de L-metionina por kg de peso corporal a la composición.
- 40 [0052] Dependiendo de la edad del cliente, se proporciona una cantidad de vitamina B12 graduada según la edad, que generalmente puede estar en un rango de 1.0 a 1'000.0 µg, pero preferiblemente en un rango de 20.0 µg a 50.0 µg y preferiblemente asciende a 35.0 µg. Además, se prefiere 20.0 µg para las personas de entre 18 y 35 años, 35.0 µg para las de entre 35 y 60 años y 50.0 µg para las de entre 60 y 99 años.
- 45 [0053] En caso de hipotiroidismo, la cantidad de yodo puede aumentarse a 200.0 µg.
- 50 [0054] En caso de cáncer existente, la cantidad preferida de 10.0 mg de vitamina B6 indicada en la tabla se puede aumentar a 25.0 mg. Además, la cantidad de ácido fólico de 0.2 mg a 0.4 mg. La Q10 se puede aumentar de 100.0 mg a 150.0 mg y la GABA de 1.0 mg a 2.0 mg. Además, la vitamina B12 se puede aumentar de 35.0 µg a 50.0 µg.
- 55 [0055] En la diabetes, la L-cisteína se puede reducir de su cantidad preferida de 1'000.0 mg, como se muestra en la tabla, a 400.0 mg. Además, la vitamina B1 se puede aumentar de 5.0 mg a 50.0 mg y la vitamina B6 de 10.0 mg a 50.0 mg. Además, cromo de 50.0 µg a 200.0 µg.
- 60 [0056] En caso de estrés, mental o físico, la vitamina C se puede aumentar de 1'500.0 mg a 2'000.0 mg y el ácido fólico de 200.0 µg a 800.0 µg.
- 65 [0057] Si una clienta hace deporte más de tres veces a la semana, el zinc puede aumentarse desde la cantidad preferida indicada en la tabla de 25.0 mg a 30.0 mg. Si esta actividad deportiva se aplica a un hombre, puede aumentarse a 40.0 mg.

[0058] Si la clienta o el cliente bebe alcohol más de tres veces a la semana, se puede aumentar el zinc de la cantidad preferida como se muestra en la tabla de 25.0 mg a 30.0 mg y el GABA de 1.0 mg a 3.0 mg. La dosis de niacina también se puede aumentar de 50.0 mg a 300.0 mg.

[0059] En un cliente, ya sea hombre o mujer, que fuma habitualmente, puede producirse una deficiencia de zinc a través del humo del cigarrillo, lo que puede provocar un exceso de cobre o incluso una intoxicación por este. Por consiguiente, para los fumadores, el cobre puede reducirse de la cantidad preferida que se muestra en la tabla de 2.0 mg a 1.0 mg. Además, en el caso de los fumadores, la vitamina C puede aumentarse de 1'500.0 mg a 2'000.0 mg. Asimismo, el ácido fólico de 0.2 mg a 0.4 mg, la vitamina B6 de 10.0 mg a 25.0 mg y la vitamina B12 de 35.0 µg a 40.0 µg. Asimismo, la ingesta de selenio puede aumentarse de 200.0 µg a 250.0 µg.

[0060] Una preparación para el crecimiento del cabello según la invención puede opcionalmente ir acompañada o precedida de una desacidificación del tracto intestinal o del organismo. Al mismo tiempo se pueden aportar silicio, zinc y hierro, estos dos últimos oligoelementos preferiblemente en forma quelada.

[0061] En caso necesario se podrá realizar una rehabilitación intestinal previa, para una absorción óptima de las sustancias y composiciones de sustancias.

[0062] En principio, sin embargo, también sería posible administrar una preparación para el crecimiento del cabello según la invención por vía intramuscular o subcutánea o intravenosa y posiblemente, con respecto a ciertas sustancias, por medio de inyecciones de depósito.

[0063] Una preparación para el crecimiento del cabello según la invención se produce o proporciona preferiblemente en una versión básica general con dosis promedio para mujeres y una versión básica general con dosis promedio para hombres. Después de evaluar las pruebas y mediciones, así como los cuestionarios, esta versión básica se puede complementar con las diferentes sustancias o dosis necesarias para crear la preparación para el crecimiento del cabello adaptado individualmente según la invención.

[0064] Las diferentes realizaciones descritas de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención se pueden combinar entre sí según se desee con respecto a las sustancias opcionales.

[0065] La presente solicitud divulga un método para personalizar una preparación para el crecimiento del cabello como se describe, que comprende los siguientes pasos básicos del método:

- a) – Ofrecer una versión general de la preparación para el crecimiento del cabello con dosis promedio para mujeres;
- b) – Ofrecer una versión general de la preparación para el crecimiento del cabello con dosis promedio para hombres;
- c) – Dejar responder una clienta o un cliente de cuestionarios;
- d) – En caso necesario, realizar pruebas y mediciones;
- e) – Determinar las diferentes sustancias y las diferentes dosis con base en las evaluaciones del cuestionario y en las pruebas y mediciones realizadas;
- f) – Seleccionar la versión general de la preparación para el crecimiento del cabello para mujeres en el caso de una clienta;
- g) – Seleccionar la versión general de la preparación para el crecimiento del cabello para hombres en el caso de un cliente;
- h) – Adaptar la versión de la preparación para el crecimiento del cabello seleccionada al cliente individual añadiendo las diferentes sustancias y dosis determinadas.

[0066] Una preparación para el crecimiento del cabello según la invención ofrece las siguientes ventajas, muchas de las cuales han sido confirmadas por sujetos de prueba:

- La preparación para el crecimiento del cabello está adaptada individualmente al cliente.
- Se identifican deficiencias de nutrientes vitales.
- Están cubiertas casi todas las sustancias vitales necesarias, con dosis máximas para las que faltan.
- Es bien tolerado.
- Aumenta la salud y el bienestar.
- Los sujetos de prueba se sienten menos cansados y tienen más energía.
- Se estimula el crecimiento del cabello, tanto en número de cabellos como en su fuerza y salud.
- El cabello gana brillo.
- El cabello fino se vuelve más abundante.
- El cabello quebradizo se vuelve suave.
- El cuero cabelludo escamoso vuelve a estar saludable.
- La tasa de crecimiento del cabello se acelera durante la fase anágena.

[0067] Realizaciones adicionales o ventajosas de una preparación para el crecimiento del cabello según la invención forman parte del objeto de las reivindicaciones dependientes.

5 [0068] La lista de símbolos de referencia es parte de la divulgación.

[0069] Un aspecto parcial de la invención se explica con más detalle simbólicamente y a modo de ejemplo con referencia a una figura. Se trata de representaciones esquemáticas y ejemplares y no está a escala, incluida la relación de los componentes individuales entre sí. Los mismos símbolos de referencia
10 indican el mismo artículo o componente, los símbolos de referencia con diferentes índices indican artículos o componentes con funciones iguales o similares.

[0070] Se muestra
Fig. 1 una representación esquemática de una personalización ejemplar de una preparación para el
15 crecimiento del cabello según la invención.

[0071] En la Fig. 1, se muestra como ejemplo una cliente 200, que busca ayuda debido al crecimiento escaso de cabello 1. Una primera fase I es una encuesta o evaluación de necesidades del cliente 300, que incluye pruebas, mediciones y evaluaciones de cuestionarios A-H.

20 [0072] Una segunda fase II de una adaptación de preparación 400 representa que una primera preparación para el crecimiento del cabello 100 comprende sustancias o composiciones de sustancias S-U, que fueron seleccionadas en función de las pruebas A-C. A modo de ejemplo se muestra una segunda preparación para el crecimiento del cabello 100a, en la que se seleccionaron sustancias o composiciones de
25 sustancias V-X en función de las pruebas D-F. Además, se muestra a modo de ejemplo una tercera preparación para el crecimiento del cabello 100b, en la que se selecciona la sustancia o composición de sustancia Y en función de la prueba G, la sustancia o composición de sustancia Z en función de la prueba H y la sustancia o composición de sustancia S en función de la prueba A. Una cuarta y última realización a modo de ejemplo de una preparación para el crecimiento del cabello 100c comprende la sustancia o composición
30 de sustancia V en función de la prueba D, la sustancia o composición de sustancia X en función de la prueba F y la sustancia o composición de sustancia Y en función de la prueba G.

[0073] Una tercera fase III muestra simbólica y ejemplarmente que la cliente 200 de la fase I de hecho se ha convertido en una cliente "cambiada" 200a al tomar la preparación para el crecimiento del
35 cabello 100, pero aún no se ha logrado un gran éxito con respecto a un mejor crecimiento del cabello. Lo mismo se aplica a las preparaciones para el crecimiento del cabello 100a y 100c y a las clientas 200b y 200d. Sin embargo, con la preparación para el crecimiento del cabello 100b, la cliente 200 se convirtió en la cliente 200c con un crecimiento de cabello fuerte y voluminoso 2. En cualquier caso, el cronograma para las fases I a
40 III es de varios meses.

[0074]

Lista de símbolos de referencia

45 1 – adelgazamiento del crecimiento del cabello
2 – crecimiento del cabello fuerte y voluminoso

100, 100a-100c – preparación para el crecimiento del cabello
50 200, 200a-200d – cliente
300 – adquisición de clientes, evaluación de necesidades
400 – ajuste de la preparación

I – primera fase
55 II – segunda fase
III – tercera fase

A-H – pruebas, mediciones, evaluaciones de cuestionarios
S-Z – sustancia o composición de la sustancia
60

REIVINDICACIONES

1. Preparación para el crecimiento del cabello para administración oral como dosis diaria, que comprende L-cisteína y zinc, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende de 1'000,0 mg a 2'000,0 mg de L-cisteína y cobre, calcio, magnesio, silicio, hierro y colesteciferol, así como goma guar o goma de algarrobo para la reabsorción retardada en el intestino delgado y que una primera versión básica de la preparación para el crecimiento del cabello para mujeres, con 20.0 mg de zinc y 2.5 mg de hierro o una segunda versión básica de la preparación para el crecimiento del cabello para hombres, con 25.0 mg de zinc y 1.0 mg de hierro son seleccionables y que las sustancias componentes o composiciones de sustancias de la versión básica seleccionada se adaptan o complementan a las necesidades individuales determinadas de suministro de nutrientes orgánicos de una clienta o un cliente masculino, sobre la base de evaluaciones de cuestionarios y pruebas de sangre, orina, creatinina, saliva, cabello, heces y aliento.
2. Preparación para el crecimiento del cabello según la reivindicación 1, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende vitamina E natural en forma de alfa-tocoferol y gamma-tocoferol.
3. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende ácido ascórbico.
4. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende biotina.
5. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende L-metionina.
6. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende ácido pantoténico.
7. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende piridoxina y/o piridoxal y/o piridoxamina.
8. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende cobalamina.
9. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende selenio.
10. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende ácido nicotínico.
11. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende ácido fólico.
12. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende ubiquinona-10.
13. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada en que la preparación para el crecimiento del cabello comprende ácidos grasos omega-3 contenidos en microcápsulas que se mezclan con una composición en polvo de la preparación para el crecimiento del cabello.
14. Preparación para el crecimiento del cabello según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que comprende carotenoides naturales, retinoides, tiamina, riboflavina, cromo, yodo, manganeso, molibdeno, vanadio, calcio, potasio, ácido α -lipoico, colina, inositol, L-carnitina, ácido p-aminobenzoico, ácido gamma-aminobutírico, silimarina y bioflavonoides cítricos.
15. Procedimiento para la adaptación personalizada de una preparación para el crecimiento del cabello con al menos una composición de sustancias adaptable, según la reivindicación 1 o según una de las reivindicaciones 2-14 anteriores, caracterizado en que se llevan a cabo los siguientes pasos de procedimiento:
 - a) - suministro de una versión básica de la preparación para el crecimiento del cabello para mujeres, con 20.0 mg de zinc y 2.5 mg de hierro;
 - b) - suministro de una versión básica de la preparación para el crecimiento del cabello para hombres, con 25.0 mg de zinc y 1.0 mg de hierro;
 - c) - permitir que una clienta o un cliente masculino respondan a cuestionarios;

d) - realización de análisis de sangre, orina, creatinina, saliva, cabello, heces y aliento;
e) - determinar, a partir de las evaluaciones del cuestionario y de los análisis de sangre, orina, creatinina, saliva, cabello, heces y aliento, las diferentes sustancias y las diferentes dosis respecto a las de la versión básica;

f) - seleccionar la versión básica de la preparación para el crecimiento del cabello para mujeres en el caso de una clienta;

g) - selección de la versión básica de la preparación para el crecimiento del cabello para hombres en el caso de un cliente masculino;

h) - adaptación de la versión básica seleccionada de la preparación para el crecimiento del cabello a las necesidades individuales de nutrientes orgánicos de un cliente femenino o masculino, añadiendo las sustancias y dosis diferentes determinadas a las dosis de la versión básica seleccionada.

16. Mezcla de sustancias que contiene L-cisteína y zinc, para aplicación en el tratamiento de la caída del cabello y la estimulación del crecimiento del cabello, caracterizado en que la mezcla contiene de 1'000.0 mg a 2'000.0 mg de L-cisteína y en que la mezcla de sustancias también contiene cobre, calcio, magnesio, silicio, hierro y colesteciferol, así como goma guar o goma de algarrobo para la reabsorción retardada en el intestino delgado y en que una versión básica de la mezcla para mujeres, con 20.0 mg de zinc y 2.5 mg de hierro, o una versión básica para hombres, con 25.0 mg de zinc y 1.0 mg de hierro son seleccionables y en que las sustancias componentes o composiciones de sustancias de la versión básica seleccionada son adaptados o complementados a las necesidades individuales determinadas de suministro de nutrientes orgánicos de una clienta o un cliente masculino, sobre la base de evaluaciones de cuestionarios y pruebas de sangre, orina, creatinina, saliva, cabello, heces y aliento.

17. Mezcla de sustancias para el uso según la reivindicación 16, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene vitamina E natural en forma de alfa-tocoferol y gamma-tocoferol.

18. Mezcla de sustancias para el uso según la reivindicación 16 ó 17, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene ácido ascórbico.

19. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-18, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene biotina.

20. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-19, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene L-metionina.

21. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-20, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene ácido pantoténico.

22. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-21, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene piridoxina y/o piridoxal y/o piridoxamina.

23. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-22, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene cobalamina.

24. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-23, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene selenio.

25. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-24, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene ácido nicotínico.

26. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-25, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene ácido fólico.

27. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-26, caracterizada en que la mezcla de sustancias contiene ubiquinona-10.

28. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-27, caracterizada en que contiene ácidos grasos omega-3 mezclados con una composición en polvo de la mezcla de sustancias en forma de microcápsulas que contienen los ácidos grasos omega-3.

29. Mezcla de sustancias para el uso según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 17-28, caracterizada en que contiene carotenoides naturales, retinoides, tiamina, riboflavina, cromo, yodo, manganeso, molibdeno, vanadio, calcio, potasio, ácido α -lipoico, colina, inositol, L-carnitina, ácido p-aminobenzoico, ácido gamma-aminobutírico, silimarina y bioflavonoides cítricos.

