



TÍTULO DE PATENTE No. 394756

Titular(es): UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

Domicilio: Lascuráin de Retana No. 5, Colonia Centro, 36000, Guanajuato, Guanajuato, MÉXICO

Denominación: COMPOSICIÓN COSMÉTICA CON ACCIÓN ANTIOXIDANTE A BASE DE ACEITE DE SEMILLA DE TUNA Y CARMÍN DE COCHINILLA.

Clasificación: **CIP:** A61K8/97; A61K8/02; A61K8/92
CPC: A61K8/97; A61K8/02; A61K8/927

Inventor(es): GABRIELA ARROYO FIGUEROA; LORENA VARGAS RODRÍGUEZ; MARÍA ISABEL GARCÍA VIEYRA; SARAI RODRÍGUEZ RUIZ

SOLICITUD

Número:	Fecha de Presentación:	Hora:
MX/a/2017/012577	29 de Septiembre de 2017	12:46

Vigencia: Veinte años

Fecha de Vencimiento: 29 de septiembre de 2037

Fecha de Expedición: 30 de marzo de 2022

La patente de referencia se otorga con fundamento en los artículos 1º, 2º fracción V, 6º fracción III, y 59 de la Ley de la Propiedad Industrial.

De conformidad con el artículo 23 de la Ley de la Propiedad Industrial, la presente patente tiene una vigencia de veinte años improrrogables, contada a partir de la fecha de presentación de la solicitud y estará sujeta al pago de la tarifa para mantener vigentes los derechos.

Quien suscribe el presente título lo hace con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5º fracción I, 9, 10 y 119 de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial; artículos 1º, 3º fracción V inciso a), sub inciso ii), 4º y 12º fracciones I y III del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; artículos 1º, 3º, 4º, 5º fracción V inciso a), sub inciso ii), 16 fracciones I y III y 30 del Estatuto Orgánico del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; 1º, 3º y 5º fracción I y antepenúltimo párrafo del Acuerdo Delegatorio de Facultades del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

El presente documento electrónico ha sido firmado mediante el uso de la firma electrónica avanzada por el servidor público competente, amparada por un certificado digital vigente a la fecha de su elaboración, y es válido de conformidad con lo dispuesto en los artículos 7 y 9 fracción I de la Ley de Firma Electrónica Avanzada y artículo 12 de su Reglamento. Su integridad y autoría, se podrá comprobar en www.gob.mx/impi.

Asimismo, se emitió conforme lo previsto por los artículos 1º fracción III; 2º fracción VI; 37, 38 y 39 del Acuerdo por el que se establecen lineamientos en materia de Servicios Electrónicos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

SUBDIRECTORA DIVISIONAL DE EXAMEN DE FONDO DE PATENTES ÁREAS BIOTECNOLÓGICA, FARMACÉUTICA Y QUÍMICA

EMELIA HERNÁNDEZ PRIEGO



Cadena Original:
EMELIA HERNANDEZ PRIEGO|00001000000506482277|SERVICIO DE ADMINISTRACION
TRIBUTARIA|56||MX/2022/75084|MX/a/2017/012577|Título de patente normal|1220|RRGO|Pág(s)
1|nHK0wsk2w3+vnkmlFe0pq/EUXvM=

Sello Digital:
gxlp7EfCazZVpGJD0COU/sK0dCmoXRmxU6L+sc7LT7OTwCWNZrAjOkvxRwgHJLFV049bqifhW5smEOwo4W/c/o8g
b5KcO8vBuizY2Sowu4/UgNiG1sI7HLemSRccikwxe4pADalsmeR6rhxqP5agLNCj6d/7UDM22CGHiyOJaZXwINJGRd
yPC47ZZzV0yUifZN5QDjkVdiKenr8h6EQZ++pi6iLsiTsbzgcq8gtVbVoQQQynEOEJ2oeYTvFdt+to973G1vsv1of
e13A+OOscO7ce/CoGbNnkjSXyhc2JrYmJHTJzBTUxD3uB2ula+uJk5HNzPs0s3wYMWpuNbuQ==



MX/2022/75084





COMPOSICIÓN COSMÉTICA CON ACCIÓN ANTIOXIDANTE A BASE DE ACEITE DE SEMILLA DE TUNA Y CARMIN DE COCHINILLA

5 OBJETO DE LA INVENCION

El objetivo de la invención es la elaboración de una composición cosmética con acción antioxidante, cuya formulación contiene dos subproductos del nopal como son: el aceite de la semilla de tuna (fruto del nopal) y el colorante natural proveniente del insecto grana cochinilla.

10

ANTECEDENTES

Con esta composición cosmética llevada a una bala labial se busca un poder antioxidante impartidos por los componentes de aceite de la semilla de tuna y el colorante proveniente de un insecto que es la grana cochinilla, con el propósito de proteger y mantener los labios más juveniles, aunque a su vez dicho colorante tiene la propiedad de uso prolongado, es decir se mantiene por mucho tiempo. En la patente de Avon con número MX309171B, la formulación propuesta tiene una silicona que permite una película comfortable, menos pegajosa y de uso más prolongado. Con la invención propuesta se está manejando productos antioxidantes naturales que proveen de igual manera el uso más prolongado, pero a su vez la permanencia de lozanía de los labios. Asimismo en la patente de Avon con número MX317978B, se habla de un lápiz labial a base de gel con componentes con los que se presenta un alto brillo y le proporciona atributos reológicos de deslizamiento y sensación a los labios, en la invención propuesta con el uso de productos naturales provenientes del nopal aceite de tuna y el colorante natural proveniente del insecto grana cochinilla que a su vez se hospeda en el nopal, se provee de otras particularidades que surgen de las propiedades presentadas por el nopal, como es el poder antioxidante. Con respecto a la patente natural lipstick número CN102552102 (A), se trata de un lápiz labial natural hecho con aceite de castor y con carmín, a diferencia de la invención propuesta la cual en la formulación se reemplaza el aceite de castor por el aceite de tuna, dando paso a proveer de otras características a la bala elaborada. La patente número CN103599023, la

30



cual trata de un lápiz labial elaborado con varios tipos de aceites (aceite de uva, de semilla de calabaza, aceite de castor, etc.) y ceras naturales, además del uso del colorante carmín, se presenta como un lápiz labial comestible que puede reducir en gran medida la tasa de alergia y el efecto secundario en el uso. La barra de labios permite que los labios se humedecen y brillan, también tiene los efectos de la resistencia a la inflamación y la inhibición de bacterias, menciona que realmente puede nutrir y proteger los labios, y es un lápiz labial natural puro y notable. La diferencia de la invención con la patente anterior es simplemente que en la invención solo se usa el aceite de tuna que da las propiedades antioxidantes a la bala labial, reforzando con el colorante natural proveniente de la grana cochinilla (carmín), aumentando así el poder antioxidante de la misma bala a partir de la composición cosmética.

PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER

Lo que se consigue con esta formulación es la aplicación de dos componentes que provienen del nopal y que por lo mismo se asume la presencia de ciertas propiedades conferidas por el mismo como es la acción fuertemente antioxidante en la elaboración de una bala labial a partir de la composición cosmética que puede servir para transferir dichos efectos en los labios, permitiendo mantener la juventud en los mismos. La mejora es las propiedades conferidas tal como el poder antioxidante, por parte de los componentes empleados en la elaboración de la bala.

Las ventajas de este producto están conferidas directamente por los componentes naturales que provienen del nopal: para el caso del *aceite del aceite de tuna*, se ha comprobado su efecto antioxidante, así como su efecto anti cancerígeno, antiviral y anti inflamatorio además de su contenido de vitamina E (Magloire Feugang *et al.*, 2006). En el caso del ácido carmínico, Se ha comprobado su poder antioxidante (González *et al.*, 2010). Otra ventaja es la particularidad del pigmento proveniente del ácido carmínico, que al mezclarse con las ceras y el aceite; y al aplicarse en los labios produce una acción prolongada, manteniendo los labios con la coloración conferida por el labial durante un largo periodo de tiempo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

En la figura 1, se expone el diagrama de flujo del proceso de elaboración de la bala labial con aceite de la semilla de tuna y con carmín de cochinilla.

5 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La composición cosmética obtenida de la mezcla de ceras, aceite de tuna y el colorante proveniente de la grana cochinilla, elaborada presenta propiedades únicas antioxidantes conferidas por los dos componentes naturales provenientes del nopal que son el aceite de la semilla del fruto del nopal y el carmín de cochinilla, este último procedente del insecto grana cochinilla. La elaboración consiste en la obtención de dos mezclas. La mezcla de ceras y la mezcla colorante (Figura 1). *La mezcla de ceras* contiene: Cera de abeja (1.5-2.0%), cera de carnauba (2.0-2.1%), cera de candelilla (8.0-8.5%) y cera microcristalina (4.0-4.1%), además del aceite de la semilla de tuna (66.0-66.5%); esta mezcla se lleva a cabo a temperatura de fusión de la será con mayor punto de fusión, con la finalidad de que se fundan todas y se homogenicen (70-90°C). *La mezcla colorante*: se trata de una dispersión entre el pigmento obtenido del insecto grana cochinilla (2-8%, dependiendo de la coloración deseada) y el aceite de la semilla de la tuna (12.0-12.50%), el porcentaje se refiere a la cantidad total en una base 100%. Se realiza una molienda de la mezcla colorante pasando por una prueba de barrido o recubrimiento (ASTM D1210, Método de prueba para determinar la dispersión en los sistemas de pigmento-vehículo), que consiste en colocar una muestra de la dispersión sobre un papel bicolor y recubrir el papel mediante un rodillo de acero, de manera manual, lo que permite observar si existen grumos o material no disperso en la mezcla, hasta lograr que no aparezcan grumos en la mezcla, en caso de que aparezcan se debe regresar a hacer la molienda. Una vez que no se presente grumos en la mezcla colorante ambas mezclas se combinan a una temperatura de 70-90°C, logrado obtener la pasta para la elaboración de un cosmético para los labios conocida como "bulk". En esta fase se puede agregar algún otro componente tal como perfume, esencia, vitamina, etc. Que permita mejorar las características organolépticas como el olor, adicionando 0.25-0.5 ml del perfume o esencia deseados. Si se desea otorgar algún otro beneficio a los labios, se puede adicionar alguna vitamina tales como: A (enriquecedor), D (antioxidante), E (antioxidante),

K (regenerador de células), complejo B (regenerador de células), por ejemplo si se desea aumentar el poder antioxidante a la composición cosmética, se puede agregar 1 cápsula de vitamina E, por composición cosmética. La pasta resultante puede ser almacenada a una temperatura de 4-10°C, o inyectarse a un molde de teflón con la forma de una bala labial o alguna otra forma deseada y llevarse a una temperatura de 4-10°C para su solidificación, para posteriormente desmoldar y obtener la bala labial o algún otro componente cosmético. Lo importante de la composición cosmética son las propiedades conferidas al aplicarse en los labios. Cabe resaltar que no existen solicitudes de patente que mencionen el uso en conjunto del aceite de la semilla de tuna y el colorante carmín de cochinilla, cuyo uso en la bala labial confieren propiedades únicas antioxidantes al cosmético.

La composición cosmética comprende:

- Una mezcla ceras que contiene: ceras de abeja, carnauba, candelilla, micro cristalina y aceite de la semilla de tuna
- Una mezcla colorante que contiene: el pigmento obtenido del insecto grana cochinilla y aceite de tuna.
- Combinación de las mezclas anteriores hasta obtener una pasta.

Con la composición cosmética descrita en la presente invención se elaboran varios productos cosméticos entre los que se encuentran; una bala labial, un compacto para labios, un rubor.

Con la composición cosmética descrita en la presente invención se puede elaborar una bala labial, de acuerdo al método siguiente:

- a) Combinación de una mezcla de ceras, la cual contiene: Cera de abeja (1.5-2.0%), cera de carnauba (2.0-2.1%) , cera de candelilla (8.0-8.5%) y cera microcristalia (4.0-4.1%) , además del aceite de la semilla de tuna (66.0-66.5%); esta mezcla se lleva a cabo a temperatura de fusión de la será con mayor punto de fusión, con la finalidad de que se fundan todas y se homogenicen (70-90°C)



- b) Molienda de la mezcla colorante, la cual contiene una dispersión entre el pigmento obtenido del insecto grana cochinilla (2-8%, dependiendo de la coloración deseada) y el aceite de la semilla de la tuna (12.0-12.50%), hasta pasar la prueba de barrido o recubrimiento ASTM D1210.
- 5 c) Posteriormente la mezcla de ceras y aceites se combina con la mezcla colorante a una temperatura de 70-90 °C.
- d) Después la pasta obtenida en la etapa anterior es inyectada a un molde de teflón con la forma de una bala labial y es almacenado a una temperatura de 4-10°C.
- e) Una vez que la mezcla se solidifica se desmolda.

10

La determinación de la capacidad antioxidante de la composición cosmética se basa en los componentes de la misma, teniendo en cuenta las composiciones generales de los componentes Antioxidantes presentes, ya que la capacidad antioxidante total, se debe a la Actividades combinadas de diversos componentes antioxidantes (Tabart *et al.*, 2009).

15 La vitamina E o los tocoferoles solubles en grasa y el beta-caroteno se encuentran en la fracción lipídica, tanto del aceite de la semilla de tuna como de la pulpa del fruto (Magloire Feugang *et al.*, 2006). Se ha encontrado que la semilla de la tuna tiene una buena cantidad de aceite (Paradez, (1973); Pimienta-Barrios (1004); Sawaya y Khan (1982)). En el aceite de la semilla de tuna fueron encontrados Tocoferoles como: γ -tocoferol siendo este el
20 componente principal en aceite de semilla. Este marcador de Tocoferol comprende más del 80% del contenido total de vitamina E. El α -tocoferol fue el segundo componente principal en el aceite de la semilla de tuna, representando el 14-16% del total Contenido de vitamina E. Este alto nivele de vitamina E, contribuye a una gran estabilidad hacia la oxidación (Ramadan y Mörsel, 2003). Lo que comprueba la capacidad antioxidante del aceite de la
25 semilla de tuna y a su vez queda demostrado el poder antioxidante de la bala labial, debido al alto contenido de vitamina E en el aceite de la semilla de tuna usado en la elaboración de la bala (Ramadan y Mörsel, 2003).



Por otro lado la capacidad antioxidante del carmín de cochinilla queda comprobada con la capacidad de eliminación de radicales libres y actividad antioxidante del extracto de la grana cochinilla (*Dactylopius coccus* Costa) (González *et al.*, 2010).

5 El ácido carmínico contenido en el extracto de la grana cochinilla tiene una actividad notable como limpiador de radicales en medio homogéneo, tanto en soluciones acuosas como metanólicas. Su actividad es comparable a la de antioxidantes conocidos como quercetina, ácido ascórbico y trolox (González *et al.*, 2010). Por otra parte, tiene también la capacidad de proteger el b-caroteno en su reacción de oxidación acoplada con ácido linoleico. Como consecuencia de la localización de sus especies ionizadas, exclusivamente
10 en la fase acuosa, su acción en este medio de micela se atribuye principalmente a su capacidad para inhibir la enzima pro-oxidante LOX. Debido a esta acción protectora contra las oxidaciones de lípidos, el ácido carmínico puede considerarse como un colorante funcional (González *et al.*, 2010). Desde el punto de vista tecnológico, si el ácido carmínico se utiliza como colorante de los alimentos en las concentraciones evaluadas en la
15 investigación presente, puede ser capaz de preservar los constituyentes de los alimentos contra la acción deletérea de los oxidantes (González *et al.*, 2010).

Con la actividad combinada de estos dos componentes queda comprobada la capacidad antioxidante de la bala elaborada.

20 La capacidad antioxidante de la presente mezcla cosmética es debida a la inhibición del radical libre DPPH que puede ser debida a la vitamina E presente en el aceite de la semilla de tuna.

25 EJEMPLOS

Ejemplo 1

Para la obtención de la mezcla de ceras, en un vaso de precipitado de vidrio de capacidad de 100 ml se pesaron: 66.36 g de aceite de tuna, 8.30 g de aceite de candelilla, 2.05 g de

cera de carnauba, 4.02 g de cera microcristalina y 1.87 g de cera de abeja. Estos ingredientes se calentaron en baño maría hasta una temperatura de 72°C para la fundición y mezcla de todos los componentes. Para la obtención de la mezcla colorante, en un mortero se agregaron 12.22 g de aceite de la semilla de tuna con 5.18 g del colorante extraído de la grana cochinilla, se realizó una molienda de la mezcla colorante, pasando por una prueba de barrido o recubrimiento, hasta que no se observaran grumos en la mezcla. Finalmente se combinaron las dos mezclas hasta obtener una pasta, misma que se inyectó, mediante una jeringa de 3 ml de capacidad, en moldes de teflón de 3g de capacidad en forma de bala labial, obteniendo varias balas labiales.

10

Ejemplo 2

Se realizó el análisis de la actividad antioxidante en la bala labial obtenida en el ejemplo 1. Se usó el método del radical libre DPPH (2,2-Difenil-1-Picrilhidrazilo), el DPPH, es un radical libre estable gracias a la deslocalización del electrón libre sobre la molécula, de esta forma la molécula no puede formar un dímero como sería el caso de otros radicales libres. La deslocalización da lugar al color violeta, caracterizado por una banda de absorción en solución de etanol de 517 nm. El cambio de color es monitoreado espectrofotométricamente y es utilizado para la determinación de los parámetros para las propiedades antioxidantes. Cuando una solución de DPPH es mezclada con una sustancia que puede donar un átomo de hidrogeno, da lugar a una forma reducida, perdiendo la tonalidad violeta, esperando tener un color amarillo pálido debido a que aún está presente el grupo picrilo (Molyneux, 2004). Con este método se obtuvo un resultado de 48.67 %, usando como solvente el etanol y un valor de 36.98%, usando como solvente el metanol. Estos valores representan el porcentaje de inhibición del radical DPPH, lo que resulta un valor muy alto, comprobando así la capacidad antioxidante de la composición cosmética. Este valor del porcentaje de inhibición no es comparable con ningún otro producto dado que se hace un análisis en función al tiempo, desde un tiempo cero hasta un tiempo de 30 min, comprobando durante este tiempo su capacidad antioxidante. La fórmula aplicada es la siguiente:

30

8

$$\% \text{ de inhibición del radical DPPH} = \frac{ABS^* - ABS}{ABS^*} * 100$$

Donde ABS*, es la absorbancia del blanco y ABS es la absorbancia de la muestra después de 30 min.

5

En la tabla 1, se muestran los resultados obtenidos en cuanto a la actividad antioxidante y los fenoles con dos solventes (metanol y etanol). En la tabla 2 se muestran los valores de la absorbancia para los diferentes solventes.

10 Tabla no.1. Valores de Actividad antioxidante

	Bala en Metanol	Bala en Etanol
Actividad Antioxidante	36.98 %	48.67%
Fenoles	5.22	4.06

Actividad antioxidante: los resultados se expresan en porcentaje de inhibición del radical DPPH.

Fenoles Totales: los resultados numéricos se expresan en mg / Equivalentes de ácido gálico.

15

Tabla no. 2. Valores promedio de la absorbancia para dos tiempos, en los dos solventes empleados.

Tiempo cero (ABS*)		Tiempo 30 min (ABS)	
Metanol	Etanol	Metanol	Etanol
0.703±0.05	0.378±0.01	0.443±0.03	0.194±0.002

REFERENCIAS

- González Evangelina A., García Elisa M., Nazareno Mónica A. (2010). Free radical scavenging capacity and antioxidant activity of cochineal (*Dactylopius coccus* C.) extracts. Food Chemistry. 119:358–362
- 5
- Magloire Feugang Jean, Konarski Patricia, Zou Daming, Conrad Stintzing Florian and Zou Changping (2006). Nutritional and medicinal use of Cactus pear (*Opuntia* spp.) cladodes and fruits. Frontiers in Bioscience 11:2574-2589.
- 10
- Paradez-Lopez O (1973). Study of prickly pear juice. Technologia de Alimentos. 8:237-240.
- Molyneux, P. (2004). The use of the stable free radical diphenylpicryl-hydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. Songklanakarin J. Sci. Technol. 2004, 26, 211–219.
- 15
- Pimienta-Barrios, X. (1994). Prickly pear (*Opuntia* spp.): a valuable fruit crop for semi-arid lands of Mexico. Journal of Arid Environments. 28:1–11.
- 20
- M.F. Ramadan, J.-T. Mörsel (2003). Oil cactus pear (*Opuntia ficus-indica* L.) Food Chemistry 82:339–345.
- Sawaya WN, Khan P (1982). Chemical characterization of prickly pear seed oil, *Opuntia ficus-indica*. J Food Sci 47:2060-2061.
- 25
- Tabart Jessica, Kevers Claire, Pincemail Joël, Defraigne Jean-Olivier, Dommes Jacques. (2009). Comparative antioxidant capacities of phenolic compounds measured by various tests. Food Chemistry 113 (2009) 1226–1233



REIVINDICACIONES

1. Una composición cosmética que comprende una mezcla de ceras que consiste en cera de abeja, cera de carnauba, cera de candelilla y cera micro cristalina, caracterizada porque además comprende aceite de la semilla de tuna y una mezcla colorante que contiene el pigmento obtenido del insecto grana cochinilla y aceite de tuna, lo que confiere a la composición cosmética un capacidad antioxidante incrementada demostrada por el método del radical libre DPPH.
2. La composición cosmética de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la cantidad de cera de abeja es de 1.5-2.0%.
3. La composición cosmética de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la cantidad de cera de carnauba es de 2.0-2.1%.
4. La composición cosmética de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la cantidad de cera de candelilla es de 8.0-8.5%.
5. La composición cosmética de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la cantidad de cera microcristalia es de 4.0-4.1%.
6. La composición cosmética de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la cantidad del aceite de la semilla de tuna es de 66.0-66.5%
7. La composición cosmética de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la mezcla colorante consiste en una dispersión entre el pigmento obtenido del insecto grana cochinilla (2-8%, dependiendo de la coloración deseada) y el aceite de la semilla de la tuna (12.0-12.50%)
8. La composición cosmética de conformidad con las reivindicaciones 1-7, caracterizada porque la capacidad antioxidante es debida a la inhibición del radical libre DPPH por la vitamina E presente en el aceite de la semilla de tuna.
9. La composición cosmética de conformidad con las reivindicaciones 1-8, caracterizada porque la capacidad antioxidante es debida a la inhibición del radical libre DPPH por los tocoferoles solubles en grasa y el beta-caroteno que se encuentran en la fracción lipídica del aceite de la semilla de tuna.



10. La composición cosmética de conformidad con las reivindicaciones 1-9, caracterizada porque la capacidad antioxidante es debida más específicamente al γ -tocoferol.
- 5 11. La composición cosmética de conformidad con las reivindicaciones 1-7, caracterizada porque tiene la capacidad de inhibir o eliminar radicales libres.
12. La composición cosmética de conformidad con las reivindicaciones 1-7, caracterizada porque el pigmento obtenido del extracto del insecto grana cochinilla es un complejo que parte del ácido carmínico.
- 10 13. La composición cosmética de conformidad con las reivindicaciones 1-7 y 12, caracterizada porque el ácido carmínico tiene la capacidad de proteger el b-caroteno en su reacción de oxidación acoplada con ácido linoleico.
14. La composición cosmética de conformidad con la reivindicación 1 para la elaboración de varios productos cosméticos entre los que se encuentran; una bala labial, un compacto para labios, un rubor.
- 15 15. Un método para la elaboración de una bala labial a partir de la composición cosmética de conformidad con las reivindicaciones 1 a 14, el cual comprende:
- a) *Obtener* la mezcla de ceras y aceite descritas en las reivindicaciones 2, 3, 4, 5 y 6 a una temperatura de de 70-90 °C.
- 20 b) *Moler* la mezcla colorante descrita en la reivindicación 7 hasta pasar la prueba de barrido o recubrimiento ASTM D1210.
- c) *Combinar* la mezcla de ceras y aceites, con la mezcla colorante a una temperatura de 70-90 °C.
- d) *Inyectar* la pasta obtenida a un molde de teflón con la forma de una bala labial y es almacenado a una temperatura de 4-10°C.
- 25 e) *Desmoldar* una vez que la pasta se solidifica.
16. El método de conformidad con la reivindicación 15, en donde después de mezclar las ceras, aceites y la mezcla colorante, se puede agregar algún otro componente tal como perfume, esencia, vitamina, etc. que permita mejorar las características organolépticas como el olor, adicionando 0.25-0.5 ml del perfume o esencia
- 30 deseados.

17. El método de conformidad con las las reivindicaciones 15 y 16, en donde además se puede adicionar vitamina A (enriquecedor), D (antioxidante), E (antioxidante), K (regenerador de células), complejo B (regenerador de células).

RESUMEN

La invención se trata de la elaboración de una bala labial con acción antioxidante conferida por dos componentes principales naturales obtenidos del nopal que son: el aceite de la semilla de tuna y el colorante natural proveniente de la grana cochinilla. Esta bala se aplica
5 directamente en los labios. Los beneficios que se aportan con esta bala es permitir que los labios permanezcan juveniles debido a las propiedades conferidas, tal como el poder antioxidante, por parte de los componentes empleados en la elaboración de la bala. Otro beneficio es la permanencia del color en los labios, por la propiedad del colorante natural usado.

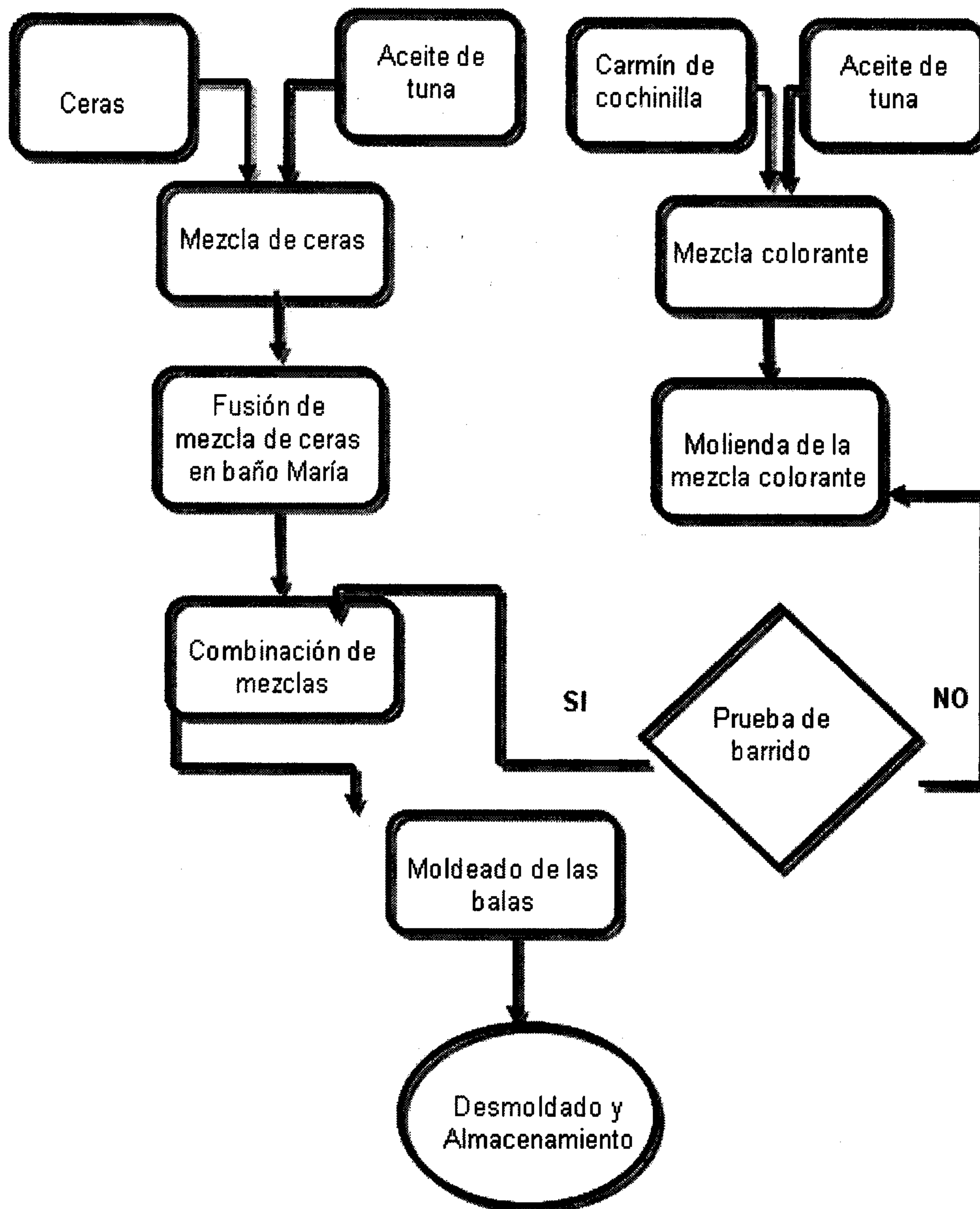


Figura 1