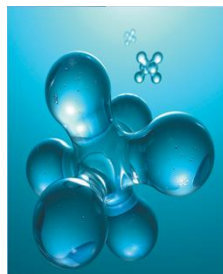
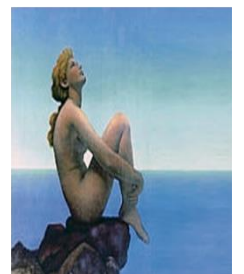
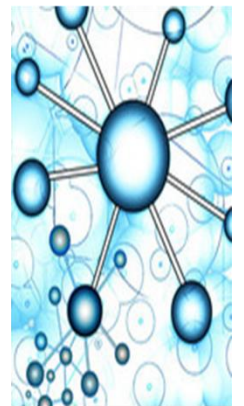


VADEMECUM

INTRADERMOTERAPIA



IDT[®]
INTRADERMOTERAPIA



CIENCIA QUÍMICA COSMÉTICA, S.A. DE C.V.
www.dermopharma.com.mx

INDICE

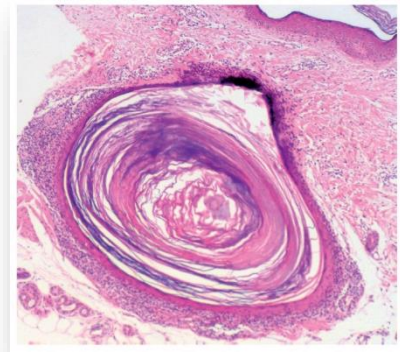
AMINO “S”	4
AMPc	4
ARBUTINA	4
AREs	5
BETA-GLUCANOS	5
BIOTINA	6
BUFLOMEDILO	6
CAFEINA	7
CASTAÑO DE INDIAS	7
CENTELLA ASIÁTICA	8
CITOMODULIN	9
COUMARINA 1,2 ALFA – BENZOPIRONA	9
DERMO LUXE COMPLEX	10
DEOXICOLATO DE SODIO	10
DI-METIL-AMINO-ETANOL (DMAE)	11
EQUINACEA (<i>Echinacea agustifolia</i>)	11
EXTRACTO DE ALCACHOFA (<i>Cynara Scolymus</i>)	12
EXTRACTO DE VID	12
FIBROLYTIC	13
FOSFATIDILCOLINA	14
FUCUS	14
FURFURIL-ADENINA	14
GABA (ÁCIDO GAMMA AMINO BUTÍRICO)	15
GARCINIA	16
GINGKO BILOBA	17
GINSENG (<i>Panax ginseng</i>)	17
GLICINA	18
GLUCOSAMINA	18
GlutC-34	18
HIDROXIPROLINA	19
HIEDRA (<i>Hedera hélix</i>)	20

ISOFLAVONAS DE SOYA (Genisteina)	20
I3C (Regulador de catco-estrógenos)	20
LAMINARIA (<i>Laminaria digitata</i>)	21
LECITINA DE SOYA HIDROSOLUBLE	21
MATRICELL	22
MELATONINA	22
MIRTILO (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	22
MULTIFORTCELL	23
MÚSCULO	24
D-PANTENOL	24
PENTOXIFILINA	25
POLIPÉPTIDOS EXTRACTOS DE PLACENTA	25
PROCAÍNA	25
PROTEO-VITALIS	26
QUERATINA	26
RUTINA	27
SEBOSTOP	28
SILICIO	28
TÉ VERDE	29
TRICO-MIX	29
VANADIO	29
VITAMINA B6 (PIRIDOXINA)	30
VITAMINA C (ASCORBATO DE METILO)	31
MESOTERAPIA ORTOMOLECULAR: BORO, COBALTO, COBRE, CROMO, FOSFORO, GERMANIO, LITIO, MAGNESIO, MANGANESO, NIQUEL, SELENIO, SILICIO, VANADIO, ZINC	32
MESOTERAPIA HOMEOPÁTICA: Sepia Officinalis, Hammamelis, Arnica, Caléndula, Belladona, Nux Vómica, Pulsatilla, Piel, Sulphur, Silicea, Calcarea fluórica, Calcarea phosphorica, Salicylium acidum, Thuja occidentalis, Graphites, Haptophytus, Hyaluronicum acidum, Lacticum acidum	37

◆ AMINO -“S”

Los aminoácidos azufrados representan una buena opción para proporcionar una buena concentración de azufre biodisponible, los efectos del azufre sobre la glándula sebácea son interesantes como reguladores de la producción de sebo, además su poder queratolítico y bactericida.

Esta mezcla de aminoácidos azufrados y bio-azufre es útil como apoyo en el tratamiento dermatocósmico de acné.



◆ AMPc

Interviene en la transferencia y almacenamiento de energía metabólica, además de la regulación intracelular del balance energético, es un constituyente del ARN. Tiene una ligera acción vasodilatadora sobre las redes vasculares del músculo esquelético y liso.



Cuando se incrementa la concentración de este nucleótido y se inhibe a la fosfodiesterasa, se asegura el mecanismo bioquímico de la lipólisis.

◆ ARBUTINA

Este derivado polifenólico de origen vegetal (*Arctostaphylos uva ursi*), es derivado glucosilado de la hidroquinona, por esto se emplea como agente despigmentante con la ventaja que se puede emplear en concentraciones más altas que la hidroquinona, además posee menos acción eritematogena.

Su acción despigmentante está comprobada ya que compite con Tirosinasa, que es la enzima que desencadena la melanogénesis.

◆ **AREs**

Fórmula anti-oxidante avanzada

Una combinación de poderosos antioxidantes de avanzada que:

- Estimula la síntesis de enzimas dependientes de Nrf21:
 - ✓ Deshidrogenasa quinona¹
 - ✓ Hemo oxigenasa¹
 - ✓ Tiorredoxina
 - ✓ Tiorredoxina reductasa¹
 - ✓ Peroxirredoxina¹
 - ✓ Ferritin polipéptido luminoso
 - ✓ Ferritin polipéptido denso
- Activa la protección antioxidante fisiológica cutánea
- Fomenta la protección del ADN
- Efecto anti-envejecimiento
- Coadyuvante en el tratamiento de hiperpigmentaciones
- Recupera las propiedades mecánicas cutáneas



Contiene: Sulforafano, 6-metilsulfinilhexilo, Curcumina, Perfection peptide 7™

*Se puede combinar con otros activos intradérmicos

*Se puede aplicar con cualquier técnica de intradermoterapia

(¹Daniel Schmid, Esther Belser, Fred Züllli – Mibelle Group Biochemistry, Switzerland ANTI-AGEING Stimulation of endogenous antioxidant enzymes. September 2014, PERSONAL CARE 57)

◆ **BETA-GLUCANOS (Avena)**

Los tratamientos para pieles sensibles o alérgicas, resultan a veces complicados por las mismas condiciones que este tipo de pieles presentan. Sin embargo, ahora se habla de principios activos específicos para el cuidado de este tipo de pieles, dado a los avances de las investigaciones inmunocutáneas se ha demostrado que el empleo de los Beta-glucanos (polisacáridos de origen vegetal), recubren y protegen la morfología de las Células de Langerhans, mejorando y protegiendo la vigilancia inmunocutánea.

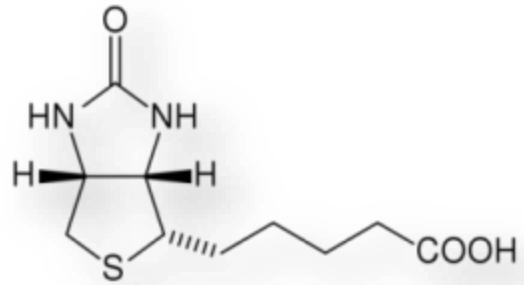
El empleo de beta-glucanos también mejora las condiciones de una piel envejecida ya que, se sabe bien que existe una teoría inmunológica del envejecimiento.



Por todo esto, es importante potencializar y proteger al sistema inmunológico, por ello IDT les ofrece este novedoso activo para el tratamiento meso terapéutico de inmunoprotección cutánea.

◆ BIOTINA

La biotina o vitamina H, es una vitamina estable al calor, soluble en agua, alcohol y susceptible a la oxidación, interviene en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas, aminoácidos y purinas. La biotina es importante como un co-factor en la catálisis de reacciones metabólicas esenciales para sintetizar ácidos grasos.



Es esencial para la síntesis y degradación de grasas y la degradación de ciertos aminoácidos. La biotina es usada en el crecimiento celular, la producción de ácidos grasos y en el metabolismo de grasas y aminoácidos. Juega un papel en el ciclo del ácido cítrico o Krebs, el cual es un proceso por el cual la energía bioquímica es generada durante la respiración aeróbica. La biotina no sólo asiste en varias conversiones químicas y metabólicas, sino también ayuda a transferir dióxido de carbono.

Es un co-factor de muchas enzimas que transportan grupos carboxilos.-Las carboxilasas que emplean la biotina son numerosas y las reacciones enzimáticas utilizan ATP y son necesarias para la síntesis adecuada de ácidos nucleicos, proteínas y para regular, como se mencionó anteriormente, el metabolismo de azúcares y pácidos grasos

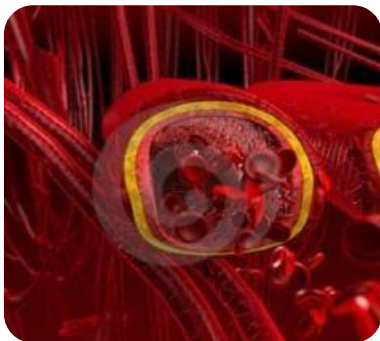
Los suplementos de biotina son a menudo recomendados para contrarrestar el problema de pérdida de cabello tanto en niños como adultos. Los signos y síntomas por deficiencia de biotina incluyen pérdida del cabello la cual progresa a severidad cuando incluye pérdida de pestañas y ceja.

◆ BUFLOMEDILO

Es un vasodilatador periférico.

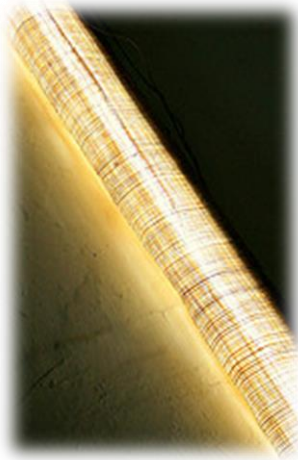
Los vasodilatadores periféricos son un conjunto de medicamentos muy heterogéneo que, tienen en común la capacidad de producir vasodilatación periférica mecanismos muy diferentes:

- Por su capacidad alfa - bloqueante
- Por su capacidad beta- estimulante
- Por su capacidad de relajación del músculo liso
- Para algunos de ellos se reclama además la capacidad de estimular el metabolismo cerebral, otros poseen propiedades hemorreológicas, etc.



Mecanismo de acción del Buflomedilo:

- Inhibición de los receptores alfa.
- Inhibición de la agregación plaquetaria.
- Mejora la deformabilidad de los eritrocitos.
- Antagonista del calcio débil e inespecífico.



◆ CAFEINA

Sustancia Química del grupo de alcaloides, por supuesto de origen vegetal, perteneciente a la familia de bases xánticas, teniendo en común un núcleo purínico (purina, ácido úrico, xantina, teofilina, teobromina). Se trata de la base purínica trimetilada o trimetilxantina de masa molecular 194.2 umas. Posee acción Lipolítica como consecuencia de la inhibición del complejo fosfodiesterasa.

A nivel de adipocitos es bien conocido el hecho de aumento en la concentración intracelular del AMPc (adenosin-5 monofosfato cíclico), tiene consecuencias inmediatas en el metabolismo lipídico, del tejido adiposo. Así un aumento en los niveles del AMPc en el interior de la célula, deriva en la activación de la protein-quinasa dependiente del AMPc, esta protein-quinasa activada es la responsable de la activación a su vez, de la lipasa.

La activación de la lipasa adipocitaria implica la hidrólisis de los triglicéridos “in situ” dando lugar a la correspondiente formación de glicerol y ácidos grasos.

De lo anterior se deduce la utilidad en mesoterapia de los preparados de cafeína con finalidad lipolítica. Se ha demostrado que el mecanismo farmacológico en general de las xánticas es la inhibición de la fosfodiesterasa, así como de la adenosina. Bloquean además el receptor de la membrana adipocitaria A1 (adenosin receptor) de efecto anti-lipolítico produciendo así un incremento en la cantidad de AMPc que facilita la lipólisis al actuar sobre las quinazas y éstas sobre la lipasa-homonosensible.

◆ CASTAÑO DE INDIAS

Aesculus hippocastanum L. (Hippocastanáceas)

Es un árbol de 20-25 m con hojas opuestas, pecioladas y compuestas, con 5-7 folíolos ovalados y dentados. Flores blancas manchadas de rojo y amarillo, reunidas en inflorescencias cónicas erguidas. Fruto en cápsula espinosa dehiscente conteniendo tres grandes semillas que recuerdan a una castaña

Fitoquímica

- Flavonoides: heterósidos del quercetol y del kenferol.
- Saponósidos triterpénicos (10%).
- Glucósidos cumarínicos: esculósido y esculétósido.
- Otros compuestos polifenólicos: fraxósido.
- Esteroles: estigmasterol, a-espinaesterol, 13-sitosterol.
- Corteza: Alantoína. Taninos catéquicos.
- Glucósidos cumarínicos (2-3%): Esculósido y esculétósido
- Alantoína
- Taninos catéquicos
- Flavonoides (flavonoles): glucósidos del quercetol.
- Fitoesteroles.
- Leucoantocianidina, delfinidina.



Por esta fitoquímica tan compleja se emplea como:

- Venotónico (escina).
- Vasoprotector, con efecto venotónico, acompañado de un aumento de la resistencia de las paredes capilares.
- Antiinflamatorio (escina, esteroides).
- Varices, hemorroides, fragilidad capilar, flebitis, trombo-flebitis, edemas, eritrosis, hematomas, lupus eritematoso, dermatitis de contacto, úlceras varicosas y llagas.

La escina y esculósido le confieren propiedades venotónicas, aumentando la resistencia capilar. La escina añade propiedades antiinflamatorias y controla la permeabilidad de los vasos, ejerciendo una importante acción antiedematosa. Se trata en conjunto de una acción vitamínica P.

El esculósido reduce el daño producido por los rayos ultravioleta B, por lo que se emplea en la fabricación de protectores solares.

Los taninos contenidos en la corteza y hojas, tienen un efecto astringente.

Los saponósidos facilitan la difusión de otros principios activos cuando se aplican tópicamente y poseen propiedades regenerantes, cicatrizantes y estimulantes del fibroblasto

◆ CENTELLA ASIÁTICA

Estimula la biosíntesis de Ácido Hialurónico, fibronectina y modula la biosíntesis de colágena. Posee Estructuras como el Ácido Madecasoico que son saponinas triterpénicas de acción venotónica. Poderoso agente regenerante.

Se emplean las partes aéreas desecadas y fragmentadas de *Centella asiatica* (L.) Urban (*Centellae asiaticae herba*)

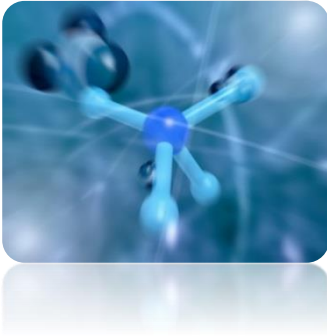
Los principios activos son saponinas triterpénicas pentacíclicas, que pueden variar del 1 al 8%. Las principales saponinas son el asiaticósido (éster del ácido asiático y un trisacárido) y madecasósido (éster del ácido madecásico y un trisacárido). La cadena trisacárida está constituida por una ramnosa y dos glucosas. Otras saponinas minoritarias son el centellósido, el brahmósido, brahminósido y las centellosaponinas B, C y D.

Además, contiene abundantes taninos (20-25%), aceite esencial (0.1%, con beta-cariofileno, trans-beta-farneseno y germacreno D), fitosteroides (campesterol, sitoesterol, estigmaesterol), mucílagos, resina, aminoácidos libres (alanina, serina, aminobutirato, aspartato, glutamato, lisina y treonina), flavonoides (derivados de la quercetina y kempferol), un alcaloide (hidrocotilina), un principio amargo (vallerina), ácidos grasos (ácidos linoleico, linolénico, oleico, palmítico y esteárico).

Las principales acciones farmacológicas de esta droga son la cicatrizante y la venotónica.

Respecto a la acción cicatrizante se ha demostrado tanto para los extractos de la droga como en el caso del asiaticósido. El asiaticósido estimula la activación fibroblástica, con lo que tiene un efecto reepitelizante, al estimular la producción de colágena I *in vitro*, una proteína clave en la curación de heridas. Además de demostrarse una estimulación en la síntesis de colágena en diferentes tipos celulares, el asiaticósido aumenta en ratas la fuerza tensil de la piel nuevamente formada promoviendo la curación de





heridas. También inhibe el proceso inflamatorio que podría provocar hipertrofia en cicatrices.

Respecto a la acción venotónica, se ha realizado estudios que la confirman tanto en animales de experimentación como en humanos.

Otras acciones farmacológicas observadas en animales de experimentación son actividad antiulcerosa, antivírica e inmunomoduladora. Además, la actividad antiproliferativa in vitro de los queratinocitos, observada tanto para el extracto como para el asiaticósido y madecacosido, podrían sugerir un uso potencial como antipsoriásico.

◆ CITOMODULIN

Mezcla especial de péptidos biotecnológicos ricos en lisina, tirosina y prolina, que modulan las señales celulares para activar la producción de macromoléculas dérmicas. Contiene además CU, Mg y Si que son indispensables para la síntesis de colágenas; y finalmente posee Metil-Glucosa-6P para activar la producción de ATP y de ácido hialurónico sin efectos de glicación.

Beneficios:

- Mejor firmeza cutánea
- Aumento en la densidad de colágena y otras macromoléculas
- Mejoran las propiedades mecano-elásticas de la piel
- Disminuye el volumen y la profundidad de las ritides
- Aumenta la producción de ácido hialurónico
- Protección al ADN
- Tiene efectos celulotróficos

Se puede combinar con otros productos en una mezcla mesoterapéutica

Se aplica en Ráfaga, pápulas, estimulación tegumentaria (mesoroll), o combinado con PRP

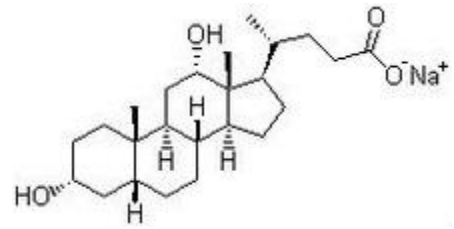
◆ COUMARINA 1, 2 ALFA – BENZOPIRONA

Alfa benzopironas: coumarinas y derivadas: umbliferona, esculina, esculetina.

Gama benzopironas: flavonas y flavonoides. Rutina, troxerutina diosmina, hespiridina, ginkgo biloba, ruscogenina.

- Reduce la pérdida de las proteínas plasmáticas de los capilares sanguíneos
- Incremento de la reabsorción proteica
- Aumenta el número de macrófagos a nivel tisular
- Incrementa al fagocitosis (macrófagos)
- Incremento de la proteolisis

Tiene pH=6.4 y sus propiedades le conducen un valor muy importante en los tratamientos de mesoterapia, sobre todo si existe patología venosa, linfática o edematosa.



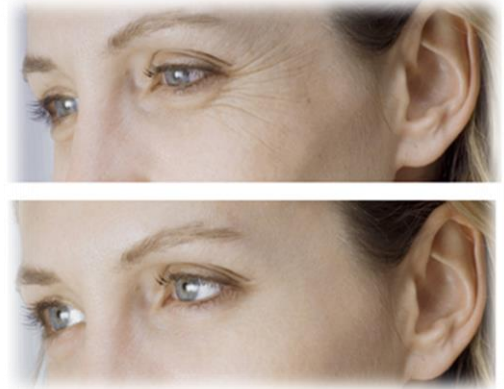
- No representa acción anticoagulante
- Aumenta el tono venoso y disminuye la permeabilidad capilar
- Aumenta la reabsorción de proteínas intersticiales
- Estimula contracciones linfáticas,
- Dilata el esfínter precapilar espasmotizado por efecto adrenérgico

Es antiespasmódica sobre la fibra muscular lisa sobre el sistema linfático, sobre los capilares al disminuir la permeabilidad y aumentar la resistencia vascular, el débito circulatorio y la neoangiogénesis y sobre el sistema retículo endotelial y los histiocitos, aumentan la degradación y el poder de las proteínas.

◆ **DERMO LUXE COMPLEX** ÁCIDO HIALURÓNICO UNIDO A PÉPTIDOS Y SILICIO

En Mónaco, la ingeniería molecular ha permitido aislar este novedoso activo multifuncional:

- Optimiza la conexión dermo-epidérmica
- Favorece la regeneración cutánea
- Antioxidante
- Efectos tensores: Citoestimulantes cutáneos
- Posee efecto hidratante logn lasting
- Favorece la producción de ATP
- Protección protéica



🌀 Propiedades:

- **Ácido hialurónico:**
 - ✓ Hidratante
 - ✓ Biomecánica cutánea
- **Péptidos:**
 - ✓ Controlan la inflamación celular
 - ✓ Antiglicación
- **Silicio:**
 - ✓ Regeneración cutánea
 - ✓ antioxidante

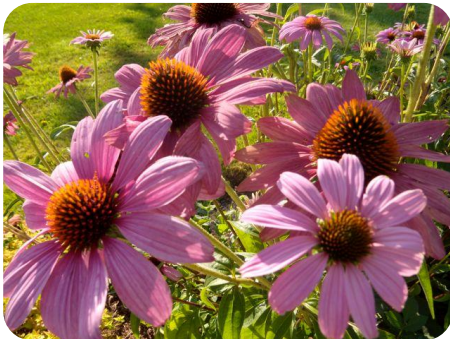
Es compatible con la procaína y otros medicamentos mesoterapéuticos, con los cuales se mezcla en partes iguales. Se puede aplicar empleando diversas técnicas: intradérmica (punto a punto, nappage, pápula, estimulación tegumentaria), PRP.

Origen biotecnológico

◆ **DEOXICOLATO DE SODIO**

Es recomendado para personas que están en el peso normal pero tienen grasa localizada, o que están sólo un poco por encima del peso. Debido a sus propiedades, es utilizado en la reducción de grasa localizada, cuando es aplicado por vía subcutánea directa en el tejido adiposo. El mecanismo de acción del deoxicolato de sodio, es actuar en la membrana de las células adiposas promoviendo su lisis. La ruptura de la membrana libera ácidos grasos que van a reaccionar con el deoxicolato de sodio, favoreciendo su emulsificación. Se puede aplicar en cualquier parte del cuerpo, menos en la cara. Grasas localizadas en abdomen, glúteos, muslo y espalda son las partes más indicadas para aplicación. Siempre se aplica a 12 mm.

◆ DI-METIL AMINO ETANOL (DMAE)



Es precursor de acetil colina, impide la peroxidación de la membrana pues forma fosfatidilcolina. Posee efecto tensor y reafirmante, excelente antioxidante y estabilizador del intercambio nutricional y electrolítico de la membrana celular.

Nota importante: Este componente no debe mezclarse con ningún otro.

◆ EQUINACEA (*Echinacea agustifolia*)

Uno de los principios más importantes son los derivados del ácido cafeico. Además del ácido clorogénico, flavonoides, quercetina, kaemferol, polisacáridos y aceites esenciales. Rico en derivados hidrosolubles de Silicio (silanoles silimarina). Posee actividad estimuladora tisular, actividad anti-inflamatoria, y de defensa inmunológica. Otra propiedad detectada consiste en la inhibición de la hialuronidasa tisular, inhibiendo la degradación del ácido hialurónico.

- Estimulante tisular
- Incremento de macromoléculas dérmicas
- Inhibición de metaloproteinasas
- Aumento de fagocitosis
- Alto contenido de silicio orgánico

◆ EXTRACTO DE ALCACHOFA (*Cynara scolymus*)

- Acción colerética: aumenta el nivel de bilis secretada

- Acción sobre función antitóxica del hígado
- Acción sobre el metabolismo de los lípidos
- Acción sobre el riñón y el metabolismo de la urea: aumento de diuresis y de la concentración en urea del riñón y estimulación de la orogénesis hepática
- Acción sobre el metabolismo del colesterol

Gracias a la acción del ácido clorogénico posee acción lipolítica ya que inhibe el complejo enzimático de la fosfodiesterasa.

🌀 Indicaciones:

- Fitoterapia colerética en la insuficiencia hepato-biliar
- Tratamiento sintomático de las alteraciones dispépticas
- Eliminación renal del agua

◆ **EXTRACTO DE VID** (*Vitis vinífera*)

La vid (*Vitis* spp.) es una planta de la familia de las vitáceas. Las uvas contienen los flavonoides, que son los phytonutrientes que dan el color púrpura vibrante a las uvas, al zumo de uva y al vino rojo; cuanto más fuerte es el color, más alta es la concentración de flavonoides. Estos compuestos flavonoides incluyen quercitina, también como un segundo flavonoide-tipo (cayendo en la categoría química de estilbenos). resverastrol Ambos compuestos ayudan a disminuir el riesgo de enfermedades cardíacas, reduciendo la plaqueta que forma los cuábulos de sangre dañinos. El resveratrol es una fitoalexina (sustancia que se produce como respuesta a las distintas condiciones de estrés que padecen determinadas plantas), sustancia natural que aporta diversos beneficios a nuestro organismo, como son sus propiedades anti cancerígenas o antioxidantes



- Disminuye los niveles LDLc ("colesterol malo") mejorando el sistema cardiovascular.
- Favorece la disminución de células cancerígenas
- Previene la aparición de artritis
- Controla la producción de melanina evitando la formación de manchas.

Los polifenoles son un grupo de sustancias químicas encontradas en plantas y caracterizadas por la presencia de más de un grupo fenol por molécula.

Los polifenoles son generalmente subdivididos en taninos hidrolizables, que son ésteres de ácido gálico de glucosa y otros azúcares; y fenilpropanoides, como la lignina, flavonoides y taninos condensados.

Los polifenoles, son poderosos antioxidantes que protegen a las LDL del daño oxidativo y su acción, como antioxidante, está relacionada no sólo con su estructura química sino que también, con su localización en la partícula. Pueden actuar como potentes inhibidores de la oxidación de las LDL por varios mecanismos:

- Como antioxidantes propiamente tales, actuando como atrapadores de radicales libres. Los distintos polifenoles tienen diferente especificidad por las diversas especies oxidantes que se generan en el organismo.

- En forma indirecta, como agentes quelantes de iones de metales de transición, es decir, uniéndose a estos iones y reduciendo la capacidad de estos metales pesados de generar radicales libres.

Por sus propiedades de solubilidad pueden localizarse sobre la superficie de la partícula de LDL, disminuyendo el consumo de los antioxidantes propios de las LDL, como vitamina E y carotenoides, y en algunos casos regenerando vitamina E oxidada en la partícula de LDL.

Por su capacidad de inhibir, activar o proteger enzimas específicas en el organismo.

Los distintos polifenoles tienen cada uno actividades particulares, por ejemplo; se ha observado que la catequina, quercetina preservan la actividad de la paraoxonasa, enzima, asociada a las HDL o colesterol "bueno", que puede hidrolizar y regenerar lípidos oxidados en las LDL. Otros polifenoles inhiben oxigenasas celulares y por tanto la producción de especies oxidantes del oxígeno y del nitrógeno dentro del cuerpo humano. Quercetina y sus glicosidos inhiben la oxidación de las LDL inducida por lipoxigenasa. Catequina, epicatequina, epigallocatequina, epicatequina galato y epigallocatequina galato inhiben la producción de radicales libres por inhibición de la xantina oxidasa hepática.



◆ FIBROLYTIC

Es una combinación de endopeptidasas obtenidas por ingeniería genética recombinante que, han demostrado un resultado extraordinario en el control de la actividad del factor de crecimiento transformante beta (TGF- β), disminución de la fibronectina y producción exagerada de proteoglicanos así como, en la regulación de la síntesis de colágeno anormal y en la disminución de la tensión mecánica cutánea.

☞ Usos recomendados:

- ✓ Tratamiento de estrías
- ✓ Control de cicatrización
- ✓ Fibrosis



Se ha demostrado que estas enzimas son, una familia de proteínas dependientes del Cinc y tienen un papel vital en la regulación de la dinámica de la matriz extracelular.

Uno de los mecanismos de acción más estudiados es su papel como reguladoras de la actividad del TGF- β ya que, evitan el acoplamiento del factor a los receptores membranales del fibroblasto inhibiendo la fosforilación de los factores de transcripción denominados: SMAD2 y SMAD3 que son claves, en la activación del ARN polimerasa para iniciar la síntesis de colágeno.

Es compatible con la procaína y otros medicamentos mesoterapéuticos con los cuales, se mezcla en partes iguales.

Se puede aplicar empleando diversas técnicas intradérmicas como: nappage, pápula, punto a punto, etc.

◆ FOSFATIDILCOLINA

Mismas propiedades que la LECITINA DE SOYA (*Ver página 17*)

◆ FUCUS

Es un género de algas pardas (clase Phaeophyceae) que se encuentra en las zonas intermareales de las costas rocosas. Ayuda a regular la cantidad de grasas en el organismo.

Debe sus propiedades a varios principios activos como el ácido algínico y otros mucílagos, la fucoidina, fucoxantina, la laminarina y diversos carotenoides (factores provitamínicos). También contiene aceite esencial y vitaminas A, B1, C, E y pequeñas cantidades de B12; sales minerales, especialmente de Yodo, Potasio y Bromo; proteínas y lípidos.

Las propiedades vitamínicas del Fucus son muy completas. Las vitaminas C y B (B1, B2, B6 y B12) se encuentran presentes en esta alga, además de contar con oligoelementos como el zinc, el cobre, el hierro, el cromo, el selenio, yodo y manganeso.

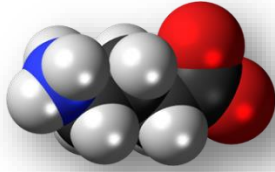
◆ FURFURIL-ADENINA

Es efectiva como monoterapia matutina y nocturna para el mejoramiento y reversión de las manifestaciones cutáneas del fotoenvejecimiento Tipo I y II (Glogau), se usa combinada para un foto-envejecimiento grado III y IV. Protege a las células cutáneas de los efectos acumulativos de las Radiaciones Ultravioleta A y B, favorece la producción de la Fotoliasa que es una enzima reparadora de los dímeros de Timina, evitando el desgaste celular, por esto tiene un excelente poder de reparación del ADN, es además, un poderoso agente antioxidante y también estimula la producción de ARNr y ARMm, incrementando el metabolismo de proteínas, mejorando entonces la producción de colágena y elastina.



◆ (GABA) ÁCIDO GAMMA AMINO BUTÍRICO

El ácido gamma-aminobutírico o GABA es un aminoácido, se encuentra en el cerebro en altas concentraciones y cumple un papel fundamental como neurotransmisor inhibitorio en varios de sus circuitos. Ayuda a controlar el paso de los impulsos eléctricos de las células nerviosas a los músculos, órganos, etc.



Favorece la recuperación muscular en deportistas y mejora el sueño junto con la ornitina.

Existen tres tipos de receptores de GABA. Unos de acción rápida, los receptores ionotrópicos GABAA y GABAC y otros de acción lenta, los receptores metabotrópicos GABAB.

Calma la actividad cerebral, lo cual beneficia, sobre todo a las personas que tienen un sistema nervioso “superactivo”, también a quienes les es difícil relajarse o quizás tengan dificultad para enfocarse en un solo proyecto.

En otras palabras, el GABA es el arma clave del cerebro para luchar contra el estrés y la dispersión mental, el insomnio, cambios de conducta, neuralgias, etc. Actúa como una esponja “absorbiendo el exceso de adrenalina y otros subproductos tóxicos asociados al exceso de estrés e induciendo un profundo estado de relajación y bienestar, pero sin los efectos secundarios asociados a los fármacos convencionales (benzodiazepinas, que se utilizan con el mismo propósito).

Es un guardián de nuestro equilibrio muy fiable. Inhibe, o anula señales de las terminaciones nerviosas. Es un elemento que está presente en un 30% de las células nerviosas. Si el GABA no actuara en nuestras células, se producirían ataques con convulsiones.

Produce aproximadamente 60 minutos después de su administración, un efecto relajante. Reduce la ansiedad en los voluntarios con buena salud en condiciones de estrés. Al mismo tiempo, refuerza su sistema inmunitario, debilitado por el estrés.

Favorece la relajación y el sueño: al contrario que numerosos somníferos que se dirigen hacia los receptores del GABA, este último no causa somnolencia diurna ni crea adicción. Es un inductor al sueño y no un somnífero y una excelente alternativa a la valeriana. Se aconseja tomar acompañado de un buen complejo B. Se recomienda administrar por la tarde-noche. Al reducir la ansiedad, favorece un profundo reposo compensatorio asociado al estrés.

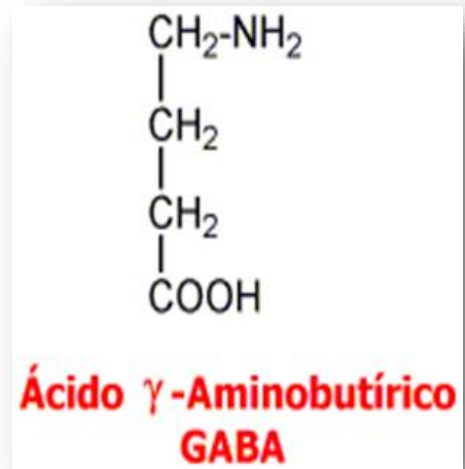
El dolor crónico puede reducir los niveles de GABA. Su capacidad de reducir el estrés, sugiere que el GABA podría disminuir la intensidad del dolor.

Los niveles y la actividad del GABA, al ir cumpliendo años, bajan los niveles, como bajan la mayoría de marcadores que tienen que ver con la juventud. Se cree que ese descenso de niveles de ácido gamma-aminobutírico está asociado al proceso del envejecimiento, que a su vez, va acompañado de trastornos del movimiento (ataxia) y algunas patologías, como el Corea de Huntington.

El GABA, además, favorece que se libere somatotropina, que es la hormona del crecimiento, una de las hormonas de mayor importancia del cuerpo, secretada por la hipófisis o pituitaria. La somatotropina, entre otras funciones, se encarga del desarrollo muscular y también previene enfermedades y es antienvjecimiento.

Cuando existen niveles bajos de ácido gamma-aminobutírico (GABA) en el cerebro, pueden provocarse diversos trastornos:

Ansiedad, angustia, desasosiego e inquietud: A diferencia de los fármacos calmantes (psicofármacos), GABA no tiene riesgo de dependencia, ni tiene los efectos secundarios de esas sustancias.



Depresiones: Generalmente, los estados de depresión, van acompañados de unos bajos niveles de GABA. Cuando existe una depresión, mejora significativamente con GABA

Restablecimiento de funciones cerebrales: En algunos casos de apoplejía, ha habido muy buenos resultados en el restablecimiento de funciones neuronales como la memoria y el habla.

Aumento de la masa muscular: El GABA se utiliza con mucho éxito en la nutrición deportiva. Está científicamente demostrado que el ácido gamma-aminobutírico estimula la liberación de somatotropina, y por lo tanto, del aumento de la masa muscular. La musculatura se vuelve más definida, obviamente con el consabido ejercicio físico necesario. Se pierde grasa y se gana en masa muscular. Tras ocho semanas ingiriendo GABA y haciendo ejercicios, se puede notar este cambio.



Inhibidora del dolor: también en el campo del deporte, el GABA es utilizado con éxito como inhibidor del dolor. Los deportistas toman GABA como apoyo para el entrenamiento. Aumenta el umbral de tolerancia del dolor.

☞ Contraindicaciones:

GABA no debe tomarse con fármacos benzodiazepínicos sin consentimiento médico.

En algunas personas, los niveles elevados de GABA pueden conducir a un cambio suave en patrones de respiración (disnea) y en el ritmo cardíaco.

☞ Usos en IDT:

Anti-age, Reafirmantes y Tonificantes musculares. Relajantes.

☞ Características:

Se puede combinar con procaína. Administración. ID ó SC superficial, IM, IV

☞ Técnicas:

Nappage, pápulas, mesoroller, estimulación tegumentaria, Combinado con PRP

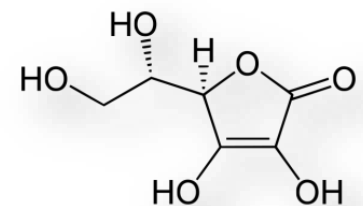
◆ **GARCINIA**

La *Garcinia Cambogia* es un árbol que crece en el sur de la India, la pulpa del fruto y su corteza son las partes utilizadas a nivel terapéutico. Las partes de la planta utilizada es la pulpa del fruto y su corteza que contiene diferentes principios activos como el ácido hidroxicítrico y antocianósidos.

El fruto puede desecarse o elaborar extractos fluidos que solo o en combinación con otros principios activos que sirven para controlar el peso La *Garcinia cambogia* reduce la conversión de hidratos de carbono en grasa, evitando la acumulación de esta.

Ideal en tratamientos para perder peso ya que ayuda a reducir la conversión de los hidratos de carbono en grasa, favoreciendo, por tanto que no se acumule la grasa no necesaria en el cuerpo. Algunos estudios afirman que esto es así gracias a que el ácido hidroxicítrico inhibe la producción de las enzimas que intervienen en la transformación de azúcares en grasas.

La *Garcinia cambogia* tiene un efecto saciante o calmante del apetito pero lo hace actuando sobre el hígado y no sobre el cerebro como algunos fármacos. La



diferencia es que al no atravesar la barrera hematoencefálica no produce estimulación del sistema nervioso evitando, pues, los efectos secundarios de algunos fármacos inhibidores del apetito (depresión, hipertensión, nerviosismo, taquicardia o insomnio).

En cambio, el Ácido hidroxycítrico (HCA) produce sensación de saciedad al estimular los gluco-receptores del hígado. Esto lo consigue ya que por un lado reduce la producción de grasas y por otro aumenta la producción de glucógeno.

Ayuda a nuestro metabolismo a "quemar mejor" los alimentos ya que aumenta la producción de calor del cuerpo (termogénesis), evitando así la problemática de los metabolismos lentos (personas con la temperatura de su cuerpo siempre muy baja).

El hecho de que acelere la quema del exceso de grasa en el hígado la *Garcinia cambogia* está indicada en hiperlipidemias y problemas cardiovasculares donde es importante el control del colesterol.

Es recomendable también en muchos problemas de circulación ya que tiene un efecto protector de las paredes de los vasos sanguíneos. A la vez sus propiedades antisépticas y antibacterianas ayudan a evitar infecciones.

◆ GINGKO BILOBA

Empleado en intradermoterapia como regenerante tisular. Ya que posee una alta concentración de flavonoides es un excelente antioxidante, evita la lipoperoxidación de la membrana celular y la oxidación de las proteínas y ácidos nucleicos. Sus poli fenoles evitan un estrés oxidativo (ROS)

Acción tri-vasoreguladora:

- Vaso dilatación arterial (gruesas y delgadas)
- Vaso dilatación espasmolítica y antagonista de la acción de la acetilcolina e histamina
- Disminuye la permeabilidad capilar y viscosidad sanguínea

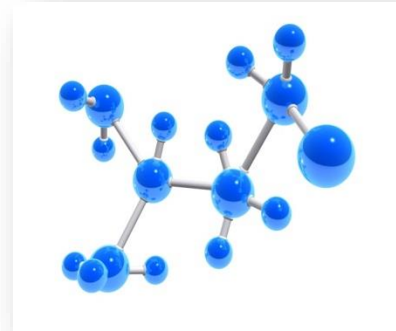
◆ GINSENG (*Panax ginseng*)

Este es un principio activo bien conocido y que ha sido empleado no solo en la medicina tradicional oriental, si no que se ha empleado en la terapéutica mundial, por sus poderosas acciones farmacológicas. En el área de la Estética, este extracto rico en saponinas triterpénicas (ginsenósidos), polisacáridos (panaxanos), proteínas vegetales (panaxagina y quinqueginsina), y polifenoles (panaxiol y panaxitriol), tiene un gran uso como regenerante y trófico para el tejido dérmico por el estímulo que ejerce sobre el fibroblasto, lo cual favorece el equilibrio de la síntesis proteica y de glucosaminoglicanos. Se considera como un extracto "adaptogèno" ya que se le atribuyen diversas propiedades tales como: inmunomoduladora, antioxidante, célula-estimulante en mesoterapia se puede emplear para complementar protocolos de estrías, alteraciones de cicatrización, anti-envejecimiento, alopecias etc.



◆ GLICINA

Aminoácido mayoritario de la fibra de colágena tipo I, pues presenta 3630 umoles/gramo, el interés de la cosmética para su empleo es el anti-envejecimiento. Actúa como neuro trasmisor del sistema nervioso central pues tiene afinidad con la sustancia gris. Está involucrada en varios metabolismos celulares.



◆ GLUCOSAMINA

Son macromoléculas complejas compuestas por una cadena



polipeptídica (proteína) portadora a la cual se unen covalentemente diferentes cadenas de glúcidos llamados glucosaminoglicanos.

Son componentes dinámicos que intervienen en procesos biológicos como la proliferación, reconocimiento y diferenciación celular.

Así restablecen las células epidérmicas por la estimulación al mismo tiempo que son capaces de aumentar el metabolismo de los componentes del tejido conjuntivo que conduce a una recuperación de las funciones de la piel.

Es precursor del Ácido Hialurónico, por lo que es una molécula de menor peso molecular, comparado con el ácido hialurónico, lo que favorece la absorción y penetración.

◆ GlutC-34

SINERGIA ANTIOXIDANTE DE AMPLIO ESPECTRO

Contiene Glutathion 500 mg y Vitamina C 1,000 mg

Esta combinación es un antioxidante porque, detiene el ataque de los radicales libres que, por su naturaleza tienden a “ganar” electrones, robándolos de moléculas como: los lípidos de las membranas celulares, el ADN y proteínas, entre otras; favoreciendo reacciones en cadena las cuales, producen a su vez más radicales libres, dando como consecuencia lo que se denomina: Estrés oxidativo.

Se considera de amplio espectro ya que, actúa en varios niveles:

- Proporciona Glutathion (GSH), que es indispensable para formación de las Glutathion peroxidadas (GPx), isoenzimas indispensables para reducir diversos radicales libres de diferente naturaleza como peróxidos de hidrogeno, lípidos, nitritos, entre otros.
- Contiene Selenio, que es el cofactor indispensable para las GPx, estas Selenoendopeptidasas son extraordinarias catalíticas redox.
Muchas presentaciones sólo contienen glutathion, pero no hay que olvidar que los oligoelementos son indispensables para activar las acciones catalíticas enzimáticas; Sin los cofactores, las enzimas resultan inútiles
Una GPx necesita entonces de Glutathion y Selenio.
- Contiene Vitamina C, que es un antioxidante de segunda generación que actúa a nivel de citoplasma. Es un agente reductor reversible, que se regenera en presencia de GSH.

Es un donador de electrones, y actúa en diversos sistemas biológicos.

La forma química presente en la formulación es la de Ascorbato de sodio, que es mucho más estable que la forma ácida.

Es importante el uso de antioxidantes ya que, al abrir los estudios de la Biología de los radicales libres, nos damos cuenta que todos los sistemas biológicos estamos sometidos al estrés oxidativo, un desequilibrio entre nuestros mecanismos de defensa y éste daño oxidativo, generan estragos a nivel celular y por ende sistémico.

Hay una larga lista de todos los daños y enfermedades producidas por este estrés oxidativo exagerado.

☞ Modo de uso:

Dado a las diversas controversias encontradas respecto a la biodisponibilidad de la vía oral de estas moléculas, presentamos una vía de administración parenteral.

Podría también emplearse vía sublingual.

Por supuesto la aplicación queda restringida exclusivamente a profesionales médicos acreditados.

◆ **HIDROXIPROLINA**

En investigaciones recientes ha quedado demostrado la necesidad de estimular la síntesis de colágena del tipo III ya que se sabe que finalmente se “madura” en colágena tipo I, la cual representa casi el 70% de la dermis, aporta un alto porcentaje de agua y es vital para mantener la arquitectura y sostén térmico. Sin embargo el empleo de colágena como principio activo dermocosmética ha estado en duda, dado su tamaño y peso molecular, por todo esto, ahora se prefiere estimular directamente al fibroblasto para que este realice las biosíntesis de estas y otras moléculas.

La hidroxiprolina es un aminoácido mayoritario en el aminograma de la fibra de colágena. (1070 umoles/gramo).

Para que pueda ser aprovechado, el fibroblasto necesita un complejo enzimático para poder hidroxilar a la prolina que es la forma nativa de la cual dispone. Si se aporta ya el aminoácido hidroxilado (cuyo peso molecular es bajo) se facilita entonces la síntesis de colágena tipo III, y se asegura una muy buena calidad de piel ya que ésta se presentará turgente, hidratada y con buenos mecanismos de defensa.



◆ **HIEDRA (*Hedera hélix*)**

Es una planta trepadora de hojas perennes que ha sido ampliamente utilizada con fines medicinales. La sustancia activa aislada y purificada de la hoja de la planta es una saponina denominada

“hederagenina” su fitoquímica es compleja y posee principalmente alfa y beta saponinas.

La *Hedera helix* posee acción espasmolítica y expectorante debida a las saponinas. La hiedra contiene además flavonoides (rutina), ácido clorogénico. Posee propiedades descongestionantes, antisépticas y desensibilizante. Se emplea con gran éxito en tratamientos para P.E.F.E.

◆ ISOFLAVONAS DE SOYA “GENISTEÍNA”

Los estrógenos tienen un papel muy importante dentro de la homeostasis cutánea, sin embargo su empleo debe ser estrictamente vigilado por un médico para evitar efectos secundarios. Por todo esto, actualmente se prefiere el empleo de precursores de este tipo de moléculas.

Las Isoflavonas de Soja son una excelente opción para ser utilizadas en tratamientos meso terapéuticos porque, son precursores de estrógenos a nivel cutáneo.

Diversos estudios clínicos realizados a nivel mundial demuestran que, el empleo de dosis adecuadas y supervisadas de isoflavonas de soja, estimulan al Fibroblasto y al Queratinocito, restauran las condiciones fisiológicas de la Unión dermo-epidérmica, promueven la síntesis de colágena, mejoran la vigilancia inmunológica cutánea y de hecho poseen actividad antioxidante.

El empleo, le da al médico la oportunidad de poder realizar protocolos específicos para pacientes con pieles menopáusicas o en climaterio.



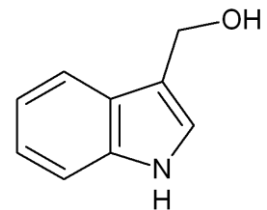
◆ I3C

Indol 3-Carbinol

Las **verduras crucíferas** contienen glucosinolatos y en una zona diferente de la célula, una enzima llamada mirosinasa. Cuando picamos, licuamos o masticamos estos vegetales, rompemos las células de la planta, lo que permite que la mirosinasa entre en contacto con los glucosinolatos, iniciando una reacción química que produce isotiocianatos (TIC), compuestos anticáncer potentes. Los TIC han demostrado la capacidad de desintoxicar y eliminar los carcinógenos, eliminar las células cancerosas y prevenir que los tumores crezcan.

En la actualidad, sabemos que el I-3-C puede modular el metabolismo de los estrógenos. También puede tener efectos anti-aterogénicos, antioxidantes y anticancerígenos. El I-3-C puede estimular a las enzimas naturales desintoxicantes de nuestro cuerpo. Se ha demostrado que los metabolitos estrogénicos 16 alfa-hidroxiestrone y 4-hidroxiestrone son cancerígenos y se cree que son responsables los posibles efectos cancerígenos del estrógeno. Por otro lado, se ha descubierto que el metabolito estrogénico 2-hidroxiestrone es protectora contra varios tipos de cáncer, incluyendo el cáncer de mamá. Se ha demostrado que el I-3-C aumenta la relación de 2-hidroxiestrone a 16 alfa-hidroxiestrones y también inhibe la 4-hidroxilación del estradiol.

- Antioxidante.
- Desintoxicante.
- Es un activador potente de enzimas de desintoxicación hepática, facilitando la detoxificación de potentes carcinógenos y facilitando la conversión de los estrógenos en conjugados estrogénicos que son eliminados del organismo.
- Es útil para apoyar el sistema inmunológico.
- Favorece el equilibrio hormonal y constituye un excelente alimento para las células humanas
- Evita la formación de catecol-estrógenos que afectan a las enzimas presentes en los panículos adiposos y dermis reticular, favoreciendo los síntomas de la PEFE
- Tienen efecto lipolítico
- Poderoso venotónico



- Antiedematoso

◆ LAMINARIA (*Laminaria digitata*)

El mar es ahora una de las principales fuentes de obtención de principios activos cosméticos, las algas son un reino que empieza a ser investigado para obtener activos aplicados a la estética entre otras áreas.

Esta alga es rica en oligoelementos tales como el Silicio (Si) que es reconocido por su poder neoelastogénico, reestructurante dérmico, incrementa la concentración de AMPc (lipolítico), Magnesio (Mg), es un co-factor de más de 250 enzimas diferentes, su empleo en estética es muy útil para diversos tratamientos, antioxidante, regenerante, venotónico, trófico, etc., Zinc (Zn) con un alto poder seborregulador, estimulante de la SOD, ARN y ADN polimerasa, Cobre (Cu), regula la melanogénesis, estimula la producción de proteínas dérmicas, Manganeseo (Mn), regula el sistema inmunológico, es co-factor de la SOD, favorece la asimilación de vitamina B,C y E. Fosforo (P), es un elemento rico en energía, favorece la microcirculación.



Este extracto de alga, es rico además en complejo vitamínico B, especialmente en B5 (pantenol) que posee propiedades anti-inflamatorias, cicatrizantes y especialmente favorecen la microcirculación periférica.

Por lo que este activo empleado en intradermoterapia es útil en protocolos para P.E.F.E, hidratantes, estimulantes, alopecias, estrías, acné, antioxidantes, anti-envejecimiento, foto-envejecimiento, etc.

◆ LECITINA DE SOYA HIDROSOLUBLE

Los agentes emulsificantes, como las lecitinas de soja o yema de huevo, se emplean actualmente como parte de protocolos de Hidrolipoclasia, precisamente por su capacidad de emulsificar grasas y poder ser eliminadas en medios acuosos. Las lecitinas de soja son las preferidas por su baja incidencia alérgica y su alto poder de emulsificación, ya que poseen un valor del Balance Hidro-Lipídico (HLB) alto.

◆ MATRICELL

Favorece la señalización celular, Estimula los procesos naturales de regeneración y equilibrio celular, mejora las propiedades mecánicas y elásticas de la piel. Aumente la capacidad interactiva de los componentes de la Matriz Extra Celular. Efectos anti-age.

Contiene:

- Ácido Hialurónico mini
- Mezcla de Proteoglicanos
- Péptidos recombinantes inductores de diversos tipos de colágenas
- Silicio
- Glucosaminoglicanos



◆ MELATONINA

Regulariza y controla nuestro reloj biológico; mejora el sueño, estimula el sistema inmune y protege el sistema nervioso central. La melatonina mostró una actividad anti-mutagénica.

Es un antioxidante que protege cada parte de la célula y cada célula del organismo incluyendo neuronas.

- Triptófano + Serotonina
- Acción somnifera
- Acción reguladora hormonal
- Acción antioxidante
- Inmunoprotectora
- Antitumoral
- Moduladora energética

◆ MIRTILO (*Vaccinium myrtillus*)

Los estudios fotoquímicos y de investigación cosmética sobre extractos vegetales de esta especie vegetal demuestran un alto contenido en taninos catequínicos, antocianósidos, y heterósidos de flavonoides que, además de poseer efectos antioxidantes, tienen un poderoso efecto venotónico pues disminuyen la fragilidad capilar y la insuficiencia venosa crónica.

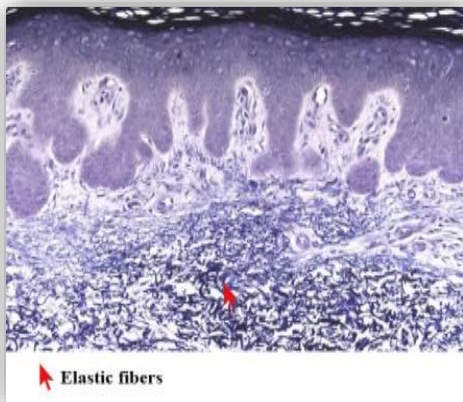
En un reciente estudio realizado en España se demostró que existe un flavonoide llamado DEHIDROMIRICITINA el cual, es capaz de reducir un 64% el fenómeno de la Adipogénesis (maduración del preadipocito) ya que, disminuye la cantidad de perilipina y caveolina las cuales son las proteínas que intervienen a nivel bioquímico para que el adipocito incremente de tamaño y de número.

Se ha demostrado también que este activo disminuye además un 64% la lipogénesis (producción de triglicéridos) porque inhibe ciertas proteínas entre ellas: Tirosinasa quinasa, Fosfatidilinositol trifosfato 1, las protein cinasas λ y ζ , entre otras. Finalmente también se ha demostrado que favorece en un 11.7% el efecto lipolítico pues es capaz de incrementar las protein quinasa α y las Lipasas Hormona-Sensibles.

Podemos decir entonces, que este extracto tiene tres efectos específicos:

- **PREVENTIVO**, ya que reduce la capacidad de acumular grasa.
- **CORRECTIVO**, por que destruye las grasas ya acumuladas.
- **MANTENIMIENTO**, porque evita la creación de nuevos depósitos de grasas.

Además de sus ya conocidos efectos venotónicos.



◆ MULTIFORTCELL OLIGOELEMENTO Y PÉPTIDOS

Contiene una mezcla de los oligoelementos más importantes para la función celular: **Fe, Cu, Zn, Mg y Si**. Cada uno de ellos "BIO-QUELADOS". Con péptidos de origen biotecnológico.

Los minerales bio-quelados regulan la expresión de más de 1.155 genes involucrados a la fisiología y biología de la piel humana entre ellos destacan los que controlan:

- Mecanismos de defensa celular.
- Liberación de factores de crecimiento
- Regulación de la inflamación.
- Proliferación, diferenciación, y comunicación celular.
- Síntesis de macromoléculas.
- Organización de la Matriz Extra Celular.
- Traducción de señales por los receptores de la membrana.

Es compatible con la procaína y otros medicamentos mesoterapéuticos, con los cuales se mezcla en partes iguales.

Se puede aplicar empleando diversas técnicas: intradérmica (punto a punto, nappage, pápula, estimulación tegumentaria), intravenosa, PRP.

Origen biotecnológico.

☞ Propiedades:

- ✓ Anti-age
- ✓ Revitalizante celular
- ✓ Mejora el volumen dérmico
- ✓ Estrías y cicatrices
- ✓ Todo tipo de pieles.



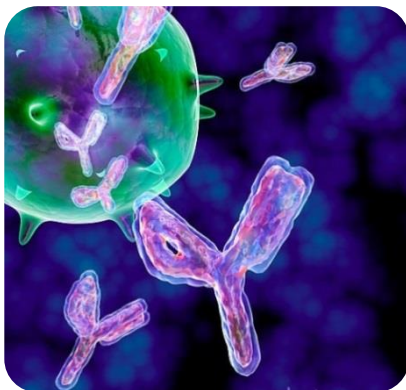
◆ **MÚSCULO**

Se observa que la composición involucra verdaderos “nutrientes naturales” capaces de modificar a la normalidad el equilibrio orgánico y funcional del músculo. La restauración del equilibrio requiere la restauración de las condiciones ideales. Para ello, es preciso proporcionar los elementos plásticos fundamentales, como son los aminoácidos y péptidos que intervendrán en el anabolismo proteico y por su carácter buffer modificaran el pH hacia los valores normales, a la vez que restaurarán la naturaleza coloidal de la célula.

De esta forma se estimulará el metabolismo proteico y los procesos de oxidación y reducción. Se deberá también aportar los materiales nucleares para favorecer la reparación del sistema de codificación del núcleo.

También deberá aportarse oligoelementos que actuando como co-enzimas favorecen la estimulación de los procesos enzimáticos y por ende los procesos normales de las células.

El extracto de músculo estriado tiene efecto desintoxicante, anabólico, citopoyético y citoplasmático, eleva las defensas. Se recomienda su utilización en anorexia, debilidad en fuerza muscular, agotamiento físico y mental, astenia, déficit proteico, en hipertrofias y distrofias musculares. Mejora el

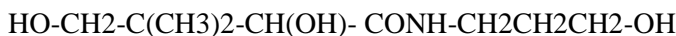


índice de coagulación y restituye el tono muscular con ejercicio.

◆ D-PANTENOL

Pantenol es el análogo alcohol del ácido pantoténico (vitamina B5) y por ende provitamina de B5. Se presenta en dos enantiómeros, D y L. Sólo D-pantenol (dexpantenol), es biológicamente activo sin embargo, ambas formas tienen propiedades humectantes. Para fines cosméticos, el pantenol viene en forma dextrogira o como mezcla racémica de D y L (DL-pantenol).

Su fórmula es:



El Pantenol es una vitamina del complejo B esencial para el metabolismo de las células. Ayuda a que el cuerpo pueda utilizar otras vitaminas, permite la queratinización de la piel y aumenta el nivel de humedad de la piel aportándole suavidad y elasticidad.

También tiene cualidades antiinflamatorias, ayuda a la regeneración de las células y provee calma y alivio a los daños de la piel. Muy utilizada para mejorar el aspecto de las uñas, pues ayuda a fortalecerlas y alimentarlas. Mejora la micro-circulación periférica.

Disminuye el eritema, alivia la irritación cutánea y mejora el aspecto de la piel agrietada y reseca. Posee propiedades humectantes y una confiere una alta sustentividad por la queratina del cabello y del estrato córneo.

Existen referencias de efectos despigmentantes si se asocia a otras moléculas aclarantes.

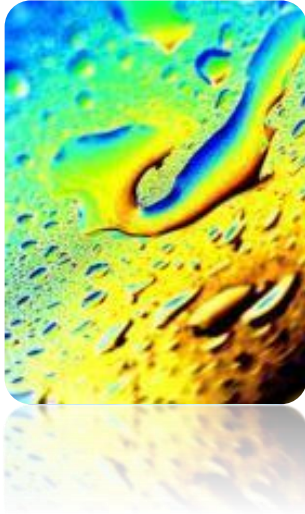
◆ PENTOXIFILINA

La pentoxifilina es el nombre de un medicamento, derivado xantínico. Mejora el flujo sanguíneo a través de los vasos sanguíneos y por ello mejora la circulación sanguínea. Se ha descrito que la pentoxifilina, disminuye la viscosidad sanguínea y aumenta la flexibilidad de los hematíes aumentando, por tanto, el flujo sanguíneo en la microcirculación y oxigenación de los tejidos.



- Disminución de la viscosidad de la sangre.
- Mejora flexibilidad de glóbulos rojos. Aumento del ATP en los glóbulos rojos.
- Aumento de actividad fibrinolítica.
- Disminución de fibrinógeno plasmático.
- Inhibición de la agregación plaquetaria

La pentoxifilina es un inhibidor enzimático de la fosfodiesterasa y aumenta el AMP cíclico intracelular, estimulando la actividad de la protein cinasa dependiente de AMPc, por lo que también es empleado en IDT como agente Lipolítico.



◆ POLIPEPTIDOS EXTRACTOS DE PLACENTA

Los estudios químicos realizados sobre extractos de placenta, demuestran que existen más de 56 principios activos diferentes, entre ellos vitaminas, minerales, oligoelementos, enzimas, etc. Por todo esto la intradermoterapia aprovecha estas propiedades para reponer a la piel los elementos necesarios para mantener su fisiología en buen estado, es un poderoso agente revitalizante, hidratante y regenerante.

◆ PROCAINA

Acido 4-amino benzoico 2-dietilamino, etil éster, conocido en sus inicios, exclusivamente de anestésico local. La procaína utilizada en mesoterapia se presenta en forma de clorhidrato de procaína al 1% o al 2% de peso molecular 272.8 umas y cuyo pH oscila entre 5 Y 6.

☞ Acción:

Anestésico local, su efecto es de corta duración debido a la acción estabilizadora de membrana, que se opone a la migración iónica transmembranal.

Acción sobre el sistema cardiovascular, antiarrítmica sobre el corazón y vasodilatador sobre los vasos.

Acción sobre el sistema nervioso autónomo, a fuertes dosis, la procaína produce efectos ganglionares Acción sobre el SNC a pequeñas dosis incoordinación motriz y somnolencia.

☞ Acción Muscular:

Reducción de la actividad muscular e hipotonía sobre las fibras musculares estriadas y efecto espasmo lítico sobre las fibras musculares lisas.

☞ Acción sobre la Respiración:

A pequeñas dosis aceleración del ritmo y aumento de la amplitud respiratoria y a fuertes dosis depresión del centro respiratorio.

☞ Acción hemorreológica:

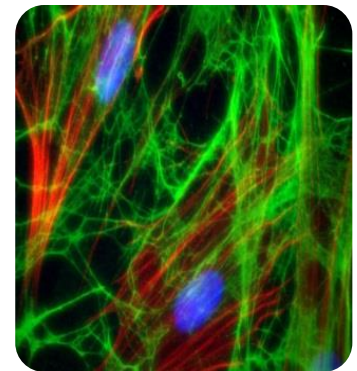
Disminución de la rigidez de los glóbulos rojos y mejoría de su propiedad de deformarse

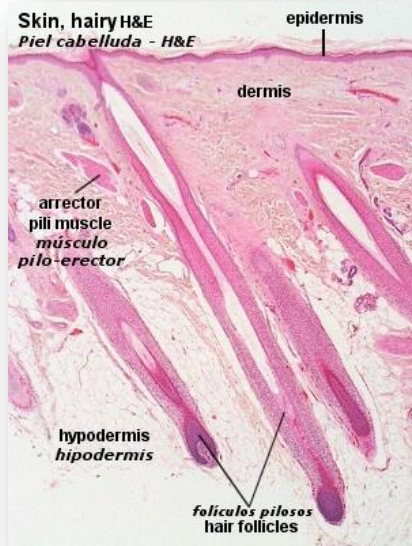
◆ PROTEOVITALIS

Es una mezcla de polipéptidos biotecnológicos recombinantes que, juegan un papel muy importante en la regeneración, regulación, señalización y comunicación intercelular.

A nivel dérmico otorgan los siguientes beneficios:

- ✓ Promueven la regeneración de nuevas células.
- ✓ Mejoran la microcirculación.
- ✓ Activan la reparación tisular.





- ✓ Favorecen la respuesta inmunológica y la fagocitosis.
- ✓ Estimulan la síntesis de colágena, elastina y otras proteínas dérmicas y GAGs.

Su uso está indicado para tratamientos como:

- ✓ Anti-age
- ✓ Estrías y cicatrices
- ✓ Alopecia
- ✓ Acné y sus secuelas
- ✓ Foto envejecimiento
- ✓ Tratamientos regenerantes y reparadores
- ✓ Contorno de ojos
- ✓ Manejo de arrugas finas
- ✓ Elastosis y flaccidez cutánea
- ✓ Piel deshidratadas
- ✓ Piel sensibles

Actúa uniéndose a receptores celulares situados en la membrana celular que, transmiten la señal del exterior al interior de la célula, mediante el acoplamiento de

diferentes protein-cinasas que se fosforilan y a su vez, accionan una cascada de señales que, favorecen la activación y expresión de un o varios genes.

Se aplica con las diferentes técnicas empleadas en la intradermoterapia, tales como: punto a punto, nappage, pápula, con un mesoroller o utilizando aparatología.

Se puede mezclar con otros productos siempre que no tengan valores de pH ácido.



◆ QUERATINA

La queratina es una sustancia proteica, muy rica en azufre, que constituye el componente principal de las capas más externas de la epidermis de los vertebrados y de otros órganos derivados del ectodermo, como pelos y uñas.

Existen dos tipos de queratina: alfa y beta queratina, las que se diferencian por su estructura y componentes. La alfa queratina posee cisteína (por lo cual en este tipo tenemos enlaces disulfuro). La queratina beta no posee cisteína.

Los puentes disulfuro son los que le vienen a dar, en definitiva, la dureza a la alfa queratina.

A modo de ejemplo, existe mayor cantidad de ellos en los cuernos de un animal o en las uñas que en el pelo.

La queratina del cabello se clasifica dentro de las proteínas fibrosas; sus características son cadenas largas de estructura secundaria, insolubles en agua y soluciones salinas siendo por ello idóneas para realizar funciones esqueléticas y de gran resistencia física con funciones estructurales.

El pelo está construido por células muertas, cada una de las cuales contiene microfibrillas empaquetadas, éstas están formadas por microfibrillas, que se retuercen en un arrollamiento hacia la izquierda. Las interacciones entre las hebras se producen a través de puentes disulfuro, la queratina del pelo se encuentra en alfa queratina, existiendo la posibilidad de transformarla en beta queratina, si por ejemplo, aplicamos calor más humedad, el pelo puede incluso duplicar su longitud, esto sucede porque se rompen los puentes de hidrógeno de la hélice y las

cadena polipeptídica adoptan una conformación -beta, no obstante los grupos -R de las queratinas son muy voluminosos, lo que hace que la conformación -beta se desestabilice y al poco tiempo adopte de nuevo la conformación en hélice con lo que el pelo recupera su longitud original.

La cutícula, formada por células compuestas de queratina, es la responsable de proteger el interior del cabello, a la vez que influye en el brillo y color del mismo, son varios los factores que inciden en la buena calidad del mismo, los tratamientos mecánicos (mal cepillado, etc.),

Las condiciones medioambientales (polución, etc.), provocan su deterioro y mención especial a los trabajos químicos (desrizado, etc.), estos provocan que la cutícula se hinche y abra, algo que con el uso continuo de los mismos, modifica la estructura del cabello, convirtiéndolo en seco, frágil, poroso y hasta quebradizo.

◆ RUTINA

Flebotónico, antivaricoso con acción selectiva sobre la micro circulación periférica (P.E.F.E.)

La rutina es un flavonol glucósido de color amarillo cristalino (C₂₇H₃₀O₁₆) presente en varias plantas (ruda, tabaco, trigo sarraceno, etc.). A partir de la hidrólisis (reacción química que utiliza agua para descomponer un compuesto), la rutina produce quercetina y rutinosa.

La rutina se utiliza como vasoprotector. Los rutosidas son flavonoides que se presentan naturalmente, cuyos efectos en la permeabilidad capilar y los edemas (hinchazón) se encuentran documentados; se utilizan en el tratamiento de trastornos de los sistemas venosos y microcirculatorios.

Existe alguna evidencia del uso de la rutina en la insuficiencia venosa crónica, edemas, hemorroides, microangiopatías, várices y trastornos venosos. Se requieren ensayos clínicos de calidad en estas áreas para ofrecer recomendaciones concretas.

En Europa, México y otros países de América Latina se utilizan formulados cuyo ingrediente principal es el trihidroxietilo, derivado de la rutina, para el tratamiento de trastornos venosos tales como venas varicosas y hemorroides.

El nombre genérico de estos formulados es troxerutina, la cual se utiliza ampliamente en Europa desde mediados de los años 60.

◆ SEBOSTOP

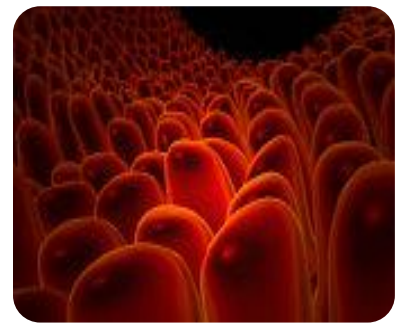
Poliamina inhibidora de la 5 α reductasa

Derivado de poliaminas

Sal del ácido γ -amino butírico

Es considerado un bio-estimulante del cuero cabelludo, capaz de restaurar y estabilizar la pérdida de cabello y el crecimiento de éste

Alarga la fase de crecimiento de capilar y fortalece los folículos pilosos



Disminuye considerablemente la cantidad de sebo al reducir la secreción sebácea

- Sebostático
- Antilipásico
- Polifenoles
- Enriquecido con oligoelementos: “Zn” “S”
- Reducen los procesos inflamatorios
- Acción inhibitoria de proteasas
- Inhibe la 5- α -reductasa

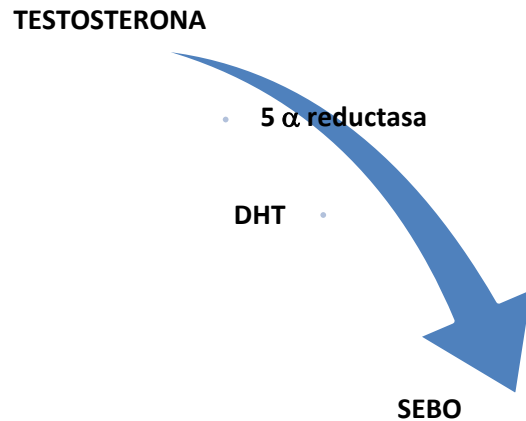
◆ SILICIO

Elemento de estructura en tejidos cutáneos. Entra en la constitución de las macromoléculas que forman el tejido conjuntivo: elastina, colágeno, proteoglicanos y glico- proteínas estructurales. Posee acción lipolítica superior a la teofilina y cafeína, porque incrementa los niveles de AMPc. Inhibidor de formación de radicales libres.

Produce una disminución de la destrucción de la elastina y colágena. Con limitación de la destrucción conjuntiva y de sus esclerosis. Reorganiza lípidos de la membrana celular, aumentando así su resistencia al ataque de los peróxidos.

El Silicio posee las siguientes características:

- Re- estructura el tejido dérmico
- Regula y normaliza la mitosis
- Protector metabólico
- Normaliza el metabolismo celular
- Antioxidante
- Inhibición de glicosilación
- Incrementa síntesis de GAGS
- Forma parte de pared venenosa
- Acción inmunoestimulante



◆ **TÉ VERDE**

La fitoquímica de esta especie vegetal es compleja y entre ella, encontramos flavonoides, derivados fenólicos, terpenos y algunas saponinas.

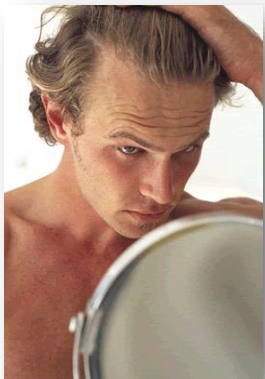
Son sus derivados polifenólicos los responsables de la actividad despigmentante que actualmente, se ha comprobado científicamente.

Su mecanismo de acción está relacionado con su capacidad anti-oxidante y competidora de la tirosinasa además posee propiedades regenerantes y cicatrizantes.

◆ **TRICO-MIX** MEZCLA ESPECIAL PARA ALOPECIA

Contiene Minoxidil el cual es un vasodilatador periférico que activa los canales de potasio regulados por ATP.

Al abrir dichos canales en el músculo liso y permitir el flujo de salida de K, ocurre hiperpolarización del músculo liso y por ende relajación del mismo.



◆ **VANADIO**

Las sales de vanadio son empleadas actualmente en Europa como excelentes agentes antioxidantes, ya que se ha demostrado científicamente que el vanadio es un co-factor de diversas enzimas con efectos antioxidantes, neutralizando los Efectos secundarios del estrés oxidativo, causado por las especies reactivas de oxígeno (ROS) de todo esto se deduce que este principio activo es útil en los tratamientos de foto envejecimiento, envejecimiento, regenerantes, cicatrices, estrías, etc. Recientemente se ha entendido un poco más sobre el papel bioquímico del vanadio, y se ha relacionado como cofactor esencial en el metabolismo de los lípidos, por lo que su presencia en una mezcla mesoterapéutica lipolítica es

importante.

◆ **VITAMINA B6** (PIRIDOXINA)

Esta vitamina hidrosoluble es también conocida como piridoxina, y desarrolla una función vital en el organismo que es la síntesis de carbohidratos, proteínas, grasas y en la formación de glóbulos rojos, células sanguíneas y hormonas.

Al intervenir en la síntesis de proteínas, lo hace en la de aminoácidos, y así participa de la producción de anticuerpos. Ayuda al mantenimiento del equilibrio de sodio y potasio en el organismo.

Interviene en la elaboración de sustancias cerebrales que regulan el estado de ánimo, como la serotonina.

Esta vitamina muy popular entre los deportistas ya que incrementa el rendimiento muscular y la producción de energía. Eso es debido a que cuando hay necesidad de un mayor esfuerzo favorece la liberación de glucógeno que se encuentra almacenado en el hígado y en los músculos. También puede colaborar a perder peso ya que ayuda a que nuestro cuerpo consiga energía a partir de las grasas acumuladas.

Interviene en la actividad de aminotransferasas, descarboxilasas, hidroxilasas y también en la ornitina descarboxilasa, que permite la formación de poliaminas reguladoras de la proliferación celular, propiciando la función normal de la producción de queratina y regulando el ritmo de la mitosis en las células germinativas del folículo pilosebáceo, por lo que es útil en tratamientos de ALOPECIA SEBORREICA.

Se requiere en mayor cantidad, cuando se siguen dietas altas en proteínas.

Es necesaria para que el cuerpo fabrique adecuadamente anticuerpos y eritrocitos (glóbulos rojos).

Es muy importante para una adecuada absorción de la vitamina B12 y del magnesio.

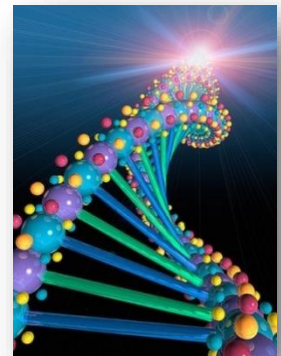
También ayuda en caso de tendencia a espasmos musculares nocturnos, calambres en las piernas y adormecimiento de las extremidades.

- Participa en la formación de anticuerpos
- Interviene en la síntesis de ADN y ARN
- Mantiene el funcionamiento de las células nerviosas
- Favorece en la absorción de hierro
- Interviene en la formación de mielina. etc.
- Su déficit provoca la aparición de alteraciones cutáneas que manifiestan la deficiencia de ácidos grasos esenciales.

◆ VITAMINA C (ASCORBATO DE METILO)

En humanos, la vitamina C es un potente antioxidante, actuando para disminuir el estrés oxidativo; un sustrato para la ascorbato-peroxidasa, así como un cofactor enzimático para la biosíntesis de importantes bioquímicos.

Esta Vitamina actúa como agente donador de electrones para 8 diferentes enzimas:



- Tres enzimas participan en la hidroxilación de la colágena. Estas reacciones adicionan grupos hidroxilos a los aminoácidos prolina o lisina en la molécula de colágena (vía prolin-hidroxilasa y lisi-hidroxilasa), con ello permiten que la molécula de colágena asuma su estructura de triple hélice. De esta manera la vitamina C se convierte en un nutriente esencial para el desarrollo y mantenimiento de tejido de cicatrización, vasos sanguíneos, y cartílago.
- Dos enzimas son necesarias para la síntesis de carnitina. Esta es necesaria para el transporte de ácidos grasos hacia la mitocondria para la generación de ATP.
- Las tres enzimas remanentes tienen funciones en:
- Participación en la biosíntesis de norepinefrina a partir de dopamina, a través de la enzima dopamina-beta-hidroxilasa.
- Otra enzima adiciona grupos amida a hormonas peptídicas, incrementando enormemente su estabilidad.
- Finalmente una enzima más, modula el metabolismo de la tirosina.

La vitamina C ayuda al desarrollo de dientes y encías, huesos, cartílagos, a la absorción del hierro, al crecimiento y reparación del tejido conectivo normal (piel más suave, por la unión de las células que necesitan esta vitamina para unirse), a la producción de colágena (actuando como cofactor en la hidroxilación de los aminoácidos lisina y prolina), metabolización de grasas, la cicatrización de heridas.

Su carencia ocasiona el escorbuto, también resulta esta vitamina un factor potenciador para el sistema inmune aunque algunos estudios ponen en duda esta última actividad de la vitamina C.

Los Glóbulos blancos contienen 20 a 80 veces más vitamina C que el plasma sanguíneo, y la misma fortalece la capacidad citotóxica de los neutrófilos (glóbulos blancos).

La Vitamina C es esencial para el desarrollo y mantenimiento del organismo, por lo que su consumo es obligatorio para mantener una buena salud y sirve para:

- Evitar el envejecimiento prematuro (proteger el tejido conectivo, la "piel" de los vasos sanguíneos).
- Facilita la absorción de otras vitaminas y minerales.
- Antioxidante.
- Evita las enfermedades degenerativas tales como arteriosclerosis, cáncer, enfermedad de Alzheimer.
- Evita las enfermedades cardíacas



◆ MESOTERAPIA ORTOMOLECULAR

Con base en la medicina ortomolecular que estudia aquellos oligoelementos que normalizan las funciones y reparan las respectivas fallas que se presenta en cada metabolismo encontramos:

➤ **BORO**

Favorece la estructura de las paredes celulares
Potencializa la absorción de la Vitamina D
Estimulante celular
Anti-age, anitoxidante, revitalizante celular
Es compatible con Procaína y los demás oligoelementos

🌀 Propiedades:

- ✓ Revitalizante dérmico
- ✓ Anti-age
- ✓ Antioxidante

➤ **COBALTO**

Indispensable para el mantenimiento y buen funcionamiento de las células rojas de la sangre.
Es un factor hipoglucemiante, favorece la fijación de la glucosa en los tejidos.
Contribuye a reducir la presión arterial y a dilatar los vasos sanguíneos

Gran parte de las funciones que desempeña la vitamina B-12 se realiza gracias a la acción de la porción de cobalto que hay en su molécula por lo que, en cuanto a funciones, se pueden incluir las mismas que a la vitamina.

🌀 Propiedades:

- ✓ Revitalizante dérmico
- ✓ Alopecias
- ✓ D.E.F.
- ✓ Alteraciones de micro circulación

➤ **COBRE**

Interviene en la síntesis de las proteínas y en la de las prostaglandinas.
Indispensable para la formación de hemoglobina.
Hace que el organismo pueda utilizar el aminoácido tirosina
Es esencial para la utilización de la vitamina C
Interviene en la formación del ARN.
Evita la excesiva coagulación sanguínea.
Estimula el sistema inmunitario.

🌀 Propiedades:

- ✓ Foto envejecimiento
- ✓ Estrías
- Elastosis

➤ **CROMO**

Elemento transportador de proteínas.
Es un protector arterial
Es parte del Factor de Tolerancia a la glucosa, que regula los niveles de azúcar en sangre.
Potencia la acción de la insulina y favorece la entrada de glucosa a las células.
Disminuir la concentración de colesterol.
Impedir la formación de proteínas causantes del envejecimiento cerebral.



Evitar que las grasas se acumulen excesivamente en el organismo.
Proporcionar fuerza muscular.

☞ Propiedades:

- ✓ Anti- age
- ✓ Reafirmantes
- ✓ Adiposidades localizadas

➤ **FOSFORO**

Formación y el mantenimiento de los huesos, dientes.
Estimula la formación de los tejidos musculares
Fortifica el metabolismo celular.
Es fundamental para la producción de ATP

☞ Propiedades:

- ✓ Reafirmantes
- ✓ Elastosis
- ✓ Trama dermica
- ✓ Estrias
- ✓ Anti-age

➤ **GERMANIO**

Protege de los radicales libres.
Refuerza muchas funciones del sistema inmunitario.
Favorece la producción de anticuerpos.
Incrementa la eficacia en el transporte de oxígeno.
Permite el buen funcionamiento de los linfocitos T y B.

☞ Propiedades:

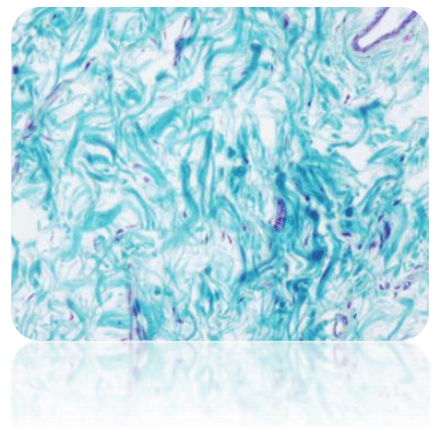
- ✓ Tratamientos oxigenantes
- ✓ Piel fatigadas
- ✓ Anti-age
- ✓ Antioxidante
- ✓ Manchas

➤ **LITIO**

Tiene acción sobre el metabolismo de los neurotransmisores, actúa en el sistema nervioso.
Interviene en los procesos de permeabilidad de la membrana de la célula nerviosa, y en las tasas de acetil-colina, catecolaminas y ácido glutámico.

☞ Propiedades:

- ✓ Regenerante
- ✓ Bioestimulante



- ✓ Revitalización neurocosmética
- ✓ Apertura de la membrana celular: facilita la entrada de otros activo

➤ **MAGNESIO**

Mejora la microcirculación

Estimula la colagenapoyesis

Co-factor de más de 300 enzimas diferentes

Juega un papel importante en la síntesis de proteínas

Actúa como estabilizador de la estructura de cadenas de ADN y ARN

Participa en la formación de neurotransmisores y neuromoduladores, repolarización celular

Participa en la relajación muscular

Depurante sanguíneo

🌀 Propiedades:

- ✓ Protector del ADN
- ✓ Bioestimulante celular
- ✓ Piel fatigadas efecto tensor
- ✓ Trama proteica dérmica
- ✓ Tratamientos 3D
- ✓ Favorece la penetración intracelular de otros activos

➤ **MANGANESO**

Está relacionado con el desarrollo de tejidos y la coagulación de la sangre

Interviene en las funciones de la insulina, el metabolismo de carbohidratos, la síntesis del colesterol y como activador de varias enzimas.

Contribuye al buen funcionamiento del sistema nervioso y del cerebro.

Tiene un papel importante en la producción de hormonas sexuales, las funciones reproductoras.

Fundamental en la producción de hemoglobina, metabolismo de las vitaminas B, E, biosíntesis de colágena y la albúmina del tejido conectivo.

🌀 Propiedades:

- ✓ Estrías
- ✓ Alteraciones de la cicatrización
- ✓ Oxigenante
- ✓ Arquitectura cutánea

➤ **NIQUEL**

Mejora la microcirculación.

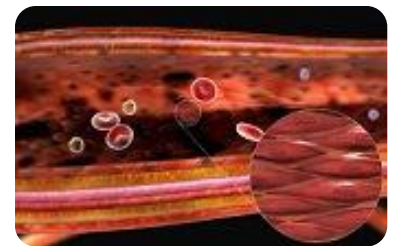
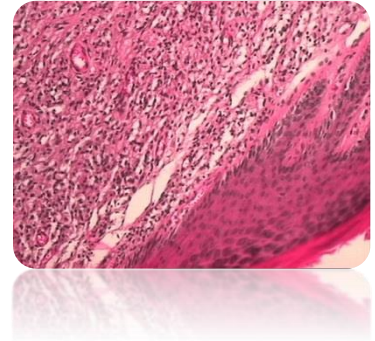
Aumenta la acción de la insulina.

Tiene acción antagonista a la adrenalina.

Potencia el crecimiento.

Se recomienda en las anemias, enfermedades infecciosas y en estados de convalecencia.

🌀 Propiedades:



- ✓ Bioestimulante celular
- ✓ Anti-age
- ✓ Oxigenante

➤ **SELENIO**

Actúa como antioxidante

Impide la formación de radicales libres, efecto que potencia los de la vitamina E, considerado antienvjecimiento.

Mejora la elasticidad de los tejidos y garantiza el buen funcionamiento de los músculos.

Ayuda a tratar algunos de los síntomas de la menopausia.

Previene y trata la caspa, las dermatosis seborreicas y las micosis reincidentes.

Favorece la formación de anticuerpos.

Es detoxicante de metales pesados

Actúa como antiinflamatorio.

Protege el sistema cardiovascular

🌀 Propiedades:

- ✓ Acné
- ✓ Seborrea
- ✓ Rosácea
- ✓ Bioestimulante celular
- ✓ Antioxidante
- ✓ Alopecias
- ✓ Mancha

➤ **SILICIO**

Presente en la síntesis de colágena.

Desempeña un papel importante en la nutrición de los tejidos.

Está presente en todos aquellos tejidos que requieren dureza y consistencia como las uñas, cabello, piel, cartílagos, córnea, tejido conectivo, etc.

Importante para la asimilación y fijación del calcio.

Está demostrada su protección frente a enfermedades circulatorias.

Es esencial para el crecimiento.

Previene la arteriosclerosis, retrasa el envejecimiento y equilibra el sistema nervioso.

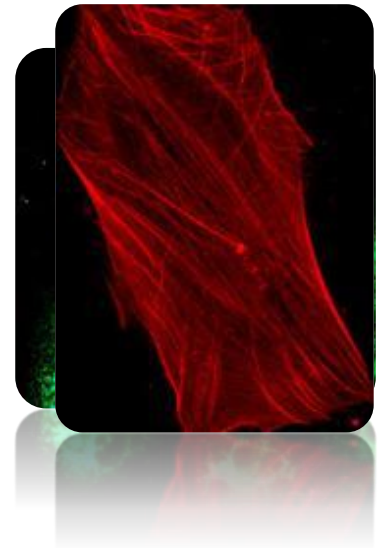
Es importante en el metabolismo de la vitamina A y D.

🌀 Propiedades:

- ✓ D.E.F. (PEFE)
- ✓ Arquitectura cutánea
- ✓ Alteraciones de cicatrización
- ✓ Adiposidades localizadas
- ✓ Hidratante

➤ **VANADIO**

Actúa como agente antioxidante.



Previene los ataques cardíacos.
Mejora el metabolismo del hierro.
Inhibe la formación de colesterol en los vasos sanguíneos.
Mantiene los niveles de grasa en sangre.
De todo esto, se deduce que este principio activo es útil en los tratamientos de fotoenvejecimiento, envejecimiento, regenerantes, cicatrices, estrías, etc.



➤ **ZINC**

Está presente en la contractibilidad de los músculos.
Es esencial para la síntesis de proteínas.
Es importante para el equilibrio ácido-alcalino de la sangre
Participa en el desarrollo de los órganos reproductivos.
Es necesaria para la síntesis de ADN.
Contribuye a la integridad defensiva del plasma.
Interviene en la formación de los glóbulos rojos
Favorece la cicatrización de las heridas.
Ayuda a la digestión de los hidratos de carbono
Participa en el metabolismo del fósforo y de la vitamina B1
Estimula la producción de linfocitos siendo así importante para el sistema inmunológico, junto con el cobre y el magnesio.

🌀 Propiedades:

- ✓ Revitalizante celular
- ✓ Protector de ADN
- ✓ Anti-age
- ✓ Lipolítico
- ✓ Alopecias
- ✓ Acné
- ✓ Sebostático

◆ **MESOTERAPIA HOMEOPÁTICA**

➤ **ÁRNICA**

Es el principal medicamento de traumatismos, contusiones y golpes, especialmente de partes blandas, y con la característica, en general, de estar acompañados de extravasaciones sanguíneas, de color habitualmente rojo-azulado. Consecuencias inmediatas o alejadas (aún en años), locales o generales, de traumatismos inclusive leves. Torceduras, fracturas; esfuerzos o fatigas exagerados o prolongados, físicos o mentales, que actúan en realidad como traumatismos y tienen su mismo significado; trastornos por esforzar músculos ó tendones, o levantar pesos, cosas pesadas.. Sensación en todo el cuerpo de haber sido golpeado: está adolorido, como lastimado, hipersensible, como cubierto de contusiones; no puede tolerar el dolor.

La prescripción de Árnica suele acelerar la reabsorción de los hematomas y prevenir la supuración u otras condiciones sépticas. Pueden también considerarse como traumatismos, aunque mentales, los efectos de "penas, remordimientos o una brusca pérdida financiera" (Boericke).

Hemorragias en los tejidos o en la piel o por los orificios; hematomas; equimosis. Estasis venoso; várices.
Inflamación de vasos sanguíneos. Trombosis.

Usos en Estética:

PEFE (celulitis), Rosácea, telangiectasias, varices, piernas cansadas, acné, hiperpigmentaciones

Dosis ID recomendada: D2 a D6

➤ **BELLADONNA**

Encuentra su principal indicación en procesos agudos, de aparición brusca y violenta, muy a menudo inflamatorios. En general se ve:

- a) Calor local violento, que se irradia intensamente; basta acercar la mano para sentirlo
- b) Enrojecimiento al rojo vivo, encendido
- c) Ardor, objetivo y subjetivo, como fuego
- d) Pulsaciones o latidos
- e) Hinchazón
- f) Gran dolor.

Usos en Estética:

Acné, P.E.F.E, piel sensible, estrías en fase inflamatoria, alopecias

Dosis ID recomendada: D2 a D6

➤ **CALCAREA FLUORICA**

Su gran indicación es, fundamentalmente, en afecciones de las fibras elásticas y del tejido óseo, como medicamento tisural. Trastornos por relajación de las fibras elásticas, especialmente en la piel, tejido conjuntivo y vasos: várices (tal vez es el mejor remedio tisural, porque puede restaurar la contractilidad de las fibras elásticas de los vasos), hemorroides, venas dilatadas, aneurismas, prolapsos, ptosis y desplazamientos de órganos.

Usado en el postoperatorio, disminuye la tendencia a la adherencia

Usos en Estética:

Anti age, elastosis, flaccidez cutánea, Post.-operatorio, Estrías, Cicatrices, PEFE (celulitis), psoriasis, ictiosis, queratosis, varices

Dosis ID recomendada: D6

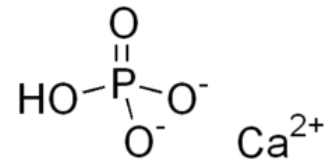


➤ **CALCAREA PHOSPHORICA**

Su acción fundamental se manifiesta a nivel de los huesos. Pero también se evidencia en una nutrición deficiente. Falta de calor vital. Sensaciones de frío en distintas áreas de la piel. Acné, sobre todo en niñas anémicas en la pubertad. Labio superior hinchado, duro, doloroso, ardiente. Cara pálida, terrosa, amarillenta cobriza. Sudores fríos. Lupus. Pecas.



Piel seca, fría y arrugada; se pone roja y pica.
Acné. Prurito senil. Pecas. Lupus. Rosácea.



Usos en Estética:

Anti age, acné, hiperpigmentaciones, pieles secas, pieles sensibles,

Dosis ID recomendada: D6

➤ CALENDULA

Es el verdadero antiséptico homeopático. Puede y debe utilizarse simultáneamente por vía interna y externa. Su indicación fundamental son las heridas traumáticas desgarradas, laceradas o cortantes, con tendencia a la supuración, con dolor excesivo, generalmente desproporcionado con la importancia de la herida, y con o sin pérdida de sustancia. Asegura la curación por primera, eliminando el dolor y la supuración, favoreciendo la fagocitosis y acelerando la cicatrización, evitando la gangrena o cicatrices grandes o deformadas. En las heridas con pérdida de sustancia, promueve una granulación normal. En las heridas operatorias, en el postoperatorio, es casi específico (Allen), evita la supuración o gangrena. En quemaduras y escaldaduras. Siempre que hay una solución de continuidad en la piel. Heridas en carne viva, inflamadas, dolorosas, rojas alrededor, con pinchazos durante la fiebre; heridas antiguas, ofensivas, descuidadas; tendencia a erisipelas; gangrena inminente. Neuromas traumáticos; neuritis por heridas laceradas. Úlceras varicosas. Verrugas y tumores ulcerados.

Usos en Estética:

Anti-age, elastosis, flaccidez cutánea, estrías, alteraciones de cicatrización, post-operatorios, acné

Dosis ID recomendada: D2 a D6

➤ GRAPHITES



Está especialmente indicado en personas, sobre todo mujeres, con tendencia a la obesidad, que son habitualmente pálida, constipada y friolenta, con falta de calor vital y con antecedentes de menstruaciones que comenzaron tardíamente. Hinchazón de tejidos con edema y pinchazos; Puede reabsorber tejido cicatrizal inclusive cicatrices queloideas. Caída de cabello, aun en los costados de la cabeza y patillas; placas de pelada limpias y brillantes. Canicie precoz. Cara pálida, terrosa, abotagada, amarillenta, con ojeras; ojos hundidos. Tal vez, junto con la piel, los órganos sexuales femeninos sean los dos sitios de máxima acción de Graphites

Piel seca, dura, hiperqueratinizada, se agrieta y sangra. Grietas y fisuras dolorosas; en las comisuras y orificios naturales. Cicatrices duras, que arden o duelen; nódulos en viejas cicatrices.

Usos en Estética:

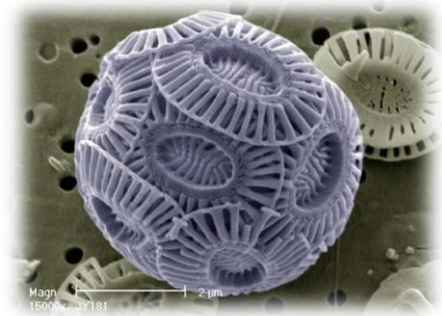
Hipercromías, adiposidades localizadas, anti-age, estrías, cicatrices, tratamientos de cuidado capilar, PEFE

Dosis ID recomendada: D10

➤ **HAMAMMELIS**

Su centro de acción fundamental son las paredes venosas, cuya estructura altera de tal manera que las conduce o a la ruptura de las venas, con la consiguiente hemorragia, o a su dilatación, congestión o inflamación.

La dilatación de las venas se traduce en varicosidades, úlceras varicosas y congestión venosa pasiva de piel y mucosas. Las venas varicosas están dilatadas sensibles y dolorosas, duras, nudosas, azuladas, con piel muy fina. Várices en el embarazo.



Está indicada en efectos crónicos consecutivos a agresiones mecánicas, incluyendo quemaduras de primer grado, y en heridas dolorosas; en el post operatorio. Heridas incisivas, laceradas, contusas; golpes por caídas; detiene la hemorragia y elimina el dolor. Dolores agudos en venas, músculos y piel. El paciente se siente muy agotado; se cansa fácilmente.

Usos en Estética:

PEFE(celulitis), rosácea, telangiectasias, varices, piernas cansadas, alopecia

Dosis ID recomendada: D1 a D4



➤ **HAPTOPHYTUS**

Induce la expresión de UCP1 en los adipocitos beige para activar su marronización (estado activo), lo cual favorece la termogénesis. Las células beige se parecen a las células grasas blancas en tener expresión extremadamente baja de UCP1, pero, como las células grasas pardas clásicas responden a la estimulación con AMP cíclico con una alta expresión de UCP1 y del ritmo mitocondrial. Las células beige tienen una expresión génica distinta tanto de las células grasas blancas o pardas, y son más sensibles a la hormona polipeptídica Irisina, la cual es una hormona que activa el consumo de oxígeno y termogénesis en células de tejido adiposo blanco o unilocular; Activa biogénesis mitocondrial y la expresión de la proteína desacoplante 1 (UCP1), lo cual conduce a la producción de calor en la mitocondria y facilita el gasto de energía cuando se está

realizando ejercicio y Funciona como un primer mensajero para aumentar la termogénesis, ya que aumenta el desacoplamiento respiratorio en células de tejido adiposo.

Haptophytus también acelera la β -oxidación de los ácidos grasos al activar la ruta de termogénesis, quemando la grasa acumulada. En conclusión y de acuerdo a los estudios clínicos realizados podemos concluir que este principio activo:

Induce la “marronización” de los adipocitos blancos e inactivos beige y estimula la termogénesis

Quema la grasa almacenada

Remodela el contorno corporal

Reduce el volumen corporal

Mejora los signos de la celulitis

Restablece las propiedades mecánicas cutáneas



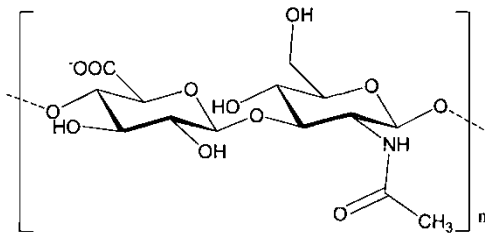
Usos en Estética:
Adiposidades localizadas, PEFE
Dosis ID recomendada: D6

➤ **HYALURONICUM ACIDUM**

El ácido hialurónico (AH) es un polisacárido del tipo de glucosaminoglicanos (GAGs). Presenta la propiedad de retener grandes cantidades de agua y de adoptar una conformación extendida en disolución. Estas propiedades se consiguen gracias al gran número de grupos OH y de cargas negativas de esta molécula, lo que permite, por el establecimiento de fuerzas de repulsión, que se conserven relativamente separadas entre sí las cadenas de carbohidratos.

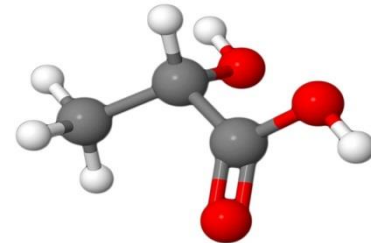
Está constituido por cadenas de carbohidratos complejos, en concreto unos 50 000 disacáridos de N-acetilglucosamina y ácido glucurónico por molécula.

Usos en Estética:
Anti-age, estrías, cicatrices, hidrataciones
Dosis ID recomendada: D6



➤ **LACTICUM ACIDUM**

Es un importante medicamento de la fiebre reumática o del reumatismo crónico, con hinchazón, rigidez, sensibilidad y dolores en las articulaciones. Piel áspera y seca. Manchas rojas, peor en los muslos. Prurito y ardor, peor



por frío. Menstruaciones escasas, retrasadas, abundantes, con dolor.

Usos en Estética:
Hiperchromías, anti age, psoriasis, dermografismos, acné, hidrataciones
Dosis ID recomendada: D6

➤ **NUX VÓMICA**

Tiene un alto poder depurativo. Problemas hepáticos debidos a los excesos. Nux vomica es un remedio homeopático principalmente indicado en el caso de autointoxicación, debida principalmente a un estilo de vida inadecuado que incluya estrés, exceso alimentario o inactividad física

Usos en Estética:
Hiperchromías, PEFE
Dosis ID recomendada: D4 a D6

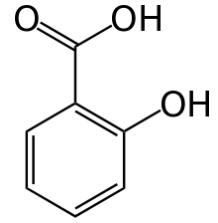
➤ **PIEL**

Se utiliza en toda afección cutánea, pudiendo intentarse aún en el vitíligo y melanosis. También lo aconsejan en arrugas, para tonificar la piel, recuperar la memoria celular cutánea.

Usos en Estética:

Anti age, elastosis, Flaccidez cutánea, Post.-operatorio, Estrías, Cicatrices, PEFE (celulitis), psoriasis, ictiosis, queratosis, varices, hiperpigmentaciones, acné

Dosis ID recomendada: D6



➤ PULSATILLA



Tendencia a la congestión pasiva o venosa, a la distensión de sus vasos sanguíneos, especialmente venosos, y el movimiento acelera su circulación venosa, aliviándolo. Por esta misma razón, está peor acostado, y le duelen o se le duermen las partes sobre las que apoya y, además, está peor sentado o parado.

Mujeres con tendencia a la obesidad, con menstruaciones escasas y prolongadas.

Distensión de vasos sanguíneos, peor durante la fiebre y al anochecer. Venas dilatadas, varicosas, con dolores punzantes; en el embarazo

Usos en Estética:

Anti age, PEFE (celulitis), varices, hiperpigmentaciones, acné, adiposidades localizadas

Dosis ID recomendada: D6



➤ SALICYLICUM ACIDUM

Ansiedad leve, inquietud, preocupación. Vesículas y pústulas pruriginosas, mejor por el rascado. Piel roja y sensible; con puntos rojos, como picaduras de pulgas. Urticaria. Herpes zoster.

Usos en Estética:

Acné, alopecias, seborrea, hiperpigmentaciones

Dosis ID recomendada: D6

➤ SEPIA OFFICINALIS

Posee manchas marrones, amarillentas o marrón rojizas en la frente, en la cara, sobre la nariz y mejillas como en silla de montar, en el vientre y en el tórax. Aparecen pecas en la cara.

El cuero cabelludo muy sensible al tacto. Erupciones secas, fétidas, pruriginosas, agrietadas; costras húmedas. En la menopausia, se cae mucho el cabello. Cara de color terroso, amarillenta; roja durante la fiebre. Cara adelgazada. Erisipela. Erupciones en el mentón, la frente y alrededor de la boca y labio inferior. Acné peor antes de la menstruación; en la frente. Herpes labial. Verrugas en la cara; poros negros. Labios secos, exfoliados. Hinchazón del labio inferior.

Psoriasis. Sarna. Pénfigo. Urticaria, Ictiosis con mal olor de la piel. Ictericia; después de una fiebre intermitente. Ulceras con hormigueo; fungosas. Verrugas marrones. Manchas rojas como vino. Manchas hepáticas.

Usos en Estética:

Hipercromías, psoriasis, acné, flaccidez

Dosis ID recomendada: 9CH



➤ SILICEA

Se utiliza en personas con diversos problemas y enfermedades, entre ellas la mala asimilación de los nutrientes, enfermedades de los huesos, caries, necrosis, ayudar a la cicatrización, mejorar las anginas, abscesos, dolores de cabeza, calambres, la sensación de frío, el crecimiento queloide, malos efectos de vacunas, procesos supurativos, personas que sufren mucho del frío. Permite una cicatrización rápida de las heridas. También es eficaz para tratar las enfermedades infecciosas.

Usos en Estética:

Estrias, cicatrices, acné, anti-age, alteraciones de las uñas.

Dosis ID recomendada: D6

➤ SULPHUR

Es un remedio muy completo, parece tener semejanzas con todas las enfermedades, y el médico que comienza, leyendo las patogenias de Sulphur, debe pensar, naturalmente, que no hace falta otro remedio, ya que la imagen de todas las enfermedades parece estar contenida en él... pero no cura todas las afecciones del hombre, y no debe ser usado indiscriminadamente.

Trae los trastornos a la superficie. Erupciones, especialmente en el borde del cabello; eczema en la región occipital, en el borde posterior del cuero cabelludo; excoriantes, ardientes; pruriginosas y que sangran después del rascado; costrosas; secas o húmedas;



pustulosas; fétidas. Tiña. Caspa. Cabello seco y se cae, peor después del parto. Frío en la cabeza, a veces en zonas circunscrita. Erupciones en la cara: dolorosas, en el mentón; pruriginosas; en el labio superior o peribucales; eczema en el borde del cabello; urticaria. Pecas y poros negros, sobre todo en nariz, labios y mentón. Manchas amarillentas en el labio superior.

Usos en Estética:

Anti age, acné, seborrea, alopecias, hiper Cromías.

Dosis ID recomendada: D4 a D10



➤ THUJA OCCIDENTALIS

Ideal para la obesidad, sobre todo en caderas y muslos. El cabello se pone seco, duro, sin brillo, y cae; o crece lentamente, o se parte, o se pone muy delgado; o grasoso y lleno de polvillo o escamitas. Venas hinchadas en las sienes. Caspa blanca. Pitiriasis. Eczema.

Nariz roja y caliente; erupciones rojas. Varicosidades en las aletas nasales. Aletas nasales duras, más la izquierda. Grieta en la aleta nasal derecha. Pliegues nasogenianos muy marcados y grasosos. .Calor y enrojecimiento de toda la cara, con red marcada de venas finas; o rubor circunscripto a las mejillas y ardiente. Cara edematizada o abotagado. Erisipela. Pecas o manchas marrones en la cara. Cara brillante, aceitosa, como grasosa.

La piel tiene un aspecto sucio, grasoso, viscoso, con manchas amarronadas o amarillentas en diversos sitios, diseminadas. Condilomas de rápido crecimiento, sangrantes, húmedos, en abanico, que supuran y arden. Verrugas (Thuja es, tal vez, el primer medicamento en que se piensa ante un paciente con verrugas, y es muy probable que deba prescribírselo, ya al comienzo del tratamiento o en algún otro momento): desflecadas o dentadas, grandes o pequeñas, húmedas, sangrantes, pediculadas o tubulares o chatas; marrones o rojas; con olor a queso rancio o a salmuera, y a veces con dolores punzantes; o negras; blandas o córneas; supuradas. Angiomas

Usos en Estética:

Hiper Cromías, adiposidades localizadas, alteraciones de la microcirculación: telangiectasias, varicosidades, PEFE. Rosacea, acné, seborrea, pitiriasis, alopecias, anti-age, verrugas

Dosis ID recomendada: D4a D10



- ✓ Partículas suspendidas
- ✓ Isotonicidad

NUESTROS PRODUCTOS ESTÁN DEBIDAMENTE CONTROLADOS CON LOS CRITERIOS DE CALIDAD FARMACÉUTICA QUE, ESTAS PREPARACIONES PARENTERALES REQUIEREN, POR EJEMPLO:

- ✓ Valoración de principio activo
- ✓ Esterilidad
- ✓ pH

