



SKINTEST

Análisis Genético

TEST SUBJETO

ID: 00003



“LA APARIENCIA DE SU PIEL ES
EL RESULTADO DE SU GENÉTICA,
ESTILO DE VIDA Y OPCIONES
NUTRICIONALES”

Estimado Sra Sujeto,

Ha dado un paso importante hacia tu autodescubrimiento. Cuanto más comprenda las características de su piel, más fácil le resultará mantener una apariencia juvenil y una salud general. Nuestros expertos han preparado cuidadosamente recomendaciones que lo ayudarán en su viaje hacia el rejuvenecimiento.

Al comprender sus genes, puede realizar cambios positivos para reducir o eliminar los efectos desfavorables de sus genes. En su informe skinADN, aprenderá cómo abordar de manera proactiva la salud de su piel con consejos personalizados sobre cuidado, estilo de vida y nutrición. Nacemos con los genes que influyen en nuestra piel. Sin embargo, a medida que envejecemos, nuestro entorno y nuestro estilo de vida tienen un gran impacto en la salud y vitalidad de la piel.

Su informe skinADN se realizó de acuerdo con los más altos estándares de calidad. En la primera etapa, hemos seleccionado genes con el valor predictivo más alto y más confiable basado en la literatura científica relevante. Realizamos el análisis de sus genes en un laboratorio altamente calificado, que opera según los estándares de calidad ISO y utiliza la tecnología más confiable y avanzada para el análisis de ADN.

Estamos convencidos de que su análisis de SkinADN lo ayudará a crear rituales de cuidado de la piel adecuados, un estilo de vida y hábitos alimenticios más saludables, un mejor bienestar y, en consecuencia, una mejor apariencia personal. El análisis de skinADN no contiene ningún diagnóstico patológico y le recomendamos que consulte a su médico personal en caso de cambios mayores en el cuidado de su piel y hábitos de estilo de vida. Le recomendamos que siga las recomendaciones y las practique de manera responsable, ya que solo usted puede realizar los cambios requeridos por su piel.

Lo invitamos ahora a disfrutar el viaje hacia su autodescubrimiento.

CONTENIDO

EL ABC DE LA PIEL Y LA GENÉTICA DE LA PIEL	6
INSTRUCCIONES PARA LEER SU ANÁLISIS SKINADN	10
LA APARIENCIA DE SU PIEL	12
RESUMEN DE SUS RESULTADOS	14
ELASTICIDAD Y FIRMEZA DE LA PIEL	16
HIDRATACIÓN DE LA PIEL.....	18
CELULITIS	20
ESTRÍAS	22
VENAS VARICOSAS.....	24
FUENTES BIBLIOGRAFICAS	26
EL ENVEJECIMIENTO DE SU PIEL.....	28
RESUMEN DE SUS RESULTADOS.....	30
PROTECCIÓN CONTRA LA GLICACIÓN.....	32
SENSIBILIDAD A LA INFLAMACIÓN	34
CAPACIDAD ANTIXIDANTE DE LA PIEL	36
ENVEJECIMIENTO BIOLÓGICO	38
FUENTES BIBLIOGRAFICAS	40

ALIMENTE SU PIEL.....	42
RESUMEN DE SUS RESULTADOS.....	44
VITAMINA B2.....	48
VITAMINA B6.....	50
VITAMINA B9.....	52
VITAMINA B12	54
VITAMINA C.....	56
VITAMINA D	58
VITAMINA E.....	60
METABOLISMO DEL OMEGA-3	62
SELENIO	64
FUENTES BIBLIOGRAFICAS	66
GLOSARIO.....	68

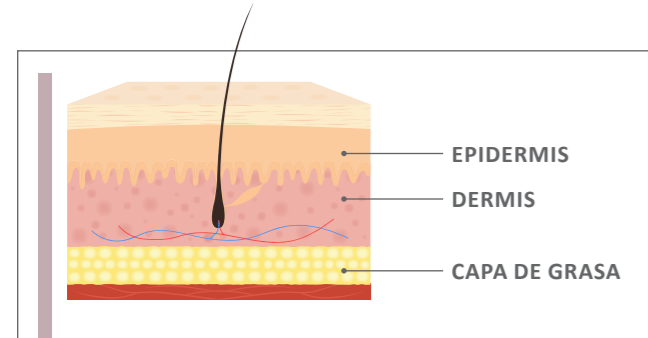
EL ABC DE LA PIEL Y LA GENÉTICA DE LA PIEL

PIEL

¿Sabías que nuestra piel es nuestro órgano más grande? Es el más externo, estando en contacto directo con el medio ambiente. Nuestra piel actúa como una barrera que protege nuestro cuerpo y mantiene intactas sus estructuras. También funciona como un sistema de comunicación con el exterior. Nuestra piel nos dice mucho sobre nosotros y representa un importante elemento estético de nuestro cuerpo.

ESTRUCTURA DE LA PIEL

Estructuralmente, la piel se compone de tres capas principales: la externa es la epidermis, la del medio es la dermis y la subcutánea es la capa de grasa. Cada uno de ellos tiene funciones estructurales y fisiológicas únicas:



CAPAS DE PIEL

EPIDERMIS: LA BARRERA EXTERIOR

La epidermis es la capa superior. Es relativamente delgada y está en contacto directo con el entorno externo, estando expuesto a factores como la radiación UV, patógenos y sustancias tóxicas. Su función principal es proteger.

La mayor parte de las células en la epidermis son queratinocitos. Se originan a partir de células en la capa más profunda de la epidermis llamada capa basal. Los nuevos queratinocitos migran lentamente hacia la superficie de la epidermis. Una vez que los queratinocitos alcanzan la superficie de la piel, se eliminan gradualmente y son reemplazados por células más nuevas empujadas hacia arriba desde abajo.

DERMIS: EL SOPORTE INTERNO

La dermis se encuentra debajo de la epidermis. Es una gruesa capa de tejido fibroso y elástico (hecho principalmente de colágeno, con un componente pequeño pero importante de elastina) que le da a la piel su flexibilidad y resistencia. La dermis contiene terminaciones nerviosas, glándulas sudoríparas y glándulas sebáceas, folículos capilares y vasos sanguíneos.

CAPA DE GRASA

Debajo de la dermis se encuentra una capa de grasa que ayuda a aislar el cuerpo del calor y el frío, proporcionando un relleno protector y sirve como un área de almacenamiento de energía.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA APARIENCIA DE LA PIEL

La piel sana puede responder a desafíos que de otro modo afectarían su estructura y función. La piel que funciona correctamente tiene una apariencia saludable. Los factores negativos que afectan las funciones biológicas de la piel a menudo comprometen su juventud resultando en una piel menos atractiva.

El envejecimiento es un proceso fisiológico natural y nuestra piel envejece con nosotros, exactamente como el resto de nuestro cuerpo. Con el tiempo, el envejecimiento causa signos visibles y es natural que la piel pierda parte de su aspecto juvenil. La piel pierde su humedad natural y comienza a degenerar. La producción de colágeno, que es una estructura importante de la piel, se reduce. Como resultado, el tejido de soporte se debilita y nuestra piel pierde su tono y firmeza. Nuestra piel puede llegar a ser arrugada, delgada y seca.

Varios factores influyen en el envejecimiento de nuestra piel. Entre ellos, la radiación UV y la ingesta diaria subóptima de nutrientes importantes juegan un papel importante. Aún así, aunque hay personas que parecen envejecer más rápido, otras envejecen más lentamente, incluso si no hacen nada menos que otras. ¡Todas estas diferencias pueden ser explicadas por nuestros genes!

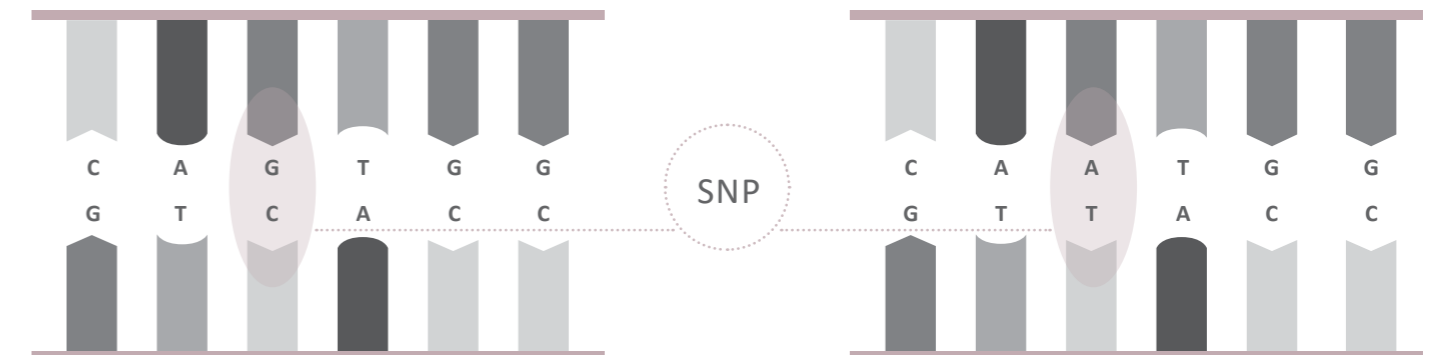
INFLUENCIAS GENÉTICAS EN LA APARIENCIA DE LA PIEL

Los genes son áreas de la cadena de ADN que llevan instrucciones para la síntesis de proteínas. Cada gen lleva una combinación específica de nucleótidos marcados con las letras A, T, C y G, donde una combinación individual determina una proteína específica. Algunas veces ocurre una mutación (o un error) y la secuencia de nucleótidos no es adecuada. Esto es lo que llamamos mutación genética. El resultado es el funcionamiento incorrecto de la proteína que afecta las estructuras y funciones de nuestro cuerpo.

Aunque el 99 por ciento de nuestra composición genética es completamente idéntica, ¡hay aproximadamente diez millones de variaciones genéticas (SNP) entre las personas! Estas variaciones son responsables de muchas de las diferencias normales entre las personas, como el color de ojos o piel, el tipo de sangre, los hábitos alimenticios y las características de la piel. Al identificar sus variaciones genéticas únicas, puede saber exactamente qué le conviene en términos de cuidado de la piel, estilo de vida y opciones nutricionales.

Por ejemplo, la mutación de un gen responsable de la producción de colágeno puede hacer que tengamos una cantidad inusualmente grande o pequeña de esta sustancia que afecta el mayor o menor desarrollo de arrugas. En consecuencia, esta afección ocasiona una mayor necesidad de ciertos nutrientes que promueven la síntesis de colágeno, que restablece un equilibrio saludable y hace que la piel sea firme y libre de arrugas.

Al hacer una prueba de ADN, analizamos varios sitios (loci) de su ADN donde pueden ocurrir mutaciones. El tipo de mutación en este locus de ADN se llama genotipo. Si existe la posibilidad de sustitución en un locus específico de ADN de C a T, entonces tenemos 3 genotipos posibles: CC, CT o TT. Esto sucede porque heredamos el ADN de nuestra madre y de nuestro padre. De esa manera, tenemos cada gen presente en dos copias. Posible mutación puede ocurrir en ambas copias del gen, en una sola copia, o no ocurrir en absoluto.



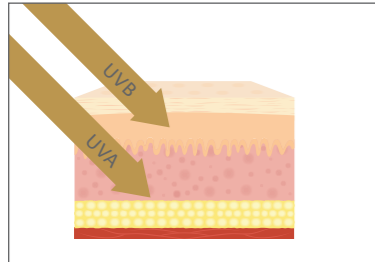
INFLUENCIAS AMBIENTALES EN LA APARIENCIA DE LA PIEL

La apariencia de la piel puede cambiar con el tiempo. Sin embargo, también puede cambiar debido a la exposición a diferentes factores ambientales. La radiación UV, la contaminación del aire, el tabaquismo, la falta de nutrientes y el sufrimiento de situaciones estresantes pueden acelerar en gran medida el proceso de envejecimiento de su piel.

EXPOSICIÓN AL SOL Y LUZ ULTRAVIOLETA



La exposición de nuestra piel a los rayos UV es esencial para la síntesis de vitamina D, mientras que la exposición excesiva a los rayos UV sin una protección adecuada daña las células de la piel y los componentes extracelulares de la piel. La exposición excesiva a los rayos UV por lo tanto contribuye en gran medida al envejecimiento de nuestra piel.



- Rayos UVA (320–400 nm) pueden dañar nuestro ADN. Su espectro es lo suficientemente fuerte como para pasar a través de las capas superiores de la piel y dañar las capas más profundas conocidas como la dermis. Los rayos UVA son predominantemente los causantes del envejecimiento prematuro de la piel y sus efectos negativos se ponen de manifiesto solo años después.
- Rayos UVB (290–320 nm) a diferencia de los rayos UVA, los rayos UVB no son lo suficientemente fuertes como para penetrar más profundamente en la piel. Por lo tanto, los rayos UVB causan mayor daño en las capas superficiales. Reconocemos dicho daño en forma de quemaduras solares y oscurecimiento de la piel.

FALTA DE NUTRIENTES



Cuando nuestros requerimientos diarios de vitaminas, minerales y otros nutrientes importantes no se cumplen, esto tarde o temprano puede afectar el aspecto de nuestra piel: piel seca o grasa, formación de arrugas de la piel y otros.

ESTRES



El estrés crónico produce una mayor producción de especies reactivas de oxígeno, que dañan el ADN y contribuyen al envejecimiento de la piel.

FALTA DE SUEÑO



Los niveles de cortisol (hormona del estrés) disminuyen naturalmente durante el sueño. Si no dormimos lo suficiente, los niveles de cortisol se mantienen altos y contribuyen a la descomposición del colágeno y la elastina, lo que causa la pérdida de firmeza y elasticidad de la piel.

CONTAMINACIÓN DEL AIRE



Las partículas pequeñas, especialmente el dióxido de nitrógeno (NO₂) en el aire contaminado de las áreas urbanas causado principalmente por el tráfico vehicular pueden causar estrés oxidativo e inflamación de la piel. El polvo en el aire también puede obstruir los poros y aumentar las bacterias en la cara.

FUMAR



La nicotina reduce el diámetro de los vasos sanguíneos, lo que en algún momento puede evitar que la sangre llegue a los vasos de la piel. También agota los niveles de valiosas vitaminas antioxidantes como la vitamina A, lo que aumenta el daño a las fibras elásticas y causa arrugas prematuras y un tono amarillento de la piel. De hecho, el humo del cigarrillo puede dañar la piel tanto como cualquier otro contaminante.

CUIDADO PERSONALIZADO DE LA PIEL

Existen factores internos y ambientales que afectan los cambios en la estructura de la piel y su apariencia. Si bien hay algunos elementos del proceso de envejecimiento de la piel que no se pueden prevenir, existen muchas posibilidades de influir positivamente en los cambios y el envejecimiento de la piel.

Conocer sus predisposiciones genéticas y conocer sus elecciones de estilo de vida puede ayudarlo a tratar su piel de la mejor manera. Además, al tomar algunas medidas preventivas, puede disminuir el efecto del envejecimiento y mantener su apariencia juvenil.

Su análisis de SkinADN no forma parte de la medicina alternativa y no es una forma de tratamiento. No es un enfoque que implica la modificación del ADN y no determina un tratamiento óptimo de la piel basado en el tipo de sangre o cualquier otra característica fenotípica de una persona.

Su análisis de SkinADN se centra en las consecuencias de las mutaciones genéticas que afectan las características de su piel y sus necesidades nutricionales. Su objetivo es reconocer sus características más importantes y ayudarlo a aprovecharlas al elegir la dieta y el cuidado de la piel que son ideales para usted.

INSTRUCCIONES PARA LEER SU ANÁLISIS SKINADN

Para una mejor comprensión de su análisis de SkinADN, nos gustaría que lea las siguientes instrucciones.

SECCIONES Y ANÁLISIS

Su análisis de ADN captura temáticamente los elementos clave de la salud de su piel.

SECCIÓN 01 LA APARIENCIA DE SU PIEL

SECCIÓN 02 EL ENVEJECIMIENTO DE SU PIEL

SECCIÓN 03 ALIMENTE SU PIEL

Cada sección comienza con un resumen de resultados donde encontrará su análisis de resultados de análisis personal y los resultados del gen analizado.

HIDRATACIÓN DE LA PIEL

SU RESULTADO:







 HABILIDAD DE HIDRATACIÓN DISMINUIDA

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
AQP3	Una proteína que actúa como un transportador de glicerol en la piel y juega un papel importante en la regulación del estrato córneo y el contenido de glicerol epidérmico. Está involucrado en la hidratación de la piel, la curación de heridas y la tumorigénesis.	AA

Su informe personal de SkinADN también incluye análisis que le brindan una visión detallada de los factores genéticos que influyen en su piel. Un análisis individual contiene una explicación de la investigación científica y los genes analizados con las mutaciones dentro de estos genes. Cada análisis también contiene un resultado genético y recomendaciones personalizadas para las opciones adecuadas de cuidado de la piel, nutrición y estilo de vida. Como parte del análisis individual, también encontrará puntos de interés adicionales e información útil.

RESULTADOS DE SUS ANÁLISIS

Para una mejor comprensión, los resultados se presentan en un esquema codificado por colores, donde cada color tiene un significado específico:

-  Verde oscuro: tu resultado es el más óptimo; la condición simplemente necesita ser mantenida.
-  Verde claro: su resultado no es completamente óptimo; la condición puede ser mejorada.
-  Amarillo: tu resultado es promedio. Si sigue las recomendaciones, puede hacer mucho para mejorar su condición.
-  Naranja: su resultado no es favorable. Para una condición óptima, recomendamos acción.
-  Rojo: tu resultado es el menos favorable; prestar mucha atención a estos análisis.
-  Gris: Su resultado es neutral- no define un estado positivo ni negativo.

LOS GENES ANALIZADOS

Se agrega una lista de genes analizados al comienzo del capítulo y también a cada análisis. Cada gen analizado tiene un genotipo determinado. Un genotipo o la combinación de genotipos dentro de un análisis determina su resultado.

SUS RECOMENDACIONES PERSONALIZADAS

Con base en su composición genética, hemos preparado recomendaciones que revelan sus necesidades diarias en términos de una apariencia saludable de la piel y lo guían hacia opciones de cuidado de la piel, nutrición y estilo de vida adecuadas para usted. Le aconsejamos que actúe en consecuencia, ya que consideran las necesidades de su cuerpo que están determinadas por sus genes y que, por lo tanto, tienen una influencia significativa en su salud, apariencia y bienestar general.

RESPONSABILIDAD LEGAL

Su análisis de ADN de la piel es predominantemente de naturaleza educativa. Su propósito no es brindar asesoramiento médico para determinar diagnósticos, tratamientos, atenuaciones o prevención de enfermedades. Por lo tanto, si tiene problemas médicos graves (de la piel), no recomendamos ningún cambio radical antes de consultar a su médico, dermatólogo u otro proveedor de atención médica certificado. Bajo ninguna condición debe cambiar sus medicamentos o cualquier otra atención médica sin el permiso de su médico.

LA APARIENCIA DE SU PIEL



“AL CONOCER SU PREDISPOSICIÓN GENÉTICA,
PUEDE CREAR UNA RUTINA PERSONAL
DE CUIDADO DE LA PIEL Y OPCIONES
NUTRICIONALES Y DE ESTILO DE VIDA QUE
SON PERFECTAS PARA USTED”

Descubra ahora como sus genes influyen en su:

- 01 ANÁLISIS ELASTICIDAD Y FIRMEZA DE LA PIEL**
- 02 ANÁLISIS HIDRATACIÓN DE LA PIEL**
- 03 ANÁLISIS CELULITIS**
- 04 ANÁLISIS ESTRÍAS**
- 05 ANÁLISIS VENAS VARICOSAS**

Mantener una apariencia juvenil duradera, con una piel firme y libre de arrugas, es un sueño que muchos de nosotros perseguimos. Si desea reducir los signos del envejecimiento y mantener la salud de su piel, es importante comprender las características de su piel y los factores que contribuyen a su apariencia. Al conocer su predisposición genética, puede crear una rutina personal de cuidado de la piel y opciones nutricionales y de estilo de vida que son perfectas para usted.

En el primer capítulo de su SkinADN, tendrá la oportunidad de obtener información valiosa sobre cómo su composición genética influye en la hidratación de su piel, su elasticidad y firmeza y otras condiciones desfavorables como la celulitis, las venas varicosas y las estrías.

RESUMEN DE SUS RESULTADOS

ELASTICIDAD Y FIRMEZA DE LA PIEL

SU RESULTADO:

 TENDENCIA MAYOR A DEGRADACIÓN DE COLÁGENO

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
MMP1	La proteína codificada por este gen pertenece a la familia de la enzima llamada metaloproteinasa de la matriz. La regulación previa del gen MMP1 conduce a una degradación más rápida del colágeno dérmico.	AG
MMP3	Este gen codifica una enzima que degrada fibronectina, laminina, colágeno III, IV, IX y X, y proteoglicanos de cartílago.	AT
IL6	Gen que juega un papel importante en la proliferación celular y la síntesis de colágeno.	GG
ELN	Este gen codifica la elastina, un componente principal de las fibras elásticas, que proporciona una extensibilidad reversible al tejido conectivo. Las mutaciones en el gen ELN afectan su expresión, lo que resulta en menores cantidades de elastina en nuestro cuerpo.	TT

HIDRATACIÓN DE LA PIEL

SU RESULTADO:

 HABILIDAD DE HIDRATACIÓN DISMINUIDA

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
AQP3	Una proteína que actúa como un transportador de glicerol en la piel y juega un papel importante en la regulación del estrato córneo y el contenido de glicerol epidérmico. Está involucrado en la hidratación de la piel, la curación de heridas y la tumorigénesis.	AA

CELULITIS

SU RESULTADO:

 RIESGO AUMENTADO

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
ACE_2	Este gen codifica para una enzima responsable de la conversión de angiotensina I a angiotensina II y catabolismo de bradiquinina. La angiotensina II circulante es un importante regulador del flujo sanguíneo adiposo en ayunas y, por lo tanto, puede influir en nuestra susceptibilidad al desarrollo de la celulitis.	AG
HIF1A	Este gen codifica la subunidad alfa de HIF-1, que es un factor de transcripción. La activación de HIF1A afecta la función endocrina adiposa sana y de esta manera puede afectar la formación de celulitis.	CC

ESTRÍAS

SU RESULTADO:

 RIESGO AUMENTADO DE ESTRÍAS

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
HMCN1	HMCN1 juega un papel importante en la organización de hemidesmosomes en la epidermis.	CG
ELN	Este gen codifica la elastina, un componente principal de las fibras elásticas, que proporciona una extensibilidad reversible al tejido conectivo. Las mutaciones en el gen ELN afectan su expresión, lo que resulta en menores cantidades de elastina en nuestro cuerpo.	TT

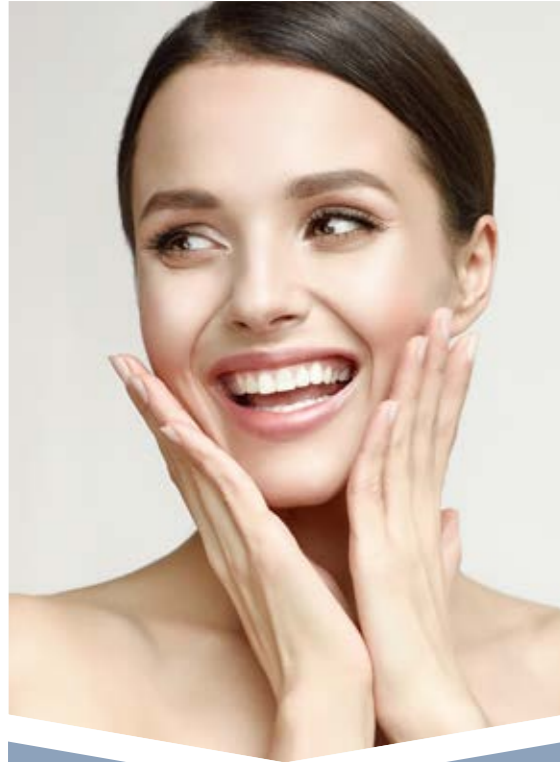
VENAS VARICOSAS

SU RESULTADO:

 RIESGO PROMEDIO DE VENAS VARICOSAS

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
MTHFR_1	El gen MTHFR produce una enzima que controla los niveles de homocisteína, un químico involucrado en la coagulación de la sangre.	CT

ELASTICIDAD Y FIRMEZA DE LA PIEL



ACERCA

La elasticidad es la capacidad de la piel para estirarse y volver a su forma original sin desarrollar arrugas y otras imperfecciones. Esta capacidad depende del colágeno, la proteína responsable de la fuerza y la firmeza de los tejidos conectivos. El colágeno se produce continuamente durante toda la vida. Cuando somos más jóvenes, la producción de colágeno predomina, mientras que a medida que envejecemos aumenta la descomposición del colágeno, lo que contribuye a la pérdida de elasticidad de la piel y la aparición de arrugas.

GENÉTICA

Algunas personas son propensas a descomponer el colágeno más rápido que otras. Las metaloproteinasas de matriz (MMP) son las enzimas que descomponen el colágeno de la piel. La eliminación controlada de colágeno viejo mantiene la apariencia juvenil de nuestra piel. Si la mutación dentro del gen MMP1 o MMP3 está presente, la descomposición del colágeno predominará y causará pérdida de elasticidad y firmeza.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **MMP1** Su genotipo: **AG**

Gen analizado: **MMP3** Su genotipo: **AT**

Gen analizado: **IL6** Su genotipo: **GG**

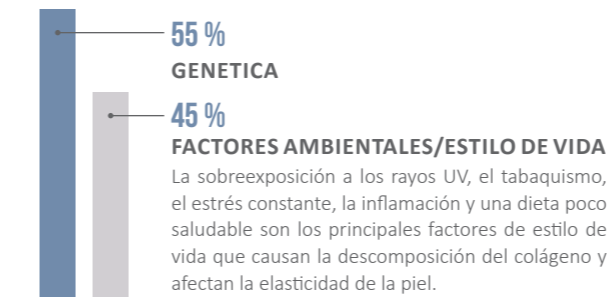
Gen analizado: **ELN** Su genotipo: **TT**

SU RESULTADO

TENDENCIA MAYOR A DEGRADACIÓN DE COLÁGENO

El análisis genético muestra que es más probable que pierda la elasticidad de su piel antes que la persona promedio.

HERENCIA PARA ARRUGAS



EL COLÁGENO REPRESENTA HASTA EL 75% DEL PESO SECO DE LA PIEL Y ES LA PROTEÍNA MÁS ABUNDANTE EN EL CUERPO

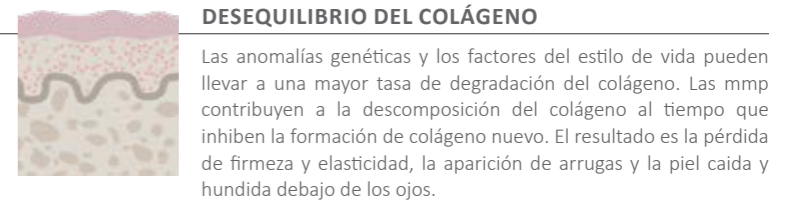
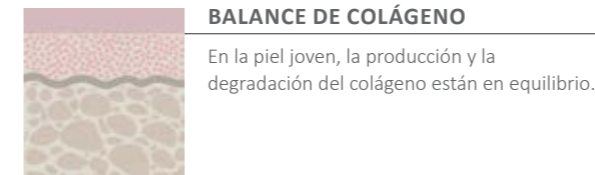
INGREDIENTES TÓPICOS

COENZIMA Q10	Protege la dermis de degradación.
L-ÁCIDO ASCÓRBICO (VITAMINA C)	Promueve la producción de colágeno.
RESVERATROL	Estimula proliferación celular y síntesis de colágeno.
PÉPTIDOS	Estimula al cuerpo a producir colágeno nuevo
ÁCIDO HIALURÓNICO	Ayuda a reparar los tejidos conectivos dañados al tiempo que aumenta la producción de colágeno.
PRPTEÍNAS DE SOYA	Estimula la síntesis de colágeno y elastina.

SUPLEMENTOS

VITAMINA C + E	Ayuda a disminuir la actividad de MMP.
N-ACETILCISTEÍNA	Aminoácido que se ha demostrado que reduce el daño de MMP.
ÁCIDO ALFA LIÓICO	Aumenta los mecanismos de protección del colágeno.

¿CÓMO AFECTAN LAS FIBRAS DE COLÁGENO LA ESTRUCTURA DE LA PIEL?



SU RECOMENDACIÓN

- Las personas con su composición genética tienden a tener una mayor sensibilidad de la piel. Sin embargo, debe saber que los genes solo determinan sus predisposiciones.
- Use protección solar en situaciones cotidianas y no solo durante las horas punta cuando el sol está más caliente y daña la piel. Aunque la exposición a la luz solar natural es saludable para mantener los niveles de vitamina D y para la producción de colágeno, evite las cabinas de bronceado ya que utilizan una luz UV-A intensa que causa un rápido daño a la piel.
- Trate de aumentar la ingesta de vitamina A que puede ayudarlo a construir fibra de colágeno dentro de la piel, restaurar la elasticidad y, de este modo, suavizar las arrugas de manera eficiente. Las batatas, las zanahorias, las espinacas, las calabazas, los tomates y el hígado de res son algunos buenos ejemplos. Con su efecto antioxidante, la vitamina A también ayuda a bloquear los radicales libres, agentes que aumentan el riesgo de envejecimiento prematuro.
- Agregue alimentos ricos en vitamina C a su plan de dieta, ya que puede reducir la actividad de MMP y, por lo tanto, la descomposición del colágeno.
- Use productos tópicos que incluyen ácido L-Ascórbico (la forma activa de vitamina C) en su rutina diaria de cuidado de la piel. Comience con aplicaciones con concentraciones más bajas de ácido L-ascórbico y aumente gradualmente.
- Use productos tópicos que contengan CoQ10 y ácido hialurónico que pueden ayudar eficazmente a su cuerpo a estimular la producción de colágeno.
- Además, también puede consumir alimentos ricos en colágeno, como caldo de huesos. Si no te gusta, puedes tomar colágeno como un suplemento en su lugar.

HIDRATACIÓN DE LA PIEL



ACERCA

La hidratación ayuda a nuestra piel a mantener su elasticidad y funcionar como una barrera protectora. Eso depende principalmente de la capa externa de la piel llamada estrato córneo, que protege el tejido subyacente de la deshidratación y la infección. Mientras que la piel óptimamente hidratada contiene hasta un 15 por ciento de agua, la piel deshidratada contiene menos del 10 por ciento de ella.

GENÉTICA

Entre otros, el transporte de agua a las células de la piel se regula con precisión mediante acuaporina-3 (AQP3). Aquaporin-3 es una proteína importante, codificada por el gen AQP3, que forma poros en las membranas de las células de la piel a través de los cuales el agua y una pequeña cantidad de solutos (como el glicerol) pueden transportarse de manera efectiva. La deficiencia de AQP3 reduce el transporte de agua y la permeabilidad de glicerol en las células de la piel, lo que consecuentemente reduce la hidratación de la piel y contiene menos del 10 por ciento de ella.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **AQP3**

Su genotipo: **AA**

SU RESULTADO

HABILIDAD DE HIDRATACIÓN DISMINUIDA

El análisis genético muestra que usted es portador de dos copias desfavorables del gen AQP3. Eso indica una capacidad de hidratación reducida (natural) de su piel y, por lo tanto, es más susceptible a la piel seca.

¿Le gusta tomar duchas calientes largas? Tan agradable como eso puede ser, el calor del agua caliente, combinado con jabón, quita la barrera protectora aceitosa y natural de la piel. Eso puede conducir a una sensación de sequedad y picazón. Cuanto más larga y más caliente es la ducha, más humedad puedes perder.



PIEL DESHIDRATADA

aumento de irritación y enrojecimiento; mayor riesgo de infección; textura desigual; parches con comezón; oscuro bajo los círculos oculares; líneas finas y arrugas; aumento de la producción de petróleo



PIEL HIDRATADA

irritación reducida; piel firme y flexible; elasticidad mejorada; piel menos grasa; piel suave y clara

INGREDIENTES TÓPICOS	¿DÓNDE LO ENCUENTRA?	
EMOLIENTES	Una sustancia que atrae la humedad y ayuda a mantener la piel húmeda al reducir la pérdida de agua.	vaselina, glicerina, lanolina, aceite mineral, aceite de coco, aceite de oliva, aceite de jojoba
HUMECTANTES	Una sustancia que absorbe o ayuda a otra sustancia a retener la humedad, como el glicerol.	ácido hialurónico, ácido láctico, glicerina, alfa-hidroxiácido (AHA), sorbitol, aceite de escualano, miel
OCLUSIVOS	Una sustancia que forma una película sobre la piel, atrapando la humedad natural en el interior.	ceras, aceites y siliconas, manteca de cacao, manteca de karité, lecitina, rosa mosqueta, aceite de avellana
CERAMIDAS	Son una familia de moléculas lipídicas cerosas. Las ceramidas se encuentran naturalmente en altas concentraciones dentro de la membrana celular.	encontrado en trigo integral, arroz integral, camote, mijo, soya

LA PIEL DESHIDRATADA ES A LA VEZ SECA Y GRASA AL MISMO TIEMPO. MUY LA PARADOJA, ¿NO? ESTO OCURRE PORQUE LA PIEL NO TIENE AGUA Y, COMO RESULTADO, TRATA DE COMPENSARLA PRODUCIENDO MÁS ACEITE EN UN INTENTO POR MANTENERSE HIDRATADO.

SU RECOMENDACIÓN

- Incluya pescado graso, aguacate, papaya, aceite de oliva y nueces en su dieta, que lo ayudarán a hidratar y rejuvenecer su piel. Su dieta tiene un impacto significativo en la salud de su piel. La falta de micronutrientes conduce a la falta de humedad.
- Incluya humectantes regularmente en su rutina de cuidado de la piel. Deben incluir ingredientes de al menos una de las tres categorías (humectantes, emolientes u oclusivos) para promover la hidratación de la piel. Puede agregar humectantes como aceite de jojoba o aceite de semilla de rosa mosqueta en su crema regular.
- Busque productos que contengan ácido hialurónico, que es uno de los mejores humectantes. Tiene la capacidad de contener 1000 veces su propio peso de agua y crea una barrera de humedad en la piel. También puede elegir hialuronato de sodio que se deriva del ácido hialurónico y tiene los mismos beneficios.
- Use productos tópicos que incluyen ceramidas. Junto con el colesterol y los ácidos grasos saturados, pueden crear una barrera impermeable al agua para evitar la pérdida excesiva de agua y una barrera contra la entrada de microorganismos.
- Si experimenta una piel deshidratada pero grasa, incluya crema acuosa en su rutina diaria de cuidado de la piel. Es un sustituto de jabón ligero no graso con efecto hidratante.
- Evite los limpiadores fuertes que son altamente eficientes para eliminar la suciedad, el aceite y otros residuos de la superficie de la piel ya que también es probable que dañen la capa más externa de la piel.
- Revise la tabla en busca de varios ingredientes humectantes que podrían ayudarlo aún más cuando busque el humectante adecuado para hidratar su piel.

CELULITIS



ACERCA DE CELULITIS

La celulitis es un término para la acumulación típica de grasa subcutánea que produce una apariencia con hoyuelos en la piel y a menudo se denomina “piel de naranja”. Por lo general, la celulitis aparece en el área de los muslos, caderas y nalgas. Aunque la celulitis no afecta su salud, las tendencias modernas de belleza prefieren la piel lisa.

GENÉTICA

Los estudios han identificado los genes ACE y HIF1A como principales contribuyentes genéticos en el desarrollo de la celulitis. Los científicos han demostrado que los portadores de la mutación dentro del gen HIF1A tienen un riesgo 50 por ciento menor de desarrollar celulitis (antes de los 30 años) en comparación con las personas sin esta mutación.

SU GENOTIPO

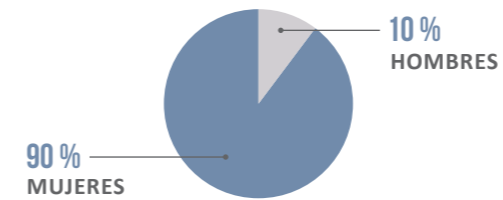
Gen analizado: **ACE_2** Su genotipo: **AG**

Gen analizado: **HIF1A** Su genotipo: **CC**

SU RESULTADO

RIESGO AUMENTADO

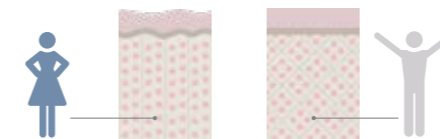
El análisis genético muestra que su riesgo de desarrollar celulitis se considera alto.



EN PROMEDIO, LA CELULITIS ESTÁ PRESENTE EN EL 90% DE LAS MUJERES Y EL 10% DE LOS HOMBRES Y ES MÁS COMÚN EN LOS CAUCÁSICOS EN COMPARACIÓN CON LOS ASIÁTICOS.

¡Incluso las estrellas de cine tienen celulitis! Es cierto que la mayoría de nosotros quizás prefiera tener la piel suave, pero si tiene celulitis definitivamente no está solo y, lo más importante, no afecta su salud.

¿POR QUÉ LA CELULITIS ACTUALMENTE ESTÁ EN LA MUJER?



INGREDIENTES TÓPICOS

RETINOL	Aumenta el flujo sanguíneo y espesa la dermis.
EXTRACTO DE COLA DE CABALLO	Esta planta funciona principalmente como un poderoso antiinflamatorio cuando se usa en aplicaciones tópicas como lociones y cremas.
CAFEÍNA	Aumenta la circulación, promueve la lipólisis de las células de grasa y reduce la retención de agua.
EXTRACTOS DE EUGLENA GRACILIS	Cuando se combinan con cafeína, se ha demostrado que estas sustancias ayudan al cuerpo a eliminar las células grasas.
FORSKOLINA	Reduce grasa corporal.
ÁCIDO HIALURÓNICO	Estimula la producción de colágeno

SUPLEMENTOS

VITAMINA C	Es crucial para la síntesis de colágeno y tiene propiedades antiinflamatorias y antioxidantes.
VITAMINA A	Aumentando el flujo sanguíneo y espesando la dermis.
RESVERATROL	Antioxidante. Protege las células grasas de la inflamación.
ACEITE DE PESCADO OMEGA-3 EPA & DHA	Efectos proinflamatorios y antiinflamatorios.

En las mujeres, el colágeno se organiza en filas verticales, mientras que en los hombres las fibras se unen más estrechamente en un patrón reticular. Esta distribución ascendente y descendente de las fibras de colágeno es la principal razón por la cual las mujeres contraen celulitis y los hombres no. La grasa pasa más fácilmente contra las fibras de colágeno dispuestas verticalmente de una mujer y forma la piel celulítica.

El desarrollo de la celulitis también depende de muchos otros factores, incluidos los cambios hormonales, el sexo, la etnia, la edad, el peso excesivo, la mala alimentación, la falta de actividad física, la deshidratación y nuestra genética.

SU RECOMENDACIÓN

- ¡Ejercitese regularmente! Incluso si sus genes determinan que su riesgo de desarrollar celulitis es alto, puede revertir el proceso prestando más atención a los factores de estilo de vida que importan. La actividad física aumentará el flujo sanguíneo y, por lo tanto, mejorará la capacidad de su cuerpo para liberar depósitos de grasa y utilizarlos como fuente de energía. Con el ejercicio regular, también fortalecerá sus músculos, lo que reducirá la apariencia de la celulitis si ya tiene algunos.
- Coma una dieta sana y diversa que ayude a su cuerpo a aumentar los niveles de nutrientes. Si una dieta es pobre de nutrientes y alta en calorías, puede ayudar a la acumulación de grasa. Evite las dietas yo-yo, que son uno de los peores factores de estilo de vida cuando se trata de la acumulación de grasa.
- Elija productos para el cuidado de la piel que incluyan retinol, que puede aumentar la producción de colágeno, espesar la piel y hacer que la celulitis sea menos visible. El uso regular de tales productos puede mejorar la apariencia de la celulitis a largo plazo.
- Use productos tópicos que incluyan cafeína, que tiene un efecto de ajuste temporal y ayuda a reducir el contenido de grasa de sus células.
- También puede buscar cremas que incluyan la cola de caballo de la planta, que elimina toxinas y combate la retención de agua y, por lo tanto, es eficaz en la eliminación de la celulitis.
- Tenga en cuenta que el tratamiento que ofrecen los salones de belleza (como los masajes o el tratamiento con láser) no eliminará la celulitis, sino que la reducirá. Lamentablemente, el efecto es a corto plazo y el tratamiento de mantenimiento debe realizarse mensualmente para mantener esa apariencia.

ESTRÍAS



ACERCA DE LAS ESTRÍAS

Las estrías suelen aparecer como bandas de líneas paralelas en la piel cuando se desprenden fibras de colágeno y elastina. Las líneas suelen ser de color púrpura o rosa brillante y tienen una textura diferente a la piel normal. Suelen aparecer en el área del estómago, los senos, los muslos, las nalgas y la parte superior de los brazos.

No hay tratamientos para hacer que las estrías desaparezcan de la noche a la mañana; solo los ayudan a desvanecerse con el tiempo. La prevención es la mejor manera de ir y una mejor opción que el tratamiento. Una dieta balanceada, aumento de peso controlado, ejercicio, hábitos saludables y estilo de vida son algunas medidas preventivas comunes que puede emprender fácilmente para obtener una piel hermosa sin cicatrices.

FACTORES DE RIESGO PARA LAS ESTRÍAS:

DISTENSION EXCESIVA DE LA PIEL

AUMENTO RÁPIDO DE PESO O FISCULTURISMO
(especialmente en combinación con esteroides)

EL EMBARAZO

CRECIMIENTO RÁPIDO

MEDICAMENTOS

SU GENOTIPO

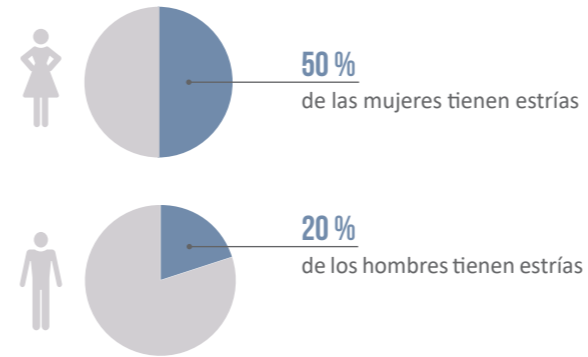
Gen analizado: **HMCN1** Su genotipo: **CG**

Gen analizado: **ELN** Su genotipo: **TT**

SU RESULTADO

RIESGO AUMENTADO DE ESTRÍAS

Su análisis genético muestra que tiene una gran tendencia a desarrollar estrías.



INGREDIENTES TÓPICOS

ÁCIDO RETINOICO	Mejora las estrías tempranas.
THUJA OCCIDENTALIS	Reduce la apariencia de las estrías.
ÁCIDO GLICÓLICO	Reduce la apariencia de las estrías.
ÁCIDO HIALURÓNICO	Ayuda a aumentar la producción de colágeno y reducir la apariencia de las estrías.
MANTECA DE KARITÉ	Suaviza y disminuye las estrías.
MANTEQUILLA DE COCOA	Suaviza y disminuye las estrías.
ACEITES NATURALES	Aceite de lavanda, aceite de rosa, aceite de oliva, aceite de mirra, aceite de manzanilla



ESTRÍAS BLANCAS

Tejido viejo dañado y es muy difícil curarlos. Las cremas y envolturas no son lo suficientemente útiles para tratar las estrías blancas.



ESTRÍAS ROJAS

Tejido recientemente dañado. Las estrías rojas se pueden tratar de manera rápida y efectiva. El color rojo muestra que el área todavía está vascularizada y nuestro cuerpo todavía puede reparar el tejido dañado. Pueden desaparecer por completo o volverse menos visibles cuando desaparezca la causa del estiramiento de la piel.

SU RECOMENDACIÓN

- Preste mucha atención a los factores del estilo de vida que pueden ayudarlo a disminuir el riesgo general y evitar la aparición de estrías.
- Agregue alimentos que sean ricos en vitamina C a su plan de dieta, ya que es un nutriente importante en la formación de colágeno. El colágeno mantiene su piel elástica y fuerte, reduce la aparición de arrugas y también puede prevenir la formación de estrías.
- Mantenga un peso saludable y constante, ya que el rápido aumento de peso es una de las principales causas de la formación de estrías. Si desea perder algo de peso, evite las dietas restrictivas para adelgazar ya que la pérdida de peso rápida también puede causar la aparición de estrías.
- Alterne agua tibia y fría cuando tome una ducha para tonificar los músculos y estimular la circulación sanguínea.
- Use lociones humectantes todos los días, ya que son los cosméticos más utilizados para mejorar la elasticidad y el aspecto de la piel. Busque humectantes con aloe vera, aceite de oliva o aceite de germen de trigo añadidos.
- Agregue un poco de aceite de vitamina E a su loción o crema favorita y úselo para prevenir las estrías. La vitamina E estimula nuestro cuerpo para crear nuevas células de la piel que puedan minimizar las estrías.
- Use cremas que contengan retinoide si tiene estrías. Esas cremas pueden ayudar a atenuar las estrías. Tenga cuidado de seguir las instrucciones para el uso de ciertas cremas, ya que aplicar demasiada cantidad puede causar que su piel se ponga roja, irritada o escamosa.

VENAS VARICOSAS



ACERCA

Las venas son el tipo de vasos (sanguíneos) que son responsables de devolver la sangre que es pobre en oxígeno a nuestro corazón. Están equipados con válvulas especiales, que evitan que la sangre fluya en la dirección incorrecta. Las venas varicosas se producen debido al daño de las válvulas. Si esto sucede, la sangre comienza a acumularse en las venas, causando aumento de la presión sanguínea dentro de las venas y, en consecuencia, pueden aparecer venas varicosas. Pueden reconocerse como venas dilatadas y retorcidas, que generalmente aparecen en la parte inferior de las piernas. En las primeras etapas de la formación de venas varicosas, solo se consideran un problema cosmético (con pocos o ningún síntoma). Los signos de mayor desarrollo generalmente son dolor, picazón e hinchazón. Si no se trata, las venas varicosas pueden progresar a reflujo venoso y / o úlcera venosa de la pierna.

GENÉTICA

Los principales factores genéticos conocidos asociados con un mayor riesgo de desarrollar venas varicosas es un polimorfismo en el gen MTHFR. Los estudios han demostrado una sobrerrepresentación del genotipo TT-entre pacientes con venas varicosas. Este polimorfismo reduce la actividad de MTHFR y se asocia con un aumento en el nivel de homocisteína y una disminución del nivel de vitamina B9 en la sangre.

SU GENOTIPO

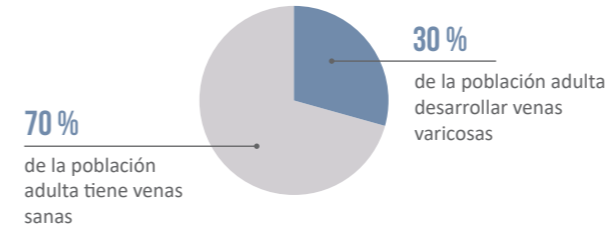
Gen analizado: **MTHFR_1** Su genotipo: **CT**

SU RESULTADO

RIESGO PROMEDIO DE VENAS VARICOSAS

Su composición genética determina el riesgo promedio de venas varicosas. Usted es el portador de una combinación genética común, que está presente en el 44% de la población.

INCIDENCIAS VENAS VARICOSAS



LAS MUJERES SON MÁS SUSCEPTIBLES A LAS VENAS VARICOSAS Y LOS RIESGOS GENERALES PARA LAS VENAS VARICOSAS PROGRESAN CON LA EDAD.

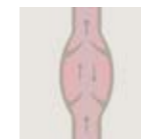
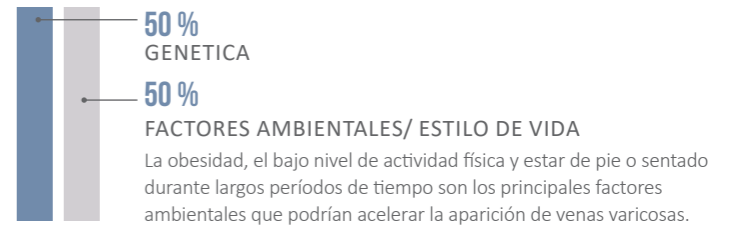
Las hemorroides a veces se denominan venas varicosas del ano y el recto. ¿Por qué tienen ese nombre? Porque ocurren por la misma razón que las venas varicosas, pero en diferentes áreas del cuerpo.

INGREDIENTES TÓPICOS

VITAMINA K	Ayuda a fortalecer los capilares.
EXTRACTO DE CASTAÑO DE INDIAS	Proporciona alivio a corto plazo para venas varicosas o venas de araña.
ACEITE DE SEMILLA DE UVA	Ejerce una influencia beneficiosa sobre los vasos sanguíneos y ayuda a aumentar la circulación sanguínea.
CENTELLA ASIÁTICA	Mejora la integridad del tejido conectivo, eleva los niveles de antioxidantes en la curación de heridas y mejora la permeabilidad capilar.

SUPLEMENTOS

ROMERO	Ayuda a aumentar la circulación sanguínea.
--------	--



VENA VARICOSA

Válvulas dañadas; la sangre comienza a acumularse en las venas; venas varicosas.



VENA SANA

Válvulas sanas; sangre fluyendo en la dirección correcta.

SU RECOMENDACIÓN

- Coma de 30 a 40 gramos de fibra todos los días, ya que puede ayudar a reducir el riesgo de estreñimiento. El estreñimiento puede conducir a un movimiento intestinal pobre, lo que resulta en un aumento de la presión en las venas. La fibra también puede reducir el riesgo de hemorroides: venas hinchadas en el canal anal.
- Use cantidades normales de sal o trate de reducirlo. A saber, la sal aumenta la retención de agua y la hinchazón en las venas varicosas.
- Mantenga un peso corporal saludable, ya que el sobrepeso ejerce una presión adicional sobre sus venas.
- Evite usar ropa ajustada que pueda reducir la circulación sanguínea.
- Evite fumar y beber alcohol en exceso, ya que aumentan la presión arterial y la frecuencia cardíaca. Como resultado, se bombea más sangre a través de las arterias hacia las venas.
- En el caso de las venas varicosas, consulte la tabla de varios productos tópicos, suplementos o tratamientos profesionales que podrían ayudarlo a combatir esta afección.

FUENTES BIBLIOGRAFICAS



ELASTICIDAD Y FIRMEZA DE LA PIEL

- Le Clerc et al. (2013). A Genome-Wide Association Study in Caucasian Women Points Out a Putative Role of the STXP5L Gene in Facial Photoaging. *J Invest Dermatol.* 133(4):929-935
- Naval et al. (2014). Genetic polymorphisms and skin aging: the identification of population genotypic groups holds potential for personalized treatments. *Clin Cosmet Ivestig Dermatol.* 7:207-214
- Vierkötter et al. (2015). MMP-1 and -3 Promoter Variants Are Indicative of a Common Susceptibility for Skin and Lung Aging: Results from a Cohort of Elderly Woman (SALIA). *J Invest Dermatol.* 135(5): 1268-1274

HIDRATACIÓN DE LA PIEL

- Naval et al. (2014). Genetic polymorphisms and skin aging: the identification of population genotypic groups holds potential for personalized treatments. *Clin Cosmet Ivestig Dermatol.* 7:207-214

CELULITIS

- Emanuele et al. (2010). A multilocus candidate approach identifies ACE and HIF1A as susceptibility genes for cellulite. *J EADV* 24: 930-935
- Stavroulaki and Pramantiotis (2011). Cellulite, smoking and angiotensin-converting enzyme (ACE) gene insertion/deletion polymorphism. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 25(9):1116-1117

ESTRÍAS

- Tung et al. (2013). Genome-wide association analysis implicates elastic microfibrils in the development of nonsyndromic striae distensae. *J Invest Dermatol.* 133(11):2628-2631

VENAS VARICOSAS

- Laurikka et al. (2002). Risk Indicators for Varicose Veins in Forty- to Sixty-year-olds in the Tampere Varicose Vein Study. *World Journal of Surgery.* 26: 648-65
- Seidel et al. (2017). Associations between symptoms and varicose veins and great saphenous vein reflux seen on Doppler ultrasonography. *Journal Vascular Brasileiro.* 16(1): 4-10
- Shadrina et al. (2016). Polymorphisms in the MTHFR and MTR genes and the risk of varicose veins in ethnical Russians. *Biomarkers.* 21(7): 619-624

EL ENVEJECIMIENTO DE SU PIEL



“NUESTRA PIEL ES UNA BARRERA
IMPORTANTE ENTRE NOSOTROS Y
EL MEDIO AMBIENTE”

En este capítulo descubrirá cuáles son sus predisposiciones genéticas para:

- 01 ANÁLISIS PROTECCIÓN CONTRA LA GLICACIÓN**
- 02 ANÁLISIS SENSIBILIDAD A LA INFLAMACIÓN**
- 03 ANÁLISIS CAPACIDAD ANTIXIDANTE DE LA PIEL**
- 04 ANÁLISIS ENVEJECIMIENTO BIOLÓGICO**

Nuestra piel es una barrera importante entre nosotros y el medio ambiente. Como tal, sus características juegan un papel crucial en la resistencia a los factores estresantes externos. Las sustancias dañinas entran a nuestro cuerpo todos los días a través de la comida, el agua y el aire y necesitamos desesperadamente mecanismos para eliminarlas de nuestros sistemas. Este proceso incluye enzimas específicas que desintoxican nuestro cuerpo y antioxidantes que neutralizan los radicales libres. La formación de radicales libres es causada por la radiación, el humo del cigarrillo, diversos contaminantes e innumerables otras sustancias que nuestro cuerpo puede desintoxicar con éxito con la ayuda de enzimas apropiadas.

Nuestro cuerpo tiene muchas enzimas responsables de deshacerse de sustancias nocivas. Sin embargo, puede ocurrir una mutación en la composición genética de las enzimas, que luego se expresa como la desintoxicación ineficaz de las sustancias potencialmente dañinas y tóxicas. En el caso de una función enzimática ineficaz o la falta de cierta enzima, nos exponemos más a las toxinas del medio ambiente y nuestro cuerpo tiene que adaptarse en consecuencia. A largo plazo, si nuestro cuerpo no puede neutralizar estas sustancias, el resultado es el envejecimiento de la piel y el daño a los tejidos.

RESUMEN DE SUS RESULTADOS

PROTECCIÓN CONTRA LA GLICACIÓN

SU RESULTADO:

➔ **PROTECCIÓN MENOS EFICIENTE CONTRA LA GLICACIÓN**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
GLO1_1	El gen GLO1 codifica una enzima que es responsable de la protección de nuestras células contra AGEs (productos finales de glicación avanzada).	CC
GLO1_2	El gen GLO1 codifica una enzima que es responsable de la protección de nuestras células contra AGEs (productos finales de glicación avanzada).	AA

SENSIBILIDAD A LA INFLAMACIÓN

SU RESULTADO:

➔ **RIESGO REDUCIDO DE INFLAMACIÓN DE LA PIEL**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
IL6	La molécula proinflamatoria de interleucina-6 (IL6) estimula la respuesta inmune al entrenamiento y participa en el proceso de reparación inflamatoria. Desempeña un papel en el metabolismo de la glucosa y los lípidos.	GG
IL6R_2	El gen IL6R codifica una subunidad del complejo receptor de interleucina 6 (IL6). La interleucina 6 es una potente citocina pleiotrópica que regula el crecimiento y la diferenciación celular y desempeña un papel importante en la respuesta inmune y la inflamación.	AA
TNF	Molécula proinflamatoria Los niveles elevados de TNF se asocian con un aumento en la respuesta inmune sistémica y procesos inflamatorios.	GG
CRP	La proteína C-reactiva está involucrada en varias funciones relacionadas con la defensa del huésped. En consecuencia, el nivel de esta proteína en plasma aumenta mucho durante la respuesta de fase aguda a la infección u otros estímulos inflamatorios. Es estimulado por la IL-6 y se usa a menudo como marcador de inflamación en los análisis de sangre.	CT

CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE LA PIEL

SU RESULTADO:

➔ **PROTECCIÓN ANTIOXIDANTE PROMEDIO**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
CAT	La catalasa transforma las especies de oxígeno reactivo en agua y oxígeno y, por lo tanto, reduce la influencia tóxica del peróxido de hidrógeno.	GG
GPX1	La glutatión peroxidasa funciona en la desintoxicación del peróxido de hidrógeno y es una de las enzimas antioxidantes más importantes en los seres humanos.	CC
SOD2	Este gen está asociado con la síntesis de superóxido dismutasa, que es un antioxidante importante que protege a la célula de la radiación ionizante, el estrés oxidativo y las citoquinas inflamatorias.	CT
NQO1	La enzima que funciona como una quinona reductasa en conexión con la conjugación de hidroquinonas. Está involucrado en numerosas vías de desintoxicación y procesos biosintéticos.	CC

ENVEJECIMIENTO BIOLÓGICO

SU RESULTADO:

➔ **ENVEJECIMIENTO MÁS LENTO**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
TERC	Una telomerasa, cuyo componente principal es TERC, es una polimerasa que mantiene la longitud de los telómeros (terminaciones cromosómicas) mediante la adición de telómeros repetidos TTAGGG.	CC

PROTECCIÓN CONTRA LA GLICACIÓN



ACERCA

La glicación es un proceso natural en el cual el azúcar en nuestro torrente sanguíneo se adhiere a proteínas, formando nuevas moléculas dañinas llamadas “productos finales de glicación avanzada” (AGEs) y representa una de las principales amenazas para nuestra piel.

La glicación ocurre cuando nuestro nivel de azúcar en la sangre está elevado, lo que hace que este exceso se una a las fibras de colágeno y elastina de la piel. Las fibras de piel glicadas son menos elásticas que la fibra normal y tienen una capacidad reducida de autorreparación, lo que provoca sequedad de la piel, laxitud de la piel y la formación de arrugas.

GENÉTICA

Nuestras células están protegidas contra AGEs por la enzima glioxalasa 1, que convierte AGEs en moléculas menos tóxicas. Una mutación en el gen GLO1, que codifica la enzima glioxalasa 1, puede hacer que la enzima sea menos efectiva. La nutrición adecuada es, por lo tanto, la clave para una piel sana para tales individuos.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **GLO1_1** Su genotipo: **CC**

Gen analizado: **GLO1_2** Su genotipo: **AA**

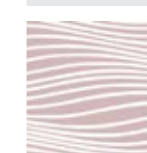
SU RESULTADO

PROTECCIÓN MENOS EFICIENTE CONTRA LA GLICACIÓN

El análisis de su ADN ha revelado que su gen GLO1 codifica una enzima menos activa de glioxilasa 1 que indica una protección menos eficiente contra la glicación de la piel.

LA GLICACIÓN ES UNA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL ENVEJECIMIENTO DE LA PIEL

Los enlaces cruzados formados entre las moléculas de azúcar y proteína emiten una fluorescencia. Si toma una imagen fluorescente de los jóvenes, su piel saldrá muy oscura, pero con el envejecimiento los AGE se acumularán y el brillo aumentará.



PIEL SALUDABLE

fibras de colágeno saludables



PIEL GLICOSILADA

fibras de colágeno reticuladas debido a glicación

INGREDIENTES TÓPICOS

PEPTIDOS	Activa el colágeno, la elastina y el ácido hialurónico para ayudar a reducir las arrugas.
L-CARNITINA	Reduce el nivel de fibras de colágeno endurecido que producen arrugas.
EXTRACTO DE TE VERDE	Ayuda a proteger contra los productos finales de glicación.
ÁCIDO HIALURÓNICO	Contiene 1000 veces su peso en agua y puede ayudar a reducir la aparición de líneas finas y arrugas.
UREA	Disminuye los efectos de la glicación.
ACEITE DE HOJA DE ROMERO	Aumenta la circulación y funciona como antiinflamatorio.

SUPLEMENTOS

CARNOSINA	Inhibe que las moléculas de azúcar se unan a las proteínas.
ÁCIDO ALFA LIPOICO (ALA)	Reduce el estrés oxidativo y la formación de AGEs.
ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (ASA)	Inhibe que las moléculas de azúcar se unan a las proteínas.
VITAMINA B1	Ayuda a activar las enzimas que reducen la formación de AGEs.
EXTRACTO DE ARÁNDANO	Ayuda a proteger la piel contra AGEs.
GRANADA	Reduce la acumulación de AGEs.

SU RECOMENDACIÓN

- Incluya granadas, semillas de uva, pimienta verde y té verde en su dieta, ya que son todos ricos en polifenoles y se ha demostrado que inhiben la glicación. También puede buscar productos tópicos que incluyan sus extractos e incluirlos en su rutina diaria de cuidado de la piel.
- Use especias y hierbas como jengibre, canela, clavo de olor, romero, nuez moscada, cúrcuma y ginseng al preparar sus comidas ya que se sabe que inhiben la glicación debido a su alto contenido de fenoles.
- Limite su consumo de productos con alto contenido de azúcar y jarabe de fructosa de maíz. Cuando compre alimentos, lea las etiquetas y verifique el contenido de azúcar. La tasa de formación de AGE se produce hasta 10 veces más rápido en presencia de fructosa en comparación con la glucosa.
- Busque alimentos que sean ricos en vitaminas A y E. Pueden ayudarlo a reponer los niveles de colágeno y, de este modo, retrasar el proceso de envejecimiento.
- Utilice productos tópicos que incluyen aceite de hoja de romero, que son ricos en vitaminas A y E. Los que contienen ácido hialurónico y vitamina C que fortalece el colágeno también ayudan a mantener la integridad estructural y funcional de la piel.
- Mire la tabla y elija entre varios ingredientes tópicos y suplementos que pueden ayudar a aumentar su protección contra la glicación.

SENSIBILIDAD A LA INFLAMACIÓN



ACERCA

La inflamación de la piel ocurre cuando las células de la piel están expuestas a cualquier tipo de agente extraño y potencialmente dañino. El agente extraño causa una respuesta hiperactiva y nuestro cuerpo comienza a producir mediadores inflamatorios llamados citoquinas. La respuesta inflamatoria es una parte vital de nuestro sistema inmune que permite a nuestra piel protegerse y curarse a sí misma.

Sin embargo, debemos distinguir la inflamación aguda a corto plazo (un proceso normal en nuestro cuerpo que ocurre después de una lesión) de la inflamación crónica a largo plazo (que puede provocar daños en la piel y el envejecimiento prematuro).

GENÉTICA

Los genes más estudiados relacionados con la inflamación son los genes IL6, TNF, CRP e IL6R, todos ellos codifican las moléculas inflamatorias y están fuertemente implicados en la regulación de la inflamación de la piel.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **IL6** Su genotipo: **GG**

Gen analizado: **IL6R_2** Su genotipo: **AA**

Gen analizado: **TNF** Su genotipo: **GG**

Gen analizado: **CRP** Su genotipo: **CT**

SU RESULTADO

RIESGO REDUCIDO DE INFLAMACIÓN DE LA PIEL

Su composición genética determina una menor sensibilidad a la inflamación. Es menos probable que las personas con su resultado genético sufran una inflamación crónica de la piel.

ESTIMULOS QUE INDUCE LA INFLAMACIÓN



La inflamación es una respuesta útil a corto plazo, sin embargo, a largo plazo, puede provocar daños en la piel y envejecimiento prematuro.

SIGNOS EXTERNOS DE INFLAMACIÓN



Cambios en la textura de la piel (como hinchazón) y cambios en el color de la piel (como enrojecimiento).
Trastornos de la piel como reacciones a la luz del sol, dermatitis, eczema, rosácea y psoriasis.

INGREDIENTES TÓPICOS

ALOE VERA	Reduce los procesadores inflamatorios. Calma y alivia la piel irritada o inflamada. Cura heridas.
ÁCIDO HIALURÓNICO	Una crema hidratante para aquellos que no pueden tolerar las cremas.
ÁCIDO LINOLEICO	Ayuda a reparar la barrera de la piel contra las tensiones externas.
TOMILLO	Antibacteriano y ayuda a proteger contra tensiones externas.
VITAMINA E	Ayuda a reparar la barrera de la piel contra las tensiones externas.
KINETIN	Promueve la división celular rápida. También funciona como un antioxidante que puede revertir algunos de los efectos del daño de los radicales libres. Eficiente en el tratamiento del acné.

SUPLEMENTOS

ACEITE DE ONAGRA	Reduce el proceso inflamatorio.
ACEITE DE OMEGA 3	Reduce el proceso inflamatorio.
ÁCIDO ALFA LIPOICO (ALA)	Ayuda a reducir las proteínas de señalización inflamatorias
CURCUMINA	Ayuda a reducir las proteínas de señalización inflamatorias
JENGIBRE	Ayuda a reducir las proteínas de señalización inflamatorias
RESVERATROL	Ayuda a reducir las proteínas de señalización inflamatorias
SPIRULINA	Ayuda a reducir las proteínas de señalización inflamatorias

SU RECOMENDACIÓN

- Incluya cantidades suficientes de antioxidantes y otros nutrientes antiinflamatorios en su dieta para mantener su condición favorable. Los vegetales de color verde oscuro, brócoli, ajo, kiwi, arándanos, nueces o salmón deberían ser sus opciones.
- Coma alimentos ricos en flavonoides que tienen un efecto antiinflamatorio. El té verde, los cítricos, las bayas, el vino tinto y las manzanas son buenos ejemplos.
- Debe consumir unos 25 gramos de fibra al día ya que una dieta rica en fibra tiene efectos antiinflamatorios. Las nueces, los guisantes, los frijoles y las lentejas son buenas fuentes.
- Aumente la ingesta de alimentos ricos en vitamina C y E. Si se toman en conjunto, reducen la inflamación de manera más efectiva.
- Evite o limite todos los alimentos que pueden causar inflamación. Evite los carbohidratos refinados, las bebidas azucaradas, la carne procesada (salchichas, perritos calientes) y la margarina.
- Realice ejercicios de respiración profunda regularmente y participa en las actividades que más disfrutas. El aumento del estrés tiene un efecto negativo en el sistema inmune y puede conducir a una inflamación crónica.

CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE LA PIEL



ACERCA

Un antioxidante es cualquier sustancia que retrasa, previene o elimina el daño causado por el estrés oxidativo. Las reacciones de oxidación producen radicales libres que pueden iniciar reacciones en cadena múltiple que eventualmente pueden causar daño a la célula. La adecuada protección antioxidante es, por lo tanto, importante para nuestra salud ya que nuestra piel está continuamente expuesta a contaminantes ambientales y otros agentes, todos ellos capaces de inducir radicales libres dañinos en nuestras células. Los radicales libres pueden producirse de forma natural durante algunos procesos metabólicos y también pueden ser inducidos por diferentes contaminantes ambientales, una exposición UV demasiado extensa, una nutrición deficiente, el consumo de alcohol y el tabaquismo.

Para neutralizar los efectos nocivos de los radicales libres, nuestro cuerpo posee mecanismos de defensa apropiados. Debido a su acción de inhibir los radicales libres, los antioxidantes son cruciales en la prevención del envejecimiento y la enfermedad.

GENÉTICA

NQO1, SOD2, CAT y GPX1 son enzimas clave responsables de la protección antioxidante. Las variaciones genéticas en todos los genes que codifican estas enzimas se han asociado con un mayor riesgo de estrés oxidativo o una reducción en la respuesta antioxidante, lo que aumenta el envejecimiento de la piel.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **CAT** Su genotipo: **GG**

Gen analizado: **GPX1** Su genotipo: **CC**

Gen analizado: **SOD2** Su genotipo: **CT**

Gen analizado: **NQO1** Su genotipo: **CC**

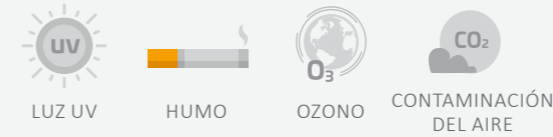
SU RESULTADO

PROTECCIÓN ANTIOXIDANTE PROMEDIO

Su resultado genético muestra que la protección antioxidante de su piel es de eficiencia promedio.

CAUSAS DEL ENVEJECIMIENTO PREMATURO DE LA PIEL

FACTORES EXTERNOS QUE CAUSAN ESTRÉS OXIDATIVO



RADICALES LIBRES

La protección antioxidante eficiente nos ayuda a reducir la formación de arrugas y preservar la piel saludable y juvenil. Si la protección antioxidante se debilita, el colágeno (importante para el soporte estructural de la piel) se degrada, lo que puede causar un daño progresivo de las estructuras celulares y el envejecimiento prematuro de la piel.

¿Sabía que cuando almacenamos frutas frescas, su nivel de vitamina C cae? Su cantidad de vitamina C disminuye en un 50 por ciento cuando se mantienen en frío; cuando se almacenan a temperatura normal durante la primavera, su nivel de vitamina C puede descender a 2/3 de la tasa posterior a la cosecha. Por lo tanto, siempre es mejor consumir frutas y verduras crudas para garantizar que estamos aprovechando al máximo este antioxidante.

INGREDIENTES TÓPICOS

RESVERATROL	Disminuye el estrés oxidativo y facilita la cicatrización de heridas.
VERBASCÓSIDO	Disminuye la expresión de quimiocinas proinflamatorias en la piel.
ACEITE ROSMARINICO	Protege la piel contra la radiación UV.
ÁCIDO L-ASCÓRBICO (VITAMINA C)	Ayuda a proteger contra el estrés oxidativo y evitar acelerar el envejecimiento.
L-TOCOFEROL (VITAMINA E)	Neutraliza los radicales libres y rellena los lípidos.
LICOPENO	Reduce la sensibilidad de la piel a la radiación UV y estimula las células que producen colágeno y elastina.
EXTRACTO DE SEMILLA DE UVA	Tiene efectos antibacterianos y antiinflamatorios.
CURCUMINA	Acelera la cicatrización de heridas, protege contra el daño solar, previene el acné y tiene un efecto antienvjecimiento.
COENZIMA Q10	Disminuye el estrés oxidativo, rejuvenece la piel al estimular la actividad de la célula de la piel.
EXTRACTO DE TE VERDE	Protege la piel contra la radiación UV, aumenta el flujo de oxígeno a la piel, reduce la rugosidad de la piel.

SUPLEMENTOS

VITAMINA A, C AND E	
ÁCIDO ALFA LIPOICO (ALA)	Disminuye el estrés oxidativo.

SU RECOMENDACIÓN

- Incluya fruta acerola en su dieta porque es la fruta que proporciona la mayor cantidad de vitamina C. 100 gramos de acerola fresca proporcionan aproximadamente 1,365 miligramos de vitamina C, que es 5 veces más que la naranja. También puede optar por otras fuentes de vitamina C como el pimiento rojo, el repollo, la rosa mosqueta y cítricos como naranjas, pomelos y limones.
- Desarrolle su dieta con alimentos que sean ricos en un poderoso antioxidante llamado licopeno. Buenos ejemplos son tomate, sandía, papaya, pomelo rosado y zanahorias. Elegir productos tópicos que incluyen licopeno también es una gran opción.
- Incluya productos de soja en su dieta, ya que contienen isoflavonas que son compuestos activos que ayudan a mejorar la protección antioxidante de la piel.
- Enfóquese en sustancias como la vitamina C, la vitamina E, la coenzima Q10, el resveratrol, el té verde y los polifenoles de las bayas de café: todos han demostrado su eficacia como antioxidantes y eliminadores de radicales libres para la protección de la piel. También puede optar por productos para el cuidado de la piel que incluyan los antioxidantes mencionados anteriormente.
- Elija productos para la piel que incluyan verbascósido, aceite de romero o curcumina, que son todos efectivos como antioxidantes.

ENVEJECIMIENTO BIOLÓGICO



ACERCA

El envejecimiento es un proceso natural e irreversible debido a la acumulación de daño celular a lo largo del tiempo. Hay dos tipos de envejecimiento: cronológico y biológico. En un sentido cronológico, somos tan viejos como nuestros años. Si bien el envejecimiento biológico es el de nuestro cuerpo, se trata de determinar si nuestro cuerpo se ve de acuerdo con su edad. No podemos evitar el envejecimiento, pero podemos ralentizar el proceso.

La causa molecular del envejecimiento se encuentra en la longitud de una estructura llamada telómeros. Son las terminaciones de nuestros cromosomas que consisten en una secuencia de ADN repetitiva (TTAGGG). Los telómeros tienen un papel importante en el mantenimiento y protección de la función de la célula de la piel. En el transcurso de nuestras vidas, los telómeros se acortan, lo que causa el envejecimiento celular y afecta la textura y el color de nuestra piel.

GENÉTICA

La tasa de acortamiento de los telómeros depende de numerosos factores ambientales, así como de la variante del gen TERC. Resultó que una mutación en la secuencia de ADN puede ocurrir. Esto se manifiesta en telómeros más cortos y, en promedio, 3-4 años más edad biológica de un individuo con una copia mutada del gen.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **TERC** Su genotipo: **CC**

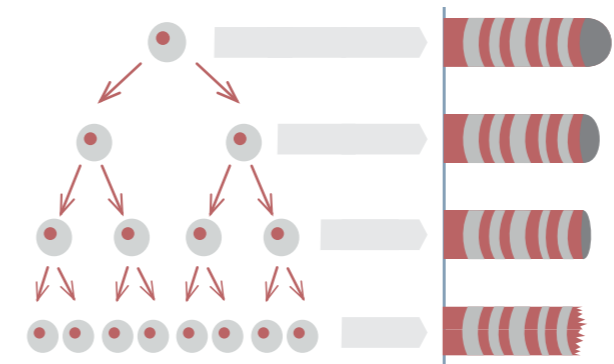
SU RESULTADO

ENVEJECIMIENTO MÁS LENTO

Dos copias favorables del gen TERC determinan un envejecimiento biológico más lento. Aproximadamente el 53 por ciento de las personas tiene esa composición genética.

TELOMEROS AND ENVEJECIMIENTO DE LA PIEL

Los telómeros cortos se han relacionado con el envejecimiento celular prematuro.



LAS CÉLULAS SE DIVIDEN

LOS TELOMEROS SE ACORTAN

¿Sabías que, en promedio, las mujeres viven más tiempo que los hombres? Las mujeres tienen esta ventaja debido a la hormona estradiol, que es un antioxidante fisiológico y actúa como protección natural. En los hombres, la testosterona no tiene esta función protectora, haciéndolos más susceptibles a los elementos nocivos del medio ambiente.



PIEL JOVEN



PIEL ENVEJECIDA | ARRUGAS

SU RECOMENDACIÓN

- Incluya sardinas, caballa, huevos, productos lácteos y otros alimentos que son ricos en vitamina B en su dieta. La deficiencia de vitamina B6, B9 y B12 está estrechamente relacionada con el acortamiento prematuro de los telómeros.
- Concéntrese en dormir al menos 7 horas diarias. El sueño es uno de los factores de estilo de vida más importantes junto a una dieta saludable que puede influir en la tasa de envejecimiento. La falta de sueño da como resultado niveles más altos de cortisol (hormona del estrés), insulina (hormona del azúcar en la sangre) y grelina (la hormona que le da hambre), todo lo cual contribuye a un acortamiento más rápido de los telómeros.
- Manténgase físicamente activo al menos tres veces por semana. Este hábito de salud afectará positivamente su envejecimiento biológico.

FUENTES BIBLIOGRAFICAS



PROTECCIÓN CONTRA LA GLICACIÓN

- Gkogkolou and Böhm (2012). Advanced glycation end products: Key players in skin aging? *Dermato-Endocrinol* 4(3): 259-270
- Leslie et al. (2003). Level of an advanced glycated end product is genetically determined: a study of normal twins. *Diabetes* 52(9): 2441-2444
- Peculis et al. (2013). Identification of glyoxalase 1 polymorphisms associated with enzyme activity. *Gene* 515(1): 140-143

SENSIBILIDAD A LA INFLAMACIÓN

- Jianf et al. (2010). Interleukin-6 receptor gene polymorphism modulates interleukin-6 levels and the metabolic syndrome: GBCS-CVD. *Obesity (Silver Spring)* 18(10): 1969-1974
- Kardys et al. (2006). C-reactive protein gene haplotypes and risk of coronary heart disease: the Rotterdam Study. *Eur Heart J* 27(11): 1331-1337
- Mori and Beilin. (2004). Omega-3 Fatty Acids and Inflammation. *Curr Atheroscler Rep.* 6(6): 461-467
- Pai et al. (2008). C-Reactive Protein (CRP) Gene Polymorphisms, CRP Levels, and Risk of Incident Coronary Heart Disease in Two Nested Case-Control Studies. *PLoS One* 3(1): e1395
- Scheller et al. (2011). The pro- and anti-inflammatory properties of the cytokine interleukin-6. *Biochim Biophys Acta* 1813(5): 878-888
- Simopoulos. (2002). Omega-3 Fatty Acids in Inflammation and Autoimmune Diseases. *J Am Coll Nutr* 21(6): 495-505
- Vargas et al. (2013). Influence of the 48867A>C (Asp358Ala) IL6R polymorphism on response to a lifestyle modification intervention in individuals with metabolic syndrome. *Genet Mol Res* 2(3): 3983-3991
- Walston et al. (2010). Inflammation and stress-related candidate genes, plasma interleukin-6 levels, and longevity in older adults. *Exp Gerontol* 44(5): 350-355
- Wypasek et al. (2015). Association of the C-Reactive Protein Gene (CRP) rs1205 C>T Polymorphism with Aortic Valve Calcification in Patients with Aortic Stenosis. *Int J Mol Sci* 16(10): 23745-23759

CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE LA PIEL

- Fischer et al. (2011). Association between genetic variants in the Coenzyme Q10 metabolism and Coenzyme Q10 status in humans. *BMC Res Notes.* 4: 245
- Naval et al. (2014). Genetic polymorphisms and skin aging: the identification of population genotypic groups holds potential for personalized treatments. *Clin Cosmet Invest Dermatol.* 7:207-214

ENVEJECIMIENTO BIOLÓGICO

- Codd et al. (2010). Common variants near TERC are associated with mean telomere length. *Nat Genet* 42(3): 197-199
- Mangino et al. (2012). Genome-wide meta-analysis points to CTC1 and ZNF676 as genes regulating telomere homeostasis in humans. *Hum Mol Genet* 21(24): 5385-5394
- Soerensen et al. (2012). Genetic variation in TERT and TERC and human leukocyte telomere length and longevity: a cross-sectional and longitudinal analysis. *Aging Cell* 11(2): 223-227
- Shen et al. (2011). Common variants near TERC are associated with leukocyte telomere length in the Chinese Han population. *Eur J Hum Genet* 19(6): 721-723

ALIMENTE SU PIEL



“UNA BUENA RUTINA DE CUIDADO DE LA PIEL MANTIENE NUESTRA PIEL SALUDABLE. ESO TAMBIÉN INCLUYE ALIMENTARLO DE ADENTRO HACIA AFUERA”

Descubra cómo sus genes influyen en los niveles de:

01 ANÁLISIS **VITAMINA B2**

02 ANÁLISIS **VITAMINA B6**

03 ANÁLISIS **VITAMINA B9**

04 ANÁLISIS **VITAMINA B12**

05 ANÁLISIS **VITAMINA C**

06 ANÁLISIS **VITAMINA D**

07 ANÁLISIS **VITAMINA E**

08 ANÁLISIS **METABOLISMO DEL OMEGA-3**

09 ANÁLISIS **SELENIO**

Una buena rutina de cuidado de la piel mantiene nuestra piel saludable. Eso también incluye alimentarlo desde adentro hacia afuera. Una dieta adecuada rica en vitaminas y minerales puede ayudarnos a mantener la estructura de la piel y su función como barrera y, por lo tanto, mantener una apariencia saludable y juvenil.

Nuestros requisitos diarios de vitaminas y minerales están determinados por numerosos factores, incluida nuestra composición genética, que puede afectar nuestra capacidad para digerir, absorber y usar micronutrientes específicos. La genética determina qué y cuántas vitaminas y minerales específicos debemos consumir para mantener sus niveles saludables.

Aunque podemos obtener casi todas las vitaminas y minerales con alimentos regulares, esto puede ser un poco más difícil si somos propensos a la falta de ellos. Con base en pruebas genéticas, podemos adaptar nuestra dieta o usar suplementos cuando sea necesario para aumentar los niveles de vitaminas y minerales y, al mismo tiempo, optimizar la salud y la apariencia de nuestra piel.

En este capítulo, le diremos qué niveles de vitaminas y minerales determinan sus genes y cómo pueden afectar su piel.

RESUMEN DE SUS RESULTADOS

VITAMINA B2

SU RESULTADO:

► **NECESIDAD PROMEDIO DE VITAMINA B2**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
MTHFR_1	La proteína codificada por este gen desempeña un papel en el procesamiento de aminoácidos y puede ser sensible al estado de riboflavina.	CT

VITAMINA B6

SU RESULTADO:

► **NIVEL BAJO DE VITAMINA B6**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
ALPL	La enzima que funciona en un ambiente alcalino y es crucial para el crecimiento y desarrollo de huesos y dientes, ya que está involucrado en el proceso de mineralización, que es el proceso de acumulación de calcio y fósforo. También influye en el nivel de vitamina B6.	CC

VITAMINA B9

SU RESULTADO:

► **NIVEL MÁS BAJO DE VITAMINA B9**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
MTHFR_1	Reduce 5,10-metileno-tetra-hidro-folato en metil-tetra-hidro-folato y, por lo tanto, es importante para la absorción de vitamina B9.	CT

VITAMINA B12

SU RESULTADO:

► **NIVEL ALTO DE VITAMINA B12**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
FUT2	La enzima fucosiltransferasa 2 (FUT2) está codificada por el gen fucosiltransferasa 2 y está involucrada en la absorción y transporte de vitamina B12 entre las células.	AA

VITAMINA C

SU RESULTADO:

► **NIVEL ALTO DE VITAMINA C**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
SLC23A1	Uno de los dos transportadores, responsable de la absorción / distribución de la vitamina C dietética en nuestro cuerpo, que involucra superficies epiteliales. Una variante de este gen causa una absorción reducida de vitamina C y se asocia con concentraciones plasmáticas de vitamina C más bajas.	CC

VITAMINA D

SU RESULTADO:

► **NIVEL PROMEDIO DE VITAMINA D**

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
GC	Unión y transporte de vitamina D y sus metabolitos a través del cuerpo, e influenciando el nivel de vitamina D.	AC

VITAMINA D

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
DHCR7	El 7-dehidrocolesterol transforma la vitamina D3, que es el precursor de la 25-hidroxivitamina D3, en colesterol, y de esta forma elimina el sustrato de la ruta sintética.	GT
CYP2R1	Transforma la vitamina D en una forma activa, para que se pueda unir al receptor de la vitamina D.	AG

VITAMINA E

SU RESULTADO:

► NIVEL PROMEDIO DE VITAMINA E

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
APOA5	La apolipoproteína A5 tiene un papel importante en la regulación del nivel de quilomicrones y triglicéridos en el plasma. Debido a que la vitamina E es soluble en grasa, APOA5 a través de la concentración de lípidos en la sangre afecta el nivel de vitamina E.	CC

METABOLISMO DEL OMEGA-3

SU RESULTADO:

► METABOLISMO LIGERAMENTE MENOS EFECTIVO DE OMEGA-3

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
FADS2	Una enzima codificada por este gen está implicada en la conversión del ácido graso omega-3 ALA (ácido α -linolénico) en EPA (ácido eicosapentaenoico) y DHA (ácido docosahexaenoico).	CC

SELENIO

SU RESULTADO:

► MAYOR NIVEL DE SELENIO

GEN ANALIZADO	PAPEL DEL GEN	SU GENOTIPO
SEPP-1_1	Funciones como antioxidante. Es responsable del transporte de selenio, principalmente al cerebro y los testículos.	GG
SEPP-1_2	Funciones como antioxidante. Es responsable del transporte de selenio, principalmente al cerebro y los testículos.	GG



VITAMINA B2



ACERCA

La vitamina B2, también conocida como riboflavina, es una vitamina soluble en agua. Actúa como un antioxidante, previniendo el daño causado por los radicales libres y contribuyendo al crecimiento de los tejidos. La vitamina B2 favorece la salud de la piel al disminuir los niveles de inflamación. Se ha demostrado que los niveles altos de B2 pueden ayudar a controlar las afecciones de la piel como el acné, la dermatitis, el eczema y la rosácea.

GENÉTICA

La vitamina B2 es necesaria para el funcionamiento de MTHFR, una enzima que neutraliza moléculas potencialmente dañinas llamadas homocisteína. Cuando la homocisteína está presente en altas concentraciones, promueve la oxidación de radicales libres, acelerando el proceso de envejecimiento de la piel. La variante T desfavorable del gen MTHFR hace que la enzima sea más sensible a la temperatura y, por lo tanto, menos activa. Debido a esto, los portadores de la variante T tienen más probabilidades de tener niveles aumentados de homocisteína. Las personas que portan dos copias desfavorables del gen MTHFR necesitan más vitamina B2 ya que esto aumenta la actividad de la enzima MTHFR.

Los estudios han demostrado que el aumento de la ingesta de vitamina B2 puede conducir a una reducción en los niveles de homocisteína de hasta 40 por ciento en los que tienen dos variantes de riesgo del gen MTHFR.

SU RESULTADO

NECESIDAD PROMEDIO DE VITAMINA B2

El análisis de su ADN ha demostrado que usted es portador de una copia favorable y desfavorable del gen MTHFR, que indica los requisitos promedio para la ingesta de vitamina B2. Aproximadamente el 44 por ciento de la población tiene tal composición genética.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **MTHFR_1** Su genotipo: **CT**



LEVADURA

100g | 3.4 mg



HÍGADO DE RES

100g | 20 mg



MIEL DE MAPLE

100g | 1.8 mg



QUESO DE CABRA

100g | 1.2 mg



QUESO MOZZARELLA

100g | 1.1 mg



ALMENDRAS

100g | 1.0 mg



MANTEQUILLA DE SÉSAMO

100g | 0.5 mg



YEMA

100g | 0.5 mg

BENEFICIOS DE LA VITAMINA B2

- Previene dermatitis, eczema, úlceras en la piel y pérdida de cabello
- Mejora la secreción de moco, previniendo brotes de acné
- Disminuye el tiempo requerido para la curación de heridas y labios agrietados
- Mantiene los niveles de colágeno
- Reduce la inflamación de la piel, ralentizando los signos del envejecimiento prematuro
- Previene dolores de cabeza
- Previene y trata la anemia
- Ayuda a convertir los carbohidratos en azúcar, aumentando los niveles de energía

DEFICIENCIA

- Capilares rotos en la cara
- Úlceras en la boca
- Labios agrietados
- Piel seca
- Erupciones faciales
- Lengua roja adolorida
- Fluido en las membranas mucosas
- Debilidad y fatiga
- Picazón en los ojos
- Uñas divididas

Debido a su color amarillo anaranjado, la riboflavina se usa ampliamente en la industria alimentaria como un agente colorante natural, etiquetado en Europa como E101, y se puede encontrar en productos como la margarina, el queso, los cereales y las salsas.

SU RECOMENDACIÓN

- Sus requerimientos de vitamina B2 son promedio pero aún así recomendamos que consuma 1.1 mg de vitamina B2 por día.
- Incluya verduras de color verde oscuro, productos lácteos, semillas de soja, hojas de remolacha, hongos, algas marinas, huevos e hígados de ternera en su dieta para disminuir el riesgo de acné y otras afecciones relacionadas con la deficiencia de vitamina B2.
- Tome más vitamina B2 diariamente si es un atleta altamente activo, ya que el ejercicio puede aumentar la necesidad de esta vitamina de 1 a 2 veces debido a la sudoración excesiva y la pérdida de líquidos.
- Tome la vitamina B12 como un suplemento alimenticio si es vegetariano, porque los vegetarianos son propensos a la deficiencia de vitamina B2.
- Alcanza tus requerimientos diarios de vitamina B2 para ayudar a reparar el tejido, evitar los poros obstruidos y los brotes de acné, reducir la inflamación de la piel y resecar la piel.

VITAMINA B6



ACERCA

La vitamina B6, también conocida como piridoxina, tiene numerosas funciones que son extremadamente importantes para nuestra salud y se necesitan para más de 100 enzimas involucradas en el metabolismo de las proteínas. También es requerido por el cuerpo para el desarrollo de glóbulos rojos y la producción de células, que ayuda con el crecimiento y la reparación de las células de la piel. También se ha utilizado con éxito para tratar los brotes de acné durante el período premenstrual en mujeres.

GENÉTICA

Algunas personas son genéticamente propensas a tener un nivel más bajo de vitamina B6 en su cuerpo. El gen ALPL codifica la principal enzima involucrada en la eliminación de vitamina B6. Las personas con dos copias desfavorables del gen ALPL se asociaron con niveles 40 por ciento más bajos de vitamina B6. Como resultado, tienen un requerimiento más alto de vitamina B6.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **ALPL** Su genotipo: **CC**

SU RESULTADO

NIVEL BAJO DE VITAMINA B6

Usted es portador de dos copias desfavorables del gen ALPL, que determina un nivel 40 por ciento menor de vitamina B6. Aproximadamente el 25 por ciento de las personas tiene esa composición genética.



ARROZ DE SALVADO

100g | 4.1 mg



LEVADURA

100g | 4.0 mg



SEMILLAS DE CHIA

100g | 1.7 mg



PISTACHOS

100g | 1.7 mg



SEMILLAS DE GIRASOL

100g | 1.4 mg



HÍGADO DE PAVO

100g | 1.5 mg



AJO

100g | 1.2 mg



ATÚN

100g | 0.9 mg

BENEFICIOS DE VITAMINA B6

- Afecta la síntesis de arn y adn
- Apoya la regeneración celular (reparación y crecimiento de la piel)
- Ayuda a controlar las respuestas inmunes
- Afecta el metabolismo de las grasas
- Ayuda en la formación de glóbulos rojos
- Ayuda a mantener los niveles de glucosa en sangre
- Ayuda a tratar el eccema, la caspa, el acné, la pérdida de cabello, la piel seca, el melanoma y la psoriasis

DEFICIENCIA

- Dermatitis seborreica y otros cambios inflamatorios
- Descamación de la piel en los labios
- Úlceras en la piel en las comisuras de la boca
- Interrupción en el funcionamiento del sistema nervioso
- Anemia
- Puede conducir a la deficiencia de vitamina b3

EFFECTOS DE CANTIDAD EXCESIVA > 100 miligramos/día

- Lesiones de la piel
- Dermatitis
- Fotosensibilidad

En 1936, cuando se descubrió la vitamina B6, su nombre era sinónimo de "factor anti-dermatitis", ya que la inflamación de la piel (dermatitis) aumentaba cuando los alimentos con B6 se eliminaban de la dieta. La vitamina B6 todavía se usa para tratar diferentes tipos de infecciones de la piel.

SU RECOMENDACIÓN

- Consuma en promedio 2000 mcg de vitamina B6 al día para alcanzar el nivel óptimo.
- Coma hígado de pollo, sardinas, aguacate, higos secos y albaricoques, sandías, nueces, pistachos y ajo. Todos estos alimentos son una buena fuente de vitamina B6 y pueden ayudarlo a tratar una serie de problemas de la piel, incluidos eccemas, caspa, pérdida de cabello y piel seca.
- Coma alimentos que sean ricos en magnesio, ya que este ingrediente mejora la absorción de vitamina B6. Buenas fuentes de magnesio son las semillas de calabaza, los cacahuets, las nueces y las avellanas.
- Use preparaciones de complejo B (la vitamina B6 es el componente principal), que puede usar los días en que no cumple con sus requisitos diarios de vitamina B6 con los alimentos normales.
- Utilice productos tópicos del complejo B, ya que la vitamina B6 por sí misma tiene poca estabilidad a la luz y, por lo tanto, es propensa a causar irritación en la piel. Los aerosoles compuestos de vitamina B6 se pueden usar para tratar la dermatitis seborreica y el eccema.

VITAMINA B9



ACERCA

La vitamina B9, también conocida como ácido fólico o folato, es esencial para la producción celular y el crecimiento del tejido, asegurando una renovación celular óptima para una piel sana. La vitamina B9 también ayuda a desintoxicar el cuerpo, a su vez, reduciendo la aparición de brotes y acné. Los factores dietéticos y genéticos pueden influir en los niveles de vitamina B9 en el cuerpo.

GENÉTICA

Una de las enzimas más conocidas y más importantes, que aseguran un nivel apropiado de vitamina B9, es la MTHFR. Una mutación puede ocurrir dentro del gen que determina esta enzima. La enzima MTHFR es sensible a la temperatura y por lo tanto menos activa en personas que son portadoras de una variante desfavorable del gen, lo que resulta en un nivel más bajo de vitamina B9. Se ha descubierto que cada copia desfavorable del gen MTHFR reduce marcadamente el nivel de vitamina B9. Si usted es portador de una de las copias desfavorables del gen, es muy recomendable que ajuste su dieta para lograr una salud óptima. Además, estas variantes también se han asociado con venas varicosas.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **MTHFR_1** Su genotipo: **CT**

SU RESULTADO

NIVEL MÁS BAJO DE VITAMINA B9

Usted es portador de una copia favorable y desfavorable del gen MTHFR y su actividad enzimática es, en consecuencia, un 40 por ciento menor, lo que determina un nivel más bajo de vitamina B9.

Aproximadamente el 43 por ciento de las personas tiene una composición genética tal. No hay necesidad de preocuparse porque puede contribuir significativamente a su estado final eligiendo el alimento adecuado.



FRIJOLES (COCIDOS)

100g | 4.1 mg



LENTEJAS (COCIDOS)

100g | 4.0 mg



ESPINACAS

100g | 1.7 mg



ESPÁRRAGOS (COCIDOS)

100g | 1.7 mg



LECHUGA (COS O ROMAINE)

100g | 1.4 mg



AGUACATE

100g | 1.5 mg



BRÓCOLI (COCIDOS)

100g | 1.2 mg



MANGO

100g | 0.9 mg

BENEFICIOS DE LA VITAMINA B9

- Un componente esencial de las enzimas
- Maduración de glóbulos rojos
- Síntesis de ADN y ARN
- Producción de células y crecimiento de tejidos
- Reduce el riesgo de enfermedad cardiovascular
- Mejora la firmeza de la piel
- Aumentar el crecimiento del cabello

DEFICIENCIA

- Mayor riesgo de daño en la piel (psoriasis, trombosis venosa y envejecimiento dérmico)
- Aumento del nivel de homocisteína; asociado con el envejecimiento de la piel causado por la degradación del colágeno, la fibrilina y la elastina
- Una reducción en el número de células sanguíneas
- Envejecimiento prematuro del cabello y pérdida de cabello

La vitamina B9 se llama también ácido fólico. El nombre es un derivado de la palabra latina folium, que significa hoja. No es de extrañar, ya que la vitamina B9 se encuentra principalmente en vegetales de hoja. El consumo de verduras de hoja es altamente recomendable porque nuestro cuerpo no puede producir ácido fólico.

SU RECOMENDACIÓN

- Prepare comidas que le permitan consumir 500 mcg de vitamina B9 por día.
- Coma frutas como albaricoques secos, manzanas, naranjas, melones, kiwis y vegetales como alcachofas, lentejas, zanahorias, repollo, puerro, habas y brócoli, todos con alto contenido de vitamina B9.
- Agregue pasta integral, arroz integral y otros productos multigrano a su dieta.
- Use vegetales frescos o crudos ya que cocinar a altas temperaturas como hervir y calentar en el microondas puede agotar el contenido de vitamina B9.
- Use vitamina B9 para estimular el crecimiento del cabello y reducir el riesgo de alopecia y calvicie. La vitamina B9 renueva las células que ayudan al crecimiento del cabello. La síntesis adecuada de nutrientes ayuda a mantener los folículos nutridos y al cabello saludable.

VITAMINA B12



ACERCA

La vitamina B12, también conocida como cobalamina, tiene un papel clave en la pigmentación de la piel. Se ha descubierto que las deficiencias de vitamina B12 conducen a una coloración inusual de la piel (y del cabello) a menudo conocida como hiperpigmentación. La vitamina B12 también promueve el crecimiento de las células de la piel y ayuda a reparar la piel dañada.

GENÉTICA

Una variante genética en el gen FUT2 se ha asociado con bajos niveles de vitamina B12 en la sangre. La investigación en la que confiamos ha demostrado que cada copia desfavorable del gen FUT2 reduce el nivel de vitamina B12 en un 10 por ciento. En consecuencia, las personas con la composición genética menos favorable tienen un nivel 20 por ciento más bajo de vitamina B12.

Los estudios han encontrado que un aumento en la vitamina B12 puede ayudar a aliviar muchos de los síntomas asociados con la dermatitis.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **FUT2** Su genotipo: **AA**

SU RESULTADO

NIVEL ALTO DE VITAMINA B12

Usted tiene copias comunes del gen FUT2 presente en ambos cromosomas que determina un alto nivel de vitamina B12. Los estudios han demostrado que las personas con su composición genética tienen un 10-20% más de vitamina B12, en comparación con otras.



PULPO

100g | 36 µg



OSTRAS

100g | 29 µg



PESCADO DE ARENQUE

100g | 19 µg



MEJILLONES

100g | 19 µg



ATÚN

100g | 11 µg



HÍGADO DE RES

100g | 71 µg



ALGAS MARINAS (SECAS)

100g | 28 µg



TOCINO DE CERDO

100g | 4.2 µg

BENEFICIOS DE LA VITAMINA B12

- Asegura la maduración de los glóbulos rojos
- Asegura el correcto funcionamiento del sistema nervioso
- Aumenta las habilidades cognitivas
- Ayuda en la síntesis de ADN
- Regula la producción de pigmento
- Reduce el enrojecimiento, la sequedad y la inflamación
- Ayuda a reparar la piel dañada

DEFICIENCIA

- Piel amarilla
- Vitiligo
- Anemia perniciosa
- Pérdida de la visión
- Fatiga

¿Sabía que las personas mayores tienen niveles más bajos de vitamina B12? Y se supone que esta es una de las razones por las cuales nuestra memoria se desvanece con la edad. También es muy probable que la deficiencia de vitamina B12 desempeñe un papel importante en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer.

SU RECOMENDACIÓN

- Consuma 3 mcg de vitamina B12 por día y mantenga su nivel de vitamina B12.
- Incluya leche y otros productos lácteos si no tiene problemas con la intolerancia a la lactosa y, ocasionalmente, algo de carne en su menú y no tendrá que preocuparse por experimentar una falta de vitamina B12.
- Coma queso cottage y pescado como sardinas, caballa, salmón, que son una gran fuente de vitamina B12. Si es vegetariano, le recomendamos tomar suplementos alimenticios con vitamina B12, porque los alimentos vegetarios no contienen vitamina B12 en la medida necesaria.

VITAMINA C



SU GENOTIPO

Gen analizado: **SLC23A1** Su genotipo: **CC**

ACERCA

La vitamina C, también conocida como ácido ascórbico, es una vitamina soluble en agua. Nuestro cuerpo no puede sintetizarlo, lo que significa que la ingesta suficiente de vitamina C es muy importante para nuestra salud. La vitamina C es importante para nuestra piel ya que tiene propiedades antioxidantes y, por lo tanto, puede neutralizar los radicales libres y prevenir la inflamación, el daño de la piel y ayuda a rejuvenecer la piel. También es esencial en la producción de colágeno y se ha demostrado que los altos niveles de vitamina C conducen a una cicatrización más rápida.

GENÉTICA

Se identificó que el gen SLC23A1 se asocia con concentraciones circulantes de vitamina C en la población general, lo que indica que las personas que tienen la mutación deben aumentar su ingesta de vitamina C.

SU RESULTADO

NIVEL ALTO DE VITAMINA C

Usted es portador de una composición genética favorable, lo que determina que no debe experimentar problemas relacionados con la absorción de vitamina C.



GUAYABA

100g | 228 mg



FRUTA KIWI

100g | 93 mg



PAPAYA

100g | 61 mg



FRESAS

100g | 59 mg



NARANJAS

100g | 53 mg



PIÑA

100g | 48 mg



COL RIZADA

100g | 120 mg



BRÓCOLI

100g | 89 mg

BENEFICIOS DE LA VITAMINA C

- Mejora el sistema inmune
- Protege las células y las mantiene saludables
- Aumenta la producción de colágeno
- Previene y trata el daño solar inducido por UV (fotoprotección)
- Produce piel, tendones, ligamentos y vasos sanguíneos
- Cura heridas y forma tejido cicatricial
- Repara y mantiene el cartílago, los huesos y los dientes
- Disminuye la hipertensión

DEFICIENCIA

- Escorbuto
- Defectos en el desarrollo del tejido conectivo
- Engrosamiento anormal de la capa externa de la piel
- Piel seca y áspera
- Seco, dividido, cabello en espiral
- Pérdida de pelo y dientes
- Sangrado de encías y enfermedades de las encías
- Queratosis pilar
- Fácil aparición de moretones, mala cicatrización e infecciones

A los marineros ingleses se les llamaba limeys porque chupaban limas para evitar el escorbuto. El escorbuto se asocia comúnmente con los marineros de los siglos XVI al XVIII que navegaban por largos viajes sin suficiente vitamina C. Sus síntomas son debilidad general, anemia, enfermedad de las encías y hemorragias cutáneas.

SU RECOMENDACIÓN

- Para mantener su nivel de vitamina C en un nivel similar, le sugerimos que consuma alrededor de 100 mg de vitamina C con alimentos por día.
- Coma una cantidad moderada de vegetales como nabos, brócoli, guisantes, tomates y papas y frutas, principalmente fresas, piñas, kiwis y albaricoques. Todas estas frutas y verduras son altas fuentes de vitamina C.
- Mire la lista de ingredientes para el ácido L-ascórbico al elegir productos para el cuidado de la piel con vitamina C. Las vitaminas C y E son más efectivas cuando se usan juntas, así que busque productos que contengan la forma activa de E, el alfa tocoferol.
- Elija productos relacionados con los niveles de vitamina C en frascos oscuros u opacos que ayudarán a extender la estabilidad de la vitamina C. Ya sea que elija un suero, una loción o una crema, el ácido ascórbico puede degradarse rápidamente cuando se expone a la luz solar.

VITAMINA D



ACERCA

La vitamina D fue reconocida principalmente por su importancia en la formación de hueso. Cada vez hay más evidencia disponible de que es importante para el correcto funcionamiento de casi todos los tejidos de nuestro cuerpo, incluidos el cerebro, el corazón, los músculos, el sistema inmunológico y la piel. La vitamina D se produce en la piel después de la exposición a la luz ultravioleta B (rayos UVB). Por otro lado, la sobreexposición al sol acelera el envejecimiento de la piel.

GENÉTICA

El nivel de vitamina D depende de nuestra dieta y la exposición al sol, así como de nuestra composición genética. Según un estudio de 2010, tres genes varían ligeramente entre las personas e influyen en los niveles de vitamina D. La mutación en el gen GC tiene la mayor influencia. En ese estudio, las personas con dos copias desfavorables del gen tenían un nivel de vitamina D un 20 por ciento más bajo. Además del gen GC, los genes DHCR7 y CYP2R1 tienen una influencia igualmente importante sobre el nivel de vitamina D. Con este análisis, podemos predecir con eficacia el nivel de vitamina D en sus genes.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **GC** Su genotipo: **AC**

Gen analizado: **DHCR7** Su genotipo: **GT**

Gen analizado: **CYP2R1** Su genotipo: **AG**

SU RESULTADO

NIVEL PROMEDIO DE VITAMINA D

El análisis ha demostrado que usted es portador de una composición genética que determina un nivel promedio de vitamina D.



ACEITE DE PESCADO

250 µg



SETA DE MAITAKE

28 µg



BAGRE

13 µg



PEZ CABALLA

12 µg



SALMÓN

8 µg



TOFU FORTIFICADO

5,7 µg



HUEVOS

2.3 µg



LECHE

1.2 µg

BENEFICIOS DE LA VITAMINA D | PIEL

- Previene infecciones
- Acción fotoprotectora
- Rejuvenece la piel
- Repara el daño de la piel e induce el crecimiento celular
- Cura heridas
- Aumenta la elasticidad y la inmunidad de la piel
- Estimula la producción de colágeno, mejora el brillo y disminuye las manchas oscuras
- Reduce el acné
- Reduce los síntomas de la psoriasis
- Ayuda a tratar el eccema y la rosácea

BENEFICIOS DE LA VITAMINA D | CABELLO

- Induce el crecimiento del cabello

DEFICIENCIA

- Piel delgada que es más frágil y flácida

Debido a que la vitamina D se encuentra principalmente en alimentos que son de origen animal, recomendamos que los vegetarianos encuentren vitamina D adecuada en alimentos fortificados o suplementos.

Los hongos son los únicos alimentos vegetales encontrados en la naturaleza que pueden sintetizar vitamina D. Esto se debe a la presencia de un precursor de la vitamina D, el ergosterol, que desempeña un papel similar al del colesterol en los seres humanos.

SU RECOMENDACIÓN

- Para mantener un nivel saludable de vitamina D, consuma 25 mcg de vitamina D diariamente.
- Incluya aceites de pescado, particularmente aceite de hígado de bacalao en su dieta, ya que tienen un efecto positivo en los niveles de vitamina D y también contienen los importantes ácidos grasos omega-3. También hay mucha vitamina D en otras variedades de pescado, como las sardinas y las caballas, y en los productos lácteos (crema fresca, queso Edam y mozzarella). Agrégalos a tu dieta si no tienes problemas de intolerancia a la lactosa.
- Salga a caminar al aire libre porque la exposición al sol estimula la síntesis de vitamina D.
- Incluya productos tópicos que contengan aceite de suero de vitamina D junto con una ingesta óptima de vitamina D.

VITAMINA E



ACERCA

La vitamina E, también conocida como tocoferol, es el antioxidante soluble en grasa más abundante que se encuentra en la piel. Ya sea aplicado en la piel o ingerido a través de la dieta, exhibe un efecto antioxidante significativo y ofrece protección contra la radiación UV.

GENÉTICA

La investigación científica ha demostrado que puede producirse una mutación favorable en el gen APOA5 que aumenta el nivel de vitamina E. Las personas con esa composición genética ya tienen un nivel más alto de vitamina E y necesitan una menor ingesta diaria de vitamina E para un estado óptimo. Las personas con una variante común del gen APOA5 deberían incluir alimentos con más vitamina E en sus menús para garantizar un estado óptimo.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **APOA5** Su genotipo: **CC**

SU RESULTADO

NIVEL PROMEDIO DE VITAMINA E

Su composición genética determina un nivel promedio de vitamina E, pero, en comparación con las personas con una o dos copias favorables del gen APOA5, su nivel de vitamina E es menor.



ACEITE DE GERMEN DE TRIGO

100g | 250 µg



ACEITE DE GIRASOL

100g | 28 µg



ALMENDRAS

100g | 13 µg



PIÑONES

100g | 12 µg



NUECES DE BRASIL

100g | 8 µg



ALBARICOQUES (SECOS)

100g | 5,7 µg



AGUACATES

100g | 2.3 µg



ESPINACAS

100g | 1.2 µg

BENEFICIOS DE LA VITAMINA E | PIEL

- Funciona como un antiinflamatorio
- Previene el daño de radicales libres inducido por UV y tiene una acción fotoprotectora
- Fades cicatrices
- Estimula la producción de colágeno
- Reduce las arrugas
- Alivia las estrías
- Hace que el cabello crezca más rápido y evita la división
- Fortalece las uñas
- Suaviza la piel
- Trata la dermatitis
- Ayuda con hiperpigmentación

La aplicación tópica de aceite de vitamina E sobre la piel antes de la exposición a la radiación UV reduce significativamente la acumulación de líquido debajo de la piel, enrojecimiento, inflamación y quemaduras solares.

La vitamina E no es un nutriente, sino el nombre colectivo de un conjunto de 8 moléculas solubles en grasa con propiedades antioxidantes. Sin embargo, el alfa-tocoferol es la única forma que se reconoce que cumple los requisitos humanos.

SU RECOMENDACIÓN

- Consuma 13 mg de vitamina E diariamente. Esta es una ingesta ligeramente más alta que la habitual, lo que permitirá un nivel óptimo de vitamina E en su cuerpo.
- Incluya más alimentos que sean ricos en vitamina E en su dieta, que lo ayudarán a nutrir su piel, prevenir erupciones en la piel y protegerla de los dañinos rayos UV del sol. Las almendras, los cacahuets, las carnes, los productos lácteos, las verduras de hoja verde y el aceite de oliva son buenas fuentes. Menos de una cucharadita de brotes de trigo cumplirá con su requerimiento diario de vitamina E.
- Incluya la vitamina C en su dieta, ya que ayuda a la vitamina E a regenerar su cuerpo y aumentar efectivamente la fotoprotección de su piel. Buenos ejemplos son bayas, pimientos y tomate.
- Elija vegetales frescos, nueces, semillas y aceites de calidad ya que parte de la vitamina E se pierde al hornear y asar.
- Guarde los alimentos en un lugar oscuro, porque la vitamina E es sensible a la luz.
- Use cremas y sueros con altas concentraciones de vitamina E. Sin embargo, los productos que también combinan vitamina E, C, A y vitamina B3 son más efectivos.

METABOLISMO DEL OMEGA-3



ACERCA

Omega-3 son ácidos grasos poliinsaturados importantes para la salud del corazón, para la respuesta antiinflamatoria y para ralentizar el proceso de envejecimiento. El derivado de Omega-3 se llama ALA (ácido alfa-linolénico), que es un ácido graso esencial que debe ser adquirido de fuentes dietéticas. En el cuerpo, el ALA se convierte adicionalmente en EPA (ácido eicosapentaenoico) y DHA (ácido docosahexaenoico).

El consumo adecuado de ALA generalmente no es problemático, ya que el ALA se encuentra en muchas semillas de plantas y sus aceites. Por otro lado, el consumo adecuado de EPA y DHA (otros dos tipos de omega-3) es más complicado, ya que están presentes principalmente en mariscos (pescados grasos, algas). Para compensar esto, nuestro cuerpo tiene la capacidad de convertir ALA en EPA y DHA.

GENÉTICA

Las personas genéticamente susceptibles no pueden confiar en la conversión de ALA en EPA y DHA debido a la actividad deficiente de la enzima FADS1, que es responsable de ella. Una mutación específica en el gen FADS1 afecta la actividad de la enzima, lo que resulta en una pobre eficiencia de la conversión. Los individuos portadores de la variante desfavorable del gen FADS1 tienen, por lo tanto, un mayor riesgo de deficiencia de EPA y DHA.

3 TIPOS DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3:

ALA (ácido α -linolénico) | EPA (ácido eicosapentaenoico) | DHA (ácido docosahexaenoico)

SU GENOTIPO

Gen analizado: **FADS2** Su genotipo: **CT**

SU RESULTADO

METABOLISMO LIGERAMENTE MENOS EFECTIVO DE OMEGA-3

El análisis de su ADN ha demostrado que usted es portador de una copia favorable y una desfavorable del gen FADS1, que determina el metabolismo ligeramente menos efectivo de los ácidos grasos omega-3. Alrededor del 43 por ciento de la población mundial tiene dicho genotipo.

ALA (ácido α -linolénico)

Semillas y sus aceites (linaza, semillas de cáñamo, colza), nueces (nueces, avellanas), soja y tofu



ACEITE DE LINAZA

100g | 52 g



ACEITE DE NUEZ

100g | 10 g



ACEITE DE CANOLA

100g | 9.3 g



TOFU

100g | 0.6 g

EPA (ácido eicosapentaenoico) | DHA (ácido docosahexaenoico)



SABLEFISH

100g | 2.1 g



SALMÓN

100g | 1.7 g



OSTRAS

100g | 1.4 g



TRUCHA

100g | 1.0 g

BENEFICIOS DEL OMEGA-3 | PIEL

- Regula la hidratación de la piel
- Reduce la inflamación
- Protege contra el daño de la piel inducido por UV
- Refuerza la regeneración de células sanas de la piel
- Mantiene la piel hidratada
- Apoya el proceso de curación de heridas
- Calma los signos de factores estresantes externos, incluidos el enrojecimiento y la sensibilidad
- Hace un cabello fuerte y saludable
- Protege la piel de la dermatitis escamosa, reacciones tipo eczema, acné y manchas
- Protege la sequedad de la piel
- Protege de los signos prematuros del envejecimiento
- Se usa para tratar la dermatitis atópica, la psoriasis y el acné

DEFICIENCIAS

- Dermatitis, acné, piel seca y psoriasis

La aplicación tópica de EPA aumenta el colágeno y la elastina en la piel humana envejecida. Esto muestra que la EPA tiene un potencial como agente anti envejecimiento de la piel.

La aplicación diaria de ácidos grasos esenciales a la piel le da un 52% más de probabilidad de resistir una pérdida de elasticidad con un 76% más de posibilidades de que su piel esté bien hidratada.

En un estudio que analizó los niveles sanguíneos de omega-3 y la proteína C-reactiva (PCR), un marcador de inflamación, aquellos con los niveles más altos de omega-3 tuvieron los niveles más bajos de PCR.

SU RECOMENDACIÓN

- Agregue más pescado azul a su dieta. La caballa, el arenque, las anchoas, el salmón o el atún son las mejores fuentes de EPA y DHA. Si no le gusta el pescado, use aceite de pescado como un suplemento de EPA y DHA que, además de todos los otros efectos positivos, también reducirá la tendencia a las quemaduras solares.
- Incluya algas en su menú, especialmente si es vegetariano y su dieta incluye principalmente ácidos grasos ALA omega-3. Puedes comprarlo seco en polvo y simplemente agregarlo a tu sopa o ensalada favorita.
- Evite los malos hábitos de estilo de vida, como el estrés, el tabaquismo, el alto consumo de alcohol y el alto consumo de grasas saturadas que afectan la capacidad natural de nuestro cuerpo para convertir ALA en EPA y DHA. Debido a su resultado genético, es aún más importante en su caso para evitar esos hábitos.
- Use cremas y sueros ricos en ácidos grasos omega-3. Además del uso de protección solar, los ácidos grasos omega-3 también pueden proteger la piel del daño de los rayos UV.
- Use la aplicación tópica de aceite de onagra, aceite de oliva o aceite de linaza cuando necesite aumentar la curación de heridas.

SELENIO



ACERCA

El selenio es un mineral muy importante que actúa como antioxidante. Forma un aminoácido poco común llamado selenocisteína necesario para el funcionamiento de más de veinte enzimas. El selenio es un nutriente esencial para desacelerar los signos del envejecimiento. Neutraliza los radicales libres y otras sustancias que dañan la piel y también puede estimular la elasticidad del tejido, reduciendo la posibilidad de arrugas y otras condiciones de envejecimiento de la piel.

GENÉTICA

Se ha descubierto que dos polimorfismos están presentes en el gen SEPP-1, que es responsable del transporte de selenio, lo que influye en su nivel en nuestro cuerpo. Los científicos también descubrieron que el nivel de selenio también está determinado por nuestro índice de masa corporal (IMC). Una combinación desfavorable de composición genética e IMC puede influir en un nivel más bajo de selenio hasta en 24 mcg. En este caso, se recomienda una adaptación dietética apropiada.

SU GENOTIPO

Gen analizado: **SEPP-1_1** Su genotipo: **GG**

Gen analizado: **SEPP-1_2** Su genotipo: **GG**

SU RESULTADO

MAYOR NIVEL DE SELENIO

El análisis genético muestra que usted es portador de la variante del gen SEPP-1 que determina un nivel de selenio más alto en su cuerpo, lo que es favorable.



NUECES DE BRASIL

100g | 1917 mg



OSTRAS (COCIDAS)

100g | 154 mg



ATÚN (ENLATADO)

100g | 80 mg



PULPO

100g | 90 mg



HÍGADO DE PAVO

100g | 82.5 mg



SEMILLAS DE CHIA

100g | 100 mg



SEMILLAS DE GIRASOL

100g | 78 mg



FILETE DE TERNERA O CORDERO

100g | 33 mg

BENEFICIOS DEL SELENIO | PIEL

- Efecto antiinflamatorio
- Aumenta la producción de glutatión que disminuye el acné
- Inhibe la producción de citoquinas inflamatorias
- Protege las células del daño causado por la oxidación y los radicales libres
- Protege la piel del estrés oxidativo inducido por la radiación UV
- Aumenta la elasticidad de la piel
- Cura lesiones por quemaduras
- Trata y previene la caspa
- Aumenta la inmunidad
- Aumenta la efectividad de la vitamina E

DEFICIENCIA

- Falta de energía
- Piel no saludable
- Sistema inmune debilitado

Las nueces de Brasil son ricas en selenio, incluso si se cultivan en un suelo que no es rico en ese elemento. Una sola tuerca proporciona suficiente selenio para cumplir con los requisitos diarios de un adulto humano.

SU RECOMENDACIÓN

- Consuma más de 40 mcg de selenio diariamente ya que su IMC está por debajo de 30 y su composición genética es favorable.
- Consuma el doble de selenio por día si su IMC aumenta por encima de 30, ya que las necesidades de selenio están determinadas por su IMC.
- Coma alimentos diversos del grupo de cereales, champiñones, pescado (atún, bacalao) y carne (pechuga de pollo, ternera, cordero), donde el selenio está más presente. En general, el selenio está presente en muchos alimentos. Al tener una dieta diversa, cumplirás tus requerimientos diarios.

FUENTES BIBLIOGRAFICAS



VITAMINAS B

- Crider et al. (2011). MTHFR 677C->T genotype is associated with folate and homocysteine concentrations in a large, population-based, double-blind trial of folic acid supplementation. *Am J Clin Nutr.* 93(6):1365-72.
- de Bree et al. (2003). Effect of the methylenetetrahydrofolate reductase 677C->T mutation on the relations among folate intake and plasma folate and homocysteine concentrations in a general population sample. *Am J Clin Nutr* 77(3): 687-693
- Guinotte et al. (2003). Methylenetetrahydrofolate Reductase 677C T Variant Modulates Folate Status Response to Controlled Folate Intakes in Young Women. *J Nutr.* 133 :1272-1280.
- Hustad et al. (2007). The Methylenetetrahydrofolate Reductase 677CrT Polymorphism as a Modulator of a B Vitamin Network with Major Effects on Homocysteine Metabolism. *Am J Hum Genet.* 80:846-855
- McNulty et al. (2006). Riboflavin Lowers Homocysteine in Individuals Homozygous for the MTHFR 677C T Polymorphism. *Circulation.* 113: 74-80
- Namazi et al. (2011). Homocysteine may accelerate skin aging: A new chapter in the biology of skin senescence? *Journal of the American Academy of Dermatology.* 65(6): 74-80
- Powers (2003). Riboflavin (vitamin B-2) and health. *The American journal of clinical nutrition.* 77(6): 1352-1360
- Qin et al. (2012). Effect of folic acid intervention on the change of serum folate level in hypertensive Chinese adults: do methylenetetrahydrofolate reductase and methionine synthase gene polymorphisms affect therapeutic responses? *Pharmacogenet Genomics.* 22(6):421-428
- Reilly et al. (2014). MTHFR 677TT genotype and disease risk: is there a modulating role for B-vitamins? *Proceedings of the Nutrition Society.* 73(1): 47-56
- Solis et al. (2008) Folate Intake at RDA Levels Is Inadequate for Mexican American Men with the Methylenetetrahydrofolate Reductase 677TT Genotype. *J Nutr.* 138 :67-72
- Tanaka et al. (2009). Genome-wide association study of vitamin B6, vitamin B12, folate, and homocysteine blood concentrations. *Am J Hum Genet* 84(4): 477-482
- Thuesen et al. (2010). Lifestyle and genetic determinants of folate and vitamin B12 levels in a general adult population. *Br J Nutr* 103(8): 1195-1204
- Ulvik et al. (2007). Functional inference of the methylenetetrahydrofolate reductase 677C > T and 1298A > C polymorphisms from a large-scale epidemiological study. *Hum Genet.* 121(1): 57-64
- Wang et al. (2015). Predicting Hyperhomocysteinemia by Methylenetetrahydrofolate Reductase C677T Polymorphism in Chinese Patients With Hypertension. *Clin Appl Thromb Hemost.* 21(7):661-666
- Yazdanpanah et al. (2008). Low dietary riboflavin but not folate predicts increased fracture risk in postmenopausal women homozygous for the MTHFR 677 T allele. *J Bone Miner Res* 23(1):86-94

VITAMINA C

- Timpson et al. (2010). Genetic variation at the SLC23A1 locus is associated with circulating concentrations of L-ascorbic acid (vitamin C): evidence from 5 independent studies with >15,000 participants. *Am J Clin Nutr.* 92(2):375-382

VITAMINA D

- Cheung et al. (2013). Genetic variant in vitamin D binding protein is associated with serum 25-hydroxyvitamin D and vitamin D insufficiency in southern Chinese. *J Hum Genet* 58(11): 749-751
- Heimbeck et al. (2013). Low vitamin D serum level is inversely associated with eczema in children and adolescents in Germany. *Allergy.* 68(7):906-910
- Robien et al. (2013). Genetic and environmental predictors of serum 25-hydroxyvitamin D concentrations among middle-aged and elderly Chinese in Singapore. *Br J Nutr* 109(3): 493-502
- Wang et al. (2010). Common genetic determinants of vitamin D insufficiency: a genome-wide association study. *Lancet* 376(9736): 180-188
- Zhang et al. (2012). The GC, CYP2R1 and DHCR7 genes are associated with vitamin D levels in northeastern Han Chinese children. *Swiss Med Wkly* 142: w13636

VITAMINA E

- Ferrucci et al. (2009). Common variation in the beta-carotene 15,15'-monooxygenase 1 gene affects circulating levels of carotenoids: a genome-wide association study. *Am J Hum Genet.* 84(2): 123-133
- Major et al. (2011). Genome-wide association study identifies common variants associated with circulating vitamin E levels. *Hum Mol Genet* 20(19): 3876-3883
- Major et al. (2012). Genome-wide association study identifies three common variants associated with serologic response to vitamin E supplementation in men. *J Nutr* 142(5): 866-871

METABOLISMO DEL OMEGA-3

- Ferguson J et al. (2010). NOS3 gene polymorphisms are associated with risk markers of cardiovascular disease, and interact with omega-3 polyunsaturated fatty acids. *Atherosclerosis.* 211:539-544.
- Harsløf et al. (2013). FADS genotype and diet are important determinants of DHA status: a cross-sectional study in Danish infants. *Am J Clin Nutr* 97(6): 1403-10
- Lemaitre et al. (2011). Genetic loci associated with plasma phospholipid n-3 fatty acids: a meta-analysis of genome-wide association studies from the CHARGE Consortium. *PLoS Genet* 7(7): e1002193

SELENIO

- Méplán et al. (2007). Genetic polymorphisms in the human selenoprotein P gene determine the response of selenoprotein markers to selenium supplementation in a gender-specific manner (the SELGEN study). *FASEB J* 21(12): 3063-3074
- Xia et al. (2010). Optimization of selenoprotein P and other plasma selenium biomarkers for the assessment of the selenium nutritional requirement: a placebo-controlled, double-blind study of selenomethionine supplementation in selenium-deficient Chinese subjects. *Am J Clin Nutr* 92(3): 525-531
- Xiong et al. (2010). Association study between polymorphisms in selenoprotein genes and susceptibility to Kashin-Beck disease. *Osteoarthritis Cartilage* 18(6): 817-824
- Evans et al. (2013). Genome-wide association study identifies loci affecting blood copper, selenium and zinc. *Hum Mol Genet.* 22(19): 3998-3400

GLOSARIO



- **ADN:** ácido desoxirribonucleico; un ácido nucleico bicatenario compuesto de muchos nucleótidos. Los nucleótidos en el ADN están compuestos cada uno por una base que contiene nitrógeno (adenina, guanina, citosina o timina), un azúcar de cinco carbonos (desoxirribosa) y un grupo fosfato. La secuencia de bases en el ADN codifica la información genética requerida para sintetizar proteínas.
- **ARRUGAS:** arrugas, pliegues y crestas que aparecen a medida que las personas envejecen.
- **CELULITIS:** hoyuelos en la piel debido a una alteración de la piel y el tejido adiposo.
- **COLÁGENO:** una proteína fibrosa que es la base de la estructura de la piel, el tendón, el hueso, el cartílago y el resto del tejido conectivo.
- **DERMATITIS:** una infección de la piel debido a la exposición a los rayos de la luz solar (UV); el contacto con bacterias causa picazón en la piel, enrojecimiento, hinchazón de la piel. Después de una infección bacteriana afectada por la piel, las bacterias tienden a producir sustancias químicas que crean inflamación en la piel.
- **DERMIS:** esta capa inferior de la piel contiene colágeno y fibras elásticas que dan fuerza a la piel. Esta capa es también donde viven la vasculatura y los nervios.
- **ECZEMA (DERMATITIS ATÓPICA):** varios tipos de afecciones de la piel que se caracterizan por enrojecimiento e irritación. Es duradero.
- **ELASTINA:** una proteína estructural flexible similar al colágeno; elastina se encuentra en la capa dérmica de la piel y otras partes del cuerpo.
- **EPIDERMIS:** esta dura capa de células es la capa más externa de la piel. Obtiene su dureza de una proteína llamada queratina.
- **ESCORBUTO:** una afección en la que su cuerpo no puede reemplazar adecuadamente el colágeno. Esto provoca síntomas como puntos rojos en la piel, dolor en los músculos y las articulaciones, e hinchazón y sangrado de las encías.
- **ESTRÍAS:** líneas pálidas debido al desgarro de la capa de piel de la dermis.
- **FOTOENVEJECIMIENTO:** efecto inductor del envejecimiento cutáneo de la exposición al sol.
- **GLÁNDULAS SEBÁCEAS:** se encuentran debajo de la piel y sirven como la base de un folículo capilar. Pueden obstruirse con aceite y suciedad y causar acné.
- **GLICACIÓN:** enlace químico del azúcar que conduce a una función proteica deteriorada y al envejecimiento de la piel.

- **HIPERPIGMENTACIÓN:** oscurecimiento de la piel y decoloración, generalmente debido a niveles de melanina más altos que lo normal.
- **INFLAMACIÓN:** una respuesta a una lesión o infección, que se caracteriza por enrojecimiento, calor, hinchazón y dolor. Fisiológicamente, la respuesta inflamatoria implica una serie compleja de eventos, lo que lleva a la migración de glóbulos blancos a la zona inflamada.
- **OXIDACIÓN:** proceso que resulta en radicales libres dañinos que dañan nuestra piel.
- **PSORIASIS:** una afección crónica de la piel que a menudo resulta en una erupción roja y escamosa localizada sobre la superficie de los codos, las rodillas, el cuero cabelludo y alrededor de las orejas, el ombligo, los genitales o las nalgas. Aproximadamente el 10-15% de los pacientes con psoriasis desarrollan inflamación articular (artritis psoriásica). Se cree que la psoriasis es una enfermedad autoinmune.
- **QUERATOSIS PILARIS:** es una afección cutánea común e inofensiva que causa parches secos y ásperos y pequeños bultos, generalmente en la parte superior de los brazos, los muslos, las nalgas o las nalgas. La queratosis pilaris a menudo se considera una variante de la piel normal. No puede ser curado o prevenido.
- **RADICALES LIBRES:** átomos o moléculas muy reactivos que típicamente poseen un único electrón desapareado. Son sustancias químicas inestables que dañan la célula. Los radicales libres se forman naturalmente en el cuerpo cuando convertimos los alimentos en energía. La contaminación del aire, la luz solar y el fumar también lo exponen a radicales libres.
- **ROSÁCEA:** condición de la piel que causa enrojecimiento y vasos sanguíneos visibles, especialmente en la cara.
- **VENAS VARICOSAS:** venas dilatadas y retorcidas debido a válvulas de valva defectuosas y la acumulación de sangre.
- **VITILIGO:** un trastorno de pigmentación que causa que se desarrollen manchas blancas en la piel. Los estudios demuestran que una combinación de exposición al sol y suplementos orales con vitamina B9 y B12 puede ser útil para tratar el vitiligo.



www.sinutre.com.mx
WhatsApp 55 24 72 96 35
nutricion@sinutre.com.mx