

Riesgo de sobrepeso

Hoy en día, el exceso de peso corporal es un problema actual experimentado por muchos. La principal causa de este hecho son los genes, puesto que determinan la tendencia a almacenar energía. Numerosos genes pueden ser responsables del sobrepeso. Sin embargo, en nuestro análisis hemos incluido los genes con mayor influencia y fiabilidad. Sin duda, uno de los genes más importantes es MC4R, que participa en la regulación del apetito y en el mantenimiento de la proporción entre calorías ingeridas y quemadas.

Los científicos han descubierto una mutación en la secuencia del ADN cerca del gen mencionado, que protege frente al sobrepeso. Se ha demostrado científicamente que los individuos con una variante favorable del gen tienen un riesgo menor de sobrepeso. Además, también hemos analizado otros genes que influyen de forma importante en la posibilidad de desarrollar sobrepeso. A través de la selección de estos genes y basándonos en su análisis de ADN, hemos calculado su riesgo de sobrepeso en comparación con el promedio de la población. Puede encontrar más información sobre el sobrepeso y los genes en los apartados “información adicional sobre el análisis” y “genes analizados”, respectivamente.

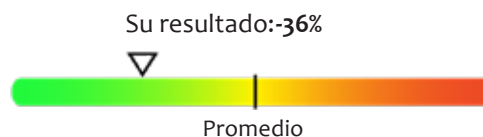
Su resultado: RIESGO DISMINUIDO

En comparación con la población general, su composición genética es ligeramente más favorable, lo que determina un menor riesgo de sobrepeso.

Recomendaciones

- Su riesgo de sobrepeso es bajo, lo que no significa que no pueda ganar peso.
- Comer en exceso y no llevar a cabo ninguna actividad física pueden aumentar rápidamente su riesgo. Por lo tanto, a pesar de presentar genes favorables, le aconsejamos que siga nuestras recomendaciones.
- Controle el consumo de grasas de origen animal. Elija carne magra, porque el exceso de grasa puede rápidamente comenzar a acumularse en el tejido subcutáneo.
- Después de una comida, tome fruta como por ejemplo, manzana, fresas o cerezas, en lugar de pasteles u otros dulces. Estos alimentos están igual de deliciosos y, al mismo tiempo, son extremadamente saludables.
- En lugar de refrescos u otras bebidas artificiales que contienen muchas calorías, le recomendamos que beba agua.
- Asimismo se recomienda pasear al menos media hora cinco veces a la semana, ya que incrementará su metabolismo y consumo de calorías.

Su resultado comparado con la media

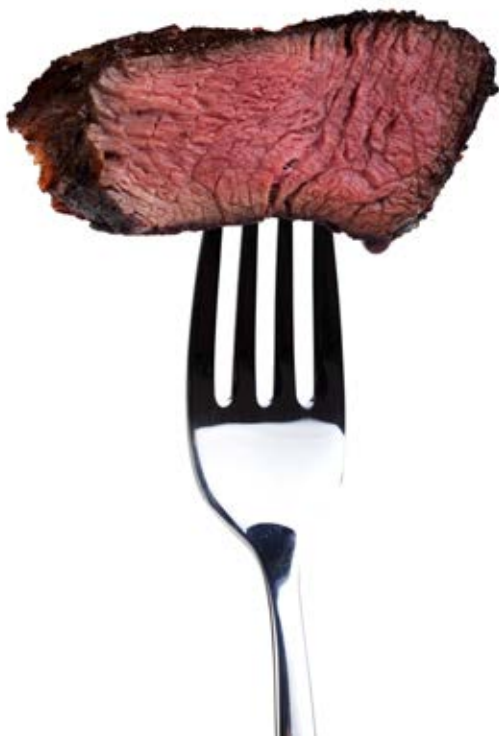


¿Sabía que la obesidad se considera hoy en día una epidemia? En Europa, un tercio de la población tiene sobrepeso. Los expertos afirman que el sobrepeso aumenta los gastos médicos, puesto que se asocia a muchas enfermedades cardiovasculares y a problemas psicológicos.

Respuesta a las grasas saturadas

Las grasas saturadas se encuentran principalmente en alimentos de origen animal. Nuestro cuerpo las utiliza como fuente de energía, sin embargo, según nuestro perfil genético, pueden tener también la propiedad de aumentar el riesgo de sobrepeso. A partir de un estudio llevado a cabo durante 20 años, los científicos han descubierto un gen que hace que algunas personas aumenten de peso más rápidamente que otras debido a las grasas saturadas. Estas grasas tienen un efecto aún más negativo en personas con la variante desfavorable del gen APOA2. Así, en el caso de un consumo excesivo de grasas saturadas, estas personas tienen el doble de riesgo de sobrepeso en comparación con los portadores de la variante común del gen. A pesar de este hecho, aquellas personas con una variante de riesgo del gen APOA2 no tienen por qué preocuparse, ya que al reducir la ingesta de grasas saturadas, pueden reducir su índice de masa corporal (IMC) en 4kg/m². Estas diferencias se han observado en personas con una variante desfavorable del gen, entre aquellas que han consumido cantidades normales de grasas saturadas y las que han limitado su consumo correctamente.

Las grasas saturadas afectan al transporte de calcio, por lo tanto, no es de extrañar que estén presentes en la leche materna. Son muy importantes para nuestro cuerpo, pero el problema es su abundancia en productos de origen animal, por lo que una ingesta excesiva de este tipo de alimentos puede implicar un exceso de grasas saturadas.



Su resultado: RESPUESTA DESFAVORABLE

Es portador de dos copias desfavorables del gen de la APOA2 y por ello le recomendamos limitar su consumo de grasas saturadas. Aproximadamente el 15% de la población presenta el mismo genotipo que usted.

Recomendaciones

- Basado en su composición genética, le recomendamos un consumo menor de grasas saturadas, puesto que incluso consumir cantidades normales puede tener una influencia desfavorable en su peso.
- No se recomienda la preparación de alimentos con grasa animal, como manteca de cerdo, manteca de ternera ni el consumo de chicharrones.
- Antes de preparar la carne, quite toda la grasa visible y prepárela de tal manera que utilice tan poca grasa como le sea posible (cocine los alimentos en su propio jugo, en el horno o a la plancha).
- Si es posible, elimine la mantequilla de sus recetas y reduzca el consumo de queso o crema de untar. En su lugar, utilice margarina de origen vegetal.
- Le recomendamos que utilice leche desnatada o semidesnatada y productos bajos en grasa.
- No le recomendamos el aceite de coco o de palma, debido a que principalmente contienen grasas saturadas.

Información útil

Por qué las necesitamos	Fuente de energía para el cuerpo
Nuestro cuerpo puede producirlas	Sí
Su influencia	Aumentan el colesterol LDL, aumentan ligeramente el HDL
Su ventaja	Más adecuadas para la preparación de comidas calientes, no forman grasas trans
Dónde se encuentran	Carne, leche y productos lácteos, aceite de coco y aceite de palma

TIPO DE DIETA

Es mucho más fácil decir lo que no es saludable en general para todos, que responder a la pregunta sobre qué tipo de dieta es la más conveniente para un individuo en concreto. La razón es la composición genética que determina la idoneidad de un plan de dieta específico para nuestro cuerpo. Esto se debe precisamente a que una dieta puede ser muy adecuada para una persona, pero no para otra, en la que puede incluso tener un efecto negativo.

La dieta que recomendamos no es una simple coincidencia, sino que se basa en su composición genética. La dieta que encontrará a continuación, considera sus características individuales y le permitirá consumir lo que su cuerpo realmente necesita.

SU DIETA: BAJA INGESTA DE GRASAS SATURADAS

Su organismo responde negativamente a las grasas saturadas, por lo tanto, le recomendamos limitar su consumo. Sustitúyalas en su mayoría por grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas que, a pesar de una respuesta normal, tienen en general un efecto favorable en su salud. Además, no olvide incluir carbohidratos de alta calidad y una ingesta suficiente de proteínas.

Una óptima ingesta diaria de calorías

La ingesta calórica diaria que está de acuerdo con su perfil genético se presenta en la siguiente tabla. Los genes regulan concretamente la cantidad de energía que su cuerpo emplea en reposo, por lo que hemos sido capaces de adaptar nuestras recomendaciones según su composición genética. No olvide tener en cuenta la actividad física diaria, aumentando el consumo de calorías con la actividad física y disminuyéndola en los días menos activos.

Edad	Exclusivamente sentado y con poca actividad en el tiempo libre	Un uso ocasional de energía para caminar y actividades de pie	Actividad física moderada	Actividad física intensa
	kcal/día	kcal/día	kcal/día	kcal/día
1 - 4	1000 *			
5 - 7	1400 *			
8 - 10	1700 *			
11 - 13	2000 *			
14 - 19	1881	2315	2749	3039
20 - 25	1848	2274	2700	2985
26 - 51	1747	2151	2554	2823
52 - 65	1626	2001	2376	2626
65+	1556	1915	2274	2513

* Independiente de la actividad física

Con la ayuda del análisis genético también hemos determinado el porcentaje diario de calorías representadas por grasas saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas, carbohidratos y proteínas. Las calorías pueden transformarse fácilmente en gramos, utilizando el siguiente método:

- 1 gramo de proteínas o hidratos de carbono son 4 kcal
- 1 gramo de grasa son 9 kcal

Ejemplo: en una ingesta diaria de 2000 kcal el consumo necesario del 10% de grasas monoinsaturadas correspondería a 200 kcal, que son aproximadamente 22 gramos (200/9) de grasas monoinsaturadas.

SUS PORCENTAJES DIARIOS RECOMENDADOS DE NUTRIENTES BÁSICOS

Nutrientes	Su respuesta	Ingesta diaria (%)
Ácidos grasos saturados	DESFAVORABLE	5
Á. grasos poliinsaturados	NORMAL	7
Á.grasos monoinsaturados	NORMAL	10
Hidratos de carbono	NORMAL	53-55
Proteínas		23-25

¿Sabía que hay más de 50 dietas diferentes? Cada año, el 25% de los adultos utilizan una de estas dietas para perder peso, pero a menudo lo recuperan rápidamente. La verdadera solución se encuentra en un cambio permanente en los hábitos alimentarios y estilo de vida, que puede conseguirse a través de nuestras recomendaciones basadas en su genética.

Recomendaciones

Carne y pescado

No debe comer carne más de tres veces a la semana. Evite las grasas animales que pueden encontrarse en la manteca, embutidos, salchichas, carne de ternera o de cerdo.

Una buena medida a tomar es quitar toda la grasa visible de la carne antes de prepararla. Coma aves de corral sin piel y carne de conejo. Evite el consumo de chicharrones, patés y otros productos procesados cárnicos.

Coma pescado al menos dos veces por semana. Los que contienen menor cantidad de grasas saturadas son el bacalao, las sardinas, la merluza y el atún en conserva al natural.

Leche y productos lácteos

No se recomienda tomar leche entera ni productos lácteos altos en grasa, ya que contienen grasas que le pueden afectar negativamente. Se recomienda que para el desayuno elija leche desnatada o yogur bajo en grasa sin azúcar.

Elija quesos bajos en grasa como ricotta y mozzarella u otros productos lácteos.

Prepare una crema de untar sencilla añadiendo una pizca de cebollino picado o perejil a dos cucharadas de requesón desnatado.

Aceites, frutos secos y semillas

Para la preparación de alimentos, recomendamos aceite de oliva virgen, aceite de girasol o aceite de lino. Sin embargo, no exagere con la adición de aceite. Añada sólo la cantidad necesaria.

Sustituya la mantequilla por margarina de origen vegetal.

Preste especial atención a los productos que contienen aceite de palma o de coco, ya que en su mayoría contienen grasas saturadas.

Durante el día se recomienda que tome una cucharada de semillas de calabaza, un puñado de anacardos, cacahuets o 5 nueces.

Legumbres, verduras y alimentos ricos en almidón

Su dieta debe consistir en hidratos de carbono complejos. Se recomienda que coma legumbres y otras verduras como, por ejemplo, lentejas, guisantes, habas, puerros, colinabo, coliflor, remolacha, canónigos o diente de león.

Prepárelos como ensaladas, como guarniciones o incluso como plato principal.

En lugar de patatas fritas, prepararlas asadas o hervidas en dados, con una pizca de cebollino picado o una cucharadita de semillas de sésamo.

Otras fuentes de hidratos de carbono deben ser arroz integral, pan de trigo integral o negro, salvado, col rizada o hinojo.

Frutas

Pruebe a comer una de las siguientes raciones de frutas todos los días: una manzana o una pera, un puñado de arándanos o de distintos tipos de grosellas. Elija su fruta favorita.

Las frutas pueden sustituir a las bebidas artificiales azucaradas, las cuales tienen un efecto aún más negativo que las grasas saturadas.

Recomendaciones generales

Realice al menos 5 comidas al día: desayuno, tentempié de media mañana, almuerzo, merienda y cena.

Opte por comprar productos con bajo contenido en grasa.

No condimente los alimentos con mayonesa o salsa tártara.

No fría los alimentos. Para utilizar el mínimo de grasa como sea posible, le recomendamos asar en papel de aluminio o en sartén de teflón, o bien, preparar los alimentos hervidos o guisados en su jugo.

Colesterol HDL (bueno)

El colesterol HDL, también conocido como colesterol bueno, es beneficioso porque reduce los niveles de colesterol LDL y protege contra las enfermedades cardiovasculares. Las partículas de HDL transportan el colesterol por las venas hacia el hígado, donde es excretado del cuerpo. Esta es la razón por la cual los niveles altos de colesterol HDL son un factor importante para la salud. Un nivel de colesterol HDL por debajo de 1 mmol/l se relaciona con riesgo de enfermedad cardiovascular, un nivel de HDL entre 1 y 1,5 mmol/l se considera como nivel medio (normal), mientras que un nivel superior a 1,5 mmol/l nos protege de enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, cuánto mayor sea el nivel de colesterol HDL, mejor será para nuestra salud. Además de por la dieta y el estilo de vida, el nivel de colesterol HDL también está influenciado por nuestros genes. Analizando los genes con mayor impacto sobre el colesterol HDL podemos establecer el nivel de colesterol HDL que está determinado por nuestros genes.

Su resultado: NIVEL DISMINUIDO

Su análisis genético indica que presenta variantes favorables en la mayoría de los genes analizados, que reducen el nivel de colesterol LDL. Tales variantes genéticas determinan un nivel de colesterol LDL disminuido en comparación con la población general.

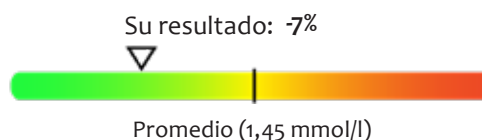
Recomendaciones

- A pesar de su genética favorable, le recomendamos que siga nuestras recomendaciones, que le ayudarán a mantener un nivel adecuado de colesterol de LDL por debajo de 3 mmol/l. Sus genes sólo determinan su predisposición, pero el estado actual de colesterol LDL depende sobre todo de usted.
- Preste atención a los alimentos que contienen colesterol. Límitelo a 300 mg por día, que es aproximadamente un huevo y medio. Es aconsejable quitar la yema (la clara no contiene colesterol) y que la carne que consuma sea magra.
- Intente limitar el consumo de margarinas, comida rápida y fritos, porque aumentan el nivel de colesterol LDL.
- Le recomendamos que incluya alimentos tales como arándanos azules, frambuesas, arándanos rojos o grosellas negras en su dieta. Estos alimentos contienen ácido elálgico, que influye favorablemente en el colesterol LDL.
- Siga cuidadosamente las recomendaciones teniendo en cuenta las grasas saturadas, ya que un consumo inadecuado de estas grasas puede influir en el aumento del nivel de colesterol LDL.

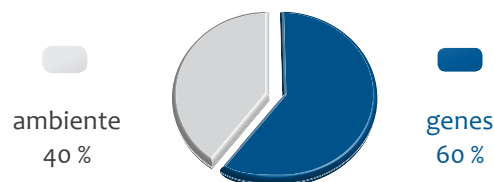
Información útil

Término coloquial	Colesterol bueno
Estado óptimo	Lo más alto posible (por encima de 1 mmol/l)
Por qué disminuye	Tendencia genética, consumo de grasas trans, no hacer suficiente ejercicio, estrés, fumar
Por qué es beneficioso	Inhibe la oxidación del colesterol LDL y lo elimina de las arterias

Su resultado comparado con la media



Genes vs. Ambiente



Triglicéridos

Los triglicéridos son un tipo de grasa mediante la cual nuestro cuerpo almacena energía. Son las grasas más comunes de nuestro organismo y su nivel puede incrementarse rápidamente. Un nivel aceptable de triglicéridos en sangre es menos de 1,7 mmol/l, aunque a menudo se excede. La causa más común de un aumento en sus niveles es una combinación de genes desfavorables, una dieta poco saludable y un estilo de vida inadecuado. Personas con un nivel alto de triglicéridos (hipertrigliceridemia) tienen mayor riesgo de ataque al corazón y por esta razón es crucial para nuestra salud mantener al mínimo posible el nivel de triglicéridos.

El siguiente análisis muestra el nivel de triglicéridos determinado por sus genes. Los genes más favorables están relacionados con un nivel de triglicéridos un 70% menor, mientras que los menos favorables determinan un nivel un del 60% mayor. Es crucial para los portadores de genes menos favorables, tratar de seguir nuestras recomendaciones.

Su resultado: NIVEL MEDIO

Los resultados indican que presenta variantes genéticas tanto favorables como desfavorables que, en comparación con la población general, determinan un nivel medio de triglicéridos.

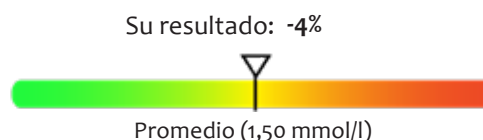
Recomendaciones

- Sus genes determinan un nivel de triglicéridos medio, lo que significa que, siguiendo nuestras recomendaciones, puede contribuir considerablemente a su disminución a un nivel por debajo de 1,7 mmol/l.
- Lo más importante es que no coma en exceso. Su cuerpo almacenará el exceso de calorías en forma de triglicéridos.
- Trate de limitar la ingesta de productos cárnicos y lácteos con alto contenido en grasas saturadas (salchichas, salamis, patés o pasteles).
- Evite comer alimentos que contienen grasas trans hidrogenadas o parcialmente hidrogenadas. Su principal objetivo es prolongar la fecha de caducidad de las grasas y son, por desgracia, incluso más perjudiciales para nuestro cuerpo que las grasas saturadas, ya que aumentan los niveles de triglicéridos y de colesterol LDL y, al mismo tiempo, reducen el nivel de colesterol HDL.
- Siga las recomendaciones detalladas en el "tipo de dieta", que han sido formuladas especialmente para usted.

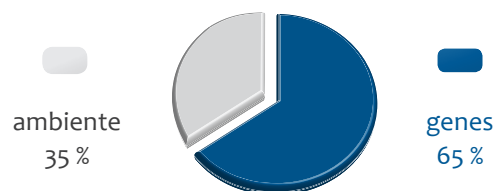
Información útil

Estado óptimo	Tan bajo como sea posible
Por qué aumentan	Predisposición genética, diabetes, alimentos grasos, falta de ejercicio, estrés, fumar, alcohol, azúcares añadidos
Por qué son peligrosos	Aterosclerosis, infarto, accidente cerebrovascular
Dónde se encuentran	Margarina, mantequilla, manteca de cerdo, carne, embutidos, leche entera y queso graso

Su resultado comparado con la media



Genes vs. Ambiente

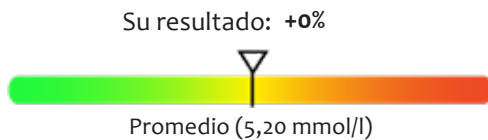


¿Por qué es más difícil perder grasa almacenada que masa muscular? Las proteínas que conforman nuestros músculos proveen un cincuenta por ciento menos energía que los triglicéridos. En la práctica esto significa que los triglicéridos son dos veces más pesados. Por lo tanto, se necesita más energía para disminuir los niveles de triglicéridos y perder peso a partir de tejido graso acumulado.

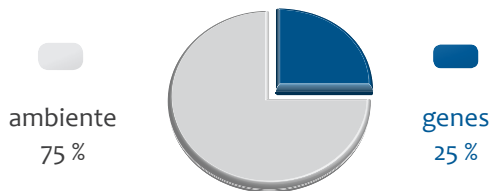
Azúcar en sangre

Cuando consumimos hidratos de carbono, que son la fuente más importante de energía, nuestro cuerpo los descompone en azúcares simples, que son absorbidos en el torrente sanguíneo. El nivel de azúcar en sangre se eleva y mediante diferentes mecanismos baja rápidamente a un nivel normal. En algunas personas, esta regulación no es la adecuada y el nivel de azúcar en sangre disminuye de forma mucho más lenta o se mantiene elevado de forma permanente. Además de nuestra dieta, nuestra composición genética también afecta al nivel de azúcar en sangre. En varios estudios científicos se han identificado los genes responsables y, con su análisis, podemos determinar si tiene que prestar más atención a su dieta debido a variantes desfavorables en estos genes. Determinadas mutaciones influyen en los procesos de regulación del azúcar en sangre, pudiendo dar lugar a un aumento permanente del nivel de azúcar en sangre. El análisis incluye los genes que tienen una gran influencia sobre el nivel de azúcar en sangre, que determinan su tendencia genética a presentar un nivel de azúcar en sangre elevado o disminuido.

Su resultado comparado con la media



Genes vs. Ambiente



“¿Sabía que la glucosa es la única fuente de energía del cerebro y además nuestro cerebro no puede acumularla? Una bajada en el nivel de azúcar en sangre es tan desfavorable como un aumento repentino. Cuando disminuye su capacidad de concentración, es muy probable que sea una señal de que el nivel de azúcar en sangre haya comenzado a caer.”

Su resultado: NIVEL MEDIO

El análisis de los genes relacionados con el nivel de azúcar en sangre determina una tendencia genética a tener un nivel promedio. Usted presenta variantes relacionadas tanto con el aumento y como con la reducción del nivel de azúcar en sangre.

Recomendaciones

- Su composición genética no es la más favorable, pero su dieta puede ser determinante para la regulación del azúcar en sangre, pudiendo asegurar un nivel glucémico óptimo por debajo de 5,5 mmol/L.
- Le recomendamos que incluya alimentos en su menú que contengan zinc, ya que ayuda a regular el azúcar en sangre. Recomendamos, por ejemplo, atún, queso bajo en grasa, pan integral o arroz integral.
- Trate de preparar té de vainas de judías porque tiene propiedades antidiabéticas (protege contra el aumento del azúcar en sangre).
- También puede reducir el azúcar en sangre añadiendo menos azúcar a los alimentos (café, donuts y galletas), mejor aún es si deja de añadir azúcar en general.
- Use zumo de limón regularmente, porque el ácido cítrico de los limones reduce el nivel de azúcar en sangre.

Información útil

Por qué aumenta	Tendencia genética, obesidad, consumo de azúcar, poco ejercicio, estrés, presión arterial alta
Por qué es peligroso	Aterosclerosis, infarto, accidente cerebrovascular, sistema inmunológico débil
Cómo reducirlo	Actividad física regular, dieta, alimentos con carga glucémica baja

Vitamina D

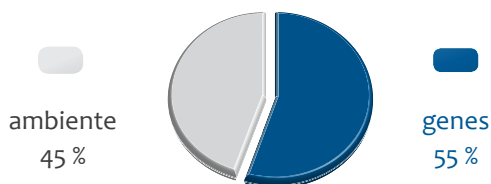
La vitamina D es una vitamina importante que permite la absorción de calcio desde el intestino a la sangre, por lo que contribuye en la incorporación del calcio a nuestros huesos y, por lo tanto, en tener unos huesos sanos. El nivel de vitamina D depende de nuestra dieta y de la exposición al sol, así como de nuestra composición genética.

En un estudio iniciado en el 2010, se midieron los niveles de vitamina D en 33.000 personas y se analizaron varios genes dependiendo de su influencia en la absorción de la vitamina D. Se identificaron tres genes que variaban ligeramente entre las personas y que influenciaban en los niveles de vitamina D. Una mutación en el gen GC fue la que más influía, de forma que aquellas personas con dos copias desfavorables de este gen, presentaban un nivel de vitamina D un 20% menor. Además de GC también se han analizado los genes DHCR7 y CYP2R1, los cuales tienen una influencia importante en el nivel de vitamina D. Los tres genes mencionados han sido incluidos en nuestro análisis, de forma que podemos predecir eficazmente el nivel de vitamina D determinado por los genes.

¿Sabía que el magnesio es uno de los factores que influyen en la actividad de la vitamina D? Un nivel adecuado de magnesio en sangre es esencial para convertir la vitamina D en su forma activa. También el magnesio desempeña un papel importante en la influencia de la vitamina D sobre el sistema inmunológico.



Genes vs. Ambiente



Su resultado: NIVEL MEDIO

El análisis ha demostrado que usted es portador de variantes genéticas que determinan una tendencia genética a un nivel promedio de vitamina D.

Recomendaciones

- Su composición genética determina un nivel promedio vitamina D y con una adecuada selección de alimentos, puede mejorar su estado.
- Comparado con personas con un genotipo más favorables, usted tiene requerimientos ligeramente más elevados de vitamina D por lo que se recomienda que consuma 25 mcg de vitamina D al día.
- Puede encontrar mucha vitamina D en pescados (sardinas y caballas) y productos lácteos (nata fresca, queso Edam y mozzarella).
- Recomendamos caminar en la naturaleza, ya que la exposición al sol estimula la síntesis de vitamina D.
- La falta de vitamina D puede ocurrir sobre todo en vegetarianos por lo que, si este es su caso, le recomendamos los suplementos alimenticios.

Información útil

Por qué la necesitamos	Absorción del calcio del intestino a la sangre, formación y regeneración de huesos
Los efectos de su déficit	Crecimiento y curación de los huesos incorrecta, raquitismo, calambres musculares ocasionales
Dónde se encuentra	Leche, levadura de cerveza, aceite de pescado, sardinas, salmón, atún, hígado

Hierro

El hierro es un mineral necesario para la sangre y para el adecuado funcionamiento de numerosas enzimas. Aunque el principal problema suele ser su falta, algunas personas tienen un exceso de hierro. Para evitar ambos extremos, el nivel de hierro en nuestro cuerpo está cuidadosamente regulado.

Uno de los genes que se encargan de tener un nivel de hierro adecuado en nuestro cuerpo es el gen HFE. En algunas personas este gen es disfuncional lo que se traduce en un nivel de hierro muy elevado. Según artículos científicos, el 80% de las personas que tienen un nivel muy alto de hierro presentan una variante desfavorable del gen HFE en ambos cromosomas. Sin embargo, entre estas personas, sólo un 28% de los hombres y un 1% de las mujeres desarrollaron síntomas del exceso de acumulación de hierro en el cuerpo. Esto demuestra cómo, además de la gran importancia de los genes, la dieta también juega un papel vital, ya que determina el 70% del nivel final del hierro.

Su resultado: NIVEL BAJO

Su análisis indica que presenta copias desfavorables de los genes analizados, lo que determina una tendencia genética a un nivel bajo de hierro.

Recomendaciones

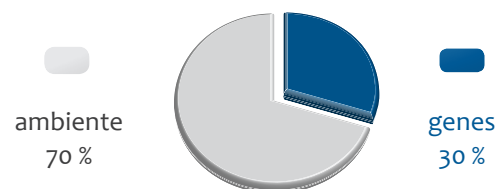
- Su genotipo determina un nivel bajo de hierro, lo cual es desfavorable, por lo que le recomendamos que aumente la cantidad de hierro diario a 22 mg.
- Se recomienda tomar semillas de calabaza, pistachos, anacardos, semillas de amapola y sésamo, salvado de arroz o almejas, ya que presentan hierro en mayor cantidad.
- Con el objetivo de alcanzar sus requerimientos diarios de hierro, le recomendamos que use las tablas nutricionales donde puede comprobar qué alimentos contienen mayor cantidad de hierro.
- Además, es recomendable comer zanahorias, albaricoques, uvas y tomates, que contienen beta-caroteno y vitamina C. El tomate, asimismo, aumenta la absorción del hierro en el cuerpo.
- También debe considerar tomar suplementos alimenticios ricos en hierro.

Información útil

Por qué lo necesitamos	Suministro de oxígeno al cuerpo, función de las enzimas
Los efectos de su déficit	Anemia, fatiga, sistema inmune debilitado
Dónde se encuentra	Cerdo, ternera, hígado, carne roja, mejillones, yema de huevo, nueces, judías, harina de avena

“Aunque la mayoría de la gente cree que la forma más eficaz de mejorar el nivel de hierro es a través de la carne de ternera, en realidad, el chocolate negro contiene tres veces más hierro. Además, el hierro está presente en mayor cantidad en algunos cereales y frutos secos que en la carne. Esto es crucial para los vegetarianos.”

Genes vs. Ambiente



Insaciabilidad y hambre

La saciedad puede describirse como la sensación de tener el estómago lleno después de una comida, mientras que el hambre es la sensación de la necesidad de alimentos. Los científicos han descubierto un vínculo entre la sensación de saciedad y el gen FTO. Se trata de un gen conocido por su influencia en el peso corporal, posiblemente a través de la detección de la saciedad. En la investigación científica, se ha demostrado que los portadores de una copia desfavorable del gen FTO tienen una sensación de saciedad dos veces menor, mientras que los portadores de dos copias desfavorables del gen, tienen una sensación de saciedad cuatro veces menor en comparación con aquellas personas con dos copias favorables. Aquellos a los que les resulta más difícil alcanzar a la sensación de saciedad o que no llegan a alcanzarla, generalmente comen más que aquellos que alcanzan una sensación normal de saciedad.

El hambre también es un mecanismo complicado que se pone en marcha cuando hay falta de alimentos en el organismo. Está regulado por una parte del cerebro llamada hipotálamo. Además de su peso corporal, la cantidad de sueño, la alimentación y otros factores ambientales, la composición genética también influye en la detección del hambre. En un estudio científico se ha descubierto que las personas con una variante desfavorable del gen NMB son casi dos veces más propensas a tener sensación de hambre que aquellas que no tienen esta variante del gen.

Un deseo incontrolable de comida a pesar de tener el estómago lleno demuestra que realmente no tiene hambre. La alimentación representa consuelo para muchas personas en situaciones de inestabilidad emocional, estrés y aburrimiento, que a menudo desencadenan en una necesidad por comer. Es posible que no tenga hambre pero que su cuerpo esté deshidratado. Mucha gente confunde la sensación de sed con la de hambre, cuando en realidad podría saciar su "hambre" con un vaso de agua.



Su resultado: TENDENCIA A INSACIABILIDAD ELEVADA

Es portador de una copia favorable y otra desfavorable del gen FTO, lo que determina que para usted llegar a la sensación de saciedad es 2 veces más difícil. Sin embargo, su tendencia genética a tener sensación de hambre es normal, porque presenta dos copias favorables del gen NMB.

Recomendaciones

- Su composición genética determina que le es mucho más difícil llegar a la sensación de saciedad. Si sigue las siguientes recomendaciones aumentará la probabilidad de que se sienta lleno después de una comida.
- Le recomendamos que coma a menudo alimentos como lentejas, guisantes, arroz integral, salvado de avena, zanahorias, ciruelas, pomelos, almendras y cacahuets. Estos alimentos contienen una gran cantidad de fibras que le darán sensación de saciedad.
- Cuando compre alimentos de trigo, verduras y frutos secos envasados, lea las etiquetas de los productos y compruebe cuánta fibra contienen.
- Beba agua antes de las comidas, para reducir el espacio en su estómago, lo que le hará sentir lleno más fácilmente.
- Igualmente, incluya sopas en la comida principal, verá como de esta forma consigue sentirse lleno más fácilmente.
- En vez de comer con cubiertos grandes, hágalo con cubiertos pequeños, de esta manera comerá menos cantidad en el mismo tiempo.

Metabolismo del alcohol

¿Se ha preguntado alguna vez por qué determinadas personas se ponen rojas y sufren dolores de cabeza, náuseas o aumento de frecuencia cardíaca después de consumir una cantidad mínima de alcohol? Los científicos han logrado clarificar este fenómeno a nivel molecular. La razón es una alteración en el gen que codifica para la enzima ALDH2. Esta enzima es responsable de la degradación del acetaldehído, un producto intermedio en el metabolismo del etanol, que es aún más tóxico que el etanol en sí mismo. Aquellas personas que presentan una alteración en el gen ALDH2, acumulan el acetaldehído, por lo que generalmente evitan beber. A pesar de que esta alteración es más característica en la población asiática, también puede presentarse en personas de otras regiones.

La enzima ADH1 también es importante en el metabolismo del alcohol, ya que es responsable de la primera etapa del metabolismo del etanol a acetaldehído. Los investigadores han descubierto que una mutación en el gen que codifica la enzima ADH1, influye enormemente en la eficiencia de la transformación del etanol. Aunque estas mutaciones no influyen tanto como las del gen ALDH2, sí determinan en gran medida la sensibilidad de una persona al alcohol.

Su resultado: METABOLISMO EFICAZ

El análisis genético determina que usted presenta un metabolismo eficaz del alcohol, es portador de la combinación genética más favorable.

Recomendaciones

- Su composición genética determina que usted no experimenta ningún problema relacionado con la acumulación de sustancias perjudiciales provenientes del metabolismo del alcohol.
- Al beber alcohol con moderación, no sufre ninguno de los síntomas típicos como enrojecimiento de la cara, dolor de cabeza, náuseas, picor desagradable o aumento de frecuencia cardíaca.
- Le aconsejamos que beba con moderación, porque beber alcohol en exceso puede tener consecuencias médicas y sociológicas negativas.
- 1 dl de vino o 2 dl de cerveza al día es recomendable, ya que incrementan los niveles de colesterol bueno (HDL). Sin embargo, no se aconseja consumir mayores cantidades de alcohol.
- A pesar de tener un metabolismo de alcohol eficaz, recomendamos que evite beber alcohol durante y después de realizar una actividad física.

Se sabe que a los franceses les gusta preparar sus comidas utilizando grasas. Comen más mantequilla, queso y carne de cerdo que los estadounidenses, pero su incidencia de enfermedades cardiovasculares es menor. El secreto está en el consumo de grandes cantidades de vino tinto. Los científicos han denominado a este fenómeno la paradoja francesa.



Metabolismo de la lactosa

La leche proporciona el primer y más importante ingrediente nutricional para bebés y niños. Con la excepción de las personas intolerantes a la lactosa, la leche sigue teniendo un gran valor nutritivo en los adultos. Las personas intolerantes a la lactosa no presentan la enzima lactasa la cual se encarga de la descomposición de la lactosa, el azúcar de la leche, y por esta razón tienen que limitar el consumo de leche. El motivo por el que determinadas personas presentan actividad reducida o ausencia de la lactasa, reside en alteraciones del gen MCM6 que, aunque realmente no está relacionado con el metabolismo de la lactosa, regula la actividad del gen LCT que codifica para la enzima lactasa. Las personas intolerantes a la lactosa acumulan este azúcar en el colon, donde es descompuesto por las bacterias intestinales, dando lugar a la formación de grasas, así como gases y otras moléculas. Los síntomas son hinchazón abdominal, diarrea y calambres en el estómago, pudiendo ocasionar náuseas o vómitos. Estos síntomas se producen de 15 minutos a 2 horas después del consumo de leche o productos lácteos y varían en función de la cantidad de lactosa consumida, del estado de salud y la edad.

Su resultado: METABOLISMO INEFICAZ

Su composición genética determina que usted es intolerante a la lactosa, ya que presenta dos copias desfavorables del gen MCM6, que indica una disminución o ausencia de la enzima lactasa.

Recomendaciones

- A pesar de su composición genética desfavorable, es muy probable que tolere cierta cantidad de lactosa. La mayoría de las personas intolerantes a la lactosa pueden consumir sin dificultad de 8 a 10 g de lactosa al día, algunas incluso 50 g, pero las personas altamente sensibles tienen que limitarse a 1 g diario.
- Se recomienda que observe su reacción a la lactosa consumida para determinar su grado de tolerancia.
- En caso de alta sensibilidad, preste atención a las etiquetas de los alimentos en la carne procesada, margarinas, pan, cereales, sopas instantáneas, salsas, pasteles, galletas, entre otros productos, ya que la lactosa también está presente en alimentos no lácteos.
- Hay disponibles suplementos alimenticios que contienen lactasa.
- Algunos yogures probióticos, con bajo contenido en lactosa, pueden aliviar los síntomas, ya que su contenido bacteriano influye favorablemente en el equilibrio de la flora intestinal y en el alivio de los síntomas relacionados con la intolerancia a la lactosa.

Según algunas estimaciones, entre 30 y 50 millones de americanos tienen intolerancia a la lactosa. Está presente en la mayoría de los asiáticos, en un 60-80% de los afroamericanos y un 50-80% de los latinos. La intolerancia a la lactosa es menos común en personas nativas del norte de Europa, donde se presenta en alrededor del 2% de la población.



Estrés oxidativo

El estrés oxidativo se produce como consecuencia de un desequilibrio entre la formación de radicales libres y la capacidad de nuestro organismo para neutralizarlos a tiempo. Nuestro cuerpo tiene muchas enzimas disponibles para la prevención del estrés oxidativo. Estas enzimas son responsables de la protección contra factores ambientales perjudiciales como el humo del tabaco, gases, contaminación, radiación, vapor de disolventes industriales utilizados para la producción de plástico, medicación, etc. Dos de las enzimas más importantes son la quinona oxidoreductasa y la catalasa. Cuando se produce una mutación en ambos genes, se ve afectado su funcionamiento que influye en nuestra exposición al estrés oxidativo. Hemos analizado los dos genes mencionados y, basándonos en su genotipo, podemos determinar en qué medida está expuesto a estrés oxidativo.

Su resultado: EXPOSICIÓN ELEVADA

Su composición genética determina un nivel bajo de la enzima quinona oxidoreductasa y una actividad baja de la enzima catalasa, lo que implica una mayor exposición al estrés oxidativo.

Recomendaciones

- Siga las recomendaciones diarias de selenio, zinc y vitamina E, ya que conseguirá un resultado mejor con el consumo apropiado de los tres compuestos que consumiendo sólo uno de ellos en exceso.
- Recomendamos remolacha roja y pimiento verde, kiwi, limones, arándanos, fresas, grosellas negras o repollo, donde hay mucha vitamina C.
- Se recomienda comer alimentos que contengan una gran cantidad de coenzima Q10, que es un antioxidante importante. Puede encontrarse, sobre todo, en la carne de ternera y de pollo, en el pescado (caballa, sardinas) y en los frutos secos.
- Opte por frutas y verduras rojas, así como naranjas, que contienen mucho beta-caroteno el cual permite un efecto mejor de los antioxidantes.
- Evite fumar, ya que aumenta la formación de radicales libres en nuestro cuerpo.
- Un grupo de sustancias conocidas como flavonoides (quercetina, epicatequina y proantocianidinas) son antioxidantes importantes. Se encuentran en el té verde, cítricos, ginkgo, vino y chocolate negro.

¿Sabía que almacenar la fruta fresca disminuye su contenido en vitamina C? Cuando se conserva en frío, el nivel disminuye en un 50%, mientras que cuando se conserva a temperatura ambiente, el nivel baja 2/3 con respecto al nivel de vitamina C que tiene la fruta inmediatamente después de la cosecha. Por lo tanto, lo mejor es consumir frutas y verduras frescas de temporada para asegurarse de que consume el máximo de vitamina C.

Estructura muscular

Los seres humanos tienen dos tipos diferentes de músculos, tipo I y tipo II. Los corredores especializados en velocidad (sprint) tienden a presentar músculos del tipo II (fibras musculares rápidas o fibras activas) mientras que los corredores de larga distancia (maratones) tienden a presentar músculos del tipo I (fibras musculares lentas).

Unos científicos australianos llevaron a cabo un estudio que en el que se incluyeron más de 400 deportistas divididos en dos grupos. El primer grupo estaba formado por atletas de disciplinas donde sobre todo la fuerza y la velocidad son necesarias, mientras que el segundo grupo, lo formaban atletas que requieren mayor resistencia. Descubrieron que, en el primer grupo, prevalecieron las personas con dos copias activas del gen ACTN3, mientras que en el segundo grupo, prevalecieron las personas con dos copias no funcionales del gen ACTN3. Se demostró así que dicho gen determina la eficacia de un tipo específico de fibra muscular. Además de este gen, se conoce también una mutación en el gen PPAR-alfa que determina la presencia de un tipo específico de fibras musculares en nuestro cuerpo. Analizando simultáneamente ambos genes es posible predecir las actividades físicas en las que usted tendrá más éxito.

Su resultado: MAYOR FUERZA Y EXPLOSIVIDAD

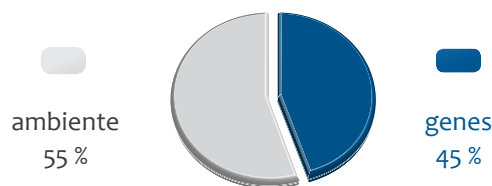
Las variantes de los genes ACTN3 y PPAR-alfa le dan la ventaja en el sprint o los deportes donde la fuerza y la explosividad se requieren.

Recomendaciones

- El genotipo presente en su caso es muy común en los velocistas, ya que determina que sus músculos son más fuertes y más explosivos, pero tienen menos resistencia.
- Actividades físicas más adecuadas para su tipo de músculo son de carrera corta (sprints), salto de altura y salto de longitud, karate y otras artes marciales, disciplinas de gimnasia, levantamiento de pesas y levantamiento de pesas "olímpico".
- Si desea aprovechar todo su potencial deportivo, es importante tomar las decisiones apropiadas que mejor se adapten a su perfil genético.
- Con el fin de alcanzar todo el potencial de su fuerza y explosividad muscular, si es principiante, primero debe construir fuerza firme, basado en movimientos funcionales en conjunto, como sentadillas, desplantes y con patrones de empujar y jalar.
- Avanzando gradualmente desde cargas más ligeras y repeticiones más altas para "aprendizaje motor" hasta protocolos de entrenamiento de "intensidad máxima" de mayor intensidad, debe dar a su cuerpo el tiempo suficiente para hacer generar una adaptación apropiada.
- Una vez que sea lo suficientemente fuerte para hacer frente a regímenes de entrenamiento de fuerza explosiva más avanzados, puede comenzar a incorporar pilometría y / o levantamiento de pesas olímpico en sus sesiones de entrenamiento.
- Por lo menos, se recomiendan dos sesiones de entrenamiento de fuerza por semana.
- Además, es altamente beneficioso aplicar a un experto certificado de fuerza y acondicionamiento para maximizar su potencial de fuerza y evitar lesiones relacionadas.
- Debe saber que con los diferentes tipos de entrenamiento, puede manipular diferentes tipos de músculos que tu quieras mejorar, la genética contribuye solamente hasta cierto punto, mientras que la parte restante depende del esfuerzo que realice.

El cuerpo humano tiene aproximadamente 640 músculos esqueléticos. Al caminar, sin darnos cuenta, activamos más de 200 músculos. El músculo más largo en los seres humanos es el sartorio (musculus sartorius) que atraviesa todo el muslo; y el más pequeño es el estapedio (musculus stapedius) que se encuentra en el tímpano y mide apenas 1,27 milímetros.

Genes vs. Ambiente



Entrenamiento de resistencia

Los ejercicios de resistencia consisten en desarrollar resistencia muscular moderada a largo plazo, donde los músculos se contraen lentamente. Es posible reducir la grasa acumulada con la ayuda de actividad física de resistencia, al mismo tiempo que influimos positivamente en nuestra salud. Sin embargo, estas actividades no dan los mismos resultados en todos los individuos. Una investigación científica ha demostrado que estas diferencias residen en nuestra genética. Dicho estudio concluyó que una mutación específica afecta a la eficiencia de pérdida de peso a través del entrenamiento de la resistencia. En el estudio los expertos prepararon un programa de entrenamiento de resistencia intensivo de 20 semanas, mediante el uso de una bicicleta estática. Los resultados que se obtuvieron fueron sorprendentes. Las mujeres con una variante inusual del gen, perdieron 2 veces más grasa que aquellas que no presentaban esta variante favorable del gen.

Su resultado: BENEFICIO NORMAL

El análisis del gen LPL indica que tiene dos copias comunes lo que determina un beneficio normal del entrenamiento de resistencia.

Recomendaciones

- Realizando ejercicios de resistencia perderá grasa corporal como la mayoría de la población, siendo menos eficaz para usted que para personas con una o dos copias inusuales del gen LPL, por lo que deberá correr o realizar ciclos más intensivos para perder grasa eficazmente.
- Le recomendamos correr y montar en bici ya que son las actividades físicas claves para una buena salud y bienestar.
- Además, le recomendamos practicar actividades que estén de acuerdo con su estructura muscular. Por lo tanto, siga las recomendaciones del análisis “estructura muscular”.
- Al finalizar el entrenamiento, deje que su cuerpo descanse y se regenere.



“Para perder 1 kg de peso corporal mediante la actividad física, tendría que quemar 7.000 calorías. Con 1 hora de bicicleta se consumen entre 600 y 900 calorías, lo que significa que para reducir el peso de su cuerpo 1 kg necesitaría de 8 a 12 horas de ciclismo. Hace falta constancia, ¿verdad?”

Envejecimiento biológico

Diferenciamos dos tipos de envejecimiento: cronológico y biológico. En el sentido cronológico, somos tan viejos como la edad que tenemos, mientras que el envejecimiento biológico indica el envejecimiento de nuestro cuerpo. Se trata de determinar el envejecimiento de nuestro cuerpo de acuerdo con nuestra edad. Por ejemplo, cuando le decimos a alguien de 70 años de edad que nunca pensaríamos que fuera tan mayor, lo que realmente queremos decir es que, desde un punto de vista biológico, esa persona se ve más joven.

La causa molecular del envejecimiento está en la longitud de una estructura llamada telómero. Los telómeros son las terminaciones de nuestros cromosomas que consisten en una secuencia repetitiva de ADN (TTAGGG). Durante el transcurso de la vida, los telómeros se acortan a causa de la edad. La tasa de acortamiento de los telómeros depende de numerosos factores ambientales, así como de la variante del gen TERC. Una mutación en la secuencia de ADN de este gen se asocia con un acortamiento de los telómeros, lo que resulta en una edad biológica de 3-4 años de edad mayor de media en un individuo con una copia del gen mutada.

Su resultado: ENVEJECIMIENTO ACELERADO

Usted es portador de una copia favorable y otra desfavorable del gen TERC. Su genética está relacionada con un envejecimiento más rápido y está presente en aproximadamente el 40% de la población caucásica.

Recomendaciones

- Comparado con personas que presentan dos copias desfavorables del gen TERC, su envejecimiento es un poco más lento, aunque más rápido en comparación con las que presentan dos copias favorables del gen.
- Es importante saber que el proceso de envejecimiento no está determinado solamente por los genes, sino que también depende de varios factores ambientales y de sus hábitos de vida.
- Se recomienda que, en las tardes de verano no se exponga al sol, porque la radiación que acelera el envejecimiento es más fuerte durante esa estación.
- Intente usar de forma habitual protector solar con un SPF alto.
- Duerma suficiente puesto que la falta de sueño conduce a un envejecimiento más rápido.
- Los calabacines contienen mucho beta-caroteno, lo que frena el envejecimiento biológico y tiene efectos anticancerígenos, y por lo tanto, debería incluirlos a menudo en su menú.

¿Sabía que las mujeres viven de media más que los hombres? Las mujeres tienen una 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; por lo tanto, son más susceptibles a los elementos dañinos del medio ambiente.



Genes vs. Ambiente

