

34  
2ej

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

FACULTAD DE QUIMICA



"COMPARACION DE LA COSMETOLOGIA  
NATURISTA CON LA COSMETOLOGIA  
CONVENCIONAL"

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TRABAJO MONOGRAFICO DE  
ACTUALIZACION  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO  
PRESENTAN:  
NELIDA CID PANIAGUA  
MA. NANCY MENDOZA MENDOZA**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

- I. Introducción
- II. Historia de la Cosmetología
- III. Generalidades
  - 3.1. Tipos de materiales utilizados en formulaciones cosméticas
  - 3.2. Estabilidad de la fórmula cosmética
  - 3.3. Pruebas biológicas de la fórmula cosmética
  - 3.4. Pruebas químicas, físicas y microbiológicas
  - 3.5. Eficacia de la fórmula cosmética
- IV. Fitocosmética
  - 4.1. Generalidades
- V. Piel
  - 5.1. Generalidades
  - 5.2. pH de la piel
- VI. Alergias
  - 6.1. Lesión primaria
  - 6.2. Lesión secundaria
  - 6.3. Formas de alergias
  - 6.4. Afecciones de la piel causadas por el uso excesivo de cosméticos
- VII. Formulaciones
  - A. Naturistas
    - a.1. Enjuague para cabello rubio natural
    - a.2. Champú de manzanilla
    - a.3. Emplasto de té de manzanilla
    - a.4. Mascarilla de yogurt y miel
    - a.5. Humectante de yogurt y camomila
    - a.6. Mascarilla de yogurt y avena

a.7. Acondicionador de aguacate y yogurt

a.8. Cremas de tocador

a.9. Leche de tocador

a.10. Crema de miel y almendras

a.11. Loción de miel

a.12. Mascarilla de miel y manzana

**B. Convencionales**

b.1. Acondicionador facial transparente con colágeno

b.2. Champú equilibrante de la hidratación

b.3. Barras de tratamientos labiales con pigmentos de lustre

b.4. Loción antisolar o/w

b.5. Sombra de ojos en barra

**VIII. Comparación entre una formulación naturista con una convencional**

**IX. Discusión**

**X. Conclusión**

**APENDICE. Diccionario de plantas**

La puesta del sol fué la señal  
para iniciar el ritual de la belleza.

Un manchón rojo cruzó el cielo azul  
y el maquillaje empezó a desvanecerse  
en las mejillas de la noche.

Aparecieron los tonos violáceos,  
los naranjas y dos gruesos nubarrones  
pintaron a las sombras.

La noche coqueta y mujer al fin,  
vestía ya sus mejores galas;  
el Cosmos había venido por ella.

1  
**INTRODUCCION**

## INTRODUCCION

Las leyendas acerca de los artilugios que las mujeres han utilizado para aumentar su belleza y seducir a los hombres casi siempre incluyen alguna receta con ingredientes naturales.

El deseo de ser más bella ha mantenido ocupada a la mujer de los primeros tiempos, ya sea de manera instintiva o de una manera cultural pero esa vanidad existe.

Como se sabe, la historia de los cosméticos proviene de la época de los egipcios, pero arqueólogos, antropólogos y etnólogos han comprobado que en la India, Oriente y en el hemisferio occidental, civilizaciones contemporáneas a la Egiptia, emplearon sustancias y prácticas sorprendentemente similares.

Han tenido los cosméticos diferentes fases durante su desarrollo sin embargo, hasta nuestro siglo fué que empezó la preocupación por lo que les ocurría a los cosméticos y a las personas que hacían uso de ellos.

La composición del cosmético puede variar dependiendo del tipo de cosmético que se vaya a manufacturar; éstas van desde formulaciones muy simples, con dos o tres materias primas, hasta la mezcla de materiales muy complejos que pueden incluir materias primas de origen sintético o de origen natural.

En la actualidad, el cosmético es bien conocido por todos, se sabe que es un producto o artículo que está destinado a ser puesto en contacto con las diversas partes superficiales del cuerpo humano, con el objeto exclusivo o principal de limpiarlas, perfumarlas, protegerlas para mantenerlas en buen estado, modificar su aspecto o corregir malos olores. Se puede aplicar por métodos manuales o mecánicos. (13)

La palabra cosmética se deriva del Griego "Kosmein", que significa adorno u ornamento; esta palabra, a su vez, se deriva de "Kosmos",

que por definición es el Universo, concebido en un sistema ordenado y armónico, lo cual conforma lo anterior.

Fitocosmética o cosmetología de plantas, puede ser definida como: "El conjunto de la ciencia práctica y técnica relacionada al arreglo y belleza de la piel saludable, haciendo uso de la actividad de los constituyentes vegetales".

Como un arte y técnica de preservación o restauración de la belleza; la cosmetología vegetal no es una novedad, su uso tiene cientos de años y no es más que la aplicación de la herbolaria en la cosmética que siempre ha sido muy popular en Europa y sólo recientemente se ha promocionado en América. Se recordaran productos que proclaman las bondades de los extractos de Aloe vera, de pepino, del aceite de aguacate o de jojoba, etc. Los extractos de plantas, originados de materiales vivientes, son frecuentemente mejor tolerados que las sustancias sintéticas cuyos efectos no pueden ser siempre prevenidos.

Se han hecho extractos de plantas por un número de años gracias a la investigación y técnica de control, lo cual permite a esos extractos estar perfectamente adaptados como productos de belleza.

Es precisamente en base al auge actualmente experimentado por los productos naturales que se ha preparado el presente trabajo, con la mira de presentar una panorámica adecuada de las posibilidades que este campo ofrece. (4).



**HISTORIA DE LA COSMETOLOGIA**

## HISTORIA DE LA COSMETOLOGIA

Desde su aparición en la Tierra el hombre fué solamente colector de alimentos.

Un día observando a la naturaleza, descubrió que las semillas que caían a la tierra se reproducían y daban nuevos frutos. Era la agricultura que trafa consigo la vida sedentaria y con ella la húsnea da de satisfactores, no sólo para el cuerpo sino también para el espíritu. En el afán por la perfección, el hombre descubrió los conceptos de la belleza y el arreglo personal. (10).

Dentro de los innumerables hallazgos de la arqueología universal surge como punto importante de toda la cultura, la fascinación de la raza humana por el olor y el aroma. (4).

Cada sociedad, cada civilización recurría a través de los siglos a modelos de belleza diferentes. Unos buscaban ciertos rasgos, otros modificar la forma de la cabeza, o bien con pinturas para el rostro o cuerpo, algunos de ellos con sentido profundamente religioso. (10).

El hombre los fue tomando de la naturaleza para aplicarlos a su cara y cuerpo y darse una apariencia agradable o feroz, según el caso y posteriormente se los regaló a la parte más sensible de sí mismo: a su "Eva", para adornar y realzar su belleza.

Investigaciones antropológicas remontan al uso de la perfumería y la cosmética a tiempos muy antiguos: en Egipto, Asiria, Caldea e India, así como en ciertas regiones del hemisferio occidental, México y Perú, a juzgar por la profusa utilización de colores.

Entre grupos humanos muy primitivos es de suponerse que el uso del color, como adorno facial y corporal, precedió a la escritura y es por ello que sus orígenes se pierden en la prehistoria, donde el color y la fragancia se convierten en arte y ciencia. (11).

Los productos de que disponía la mujer prehistórica se limitaban prácticamente a la arcilla, tierras de distintos colorantes o toscos productos elaborados a partir de grasas animales.

Es posible que los cosméticos nacieran en Oriente, más fueron los Egipcios quienes dominaron mejor su aplicación.

Se conocen cosméticos desde hace 5000 años antes de la presente era, correspondiente al primer reino egipcio. En el museo Británico se encuentra en exhibición artículos de tocador y ungüentos con una edad superior a los 3500 años antes de nuestra era.

Inicialmente los cosméticos se usaron para limpiar la piel, pero después servían para cubrir imperfecciones y embellecer.

Vasos de alabastro que contenían pintura para ojos, ungüento para suavizar la piel e instrumentos propios para manicure y pedicure, fueron encontrados en el sarcófago del Faraón Tutankahamen; en otras tumbas se hallaron también aceites, inciensos y complicadísimas cremas en las que estudios revelaron que ya contenían hormonas, posiblemente para evitar las arrugas de la piel.

Los estudios indican que también fueron los Egipcios quienes inventaron el baño como hábito, crearon complicadas tinas que llenaban con agua y aceites perfumados y algunas veces, hasta con leche de animales. Con ello buscaban mejorar la textura de la piel y desintoxicar el cuerpo. Idearon también los masajes y reposos.

El maquillaje que usaban las mujeres egipcias de pies a cabeza tenía una explicación: protegerse de los candentes rayos solares y la resequead del desierto.

A los ojos les daban un tratamiento especial: primero los lavaban perfectamente, después aplicaban un bálsamo; en seguida, trazaban una línea negra en la parte superior con Kegel, la parte inferior del ojo lo pintaban las egipcias de verde oscuro con un peneño lápiz de

ebano y conseguían "agrandar" los ojos valiéndose de espejos de metal.

El uso de aceites se extendió sobre todo en las damas de la clase alta, quienes se pintaban las uñas y daban a su piel un cuidado meticuloso. (10).

Pero es cierto, que después fueron Grecia y Roma, la cuna cultural de Europa, donde la cosmética tuvo un desarrollo sin precedente. Y dentro del vasto Imperio Romano, fue una reina en ciernes, Cleopatra, quien subrayó la importancia de lo que ahora se llama accesorios de belleza y pulcritud. Ella dedicaba gran parte de sus días a sus aceites y maquillaje: entre otras cosas, utilizaba polvos de lápiz lasuly y marática para sombrear sus párpados y resaltar sus profundos ojos.

En el Imperio Romano, la estética constituyó una auténtica obsesión. Hombres y mujeres se maquillaban, peinaban y depilaban por igual. (11).

Popea, la esposa de Nerón que reinó en Roma 54 años antes de nuestra era, tenía la piel tan extremadamente blanca que inclusive creó el mito de los baños con leche de burra. Sin embargo, los estudiosos del tema han demostrado que se blanqueaba la piel con una tiza especial; para suavizarla, usaba una crema hecha con mantenuilla y blanqueaba sus dientes con una piedra blanquiza.

Las damas refinadas de la Corte Romana se decoloraban el cabello con un jabón proveniente de la galla, pues la moda era llevar el pelo rubio claro.

Hombres y mujeres usaban tres clases de elementos básicos: El ungüento líquido, el sólido y el polvo aromatizado. El líquido se perfumaba según el sexo. De rosas para las mujeres y de almendras para el varón. El ungüento sólido se confeccionaba con aceite de oli

vo o de sesamo, para suavizar manos y piel. Después del baño, se tallaban con piedra pomex y se aplicaban el aceite para evitar cualquier aspereza originada por el uso de sandalias. El talco era una especie de desodorante y su aroma lo determinaba también el sexo. (10).

Los griegos fueron muy renuentes al uso de los cosméticos, pues preferían las cosas naturales. Aceptaron el maquillaje sólo para ceremonias y el teatro. Durante la "Epoca de Oro" griega el atuendo se componía de una sencilla túnica. Pero después de las conquistas de Alejandro. Siglo III antes de nuestra era, adoptaron las costumbres ostentosas de los Persas y tanto hombres como mujeres empezaron a usar cosméticos y peinados rebuscados que rociaban con polvo de oro en las ocasiones especiales.

La cosmética en Grecia vivió un momento esplendoroso sobre todo los aceites. Estos se extraían de flores. Los aceites perfumados se aplicaban después de los baños y se elaboraban de muchas flores distintas: de rosas, de jazmín, tomillo, etc. (2).

Los primeros cristianos vieron el culto por el cuerno y la vanidad algo así como "cosa del diablo". Esta ascética concepción rindió con lujos y costumbres que recordaban el estilo de vida romano.

Se reprimió no solamente el culto a la belleza física sino también a la limpieza corporal, por considerar un pecado bañarse y tener contacto directo con el propio cuerpo.

La edad oscura hizo desaparecer la belleza del cuerpo bajo severas túnicas.

Empero, como la historia nunca ha sido estática, sino cambiante se iniciaron las cruzadas y después de 1000 años de aislamiento del mundo cristiano, se reanuda el contacto con la cultura oriental y llegaron a Europa las sedas, los aceites perfumados, las invas exóticas y todo aquello que pueda halagar la vanidad y exaltar los senti-

dos. El mundo cristiano no podí girar hacia el culto a la belleza en forma directa, así que nuevamente lo hizo a través de la orientación religiosa: volvió lícita la belleza femenina por medio de la adoración a la Virgen María que, a partir de entonces, sería representada como ideal de belleza, bondad, dulzura y ternura.

Cobró fuerza la moda de la belleza gótica, que exigía el rostro ovalado de finas facciones y como único afeite solo se usaba la depilación de las cejas. Se consideraba provocativo tener los cabellos sueltos, por lo que se recogían en una toca y casi no se usaban adornos.

La reina Isabel I de Inglaterra fué una apasionada del culto a la belleza exterior y dado el comercio de esos tiempos con la India y Oriente, los cosméticos sofisticados se hicieron populares y todas las damas de la corte tenían siempre consigo sus cofrecitos o sweet coffers, que contenían diferentes preparaciones cosméticas y aromas deliciosas traídos de Oriente.

Por esta época, los cosméticos eran ya usados por el hombre y mujeres de toda Europa: el propio Carlos II de Inglaterra tomaba baños de leche, se talqueaba el pelo hasta dejarlo blanco y terso y después se perfumaba. Talquearse el pelo hasta dejarlo completamente blanco fue una costumbre muy popular en Europa.

El descubrimiento de América por Colón llevó innovaciones a España: cremas a base de cacao, el olor de la vainilla y la concha nácar para blanquear la piel de las damas de la corte, elementos, entre otros, desconocidos hasta entonces por los europeos.

Se incorporaba, así mismo, un nuevo tipo somático: la mujer y el hombre de piel oscura, acanelada y costumbres exóticas. Los conquistadores elogiarían la belleza y el color de la piel y cabello de las mujeres del Perú y se mostrarán asombrados de sus hábitos de lin

pieza, hecho que no es de sorprender, pues los españoles se encontraban en pleno cristianismo y el baño seguía siendo prohibido para ellos. (10).

México posee una rica tradición de pulcritud y aseo personal. De ello dan cuenta los escasos códigos y códigos que lograron salvarse de la fanática destrucción de la conquista. En varios libros se narran los rituales en los que "Tlaloc" recibía las primicias de las flores nuevas, así como el uso del baño caliente de Temascalí con paredes de tezontle. (11).

En 1879 se publicaba el primer tratado sobre belleza "El arte de perfumarse". En él se recogió la historia y anécdotas de los diferentes reyes franceses y se hicieron del dominio público los métodos que tenían de emballecerse.

En la Europa del rey "Sol" Luis XIV, la cosmética y perfumería se remontan a nuevas alturas, al punto que damas y caballeros de la nobleza se les reconocía por el perfume y combinación de aromas que portaban.

Durante esos años, al perfume se le utilizó como sustituto y no complemento de una pulcritud personal.

Luis XIV, el máximo rey del afeite, fue el primero en industrializar los cosméticos, el arte de vestir y de peinarse y el uso de las pequeñas cosas diarias que exportó por toda Europa.

Era la época de los afeites más complicados: pinturas, lavados, dientes artificiales, pelo postizo, lana española, etc.

La variedad era tan infinita según la región y las costumbres.

Los tratamientos tenían el don de ser confidenciales, pues cada corte guardaba sus secretos, pero coincidían en obtener piel fina y delicada, blanca, pelo suave, ojos brillantes y dientes blanquísimos.

Para Luis XIV la explotación de cosméticos constituía la fuente de ingresos más importante, además de que derivaría en la creación de los encajes chantilly, la porcelana fina y los perfumes en su infinita gama, que representan hasta hoy parte importante de la economía francesa.

Napoleón I y su esposa Josefina llevaron a Francia los secretos aborígenes de la Martínica sobre cosméticos y también convirtieron en un negocio remunerativo la fabricación de artículos de belleza.

Durante el medievo, los señores feudales vivían en sus apartados dominios, las costumbres eran recias y consideradas viriles. En un rudo contraste durante el absolutismo los hombres se envolvieron las pelucas, el pelo, el rostro, se pintaron los labios y ojos, colocaron coquetos lunares en sus mejillas, usaron zapatillas de raso de tacón alto, medias de seda y con volantes de encaje.

Llegando el siglo XIX, la Revolución Industrial marcó una etapa definitiva de cambios para la sociedad; como tantos otros productos, los cosméticos se convirtieron en un elemento al alcance de las mayorías.

Las revoluciones Francesa y Norteamericana impusieron sus propios ideales de belleza. Ya en las primeras décadas del presente siglo, aparecieron los primeros volúmenes tratando, científicamente y tecnológicamente, las ahora ciencias de la perfumería y cosmética.

Existen en el mercado miles de artículos de tocador que buscan la regeneración celular en la composición química de piel y pelo.

Ha cobrado especial importancia el uso de dentífricos y líquidos para la higiene bucal que, no solo limpian, sino que desinfectan. Se hecha mano de productos naturales o de otros como el colágeno, elastina o la placenta, que son procesados en laboratorios especiales por medio de los más avanzados sistemas científicos y que



constituyen una esperanza en el viejo sueño de la humanidad por alcanzar la perfección y la belleza.

Hoy por hoy, la industria de los perfumes y los cosméticos es una de las más desarrolladas en cuanto a adelantos técnicos, tanto que varios de ellos se han tornado en productos científicos. (3).

El mercado representa un valor potencial, para este año de 1989, superior al billón de pesos, tan sólo refiriéndose al registrado y haciendo caso omiso del comercio "subterráneo". (34).

**GENERALIDADES**

## GENERALIDADES

La cosmética es una disciplina que tiene por objeto el estudio de los preparados cosméticos apropiados para el cuidado y conservación de la belleza del cuerpo humano.

Se auxilia de las siguientes ramas:

- Química Cosmética, la cual se encarga del desarrollo de las formulaciones de los cosméticos, a través de una preparación a nivel experimental y seguida de una elaboración a nivel industrial.
- Dermatología, la cual se encarga del estudio de la acción de los efectos de los productos cosméticos, a través de técnicas histopatológicas y por radio isótopos, entre otras.
- Técnica Cosmética, se encarga de la aplicación de los productos cosméticos en diferentes tipos de cutis (normal, graso, combinado y seco) y piel (corporales).

Podemos señalar que los productos cosméticos, independientemente de la finalidad y efecto que deban conferir a la piel, se pueden clasificar en tres formas o presentaciones: líquidas, sólidas y semisólidas.

En el cuadro que se muestra en la siguiente página, se presentan los diferentes tipos de cosméticos y las zonas de aplicación de los mismos. (21).

- COSMETICOS DE LA PIEL**
- 1) Cuerpo \_\_\_ Jabones, cremas, humectantes, bronceadores
  - 2) Manos y pies \_\_\_ Jabones, antisépticos, cremas y humectantes -emolientes.
  - 3) Cuello \_\_\_ lociones humectantes y cremas nutritivas
  - 4) Cara {
    - a) Contorno ojos \_\_\_ lociones limpiadoras y cremas nutritivas
    - b) Contorno boca \_\_\_ Lociones limpiadoras y cremas nutritivas
- Cutis** {
  - Crema limpiadora, loción limpiadora, crema humectante, crema nutritiva, crema blanqueadora, loción astringente, refrescante y humectante
- COSMETICOS PARA LA PRODUCCION CUTANEA**
- a) Córnea {
    - 1) Pelo {
      - a) Barba y Bigote \_ Lociones astringentes, espumas
      - b) Vello \_ Depiladores
      - c) Cabello \_ Champúes, enjuagues, anticaspa, tintes permanentes, alaciadores y fijadores
  - 2) Uñas \_\_\_ Esmaltes, removedores y solventes
  - b) Glandulares {
    - 1) Emuntorio glandular cutáneo \_\_\_ Cremas emolientes
    - 2) Glándula mamaria y glúteos \_\_\_ Cremas reductivas y astringentes
- COSMETICOS DEL VESTIBULO Y CAVIDAD BUCAL**
- 1) Labios \_\_\_ Labiales y fijadores
  - 2) Dientes \_\_\_ Pasta, abrasivos dentales
  - 3) Cavidad bucal \_\_\_ enjuagues
- COSMETICOS DE LA CARA**
- 1) Párpados \_\_\_ sombras y fijadores
  - 2) Pestañas \_\_\_ Máscaras y lubricantes
  - 3) Cejas \_\_\_ Depiladores y lápices
  - 4) Cara \_\_\_ Correctores, bases, maquillaje, polvos, luces

Todo producto debe tener perfectamente definida la finalidad \_ para la cual va a ser creado, de tal forma que si se formula un pro ducto de tipo higiénico como un jabón, champú, loción limpiadora o crema tipo limpiadora, no tan solo se debe tomar en cuenta o consi- deración el tipo de mugre que se pretende eliminar sino, además, la clase de materiales que sean compatibles entre sí y lo más importan- te, la acción dermatológica y cosmética que se pretende dar a la \_ piel, sin producir en ella una lesión primaria y mucho menos del \_ tipo secundario. (19).

Por otra parte, si se piensa en conferir a la piel una funcio- nalidad eudérmica, como en el caso de las cremas nutritivas o locio- nes humectantes, productos despigmentadores o bronceadores. etc., \_ se debe conocer a fondo la actividad bioquímica no sólo de la piel, \_ sino también de la actividad de los materiales que actúan como acti- vos y la compatibilidad de éstos con el resto de la fórmula, así \_ como con la piel. Y finalmente, es beneficio estético que obtendrá \_ la piel al usar tales productos, confiriéndole las características \_ con las cuales se formuló. Por ello, a la piel se le deberán dar tres funciones o servicios básicos principales: (21)

- \_ Función higiénica o de limpieza
- \_ Función eudérmica o biológica (nutrición)
- \_ Función estética o de belleza

### 3.1. TIPOS DE MATERIALES UTILIZADOS EN FÓRMULA COSMÉTICA

En general, se puede decir que toda fórmula cosmética deberá \_ contener los siguientes materiales básicos para su elaboración:

Vehículos: Es o son los medios en donde se solubilizarán o sus- penderán los solutos de la fórmula cosmética. Se pue- den encontrar líquidos, sólidos o semisólidos. \_

Ejemplos de estos materiales son: alcohol, agua. +

aceites y grasas.

**Activos:** Son los materiales encargados de conferir a la fórmula cosmética sus características y finalidades cosméticas eudermicas. Pueden encontrarse como líquidos, sólidos y semisólidos. Ejemplos de éstos son: hormonas, vitaminas, extractos biológicos y vegetales, emolientes, humectantes y humidificadores entre otros.

**Conservadores:** Son los materiales encargados de proteger de la contaminación bacteriana, micótica o de levaduras, a la fórmula cosmética. Pueden ser solubles en agua, aceite y deben ser de preferencia de amplio espectro o bien, potencializarse. Se puede encontrar en forma sólida o líquida. Ejemplos de éstos son: ésteres de ácido p-hidroxibenzoico.

**Estabilizadores:** Son las materias que ayudan a la fórmula cosmética a conservar sus características originales. Ejemplos de éstos son: secuestrantes ( EDTA disódico) y antioxidantes ( Tocoferol, Ascorbilpalmitato, BHA, BHT). Los más comunes se encuentran en las tres formas.

**Aditivos:** Son los materiales encargados de conferir al producto su aspecto final. Son muy importantes, puesto que de ello dependerá en gran parte el desplazamiento del producto. Ejemplos de ellos son: el color y el perfume. (8).

### 3.2. ESTABILIDAD DE LA FÓRMULA COSMÉTICA

Este tipo de pruebas también se denominan de envejecimiento acelerado o artificial. Es importante señalar que todos los productos o fórmulas cosméticas deben tener efectuadas sus pruebas de

estabilidad, puesto que el producto debe mantener las características originales con las cuales fue elaborado. (8).

Tales características son:

- Aspecto
- Desplazamiento
- Consistencia
- Aroma
- Textura
- Color

No deben presentar:

- Separación de fases
- Incompatibilidad con la piel o entre los materiales formulados

Así, se puede mencionar que estas pruebas se llevan a cabo en condiciones drásticas para determinar exactamente las posibles alteraciones del producto. Estas pruebas se efectúan a diferentes temperaturas: 60°C, 40°C, T.A. y a 4°C. (Envejecimiento acelerado se lleva a cabo a 53°C en 16 hrs).

A estas temperaturas, aquél producto que no tenga estabilidad presentará alteración o descomposición; un producto que sí la tenga, se mantendrá con sus características originales.

El someter a un producto cosmético a variaciones de temperatura nos dará como resultado el poder garantizar su estabilidad, pues todos los productos cosméticos presentan mayor probabilidad de descomposición a elevadas temperaturas que a bajas temperaturas, y este paso es de gran importancia para la efectividad de la fórmula cosmética. (8).

### 3.2. PRUEBAS BIOLÓGICAS DE LA FÓRMULA COSMÉTICA

Estas pruebas tienen el fundamento de efectuarse para evitar totalmente que un producto cosmético cause lesiones primarias o se

cundarias a la piel. Dentro de estas pruebas se tiene:

- Prueba de irritabilidad. Esta prueba es también llamada de "Draize Kelly" y se lleva a cabo para determinar el grado de irritabilidad que podría causar un producto cosmético sobre la mucosa ocular. A través de esta prueba se ha encontrado que existen máximas y mínimas tolerancias de los productos cosméticos.

Por otra parte, cuando un producto cosmético es irritante, la conjuntiva ocular presentará eritema y edema de la esclerótica, eritema y edema de la membrana ocular, lagrimeo excesivo.

Si no se presentan estos problemas, puede decirse que el producto no es irritante. (8).

- Prueba de sensibilidad. Estas pruebas son también llamadas "Pruebas de parche" y son utilizadas para evaluar a irritantes primarios y sensibilizantes.

Consiste en colocar en la espalda o antebrazo del paciente pequeños parches impregnados con la sustancia de prueba y cubiertos con tela adhesiva durante un período de 48 hrs. sin humedecerlos mecánicamente.

Si la sustancia de prueba es un sensibilizante, aparecerán sobre la piel del paciente manifestaciones tales como eritema, prurito o pequeñas vesículas u otra alteración. Pero si la sustancia de prueba no es sensibilizante, la piel no presentará alteración alguna.

- Prueba de toxicidad. Son pruebas muy específicas, que solamente se efectúan a activos que den acción farmacológica más agresiva a la piel. Estas pruebas normalmente son efectuadas a los dermocosméticos con antibióticos o activos similares.



### 3.4. PRUEBAS QUIMICAS, FISICAS Y MICROBIOLÓGICAS

Estas se realizan a todos los materiales que son utilizados para la elaboración de productos cosméticos, así como al producto terminado. Ejemplos de tales pruebas son: (2)

#### - Químicas:

- Pureza o actividad
- Índice de acidez
- Índice de alcalinidad
- Índice de yodo
- Saponificación
- Ensayos de identidad
- Índice de éster
- Sólidos totales

#### - Físicas:

- Apariencia
- Color y olor
- Solubilidad
- pH
- Viscosidad
- Actividad óptica
- Humedad
- Punto de fusión o ebullición

#### - Microbiológicas:

- Determinación de bacterias (gram-positivas, gram-negativas y específicas).
- Determinación de hongos
- Determinación de levaduras

Dichas pruebas corresponden entre otras muchas, puesto que cada material o productos requieren pruebas específicas para su evaluación.

luación.

Estas pruebas son muy importantes, pues la repetitividad de los resultados en una materia prima o producto terminado, garantiza a la fórmula cosmética su calidad. (8).

### 3.5. EFICACIA DE LA FÓRMULA COSMÉTICA

La eficacia de la fórmula cosmética, es el grado de efectividad o actividad que confieren las materias primas utilizadas en ésta, es decir, las propiedades reales del producto contra las necesidades que presenta la piel, para las cuales la fórmula cosmética ha sido creada.

Para poder medir el grado de efectividad o actividad de la fórmula cosmética, se pueden utilizar diferentes técnicas.

Como ejemplos de ellas se tiene listado de las propiedades deseadas en el producto, ordenadas por prioridad, parámetros físicos y químicos medibles basados en escalas, pruebas de doble ciego, significación estadística de los resultados, establecimiento de una curva dosis-respuesta, posicionamiento del producto tanto en calidad como cantidad y competitividad. (8).

IV

**FITOCOSMETICA**

## 4.1. GENERALIDADES

Fitocosmética o cosmetología vegetal, se puede definir como la suma de las ciencias técnica y práctica relacionadas al arreglo y belleza de una piel sana, haciendo uso de la actividad de los constituyentes de las plantas.

Como un arte y técnica de conservación o restauración de la belleza, la cosmetología vegetal no es una novedad. Se han encontrado evidencias de su uso hace miles de años en China, Egipto, India y Mesopotamia. (32).

Muchos productos vegetales siempre han sido usados por el hombre en forma empírica. En efecto, en épocas recientes el hombre ha adquirido el hábito de obtener de sustancias naturales aquellas que tuvieran efecto de curar y aumentar la belleza.

Numerosas plantas se emplean para la elaboración de cosméticos. El desarrollo de éstos requiere de la fitocognosia, que es un campo amplio dentro de las ciencias biológicas y que se apoya en las propiedades bioquímicas y fisicoquímicas de los ingredientes obtenidos de las plantas para su uso cosmético.

Ya que los vegetales tienen gran empleo en la formulación de cosméticos, fue necesario desarrollar una técnica de interés a fin de que la demanda para las sustancias naturales o biológicas excedan las demandas para productos químicos en el arte de tratar de mantenerse joven.

En suma, los extractos de plantas originadas a partir de material vivo son frecuentemente mejor tolerados que las sustancias sintéticas, cuyos efectos no siempre pueden anticiparse.

En cosmética, los extractos vegetales garantizan una función junto a las sustancias biológicas. Sin embargo, deben ser elegidos

de una forma sensata, no sólo estudiando su definición botánica, química y fisiológica, sino también llevando a cabo su investigación en las técnicas de extracción compatible con los requerimientos de la cosmetología científica. (16).

Las formas de obtención de los ingredientes derivados de las plantas para la elaboración de cosméticos son a partir de:

- Plantas frescas.- Se usan para la cosmética tradicional y en la industria del perfume, donde los aceites volátiles se emplean como esencias naturales.

- Materiales fitodeshidratados.- Los fitomateriales se obtienen de climas cálidos. Son usualmente secados al sol o en hornos secadores y se utilizan las flores a una temperatura a la cual no resulta la degradación o modificación de sus activos por el calor, por ello se requiere de una lenta u apropiada deshidratación.

- Productos acelulares.- Los exudados gomosos y aceites están relacionados con una forma fitoproducto acelular. Generalmente se extraen por procesos físicos como arrastre por vapor, destilación y extracción fría.

- Preparaciones galénicas.- Se definen como la extracción de un ingrediente de las plantas por medio de procesos físicos como infusión, decocción, maceración, colación, extracción continua caliente.

- Extractos procesados.- Se utiliza la cromatografía moderna y

la purificación. Hay una estandarización \_  
activa, formulación y control de calidad. \_

\_ Extractos procesados.- Son el final de un proceso secuencial,  
metódico y controlado de un producto químico  
derivado de una planta. (13).

Los procesos físicos comúnmente utilizados para la obtención de  
extractos vegetales son:

\_ Maceración.- Está indicada para tejidos delicados y de fácil  
penetración como las hojas y las flores. Se  
realiza dejando en contacto una sustancia \_  
con un líquido frío en un determinado tiempo.

\_ Infusión.- Se utiliza para tejidos delicados y fácilmente \_  
penetrables (hojas, flores, raíces delgadas  
tallos herbáceos). Consiste en verter un \_  
líquido en ebullición en un recipiente que  
debe taparse, dejándose reposar aproximada-  
mente dos horas. Un ejemplo son las tisanas  
que se emplean en la cabina cosmetológica,

\_ Cocimiento.- Se emplea en tejidos poco penetrables (hojas, \_  
flores y sustancias leñosas). Se somete al  
producto y en la primera ebullición se ex-  
traen los principios activos (en un tiempo \_  
de ebullición de 20 a 30 minutos).

\_ Digestión.- Indicadas para tejidos poco penetrables en frío \_  
como son las cortezas, raíces. Se emplea \_  
una temperatura de 40 a 60°C, puesto que \_  
los principios que se extraen se alterarían  
con la temperatura de ebullición y no se \_

extraen a temperatura de medio ambiente. (18).

El proceso más generalmente usado es el de lixiviación o percolación, el cual consiste en pasar el solvente (normalmente frío) lentamente y regularmente a través del material que va a ser extraído, el cual se arregla en capas suficientemente gruesas, en un percolador. Este proceso es el que proporciona la extracción más completa de un mínimo de solvente.

De los vegetales se extraen: (13)

- Principios aromáticos: Esencias. La materia prima son cortezas frescas de frutas cítricas, plantas o partes de plantas frescas o secas, flores frescas y partes de plantas secas.

Los aceites esenciales son sustancias volátiles fragantes extraídas por destilación. Estas sustancias son siempre mezclas de diferentes compuestos orgánicos específicos: alcohol, ésteres, cetonas, aldehídos, etc.

- Principios coloreados.- Como la ancusa y "madera de Campeche"

- Principios fisiológicos.- Como la manzanilla y la ortiga.

- Principios macromoleculares.- Se tienen los alginatos y mucilagos.

- Principios lipídicos.- Aceite de almendras.

También se extraen carbohidratos (sacarosa, sorbitol, polisacáridos). Glucósidos y taninos (ácido glicerático y hemamelitanino respectivamente).

Aminoácidos en una proporción ínfima. Auxinas, que es una hormona específica vegetal y tiene la función de controlar el crecimiento.

to de la célula vegetal.

Elementos minerales y vitaminas A, D, E, K, F, B, etc. (6).

La selección de plantas o partes de plantas están determinadas de acuerdo a varias farmacopéas y fórmulas cosméticas.

Las partes de las plantas son: raíces, bulbos, rizomas, tallos, frutos, hojas, flores, semillas y polén. Después de la inspección las partes de las plantas (frescas o secas) se someten a los procesos de separación, limpieza, trituración, pulverización, etc.

Las partes así obtenidas se mezclan con solventes adecuados y se pasan a través de los procesos de extracción antes mencionados.

Estas sustancias inestables se sujetan a frecuentes comprobaciones para prevenir cualquier descomposición o deterioro por exceso de calor, agentes químicos, luz u oxidación.

Los efectos macroscópicos investigados son:

— Tranquilizantes, humectante, antilirritante, antiacné, antiséptico, antimanchas, antinflamatorio, astringente, nutritivo, anticelulítico y antironchas.

Se ha hecho un nuevo avance en la técnica de cultivar plantas indígenas y también en la recopilación de hierbas silvestres, sobre la base de la selección de la tierra no tratada por químicos, la edad de la planta, el tiempo de la cosecha, la naturaleza del suelo, el clima y el contenido de sustancias activas.

Una planta medicinal recolectada demasiado pronto o demasiado tarde, da una droga de valor terapéutico pequeño. Por esto, es necesario conocer todas las características de las plantas y asegurar que ellas estén sujetas a un control efectivo y continuo.

Para la preparación de un extracto en sustancias activas los mejores resultados se obtienen con las plantas silvestres, las cuales deben recolectarse en su hábitat natural.



Esas sustancias muestran una variedad infinita, de acuerdo al \_  
tipo de planta, mientras en la misma planta ellas varían de acuerdo\_  
a la estación, edad, suelo, condiciones atmosféricas durante el desa  
rollo, el tipo de abono, etc.

El resultado de utilizar los extractos vegetales en la piel \_  
se confieren a la epidermis eutrofica que contribuye a mantener a la  
piel en estado normal, demostrando en base a estudios desde vías de  
penetración y acción a nivel de tejidos profundos. (13).

V

PIEL

## PIEL

### 5.1. GENERALIDADES

Debe señalarse que todos los productos cosméticos de tratamiento serán aplicados sobre la piel, por lo que se hablará brevemente de ella.

La piel tiene tres capas: la capa inferior, que no resulta afectada por el cuidado de la piel, el cuidado del cabello, ni productos cosméticos bajo ninguna circunstancia, se llama la cana del tejido adiposo. Es simplemente una capa de tejido graso debajo de la piel, que la acojina y la hace verse tersa. La cana de tejido adiposo también ayuda a insular nuestro cuerpo contra el calor y el frío.

Saliendo del tejido adiposo, hay un sistema nuevo de vasos sanguíneos llamado Sistema microcirculatorio. Estos vasos sanguíneos son muy importantes por dos razones: 1) Nutren la piel y el cabello que crece y 2) Ayudan a la piel a deshacerse de desperdicios del cuerpo y de calor, a transferir materiales a las glándulas sudoríparas. (6).

La próxima capa importante no resulta afectada por los cosméticos, ni por los productos para el cuidado de la piel (pero es muy importante en cuanto a su función). Se llama la dermis, que es una capa relativamente gruesa que contiene muchas estructuras importantes. Se comenzará con el colágeno y las fibras de elastina.

Estas son las fibras de proteína especializada que le permiten a la piel estirarse y volver a contraerse. (22).

El próximo conjunto de estructuras importantes en la dermis, son las glándulas sudoríparas, las cuales tienen dos propósitos importantes: ayudan a nuestro cuerpo a deshacerse de sal y de otros desperdicios y también ayudan a regular la temperatura del cuerpo. Es la manera en que nuestro cuerpo se deshace del exceso de calor

que proviene del proceso de metabolizar los alimentos. (4).

Se pasará a la glándula sebácea y el folículo piloso o folículo del pelo. Las glándulas sebáceas están ligadas a los folículos pilosos, que son pequeños bolsillos dentro de la dermis. Rodean y apoyan el pelo que crece. Ahora bien, cada folículo piloso tiene ligadas varias glándulas sebáceas.

La epidermis, es la parte que cuidamos con los productos para el cuidado de la piel y los cosméticos. La capa superficial de la epidermis se llama capa córnea (Stratum Corneum), una capa entrelazada de células muertas que actúa como la envoltura plástica de la piel. En la epidermis se forman nuevas células cada día.

Hay otra estructura importante en la epidermis. Esta incluye los poros. El orificio de una glándula sudorípara es lo que se llama poro y el orificio de un folículo piloso y de las glándulas sebáceas asociadas a él se llama "un poro". (22).

## 5.2. pH DE LA PIEL

Una de las características importantes de la piel es su acidez. Esta tiene valores de pH en el intervalo ácido. Estos valores se refieren por supuesto, al valor del pH de la película de líquidos o de otras sustancias en solución presentes en la superficie o en las capas superficiales de la piel. Las secreciones acumuladas sobre la superficie de la piel confieren un valor de pH entre 4.2 y 5.6, variable según los individuos, la edad, el sexo y las diversas zonas epidérmicas. En el estrato córneo o capa superficial de la piel sana, se tienen valores de pH de 5.5; este valor representa el pH fisiológico, es decir, el nivel normal de acidez. Esta capa ácida de la piel, está originada por el ácido láctico y los ácidos aminocarboxílicos del sudor, así como por los ácidos grasos, producto

del metabolismo de la flora microbiana de la piel. (3).

La piel de una persona sana está cubierta por un manto ácido. Esta acidez puede cambiar cuando se tiene alguna enfermedad o cambiando estos valores hacia el intervalo neutro o alcalino. Si la piel se lava con una solución de agua y jabón o con un detergente alcalino se remueve el sebo de la superficie de la piel pero se deja una película aniónica alcalina sobre la superficie de la misma. Si esta operación es muy frecuente y el detergente es muy alcalino, se aleja a la película de la piel del pH fisiológico, se aumentan también las posibilidades de irritación y la piel tendrá que utilizar su capacidad de actuar como "buffer" amortiguando la alcalinidad. Esta capacidad está originada por los aminoácidos libres de la capa córnea que actúan protegiendo a la piel tanto de ácidos como de álcalis.

En la aplicación de productos de tratamiento a la piel se toma en cuenta normalmente el pH de la misma, de aquí que sea muy importante el desarrollo de emulsiones con un pH óptimo para el buen mantenimiento de la piel normal. (3).

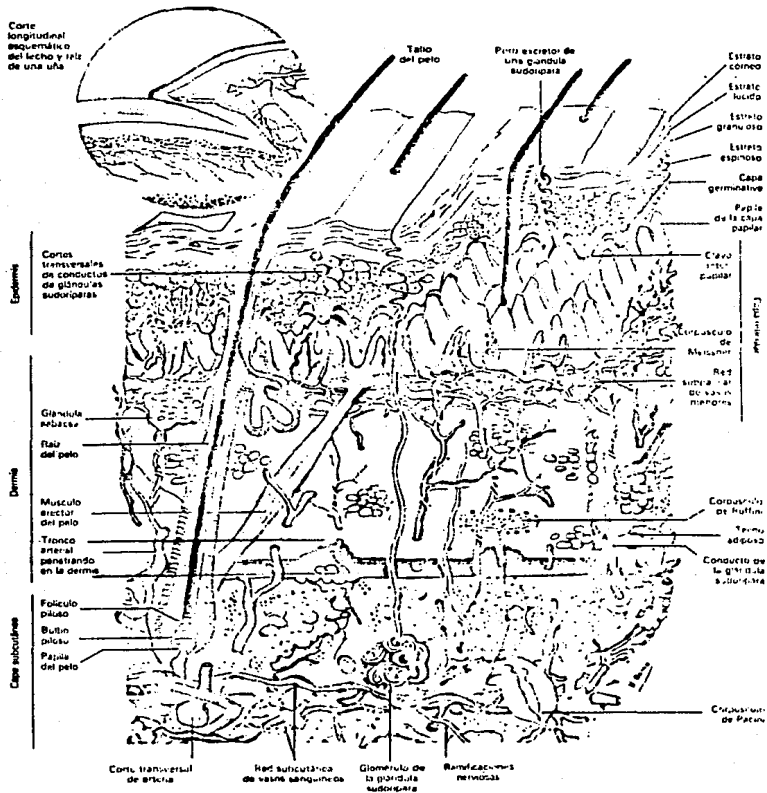
El empleo de cremas y lociones ligeramente ácidas cuyo pH sea lo más cercano posible al de la piel disminuye a un mínimo las posibilidades de irritación. Las cremas y lociones que se encuentran a valores muy bajos de pH, como por ejemplo cercanos a 4, atacan la queratina de la capa córnea y esto solo es aconsejable en casos de queratinización anormal como puede suceder en algunos casos de acné.

La piel es en gran parte una proteína en forma de gel con diversos grados de hidratación. Las proteínas tienen como una propiedad funcional la capacidad de retener agua, propiedad que está en función del pH a que se encuentren.

En las diversas capas de la piel existen diferentes valores de

pH. (fig. 1) y por consiguiente diversas proporciones de agua. (15).

### VISTA TRIDIMENSIONAL DE UN CORTE DE PIEL



Así, por ejemplo, en el estrato córneo o capa superficial de la piel se tienen valores de pH alrededor de 5 y esto corresponde a un contenido de agua entre 10 y 25 %. El pH de la piel cambiando gradualmente, aumentando conforme se va acercando a las capas internas. Así en la dermis se tienen valores de pH entre 7.1 y 7.3. El contenido de agua se incrementó hasta cerca del 70%.

Los microorganismos no patógenos residentes en una piel sana (*S. epidermidis*) se desarrollan a valores de pH ácidos o contribuyen a mantener el pH cercano a 5, dando cierta medida origen al "manto ácido". Esto es debido a que las enzimas lipolíticas de la flora microbiana desdoblan los triglicéridos (grasas) que se encuentran en la misma, liberando ácidos grasos. (33).

VI

**ALERGIAS**



## ALERGIAS

Los fenómenos negativos que pueden comprobarse por el uso hoy \_  
creciente de los cosméticos están representados por las dermatosis \_  
producidas, directa o indirectamente y que pueden dañar el manto cu-  
táneo por mecanismos diversos y no univócos.

En síntesis, la lesión por los cosméticos es de orden local \_  
primario (de carácter irritante) o secundario (de origen alérgico).

A tal propósito, se debe recordar que la incidencia de las le-  
siones por cosméticos va aumentando en sentido absoluto, dado el \_  
aumento del consumo de los cosméticos; pero en relación con este au-  
mento, se nota una disminución de la frecuencia, sea de la lesión \_  
primaria, sea de la secundaria por cosméticos, porque los procedimien-  
tos de fabricación siempre se van perfeccionando más, las materias \_  
primas se vuelven más raras y la investigación preventiva de la reac-  
tividad cutánea disminuye la frecuencia de las lesiones de origen \_  
alérgico.

Un producto aplicado localmente puede, en teoría, provocar daño  
local por dos mecanismos diferentes que, en la práctica, se puedan \_  
sobreponer y subseguir: irritación primaria y sensibilización alérgi-  
ca.

Por lo tanto, para obtener un cosmético de eficacia segura y de  
capacidad lesiva despreciable, es necesario someterlo preventivamen-  
te a una esmerada investigación farmacológica. (23).

### 6.1. LESION PRIMARIA

Está representada por el conjunto de trastornos provocados por \_  
la aplicación de un cosmético sobre una piel sana o enferma que ante-  
riormente estuvo en contacto con él.

Los hechos que caracterizan la lesión primaria son:

1. El producto es irritante (o tóxico) a partir de cierta concentración, de ordinario superior a la utilizada normalmente en cosmética.
2. La piel vuelve a su estado primitivo, no muestra una mayor reactividad a una nueva aplicación, sino que queda modificada, como en su estado inicial.
3. No es evidenciable un mecanismo alérgico, sea con la investigación histológica, sea con la búsqueda de anticuerpos celulares o humorales.

La lesión primaria, es pues, expresión del carácter irritante de una sustancia para los tegumentos, que se manifiesta por un conjunto de signos que el consumidor de un producto esencialmente suerfluo como un cosmético, ciertamente no tolera, aún cuando, en realidad, dichos síntomas son de leve importancia.

Estos son: eritema, edema local o atenuado, pequeñas ampollas o vesículas, descamación, hiperpigmentación, una alopecia transitoria.

La afirmación de que la lesión primaria se debería producir en todos los individuos para todas las dosis o concentraciones (efecto colectivo) no es aceptable más que en el sentido probabilístico. Por consiguiente, no se debe uno maravillar si un cosmético, que con tenga por ejemplo un producto intermedio de fabricación irritante provoque lesión primaria sólo en un bajo porcentaje de consumidores, esto es, sólo en aquellos cuyos tegumentos tienen una sensibilidad especial, difícilmente explicable.

La reacción cutánea a los cosméticos se puede presentar bajo los más diversos aspectos, independientemente en gran medida del agente irritante o alergizante. En efecto, la dermatitis eczematiforme es, en la práctica, la misma, cualquiera que sea el producto responsable, pues puede presentar matices sintomatológicos. (31).

## 6.2. LESION SECUNDARIA

La posibilidad de una lesión secundaria de naturaleza alérgica\_ es admitida actualmente por todos.

En efecto, en un cosmético, para la dosis necesaria en la práctica se debe averiguar la posibilidad o no de lesión primaria y de poder alergizante.

Se debe considerar que, para la investigación de la lesión primaria\_ e incluso la secundaria, es utilizable en primera aproximación la \_ piel y la córnea del animal; una indicación más precisa, aún cuando\_ no definitiva, puede ser dada en ambos casos por la piel del hombre.

Se debe tener presente que la reacción cutánea tiene significado alérgico sólo si es tardía (al cabo de 24 hrs.), duradera y muestra el aspecto clínico e histológico del eczema; si se olvida este hecho, se pueden confundir las reacciones irritativas con las alérgicas.

Sin embargo, a menudo no hay una distinción neta entre reacción irritativa y alérgica; ciertamente una reacción irritativa primaria\_ puede facilitar la reacción secundaria alérgica, por lo que el daño\_ puede evidenciarse con este doble mecanismo; esta posibilidad es admisible para los preparados que contienen formaldehído y diamina y para algunos perfumes en cuya molécula está presente la función fenólica. (31).

La alergia es un estado de exagerada sensibilidad del organismo, producida por la acción de una determinada sustancia específica. Se manifiesta por reacciones anormales de determinadas partes del organismo (principalmente del aparato respiratorio, del sistema nervioso o de la piel) cada vez que actúa la sustancia alérgica, aunque sea en cantidad mínima.

Las alergias fueron descubiertas en un principio como reacciones frente a determinados alimentos. Posteriormente se observó que la alergia era provocada por diferentes agentes, como bacterias, medicamentos, plantas, etc., al ser tocados, ingeridos o inhalados por la persona alérgica.

La alergia puede presentarse a cualquier edad y sin distinción de sexo y con frecuencia se manifiesta ya en la infancia la predisposición a ella.

Son múltiples los productos que pueden conducir al organismo a este estado especial de alergia. Por ello, muchas veces resulta sumamente difícil encontrar el producto que causa la hipersensibilidad del organismo.

Las sustancias de origen animal que provocan más casos de alergia son las plumas, las pieles y las lanas; entre las de origen vegetal las más alergénicas son el polen y los hongos.

Son distintos los tejidos que se sensibilizan por la alergia, según las personas y la forma de producirse, aunque fundamentalmente estas reacciones son similares en todos los casos.

### 6.3. FORMAS DE ALERGIAS

Son tres las formas o tipos de alergia, según la manera de producirse: por inhalación, por ingestión y por contacto.

Alergia por inhalación: Es la producida por sustancias inhaladas u olfateadas como por ejemplo:

humos, polvo de plumas o pieles y sobre todo, polen de las flores; tino de alergia éste último que produce asma o fiebre de heno.

SE dan casos aunque no son muy frecuentes, de personas alérgicas al olor de alguna loción o cosmético o al aroma de determinado perfume.

— Alergia por ingestión: Cualquie alimento puede originar alergia. Son alernenos la leche, las fresas, el trigo, etc., y muy esencialmente los mariscos.

También ciertos productos farmacéuticos, como la penicilina y las bebidas alcoholicas.

— Alergia por contacto: Algunas personas son alérgicas a determinados tipos de jabones, otras a ciertas clases de cosméticos, productos químicos, pomada, etc.

#### 6.4. AFECCIONES DE LA PIEL CAUSADAS POR EL USO EXCESIVO DE COSMÉTICOS

Las cremas vitaminadas o que contienen colágeno para fortalecer la piel son productos que, por su elaboración industrial, están por moléculas muy grandes que no pueden entrar en la piel y sí en cambio ocasionan -algunas veces- alergias.

Según el DR. Enrique Peiró Quiñones, Médico adscrito al Servicio de Dermatología del Hospital General, todo lo que entra en contacto con la piel es capaz de desencadenarle una dermatitis.

A continuación se presentan algunos ejemplos de los cosméticos que el Dr. Peiró considera pueden ocasionar alergias en la piel:

Los tintes para el pelo, por ejemplo, tienen un compuesto llamado para-defenilenoammina, que es el sustrato del tinte. Este compuesto al entrar en contacto con los oxidantes de los tintes, especialmente el peróxido de hidrógeno, provocan la aparición de una serie de iminas, sustancias intermedias que intervienen en la decoloración que causa una sensibilización en la piel y provocando irritación.

Afortunadamente la industria de los tintes para el pelo ha desarrollado fórmulas para reducir el tiempo de vida de esas iminas y así disminuir el grado de sensibilización de las personas que se pintan el cabello.

Sin embargo, el peligro sigue existiendo, sobre todo cuando se usan tintes que para su aplicación necesitan decoloración previa, ya que ésta requiere de procesos químicos que degradan la melanina.

Este cambio es provocado por el tinte oxidante o el peróxido de hidrógeno que, en altas dosis, puede ocasionar quemaduras en la piel cabelluda, debido a que la reacción de oxidación se lleva a cabo prácticamente en ese sitio.

Utilizar demasiados tintes debilita el cabello, lo deteriora lo hace que pierda consistencia y que tenga una apariencia de "cabello de paja". (30).

En el caso de las sombras para los párpados, el DR. Peiró Quiñones, explica que las dermatitis que provocan, se deben a los colorantes o grasas con que se elaboran.

Señala que el caso más común es la blefaritis; resequedad de los párpados, comezón, inflamación y costras; además pueden aparecer ampollas o vesículas que, cuando se rompen, la cerosidad (líquido que contienen) puede entrar a los ojos e irritarlos.

Hay casos en que la dermatitis se presenta sólo en el borde de los párpados y se manifiesta en forma de caspa en las pestañas.

Al hablar sobre maquillajes, lociones y cremas-para la cara, pueden ocasionar manchas en la piel (pigmentación) debido a las bases fijadoras que contienen. (30).

La pigmentación o paño en la cara se debe a varios factores: uno es el sol, que pudiera ser la causa principal, otros son los problemas hormonales, debido a los medicamentos como, los anticonceptivos y en tercer lugar están los cosméticos.

Productos como el maquillaje y las cremas contienen bases para el perfume. Estas bases fijadoras del aroma reaccionan con los rayos solares y ocasionan la pigmentación de la piel. (30).

Por su parte los lápices labiales, aún cuando puedan ocasionar una dermatitis en los labios (por los colores y las grasas con que están elaborados), su uso es tanto positivo ya que hay menos casos de queilitis (hinchazón en los labios) en las mujeres.

El lápiz labial es una mezcla coloreada que tiene ceras, grasas, aceites, pigmentos y perfume. La cera puede ser de abeja, aceite de ricino, lanolina, manteca de cerdo, aceites minerales o vaselina.

Para darle color suelen usarse, principalmente, lacas o pigmentos. Las primeras simplemente dan un color al lápiz y dejan manchas en los labios una vez que éste desaparece.

Los pigmentos generalmente son derivados de un producto llamado eosina y manchan las células superficiales de los labios durante varias horas.

Estos tipos de lápices para labios también contienen preservativos y antioxidantes. El perfume o esencia se usa para cubrir el sabor graso y el olor de los ingredientes que se emplean para fabri-

carlos.

Los perfumes, los desodorantes y los barnices para uñas, también pueden ocasionar dermatitis por contacto. (30).

Los perfumes llegan a causar pigmentación en la piel, porque sus bases fijadoras son generalmente cítricas. (24).

Los aromáticos del perfume contienen núcleos químicos parecidos a una serie de compuestos llamados seralenos. (24).

Estos compuestos, al tener contacto con el sol, van a actuar como fotoirritantes y provocar pigmentación en la piel.

Los diferentes tipos de piel tienen respuestas distintas a la acción de los perfumes.

Los perfumes son preparados particularmente complejos, constituidos por mezclas de esencias naturales y de productos de síntesis, con frecuencia en número considerable, incluso para aquellos de apariencia simple; por ejemplo la combinación de seis sustancias (rodenol, gerianol, citroenol, nolol, linolol y alcohol feniletílico), da olor de rosas de una determinada marca comercial.

Además, a estas mezclas de esencias se les añade habitualmente unas sustancias denominadas fijadores, que, a su vez, son también muy complejas, destinadas a retrasar la evaporación de las esencias aromáticas. (20).

Los perfumes pueden originar accidentes de intolerancia. Suele tratarse de una dermatitis en forma de eczema benigno, cuya causa precisa es, a menudo, tan difícil de determinar, que la mejor solución se halla en la pura y simple supresión de ese perfume.

Los desodorantes, utilizados por las personas para evitar cualquier olor que emane del cuerpo, también pueden dañar la piel. (20).

Estos productos, incluyen generalmente una sustancia antiséptica (desinfectante), como la oxiquinolona, el perborato de sosa,



el peróxido de Zinc, el hexametileno tetramida, etc.

A menudo se les añade alguna sustancia astringente ( que produce \_  
contricción o sequedad), como los taninos, el sulfato o fenosulfato  
de aluminio, etc.

El empleo de desodorantes no presenta inconvenientes, exceto \_  
en el caso de que den lugar a fenómenos de intolerancia cutánea.  
Sin embargo, hay que tener presente que la transpiración puede atar-  
car a sus componentes -inofensivos por sí mismos- dando lugar a que  
se desprendan productos nocivos. Este es el caso especialmente del \_  
hexametileno tetramida, el cual, en estas condiciones, puede descom-  
ponerse y originar formaldehído, a menudo causante de eczemas.

Los desodorantes que contienen cloruro de aluminio, producen \_  
constantemente dermatitis en las axilas.

Lo que el cloruro de aluminio hace, es cerrar el poro de la \_  
axila por medio de un proceso inflamatorio a nivel de orificio nor-  
el que drena el sudor. Cuando éste se acumula puede ocasionar lesio-  
nes químicas (vejigas) o bien, por el proceso inflamatorio, favore-  
ce el desarrollo de bacterias y da origen a un verdadero cuadro de  
hidrosadenitis, que ya es un proceso inflamatorio a nivel de las \_  
axilas. (30).

El uso de barnices en las uñas puede causar una sensibilización  
no precisamente de la uña, sino alrededor de ella, es decir, la piel  
que la rodea se inflama y enrojece, provocando comezón y hay coscas.  
A esta dermatitis se le llama perionitis.

Otros sitios que también pueden ser dañados por el barniz son \_  
los párpados y los ojos, cuando son tocados por la uña pintada cau-  
sando dermatitis por contacto. (34).

VII

FORMULACIONES

## FORMULACIONES

### A. NATURISTAS

A continuación se dan algunas formulaciones naturistas básicas que en muchos casos, han pasado de generación en generación y cuyos resultados siguen siendo positivos.

#### A.1. Enjuague de manzanilla para cabello rubio natural

Poner un cuarto de taza de manzanilla en un cuarto de litro de agua hirviendo. Cuélelo y deje que se enfríe. Usarlo después del champú para darle brillo, no debe enjuagarse.

Esta hierba sirve como tónico para el cabello y cuero cabelludo. (17).

#### A.2. Champú de manzanilla

Poner una taza de manzanilla (o romero) en un cuarto de taza con agua hirviendo, calentar de nuevo y agregar dos cucharadas de jabón neutro rayado. La manzanilla es para el cabello rubio y el romero para el cabello negro. (9).

#### A.3. Emplasto de té de manzanilla

Hacer un té de manzanilla y en éste mojar un algodón y ponerlo sobre los párpados o unas gotas dentro del ojo para eliminar la inflamación. (26).

#### A.4. Mascarilla de yogurt y miel

Mezclar dos cucharaditas de miel y cuatro cucharaditas de yogurt. Batir bien la mezcla. Aplicar sobre el rostro. Es efectiva para suavizar las líneas de expresión. (7).

#### A.5. Humectante de yogurt y camomila

Preparar un octavo de taza de té de camomila, cargado. Mezclar con partes iguales de miel y yogurt. Aplicar. Si la mezcla resulta muy floja usar una brocha suave. Enlucir.

gar después de 20 ó 30 minutos utilizando una toallita húmeda. (7).

#### A.6. Mascarilla de yogurt y avena

Mezclar partes iguales de avena y yogurt hasta obtener una pasta delgada. Aplicar sobre el rostro y dejarla secar. Quitar después de 15 ó 20 minutos con una toallita húmeda. La avena, combinada con el yogurt, tiene efecto suavizante sobre la piel, aliviando la irritación. La avena corta la grasa de la piel con problemas. Esta mascarilla es especialmente buena para las personas que tienen la piel sensible, pues la mayoría de los productos comerciales son abrasivos. (7).

#### A.7. Acondicionador de aguacate y yogurt

Pelar medio aguacate y hacerlo puré. Combinar con igual cantidad de yogurt. Aplicarlo sobre el rostro y dejarlo reposar por 30 minutos o, si desea, toda la noche. Enjuagar con agua tibia.

El aceite del aguacate servirá como emoliente y devolverá la humedad y la grasa a la piel maltratada por las inclemencias del tiempo. (7).

#### A.8. Cremas de tocador

Jojoba 8 grs., cera blanca (pura) 9 grs., aceite de almendras 125 grs., manteca de cacao 125 grs., lanolina 60 grs. Fundir esta mezcla y después incorporarle por antelación 2 grs., de bálsamo del Perú. Una vez asentada la mezcla decantar la parte clara y agregar 4 cc<sup>3</sup> de agua de azahar y agitar todo muy bien hasta que se espese. (12).

Cera blanca 8 grs., jojoba 75 grs., aceite de almendras dulces 75 grs.

Fundir esta mezcla a baño maría, retirar del fuego y agregar 45 grs., de agua de rosas. Batir la masa resultante hasta consistencia de crema, pero sin esperar a que se enfríe; cuando empieza a espesarse unas gotas de esencia de rosa se le agragan también.

Debe emplearse aceite de almendras de la mejor clase. La cera y la jojoba deben pesarse con toda precisión.

Este tratamiento facial, es especialmente bueno para la piel reseca y partida, principalmente en los meses de invierno.

El té de manzanilla suaviza la piel y la combinación de miel y yogurt deja una capa protectora que evita la evaporación de la humedad; de esta manera, la piel se rejuvenece y no pierde su valioso contenido de agua. (17).

Cera blanca 129 grs., jojoba 90 grs., aceite de almendras dulces 180 ml., glicerina 120 ml., esencia de geranio 4 ml., tintura de benjui 16 ml.

Fundir la cera con la jojoba, agregar el aceite de almendras y batir todo muy bien con la glicerina, la tintura y la esencia.

Una vez bien hecha la masa y espesada, vertir en moldes para que se enfríe. (12).

#### A.9. Leche de tocador

Jabón blanco de castilla 1.5. grs., lanolina 30 grs., tintura de benjui 21.5 grs., agua en cantidad suficiente. Disolver el jabón en 60 ml., de agua caliente, incorporar la lanolina y por último la tintura, que puede sustituirse por 6 grs., de borax. (26).

#### A.10. Crema de miel y almendras

Almendras amargas 30 grs., yema de huevo 30 grs., miel \_  
30 grs., aceite de almendras dulces 60 grs., esencia de  
bergamota 1 ml., esencia de limón 0.8 ml., esencia de cla  
vo 0.8 ml.

Triturar las almendras previamente maceradas en agua fría  
mondadas y pasar por un tamiz, agregar después las esen-  
cias y la mezcla de yema, miel y aceite de almendras dul-  
ces, batir todo muy bien hasta que la crema quede perfec-  
tamente homogénea. (9).

A.11. Loción de miel

Revolver miel con un tanto igual de loción de Hamamelis.  
Poner la loción en un recipiente con tapa y mezclar bien.  
Mantener en refrigeración y usar esta mezcla como tónico  
refrescante. (25).

A.12. Mascarilla de miel y manzana

Cortar una manzana en pedacitos y deshacer con un tene-  
dor hasta formar una pasta, agregar más o menos la misma  
cantidad de miel, revolver muy bien.

Dejarla en la cara unos 10 ó 15 minutos. Enjuagarse con  
agua tibia t después fría. Deja la cara muy fresca. (25).

## B. CONVENCIONALES

### B.1. Acondicionador facial transparente con colágeno

La base de esta fórmula es el colágeno soluble, el cual absorbe de 3 a 8 veces su peso en agua, contribuyendo así a la hidratación y firmeza de la piel. La eficacia humectante se incrementa al incluir en la formulación cloruro de acetamidopropil trimonio como humectante magnético cuaternario, siendo éste más efectivo que la glicerina.

	<u>%</u>
Agua desionizada	89.00
Colágeno animal soluble	5.00
Retícula soluble	1.00
Aminoácidos de colágeno animal	1.00
Cloruro de acetamidopropil trimonio	1.50
PVP	1.00
Espesante celulósico	0,50
Propilenglicol, diazolidin urea y parabenos	1.00
Ajustar el pH con 10% TEA a pH 6.5	

**PROCEDIMIENTO:** Disolver el colágeno animal en agua, calentado a no más de 30°C. (Advertencia: el colágeno soluble se desnaturaliza por encima de los 35°C). Agregar el PVP y el espesante celulósico. Agregar los demás ingredientes y ajustar el pH a 6.5 con solución al 10% de TEA para obtener un producto transparente.

B.2. Champú equilibrante de la hidratación

A.	<u>%</u>
Tea-coco-proteína animal hidrolizada	10.00
Hidrolizado de proteína animal estéril trimetilamónico	1.50
agua	38.50
Olefin sulfonato de sodio	35.00
Cocoamfocarboxipropionato sódico	5.00
Etanolcocamidas	3.00
B.	
Acido cítrico	q.s.
C.	
Cloruro de amonio	2.00
agua	4.20
EDTA Na <sub>2</sub>	0.20
Agente preservativo:	
propilén glicol y diazolidin (y)	
metil paraben (y) propilén paraben	0.25
perfume	q.s.

PROCEDIMIENTO: Mezclar "A" y calentar a 65°C hasta homogeneidad. Ajustar a pH 6.5 con ácido cítrico. Agregar el agente preservativo. Disolver EDTA y el cloruro amónico en agua y agregar cuidadosamente para evitar incorporar aire.



### B.3. Barras de tratamientos labiales con pigmentos de lustre

	<u>2</u>
BASE LABIAL	
Acelte de ricino	63.85
Cera de abejas	12.50
Miristato de Isopropilo	8.00
Cera carnauba	7.50
Lanolina	5.00
Parafina viscosa	3.00
Propil paraben	0.10
Antioxidante	<u>0.05</u>
	100.00
BARRA BLANCO PLATA	
BASE LABIAL:	80.00
Acelte de ricino	14.00
Timiron	<u>6.00</u>
	100.00
Perfume	q.s.

PROCEDIMIENTO: Calentar los componentes de la base labial y el aceite de ricino a aproximadamente  $80^{\circ}\text{C}$ . Mezclar bien estos materiales fundidos. Agregar luego el pigmento lustre, mezclando cuidadosamente. Alustar la temperatura  $60^{\circ}\text{C}$ , agregar el perfume y moldear en moldes que han sido calentados a  $60^{\circ}\text{C}$ . Después de enfriarse los moldes, retirar las barras y flamearlas.

#### B.4. Loción antisolar, O/W

	<u>g</u>
A. Octilmetoxicinamato	4.70
Alcohol cetílico	0.50
Acido esteárico	4.80
Lanolina	0.30
Aceite mineral	3.00
B. DEA cetilfosfato	0.30
C. Agua desionizada	81.60
Propilenglicol	2.50
Trietanolamina, 99%	0.80
D. Perfume, agentes preservativos agua desionizada	n.s. para 100.00

PROCEDIMIENTO: Calentar "A" a 85°C mientras se mezcla \_  
con mezclador planetario. Agragar "C" \_  
precalentada a 75°C. Continuar mezclando.  
Enfriar a 40°C. Agragar "C", compensando  
el agua perdida. Continuar mezclando has  
ta homogeneidad. Enfriar a temperatura \_  
ambiente.

### B.5. Sombra de ojos en barra

Esta es una formulación fácil de preparar, no grasosa, que corre sin dificultad sobre la piel y da un lustre llamativo.

	<u>g</u>
A. Lanolato de isopropilo	2.3
Acetato de cetilo (y) alcohol de lanolina acetilado	20.00
Dimerato de diisopropilo	10.50
Cera de abejas	5.50
Ozquerita	6.50
Cera carnauba	3.30
B. Metil paraben	0.1
Prpilparaben	0.1
BHA	0.1
C. Olsonne goden bronze	37.0
Mealite LBU	9.0
D. Destilado de petróleo	5.5

PROCEDIMIENTO: Calentar los ingredientes en "A" con agitación lenta a 80°C. Agregar los ingredientes en "B" y revolver hasta completa disolución. Agregar luego los pigmentos en "C" y cuando estén uniformemente dispersos, dejar calentar y continuar con agitación lenta. A 60°C agregar "D". Verter en moldes adecuados. Los envases deben ser absolutamente herméticos.

VIII

COMPARACION ENTRE UNA FORMULACION NATURISTA CON UNA CONVENCIONAL

COMPARACION ENTRE UNA FORMULACION NATURISTA Y UNA CONVENCIONAL  
CREMAS DE ACEITE MINERAL

"Cold creams". Este tipo de crema viene produciéndose desde 1800 por lo menos, la fórmula clásica es el cerato de galeno, no haber sido formulada por el Médico greco-romano, Galeno, en el año 150 A.de C.

Tradicionalmente una crema típica contiene cerca del 50% de aceite mineral; 15% de cera de abejas, 1% de bórax y 34% de agua. El emulsionante en tal fórmula es un jabón de sodio, formado por reacción del bórax alcalino con los ácidos grasos en parte de la cera de abejas; el resto de la cera sirve de espesor económico.

De acuerdo con las normas modernas, tal crema tiene la desventaja de ser alcalina, neutralizando por eso la acidez de la piel.

No pueden agregarse a la crema materiales ligeramente ácidos para ajustarla al pH de la piel, sin neutralizar el jabón, no tanto rompiendo la emulsión. Además es muy posible que la crema tipo jabón se descomponga después de ser expuesta a temperaturas de congelamiento, lo cual pudiera ocurrir en el tránsito o almacenamiento.

Los derivados de cera de abejas, sorbitol polioxietileno Atlas, G-1702 y G-1726, fueron perfeccionados especialmente para eliminar las desventajas inherentes a las cremas "Cold cream" del tipo de jabón. Mediante el uso de uno de estos productos Atlas como emulsionante lipófilo, el bórax puede eliminarse completamente para producir una crema exenta de jabón. (14).

FORMULACION CONVENCIONAL

Crema de Ac/ag para todos los fines

	<u>%</u>
Acido estéarico	15.0
Lanolina	4.0
A. Cera de abejas	2.0
Acetate mineral	23.0
Tween 95	1.0
Arlacel 85	1.0
Sorbo solución de sorbitol al 70%	12.0
B. Agua	41.8
Propilparabeno	c.s
C. Perfume	c.s

PREPARACION: Calientese "A" a 70°C. Calientese "B" a 72°C.

Añadase "B" a "A" lentamente y con agitación continua. Perfumese a 45°C. Mezclese hasta obtener la consistencia adecuada.

El efecto cosmetológico de los constituyentes de la formulación anterior se menciona a continuación.

El arlacel 85, un oleato ha sido agregado a la fórmula como un emulsificante auxiliar, suplemento de la combinación de arlacel Tween para obtener una mayor estabilidad.

El sorbo, es utilizado para proveer la acción emoliente extra que frecuentemente se desea en las cremas. La baja higroscopicidad del sorbo, su alta viscosidad y régimen lento de aumento o pérdida de humedad, se combinan para dar una sensación agradable en la piel y suavidad en su aplicación. Ayuda a contrarrestar este efecto proveyendo una liberación más gradual del agua, para que la emulsión se invierta suavemente. El sorbo se utiliza extensamente como

humectante en cremas, su régimen más lento de pérdida de humedad, \_  
en comparación con la glicerina o el propilén glicol. (14).

Una pequeña cantidad de tween 85 se emplea a veces con el aria  
cel predominante para reducir el trabajo mecánico que es frecuente-  
mente necesario para hacer emulsiones estables de Ag/Ac.  
De esta manera, la homogenización o molienda pueden a veces elimi-  
narse completamente. Una menor porción de uno de estos productos \_  
tween puede usarse también para reducir la viscosidad de la emulsión.

Acido estéarico. Emoliente, lubricante, emulsificante.

Acelte mineral. Emoliente, lubricante. (16).

## FORMULACION NATURISTA

### CREMA BASICA EMOLIENTE

- 120 grs., de lanolina
- 60 grs., de cera de abeja
- 240 grs., de soya
- 240 grs., de aceite de almendras
- 120 grs., de agua de rosas
- 10 gotas de aceite de esencias

**MANERA DE PREPARARSE:** Derretir la lanolina y la cera en baño \_  
maría, añadir un poco a poco los aceites. No dejar de mover, pues se endurecen y \_  
no quedan homogéneas. Agregar lentamente el agua de rosas, quitar del fuego. Se-  
quir moviendo hasta que esté tibia; agre-  
gar también el aceite de esencias. De \_  
esta manera, queda lista para envasar en  
frascos limpios, hervidos, de plástico o  
de vidrio, si son opacos mejor. (29).

A continuación se presenta una breve descripción de los mate-  
riales utilizados en la anterior fórmula naturista.

**Lanolina.** Formador de película continua sobre la piel, lubri-  
cante y emoliente, que por evaluación subjetiva, pro-  
duce suavidad y mejoramiento de sequedad o aspereza \_  
de la piel, causadas por la falta de retención natu-  
ral de la humedad. Se ha reportado que la lanolina \_  
causa que el agua en la piel se acumule a niveles \_  
normales de 10-30% retardando sin inhibir completa-  
mente la pérdida de la humedad trans-epidermal.



Los efectos de la lanolina en la piel son adsorción, absorción, oclusividad y emolencia. (5).

Cera de abeja. Espesante y emulsificante.

Las cremas y lociones elaboradas a base de cera de abeja, resultan en un producto con varias propiedades de mejoramiento. Una "Cold cream" que contiene cera de abeja, por ejemplo, puede exhibir estabilidad, inhibición de la pérdida de agua, tamaño de partícula pequeña y una apariencia atractiva de la emulsión.

Aceite de almendras. Humectante

Agua de rosas. Tónico astringente y limpiador. (6).

En la anterior formulación se puede observar la ausencia de un agente conservador por lo que su almacenamiento es muy corto y por lo tanto su uso se limita a pocos días aún manteniéndolo en refrigeración, es decir, que tiene poca estabilidad.

## DISCUSION

Hay que poner en claro lo que es la cosmetología convencional, Fitocosmética y cosmetología naturalista o botánica tradicional, ya que son los tres términos empleados en el presente trabajo.

Cosmetología convencional.- Las formulaciones cosméticas no contienen principios activos naturales, están formados en su mayoría por productos de síntesis química.

Fitocosmética.- Las formulaciones cosméticas contienen extracto de productos naturales como principio activo.

Así, la Fitocosmética química se basa en un estudio de los ingredientes químicos derivados de las plantas con conocimiento exhaustivo de ellas.

Cosmética naturalista.- Las formulaciones cosméticas son puramente naturales y empíricas, es decir, los principios activos no se encuentran en ninguna formulación cosmética química.

El propósito de los cosméticos naturalistas, es mejorar los valores naturales y no el de disfrazarlos.

El gran desarrollo y difusión experimentados en los últimos decenios por los productos de tocador y cosméticos como consecuencia de la elevación general del nivel de vida ha originado, de una forma paralela, un interés del público en general sobre la forma de actuación de dichos productos y la naturaleza de los beneficios que

proporciona su uso, habiéndose adoptado una actividad cada vez más crítica sobre la calidad de los mismos y la medida de su eficacia.

En ocasiones, se han exagerado las ventajas y beneficios que deben esperarse de esos productos, poniéndose de esta forma, como contrapartida una especie de reacción negativa generalizada sobre la utilidad de los mismos, actitud que a juicio real, es tan errónea como la de atribuirles cualidades milagrosas.

En realidad, la química cosmética tiene como objeto capital la correcta formulación de un producto cosmético. El principal activo es ciertamente el elemento que garantizará la calidad y el beneficio de nutrición biológica que un producto cosmético aporte a la piel. Sin embargo, el principio activo no lo es todo en la química cosmética. La formulación de un producto cosmético deberá observar el comportamiento y características de las propiedades, tanto físicas como químicas, de los componentes del producto a formular. Así, se encuentra que la forma física puede ser de considerable importancia, no sólo en relación a la facilidad o dificultad de formulación, sino también para asegurar la estabilidad y actividad biológica del componente.

Los tiempos están madurando para que la cosmetología, que tiene de tener actualmente sólidas bases científicas, tenga una reorientación que, protegiendo al consumidor, reconozca implícitamente su dignidad. Entre otras cosas, no se trata sólo de garantizar una fórmula no engañosa, sino también la inocuidad del producto.

Los cosméticos deberían ser sometidos a experimentación clínica.

No hay razón para que no lo sean, desde el momento en que provocan reacciones indeseables. No son accidentes graves, no se trata de acciones tóxicas, sino sólo de irritaciones o sensibilizaciones alérgicas. Es importante señalar que todos los productos o fórmulas

cosméticas deben tener efectuadas sus pruebas de estabilidad puesto que el producto debe mantener las características originales con las que fue elaborado.

En la actualidad, es habitual realizar una serie de ensayos para asegurarse que la estabilidad de los productos cosméticos desde el punto de vista microbiológico; se efectúan pruebas de eficacia de los agentes preservativos, para verificar que los productos terminados puedan evitar el crecimiento de microorganismos durante su almacenamiento y su uso por el consumidor.

Un problema básico, es que aún hoy se siguen teniendo dificultades para evaluar los resultados in vivo de los productos que se aplican sobre la piel, dado que los estudios se han hecho en tejidos separados.

Otro punto que es motivo de discusión, es el hecho de que en la industria cosmética, llamada convencional, hay personas que no tienen ética, ya que han sugerido que si no se puede restaurar la piel dañada o envejecida, lo mejor será eliminarla.

Esta ha sido la filosofía de procesos que erosionan la superficie de la piel eliminando las capas superficiales, removiendo arrugas y restaurando la apariencia juvenil. El proceso incluye la aplicación de agentes químicos exfoliadores como el ácido tricloroacético. No es necesario insistir mucho en la gran cantidad de accidentes desafortunados que han provocado con esta técnica cuando se aplica por irresponsables, que sólo se aprovechan de la humana pretensión de lucir mejor.

Los cosméticos convencionales, aún no logran los beneficios que aseguran; para mostrarlo se enuncian los siguientes ejemplos:

"Elimina las arrugas"

Absolutamente imposible. Las arrugas provienen de los tejidos

profundos de la piel y las cremas de belleza sólo afectan las capas más superficiales.

"Crema tratante nutritiva, penetra con profundidad"

Habría que acabar con esta farsa. El proceso de nutrición es fundamentalmente interno (a través de la sangre) y muy complicado.

Abajo de la primera capa, formada por sudor y sebo, la piel tiene células muertas que no dejan pasar microbios ni sustancias extrañas. Después se encuentran células que están a medio morir.

Posteriormente a está una capa de células vivas que empujan a las moribundas, para que salgan al exterior. Y sólo después de esta última capa se encuentra la verdadera piel. Ninguna crema llega hasta allí.

"Crema humectante, restaura el equilibrio ideal de agua"

Nadie conoce ese equilibrio ideal. Pero además, el agua que contienen las cremas se evapora con rapidez y en el mejor de los casos, provoca tersura (por hinchazón artificial) que sólo dura tres o cuatro horas.

"Contiene colágeno"

El colágeno ha causado enorme expectativa en la industria de cosméticos y actualmente se usa en cremas de tratamiento. Desafortunadamente, en el efecto de la propaganda que trata de justificar su uso, utilizando argumentos sobre el modo de acción que afortunadamente no son ciertos, ya que de serlo causarían mayor daño que el efecto benéfico que pregonan. La idea es que una proteína, cuyo peso molecular mayor de 300,000 pudiera penetrar la barrera de la piel representada por el estrato córneo, es incompatible con las teorías actuales. En general, se considera que las moléculas de peso molecular arriba de 3000, permanecen sobre la piel sin penetrar en la epidermis. Seguramente se debe estar contento con que la proteí-

na no penetra, ya que es conocido que tiene un efecto quimiotáctico con células como los granulocitos, macrófagos y fibroblastos, de manera que la presencia de colágeno exógeno en cualquier tejido inducirá reacciones inflamatorias; otro riesgo es la posible antigenicidad de esta proteína, ya que para su uso en cosmética no está intensamente purificada,

Por otra parte, las dosis de colágeno reveladas en los análisis de laboratorio apenas llegan al 0.05 ó al 0.1% ya que en concentraciones activas el costo sería prohibitivo.

"Hecho con aceite de visón"

El contenido de esa sustancia no supera el 10% de las cremas más generosas, pero aunque fuera superior, el aceite de visón no presenta ventajas sobre otros menos exóticos y más baratos como los de almendras, de oliva, etc.

"Contiene vitamina "A" y proteínas"

Si bien es cierto que la vitamina A parece tener un papel en la reconstrucción de las células (en caso de herida o quemaduras) la ínfima proporción que contienen ciertas cremas no resulta decisiva para evitar el envejecimiento de la piel o ayudar su alimentación. En cuanto a las proteínas, las conclusiones son las mismas.

Las expectativas que abriga el consumidor con respecto a productos naturales varía, según el tipo de producto. Sin embargo, algunas de las expectativas parecen ser comunes a todas las categorías de productos como, por ejemplo, mayor pureza, seguridad y eficacia así como incrementada compatibilidad con el organismo y su proceso químico.

El empleo de reconocidos métodos objetivos de inocuidad, en animales y humanos, ha ido en aumento para apoyar los materiales de origen natural.

Actualmente los proveedores facilitan más información sobre la toxicidad oral, irritación ocular, irritación cutánea y sensibilización. También han adicionado a esos ensayos la fotoalergenicidad, mutagenicidad y aún determinaciones a niveles subagudos y también inocuidad en humanos.

Trabajos de investigación como el de la camomila alemana y otras plantas, permiten identificar componentes irritantes o sensibilizantes de modo que, con métodos adecuados, puedan ser reproducidos.

Problemas relacionados con el uso de extractos vegetales, particularmente frescos, son la contaminación bacteriana y la degradación de su principio activo.

En la aplicación cosmética no se debe olvidar la asociación sinérgica o mezclas de extracto para aumentar su función cosmética.

Los compuestos puros aislados de un componente purificado y definido químicamente puro, son más prácticos y deseables para propósitos de estandarización, control de calidad y también preservación.

La presente dirección en fitocosmética, es el usar extractos estandarizados o compuestos puros, ambos siguiendo una constancia evidente de actividad característica, menos dificultad analítica y control de calidad. Sin embargo, se sugiere el uso de extractos cuando un agente activo, o un conjunto de agentes activos no ha sido detectado o cuando ha sido probado que su actividad cosmética depende del extracto completo.

Los cosméticos deberían mejorar el cuerpo y no limitarse a encubrir sus deficiencias.

Lo anterior es una de las ponencias de la cosmetología natu-

rista.

Otro punto importante que define la cosmetología naturista es el hecho de que mucha gente, ya sea por uso excesivo de los productos convencionales o bien, por algún producto como el alcohol y las sales de aluminio y el benzaldehído contenidos en las formulaciones cosméticas químicas, producen alergias, por lo cual se recurre al uso de cosméticos naturales. Pero no con ello quiere decir que la botánica tradicional (cosmetología naturista) sea lo mejor, ya que ésta puede producir alergias.

Es una buena opción, pero esto depende de las necesidades y gustos de cada persona.



## CONCLUSIONES

Durante un tiempo, la búsqueda de la belleza ha ignorado su atributo más importante: la buena salud. Una parte vital de la belleza es una tez limpia, un cabello brillante, dientes y uñas sanos y una figura esbelta.

El propósito de los cosméticos es mejorar los valores naturales y no el disfrazarlos.

El cosmético, debería representar una salvaguardia de la integridad de la belleza de los tegumentos.

Un cosmético puede contener sustancias activas por las cuales el uso debe hacerse con moderación aún cuando los productos base y el producto acabado sean de buena calidad.

Si es posible un daño por cosméticos, éste es esencialmente de orden local. Pueden producir alergias lo cual indica una participación del organismo (fenómenos anticuerpos), expresión de una verdadera reacción de orden general.

Ciertamente, un sobrio equilibrio en el uso de los cosméticos es expresión de un normal equilibrio mental. La idea es obtener belleza y conservarla siguiendo una conducta multidisciplinaria no solamente cosmetológica, sino en salud, dieta, descanso, sueño, sol, aire y ejercicio moderado.

En cuanto a la cosmetología naturista, hay gran cantidad de consumidores interesados en preparar productos naturales, cosméticos en casa, siendo prometedor ya que da un ahorro.

Más sus fórmulas recomendadas son muy generales, sin un control microbiológico, necesario en toda formulación y su efecto corto de duración.

Se estimula al público o consumidor a adquirir los cosméticos naturistas ya sea por mecanismos de tradición oral en que se comuni

ca de persona a persona sobre la virtud de "X" vegetal, o por medio de la literatura sobre las propiedades de algún espécimen natural.

La mayoría de estas informaciones, testimonios u opiniones carecen de bases científicas y así la importancia de los compuestos tradicionales herborios pierden perspectiva y eficacia.

Para remediar tales problemas existe la Fitocosmética Oufmica en la cual existe un control de la formulación. Esta se encuentra entre la cosmetología convencional y la naturista, ya que su principio activo es natural y el resto es oufmica generalmente.

De esta manera, la distancia entre el mundo de la oufmica y el viejo concepto naturista ha sido considerablemente reducida, con la ventaja que se puede utilizar verdaderamente los efectos útiles de derivados vegetales con un contenido de ingrediente activo real.

**APENDICE**

**DICCIONARIO DE PLANTAS**

APENDICE  
DICCIONARIO DE PLANTAS

ABEDUL. \_ Se usa por su fragancia, sus cualidades antisépticas y \_ por su contenido de ácido salicílico. El uso de las varitas de abedul, mezcladas con otras hierbas, ayuda en los problemas de la piel, mezclado con hierbas para el baño actúa como detergente y astringente; en enjuagues para el cabello cura la caspa y los desórdenes del cuero cabelludo. Es muy útil en todos tipos de lociones, enjuagues, cremas para el cabello, la cara y el cuerpo. El aceite de abedul, \_ mezclado con otros aceites vegetales, actúa como tónico para el cabello, o aceite para el cuerpo.

ACACIA. \_ (flores de): Conocida como acacia dulce. Esta y la mimosa \_ (son del mismo grupo) se usan en cosmetología en la misma forma. \_ En su estado fresco, se muelen para extraer el aceite esencial, el cual es sumamente costoso. Especialmente recomendado para pieles se cas.

ACACIA. \_ (goma de): También llamada como arábiga, es soluble en \_ agua y se vuelve gelatinosa. Sirve como base para cosméticos no grasos. Se usa como base humectante muy delicada; úsese para todo tipo de pieles.

ACEDERA. \_ Se usa como antiséptico para cualquier tipo de erupción \_ de la piel.

AGUACATE. \_ El aguacate contiene vitaminas A, D y E, además de potasio. Se usa en mascarillas, y por su aceite es magnífico para hidratar la piel.

AJO. \_ "La planta mágica". Es considerada como una de las mejores \_

plantas medicinales y cosméticas. El ajo machacado sobre los barritos los elimina. Cuatro o cinco dientes de ajo en infusión de agua, vinagre o vini, es excelente para la caspa y además estimula el crecimiento del cabello.

AJONJOLI.\_ El aceite es de uso externo, para masajes o para el baño por ejemplo en lociones y cremas. Se usa sobre todo en cosméticos para la piel grasosa.

ALBAHACA.\_ El aceite de albahaca mezclado con aceite de lavanda se usa para perfumar el cabello, además de que sirve como tónico y lo ayuda a crecer.

ALCACHOFA.\_ Las hojas de la alcachofa ayudan a quitar la caspa enjuagando la cabeza en el agua donde se cuecen. Esta agua también se puede beber, pues es magnífica para la piel.

ALFALFA.\_ Es maravillosa para la piel, sobre todo para la cara. En cremas y aceites es excelente por la gran cantidad de clorofila y proteínas que contiene. Es buena también como enjuague para el cabello.

ALFORFON.\_ (harina de: Combinada con agua es estupenda mascarilla astringente. Contiene almidón y vitamina P para la permeabilidad de la piel.

ALGAS MARINAS.\_ Tienen muchas aplicaciones cosméticas. Una de las sustancias que se encuentran en el alga roja, por ejemplo, es usada como suavizante y humectante en productos de belleza.

Es un alimento complementario y por sus vitaminas y minerales ayuda a la piel, las uñas y el cabello.

ALMENDRAS.\_ (aceite de): Es recomendable para pieles secas. Se usa

en cosméticos muy finos por ser un gran humectante.

ALMENDRAS.\_ (harina de): Tiene poder blanqueador sobre la piel y es además un buen humectante. Se usa en jabones y cremas.

ALOE.\_ Es increíblemente útil en quemaduras. Excelente en cremas, lociones, champúes. Para cortadas, comezón, picaduras de insectos y mil problemas más de la piel.

AHARANTO.\_ Es usado en cosméticos por su gran poder cicatrizante. Es delicadamente astringente. Se usa en cremas, agregándole un poco de vitamina E.

AMBAR GRIS.\_ Se usa como fijador en los perfumes y en los pomurrs y cosméticos por su agradable esencia.

ANIS.\_ En cosmetología se utiliza para abrir y medicar los poros. Se recomienda para enjuagues de cabello.

APIO.\_ Util en todo tipo de cremas y lociones faciales, es tónico para la piel, especialmente para dar tono a la piel madura.

ARROZ.\_ Pulverizado es muy bueno para la piel irritada. El agua de arroz suaviza la piel quemada por el sol. Es muy efectivo en el baño tanto para bebés como para los niños y adultos. deja la piel fresca.

AVENA.\_ (harina de): La harina de avena mezclada con miel hace una excelente mascarilla, lo mismo que las hojuelas de avena combinadas con yogurt, leche o agua. Con harina de almendras y miel suaviza la piel y frotada en las manos las suaviza y protege.

**BADANA.**\_\_ La raíz de la badana, se usa en baños para combatir la piel con escamas, también para estimular la circulación del cutis. Combinada con otras hierbas, por ejemplo el anís, sirve para tonificar y suavizar la piel. Como té, limpia perfectamente el organismo y es útil para cualquier problema de la piel, especialmente los eczemas. Es una de las plantas más importantes en cosmetología, por eso debeusarse y tomarse regularmente como té.

**BENJUI.**\_(goma de): Es un ingrediente para lociones que previenen las quemaduras de sol. La goma de benjuí es fijador para el incienso \_ y los popurrís de hierbas, así como para los jabones. La tintura de benjuí mezclada con glicerina o lanolina es buena para las manos y los labios partidos.

**BERGAMOTA.**\_\_ Este cítrico produce un aceite que se usa para agua de baño, agua de colonia, perfumes florales y jabones.

**BERRO.**\_\_ Es efectivo para la cara. Ayuda a eliminar las pecas.

**BETABEL.**\_\_ El jugo del betabel sirve para lavar la cara y actúa como tónico. Cocido y mezclado con yogurt es una excelente mascarilla.

**BUGAMBILIA.**\_\_ (bugavilla): Tanto las flores como las ramas sirven \_ como enjuagues para el cabello.

**BUGULA.**\_\_ Se utiliza para hacer lápices labiales, coloretes y barniz para las uñas, debido a su color rojo. Se utiliza en enjuagues para el cabello por su color y su aroma. También en perfumes, colonias y agua para baños. Es astringente y refrescante.

CACAO. \_ Las semillas de cacao se han convertido en un ingrediente \_ sumamente importante para los cosméticos. Este alimento que huele a chocolate, además de usarse en cereales, se utiliza en cremas, locio nes y como emoliente para proteger y suavizar la piel, los labios \_ partidos y las manos. Es útil en irritaciones de la piel y mezclado con otros ingredientes, ayuda a eliminar las arrugas principales \_ del cuello, alrededor de los ojos y de la boca. Mezclado con aceite de vodo y otros aceites vegetales hace una excelente locion broncea \_ dora.

CACTUS. \_ (flores de): Se utilizan en cosmetología por su perfume, \_ tienen un olor muy fuerte, parecido a la vainilla y deben usarse \_ frescas. Hay varios tipos de flores de cactus, unas más delicadas \_ que otras, y pueden ponerse en aceite o alcohol para hacer una lo- \_ cion para masaje.

CALAMO. \_ (raíz de): Tiene un olor delicioso, por eso se usa en po- \_ purris y como fijador. Se utiliza también como champú, polvos para \_ la cara y para los dientes.

CANELA. \_ Tiene cualidades astringentes. Es agradable para agregar \_ a los enjuagues para el cabello y produce un color castaño claro. En lo que más se usa es en un incienso y popurrís. En infusión ayuda \_ en problemas de la piel.

CEBADA. \_ Mezclada con leche, es una excelente mascarilla para toni- \_ ficar la piel,

CEREZA. \_ Se emplea para enjuagues de cabello, para cepillarlo fáci- \_ lmente



CIRUELA.\_ No se emplea en perfumería comercial, pero si en perfumes, hechos en casa; tiene un delicioso aroma.

CLAVO.\_ Quita el mal aliento, sirve como astringente y antiséptico para enjuagar el cabello rojizo y café. El clavo es una fragancia que se puede agregar a todo tipo de cosméticos, aguas y lociones, también sirve como fijador en perfumería.

CLAVO ROJO.\_ Para todo tipo de cosméticos, especialmente faciales en mezcla con hierbas, enjuagues y champús. Elimina barritos.

COL RIZADA.\_ Se usa para lavados de ojos sumamente irritados.

COMINO.\_ El aceite siempre se usa en perfumería.

#### CH

CHABACANO.\_ La pulpa es magnífica para las pieles grasosas. Para una excelente mascarilla se mezcla el chabacano con una mínima cantidad de leche o yogurt, es ideal para ayudar a los poros grasosos. Su aceite se usa en jabones y cremas.

CHICHAROS.\_ Contienen vitamina "E", cuando se cuecen sirven como mascarilla.

#### D

DURAZNO.\_ Las hojas del durazno se emplean para mascarillas y como humectantes, especialmente para la piel normal y seca. El durazno fresco es inmejorable para la piel irritada.

#### E

ENEBRO.\_ Las bolitas del árbol se usan en el baño para eliminar dolores musculares y el aceite se usa para hacer jabones y para masajes.

ENEBRO.\_ (aceite de); Se ha usado por años en ungüentos para eczemas crónicos y problemas de la piel no graves.

Cuando se aplica arde mucho, pero quita la comezón, después puede \_ frotarse un aceite suave o aceite de sávilla.

ESPARRAGOS.\_ Se usan en enjuagues faciales, mezclados con yogurt \_ forman una excelente mascarilla.

EUCALIPTO.\_ Las hojas mezcladas con otras hierbas eliminan la caspa y problemas del cuero cabelludo. El aceite aromático sirve para \_ hacer jabones, para masaje o aceite del baño y como ungüento para \_ infecciones de la piel. El aceite mezclado con cera de abeja, es un ungüento muy bueno para las manos, las coyunturas y los músculos.

#### F

FLORENCIA.\_ (lirio de): La raíz del lirio de florencia tiene poder- res fijadores en popurrís y perfumes. Es un ingrediente común en ja bones y en lociones para remover manchas y pecas.

La raíz se usa para la fabricación de pastas de dientes. Es bueno \_ también para el cabello claro y para el cuero cabelludo.

FRESAS.\_ Hacen un buen astringente, especialmente para la piel gra- sosa. Para mascarillas son excelentes.

FRAMBUESAS.\_ Es un estimulante astringente en enjuagues de hierbas \_ para el cabello. Son buenas para la piel grasosa.

FRESNO.\_ Es mágico para las verrugas, se toma una hojita y se amarra a la verruga todos los días hasta que se caiga.

FRIJOL.\_ (flor de); La flor de frijol destilada se usa en todo tipo de lociones y tónicos para la piel. El agua de esta flor, es muy \_ buena para la piel delicada del bebé. Sirve para todo tipo de irri-

taciones, incluyendo la caspa. Es efectiva como champú y enjuague.

## G

GARDENIA.\_ El aceite se usa para dar masajes.

GERANIO.\_ El geranio seco sirve para los popurrifs. Esta planta se usa en varios tipos de cosméticos. Sirve de enjuague para el cabello o para mascarillas faciales. Es la parte básica de muchos perfumes. También se usa en la fabricación de jabones.

GERANIO.\_ (raíz de): La raíz del geranio es extremadamente astringente; se usa en artículos de baño y para la piel grasosa.

GINSENG. Es excelente para los cosméticos, es un acondicionador para la piel. Se usa en mascarillas, como limpiador, mascarilla para los ojos, loción humectante o crema de noche.

Para los poros, mezclar ginseng y alfalfa en polvo con un poco de miel, enjuagar con agua tibia.

GIRASOL.\_ La semilla es sumamente nutritiva, sirve para el cuerpo y la piel. El aceite de girasol sirve para la piel grasosa.

Los pétalos del girasol sirven como enjuague para el cabello claro.

## H

HAMAMELIS.\_ (loción): Las ramas y las hojas de esta planta limpian y funcionan como astringente; se agragan a lociones, jabones y cosméticos. Una infusión o té, es efectiva para lavar la piel y como loción para después de afeitarse.

La decocción de la rama, se usa para piel inflamada o para la caspa. Se usa para la celulitis y es efectiva como tónico para las venitas rojas de la nariz y cara.

HELECHO.\_ Es excelente para lavar el cabello, pues estimula el crecimiento y no permite que se caiga

HENNA.\_ Es excelente enjuague de diferente color. Las hojas usadas externamente limpian todo tipo de piel y mezcladas con manzanilla y aceite, son muy buenas para los masajes.

La flor se usa para perfumes.

HEPÁTICA.\_ Se usa en el baño para problemas de la piel, incluyendo manchas, pecas y barritos.

HIGO.\_ Se aplica como humectante o como mascarilla limpiadora.

HINOJO.\_ La semilla se usa para estimular la piel de la cara y medicar los poros. El aceite se utiliza para perfumería y jabones.

#### J

JABORANDI.\_ En la cosmetología el jaborandi se usa en Champú, enjuagues y tónicos para el cabello y en lociones para estimular los poros.

JAZMIN.\_ La flor en infusión de aceite sirve para masajes y el mismo aceite en el baño suaviza la piel.

JANGIBRE.\_ Es excelente como enjuague bucal.

#### L

LAUREL.\_ El aceite se usa en perfumería.

LAVANDA.\_ Es una planta increíblemente útil en perfumería y cosmetología. El aceite se aplica al cabello para estimular su crecimiento. También se utiliza como mascarilla.

Es un antiséptico para los barros y el acné. Como enjuague para el cabello, reduce la grasa. Actúa como un astringente aromático. La planta seca se usa mucho en popurrís o para perfumar la ropa. La vanda para lociones, aguas, jabones, etc.

Es muy cara.

LECHUGA.\_ Las hojas sirven para la piel con barros y para ojos cansados. El jugo de lechuga fresca se usa en jabones y lociones para la piel arrugada y quemaduras de sol.

LEON.\_ (diente de): Tiene un alto contenido de vitamina "A", todavía más que la zanahoria y el albaricoque. Es útil para la limpieza facial, los eczemas y otros disturbios cutáneos.

LIMA.\_ La cáscara se usa para los popurrís y el jugo de lima es astringente. El aceite se puede usar en jabones, champús y otros cosméticos, especialmente en lociones para después de afeitarse.

LIMON.\_ Es muy utilizado en perfumería masculina, por su fragancia y frescura. El limón es un astringente y se emplea en muchísimas formas.

La decocción del limón, ayuda al cabello grasoso, se le puede agregar al vinagre y sirve como enjuague para el cabello o la cara. La cáscara sirve para los codos partidos. El jugo de limón ayuda a eliminar la caspa.

LIS.\_ (flor de): La flor de lis se usa como agua para lavar el cutis cuando hay erupciones, también como enjuague para el cabello.

#### M

MAGNOLIA.\_ Las flores se usan ocasionalmente en perfumería como aceite.

MAIZ.\_ El aceite de maíz se usa tanto en la piel seca como en la \_  
grasosa. En los cosméticos sirve como humectante. La harina de maíz  
se usa en jabones para limpiar y también en mascarillas.

MALVA.\_ Es muy útil como humectante en enjuagues para el cabello, \_  
especialmente para cabello oscuro y blanco. Las flores se usan \_  
para los popurrís de rosas. Este humectante es bueno también en ba-  
ños de hierbas o en compresas para suavizar la piel seca.

MANZANA.\_ La sidra de manzana diluida en agua es un astringente na-  
tural para el cabello. La pulpa machacada sirve como mascarilla, \_  
en cremas, para las manos y las pieles especialmente sensitivas. La  
pomada es excelente para la piel arrugada y seca, por ejemplo en \_  
los codos y las rodillas.

Esta se hace mezclando la pulpa de la manzana con un poco de vaseli-  
na y agua de rosas. La manzana y la miel mezcladas es una excelente  
mascarilla para la piel irritada y sensible.

MANZANILLA.\_ Es una maravillosa flor usada para todo, una infusión\_  
aplicada a la cara, limpia los poros y quita impurezas. Ayuda a for-  
talecer los tejidos. Usada en compresas para los ojos es muy buena,  
ayuda a que brillen y se desinflan.

MARGARITA.\_ Se hace una loción de flores y se usa externamente para  
las impurezas de la piel.

MELON.\_ Se usa en cosmetología y en mascarillas. La pulpa machacada  
y mezclada con harina de trigo o de avena hacen una excelente crema  
limpiadora. El melón rebanado, ayuda a los ojos cansados.

MEMBRILLO.\_ Las semillas sumergidas en agua, hacen un humectante \_  
que es excelente base para cremas y lociones.

MENTA.\_ Todo tipo de mentas son aromáticas y estimulantes. Algunas son astringentes. La yerbabuena es una especie de menta que se usa en el baño; combinada con limón y otras hierbas.

La menta combinada con romero y vinagre sirve para la caspa. Se usa para hacer jabones, enjuagues bucales, lociones, cremas.

Mezclada con miel es útil para el cabello.

Es de las mejores hierbas usadas en cosmetología.

MIRRA.\_ (goma resinosa): Es una de las sustancias más conocidas y sirve para hacer perfumes. Es usada tradicionalmente en cosmetología. Funciona como enjuague bucal, como pasta de dientes, por su aroma astringente, y en general sirve en productos dentales.

#### N

NARANJA.\_ Todas las partes de la naranja pueden ser usadas. La cáscara se agrega a la tina como antiséptico aromático. Pulverizada se puede mezclar con cualquier líquido como mascarilla facial para piel seca o grasosa. La cáscara se agrega al champú para el cuero cabelludo grasoso y con caspa. El aceite de naranja se usa en perfumería para dar olor a las cremas.

Las flores de naranja también sirven para hidratar la piel. Como astringente es magnífico.

NARANJA TANGERINA.\_ La cáscara se puede mezclar con yogur para formar una mascarilla. Las flores sirven para acondicionar el cabello.

NUEZ.\_ La decocción de la cáscara se puede agregar a champúes como astringente. El aceite de nuez caliente ayuda al cabello seco.

NUEZ MOSCADA.\_ El extracto se usa en perfumería. El aceite se usa como estimulante.

NUEZ MOSCADA. (corteza de): Se usa en perfumería y para hacer jabones.

O

OLIVA. (aceite de): Es excelente para cualquier propósito cosmético, para masajes, para aceites del cuerpo y lociones. Es bueno empleado en jabones.

El aceite de oliva mezclado con flores de manzanilla, es excelente para cuidar la piel del bebé. Una mezcla de romero con aceite de oliva es bueno para el cabello seco. Mezclado con aceite de coco y vitamina "E" quita las grietas de la piel.

ORTIGA. Se usa en el baño sobre todo para estimular la piel. Como enjuague para el cabello y darle cuerpo y brillo mezclado en una infusión con romero.

P

PALMA. Su aceite se usa en perfumería y para hacer jabones.

PAPA. El jugo de papa es excelente para quitar la comezón y en general para uso externo de la piel.

PAPAYA. Es una de las plantas más efectivas para los problemas cosméticos. La pulpa de la fruta se muele y se pone como mascarilla para que el cutis pueda absorber sus aceites naturales. Las semillas se pueden moler con harina de avena para limpiar el cutis de las impurezas. La hoja de la papaya mezclada con harina de maíz es muy buena para piel normal y grasosa.

PATCHOULI. Es una de las plantas más importantes en perfumería, es fijador y blanqueador. Se usa frecuentemente en jabones. El patchouli en polvo con cáscara de limón de igual manera (polvo)



hace un efecto desodorante, pero tiene la desventaja de que mancha la ropa.

PEPINO.\_ Es una planta increíblemente útil en todo tipo de cosméticos. El jugo es usado en diferentes formas: cremas, lociones, bronceadores, jabones, mascarillas y como refrescante.

Es útil para eliminar pecas, erupciones cutáneas o piel irritada. La aplicación directa de un pepino rebanado sobre los ojos quita la irritación.

El pepino puede ser mezclado con glicerina, agua de naranja, agua de rosas y ácido salicílico como conservador. La harina de pepino es buena para las arrugas, piel manchada y para suavizarla. La esencia de pepino se usa en perfumes.

PERA.\_ La pera es suavizante y refrescante, especialmente para las quemaduras del sol. Una rebanada de pera sobre los ojos los descansa. También puede ser usada en mascarillas para piel normal y seca.

PERU.\_ (bálsamo de): Se usa directamente como desinfectante de la piel incluyendo eczemas y comezones, y para eliminar el exceso de sudor. Tiene un aroma delicioso en los jabones. El bálsamo diluido en alcohol es fijador en perfumes y popurrís.

PIRA.\_ Es efectiva como astringente para la piel grasosa.

PLATANO.\_ Es un estimulante para la piel unflamada y como limpiador es muy bueno. Machacado sirve para mascarillas en pieles tanto normales como secas.

0

QUEJEL.\_ Es un polvo negro que se usa para maquillar los ojos.

RABANO.\_ En infusión con aceite y otras hiérbas, como por ejemplo \_ la cáscara de naranja, se usa para masajes y dolores de tipo muscular.

RICINO.\_ (aceite de): Como loción aplicada externamente, sirve para problemas de la piel y para aliviar la comezón.

Frotado en los párpados los hace brillar y en las pestañas estimula su crecimiento.

Para piel seca y como jabón es estupendo.

ROMERO.\_ Es otra de las plantas que tienen mil usos en cosmetología. La planta se usa en el baño, como sudorífico y astringente; también se usa en tratamientos faciales.

El romero y la manzanilla juntos son buenos para quitar los barros, con aceite de oliva sirve para acondicionar el cuero cabelludo y estimular el crecimiento del cabello.

El aceite de romero puro, se usa en cosmetología para colonias, \_ aguas desodorantes, desinfectantes y jabones.

ROSAS.\_ La rosa es una flor de placer y lujo. Su aceite es muy \_ apreciado, pues se necesitan 30 rosas para lograr una gota de aceite. Hay muchas maneras de usar el agua de rosas, el aceite de rosas y los pétalos de rosas en cosmetología. El aceite en perfumes, cosméticos, cremas y talcos; el agua de rosas en un tónico astringente para refrescar. Los pétalos de rosas son astringentes y limpiadores y el vinagre de rosas suaviza y al mismo tiempo sirve para limpiar \_ impurezas de la piel.

SANDALO.\_ es una de las esencias más viejas que se conocer en per-- (77)

fumerfa. El aceite de sándalo es un destilado de la madera, se usa como fijador de jabones.

SANDIA.\_ La pulpa de la sandia se aplica como mascarilla y el juno sirve para lavar la cara. Es buena para piel normal.

SAPONARIA.\_ Quita la caspa y la comezón del cuero cabelludo.

SAUCE.\_ La rama se usa cosméticamente por su poder astringente que es efectivo en el tratamiento de eczemas y herpes; también en lociones y cremas al igual que en lavados faciales.

Una infusión de sauce, lavanda o hamamelis, hacen una buena loción para después de afeitarse.

SAUCO.\_ El agua de las hojas sirve para refrescar y suavizar la piel. Las flores del saúco son la parte que más se usa en cosméticos y de su destilación sale el agua de flor de saúco, que se usa como astringente para piel normal y seca.

Tiene una esencia dulce y se utiliza en perfumerfa. El agua de flor de saúco sirve para limpiar la piel y quitar las pecas.

La crema de saúco es excelente para el día y la noche.

SOYA.\_ El aceite se usa en todo tipo de cosméticos. Es base para masajes y en aceites para el cuerpo.

#### T

TABACO.\_ Es una fragancia que se usa mucho en jabones y perfumerfa masculina. Las hojas no se usan pues la nicotina que contienen es venenosa.

TAPIOCA.\_ La tapioca mezclada con leche suaviza la piel cansada.

TOLU.\_ (bálsamo de): Tiene el mismo uso que el bálsamo del Perú,

sólo que este tiene esencia de vainilla, otras veces de canela.  
Se usa principalmente para jabones.

TONILLO.\_ Se usa como aromático, antiséptico, sudorífico, estimulante, desinfectante y es muy útil en lociones.

Es efectivo en todo tipo de enjuagues y champús.

TORONJA.\_ También llamada cidra, su aceite se usa en perfumería.

TRAGACANTO.\_ Es un hemectante y combinado con agua, es muy útil en cremas y lociones.

TREBOL DULCE.\_ Hay una receta muy buena para lavar el cabello: R cu  
charadas de trébol dulce, 4 cucharadas de sávila en infusión, una ta  
za de vinagre y una taza de agua de rosas, dejar reposar durante na  
una semana.

#### U

UVAS.\_ Son refrescantes y humectantes. Se pueden aplicar directamente a la cara, pues hacen una excelente mascarilla. Las hojas y semillas son astringentes.

#### V

VAINILLA.\_ La vainilla se usa en los popurrís y en infusión con ace  
ite para masajes.

El extracto de vainilla se usa en perfumería y jabones.

VIOLETA DULCE.\_ Se usan las flores y las hojas, secas o frescas, en té  
y baños por sus poderes suavizantes y astringentes.

Contiene ácido salicílico y gran cantidad de vitamina "A" y "C".

El agua de violetas es excelente para después de afeitarse y para la  
la piel del bebé.

**ESTA TESIS NO DEBE (79)  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Las hojas y las flores sumergidas en aceite, con lanolina o con cera de abeja, hacen una estupénda crema para uso diario.

VIOLETA TRICOLOR.\_ Es muy útil para la piel, contiene ácido salicílico, por lo que es un efectivo astringente.

Util para enjuagues del cabello, lociones, cremas y para los eczemas.

Las hojas frescas para los barritos. Es refrescante, humectante y disminuye la inflamación.

#### Y

YUCA.\_ La Infusión en aceite de esta planta, es efectiva para el cuidado de la piel. Se usa para jabones.

#### Z

ZANAHORIAS.\_ Cocida y machacada en su propia agua, es un excelente humectante, se aplica como mascarilla para la cara pues pronorciona vitamina "A" a la piel.

ZARZAMORA.\_ (hojas de): Así como el fruto, las hojas se usan para mascarillas y lociones por su efecto astringente.

El fruto mezclado con yogurt o crema, se aplica a la piel grasosa. Limpia los puntos negros del cutis.

ZARZAPARRILLA.\_ Es efectiva para el baño, mezclada con otras hierbas sirve para relajar los músculos.

## BIBLIOGRAFIA

1. HACIA UNA PSICOLOGIA DE LA BELLEZA  
Psic. Almada Martínez, Antonio  
Bella-Estética  
México, Marzo 1984 NO. 31: 6, 7, 8.
2. LOS COSMETICOS UNA HISTORIA DE BELLEZA  
Alvarez Limón, Mónica  
Perfumería Moderna  
México, Agosto 1987 No. 219: 36, 38, 40, 43.
3. EL pH DE LA PIEL  
I.Q. Alvarez Reyes de, Ma. Teresa  
Bella-Estética  
México, Octubre 1984 No. 38: 15, 16.
4. I.Q. Arcos R. Héctor M.  
Director General de los laboratorios "Orgánica".  
Entrevista realizada en Abril de 1989
5. LANOLINA AND DERIVATES  
Barnett, MS Gabriel  
Cosmetics and Toiletries  
New York, N.Y. vol 101  
Marzo 1986: 23, 26, 30
6. CURSO DE COSMETOLOGIA  
Dra. Barker, Myra  
Productos Mary Kay  
Calle 8 del Blvd A Querétaro No. 5-B  
Viveros del Valle Tlalnepantla, Edo. de México.
7. EL MILAGROSO YOGURT  
Bermann, Connie y Katz, Susan  
Natura  
ED. Posada, ed. 10a. México, 1987 págs: 63-66

8. COSMETICA MODERNA  
Bonadeo, Iginio  
ED. Med. Cient. Barcelona  
España, 1963
9. TU SALUD EN LA NATURALEZA  
Brent, Mary  
Natura  
ED. Posada  
México, Noviembre 1979 No. 32: 74-79
10. LA PERFUMERIA Y LA COSMETICA SE REMONTAN A LA PREHISTORIA  
Bretón, Armando  
Perfumería Moderna  
México, Enero 1985 No. 53:46
11. LA COSMETICA MAS AÑOS QUE CLEOPATRA  
CANIPEC  
Perfumería Moderna  
México, Julio 1986 No. 206: 5-6
12. MEMORIAS DE LA II CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE "LA JOJORA"  
CONACYT  
Ensenada, B.C. Norte  
México, 10-12 Febrero 1976
13. CONGRESO LATINOAMERICANO E IBERICO DE QUIMICOS COSMETICOS  
MEMORIAS III. 1-5 de Noviembre 1981  
Acapulco, Gro.
14. CURSO DE ACTUALIZACION SOBRE TECNOLOGIA FARMACEUTICA  
Noviembre-Diciembre 1984  
Instituto Politécnico Nacional  
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas  
Asociación Farmacéutica Politécnica

15. HUMECTACION CUTANEA

Dra. Echániz T., Bertha Rosa

Perfumería Moderna

México, Marzo 1986 No. 202: 23,25, 28, 29 y 30

16. EXTRACTOS VEGETALES PARA LOS COSMETICOS

Dra. Echániz T., Bertha Rosa

Perfumería Moderna

México, Junio 1986 No. 205: 206

17. COMO SER BELLA CON LAS ENSEÑANZAS DE MAMA GRANDE

Figuroa Dueñas de, Martha

ED. Diana

ed. 7a.

México, Mayo 1988

18. METODOLOGIA CIENTIFICA EN LOS DERIVADOS DE LAS PLANTAS

Q.F.B. González, Mary Carmen

Dra. Echániz T., Bertha Rosa

Bella-Estética

México, Marzo 1984 No. 31: 15, 19

19. GENERALIDADES SOBRE QUIMICA COSMETICA

I.Q. González Gómez, Argimiro

Bella-Estética

México Nov/Dic 1983 No. 28: 21,22

20. EL OLOR CORPORAL MIENTRAS ESPERA

Dr. Graciansky P de

ED. Salvat

Abril 1988 No. 5

21. ¿QUE SE ENTIENDE POR FORMULA COSMETICA?

Q.F.B. Gutiérrez Zamora, Deyanira

Perfumería Moderna

México, Mayo 1986 No. 204: 37, 38, 40, 41, 44, 46, 48



22. LA PIEL UN ORGANNO O UN TEJIDO?  
 Q.F.B. Gutiérrez Zamora, Deyanira  
 Perfumería Moderna  
 México, Junio 1986 No. 205: 43-50
23. PRODUCTOS DE TRATAMIENTO FACIAL Y CORPORAL  
 Q.F.B. G.Z.D  
 Perfumería Moderna  
 México, Agosto 1986 No. 207: 10, 11, 14
24. EL PERFUME EN LOS COSMETICOS  
 Dr. Hagemann, Alfred  
 Perfumería Moderna  
 México, Febrero 1988 No. 225: 7, 8
25. COSMETICA NATURAL  
 Heppar, Camilla  
 ED. Madrid  
 España 1988  
 Caps: 9, 43, 45, 50, 62
26. RECETAS INDUSTRIALES Y FORMULAS DOMESTICAS  
 Hiscox G.D. y Hopkins , A.A.  
 ED. GG, S.A de C.V.
27. DERMATOLOGIA PROFESIONAL  
 Lachapelle, J.M.  
 ED. Masson, S.A.  
 Barcelona España 1985  
 pags: 34-35
28. TOPICOS DE ACTUALIDAD EN QUIMICA COSMETICA  
 J.Q. M. Leal de, Mantzín  
 Bella-Estética  
 México, Octubre 1983 No. 27: 11,12

29. LOS COSMETICOS, ALIADOS DE LA MUJER  
Lic. Morales, Ma. Elena  
Perfumería Moderna  
México, Abril 1988 No. 227: 24-33
30. REVISTA DEL CONSUMIDOR  
ED. El PECE y los consumidores  
No. 193  
México, 1988  
Pags: 18-20
31. PELIGROS DE LOS MEDICAMENTOS  
Spadoni, Manlio  
ED. C.E.C.S.A.  
1978  
pags: 268-278
32. LAS MARAVILLAS DE LAS PLANTAS Y HIERBAS EN ESTETICA Y BELLEZA  
Profa. Vargas, Edith  
Bella-Estética  
México, Nov/Dic 1983 No. 28: 13-15
33. LA PIEL Y SUS CUIDADOS  
Dr. Z. Litt, Jerome  
ED. Posada  
ed. 4a.  
México, 1986  
pags: 143-157
34. INFORMACION DADA POR C.A.N.A.P.E.C.