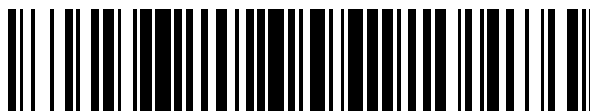


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 690 848**

51 Int. Cl.:

A61Q 5/00 (2006.01)

A61K 8/97 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.03.2015 PCT/EP2015/056180**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.10.2015 WO15144656**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2015 E 15741782 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018 EP 3122427**

54 Título: **Utilización cosmética de un extracto de alpechines de olivo para redensificar el cabello**

30 Prioridad:

24.03.2014 FR 1452431

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

22.11.2018

73 Titular/es:

**PIERRE FABRE DERMO-COSMÉTIQUE (100.0%)
45, place Abel Gance
92100 Boulogne-Billancourt, FR**

72 Inventor/es:

**MANDEAU, ANNE y
BLACK, DAVID**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 690 848 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

Utilización cosmética de un extracto de alpechines de olivo para redensificar el cabello.

- 5 El campo de la presente invención se refiere a la utilización cosmética de un extracto de alpechines de olivo por su actividad redensificadora del cabello.

10 La producción de aceite de oliva está asegurada por unas unidades tradicionales equipadas con prensas que trituran las olivas (molinos), y cada vez más por unas unidades modernas discontinuas o continuas, de dos o tres fases, con centrifugación. Las unidades de trituración equipadas con cadenas continuas de tres fases asocian dos centrifugaciones, la primera para separar el orujo de los aceites más alpechines, y la segunda para separar los aceites de los alpechines.

15 Los alpechines están representados por las aguas de vegetaciones de la oliva y el agua añadida durante la extracción, estando los orujos representados por la fase sólida.

El esquema de la obtención de aceite de oliva por un sistema continuo de tres fases está representado en la figura 1 adjunta.

- 20 Los rendimientos de obtención de alpechines son de aproximadamente 90 l por 10 kg de oliva, en el caso de un decantador de tres fases.

25 Los alpechines también se pueden recuperar en la salida de un molino de dos fases. En este caso, las olivas pasan también por un mezclador, y después por un separador sólido/líquido que separa los orujos de la mezcla aceite + agua. Después, una o más centrifugadoras separan el aceite del agua. En un molino de dos fases, no hay adición de agua durante el procedimiento y el rendimiento es de aproximadamente 50 l de alpechines por 100 kg de olivas.

30 Los alpechines procedentes de las centrifugadoras son unos sub-productos de carga contaminante muy elevada. Las concentraciones en DCO (Demanda Química en Oxígeno) y DBO5 (Demanda Biológica en Oxígeno, medida después de 5D) son superiores a los límites de emisiones permitidas en la red de saneamiento de aguas colectivas. Los compuestos fenólicos presentes en los alpechines tienen una acción inhibitoria sobre las poblaciones de microorganismos utilizados en las estaciones de depuración, y hace de ellos un sub-producto difícilmente compostable, por las mismas razones. Estos alpechines se almacenan, por lo tanto, frecuentemente en tanques de evaporación, y no se aprovechan.

40 Este fuerte contenido en compuestos fenólicos es, sin embargo, muy interesante para aplicaciones farmacéuticas y cosméticas (Roig A, Cayuela ML y Sanchez-Monedero MA (2006) An overview on olive mill wastes and their valorisation methods. Waste Management 26:960-969).

El perfil fenólico, así como las propiedades antioxidantes de los alpechines de olivas, están descritos ampliamente en la bibliografía (El-Abbassi A, Kiai H y Hafidi A (2012) Phenolic profile and antioxidant activities of olive mill wastewater. Food Chemistry, 132: 406-412).

45 Los compuestos fenólicos de las olivas poseen también otros beneficios para la salud, tales como la prevención contra el cáncer o actividades neuroprotectoras. El interés por nuevas fuentes de antioxidantes alimentarios está creciendo. Ahora bien, los alpechines recuperan una gran mayoría de los compuestos fenólicos presentes en la oliva.

50 Los compuestos fundamentales de los alpechines son el agua (83,2%), las sustancias orgánicas (15%) y las sustancias minerales (1,8%). Las sustancias minerales están compuestas por nitrógeno, por fósforo, por potasio y por magnesio. Las sustancias orgánicas contienen principalmente azúcares (fructosa, glucosa, sacarosa, etc.), compuestos fenólicos y aceite residual.

55 Se han presentado patentes de procedimiento y/o de utilización sobre este sub-producto de la fabricación del aceite de oliva.

60 Algunas se refieren a la utilización de alpechines después de la filtración sobre una membrana de 41000 daltons (US 200900053333), otras a la adición de ácido para estabilizar los alpechines y convertir la oleuropeína en hidroxitirosol (US 20100216874), un procedimiento que tiene como objetivo purificar los compuestos fenólicos de bajo peso molecular a partir de alpechines, que asocia la clarificación y la nanofiltración (WO 201094860), seguido a veces por una ósmosis inversa (EP 1 910 257), o la asociación de microfiltración, ultra-filtración, nanofiltración y ósmosis inversa y finalmente de oxidación para recuperar un máximo de tirosol y de hidroxitirosol (EP 1 623 960, WO 2005123603). Otros procedimientos comprenden una extracción de los alpechines con un disolvente polar, una inactivación enzimática por calentamiento, una separación sólido/líquido y una

65

concentración por separación membranaria con el fin de obtener un extracto que comprenda más del 10% (p/p) de polifenoles (WO 2006005986).

5 Además, existen unos productos en el mercado que contienen alpechines de olivas por sus propiedades antioxidantes, en complementos alimenticios y en cosmética.

10 Una patente japonesa divulga el desarrollo de un champú que contiene alpechines asociados, entre otros, a una silicona no volátil para obtener un efecto acondicionador sin provocar rigidez en el cabello (JP 2004051602). Asimismo, en la patente JP 20000319161 se describe un uso cosmético para la piel a base de alpechines.

15 El documento JP 2001206822 describe que las composiciones a base de alpechines de olivo confieren brillo y un carácter sedoso al cabello. El documento US 2009/0324760 describe que las composiciones a base de alpechines de olivo se utilizan para favorecer el crecimiento del cabello.

20 La asociación entre un extracto de hojas de olivo y un extracto obtenido por tratamiento con un disolvente orgánico polar de los alpechines se describe por su acción contra las señales cutáneas del envejecimiento (aplicación tópica cutánea) en la patente FR 2 864 785.

25 Finalmente, se describe la actividad antioxidante y citoprotectora de una glucuro lactona presente en los alpechines para su utilización en productos farmacéuticos y cosméticos (GR 2002100071).

La presente invención tiene como objetivo proporcionar una nueva composición capilar destinada a redensificar el cabello.

30 Los trabajos realizados por la solicitante han permitido poner en evidencia que un extracto de alpechines de olivas tenía buenas propiedades espesantes del cabello.

35 La presente invención se refiere a la utilización de una composición capilar que comprende a título de principio activo, un extracto de alpechines de olivo y que comprende además por lo menos un excipiente cosméticamente aceptable, para redensificar el cabello.

40 En el marco de la presente invención, por "densidad", "densificar" se entiende una mejora de la densidad capilar por medio de una acción espesante del cabello y no una acción sobre el número de cabellos por unidad de superficie.

45 De acuerdo con la presente invención, un aumento del espesor del cabello se traduce por un aumento de su sección.

50 Según un modo de realización, los alpechines se recuperan o bien a la salida de un molino de 3 fases (a la salida del decantador centrífugo), o bien de un molino de dos fases (a la salida de la centrifugadora). Después, estos alpechines se filtran y se utilizan tal cual, o se extraen antes de la filtración con un disolvente orgánico polar tal como: alcoholes de C1-C4, incluyendo el metanol y el etanol, preferentemente el etanol. La etapa de extracción se puede realizar con la ayuda de ultrasonidos, o después de una etapa de concentración. El contenido en disolvente orgánico polar para la extracción de los alpechines se sitúa del 5 al 50% v/v, preferentemente al 20% (valor mínimo que asegura una estabilidad microbiológica). Esta etapa de extracción está seguida por una etapa de filtración sobre filtro AF15, con o sin adyuvante de filtración de tipo spindalite, con el fin de obtener un extracto fluido límpido.

55 Los alpechines contienen también unos taninos (hasta 12 g/l), algunos de los cuales son responsables de la coloración negra (después de la oxidación que ocurre durante la trituration del fruto), y unas proteínas (del 1,2 al 2,4%). Una etapa de ultra-filtración suplementaria con un umbral de corte comprendido entre 5 y 20 kDa permite por lo tanto la eliminación de estas macromoléculas y una decoloración del extracto.

60 El extracto de alpechines, descolorado por ultrafiltración o no, se utiliza después tal cual (con el disolvente de extracción) o concentrado a 70° brix o en seco, o también colocado sobre un soporte compuesto por glicerina, propilenglicol, 1,3-propanodiol, maltodextrina, lactosa y/o cualquier otro soporte hidrosoluble cosméticamente aceptable. Si es necesario, también es posible la adición de un conservante.

65 Según un modo de realización particular de la invención, el excipiente cosméticamente aceptable comprende una mezcla agua/propanodiol.

Según otro modo de realización particular de la invención, el excipiente cosméticamente aceptable comprende una mezcla agua/propanodiol 50/50.

Según un modo particular de realización de la invención, la composición comprende una cantidad de extracto comprendida entre el 0,05% y el 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

El contenido en ácidos fenólicos expresado en tirosol medido por la técnica de Folin de los extractos obtenidos está comprendido entre el 0,1 y el 30% (m/m), preferentemente entre el 0,2 y el 10% (m/m).

5 Con el tiempo, el cuero cabelludo se vuelve seco e incómodo. El cabello se afina, se desvitaliza, y pierde materia.

La composición capilar según la invención, con alpechines de olivo, está destinada a regenerar, redensificar y vitalizar el cabello con pérdida de materia, y más particularmente el cabello debilitado por el tiempo.

10

Vuelve a dar consistencia al cabello desde las raíces hasta las puntas.

La composición de los alpechines de olivo, es un cuidado capilar anti-edad que aporta los elementos esenciales que permiten que el cuero cabelludo consiga una nueva fuente de juventud y que el cabello vuelva a encontrar densidad, materia y vitalidad.

15

Según un modo de realización, la composición según la invención se presenta en una forma adecuada para una administración tópica.

20

Los excipientes aceptables en el sentido de la presente invención permiten en particular asegurar una buena estabilidad, una textura y un tacto agradables. Puede tratarse también, por ejemplo, de agentes de formulaciones o de aditivos de uso conocido y clásico en cosmética: se pueden citar unos tensioactivos, colorantes, conservantes, perfumes, etc.

25

Las composiciones según la invención pueden presentarse en formas que son conocidas habitualmente para una administración tópica sobre el cabello, es decir en particular un champú, un acondicionador, una crema capilar, una loción capilar o un espray sin aclarado.

30

En un modo de realización particular, se ha puesto en evidencia una superioridad de acción del extracto asociado con unos soportes hidro-glicerizados o hidroglicólicos con respecto al vehículo solo, pero también con respecto al extracto solo simplemente diluido en agua, mostrando la actividad propia del extracto, y una potencialización de su actividad en presencia de estos disolventes. Estos disolventes se utilizarán, por lo tanto, preferentemente como soporte del extracto, o presente en la composición cosmética. Se ha demostrado también que a pesar de la etapa de purificación por ultra-filtración, la actividad se conserva.

35

Otro objeto de la presente invención se refiere a un procedimiento de cuidado cosmético del cabello destinado a mejorar la estética del cabello devolviéndole densidad, materia y vitalidad, caracterizado por que consiste en aplicar sobre el cabello una composición cosmética que comprende una cantidad eficaz de un extracto de alpechines de olivo, en dejar ésta en contacto con el cabello y, eventualmente, en aclarar el cabello.

40

La invención se entenderá mejor a partir de la lectura de los resultados siguientes, que la ilustran sin limitar por ello su alcance.

Ejemplos de extractos

45

Ejemplo 1:

Se estabilizan 80 l de alpechines con 20,66 l de etanol 96°C de manera que se obtenga un grado alcohólico de 20°, que asegura una estabilidad microbiológica de la materia prima. A continuación, esta solución se centrifuga y el sobrenadante se filtra 2 veces sobre un filtro K900 con la ayuda de un adyuvante de filtración de tipo spindalite. Después de la filtración, se seca la solución límpida, que permite la obtención de 5,3 kg de extracto de fruto de olivo en forma de un polvo marrón.

50

Ejemplo 2:

Se estabilizan 300 l de alpechines con 77,48 l de etanol 96°C, después se centrifugan y se filtran 2 veces sobre un filtro K900 con la ayuda de un adyuvante de filtración. La solución límpida obtenida se decolora después por ultrafiltración sobre membrana de umbral de corte de 10 kDa, después se elimina el alcohol y se concentra el extracto de manera que se obtengan 15 kg de un concentrado al 70% de materia seca, estable desde un punto de vista microbiológico y organoléptico.

55

60

Ejemplo 3:

Se estabilizan 300 l de alpechines con 77,48 l de etanol 96°C, después se centrifugan y se filtran 2 veces sobre un filtro K900 con la ayuda de un adyuvante de filtración. La solución límpida obtenida se decolora después por

65

ultrafiltración sobre una membrana de umbral de corte de 10 kDa, después se elimina el alcohol y se concentra y se seca el extracto de manera que se obtengan 10,5 kg de un extracto seco en forma de polvo beige.

Ejemplo 4:

5 Se estabilizan 300 l de alpechines con 77,48 l de etanol 96°C, después se centrifugan y se filtran 2 veces sobre un filtro K900 con la ayuda de un adyuvante de filtración. La solución límpida obtenida se decolora después por
10 ultrafiltración sobre una membrana de umbral de corte de 10 kDa, después se elimina el alcohol y se seca el extracto sobre un soporte 1,3-propanodiol/agua 1:1 de manera que se obtengan 230 kg de un extracto hidroglicólico estable desde un punto de vista microbiológico y organoléptico.

Ejemplo 5:

15 Se centrifugan 100 l de alpechines de oliva. El sobrenadante se filtra 2 veces sobre un filtro K900 con la ayuda de un adyuvante de filtración. Se liofiliza la solución límpida obtenida de manera que se obtengan 10 kg de extracto seco de alpechines de oliva en forma de un polvo marrón oscuro.

Ensayos de actividad

20 Se midieron unos cabellos finos por un micrómetro láser antes y después de la aplicación de los extractos.

Método

Cabellos utilizados

25 Cabello virgen, marrón y fino con un diámetro $\leq 60 \mu\text{m}$, obtenido del proveedor Kerling International (Alemania).

El cabello se acondicionó por engaste con la ayuda de 2 tubos de latón recubiertos de plástico en el interior. La longitud del cabello analizable es de 30 mm.

Aplicación de los productos

35 El cabello se trató dejándolo sumergido en el producto durante un tiempo de 1 a 5 minutos, después se retiró y se dejó secar sobre una hoja de polietileno al aire libre durante 1 hora como mínimo. Se ha efectuado una sola aplicación.

Medición del diámetro del cabello

40 El aparellaje utilizado era un Laser Scan Micrometer (LSM, Mitutoyu, Japón).

Para cada cabello, se realizaron 5 mediciones de diámetros en posiciones fijas sobre una longitud de 10 mm. Estas mediciones se realizaron antes y después de la aplicación del producto.

45 El parámetro de la sección elíptica del cabello en μm^2 se calculó a partir de los diámetros mínimos y máximos, y se utilizó para indicar los cambios de espesor durante los tratamientos.

Durante estas mediciones, se registró la temperatura y la higrometría ambiental.

Resultados

Primer estudio:

Tabla 1: Evolución del parámetro de sección en μm^2 del cabello antes y después de la aplicación:

- 55
- del extracto tal como se describe en el ejemplo 1 al 5%, diluido en un soporte agua/1,3-propanodiol 50:50,
 - del extracto tal como se describe en el ejemplo 3 al 5% diluido en un soporte agua/1,3-propanodiol 50:50,
 - y del excipiente solo (mezcla agua/1,3-propanodiol 50:50). (n=10, medias \pm desviación estándar)
- 60

Tabla I

Tratamiento	Antes de la aplicación		Después de la aplicación		% Evolución	T-ensayo emparejado
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar		Valor p
5% Ext. según ej. 1	1801,6	± 463,98	1882,1	± 467,62	4,67	< 0,0001
5% Ext. según ej. 3	1690,6	± 552,78	1743,2	± 576,77	3,03	0,0177
Excipiente solo	1792,1	± 431,72	1820,5	± 460,14	1,35	0,0976

Durante los 3 días de mediciones, los valores de las condiciones ambientales registrados fueron:

5

- Temperatura: 17,3 - 19,1 °C, media 18,5°C ± 0,5
- Higrometría: 37% - 39%, media 38,1% ± 1,8

Segundo estudio:

10

Tabla 2: Evolución del parámetro de sección en μm^2 del cabello antes y después de la aplicación:

- del extracto tal como se ha preparado en el ejemplo 1 diluido en un soporte agua/glicerina 50:50 (n=25, media ± desviación estándar),
- y 2) del excipiente solo (50/50 H₂O/glicerina). (n=5, medias ± desviación estándar).

15

Tabla II

Tratamiento	Antes de la aplicación		Después de la aplicación		% Evolución	T-ensayo emparejado
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar		Valor p
5% Ext. según ej. 1	1857,0	± 483,0	2160,9	± 597,0	16,51	< 0,0001
Excipiente solo	1965,6	± 458,0	1993,1	± 421,5	1,77	0,558

20

Durante los 2 días de mediciones, los valores de las condiciones ambientales registrados fueron:

- Temperatura: 22,0 - 24,0°C, media 23,2°C ± 0,6
- Higrometría: 53% - 64%, media 57,2% ± 3,4

25

Conclusión

Un aumento del espesor del cabello se traduce por un aumento de su sección.

30

Durante el primer estudio, se observa un aumento significativo de la sección para los extractos preparados según el ejemplo 1 y según el ejemplo 3. Para el excipiente solo, no se observa ningún efecto significativo sobre la sección. Así, los extractos preparados según el ejemplo 1 o 3 aportan una acción significativa de espesamiento del tallo del cabello.

35

Durante el segundo estudio, se observa un aumento muy significativo de la sección para el extracto preparado según el ejemplo 1 diluido en la mezcla agua/glicerina. De nuevo, se ha demostrado que el excipiente solo no provoca ningún efecto significativo sobre la sección. Esto permite confirmar en este segundo estudio que el extracto preparado según el ejemplo 1 aporta una acción significativa de espesamiento del tallo del cabello.

40

A título de ilustración de la presente invención, se indicará a continuación un ejemplo detallado de composición cosmética según la invención que, de manera general, puede presentarse o bien en forma de un spray sin aclarado que contiene del 0,1% al 10% de un extracto del tipo del obtenido en el ejemplo, o bien en forma de un champú del 0,05% al 10% de tal extracto de alpechines de olivo.

45

Ejemplo de composición capilar

Extracto alpechines de olivo según el ej. 2	del 0,5 al 3%
LAURETH SULFATO DE SODIO	del 9 al 11%
ALQUILÉTER SULFATO Na Mg	del 2 al 4 %
COCOANFOACETATO DE SODIO	del 1 al 2%
TRISODIO DE ETILENDIAMINA DISUCCINATO	del 0,1 al 0,3%
COCO-GLUCÓSIDO	del 0,2 al 1%
HESPERIDINA METIL CHALCONA	del 0,1 al 0,5%

ES 2 690 848 T3

TOCOFERIL NICOTINATO	del 0,1 al 0,3%
BETAÍNA	del 0,5 al 2%
GLICERINA	del 1 al 5%
HIDROXIPROPIL GUAR	
CLORURO DE HIDROXIPROPILTRIMONIO	del 0,1 al 0,5%
Propano	1,3 diol csp
Colorantes	csp
Ácido cítrico	csp
Conservantes	csp
Agua	csp

REIVINDICACIONES

- 5 1. Utilización de una composición capilar que comprende a título de principio activo, un extracto de alpechines de olivo y que comprende además por lo menos un excipiente cosméticamente aceptable, para redensificar el cabello mediante un aumento del espesor del cabello.
2. Utilización según la reivindicación 1, caracterizada por que se aumenta la sección del cabello.
- 10 3. Utilización según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que la composición se presenta en forma apropiada para una aplicación tópica.
4. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la composición se presenta en forma de champú, de acondicionador, de crema capilar, de loción capilar o de espray sin aclarado.
- 15 5. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que el extracto de alpechines de olivo se obtiene mediante una extracción con un disolvente orgánico polar seleccionado de entre los alcoholes de C1-C4, preferentemente el etanol.
- 20 6. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el excipiente cosméticamente aceptable comprende un producto seleccionado de entre el grupo constituido por la glicerina, el propilenglicol, el 1,3-propanodiol, la maltodextrina y la lactosa, y cualquier otro soporte hidrosoluble cosméticamente aceptable.
- 25 7. Utilización según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que el excipiente cosméticamente aceptable comprende una mezcla agua/propanodiol.
8. Utilización según la reivindicación 7, caracterizada por que el excipiente cosméticamente aceptable comprende una mezcla agua/propanodiol 50/50.
- 30 9. Utilización según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que el extracto de alpechines de olivo presenta un contenido en ácidos fenólicos expresado en tirosol, comprendido entre el 0,1 y el 30% (m/m), preferentemente entre el 0,2 y el 10% (m/m).
- 35 10. Utilización según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que la composición comprende una cantidad de extracto comprendida entre el 0,05% y el 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

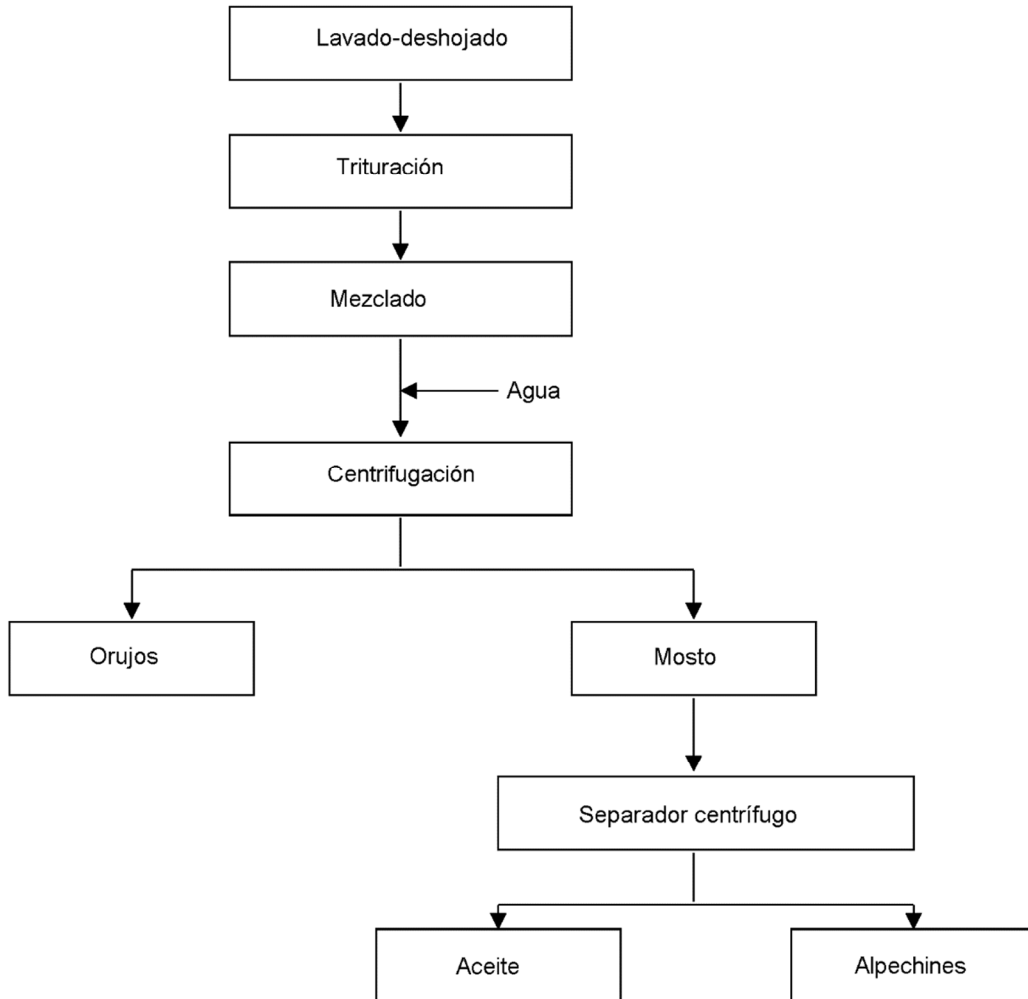


Figura 1