



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA Y



VETERINARIA

CARRERA DE AGROINDUSTRIA

TRABAJO DE TITULACIÓN

Componente práctico del examen de carácter Complexivo, presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como requisito previo para obtener el título

de:

INGENIERO AGROINDUSTRIAL

TEMA

Extractos Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Moringa (*Moringa oleífera*) como alternativas para la producción de cosméticos.

AUTOR:

Andrés Marcelo Díaz Carrera

TUTOR:

Ing. Roberto Medina Burbano, MAE.

Babahoyo- Los Ríos- Ecuador

2024

RESUMEN

El aumento del interés en los productos naturales en la industria cosmética ha llevado a la exploración de varias plantas con propiedades útiles para la piel y el cabello. Las plantas que tienen el mayor potencial para convertirse en ingredientes cosméticos son el ginseng, la guayusa y la moringa. Como objetivo es analizar las propiedades antiinflamatoria y nutritiva de las plantas mencionadas, lo que las convierte en ingredientes de trabajo valiosos para los cosméticos. Se ha convertido en un ingrediente común en los cosméticos con varias propiedades útiles: promueve la producción de colágeno, lo que mejora la elasticidad y la firmeza de la piel; reduce la inflamación y calma la piel irritada, lo que la convierte en un ingrediente valioso para los cosméticos destinados a la piel sensible. La guayusa solía ser una planta amazónica tradicionalmente se utiliza para preparar una bebida estimulante. Ofrece los siguientes beneficios: Muy importante para usted: biopsia cosmética rica en polifenoles, que te protege de los radicales libres. Gracias a propiedades humectantes y emolientes tu piel se mantiene hidratada y suave. El llamado árbol de la vida posee un alto valor alimenticio y curativo moringa. Los cosméticos con este componente también son muy útiles. La moringa limpia y desintoxica la piel, elimina erupciones cutáneas y acné, proporciona vitaminas A, C y E, también útiles para la piel. Además de eso, tanto el ginseng como la guayusa y la moringa son alternativas naturales adecuadas para. La integración de estos extractos en cosméticos puede brindar una amplia gama de beneficios, que van desde protección antioxidante hasta propiedades hidratantes y promoción de la salud general de la piel. A medida que el mercado de la belleza se desplaza hacia lo natural y lo sostenible, la importancia de continuar investigando e implementando estos ingredientes botánicos en formulaciones innovadoras es más crítica que nunca.

Palabras claves: piel, belleza, salud, antioxidante, curativo.

SUMMARY

Increased interest in natural products in the cosmetic industry has led to the exploration of various plants with useful properties for skin and hair. The plants that have the greatest potential to become cosmetic ingredients are ginseng, guayusa and moringa. The objective is to analyze the anti-inflammatory and nutritional properties of the mentioned plants, which makes them valuable working ingredients for cosmetics. Ginseng has been widely used in traditional Asian medicine. It has become a common ingredient in cosmetics with several useful properties: it promotes collagen production, which improves the elasticity and firmness of the skin; It reduces inflammation and soothes irritated skin, making it a valuable ingredient for cosmetics intended for sensitive skin. Guayusa used to be an Amazonian plant traditionally used to prepare a stimulating drink. It offers the following benefits Very important for your biopsy cosmetology rich in polyphenols, which protects you from free radicals. Thanks to its moisturizing and emollient properties, your skin stays hydrated and soft. The so-called tree of life has a high nutritional and healing value moringa. cosmetics with this component are also very useful. Moringa cleanses and detoxifies the skin, eliminates rashes and acne, provides vitamins A, C and E, also useful for the skin. In addition to that, both ginsengs, guayusa and moringa are natural alternatives suitable for. Integrating these extracts into cosmetics can provide a wide range of benefits, ranging from antioxidant protection to hydrating properties and promoting overall skin health. As the beauty market shifts towards natural and sustainable, the importance of continuing to research

Keywords: skin, beauty, health, antioxidant, healing.

INDICE

RESUMEN.....	II
SUMMARY	III
INDICE	IV
1. CONTEXTUALIZACION.....	1
1.1. Problema de la investigación.....	2
1.2. Justificación.....	3
1.3. Objetivos de la Investigación.....	4
1.3.1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos.....	4
1.4. Línea de Investigación.....	4
2. DESARROLLO.....	5
2.1. Marco conceptual	5
2.1.1 Guayusa (<i>Ilex guayusa</i>	5
2.1.2 Ginseng (<i>Panax ginseng</i>)	5
2.1.3 Moringa (<i>Moringa oleífera</i>)	6
2.1.4 Extracción de Principios Activos.....	6
2.1.4.1. Métodos de Extracción del extracto	7
2.1.4.2. Extracción por Maceración	7
2.1.4.3. Extracción por Percolación.....	7
2.1.5. Propiedades de la moringa	7

2.1.6. Propiedades del ginseng.....	8
2.1.7. Propiedades de la guayusa	8
2.1.8. Propiedades del Aloe vera	9
2.1.9. Propiedades del aceite de Argán	9
2.1.10. Aplicaciones en productos cosméticos Ginseng (<i>Panax ginseng</i>).....	9
2.1.10.1. Cremas y lociones faciales.....	9
2.1.10.2. Anti-envejecimiento	9
2.1.13. Aplicaciones en productos cosméticos Moringa (<i>Moringa oleífera</i>). 	10
2.2. Metodología.....	10
2.3. Resultados	11
Resultados del objetivo específico 1.....	11
Resultados del objetivo específico 2.....	11
Resultados del objetivo específico 3.....	12
2.4. Discusión.....	13
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	14
3.1. Conclusiones	14
3.2. Recomendaciones	14
4. REFERENCIAS Y ANEXOS.....	16
4.1. Referencias bibliográficas	16
4.2. ANEXOS	19

1. CONTEXTUALIZACION

La cosmética natural se refiere a productos que contienen únicamente materias primas naturales, recursos minerales e ingredientes de origen vegetal o animal. Utilizando los métodos físicos mencionados anteriormente para obtener materias primas naturales y procesar materiales a menor escala, se puede preservar el valor nutricional, las vitaminas y las sustancias beneficiosas de las materias primas. En la elaboración de cosméticos naturales sólo se podrán utilizar ingredientes de origen animal si no son nocivos para la salud o la vida del animal. (Fernandez, 2020).

Según una encuesta realizada por el Comité Latinoamericano de la Industria Cosmética, Productos de Higiene Personal y Cuidado del Hogar (El Consejo de las Industrias de Cosméticos, Aseo Personal y Cuidado del Hogar en Latinoamérica, CASIC), el mercado de cosméticos de Ecuador ha crecido un 18% anual. El gobierno ecuatoriano ha alentado la producción nacional a través del proteccionismo en la industria de producción nacional desde 2014, basado en la política de “Cambio de matriz productiva” (Alcaraz, 2021).

El término cosméticos de origen natural se refiere a los productos que utilizan materias primas de origen natural, que han sido sometidas a un proceso de transformación sencillo, con la mínima intervención de aditivos o transformaciones químicas y que han utilizado procesos que no son perjudiciales para el medio ambiente y la salud de las personas (Maciej Serda et al, 2024).

Los radicales libres, que pueden causar cáncer y dañar los tejidos u órganos como el corazón o el cerebro, se producen en nuestro cuerpo por diversas razones, como el estrés o la contaminación. Los antioxidantes detienen esa reacción, la neutralizan y evitan que el organismo sufra daño, previniendo también el daño el envejecimiento (Giménez, 2019).

1.1. Problema de la investigación

Debido a los cambios en la mentalidad y el estilo de vida de los consumidores con respecto a lo natural, en los últimos años ha aumentado la preferencia por los productos naturales. Como la mayoría de estos productos contienen ingredientes químicos que son dañinos para la piel, esta tendencia fomenta cambios en el sector cosmético. Al elegir a alguien en la actualidad, factores como la responsabilidad social corporativa, el respeto al medio ambiente y el uso de insumos de origen natural son esenciales de algún producto (Orihuela et al, 2019).

Desde América Latina se descubrió el potencial de los recursos que nos ofrece la naturaleza sigue siendo uno de los pilares para encontrar mejores alternativas y estructuras industriales. La búsqueda de nuevos productos ha sido siempre un área de gran interés científico y tecnológico, no solo desde el punto de vista de la investigación en ciencias básicas e ingeniería, sino para aplicaciones en la industria (Cordero, 2023).

El ginseng, también conocido como *Panax ginseng*, es una pequeña planta herbácea que se clasifica en la familia de las araliáceas y se utiliza comúnmente en la medicina china. Las hojas están segregadas en 5 lóbulos. Las flores están dispuestas en una umbela de color violeta. Los frutos constan de dos drupas. La raíz es gruesa y carnosa y puede desarrollar una forma humana con el tiempo, como otras raíces como la mandrágora.

La Moringa, el árbol milagroso se menciona con mayor frecuencia como una planta beneficiosa para la piel debido a sus oligoelementos y efectos antioxidantes y antiinflamatorios. El cultivo y la venta de Ginseng, Guayusa y Moringa en el contexto local podrían generar importantes beneficios económicos para las comunidades rurales, fomentar la agricultura sostenible y fomentar la diversificación de la economía local.

En la amazonia ecuatoriana la Guayusa es una planta de gran importancia ya que utilizadas con diferentes propósitos. El recibimiento a los visitantes con agua de Guayusa y Se cree que las personas que toman esta infusión permanecerán por toda la eternidad en las

tierras amazónicas, especialmente en las festividades de las diversas localidades amazónicas; es un símbolo de aceptación de extranjeros en las comunidades de la provincia Morona Santiago (Carpintero *et al*, 2014).

1.2. Justificación

Por medio de este trabajo investigativo se justifica por conocimiento importantes, donde el cual se redacta la importancia científica, beneficios de la moringa, el ginseng y la guayusa que la notabilidad cosmética para la salud humana y propiedades curativas y antiinflamatorias.

La industria cosmética está en constante evolución, buscando ingredientes naturales y sostenibles que conviden beneficios reales para la piel. El ginseng, la guayusa y la moringa son tres plantas con propiedades cosméticas prometedoras que podrían dar soluciones viables a los ingredientes sintéticos utilizados actualmente.

En consecuencia, para descubrir las características de la moringa se realiza una revisión documental en este trabajo de la oleífera en la industria cosmética para el cuidado de la piel (Gómez & Díaz, 2022).

El proyecto implica un énfasis multifacético al mezclar aspectos de la química, la biología, la medicina de las plantas en lo cosmético. En síntesis, este propósito de indagación aborda una necesidad evidente de llenar vacíos en la composición de producto cosmético, por el cual solo se conoce solo beneficios medicinales. el objetivo de avanzar en la aplicación práctica de estos compuestos para mejorar la piel de los seres humanos y contribuir al conocimiento científico.

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Proponer el uso de los extractos de Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Moringa (*Moringa oleífera*) como alternativas para la producción de cosméticos.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar los métodos de extracción más efectivos para obtener los extractos del Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Moringa (*Moringa oleífera*).

Comparar las propiedades de los extractos de Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Moringa (*Moringa oleífera*) con otros ingredientes comúnmente utilizados en la industria cosmética

Identificar las aplicaciones específicas del Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Moringa (*Moringa oleífera*) en diferentes tipos de productos cosméticos, como cremas, lociones, y productos capilares.

1.4. Línea de Investigación

Dominio: Recursos agropecuarios, ambiente, biodiversidad y biotecnología.

Líneas: Desarrollo agropecuario, agroindustrial sostenible y sustentable

Carrera: Agroindustria.

Sublínea: Procesos Agroindustriales.

2. DESARROLLO

2.1. Marco conceptual

2.1.1 Guayusa (*Ilex guayusa*)

Ilex guayusa es un árbol emblemático de la región amazónica, ampliamente presente en la región amazónica de Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia. Como lo reportan muchos autores la guayusa fue mencionada en varias investigaciones sobre colecciones arqueológicas precolombinas, antiguos manuales históricos y estudios etnobotánicos, legitimando la fama de esta especie como la planta más importante en la vida cotidiana de las comunidades amazónicas kichwa (5) y campesina local de las comunidades "colono" y "mestizas"(Radice et al, 2016).

La planta de la guayusa es originaria de la Amazonia. Es una planta que ha sido domesticada por las poblaciones amazónicas durante muchos años, plantada por abuelos y padres; sin embargo, poca investigación se ha realizado sobre ella. Siempre se ha sabido que posee rasgos energéticos la planta de la guayusa (Pizango, 2024).

Se han realizado más investigaciones sobre el uso de plantas en la industria cosmética, ya que la actividad biológica es un indicador crucial de la existencia de principios activos. Esto ha permitido que se desarrolle una elaboración más amplia de productos basados en sustancias naturales. Las características de las plantas han sido utilizadas desde hace miles de años hasta la actualidad (Escobar, 2018).

2.1.2 Ginseng (*Panax ginseng*)

El ginseng es una de las variedades de ginseng más utilizadas y estudiadas. Esta especie es originaria de China, Corea y Rusia y ha sido una hierba importante en la medicina tradicional china durante miles de años, principalmente para el tratamiento de la debilidad y la fatiga.

El ginseng, por otro lado, mejora la elasticidad de la piel y acelera el proceso de renovación celular. Además, gracias a las vitaminas A, C y E, el bisabolol y el ácido hialurónico hidratan profundamente la piel. La piel recibe una nutrición intensa y equilibra el tono (Bellver, Magazine, 2021).

2.1.3 Moringa (*Moringa oleífera*)

La plasticidad ecológica de *Moringa oleífera* se debe a su capacidad para adaptarse a las condiciones edafoclimáticas más diversas. La biomasa es un recurso fitogenético valioso en los sistemas de producción y puede ser consumido por una amplia gama de animales debido a su alto valor nutricional y rendimientos de biomasa (García, 2021).

Las semillas de *Moringa oleífera* se caracterizan principalmente por el alto contenido de ácidos grasos, proteínas, vitaminas, fibra, fitoquímicos de carácter fenólico, alcaloides, glucosilatos. Compuestos que confieren a la planta actividad antimicrobiana, antioxidantes, antiinflamatorios. Además de ser utilizada tradicionalmente como antipirético, antituberculoso, antitumoral y en el tratamiento de enfermedades venéreas. La semilla se utiliza industrialmente en la fabricación de productos comestibles, purificación y tratamiento de agua (Negrete, 2021).

Por lo tanto, las propiedades y los diversos métodos de servicio de la *Moringa oleífera* para las comunidades, hace que esta planta se convierta en un elemento de estudio para posibles contribuciones a nivel de investigación. En este sentido, en aras de profundizar sobre el amplio espectro de servicio que ofrece esta planta, el presente artículo lleva como objetivo realizar una revisión bibliográfica acerca de las propiedades que esta planta que puedan contribuir a la industria cosmética, en específico la del cuidado de la piel (Verdesoto, 2021).

2.1.4 Extracción de Principios Activos

La extracción de principios activos, según Guerra 2005 se define como una separación de los componentes que poseen las sustancias por medio del contacto con un líquido específico. Aunque vale la pena decir que los principios activos pueden extraerse de diferentes

maneras, El método depende del tipo de plantas a utilizarse, propiedades farmacológicas, y por último la concentración de principios activos deseados.

Los métodos principales para producir extractos naturales son la maceración y la percolación; dependiendo de la solubilidad y estabilidad de estas sustancias específicas de la planta a tratar, estos procedimientos se llevan a cabo con una variedad de tipos de disolventes, digestión, decocción y la infusión (Angulo & Cedeño, 2023).

2.1.4.1. Métodos de Extracción del extracto

2.1.4.2. Extracción por Maceración

La maceración es un proceso que se lleva a cabo a temperatura ambiente y se basa en el largo tiempo de contacto del solvente con el material vegetal. El material vegetal debe estar pulverizado o molido para tener una superficie de contacto más amplia con el solvente. Para homogenizar el proceso y tratar de influir en el rendimiento de la extracción, es conveniente realizar agitaciones frecuentes. El poder de extracción del solvente disminuye a medida que pasa el tiempo de contacto con el material vegetal (Angulo & Cedeño, 2023).

2.1.4.3. Extracción por Percolación

El percolador es un recipiente cónico con una abertura superior que tiene una tapa circular que permite que el menstuo pase y ejerce una presión moderada sobre los materiales que se encuentran dentro. Primeramente, antes de que el material vegetal se coloque en el equipo, se debe humedecer con un solvente adecuado en un recipiente cerrado. Luego, se deja reposar por una o dos horas, aproximadamente. Se tapa el percolador y se llena de líquido. Se cierra la salida inferior hasta que se produzca un goteo uniforme. Se agrega más menstuo hasta que todo el material esté cubierto y se deja en maceración con el percolador cerrado por 24 horas (Angulo & Cedeño, 2023).

2.1.5. Propiedades de la moringa

Se utilizan como tratamiento para diversas enfermedades las distintas estructuras de la planta (hoja, raíz, corteza, flores, vainas) Los aminoácidos esenciales, las vitaminas y otras

estructuras nutricionales tienen un papel significativo en la lucha contra la desnutrición y en la prevención de la misma. El efecto bactericida, antioxidante y antiinflamatorio, entre otras cualidades saludables, se pueden encontrar en la literatura científica de la moringa (Doménech, Durango, & Ros, 2020).

Los aminoácidos, como la arginina, la histidina, la isoleucina, la leucina, la lisina, la fenilalanina, la metionina, la treonina, el triptófano y la valina, así como las vitaminas del tipo de los carotenos (A), la tiamina (B1), la riboflavina (B2), el niacina (B3) y la vitamina c están presentes en las hojas de la *Moringa oleífera*. Además, contiene una gran cantidad de antioxidantes (principalmente vitaminas A, vitamina C, carotenoides, fenoles y vitaminas A) que combaten los síntomas del envejecimiento temprano y protegen nuestras células de los radicales libres, lo cual nos da una idea de sus cualidades para ser usadas como un suplemento nutricional (Hernández & Iglesias, 2020).

2.1.6. Propiedades del ginseng

El ginseng se emplea para mejorar el rendimiento mental y físico, y para fortalecer la energía y la resistencia a los efectos nocivos del envejecimiento y del estrés. Además, se utiliza para mejorar el desempeño sexual, incluso para tratar la disfunción eréctil. El ginseng parece aumentar los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL, el colesterol bueno) y disminuir los niveles de glucosa en sangre. Además, el ginseng puede mejorar la funcionalidad inmunológica (Shane-McWhorter, 2024).

2.1.7. Propiedades de la guayusa

La guayusa no solo ha sido valorada como una fuente de energía natural, sino también por sus propiedades medicinales en la tradición amazónica. Algunos de sus usos tradicionales incluyen. La hoja de guayusa es conocida por ser una fuente rica de: a) Antioxidantes: La guayusa contiene polifenoles, especialmente flavonoides, que actúan como potentes antioxidantes que previenen la vejez y ayudan a reducir las inflamaciones en el cuerpo humano (Faicán, 2023).

2.1.8. Propiedades del Aloe vera

El gel de aloe vera, también conocido como sábila, es un producto reconocido a nivel mundial por su alto contenido de compuestos bioactivos que tienen que ver con una respuesta biológica antiviral, cicatrizante (heridas), antitumoral, fortalecimiento del sistema inmunológico, cuidado de la piel, efectos hepatoprotectores y antivirales y antidiabéticos (Artunduaga et, 2021).

2.1.9. Propiedades del aceite de Argán

Desde el punto de vista de la cosmética, son muchos los autores que coinciden en que ha sido un "producto revelación", teniendo una más que notable expansión comercial y aceptación por el consumidor. Se ha utilizado tradicionalmente como hidratante para la piel, y es útil en el tratamiento del acné juvenil y la nutrición del cabello siglo (Rueda, 2015).

2.1.10. Aplicaciones en productos cosméticos Ginseng (*Panax ginseng*)

2.1.10.1. Cremas y lociones faciales

2.1.10.2. Anti-envejecimiento

El ginseng tiene efectos antiinflamatorios y antioxidantes que mejoran el estado de la piel gracias a sus componentes. El órgano más grande del cuerpo, la piel, sufre agresiones diarias principalmente por los rayos del sol (Bellver, 2021).

2.1.10.3. Rejuvenecimiento de la piel

El ginseng, por otro lado, mejora la elasticidad de la piel y acelera el proceso de renovación celular. Además, contiene bisabolol y ácido hialurónico que hidratan la piel en profundidad. Las vitaminas A, C y E nutren la piel en profundidad y equilibran el tono (Bellver, 2021).

2.1.11. Productos capilares

2.1.11.1. Estimulación del crecimiento del cabello

Aumenta el flujo de sangre al cuero cabelludo, lo que conduce al crecimiento del cabello y fortalecimiento del mismo.

2.1.11.2. Fortalecimiento del cabello

Minimiza la caída del cabello y estimula el crecimiento

2.1.12. Aplicaciones en productos cosméticos Guayusa (*Ilex guayusa*)

2.1.12.1. Cremas y lociones corporales.

2.1.12.2. Antioxidante.

Ayuda a proteger la piel contra los daños causados por los radicales libres.

2.1.12.3. Revitalización.

La cafeína natural de la guayusa puede contribuir a optimizar la circulación y otorgar una apariencia más fresca y radiante a la piel.

2.1.12.4. Productos capilares

2.1.12.5. Acondicionamiento

Gracias que la guayusa es rica en vitaminas A, B y C lo cual Aumenta el brillo y la suavidad del cabello.

2.1.13. Aplicaciones en productos cosméticos Moringa (*Moringa oleífera*)

2.1.13.1. Cremas y lociones faciales y corporales

2.1.13.2. Nutrición profunda:

beneficiosas en vitaminas y minerales, provee nutrientes esenciales a la piel. Con una hidratación inmersa que ayuda a conservar la piel hidratada y reduce la deshidratación.

2.1.13.3. Anti-inflamatorio.

Las propiedades antiinflamatorias que poseen pueden contribuir a calmar la piel irritada y a disminuir el enrojecimiento.

2.2. Metodología

Esta investigación es de tipo bibliográfica, donde se analizará información relevante de los últimos años. En esta búsqueda se obtendrá la información de libros, revistas, artículos científicos, páginas web utilizando los siguientes buscadores académicos: PubMed, Science

Direct, REDIB, Open Academic Journal, Latindex, Dialnet y Scielo, y gestores bibliográficos como: Mendeley.

2.3. Resultados

Resultados del objetivo específico 1

Determinar los métodos de extracción más efectivos para obtener los extractos del Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Moringa (*Moringa oleífera*).

Para determinar los métodos de extracción más efectivos para obtener extractos de Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*) y Moringa (*Moringa oleífera*), se evaluaron diferentes técnicas basadas en la eficiencia de extracción, pureza de los compuestos obtenidos, costos y aplicabilidad en diferentes escalas de producción. La elección del método de extracción depende de los compuestos específicos que se desean extraer, los recursos disponibles y la escala de producción. Para la investigación, métodos como la extracción por la maceración permite la extracción de extractos debido al largo tiempo de contacto que el solvente debe mantener con el material vegetal, que debe estar pulverizado o molido y así obtener las partículas de las plantas para la elaboración de los cosméticos con productos naturales. La extracción con solventes es un método versátil y eficiente para una amplia gama de compuestos bioactivos.

Resultados del objetivo específico 2

Comparar las propiedades de los extractos de Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Moringa (*Moringa oleífera*) con otros ingredientes comúnmente utilizados en la industria cosmética

Se comparo las propiedades de los extractos de Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*) y Moringa (*Moringa oleífera*) con otros ingredientes comúnmente utilizados en la industria cosmética, analizamos sus beneficios, aplicaciones en relación con ingredientes cosméticos populares como el Aloe Vera y el Aceite de Argán.

Propiedades y Beneficios de la Moringa (*Moringa oleífera*), es un antioxidante alto contenido de flavonoides y vitaminas A y C, que combaten los radicales libres y antiinflamatorio esos compuestos bioactivos tienen propiedades antiinflamatorias que calman la piel. En comparación del aloe vera y el aceite de argán son conocido por sus propiedades hidratantes y antienvjecimiento.

Propiedades y Beneficios del Ginseng (*Panax ginseng*), procurador del antienvjecimiento con los ginsenósidos tienen propiedades antioxidantes que ayudan a reducir los signos del envejecimiento y revitalizante porque mejora la circulación sanguínea, aporta energía a la piel y un rendimiento físico favorable. En cambio, con el Aloe Vera ambos tienen propiedades reparadoras y calmantes, pero el ginseng es más eficaz en la revitalización y antienvjecimiento.

Propiedades y Beneficios de la guayusa (*Ilex guayusa*), es un potente antioxidante rico en polifenoles y antioxidantes que protegen la piel del daño ambiental y gran estimulante la cafeína presente en la guayusa puede mejorar la apariencia de la piel y reducir la hinchazón y por último es hidratante que ayuda a mantener la hidratación de la piel. Por lo tanto, en comparación con Aloe Vera la guayusa tiene propiedades antioxidantes y estimulantes más pronunciadas, mientras que el Aloe Vera es mejor para la hidratación y la cicatrización de la piel.

Resultados del objetivo específico 3

Identificar las aplicaciones específicas del Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Moringa (*Moringa oleífera*) en diferentes tipos de productos cosméticos, como cremas, lociones, y productos capilares.

Se identifico que el Ginseng es ideal para productos antienvjecimiento, revitalizantes y fortalecedores capilares, la Guayusa excelente para cremas hidratantes, lociones energizantes y productos capilares en cambio a la Moringa es versátil para cremas nutritivas, lociones calmantes y productos capilares reparadores. Estos extractos ofrecen propiedades

únicas que los hacen adecuados para diversas aplicaciones en productos cosméticos, proporcionando beneficios específicos que pueden mejorar la eficacia y el atractivo de las presentaciones cosméticas

2.4. Discusión

Se destaca que los tres extractos como son el ginseng, la guayusa y la moringa contienen compuestos con propiedades antioxidantes y antiinflamatorias lo que sugiere que podrían ser beneficiosas para la salud de la piel en la prevención de enfermedades y el cuidado de la piel.

Se menciona que los extractos del ginseng, guayusa y la moringa tienen aplicaciones en la Industria alimentaria, cosmética y farmacéutica debido a sus propiedades nutricionales y bioactivas, lo que resalta su potencial como ingredientes en la elaboración de productos para el cuidado de la piel. Cada uno de estos ingredientes tiene aplicaciones versátiles y beneficiosas en múltiples industrias, lo que subraya su importancia y valor en el mercado global.

Cada extracto presenta una composición Única en términos de vitaminas y minerales y compuestos bioactivos, lo que confiere propiedades específica y beneficiosas para la piel. Por ejemplo, el extracto del ginseng a Destacado por sus ginsenósidos, vitaminas del complejo B, minerales y antioxidantes. Mientras que la guayusa es rica en cafeína, antioxidantes, aminoácidos y minerales. Y la moringa es extremadamente nutritiva con una alta concentración de proteínas, vitaminas, minerales, antioxidantes y ácidos grasos. Cada uno de estos extractos ofrece una combinación única de nutrientes y compuestos bioactivos, lo que los hace valiosos para diversas aplicaciones en la industria alimentaria, cosmética, farmacéutica y más.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. Conclusiones

Una vez el proyecto de investigación de extractos Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Moringa (*Moringa oleífera*) como alternativas para la producción de cosméticos se concluye lo siguiente.

Se destaca que los extractos de Ginseng (*Panax ginseng*), Guayusa (*Ilex guayusa*) y Moringa (*Moringa oleífera*) presentan un gran potencial como alternativas naturales y efectivas en la producción de cosméticos. Cada uno de estos ingredientes aporta beneficios únicos.

La integración de estos extractos en formulaciones cosméticas no solo responde a la creciente demanda de productos más naturales y sostenibles por parte de los consumidores, sino que también puede potenciar la efectividad de los productos del cuidado personal. La investigación y desarrollo en torno a estos ingredientes deben continuar para optimizar sus aplicaciones y garantizar su seguridad y eficacia.

En resumen, el uso de Ginseng, Guayusa y Moringa en la industria cosmética representa una oportunidad innovadora y prometedora para el desarrollo de productos que beneficien tanto a los consumidores como al medio ambiente.

3.2. Recomendaciones

se recomienda realizar estudios adicionales para profundizar en los mecanismos de acción de los compuestos bioactivos presentes en los extractos del ginseng, guayusa y moringa, así como en sus posibles efectos en la salud de la piel. Esto podría ayudar ampliar los conocimientos sobre sus beneficios de la salud de la piel. Es esencial llevar a cabo investigaciones detalladas sobre la efectividad y seguridad de los extractos de Ginseng, Guayusa y Moringa. Los estudios deben centrarse en sus beneficios específicos para la piel y en cómo se comportan en diversas formulaciones cosméticas.

Considerando los posibles beneficios para la piel de los diferentes extractos se podría promover su inclusión como partes de un estilo de cuidado a la piel más saludable. Se podrían

desarrollar campañas educativas para informar al público sobre las propiedades y uso de estos extractos.

4. REFERENCIAS Y ANEXOS

4.1. Referencias bibliográficas

Alcaraz López, V. V. (05 de 2021). *BUAP*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12371/14604>

Bellver, E. (11 de 01 de 2021). *Magazine*. Obtenido de <https://www.periodistadigital.com/magazine/belleza/20211101/beneficios-ginseng-piel-noticia-689404338233/>

Bellver, E. (01 de Noviembre de 2021). *Magazine belleza*. Obtenido de Magazine belleza: <https://www.periodistadigital.com/magazine/belleza/20211101/beneficios-ginseng-piel-noticia-689404338233/>

Carpintero Salvador, N., & Salazar Enríquez, M. (Octubre de 2014). *Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7358>

comercial, R. (08 de Septiembre de 2023). *Pimicias*. Obtenido de https://www.primicias.ec/nota_comercial/hablemos-de/asi-se-vive/cultura/beneficios-guayusa-expanden-alemania/

Doménech, G., Durango, A. M., & Ros, G. (2020). Moringa oleifera: Revisión sobre aplicaciones y usos en alimentos. *Archivos de latinoamericanos de nutricion*, 86-97.

Faicán, E. L. (2023). Plan de negocios para la exportación de infusiones de guayusa.

Repositorio de la Universidad Internacional SEK Ecuador.

fernanda, M. (9 de mayo de 2020). Obtenido de <https://www.products.pcc.eu/es/blog/materias-primas-para-la-produccion-de-cosmetica-natural/>

Fernandez, M. (09 de 05 de 2020). Obtenido de <https://www.products.pcc.eu/es/blog/materias-primas-para-la-produccion-de-cosmetica-natural/>

GIMÉNEZ, J. (27 de Enero de 2019). *El Pais* . Obtenido de https://elpais.com/elpais/2018/12/27/planeta_futuro/1545914157_674509.html

Gómez Fierro, W., & Díaz Medina, D. (2022). Eficacia de Moringa oleifera para la elaboración de productos cosméticos. *PADI Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI 10(7):134-138*, 134 - 138.

Hernández, J., & Iglesias, I. (2020). Efectos benéficos de la Moringa oleífera en la salud de las personas. *SciELO*.

Negrete Humánez, W. (07 de 10 de 2021). *Revisión teórica de los estudios químicos realizados a la semilla de Moringa oleífera Lam e impacto en la salud humana*. Obtenido de

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/2128841c-4dc0-424e-aaed-0c30c2fbaae3>

Rueda, A. (2015). Estudio de la composición y de las propiedades antioxidantes del aceite de argán virgen extra. Comparación con otros aceites vegetales comestibles. *Dialnet*.

Shane-McWhorter, L. (Marzo de 2024). *Manual MSD version para publico general* .
Obtenido de Manual MSD version para publico general :
<https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/temas-especiales/complementos-diet%C3%A9ticos-y-vitaminas/ginseng>

4.2. ANEXOS



Figura 1: Extracto de ginseng



Figura 2: Extracto de guayusa



Figura 3: Extracto de moringa



Figura 4: Producto capilar a base de ginseng



Figura 5: crema antiarrugas a base de guayusa