



Bienvenido

Sample Report

a su informe de nutrición y condición física.

Fecha de nacimiento: 01 Jan 2001

Fecha del informe: 10 Sep 2025

Número de muestra: 12345678-New

Profesional de la salud que remite: Private

El DNA Core está diseñado para guiarle en su viaje hacia una vida más sana y activa, y ayudarle a alcanzar sus objetivos de control de peso y salud.



Contenido

La ciencia detrás del DNA Core	3	Necesidades de micronutrientes	29
Visión general del DNA Core	4	Vitamina A	29
Cómo leer su informe	4	Vitamina B2	30
Resumen de las áreas principales	5	Vitamina B6	31
Resumen de sus procesos biológicos	5	Folato	32
Su resumen nutricional	6	Vitamina B12	33
Necesidades de nutrientes	6	Colina	34
Intolerancias y sensibilidades alimentarias	7	Vitamina C	35
Su resumen de control de peso	8	Vitamina D	36
Resumen de su respuesta al ejercicio	9	Calcio	37
Resumen de las recomendaciones	10	Sobrecarga de hierro (hemocromatosis)	38
Tabla de resultados de la combinación de genotipos	11	Intolerancias y sensibilidades alimentarias	39
Sus ámbitos prioritarios: el detalle	14	Intolerancia a la lactosa	39
Procesos biológicos	14	Intolerancia al gluten (riesgo de enfermedad celíaca)	40
Metabolismo de los lípidos	14	Metabolismo del alcohol	41
Riesgo de hipertrigliceridemia	14	Sensibilidad a la cafeína	42
Riesgo de dislipidemia y alteración de la relación LDL:HDL	15	Sensibilidad a la sal	45
Oxidación de lípidos	16	Gestión del peso	46
Sensibilidad a la insulina	17	Riesgo de obesidad	46
Riesgo de diabetes tipo 2	17	Ritmos circadianos	47
Metilación	18	Sabor amargo	48
Regulación de la homocisteína y la metionina	18	Debilidad por los dulces	49
Estrés oxidativo	19	Picoteo entre horas y saciedad	50
Función de las enzimas antioxidantes	19	Respuesta al ejercicio	51
Desintoxicación	20	Necesidades de ejercicio para perder peso	51
Función de desintoxicación de fase I	20	Potencial de resistencia y fuerza	52
Función de desintoxicación de fase II	21	Sensibilidad a los calambres musculares	53
Inflamación	22	Recuperación del ejercicio	54
Riesgo de inflamación crónica de bajo grado	22	Riesgo de lesiones de tejidos blandos	56
Salud ósea y articular	23	Anexo	57
Densidad mineral ósea y riesgo de osteoporosis	23	Fichas informativas	57
Nutrición	24	Tipo de dieta para controlar el peso	58
Necesidades de macronutrientes	24	Horas de ejercicio y MET para controlar el peso	59
Ingesta de carbohidratos	24	Mejorar el rendimiento deportivo	61
Ingesta total de grasas y grasas saturadas	25		
Ingesta de grasas monoinsaturadas	26		
Ingesta de grasas poliinsaturadas	27		
Ingesta de proteínas	28		

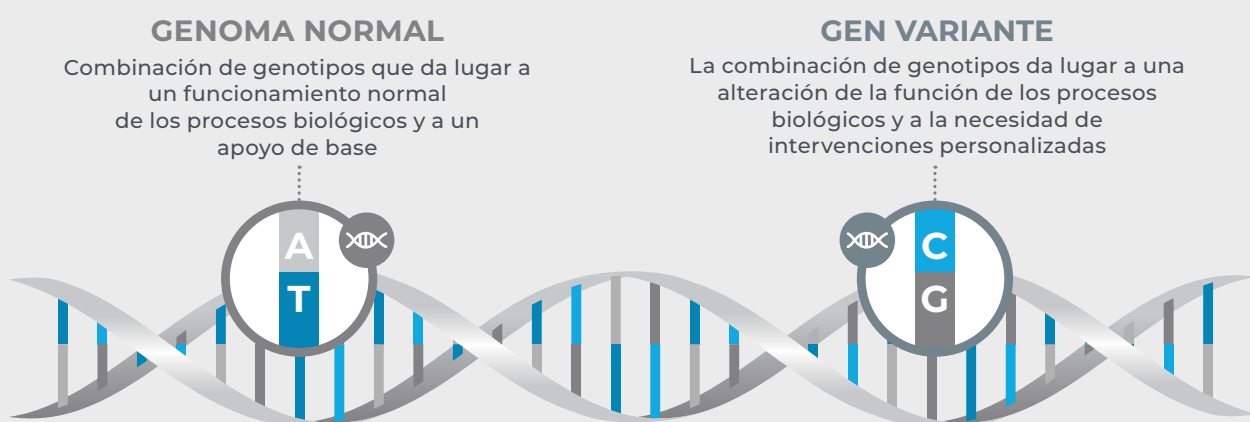


La ciencia detrás del DNA Core

Genética y medicina personalizada

Los genes son segmentos de ADN que contienen las instrucciones que su cuerpo necesita para fabricar cada una de las miles de proteínas necesarias para la vida. Cada gen se compone de miles de combinaciones de "letras" (llamadas bases) que conforman su código genético. El código da las instrucciones para fabricar las proteínas necesarias para un desarrollo y funcionamiento adecuados.

Las variaciones genéticas pueden afectar a la expresión de un gen, afectando así a procesos metabólicos que son importantes para mantener un estado de salud. El conocimiento de estas variaciones ofrece una poderosa ventaja, ya que permite personalizar las recomendaciones nutricionales, de estilo de vida y de ejercicio dirigidas a optimizar la salud, el control del peso y el rendimiento.



¿Cómo me ayuda el conocimiento de mi ADN a alcanzar mis objetivos básicos de salud?

Nuestras células son máquinas complejas que realizan procesos biológicos críticos. Estos procesos, o vías, tienen necesidades específicas para funcionar. El conocimiento de las variaciones genéticas que usted porta puede ayudarle a determinar qué dieta, intervenciones en el estilo de vida y nutrientes puede necesitar para optimizar su salud.

Las recomendaciones personalizadas de este informe se basan en evidencias científicas fiables y válidas que, combinadas con una dieta sana, ejercicio físico y un plan de estilo de vida, le ayudarán a tomar decisiones informadas sobre su salud.

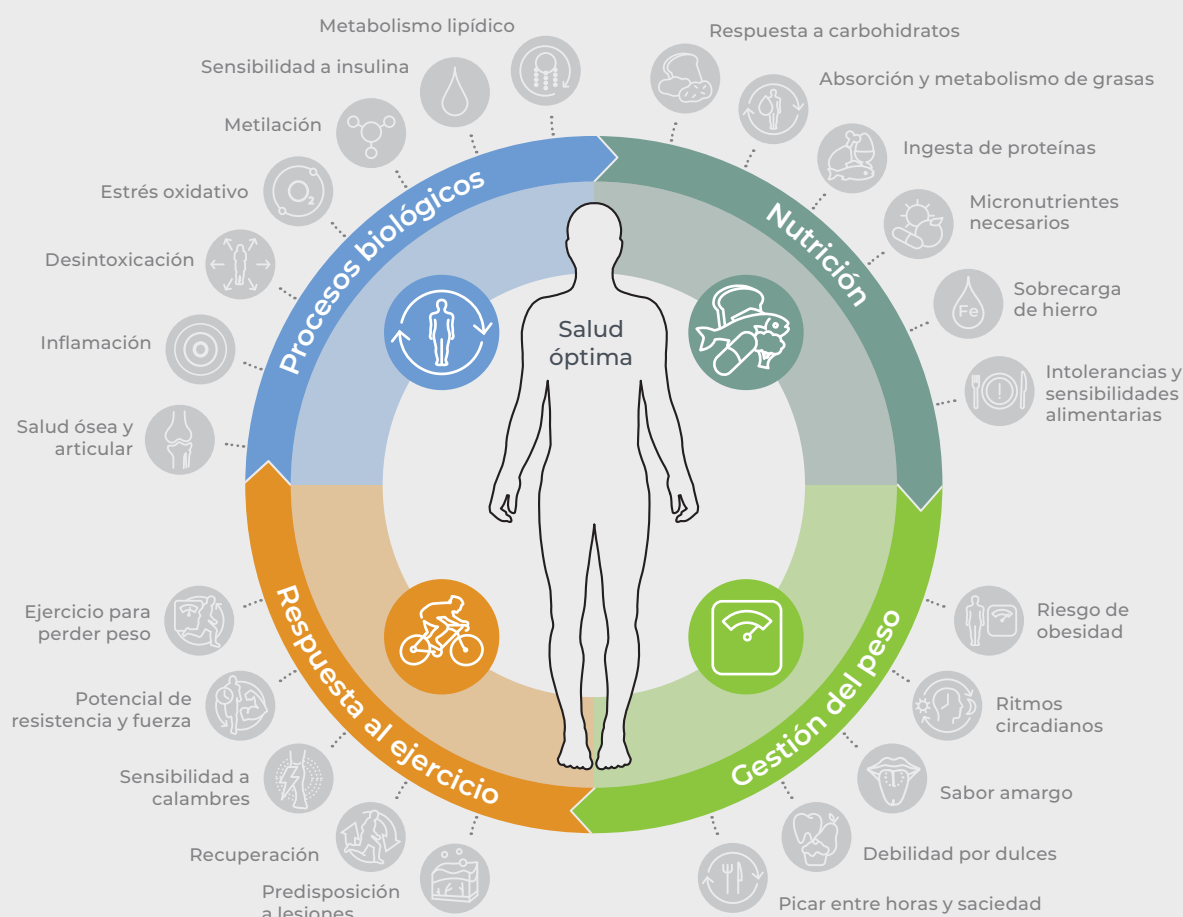


Escanee para ver "Introducción a la genética" para más información sobre lo anterior.

Visión general del DNA Core

El DNA Core es su guía de referencia práctica para el control del peso, la respuesta al ejercicio, las necesidades nutricionales y otros muchos factores que se combinan para ayudarle a alcanzar sus objetivos de salud. Sus genes nunca cambian, así que puede consultar este informe en cualquier momento.

EL DNA CORE INFORMA SOBRE CUATRO ÁREAS CLAVE:



Cómo leer su informe

Hemos analizado su ADN e identificado variaciones genéticas específicas que le hacen ser quien es. Estas variaciones no son "buenas" o "malas", sino que más bien dan una idea de cómo se puede apoyar mejor la expresión génica para un funcionamiento celular óptimo. En función de sus variaciones genéticas específicas, es posible que necesite intervenciones en una o varias de las áreas biológicas clave para mejorar su salud general.

El informe está estructurado y codificado por colores en función de los ámbitos básicos indicados anteriormente. Los procesos biológicos identificados como prioritarios, es decir, que requieren apoyo adicional, se destacan en las páginas de resumen siguientes. A continuación se incluye una página de resumen con recomendaciones prácticas para apoyar las áreas prioritarias. A continuación, podrá consultar los resultados de la combinación de genotipos en la sección técnica del informe, seguida de información detallada y recomendaciones para cada una de sus áreas prioritarias. En el apéndice, encontrará fichas informativas sobre su tipo de dieta recomendada para el control del peso y herramientas de recomendación de ejercicio para el control del peso.

Resumen de las áreas principales

Resumen de sus procesos biológicos

A continuación se destacan en azul los procesos biológicos que se han identificado como prioritarios y que requieren apoyo adicional. Los resultados en gris indican un resultado normal o típico.



Los resultados de su metabolismo lipídico:



Riesgo típico de triglicéridos altos

Bajar los triglicéridos beneficia la salud del corazón (triglicéridos = energía almacenada en forma de grasas en la sangre)



Riesgo típico de dislipidemia

Metabolismo regular del colesterol "bueno" y "malo"



Riesgo típico de oxidación lipídica

Enzima antioxidante funcional de protección de vasos sanguíneos

Sus resultados de sensibilidad a la insulina:



Riesgo típico de diabetes tipo 2

Se asocia a una respuesta insulínica adecuada a la ingesta de alimentos

Sus resultados de metilación:



Riesgo típico de niveles elevados de homocisteína

Los niveles normales de homocisteína son importantes para la salud cardíaca y mental, el estado de ánimo, el envejecimiento y la reproducción.

Sus resultados de estrés oxidativo:



Función típica de las enzimas antioxidantes

Bajo riesgo de estrés oxidativo, daño celular y envejecimiento prematuro

Sus resultados de desintoxicación:



Función típica de las enzimas de desintoxicación de fase I

Respuesta regulada a los contaminantes ambientales con bajo riesgo de daño celular



Función típica de las enzimas de desintoxicación de fase II

Capacidad regulada para eliminar toxinas y metabolitos del organismo con bajo riesgo de daño celular

Los resultados de su inflamación:



Riesgo típico de inflamación crónica

Impacta negativamente en la salud cardíaca y mental, el control del peso y la recuperación

Resultados para la salud de sus huesos y articulaciones:



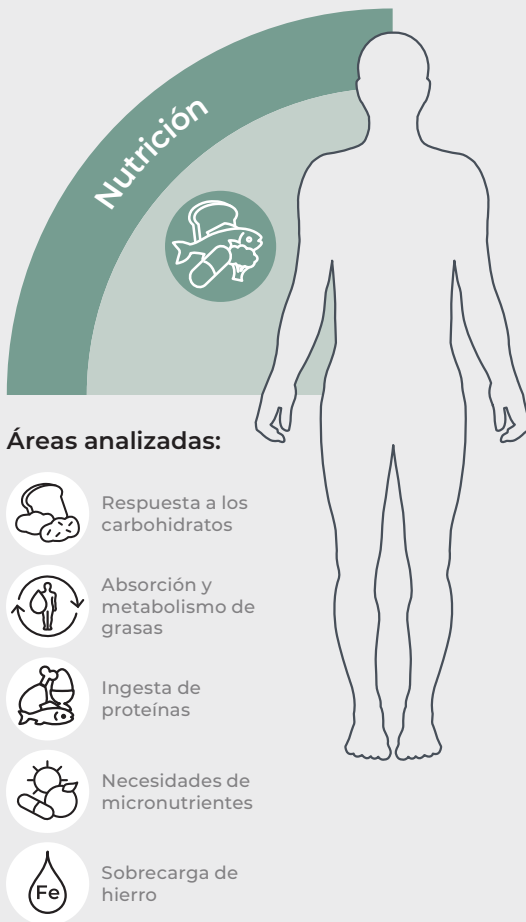
Riesgo típico de baja densidad mineral ósea

Optimizar la salud ósea reduce el riesgo de osteoporosis y fracturas




Resumen de las áreas principales

Su resumen nutricional: necesidades de nutrientes










Las áreas que se han identificado como prioritarias y que requieren apoyo adicional aparecen resaltadas en verde a continuación. Los resultados en gris indican un resultado normal o típico.



Sus necesidades de macronutrientes:

-  Beneficio típico para el control de peso al consumir grasas monoinsaturadas recomendadas
-  Beneficio típico para el control de peso al consumir grasas poliinsaturadas recomendadas
-  Beneficio típico para el control de peso cuando se consumen las recomendaciones estándar de proteínas

Sus necesidades de micronutrientes:

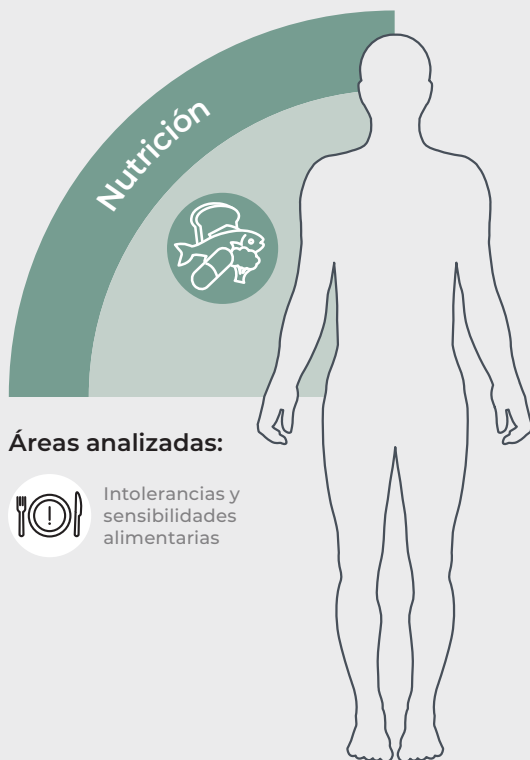
-  **Vitamina A: típica**
Capaz de activar la vitamina A de origen alimentario
-  **Vitamina B2: típica**
Utilización eficaz de la vitamina esencial
-  **Vitamina B6: típica**
Utilización eficaz de la vitamina esencial
-  **Folato: típica**
Uso eficiente de esta vitamina esencial presente en verduras de hoja verde
-  **Vitamina B12: típica**
Absorción y utilización eficaces de la vitamina esencial
-  **Colina: típica**
Utilización eficaz del nutriente esencial
-  **Vitamina C: típica**
Utilización eficaz de la vitamina esencial
-  **Vitamina D: típica**
Absorción y utilización eficaces de esta vitamina esencial
-  **Calcio: típica**
Absorción y utilización eficientes de la vitamina esencial
-  **No corre riesgo de sobrecarga de hierro**
Regulación normal del recambio de hierro en el organismo



Resumen de las áreas principales

Su resumen nutricional: intolerancia y sensibilidad a los alimentos

Las áreas que se han identificado como prioritarias y que requieren apoyo adicional aparecen resaltadas en verde a continuación. Los resultados en gris indican un resultado normal o típico.



Intolerancia a la lactosa:



Puede tolerar la lactosa

Debe poder digerir la lactosa, el azúcar de la leche

Su riesgo de enfermedad celíaca (intolerancia al gluten):



Sin riesgo de enfermedad celíaca

Esto descarta cualquier posibilidad de enfermedad celíaca

Su metabolismo del alcohol:



Metabolismo típico del alcohol

No hay un significativo riesgo aumentado de enfermedad hepática con el consumo moderado de alcohol

Sus sensibilidades alimentarias:



No es sensible a la cafeína

Puede experimentar beneficios en el rendimiento deportivo con la ingesta de cafeína



No es sensible a la sal

No es probable que el consumo de sal aumente significativamente su tensión arterial



Resumen de las áreas principales

Su resumen de control de peso

Las áreas que se han identificado como prioritarias y que requieren apoyo adicional aparecen resaltadas en verde a continuación. Los resultados en gris indican un resultado normal o típico.



Áreas analizadas:



Riesgo de
obesidad



Ritmos
circadianos



Sabor amargo



Debilidad por los
dulces



Picar entre horas
y saciedad

Su peso y composición corporal:

Influencia del ritmo circadiano en el peso y el rendimiento deportivo:



Respuesta típica a los alimentos amargos
Menos aversión a comer verduras de sabor amargo



Típica "Debilidad por los dulces"
Es menos probable que se le antojen grandes cantidades de alimentos dulces



Comportamiento típico de picoteo entre horas y saciedad
Se sentirá satisfecho después de las comidas y tendrá menos ganas de picar



Resumen de las áreas principales

Resumen de su respuesta al ejercicio

Las áreas que se han identificado como prioritarias y que requieren apoyo adicional aparecen resaltadas en naranja a continuación. Los resultados en gris indican un resultado normal o típico.



Sus necesidades de ejercicio para perder peso:

.....

Su potencial de resistencia y fuerza:

.....

Su susceptibilidad a los calambres musculares:



Susceptibilidad típica a los calambres
No es probable que sufra calambres musculares

.....

Su recuperación del ejercicio:



Recuperación típica
Tiende a recuperarse rápidamente del ejercicio extenuante

.....

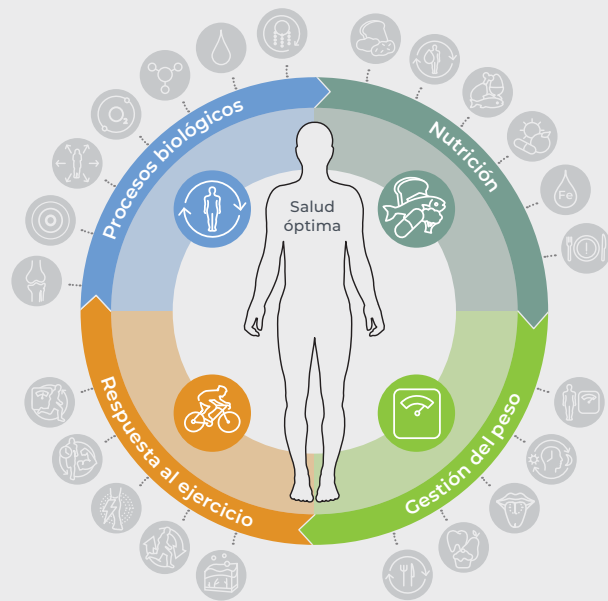
Riesgo de lesiones de tejidos blandos:



Riesgo típico de lesión
Capacidad típica para reparar el colágeno después de realizar una actividad vigorosa/intensa



Resumen de las recomendaciones



Procesos biológicos



Nutrición

Necesidades de micronutrientes:

- Evitar las insuficiencias con alimentos ricos en nutrientes y complementos

Intolerancias y sensibilidades alimentarias:



Gestión del peso



Respuesta al ejercicio

Tabla de resultados de la combinación de genotipos

☐ Sin impacto ☒ Impacto beneficioso ☐ Bajo impacto ☐ Impacto moderado ☐ Alto impacto

















ÁREA	NOMBRE DEL GEN	VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO			
				Zonas biológicas	Nutrición	Gestión del peso	Respuesta al ejercicio
 Metabolismo de los lípidos	APOC3	3175 C>G	CC				
	APOE	E2/E3/E4	E3/E2				
	CETP	279 G>A	AG				
	LPL	1595 C>G	CC				
	PON1	A>G	GA				
 Sensibilidad a la insulina	PPARG	Pro12Ala o C>G	CG				
	TCF7L2	C>T	TT				
	SLC2A2	Thr110Ile	TC				
	FTO	T>A	AA				
	IRS1	T>C	TT				
		G>A	AG				
 Metilación	MTHFD1	1958 G>A	GG				
	MTHFR	677 C>T	CT				
		1298 A>C	AA				
	MTR	2576 A>G	AG				
	MTRR	66 A>G	AA				
	CBS	699 C>T	CC				
	COMT	472 G>A	GG				
 Fase I de desintoxicación	CYP1A1	Ile462Val A>G	AA				
		T>C	TT				
 Fase I de desintoxicación - cafeína	CYP1A2	A>C	CA				
 Fase II de desintoxicación	GSTM1	Inserción/ Eliminación	Eliminación				
	GSTP1	313 A>G	AG				
	GSTT1	Inserción/ Eliminación	Inserción				
	NQO1	609 C>T	CC				
 Enzimas antioxidantes	eNOS	894 G>T	GG				
	MnSOD/ SOD2	47 T>C (Val16Ala)	CC				
	GPx	Pro198Leu	CT				
	CAT	-262 C>T	CC				

Tabla de resultados de la combinación de genotipos (cont.)

☐ Sin impacto
 ☒ Impacto beneficioso
 ☐ Bajo impacto
 ☐ Impacto moderado
 ☐ Alto impacto

ÁREA	NOMBRE DEL GEN	VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO			
				Zonas biológicas	Nutrición	Gestión del peso	Respuesta al ejercicio
 Inflamación	CRP	G>A	GG				
	IL-1A	4845 G>T	GG				
		-889 C>T	TC				
	IL-1B	3954 C>T	CC				
		-511 A>G	AA				
	IL-1RN	2018 C>T	TT				
	IL-6	-174 G>C	CC				
	IL-6R	A>C	CC				
	TNFA	-308 G>A	GG				
 Metabolismo de la vitamina D y salud ósea	VDR	FokI T>C	TC				
		BsmI G>A	GG				
		TaqI T>C	TT				
	CYP2R1	A>G	AA				
	GC	T>G	GG				
		1296 G>T	TT				
 Metabolismo de la vitamina A	BCO1	G>T	GT				
		Ala379Val (C>T)	CC				
 Transporte de vitamina B12	FUT2	Gly258Ser G>A	GG				
 Intolerancia a la lactosa	MCM6	-13910 C>T	TC				
 Intolerancia al gluten	HLA	DQ2 / DQ8	DQ2.2				
 Metabolismo del alcohol	ALDH2	rs671 G>A	GG				
 Sobrecarga de hierro	HFE	C282Y y H63D	282CC & 63HH				
 Absorción y metabolismo de las grasas	ADIPOQ	-11391 G>A	GG				
	APOA2	-256 T>C	CT				
	APOA5	-1131 T>C	TT				
	FABP2	Ala54Thr G>A	GG				
	PLIN	11482 G>A	GG				

*El impacto **P** (Fuerza) y/o **E** (Resistencia) en la columna de respuesta al ejercicio se refiere a un impacto genético moderado o alto en la sección de Potencial Resistencia y/o Fuerza que indica un beneficio genético para usted. Consulte la página 52 para obtener más información sobre sus resultados de Potencial de resistencia y fuerza.



Tabla de resultados de la combinación de genotipos (cont.)

○ Sin impacto ☒ Impacto beneficioso ○ Bajo impacto ○○ Impacto moderado ○○○ Alto impacto

ÁREA	NOMBRE DEL GEN	VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO			
				Zonas biológicas	Nutrición	Gestión del peso	Respuesta al ejercicio
 Metabolismo de los ácidos grasos poliinsaturados	FADS1	G>T	GT				
 Homeostasis energética	UCP1	-3826 A>G	AA				
	UCP2	-866 G>A	GG				
	UCP3	55 C>T	CC				
 Receptores de epinefrina - movilización de energía	ADRB2	Arg16Gly	AG				
		Gln27Glu	CC				
	ADRB3	Trp64Arg	TC				
 Receptor de dopamina	DRD2	C>T	TT				
 Sensibilidad al gusto	TAS1R2	Ile191Val	AA				
	TAS2R38	Pro49Ala Ala262Val Val296Ile	Medium Taster				
 Picar entre horas y saciedad	MC4R	V103I	TT				
 Ritmos circadianos	CLOCK	3111 T>C	CC				
 Flujo sanguíneo y respiración	AGT	T>C	TT				
	ACE	I>D	II				
	BDKRB2	C>T	TT				
	VEGF	C>G	CG				
 Energía durante el ejercicio	NRF2	A>G	GG				
	PPARGC1A	G>A	GG				
	PPARA	G>C	CC				
 Combustible durante el ejercicio	TRHR	C>T	CC				
 Propiedades musculoesqueléticas	ACTN3	R>X	XR				
 Sensibilidad a los calambres musculares	AMPD1	G>A	AG				
 Producción de colágeno	COL1A1	1546 G>T	GG				
	GDF5	C>T	TT				
	COL5A1	C>T	CT				

*El impacto **P** (Fuerza) y/o **E** (Resistencia) en la columna de respuesta al ejercicio se refiere a un impacto genético moderado o alto en la sección de Potencial Resistencia y/o Fuerza que indica un beneficio genético para usted. Consulte la página 52 para obtener más información sobre sus resultados de Potencial de resistencia y fuerza.



Sus ámbitos prioritarios: el detalle

En esta sección se vuelven a destacar todas sus prioridades genéticas por área básica. Esta vez, se ofrecen más detalles para describir el área prioritaria, lo que puede significar para su salud y, lo que es más importante, qué hacer para apoyar estas áreas.

Procesos biológicos

Metabolismo de los lípidos



Riesgo de hipertrigliceridemia

Los triglicéridos son un tipo de grasa, o lípido, que se encuentra en el organismo y puede circular por la sangre. Los triglicéridos se forman a partir del exceso de calorías ingeridas. La formación de triglicéridos es una forma de almacenar la energía que el cuerpo no necesita utilizar inmediatamente. Un nivel elevado de triglicéridos puede endurecer y dañar los vasos sanguíneos y aumentar el riesgo de padecer enfermedades cardíacas y síndrome metabólico.



Sus resultados

Su combinación de genotipos aumenta el riesgo de tener niveles elevados de triglicéridos.

.....

Riesgo



Consejos

Evite el consumo de carbohidratos refinados, como los fideos instantáneos, el pan blanco, la pizza y la bollería y las patatas fritas. Sustituya los carbohidratos y las grasas saturadas (hamburguesas, piel de pollo, mantequilla, aceite de coco) por grasas monoinsaturadas (mantequilla de cacahuete, aceite de oliva). Controle su peso y hable con su profesional de la salud sobre la posibilidad de tomar un complemento nutricional de omega-3 de buena calidad.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
APOC3 3175 C>G	CC	
APOE E2/E3/E4	E3/E2	

Tenga en cuenta que los portadores de APOE E2 tienen una mayor predisposición a niveles elevados de triglicéridos. Los portadores de las combinación de genotipos APOE E3/E4 y E4/E4, que generalmente tienen impactos elevados, seguirán recibiendo aquí un impacto elevado, ya que esta combinación de genotipos afecta al metabolismo lipídico en general.





Riesgo de dislipidemia y alteración de la relación LDL:HDL

Se considera dislipidemia el desequilibrio de los distintos tipos de grasas, o lípidos, en la sangre. Si, al realizar un análisis de sangre, los resultados muestran que los niveles de HDL, o colesterol "bueno", y LDL, o colesterol "malo", no se encuentran dentro de un intervalo equilibrado y saludable, significa que padece dislipidemia. Se trata de un factor de riesgo de cardiopatía. La dieta, el estilo de vida y otros factores ambientales interactúan con los genes para determinar el riesgo de tener niveles desequilibrados de lípidos en sangre.



Sus resultados

Su combinación de genotipos no aumenta el riesgo de tener niveles elevados de colesterol.

.....

Riesgo



Consejos

Siga las pautas de alimentación saludable que haya comentado con su profesional de la salud.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
APOE E2/E3/E4	E3/E2	
APOC3 3175 C>G	CC	
CETP 279 G>A	AG	
LPL 1595 C>G	CC	





Oxidación de lípidos

La oxidación lipídica es el proceso por el cual los diferentes tipos de grasa que se encuentran en los vasos sanguíneos son atacados por los radicales libres. Fumar, tener sobrepeso y llevar un estilo de vida estresante aumentan el riesgo de tener un alto nivel de radicales libres en el organismo. El daño causado por los radicales libres modifica la estructura y la función de los lípidos sanguíneos, o grasas, y provoca daños en los vasos sanguíneos y las arterias del organismo. Si hay un alto nivel de oxidación de lípidos y daños constantes, aumenta el riesgo de sufrir enfermedades cardíacas.



Sus resultados

Su combinación de genotipos está vinculada a la función normal de esta enzima y no a un mayor riesgo de oxidación lipídica.

Riesgo



Consejos

Siga las pautas de alimentación saludable que haya comentado con su profesional de la salud.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
PONT A>G	GA	



Sensibilidad a la insulina



Riesgo de diabetes tipo 2

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica que se caracteriza por niveles constantemente elevados de azúcar (glucosa) en la sangre. Esto se debe a una incapacidad para regular y utilizar la glucosa como combustible para los procesos vitales del organismo, ya que éste no produce ni utiliza la insulina de forma eficaz. Entre los principales factores que contribuyen al desarrollo de la diabetes se encuentran el sobrepeso, un perímetro de cintura elevado, la inactividad física y la predisposición genética.



Sus resultados

Su combinación de genotipos indica que tiene un riesgo elevado de padecer diabetes tipo 2.

Riesgo



Consejos

Es esencial controlar el peso mediante el ejercicio físico regular. Sustituya las grasas saturadas como los lácteos enteros, la mantequilla, la manteca de cerdo, la grasa de la carne y la piel del pollo por grasas monoinsaturadas como el aguacate, el aceite de oliva y las nueces de macadamia. Modere la ingesta total de carbohidratos, evite todos los carbohidratos refinados y aumente los alimentos ricos en fibra.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
PPARG Pro12Ala C>G	CG	
TCF7L2 C>T	TT	
SLC2A2 Thr110Ile C>T	TC	
FTO T>A	AA	
IRS1 T>C	TT	
IRS1 G>A	AG	



Metilación



Regulación de la homocisteína y la metionina

La metilación es un proceso bioquímico clave que regula el funcionamiento de varios sistemas biológicos. La metilación interviene en la regulación del estado de ánimo y el sueño a través de la producción de neurotransmisores, el apoyo a la replicación del ADN para el crecimiento y la reparación, la formación de las estructuras de apoyo que envuelven nuestros nervios, asegurando la función adecuada del sistema nervioso y la cognición, la producción de células inmunes necesarias para la protección contra las infecciones, y asegurando la estructura celular sana y la comunicación adecuada entre las células. El proceso real de metilación implica la fabricación de bloques de construcción especiales que pueden utilizarse para regular los sistemas biológicos mencionados. La metilación también es esencial para ayudar a activar y desactivar los genes, y desempeña un papel importante en el metabolismo de las proteínas y la descomposición de la homocisteína, un aminoácido que puede ser perjudicial cuando sus niveles en el organismo son demasiado elevados. El proceso de metilación depende de los "metil-nutrientes", como la familia de las vitaminas B, la colina y la betaína. Unos niveles deficientes de estos nutrientes, junto con la variación de los genes implicados en la metilación, pueden conducir a un funcionamiento subóptimo de este proceso y a un riesgo aumentado de padecer varios trastornos.



Sus resultados

Los resultados de su combinación de genotipos indican que no tiene un riesgo elevado de metilación deficiente.

Apoyo



Consejos

Siga una dieta sana y equilibrada prescrita por el profesional de la salud.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
MTHFD1 1958 G>A	GG	
MTHFR 677 C>T	CT	
MTHFR 1298 A>C	AA	
MTR 2576 A>G	AG	
MTRR 66 A>G	AA	
CBS 699 C>T	CC	
COMT 472 G>A	GG	



Estrés oxidativo



Función de las enzimas antioxidantes

Los antioxidantes son compuestos capaces de defender nuestro organismo de los daños y el envejecimiento acelerado. Neutralizan las moléculas inestables llamadas radicales libres que dañan el ADN y las células de nuestro cuerpo. Los antioxidantes se encuentran de forma natural en el organismo en forma de enzimas o moléculas antioxidantes que nuestro cuerpo puede fabricar por sí mismo. También se pueden consumir en una gran variedad de alimentos, especialmente en verduras y frutas. Con diferencia, el principal sistema de defensa contra los radicales libres y los daños causados por el estrés oxidativo son nuestras propias enzimas antioxidantes internas. Garantizar la producción y el funcionamiento óptimos de nuestras enzimas antioxidantes reducirá significativamente el riesgo de enfermedad y favorecerá la buena salud y la longevidad en general.



Sus resultados

Su combinación de genotipos está relacionada con una función subóptima de las enzimas antioxidantes. Corre el riesgo de padecer un estado antioxidante deficiente y trastornos relacionados con el estrés oxidativo.

Función



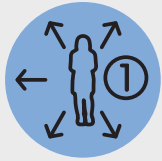
Consejos

Es importante controlar el peso y seguir una rutina diaria de ejercicio que incluya ejercicios de intensidad baja a moderada. Se recomienda dejar de fumar. Asegurar una ingesta de al menos 7 raciones de verduras y frutas de diferentes colores al día. Incluya alimentos ricos en selenio, como nueces de Brasil, sardinas y pavo, y asegure una ingesta adecuada de pescado azul (3 veces por semana). Considere la posibilidad de tomar complementos nutricionales antioxidantes siguiendo las recomendaciones del profesional de la salud.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
eNOS 894 G>T	GG	
MnSOD/SOD2 47 T>C (Val16Ala)	CC	
GPX Pro198Leu C>T	CT	
CAT -262 C>T	CC	



Desintoxicación



Función de desintoxicación de fase I

El proceso de desintoxicación del organismo consta de dos fases. Las enzimas que intervienen en la fase I de la desintoxicación se conocen como "activadores"; activan la sustancia que debe eliminarse, lo que permite pasar a la fase siguiente. Las enzimas de la fase I deben presentar la cantidad justa de actividad para que el proceso de desintoxicación sea eficaz. Los compuestos activados en la fase I son potencialmente nocivos. Si la desintoxicación de la fase I funciona con demasiada rapidez, el exceso de productos de la desintoxicación de la fase I no puede tratarse eficazmente, lo que provoca daños en las células y aumenta el riesgo de enfermedad.



Sus resultados

Su combinación de genotipos CYP1A1 indica un funcionamiento normal de la fase 1 del proceso de desintoxicación hepática. No está en riesgo de tener una aceleración de la fase 1 de la detoxificación.

.....

Función



Consejos

Siga las pautas dietéticas estándar prescritas por su profesional de la salud.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
CYP1A1 Ile462Val A>G	AA	
CYP1A1 T>C	TT	





Función de desintoxicación de fase II

Las enzimas de desintoxicación de fase II que toman el relevo de las enzimas de desintoxicación de fase I pueden considerarse enzimas "neutralizadoras" o "excretoras" porque inician reacciones que conducen a la excreción de toxinas del organismo. Estas enzimas unen el compuesto químico glutatión a las toxinas "activas" de la fase I, haciéndolas solubles en agua para que puedan ser excretadas a través del sudor o la orina. La disminución de la actividad o la delección de estos genes se ha asociado a problemas de salud intestinal, sensibilidades cutáneas y otras enfermedades crónicas del estilo de vida.



Sus resultados

Ha disminuido la capacidad de desintoxicación y, por tanto, aumenta el riesgo de daños en el ADN.

.....

Función



Consejos

Para apoyar la desintoxicación de la fase 2, aumente la ingesta de una variedad de frutas y verduras, preferiblemente orgánicas, con un énfasis específico en la ingesta diaria de brócoli, coliflor y col rizada.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
Inserción/Eliminación de GSTM1	Eliminación	
GSTP1 313 A>G	AG	
Inserción/Eliminación de GSTT1	Inserción	
NQ01 609 C>T	CC	



Inflamación



Riesgo de inflamación crónica de bajo grado

La inflamación es una respuesta inmunitaria normal y un paso esencial en la curación de los tejidos. La liberación de sustancias químicas y proteínas inflamatorias está controlada por genes que rigen la inflamación. Sin embargo, cuando estos genes no se "desactivan", la respuesta inflamatoria continúa más allá del punto de curación y puede dar lugar a una enfermedad denominada inflamación crónica de bajo grado. Un número cada vez mayor de trastornos comunes, como la obesidad, las cardiopatías, la artritis y la enfermedad inflamatoria intestinal, se han asociado a la inflamación crónica de bajo grado.



Sus resultados

Su combinación de genotipos conduce a una mayor producción de marcadores propensos a la inflamación, lo que se asocia a un riesgo elevado de inflamación crónica de bajo grado. Esto puede manifestarse en forma de decaimiento del estado de ánimo, dificultad para perder peso, sensibilidad cutánea, mala salud intestinal y dolor articular, así como un mayor tiempo de recuperación tras el ejercicio agotador.

Riesgo



Consejos

Es importante seguir una dieta basada en plantas. Disminuya el consumo de grasas saturadas, limite el de ácidos grasos omega 6 y aumente el de ácidos grasos omega 3. Asegúrese de consumir diariamente un arco iris de verduras y frutas. Incluya sesiones regulares de ejercicio de intensidad moderada y asegúrese de dormir lo suficiente y bien. Incorpore buenas estrategias de gestión del estrés.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
PCR G>A	GG	
IL-1A 4845 G>T	GG	
IL-1A -889 C>T	TC	
IL-1B 3954 C>T	CC	
IL-1B -511 A>G	AA	
IL-1RN 2018 C>T	TT	
IL-6 -174 G>C	CC	
IL-6R A>C	CC	
TNFA -308 G>A	GG	



Salud ósea y articular



Densidad mineral ósea y riesgo de osteoporosis

Nuestros huesos no son una estructura fija. Nuestras células trabajan continuamente para disolver el hueso viejo y crear nuevo tejido óseo. A partir de los 30 años, tanto hombres como mujeres empiezan a perder masa ósea; la pérdida es especialmente acusada en las mujeres después de la menopausia. La pérdida acelerada de masa ósea puede aumentar el riesgo de tener una densidad mineral ósea baja, lo que a la larga conduce a la osteoporosis. Según las últimas investigaciones, tanto la nutrición como los factores genéticos desempeñan un papel importante en la determinación de la salud ósea.



Sus resultados

Los resultados de su combinación de genotipos indican un riesgo típico de desarrollar baja densidad mineral ósea y osteoporosis.

.....

Riesgo



Consejos

Sigue siendo importante garantizar una ingesta adecuada de vitamina D y calcio, e incluir ejercicios de fuerza para mantener una densidad mineral ósea adecuada.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
VDR FokI T>C	TC	
VDR BsmI G>A	GG	
VDR TaqI T>C	TT	
COL1A1 1546 G>T	GG	



Nutrición

Necesidades de macronutrientes



Ingesta de carbohidratos

Un consumo elevado de carbohidratos se ha asociado a menudo con un mayor riesgo de obesidad y resistencia a la insulina, lo que significa que un consumo elevado de carbohidratos puede dificultar su capacidad para perder peso. Ciertas variantes genéticas se asocian a la resistencia a la pérdida de peso cuando hay una ingesta elevada de carbohidratos en la dieta.



Sus resultados

Sus resultados genéticos indican que puede experimentar una pérdida de peso más lenta cuando sigue una dieta rica en carbohidratos.

Sensibilidad

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
ADIPOQ -11391 G>A	GG	
ADRB2 Gln27Glu C>G	CC	
DRD2 C>T	TT	
TAS1R2 Ile191Val G>A	AA	
SLC2A2 Thr110Ile C>T	TC	



Consejos

Si controla la cantidad de carbohidratos de su dieta, mejorará los resultados de su pérdida de peso y evitará volver a engordar. Evite el consumo de alimentos ricos en almidón como el pan, la pasta y las papas, y opte más bien por verduras de colores y algo de fruta como fuente de carbohidratos saludables. Elimine todos los carbohidratos refinados, los aperitivos a base de carbohidratos y los alimentos ricos en azúcar (dulces, papas fritas, galletas, etc.).



Fuentes alimentarias

FUENTE DE CARBOHIDRATOS	Peso	g
Arroz blanco	100 g	28
Arroz integral	100 g	23
Maíz	100 g	19
Panes	100 g	49
Patata al horno	100 g	21





Respuesta de la pérdida de peso y la salud cardíaca a la ingesta de grasas totales y saturadas

Las grasas saturadas son un tipo de grasa alimentaria que suele ser semisólida a temperatura ambiente. Entre los alimentos ricos en grasas saturadas se encuentran los productos horneados, los alimentos fritos, las grasas animales, incluidas las carnes grasas o procesadas, los productos lácteos enteros y las grasas como el aceite de coco, de palma o de palmiste que se encuentran en los alimentos envasados. Ciertas variaciones genéticas se han asociado a un mayor riesgo de obesidad y a una pérdida de peso más lenta cuando hay un consumo elevado de grasas saturadas. Algunas variaciones genéticas están relacionadas con un mayor riesgo de inflamación cuando hay un consumo elevado de alimentos con grasas animales.



Sus resultados

Según sus resultados genéticos, una ingesta elevada de grasas saturadas puede provocar una pérdida de peso más lenta.

Sensibilidad



Consejos

Disminuya la ingesta total de grasas saturadas evitando los productos lácteos enteros (nata, mantequilla, queso curado) y las carnes grasas (limite la ingesta de carne roja a 2 veces por semana), y elimine de la dieta los alimentos fritos.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
FABP2 Ala54Thr G>A	GG	
ADIPOQ -11391 G>A	GG	
PPARG Pro12Ala C>G	CG	
APOA2 -256 T>C	CT	
TCF7L2 C>T	TT	
FTO T>A	AA	
APOA5 -1131 T>C	TT	
PLIN 11482 G>A	GG	
MC4R V103I T>C	TT	
TNFA -308 G>A	GG	



Fuentes alimentarias

CONTENIDO DE GRASAS SATURADAS	Porción	g
Mantequilla	1 cucharada	7
Pechuga de pollo con piel	1 mediana	2.5
Solomillo de ternera	100 g	6
Leche entera	1 vaso	5
Aceite de coco	1 cucharada	12





Respuesta de pérdida de peso a la ingesta de grasas monoinsaturadas

Las grasas monoinsaturadas (ácidos grasos monoinsaturados), son un tipo de grasas insaturadas que tienen importantes beneficios para la salud; se pueden encontrar en el aceite de oliva, los aguacates y ciertos frutos secos. Determinadas variantes genéticas se han asociado a un menor peso corporal cuando hay una mayor ingesta de grasas monoinsaturadas en la dieta (aproximadamente >13% de las calorías totales). Los beneficios se observan si las grasas monoinsaturadas sustituyen a las grasas saturadas o a los carbohidratos en la dieta, es decir, si sustituyen a otras calorías, en lugar de añadir calorías adicionales a la dieta. Las variantes genéticas de determinados genes se han asociado a un menor peso corporal en individuos cuando más del 13% de sus calorías proceden de grasas monoinsaturadas.



Sus resultados

Según sus resultados genéticos, esto es poco prioritario para usted.

Beneficio

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
FABP2 Ala54Thr G>A	GG	
ADIPOQ -11391 G>A	GG	
TCF7L2 C>T	TT	



Consejos

Se recomiendan pautas habituales de ingesta de grasas monoinsaturadas.



Fuentes alimentarias

CONTENIDO EN ÁCIDOS GRASOS MONOINSATURADOS	Porción	g
Aceite de oliva	1 cucharada	1.4
Aceitunas	30 g	2.31
Aguacate	1 mediano	15
Almendras	30 g	11.2
Mantequilla de cacahuete	2 cucharadas	8





Necesidades de grasas poliinsaturadas para la salud y respuesta a la pérdida de peso

Las variantes genéticas de ciertos genes se han asociado a un menor peso corporal en individuos cuando hay una mayor ingesta de grasas poliinsaturadas en la dieta, con especial atención a los ácidos grasos omega-3. Las grasas poliinsaturadas, son esenciales para la función cerebral y el control de la inflamación. La mejor fuente de ácidos grasos omega-3 son los pescados grasos como el salmón, las sardinas o las sardinillas. Otras fuentes son los piñones, las nueces y las semillas de lino y girasol. Las variantes genéticas de ciertos genes se han asociado con mejores resultados en el control del peso cuando hay una mayor ingesta de grasas poliinsaturadas en la dieta, con especial atención a los ácidos grasos omega-3, al tiempo que se limita la ingesta total de grasas saturadas.



Sus resultados

Según sus resultados genéticos, esto es poco prioritario para usted.

Beneficio



Consejos

Deben recomendarse directrices estándar para la ingesta de grasas poliinsaturadas.



Fuentes alimentarias

CONTENIDO EN GRASAS POLIINSATURADAS	Porción	g
Nueces	14 mitades	13
Linaza molida	1 cucharada	2
Semillas de girasol	15 g	3
Salmón atlántico crudo	100 g	3.9
Sardinas en conserva	100 g	1.8

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
PPARG Pro12Ala C>G	CG	
FTO T>A	AA	
TNFA -308 G>A	GG	
FADS1 G>T	GT	





Ingesta de proteínas

Nuestro cuerpo necesita proteínas alimentarias que le aportan aminoácidos para el crecimiento y mantenimiento de nuestras células y tejidos. Hay un total de 20 aminoácidos, 9 de los cuales son esenciales, lo que significa que el cuerpo no puede fabricarlos y deben consumirse a través de la dieta. Las distintas fuentes de proteínas se consideran de mejor calidad si incluyen más de estos aminoácidos esenciales. Normalmente, las proteínas animales aportan más de estos aminoácidos esenciales. Esto no significa que no pueda consumir suficientes proteínas si no come productos de origen animal, sino que es posible que tenga que comer mayores cantidades y una mayor variedad de proteínas vegetales o considerar la suplementación. Algunas buenas fuentes de proteínas son la carne picada magra, las pechugas de pollo, el salmón, los huevos enteros, los garbanzos, las lentejas, la soja como el tofu y las alubias rojas.



Sus resultados

La ingesta de proteínas es muy beneficiosa para usted. Usted puede tener una respuesta muy beneficiosa para el control del peso cuando hay una mayor ingesta de proteínas en su dieta.

.....

Beneficio

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
FTO T>A	AA	



Consejos

Siga una dieta más rica en proteínas para controlar el peso. Aumente la ingesta de proteínas hasta alcanzar aproximadamente el 25% de la ingesta total de energía. Céntrese en fuentes de proteínas vegetales y magras.



Fuentes alimentarias

FUENTE DE LOS ALIMENTOS	Porción	g
Carne de vacuno	100 g	26
Carne de cabra	100 g	27
Pollo	100 g	27
Pescado	100 g	27
Huevo entero	1	6



Necesidades de micronutrientes



Vitamina A

La vitamina A es una vitamina liposoluble esencial para la vida humana. La vitamina A desempeña varias funciones cruciales en el organismo. Ayuda a que las células se reproduzcan con normalidad, es esencial para una buena visión, contribuye a la cicatrización de heridas y a la formación de huesos y refuerza el sistema inmunitario. Los seres humanos no producimos vitamina A y necesitamos obtenerla de la dieta en forma de provitamina A, como el betacaroteno. Una vez ingerida, se transforma en vitamina A activa y/o se almacena para ser procesada en el futuro y desempeñar sus funciones cuando sea necesaria. La capacidad de convertir la provitamina A en vitamina A activa depende de la enzima β -caroteno 15,15'-oxigenasa. Esta conversión puede verse alterada debido a variaciones genéticas en el gen que codifica la enzima, BCO1, lo que puede dar lugar a que un individuo tenga altos niveles de provitamina A y bajos niveles de vitamina A activa.



Sus resultados

No tiene necesidades adicionales de vitamina A.

Necesidades



Consejos

Asegúrese de consumir una cantidad adecuada de frutas y verduras de hojas amarillas, naranjas y verdes.



Fuentes alimentarias

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
BCO1 G>T	GT	
BCO1 Ala379Val C>T	CC	

CANTIDAD DIETÉTICA RECOMENDADA	Hombre	Mujer
	900 mcg	700 mcg
FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	mcg
Boniato con piel (cocido)	1 mediano (151 g)	1190
Zanahorias (crudas)	1 taza (120 g)	1000
Calabaza (cocida)	100 g	558
Atún (cocido)	75 g	491-568
Huevos	2 huevos grandes	190-252





Vitamina B2

La vitamina B2, también conocida como riboflavina, es una vitamina hidrosoluble que se encuentra en diversos alimentos, como el salmón, la leche y las espinacas. La vitamina B2 desempeña un papel importante en la producción de energía, protegiendo el ADN de posibles daños, y es necesaria para ayudar al organismo a transformar la vitamina B6 y el folato en formas más utilizables. También es importante para el crecimiento y la producción de glóbulos rojos. Nuestro organismo es incapaz de producir por sí mismo este nutriente esencial, por lo que debemos obtener cantidades adecuadas de vitamina B2 a través de la dieta.



Sus resultados

Su combinación de genotipos conduce a un funcionamiento normal de estas dos enzimas, lo que está relacionado con las necesidades típicas de vitamina B2, sin que aumente el riesgo de deficiencia debido a la genética.

.....

Necesidades

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
MTHFR 677 C>T	CT	
MTHFR 1298 A>C	AA	
MTRR 66 A>G	AA	



Consejos

Siga las pautas dietéticas habituales para asegurar una ingesta adecuada de alimentos ricos en vitamina B2.



Fuentes alimentarias

CANTIDAD DIETÉTICA RECOMENDADA	Hombre	Mujer
	1.3 mg	1.1 mg
FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	mg
Filete de ternera	100 g	0.9
Leche baja en grasa	475 mL	0.9
Salmón	100 g	0.5
Tofu	100 g	0.4
Espinacas (cocidas)	250 mL	0.4





Vitamina B6

La vitamina B6 es una vitamina hidrosoluble presente de forma natural en muchos alimentos. Las fuentes más ricas en vitamina B6 son el pescado, el hígado de buey y otras vísceras, las patatas y otras verduras ricas en almidón, y la fruta. Esta vitamina desempeña muchas funciones en el organismo. Una de las principales es ayudar al organismo a metabolizar proteínas, grasas y carbohidratos para obtener energía. La vitamina B6 también interviene en el desarrollo del cerebro, la función inmunitaria y el mantenimiento de niveles normales de homocisteína, un aminoácido que puede resultar perjudicial cuando sus niveles son demasiado elevados en el organismo. Una ingesta insuficiente de vitamina B6 puede aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares y deterioro cognitivo.



Sus resultados

Su combinación de genotipos muestra un funcionamiento subóptimo de estas enzimas, lo que significa que puede desarrollar una insuficiencia de vitamina B6. Esta insuficiencia puede manifestarse en forma de falta de energía, decaimiento del estado de ánimo y una mayor propensión a enfermar.

Necesidades



Consejos

Aumente su consumo de alimentos ricos en vitamina B6, como el pollo magro, el tofu y los plátanos, hasta alcanzar una ingesta de 1.3 a 1.7 mg al día. Se puede considerar la posibilidad de tomar un suplemento nutricional de complejo B, pero primero hable con su profesional de la salud para obtener asesoramiento sobre un suplemento nutricional de buena calidad y determinar si la suplementación con vitamina B6 es adecuada basándose en una evaluación completa de sus necesidades personales.



Fuentes alimentarias

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
MTHFR 677 C>T	CT	
CBS 699 C>T	CC	

CANTIDAD DIETÉTICA RECOMENDADA	Hombre	Mujer
	1.3-1.7 mg	1.3-1.5 mg
FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	mg
Salmón	100 g	0.9
Pechuga de pollo magra	100 g	0.9
Atún	1 lata	0.8
Tofu	100 g	0.5
Plátano	100 g	0.5
Aguacate	1 (150 g)	0.4





Folato

El folato, también conocido como vitamina B9 o ácido fólico en su forma sintética, es una vitamina hidrosoluble que se encuentra en las verduras de hoja verde. El folato desempeña un papel importante en la producción y reparación del ADN y en el crecimiento celular. También es esencial para la formación y el funcionamiento de los glóbulos rojos. Es fundamental que las mujeres embarazadas consuman suficiente folato para favorecer el crecimiento del feto. El folato también favorece la salud cardíaca y mental, disminuyendo el riesgo de depresión y demencia, y puede reducir el riesgo de varios tipos de cáncer. Nuestro organismo es incapaz de producir por sí mismo este nutriente esencial, por lo que debemos obtener cantidades adecuadas de folato a través de la ingesta alimentaria o, cuando esté indicado, mediante suplementos.



Sus resultados

Su combinación de genotipos muestra un funcionamiento subóptimo de estas enzimas, lo que significa que podría llegar a tener una insuficiencia de folato. Esto puede manifestarse como debilidad, fatiga, dificultad para concentrarse y decaimiento del estado de ánimo.

.....

Necesidades



Consejos

Aumente su ingesta de alimentos ricos en folato, como el edamame y bayam, hasta alcanzar los 400 mcg diarios necesarios. Tenga en cuenta que si está embarazada o planea quedarse embarazada, este es un nutriente muy importante para usted y su bebé en crecimiento, y sus necesidades aumentarán. Se podría considerar tomar un suplemento nutricional de complejo B, pero primero hable con su profesional de la salud para obtener asesoramiento sobre un suplemento de buena calidad y para determinar si es necesario tomar suplemento de folato basándose en una evaluación completa de sus necesidades personales.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
MTHFR 677 C>T	CT	
MTHFR 1298 A>C	AA	
MTR 2576 A>G	AG	
MTRR 66 A>G	AA	
MTHFD1 1958 G>A	GG	



Fuentes alimentarias

CANTIDAD DIETÉTICA RECOMENDADA	Hombre	Mujer
	400 mcg	400 mcg
FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	mcg
Hígado de ternera	100 g	258
Judías	100 g	147
Edamame (cocidas)	125 ml	106-255
Espinacas (crudas)	100 g	116
Brócoli	125 ml	89
Lechuga	250 mL	65-80





Vitamina B12

La vitamina B12 o cobalamina es un nutriente esencial que se encuentra de forma natural en alimentos de origen animal, como el pescado, la carne, los huevos y los productos lácteos. Suele estar unida a las proteínas de los alimentos y debe ser liberada antes de que pueda ser absorbida por el organismo. La vitamina B12 desempeña un papel fundamental en el desarrollo, el funcionamiento del sistema nervioso central, la formación de glóbulos rojos sanos y la síntesis de ADN. Las variaciones en los genes implicados en la absorción, el transporte, la captación celular y el metabolismo de la vitamina B12 pueden alterar los niveles de esta vitamina. La deficiencia de vitamina B12 se ha relacionado con complicaciones de salud, como un riesgo aumentado de síntomas neuropsiquiátricos, enfermedades cardiovasculares y la aparición de distintas formas de cáncer.



Sus resultados

Su combinación de genotipos muestra un funcionamiento subóptimo de estas enzimas, lo que significa que podría desarrollar una insuficiencia de vitamina B12. Esto puede manifestarse en forma de fatiga, dolores de cabeza, decaimiento del estado de ánimo, dificultad para concentrarse y hormigueo en manos y pies.

Necesidades



Consejos

Aumente su ingesta de alimentos ricos en vitamina B12, como el atún y los huevos, hasta alcanzar los 4 mcg diarios necesarios. Tenga en cuenta que si es una persona vegetariana, anciana, está embarazada o planea quedarse embarazada, puede resultarle más difícil alcanzar sus necesidades de vitamina B12. Se podría considerar la posibilidad de tomar un suplemento nutricional de complejo B, pero primero hable con su profesional de la salud para obtener asesoramiento sobre un suplemento nutricional de buena calidad y para determinar si es necesario tomar suplementos nutricionales de vitamina B12 basándose en una evaluación completa de sus necesidades personales. Considere un probiótico para controlar la salud intestinal.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
FUT2 Gly258Ser G>A	GG	
MTRR 66 A>G	AA	



Fuentes alimentarias

CANTIDAD DIETÉTICA RECOMENDADA	Hombre	Mujer
	2.4 mcg	2.4 mcg
FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	mcg
Atún (cocido)	75 g	8.2-9.3
Salmón (cocido)	75 g	2.1-4.4
Carne picada (cocida)	75 g	2.4-2.7
Huevo	2 huevos grandes	1.1-1.6
Leche (entera)	1 taza (250 mL)	1.2-1.4





Colina

Nuestros huesos son el principal lugar de almacenamiento de calcio, y la regulación de la liberación del mismo es importante para mantener unos niveles adecuados de calcio en el organismo. Desempeña un papel vital en la regulación de la memoria, el estado de ánimo y el control muscular. La colina también es un componente importante de las membranas externas de las células, ya que garantiza su integridad estructural y sus funciones de señalización. El hígado produce una pequeña cantidad de colina, pero no es suficiente para satisfacer las necesidades de nuestro organismo. Debe obtenerse suficiente colina de la dieta. Unos niveles inadecuados de colina pueden aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares y neurológicas.



Sus resultados

Su combinación de genotipos conduce a un funcionamiento normal de esta enzima, que está vinculada a las necesidades típicas de colina, sin que aumente el riesgo de deficiencia debido a la genética.

.....

Necesidades

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
MTHFD1 1958 G>A	GG	



Consejos

Siga las pautas dietéticas habituales para garantizar una ingesta adecuada de alimentos ricos en colina.



Fuentes alimentarias

INGESTA ADECUADA	Hombre	Mujer
	550 mg	425 mg
FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	mg
Huevo	1 huevo	147
Soja (cocida)	1 taza (185 g)	82
Pechuga de pollo	85 g	72
Salmón	85 g	67
Leche (entera)	1 taza (250 mL)	43





Vitamina C

La vitamina C es una vitamina esencial presente de forma natural en algunos alimentos, como las frutas y verduras frescas, especialmente los cítricos. El cuerpo humano es incapaz de producir vitamina C por sí mismo, por lo que es un nutriente esencial que debemos tomar de nuestra dieta. La vitamina C es necesaria para el crecimiento y la reparación de los tejidos, la reparación y el mantenimiento de cartílagos, huesos y dientes, y facilita la absorción del hierro. Desempeña un papel clave en la función inmunitaria y limita los efectos dañinos de los radicales libres gracias a su actividad antioxidante. Una deficiencia de vitamina C puede provocar afecciones relacionadas con el estrés oxidativo, como enfermedades cardiovasculares, neurodegenerativas y cáncer.



Sus resultados

Su combinación de genotipos indica una función normal de la enzima y, por lo tanto, ninguna necesidad mayor de vitamina C.

.....

Necesidades

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
Inserción/delección de GSTT1	Inserción	



Consejos

Siga las pautas dietéticas habituales para garantizar una ingesta adecuada de alimentos ricos en vitamina C.



Fuentes alimentarias

CANTIDAD DIETÉTICA RECOMENDADA	Hombre	Mujer
	90 mg	75 mg
FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	mg
Guayaba	165 g	377
Pimiento	1 taza picada (149 g)	120
Papaya	140 g	87
Naranja	1 fruta (154 g)	87
Kiwi	1 fruta (75 g)	56





Vitamina D

La vitamina D, denominada calciferol, es una vitamina liposoluble que está presente de forma natural en algunos alimentos, pero que también se produce en nuestro organismo cuando los rayos ultravioleta (UV) de la luz solar inciden en la piel y desencadenan la síntesis de vitamina D. La vitamina D es esencial para la salud de huesos, dientes y músculos. También desempeña un papel importante en la programación fetal y el desarrollo nervioso, facilita la secreción de insulina para controlar los niveles de azúcar en sangre y favorece la función inmunitaria.



Sus resultados

Su combinación de genotipos conduce a una función alterada en la vía del metabolismo de la vitamina D, lo que significa que usted es más propenso a padecer una insuficiencia de vitamina D.

.....

Necesidades



Consejos

Aumente su ingesta de alimentos ricos en vitamina D, como el salmón y el atún en lata para cubrir las necesidades mínimas de 600 UI al día. Pasar tiempo al aire libre bajo el sol durante media hora también ayudará a mejorar los niveles de vitamina D. Se podría considerar la posibilidad de tomar suplementos nutricionales de vitamina D, pero primero hable con su profesional de la salud para obtener asesoramiento sobre un suplemento nutricional de buena calidad y qué es lo mejor para usted basándose en una evaluación completa de sus necesidades personales.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
CYP2R1 A>G	AA	
GC T>G	GG	
GC 1296 G>T	TT	



Fuentes alimentarias

CANTIDAD DIETÉTICA RECOMENDADA	Hombre	Mujer
	600 UI	600 UI
FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	UI
Setas (Maitake)(crudas)	1 taza cortada en dados (70 g)	784 UI
Trucha	1 filete (79 g)	502 UI
Salmón	100 g	450 UI
Atún	1 lata	270 UI
Yema de huevo	1 (huevo)	40 UI





Calcio

El calcio es uno de los principales componentes de nuestros huesos, a los que aporta fuerza y estructura. Nuestros huesos son el principal lugar de almacenamiento de calcio y la regulación de la liberación de calcio es importante para mantener unos niveles celulares saludables de calcio en nuestro organismo. Garantizar una ingesta adecuada de calcio en la dieta desde una edad temprana ayudará a fortalecer los huesos y a reducir el riesgo de desarrollar una baja densidad mineral ósea en etapas posteriores de la vida. La forma en que nuestro cuerpo absorbe el calcio está, hasta cierto punto, determinada genéticamente.



Sus resultados

No tiene un mayor riesgo de tener una densidad mineral ósea baja ni osteoporosis. Sigue siendo importante asegurar una ingesta adecuada de vitamina D y calcio, e incluir ejercicios de carga para mantener una densidad mineral ósea adecuada.

Necesidades

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
VDR FokI T>C	TC	
VDR BsmI G>A	GG	
VDR TaqI T>C	TT	



Consejos

Siga las pautas habituales de ingesta de calcio.



Fuentes alimentarias

CANTIDAD DIETÉTICA RECOMENDADA	Hombre	Mujer
	1000-1200 mg	1000-1200 mg
FUENTE DE CALCIO	Porción	mg
Leche de vaca	1 vaso	275-350
Yogur	250g	260
Tofu	100 g	350
Espinacas	1 taza	250
Salmón en conserva	1 lata	350





Sobrecarga de hierro (hemocromatosis)

La hemocromatosis hereditaria es un trastorno genético en el que se produce una acumulación excesiva de hierro en el organismo, lo que conduce a una sobrecarga de hierro. En las personas con este trastorno, la absorción intestinal diaria de hierro es superior a la cantidad necesaria para reponer las pérdidas. Dado que el organismo normal no puede aumentar la excreción de hierro, el hierro absorbido se acumula en el organismo. Este exceso de hierro puede causar daños en órganos como el corazón, el hígado y el páncreas. Mientras que algunos individuos, con los genes de la hemocromatosis, no presentan signos ni síntomas de la enfermedad, otros pueden mostrar síntomas graves como dolor articular, disfunción eréctil, insuficiencia cardíaca, fatiga y oscurecimiento del color de la piel. Aunque puede causar problemas graves, es una enfermedad muy tratable, sobre todo cuando se identifica precozmente.



Sus resultados

Su combinación de genotipos HFE está relacionada con el funcionamiento normal de esta proteína y con una capacidad típica para regular los niveles de hierro en el organismo. No existe un mayor riesgo de sobrecarga de hierro.

Riesgo



Consejos

Siga las pautas dietéticas estándar de alimentos ricos en hierro junto con las recomendaciones del profesional de la salud.



Fuentes alimentarias

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
HFE C282Y y H63D	282CC & 63HH	

CANTIDAD DIETÉTICA RECOMENDADA	Hombre	Mujer
	8-11 mg	8-18 mg
FUENTE DE ALIMENTOS	Peso	mg
Lentejas	100 g (en conserva)	3.1
Carne asada	100 g	2.89
Almeja (marisco)	100 g	1.95
Espinacas (crudas)	100 g	1.26
Brócoli	100 g	0.69



Intolerancias y sensibilidades alimentarias



Intolerancia a la lactosa

Muchos adultos están genéticamente predispuestos a no poder digerir grandes cantidades de leche o productos lácteos. Es lo que se conoce como intolerancia a la lactosa. La lactosa, un azúcar que se encuentra en la leche, es descompuesta por una enzima llamada lactasa, que se encuentra en el intestino delgado. Esta enzima es producida por el gen LCT o lactasa. En muchas personas, la producción de esta enzima se detiene antes de la edad adulta, aunque esto depende de los genes. Las personas que padecen esta enfermedad pueden sufrir calambres abdominales, hinchazón, náuseas, flatulencia y diarrea.



Sus resultados

Su combinación de genotipos está relacionada con la capacidad de seguir produciendo la enzima responsable de descomponer la lactosa, el azúcar de la leche. No debería experimentar efectos adversos (calambres estomacales e hinchazón) a la ingesta de leche siempre que tu salud intestinal general sea buena.

Tolerancia



Consejos

Siga las pautas dietéticas habituales junto con las recomendaciones del profesional de la salud.



Fuentes alimentarias

Algunas personas intolerantes a la lactosa pueden tolerar hasta 12 g de lactosa al día, lo que equivale a 1 taza de leche.

FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	g
Leche de vaca	1 taza	12
Leche de cabra	1 taza	11
Leche saborizada	1 taza	10
Yogur	¾ de taza	7
Helados	½ taza	5

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
MCM6 -13910 C>T	TC	





Intolerancia al gluten (riesgo de enfermedad celíaca)

La enfermedad celíaca (EC) es un trastorno autoinmune frecuente en el que el intestino delgado resulta dañado en respuesta a una intolerancia grave al gluten. El gluten es la proteína que se encuentra en cereales como el trigo, la cebada y el centeno. Los síntomas clásicos de la enfermedad celíaca incluyen diarrea, hinchazón y gases, que se desencadenan por la ingestión de gluten. Otros signos menos típicos de la intolerancia al gluten son la fatiga, la anemia y la osteoporosis.



Sus resultados

Tiene un mayor riesgo de padecer enfermedad celíaca y sensibilidad al gluten no celíaca según el resultado de su combinación de genotipos.

Riesgo

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
HLA DQ2/DQ8	DQ2.2	



Consejos

Si descubre que padece síntomas relacionados, considere seguir una dieta sin gluten. Los cereales sin gluten incluyen la quinoa y el trigo sarraceno. Evite los alimentos y cereales que contienen gluten, como el trigo, el centeno, la avena y la cebada. Consulte a un dietista para que le indique cómo seguir una dieta sin gluten.



Fuentes alimentarias

PRINCIPALES FUENTES DE GLUTEN

Panes a base de trigo

Pasta

Productos de panadería

Cereales

Galletas y patatas fritas





Metabolismo del alcohol

El metabolismo del alcohol es un proceso complejo con grandes diferencias de absorción, distribución y eliminación entre las distintas personas. El alcohol se descompone primero en acetaldehído, que es muy tóxico y se sabe que provoca cáncer. A continuación, la enzima aldehído deshidrogenasa 2 (ALDH2) descompone el acetaldehído en un compuesto menos nocivo llamado acetato. A partir de ahí, puede descomponerse en agua y dióxido de carbono para su fácil eliminación. Los efectos nocivos del alcohol están directamente relacionados con los niveles de alcohol en sangre alcanzados tras su ingesta, así como con la capacidad de descomponer y eliminar el producto altamente tóxico del metabolismo del alcohol, el acetaldehído. Esto depende de las variaciones genéticas encontradas en el gen que codifica la ALDH2, así como de factores ambientales, como la cantidad de alcohol que se consume.



Sus resultados

Su combinación de genotipos muestra un funcionamiento normal de esta enzima.

Velocidad de Metabolización

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
ALDH2 G>A	GG	



Consejos

Siga las pautas dietéticas habituales junto con las recomendaciones del profesional de la salud. Si bebe alcohol, hágalo con moderación.



Fuentes alimentarias

PORCENTAJE DE ALCOHOL

Sidra	5%
Cerveza	2-8%
Vino	10-20%
Sake / Soju	20-40%
Vodka y Tequila	40%
Brandy y Ginebra	35-55%





Sensibilidad a la cafeína

La cafeína es el estimulante más utilizado y se encuentra en cantidades relativamente elevadas en el café y las bebidas energéticas. El café y la cafeína afectan a cada persona de forma diferente. Existen pruebas sólidas que apoyan las directrices personalizadas en lo que respecta a la ingesta de cafeína y las recomendaciones. Para algunas personas, un consumo elevado de cafeína está relacionado con un riesgo aumentado de cardiopatías y subidas de la tensión arterial, mientras que otras experimentan una mejora del rendimiento deportivo. Otras pueden experimentar sueño deficiente y ansiedad relacionados con un mayor consumo de cafeína. Así pues, la respuesta a la cafeína depende en gran medida de la genética.



Sus resultados generales

Su combinación de genotipos indica que puede experimentar efectos adversos a un consumo elevado de cafeína. Debido a las variantes de las que es portador, un consumo elevado de cafeína puede aumentar el riesgo de cardiopatías, elevar la tensión arterial, aumentar la sensación de ansiedad y predisponer a una menor densidad mineral ósea.

Sensibilidad a la cafeína



Consejos

Limite el consumo de cafeína a un máximo de 200 mg al día. Esto equivale a no más de 2 tazas de café al día.



Fuentes alimentarias

FUENTE DE ALIMENTOS	Porción	mg
Café preparado	1 taza /240 mL	95
Café instantáneo	1 taza /240 mL	60
Té negro	1 taza /240 mL	45
Gaseosa (cola)	Lata de 350 mL	40
Chocolate (negro)	30 g	24



Sensibilidad a la cafeína: salud ósea

El consumo de cafeína puede afectar a la salud de los huesos. Se ha observado que un consumo elevado de cafeína interactúa con la absorción de calcio y disminuye la densidad mineral ósea, aumentando el riesgo de fracturas.



Sus resultados

Su combinación de genotipos está vinculada a una función receptora normal y a la capacidad típica de absorber calcio de fuentes alimentarias.

Sensibilidad a la cafeína



Consejos

Siga las pautas habituales y saludables para el café y otras bebidas con cafeína.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
VDR FokI T>C	TC	
VDR BsmI G>A	GG	
VDR TaqI C>T	TT	

Sensibilidad a la cafeína: ansiedad y sueño

La cafeína puede aumentar el ritmo cardíaco, la tensión arterial y los niveles de la hormona del estrés, algo similar a lo que ocurre en condiciones de estrés elevado. Algunos individuos tienden a descomponer estas hormonas del estrés a un ritmo más lento, y un consumo elevado de cafeína puede dificultar aún más este proceso de descomposición. Su combinación de genotipos influirá en si usted es una persona que se siente más ansiosa y le cuesta dormir tras un consumo excesivo de cafeína o si toma café demasiado tarde.



Sus resultados

Su combinación de genotipos da lugar a una enzima de funcionamiento normal, lo que significa que no debería ser hipersensible a la ingesta de cafeína en lo que respecta a la ansiedad, el nerviosismo y la facilidad para conciliar el sueño tras la ingesta de cafeína.

Sensibilidad a la cafeína



Consejos

Siga las pautas saludables habituales para el consumo de té y café y otras bebidas con cafeína.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
COMT 472 G>A	GG	



Sensibilidad a la cafeína: rendimiento

Se ha observado que la ingesta de dosis moderadas de cafeína mejora el rendimiento tanto en sprint como en resistencia. En términos de rendimiento atlético y beneficios, la respuesta a la cafeína depende de si es un metabolizador rápido o lento de la cafeína y de su consumo habitual de cafeína.



Sus resultados

Su rendimiento deportivo no se ve influido por la ingesta de cafeína.

Respuesta a la cafeína



Consejos

Limite el consumo de café a menos de 3 tazas al día, o beba en su lugar café descafeinado.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
CYP1A2 A>C	CA	

Sensibilidad a la cafeína: salud del corazón

El consumo de cafeína puede provocar subidas de la tensión arterial y aumentar el riesgo de cardiopatías, dependiendo de si se metaboliza la cafeína de forma rápida o lenta.



Sus resultados

El resultado de su combinación de genotipos indica que tiene una capacidad reducida para metabolizar la cafeína. Debido a ello, al tomar café puede experimentar picos de tensión arterial y existe un mayor riesgo de sufrir enfermedades cardíacas.

Sensibilidad a la cafeína



Consejos

Limite el consumo de café a menos de 3 tazas al día, o beba en su lugar café descafeinado.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
CYP1A2 A>C	CA	





Sensibilidad a la sal

La sensibilidad a la sal es una medida de cómo responde la tensión arterial a la ingesta de sal. Ciertas variaciones genéticas pueden predisponer a las personas a ser sensibles a la sal. Si usted es sensible a la sal, corre un mayor riesgo de sufrir picos de tensión arterial cuando consume alimentos ricos en sal. Esto es especialmente perjudicial si ya padece tensión arterial alta (hipertensión), ya que la tensión arterial alta es un importante factor de riesgo de cardiopatías y accidentes cerebrovasculares.



Sus resultados

Su combinación de genotipos le hace más sensible a la ingesta de sal y puede provocar picos de presión arterial con un mayor consumo de sal.

Sensibilidad a la sal

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
ACE I>D	II	
AGT T>C	TT	



Consejos

Reducir significativamente el consumo de sal será beneficioso para su salud si padece hipertensión.



Fuentes alimentarias

CONTENIDO EN SAL	Porción	mg
Fideos instantáneos	1 paquete	1000-1200
Caldo de pollo	240 mL	782
Sopa en lata	1 lata	700
Ketchup de tomate	¼ taza	321
Pescado salado	100 g	200



Gestión del peso

Gestión del peso y la composición corporal



Riesgo de obesidad

El riesgo de obesidad se refiere a su predisposición genética de padecer sobrepeso/obesidad, que proporciona información sobre la capacidad de respuesta a un programa de control de peso.



Sus resultados

Su puntuación de riesgo genético de obesidad indica que puede engordar con más facilidad cuando se expone a un entorno obesogénico (estar físicamente inactivo e ingerir más calorías de las que necesita a diario).

.....

Riesgo



Consejos

Siga el plan de dieta más adecuado para usted, combinado con ejercicio adecuado.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
ADIPOQ -11391 G>A	GG	
ADRB2 Arg16Gly A>G	AG	
APOA2 -256 T>C	CT	
APOA5 -1131 T>C	TT	
FABP2 Ala54Thr G>A	GG	
PPARG Pro12Ala C>G	CG	
PLIN 11482 G>A	GG	
UCP1 -3826 A>G	AA	
UCP2 -866 G>A	GG	
UCP3 55 C>T	CC	

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
ADRB2 Gln27Glu C>G	CC	
DRD2 C>T	TT	
SLC2A2 Thr110Ile C>T	TC	
TAS1R2 Ile191Val G>A	AA	
FTO T>A	AA	
MC4R V103I T>C	TT	
TCF7L2 C>T	TT	
ADRB3 Trp64Arg T>C	TC	
CLOCK 3111 T>C	CC	
TNFA -308 G>A	GG	





Influencia del ritmo circadiano en el peso y el rendimiento deportivo

El gen CLOCK es un elemento esencial del reloj biológico humano y participa en la regulación metabólica. Su reloj biológico puede influir en la hora del día en la que es más probable que alcance su mejor rendimiento.

Su ciclo día-noche (es decir, cuándo está despierto y cuándo se va a dormir y lo bien que duerme) desempeña un papel fundamental en la regulación de niveles hormonales como la insulina y el cortisol, el control del apetito, el control del peso y la salud en general. Sus genes y su entorno determinan su ritmo circadiano.



Sus resultados

Su combinación de genotipos CC sugiere que es más probable que sea una persona vespertina: puede que rinda mejor a última hora de la tarde o por la noche.

.....

Preferencia



Consejos

Adopte principios de higiene del sueño (evite las pantallas 2 horas antes de acostarse, duerma en una habitación oscura) y opte por hacer la comida principal a primera hora del día. Entrene por la tarde o a primera hora de la noche.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO
CLOCK 3111 T>C	CC





Sabor amargo

El sabor es un importante determinante del comportamiento de aceptación o rechazo de los alimentos. La variabilidad interindividual de la sensibilidad al sabor amargo puede influir mucho en las preferencias alimentarias, el estado nutricional y la salud.



Sus resultados

Esta combinación de genotipos para el gen TAS2R38 da lugar a un fenotipo de "degustador medio", lo que significa que los individuos son capaces de saborear los compuestos amargos de los alimentos. Los degustadores medios se han asociado a una menor ingesta de verduras, especialmente las de hoja verde oscura, y a una preferencia por los alimentos dulces. También se ha establecido una relación entre los degustadores medios y un mayor riesgo de tener un IMC más alto y, posiblemente, cáncer de colon. Aumente la concienciación sobre esta preferencia y fomente la ingesta de verduras. Optar por vegetales más sabrosos, condimentados o combinados con otros ingredientes, pueden mejorar el cumplimiento.

.....

Sensibilidad



Consejos

Elija verduras tiernas, más verdes y menos amargas en la temporada y menos amargas. Prepare las verduras con hierbas y especias para hacerlas más apetecibles.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
TAS2R38 Pro49Ala	Medium Taster	
TAS2R38 Ala262Va		
TAS2R38 Val296Ile		





Debilidad por los dulces

La debilidad por los dulces, puede describirse como el deseo o la búsqueda de alimentos dulces. Esto se ha relacionado con un mayor riesgo de sobrepeso/obesidad.



Sus resultados

Su combinación de genotipos influye en su capacidad para saborear alimentos dulces y puede contribuir a tener una "debilidad por los dulces", es decir, a que le apetezca o busque alimentos dulces.

.....

Debilidad por los dulces



Consejos

Es importante intentar evitar por completo todos los alimentos ricos en azúcar, como dulces, bollería, pasteles y bebidas azucaradas. También sería prudente evitar los alimentos y bebidas endulzados artificialmente para ayudar a sensibilizar sus papilas gustativas "dulces".

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
TAS1R2 Ile191Val G>A	AA	
SLC2A2 Thr110Ile C>T	TC	





Picoteo entre horas y saciedad

La saciedad puede describirse como la sensación de plenitud tras una comida. Algunas personas tienden a picar más a menudo y a experimentar una menor sensación de saciedad.



Sus resultados

Puede tener tendencia a picar más y experimentar una menor sensación de saciedad.

.....

Comportamiento de picoteo

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
TCF7L2 C>T	TT	
MC4R V103I T>C	TT	
FTO T>A	AA	



Consejos

Intente no saltarse comidas, opte por tentempiés saludables, como verduras y alimentos ricos en fibra, y utilice técnicas de alimentación consciente (siéntese a la mesa para todas las comidas, coma sólo lo que le sirvan, no coma deprisa y corriendo ni delante de la televisión, no pique directamente del armario o la nevera).



Fuentes alimentarias

Picoteo saludable

SUSTITUIR	CON
Helado con coberturas	Yogur desnatado con frutas del bosque
Porción de pizza	Bocadillo con proteínas animales y verduras
Ensalada de pasta	Verduras frescas con salsa baja en grasa
Nachos y salsa de queso	Galletas integrales
Patatas fritas	Palomitas originales



Respuesta al ejercicio



Necesidades de ejercicio para perder peso

Muchas personas creen que si hacen algún tipo de ejercicio y comen sano, perderán peso. En teoría, esto es correcto, pero nuestros genes nos cuentan otra historia. Sorprendentemente, la cantidad y la intensidad del ejercicio que se hace pueden desempeñar un papel clave en el éxito de la pérdida de peso.



Sus resultados

Para controlar su peso, le sugerimos como mínimo un programa de ejercicios de INTENSIDAD BAJA a MODERADA de 3 sesiones semanales de 60 minutos. Estas sesiones pueden dividirse en 6 sesiones de 30 minutos u otras variaciones posibles.

.....

Intensidad



Consejos

Necesita cantidades ligeramente superiores de actividad física para ayudar a conseguir y mantener la pérdida de peso. Intente alcanzar un mínimo de 20 horas MET por semana.

Uno de los elementos más importantes es la intensidad de su entrenamiento. Pero, ¿cómo saber si está trabajando a un nivel de intensidad bajo o moderado? No existe una definición precisa, pero hay formas de controlar la intensidad del esfuerzo: por ejemplo, si está trabajando a un nivel de intensidad bajo - moderado, debería respirar con dificultad pero seguir siendo capaz de mantener conversaciones breves con otra persona. Debería seguir sintiéndose algo cómodo, aunque se sentirá notablemente más exigido. El gasto energético será diferente para cada persona, ya que depende de una multitud de factores como la edad, el sexo, la composición corporal y el nivel actual de condición física. Algo que puede parecer muy fácil para usted, puede ser mucho más difícil para otra persona.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
ADRB2 Arg16Gly A>G	AG	
ADRB2 Gln27Glu C>G	CC	
ADRB3 Trp64Arg T>C	TC	
FTO T>A	AA	
PPARG Pro12Ala C>G	CG	





Potencial de resistencia y fuerza

Algunas personas responden mejor a ciertos ejercicios que otras debido a su perfil genético, que afecta los beneficios del entrenamiento de resistencia y fuerza. La potencia usa la fuerza para vencer la resistencia, mientras que la resistencia es el esfuerzo sostenido sin pérdida de rendimiento. Los ejercicios de fuerza son de corta duración y alta intensidad, descomponiendo la glucosa sin oxígeno y liberando mucha energía rápidamente. Deportes como el levantamiento olímpico y el salto de longitud requieren fuerza explosiva.

El entrenamiento de resistencia, o ejercicio aeróbico, requiere oxígeno para los músculos, aumentando el ritmo cardíaco y la frecuencia respiratoria. Ejemplos incluyen ciclismo, carrera, natación, marcha, senderismo, aeróbicos, baile, esquí de fondo y kickboxing. Considere sus resultados genéticos en relación a sus objetivos de salud y rendimiento, y ajuste su plan de ejercicio en consecuencia, valorando la importancia del entrenamiento específico para cada deporte.



Sus resultados

Es probable que obtenga mayores beneficios de rendimiento con una proporción equilibrada de ejercicios de resistencia de larga duración y ejercicios de fuerza de alta intensidad y corta duración.

Potencial de formación



Consejos

Los tipos de entrenamiento aeróbico que se debe incluir son correr, montar en bicicleta, nadar o tipos similares de ejercicio cardiovascular moderado de larga duración, a un ritmo constante, así como entrenamiento a intervalos de corta duración y correr, aumentando su potencial de fuerza. El entrenamiento con pesas centrado en la fuerza puede incluir pesas libres convencionales, máquinas o incluso movimientos de levantamiento de pesas. Los ejercicios pliométricos basados en la fuerza también son importantes para las personas que desean desarrollar fuerza explosiva y velocidad. En el entrenamiento con pesas, es importante desarrollar primero la fuerza muscular básica, antes de aumentar el peso para evitar lesiones. El entrenamiento con pesas de baja intensidad puede utilizarse para mejorar la eficacia de la contracción muscular. Consiste en realizar múltiples repeticiones con pesos relativamente ligeros (30-40% del máximo). Tiene la posibilidad de progresar a un entrenamiento con pesas de alta intensidad; un número reducido de repeticiones con pesos relativamente pesados (60 - 70% del máximo). Como persona con un potencial mixto de resistencia y fuerza, le recomendamos una serie de actividades que incluyan esfuerzos de resistencia en las zonas 1 a 3 de la tabla de zonas cardiovasculares de entrenamiento, así como entrenamientos de velocidad e intervalos en los niveles 4 y 5. Sus sesiones principales deben ser sesiones de intervalos de duración moderada en los niveles 3 y 4.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO	
		fuerza	resistencia
AGT T>C	TT		
ACE I>D	II		
BDKRB2 C>T	TT		
VEGF C>G	CG		
NRF2 A>G	GG		
PPARGC1A G>A	GG		
PPARA G>C	CC		
ADRB2 Arg16Gly	AG		
ADRB2 Gln27Glu	CC		
TRHR C>T	CC		
ACTN3 R>X	XR		
VDR TaqI T>C	TT		





Sensibilidad a los calambres musculares

Los calambres musculares son contracciones repentinas e involuntarias que se producen en varios músculos. El síntoma más común de un calambre muscular es un dolor repentino y agudo, que dura entre unos segundos y 15 minutos. En algunos casos, un bulto de tejido muscular bajo la piel puede acompañar al calambre. Los calambres musculares tienen varias causas. Algunos se deben a un uso excesivo de los músculos durante el ejercicio. Las lesiones musculares, la mala circulación y la deshidratación también pueden desencadenar calambres. Los niveles deficientes de cualquiera de los siguientes minerales que contribuyen a una función muscular sana también pueden provocar calambres musculares: calcio, potasio, sodio o magnesio.



Sus resultados

Al ser portador de la variante A, es más probable que sufra calambres musculares.

Riesgo



Consejos

Tome medidas proactivas para evitar los calambres. Caliente lo suficiente y haga estiramientos antes de hacer ejercicio. En general, reduzca el consumo de cafeína, manténgase hidratado y aumente la ingesta de calcio, potasio y magnesio.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
AMPD1 G>A	AG	

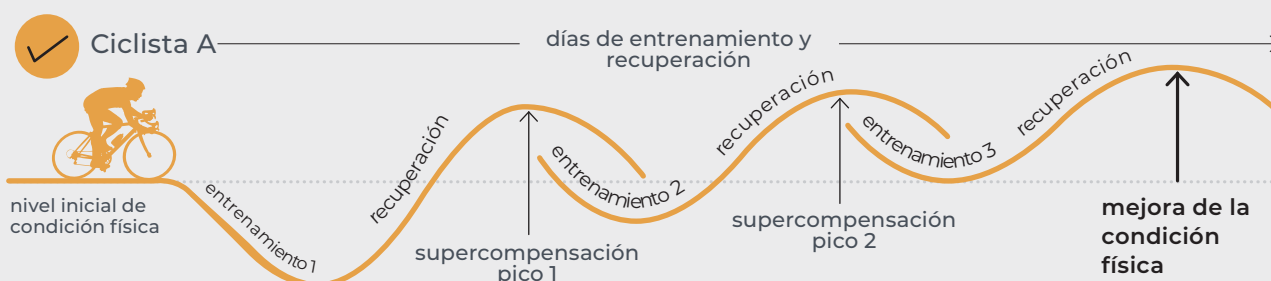




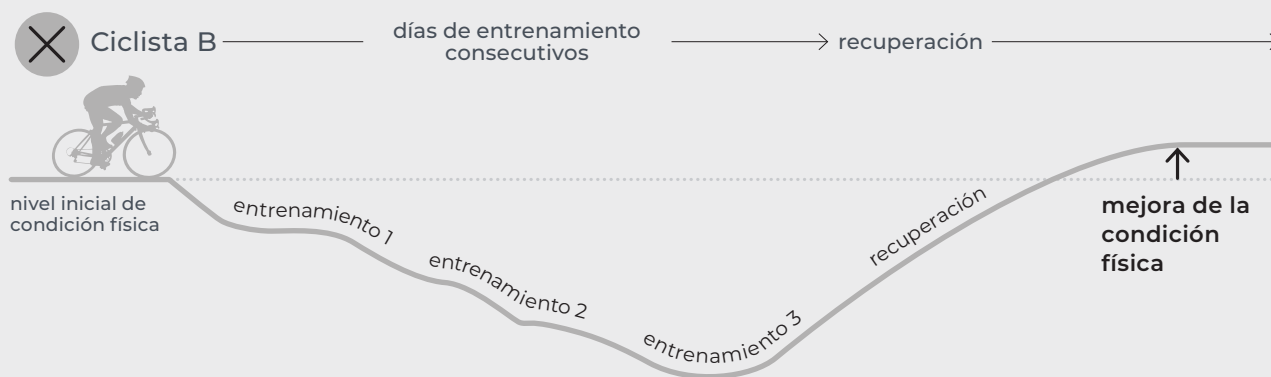
Recuperación del ejercicio

Hay límites a la tensión que el cuerpo puede tolerar antes de descomponerse y correr el riesgo de lesionarse. Hacer demasiado ejercicio, demasiado rápido, provocará lesiones o daños musculares, pero hacer muy poco, demasiado despacio, no producirá ninguna mejora. Es importante incluir tiempo de recuperación en cualquier programa de entrenamiento para permitir que el cuerpo se adapte al estrés del ejercicio. La recuperación también permite al cuerpo reponer las reservas de energía y reparar los tejidos dañados. Cuando sales a correr, levantas pesas o juegas al fútbol, cualquier molestia indica al cuerpo que necesita estar mejor equipado para afrontar la situación. La respuesta: se vuelve más fuerte, más grande o más eficiente — esto se llama supercompensación y es la razón por la que hacemos ejercicio.

Formación adecuada: supercompensación



Formación incorrecta



Este proceso es natural y normal, pero es fácil interrumpirlo con demasiado ejercicio. La capacidad de mantener muchas sesiones de entrenamiento intensas es el resultado de una mezcla de buena genética y de construir poco a poco una base de entrenamiento a lo largo de muchos años. Si ya lleva algunos años entrenando a un nivel alto, considérela como un indicio de que su cuerpo puede soportar teóricamente altas cargas de ejercicio en condiciones ideales. De lo contrario, se sugiere que alcance este nivel lentamente.





Sus resultados

Su combinación de genotipos muestra que es probable que se recupere a un ritmo lento tras un ejercicio duro.

Recuperación

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
IL-6 -174 G>C	CC	
IL-6R A>C	CC	
PCR G>A	GG	
TNFA -308 G>A	GG	
MnSOD/SOD2 47 T>C (Val16Ala)	CC	
eNOS 894 G>T	GG	



Consejos

Es importante progresar en el entrenamiento a un ritmo adecuado y prever un tiempo de recuperación suficiente para estar listo para la siguiente sesión de entrenamiento. Debe seguir estrategias de recuperación planificadas para obtener los mejores resultados de su entrenamiento y optimizar el rendimiento. El sueño es de vital importancia para la recuperación y debe procurar dormir lo suficiente para sentirse renovado al levantarse por la mañana. Dado que la inflamación y el estrés oxidativo influyen en los índices de recuperación, debería consumir principalmente alimentos antiinflamatorios y antioxidantes en su dieta y evitar aquellos que son proinflamatorios. Céntrese en frutas y verduras de diferentes colores; las verduras de hoja verde y las crucíferas tienen propiedades antioxidantes especialmente buenas. Incluya pescado en su dieta; asegúrese de ingerir niveles adecuados de omega-3 o considere la posibilidad de tomar complementos nutricionales. El consumo de bebidas a base de carbohidratos durante el ejercicio exhaustivo prolongado puede ayudar a reducir los niveles de citoquinas inflamatorias como la IL-6 y la PCR después del ejercicio. También se sabe que el consumo de una comida mixta de proteínas y carbohidratos de bajo IG después del ejercicio disminuye la inflamación y ayuda a la recuperación. El ejercicio regular, ligero y de intensidad moderada a largo plazo produce un aumento de la función de las enzimas antioxidantes, así como una disminución de las citocinas inflamatorias basales: beneficioso para el entrenamiento, el rendimiento y una salud óptima. Evite cualquier cantidad de tabaco.





Riesgo de lesiones de tejidos blandos

Para optimizar el rendimiento deportivo, los deportistas deben maximizar la rigidez del sistema musculoesquelético. Esta rigidez está directamente relacionada con la economía de movimiento del individuo. En otras palabras, cuanto mayor sea la rigidez del sistema musculoesquelético, mejor será el rendimiento. Sin embargo, cuando el tendón es más rígido que el músculo, se pierde el efecto protector del tendón y aumenta la probabilidad de sufrir una lesión. Los genes que intervienen en la integridad estructural y la remodelación de tejidos blandos como tendones y ligamentos pueden estar implicados en el riesgo de lesión. Estos tejidos blandos están formados principalmente por colágeno, que desempeña muchas funciones importantes en el organismo, como estructurar la piel y fortalecer los huesos. El colágeno también ayuda a mantener la integridad del cartílago, que es el tejido elástico que protege las articulaciones.



Sus resultados

Usted corre un alto riesgo de sufrir una lesión en los tejidos blandos y debe tomar medidas preventivas contra posibles lesiones.

.....

Riesgo de lesiones



Consejos

El entrenamiento de resistencia, pesas y flexibilidad puede ayudar a prevenir lesiones y a rehabilitarlas en caso de que se produzcan. Garantice una ingesta adecuada de vitamina C, hierro y proteínas, ya que son necesarios para la renovación del colágeno. Consumir caldo de huesos o suplementos nutricionales de colágeno hidrolizado también ayuda.

VARIACIÓN GENÉTICA	RESULTADO GENÉTICO	IMPACTO GENÉTICO
COL1A1 1546 G>T	GG	
GDF5 C>T	TT	
COL5A1 C>T	CT	



Anexo

Fichas informativas

- Tipo de dieta para el control del peso
- Horas de ejercicio y MET para el control del peso
- Mejora del rendimiento deportivo





Horas de ejercicio y MET para controlar el peso

A continuación encontrará una explicación detallada de lo que son exactamente las HORAS MET y una guía para planificar su semana de ejercicio de modo que cumpla las HORAS MET recomendadas. Recuerde consultar al profesional de la salud antes de embarcarse en un nuevo programa de ejercicio, y dejar de hacer ejercicio si siente náuseas o le falta el aire.



¿Qué es un MET?

MET son las siglas en inglés de Tarea Metabólica Equivalente. Los MET son una **forma de medir cuánta energía se quema durante cualquier actividad física elegida**. Cada actividad, desde ver la televisión hasta salir a correr, tiene un valor MET. Cuanto más intensa sea la actividad, mayor será el valor MET.



¿Qué son las HORAS MET?

Mientras que los MET son una forma de medir la intensidad de una actividad concreta, las HORAS MET le **permiten calcular cuántas horas de las actividades que has elegido necesitas hacer** a la semana.

Tres sencillos pasos para calcular su puntuación semanal de HORAS MET

Consulte sus necesidades de ejercicio y la tabla de actividades divididas en intensidad ligera, moderada y vigorosa/intensa en la página 60.

1

Compare la actividad elegida con la descripción del ejercicio para determinar si está alcanzando la cantidad de actividad física recomendada en HORAS MET. Intente equilibrar las sesiones de alta intensidad con ejercicios ligeros o moderados para facilitar la recuperación y reducir el riesgo de lesiones y "agotamiento".

2

Utilice esta ecuación para calcular las HORAS MET de cada actividad:

VALOR MET x DURACIÓN = PUNTUACIÓN MET HORAS (en horas)

Por ejemplo, si juegas al tenis individual durante 1 hora y 40 minutos (1.60 horas):
 $8 \text{ METS} \times 1.60 = 13 \text{ MET HORAS}$

3

Para calcular su PUNTUACIÓN semanal de HORAS MET:

Suma la PUNTUACIÓN HORAS MET de cada entrenamiento de esa semana

Por ejemplo, si has jugado al tenis individual durante 1 hora y 40 minutos, has corrido durante 30 minutos a un ritmo de 8 km/hora ($8 \times 0.5 = 4$) y has jugado 2 horas al golf ($4.5 \times 2 = 9$), entonces su PUNTUACIÓN semanal de HORAS MET será de 26 ($13 + 4 + 9$)

Tabla de actividades:

Intensidad del ejercicio durante 1 hora de ejercicio:

0 LIGERA		5 MODERADA		9 ALTA	
MENOS DE 5 METS		5-9 METS		9 METS Y MÁS	
DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	METS	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	METS	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	METS
Caminar, 3.2 km/h, suelo firme y llano	2.5	Ciclismo, estacionario, 100 vatios, esfuerzo ligero	5.5	Escaladora Stairmaster	9
Ciclismo, a menos de 16 km/h, por ocio	3.4	Boxeo, saco de boxeo	6	Ciclismo, 22-26 km/h, vigoroso	10
Caminar, 5.6 km/h, ritmo rápido, superficie firme	3.8	Caminar, 5.6 km/h, cuesta arriba	6	Correr, 9.6 km/h	10
Remo, estacionario, 50 vatios, esfuerzo ligero	4	Ciclismo, estacionario, 150 vatios	7	Nadar, mantenerse a flote, rápido	10
Tai Chi	4	Hacer aerobio, alto impacto	7	Remo estacionario, 200 vatios, muy vigoroso	12
Hacer aeróbic en el agua	4	Natación, estilo libre, moderado	7	Salto de cuerda, rápido	12
Golf	4.5	Entrenamiento en circuito	8	Squash	12
		Correr, 8 km/h	8		
		Tenis, individuales	8		
		Bicicleta de montaña	8.5		
		Remo estacionario, 150 vatios	8.5		



Hablar durante el ejercicio es una forma fiable de medir la intensidad del mismo:

- Si puede hablar sin resoplar en absoluto, no se está esforzando demasiado y es muy probable que se trate de una actividad **de intensidad ligera**.
- Si puede hablar pero no cantar, está haciendo ejercicio a una **intensidad moderada**.
- Si no puede hablar sin jadear, entonces está haciendo ejercicio a una **intensidad alta**.





Mejorar el rendimiento deportivo

Tabla de zonas cardiovasculares de entrenamiento

Si entrena con un monitor de frecuencia cardíaca, utilícelo para mantenerse dentro de los porcentajes de frecuencia cardíaca sugeridos.

Calcule su frecuencia cardíaca objetivo:



FC MÁX. Frecuencia cardíaca máxima = $220 - \text{edad}$



Reserva de frecuencia cardíaca = frecuencia cardíaca máxima - frecuencia cardíaca en reposo



Frecuencia cardíaca objetivo = $(\text{reserva de frecuencia cardíaca} \times \% \text{ de entrenamiento}) / 100 + \text{frecuencia cardíaca en reposo}$

Si no entrena con un pulsómetro, elija en qué zona cree que está evaluando cómo se siente durante el entrenamiento. ¿Parece bastante ligero y puede mantener una conversación? ¿O está jadeando durante toda la sesión?

ZONA	RITMO CARDÍACO (ritmo cardíaco objetivo)	ESFUERZO / SENTIMIENTO	BENEFICIOS
1	95-114 (50-60%)	Muy ligero	Mejora de la salud general: disminuye la grasa corporal, se reducen la tensión arterial y el colesterol, aumenta la masa muscular y ayuda a la recuperación.
2	114-133 (60-70%)	Ligero	Mejora de la resistencia básica: ganar músculo y perder masa grasa, fortalecer el músculo cardíaco, zona de utilización de grasas.
3	133-152 (70-80%)	Moderado	Mejora de la condición física aeróbica: aumento del número y tamaño de los vasos sanguíneos, aumento de la capacidad pulmonar y de la frecuencia respiratoria, así como aumento del tamaño y la fuerza del músculo cardíaco.
4	152-171 (80-90%)	Intenso	Mayor número de calorías quemadas durante el ejercicio: elevado total de calorías quemadas durante el ejercicio. Gran cantidad de carbohidratos utilizados para la producción de energía. Mejora de la capacidad pulmonar y mayor tolerancia a ejercicios más agotadores.
5	171-190 (90-100%)	Muy Intenso	Desarrolla el máximo rendimiento y velocidad: quema la mayor cantidad total de calorías, pero el mejor porcentaje de calorías procedentes de la grasa. Pasar demasiado tiempo en esta zona, incluso para los deportistas de élite, puede ser doloroso, provocar lesiones y llevar al sobreentrenamiento.



Le espera una vida de salud óptima

Sus genes no cambian, lo que significa que nuestro laboratorio sólo necesitarán una única muestra* suya. A lo largo de su vida, a medida que cambien sus objetivos y prioridades de salud, podemos seguir proporcionándole información valiosa sobre su salud, a partir de una sola muestra*, para apoyar su viaje de salud único.

*Requiere una muestra de sangre por pinchazo en el dedo

Nuestro compromiso

DNALYSIS Biotechnology desarrolla continuamente nuevas pruebas con el máximo rigor científico. Nuestro compromiso de garantizar el uso ético y adecuado de las pruebas genéticas en la práctica implica que las variantes genéticas solo se incluyen en los paneles cuando existe una sólida justificación de su utilidad clínica y su impacto en los resultados de salud.

.....

ADVANCED | **ACTIONABLE** | **APPROPRIATE**
technology | interventions | use in practice

Del laboratorio de:

DNALYSIS
Biotechnology

Para más información: 011 268 0268 | admin@dnalysis.co.za | www.dnalysis.co.za

Informe revisado y aprobado por:

Juha Matilainen (Doctor)
Director de Laboratorio
Nordic Laboratories Oy

Oficina de Dinamarca: Nygade 6, 3.sal · 1164 Copenhagen K · Denmark | **T:** +45 33 75 10 00

Oficina de África del Sur: North Block · Thrupps Centre · 204 Oxford Rd · Illovo 2196 · South Africa | **T:** +27 (0) 11 268 0268

Oficina de UK: 11 Old Factory Buildings · Battenhurst Road · Stonegate · E. Sussex · TN5 7DU · UK | **T:** +44 (0) 1580 201 687

Distribuido por:

 **dnalife**



info@dnalife.healthcare | www.dnalife.healthcare

Riscos e limitações:

Este laboratorio utiliza PCR en tiempo real para analizar el material genético obtenido de la muestra de sangre seca o del hisopo bucal. Existen procedimientos estándar y eficaces para la manipulación de las muestras, así como protocolos eficaces de protección contra problemas técnicos y operativos. Sin embargo, como ocurre en todos los laboratorios, pueden producirse errores laborales; algunos ejemplos incluyen, pero no se limitan a, el etiquetado incorrecto o contaminación de la muestra o del ADN, fallo en obtener un informe interpretable, o otros errores operativos del laboratorio. Ocasionalmente, debido a circunstancias fuera de nuestro control, puede que no sea posible obtener resultados específicos de SNP.