

Formación en Nutrigenómica

PACK 2 CURSOS: CURSO EN NUTRIGENÓMICA PARA
PROFESIONALES DE LA NUTRICIÓN INICIAL+AVANZADO

¿Por qué la Nutrigenómica?

- ⦿ NO TENEMOS EL MISMO RIESGO A PADECER ENFERMEDADES...
- ⦿ ...NI TODOS REACCIONAMOS IGUAL AL AMBIENTE...
- ⦿NI A LA ACTIVIDAD FÍSICA...
- ⦿NI A LA MISMA NUTRICIÓN...

PORQUE NO TODOS SOMOS IGUALES... NI ELLAS....



¿ENTONCES POR QUÉ ACONSEJAMOS LA MISMA DIETA PARA DIFERENTES PERSONAS?

LA RESPUESTA SE ENCUENTRA EN LA NUTRIGENÓMICA: CONOCIENDO LAS VARIACIONES GENÉTICAS INDIVIDUALES SEREMOS CAPACES EN EL FUTURO DE DISEÑAR UNA VERDADERA NUTRICIÓN PERSONALIZADA.

¿Por qué para un Nutricionista?

- ES NECESARIO INNOVAR EN NUESTRAS RECOMENDACIONES NUTRICIONALES...Y LA GENÉTICA OCUPARÁ UN PAPEL PROTAGONISTA EN LA PREDICCIÓN Y PREVENCIÓN.

EL PAÍS

Un sencillo test genético predice la metástasis

ABC **salud**

Noticias

Descubren un nuevo gen asociado a la esclerosis lateral amiotrófica

EL **MUNDO**

Edición España ▼ Versión Clásica ▼

SECCIONES **Salud** Sida y hepatitis Cáncer Nutrición Biociencia

3ALARDÓN Dotado con 50.000 euros

Las pioneras del 'corta y pega' genético, premio Princesa de Asturias de Investigación Científica

- La estadounidense Jennifer Doudna y la francesa Emmanuelle Charpentier, galardonadas
- Se reconoce su desarrollo de un método para editar el ADN

BIENIA

«Apagar» y «encender» genes para frenar el envejecimiento

IZNALO LÓPEZ SÁNCHEZ / MADRID | Día 30/04/2015 - 21:37h

Un nuevo estudio, dirigido por el español Juan Carlos Izpisua y publicado en «Science», acerca a los científicos al objetivo de retrasar y revertir la degeneración asociada a la edad

EEUU Medicina personalizada

Obama anuncia la secuenciación de un millón de genomas



MEN'S FITNESS

FORECASTING 2015: WE PREDICT THE TOP 10 NUTRITION TRENDS FOR THE NEW YEAR

EAT ACCORDING TO YOUR DNA



EL PAÍS

GENOMA HUMANO »

Un macroproyecto revela el mapa de los 'interruptores' del genoma

europa **press**

C. Valenciana

Alicante Castellón Valencia Valencià Innova Cultura

En directo

Ahora: Sesión de control al Gobierno en el Senado

EVITA ENFERMEDADES GENÉTICAS DE LOS PADRES —

Nacen en La Fe 32 niños sin enfermedades genéticas gracias al diagnóstico preimplantacional

ABC **salud**

Noticias

Nuestra flora intestinal depende de cómo nacemos y de lo que comemos de bebés



The Melbourne Newsroom

MEDIA RELEASES
Latest news

UP CLOSE
Podcast

VISIONS
Videos

Medicine and Health Science International

How our DNA may prevent bowel cancer

10 March 2015

¿Por qué para un Nutricionista?

- ◉ ESTAMOS EXPUESTOS A MENSAJES PUBLICITARIOS...
- ◉ A DIETAS PSEUDOCIENTÍFICAS... A TESTS QUE HACEN TODO PERO QUE NO EXPLICAN NADA.
- ◉ NUESTROS PACIENTES TAMBIÉN SON SUSCEPTIBLES A ESTA PUBLICIDAD... SOBRE TODO CUANDO EN OCASIONES LA DIETA QUE ACONSEJAMOS NO FUNCIONA...

¿TESTS GENÉTICOS EN GROUPON??...

¿ELIJO UN TEST DE 79€ O DE 400€?...

A DIETAS MILAGRO...

¿TEST DE ADN 193 INTOLERANCIAS?



Test de ADN Nutricional LineaGENPLUS®, ¡1 o 2!



Dieta Hollywood 48 horas

Dieta Shangri-lah

Dieta 5 días

Dieta hormona del embarazo

¿Qué ofrecemos?

- NUESTRA MISIÓN ES EXPLICAR Y ACLARAR LAS POSIBILIDADES DE LA NUTRIGENÓMICA CON RIGUROSIDAD CIENTÍFICA Y EXPLICARTE CÓMO REALIZAR UNA VERDADERA NUTRICIÓN PERSONALIZADA BASADA EN LA GENÉTICA INDIVIDUAL DEL PACIENTE O DEPORTISTA.
- TE OFRECEMOS EL CURSO ONLINE EN NUTRIGENÓMICA PARA PROFESIONALES DE LA NUTRICIÓN Y EL CURSO AVANZADO IMPARTIDOS POR LOS DOCTORAS EN BIOLÓGÍA ELIA OBIS Y ANA GRANADO Y EL DR. EN NUTRICIÓN JOSÉ SERRANO.



· Cursos online en Nutrigenómica: Satisfacción.

- LAS ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN A ANTIGUOS ALUMNOS NOS OTORGAN UNA NOTA MEDIA DE 4,5 PUNTOS SOBRE 5: <http://institutonutrigenomica.com/testimonios-de-antiguos-alumnos/>.



“Desde el rigor científico, se aclaran conceptos y se amplía información en un campo tan poco explorado pero de tanta actualidad. Un tema con mucho futuro que se siente presente tras la realización del curso”.

Mónica Pérez García
Vicepresidenta y Secretaria de AEXDN



“El curso es de enorme valor desde el punto de vista de la nutrición aplicada, didácticamente está muy bien organizado y los recursos que ofrecen son impecables. Lo recomiendo a los que estén interesados en un novedoso campo como es la Nutrigenómica”.

Luis Prieto García
Graduado en Nutrición Humana y Dietética por CEU San Pablo de Madrid
Doctor por la Universidad de Extremadura.
Investigador del Servicio de Investigación de la Junta de Extremadura y del Centro de Cirugía de Mínima Invasión Especialista en Biotecnología Médica por la Universidad de Granada



“Entender la importancia del estudio de los genes ligado a la alimentación en un futuro bastante próximo y cómo podrá ser utilizado por los Dietistas-Nutricionistas. Un curso muy completo, bien organizado y con un gran ponente”.

Judit Sánchez Simarro
Presidenta de ADINU Valencia



“Aporta un valor añadido diferenciador que va a ser crítico en breve en la consulta del Dietista-Nutricionista”.

Griselda Herrero
Dietista-Nutricionista
Directora de Norte Salud Nutrición



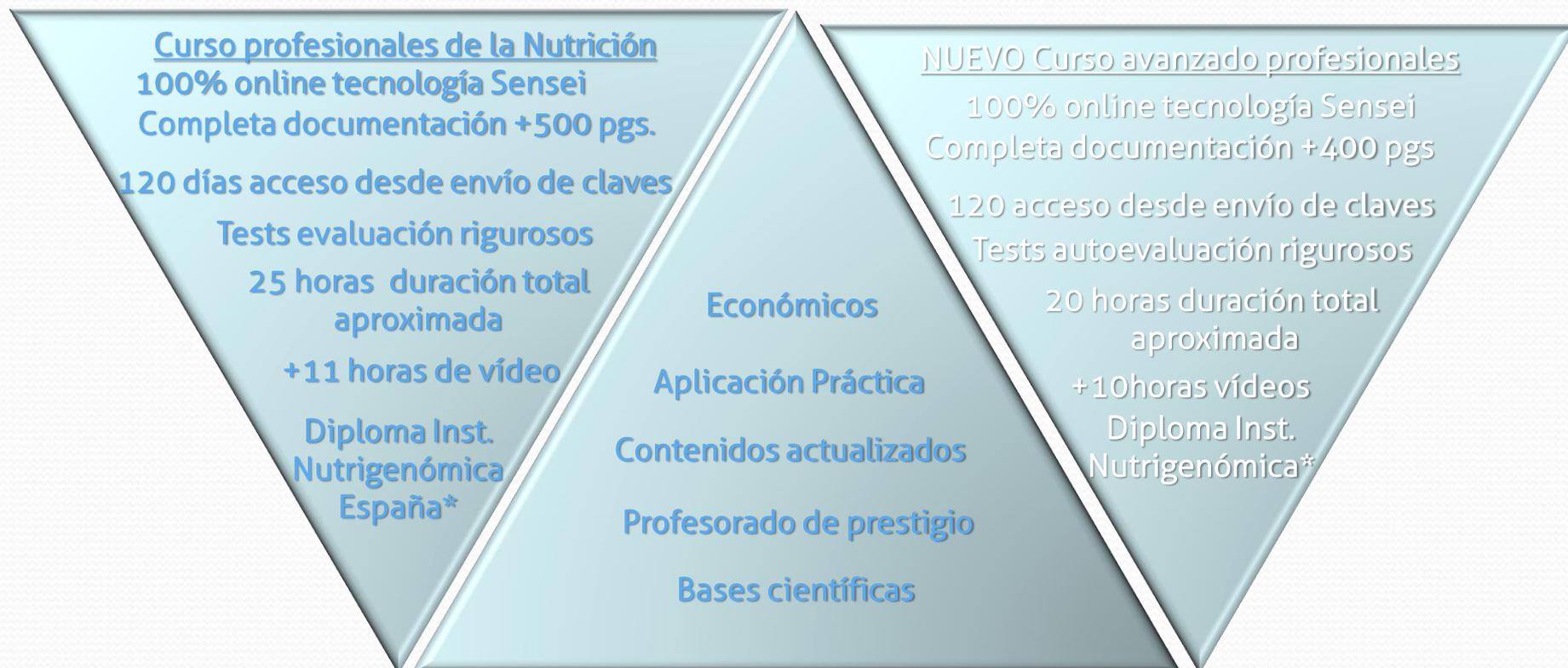
“Aclara los test nutrigenéticos que existen en el mercado, dando pautas para valorarlos y recomendarlos. Me parece un curso muy recomendable por su calidad personal, docente y de organización”.

Vicenta Quirós
Dietista-Nutricionista

• Metodología•

- LA CLAVE DE NUESTRO ÉXITO SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES BASES Y METODOLOGÍA:

METODOLOGÍA



FUNDAMENTOS

*Este curso es propiedad exclusiva del Instituto Nutrigenómica, reconociéndose la pertenencia de la propiedad intelectual a los autores del mismo a todos los efectos legales.
Este título no capacita para la profesión de Dietista-Nutricionista.

· NUEVO Curso online AVANZADO en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición: Objetivos.

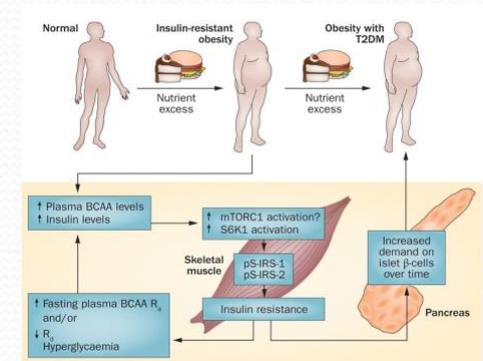
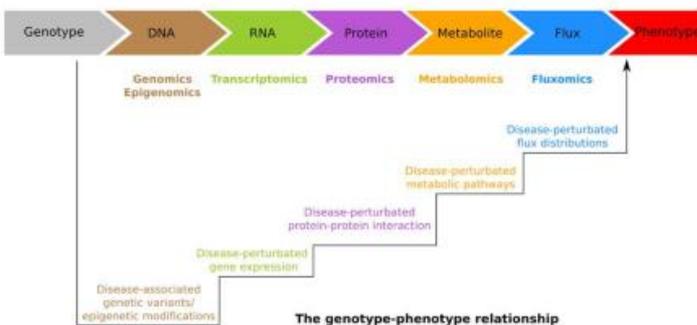
- ◉ CON EL CURSO ONLINE AVANZADO EN NUTRIGENÓMICA PARA PROFESIONALES DE LA NUTRICIÓN APRENDERÁS:



• NUEVO Curso online AVANZADO en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

○ DESCUBRE LO QUE ES LA *METABOLÓMICA* Y LAS *HERRAMIENTAS PARA EL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL MOLECULAR* MÁS AVANZADOS:

- ↳ ¿Qué es la metabolómica?
- ↳ Nutrigenómica, metabolómica y dieta. Link entre genotipo, fenotipo y seguimiento de tratamientos nutricionales.
- ↳ Papel de la metabolómica en la identificación de respondedores y no respondedores.
- ↳ Perfiles metabolómicos como herramientas de diagnóstico.
- ↳ Ejemplos de perfiles metabolómicos en el diagnóstico de enfermedades.
- ↳ Ejemplos de la relación entre tratamiento dietético y cambio en perfiles metabolómicos.



ENTIENDE LA METABOLÓMICA Y SU RELACIÓN CON LA NUTRIGENÓMICA Y LA DIETA

LOS PRINCIPALES PERFILES METABOLÓMICOS

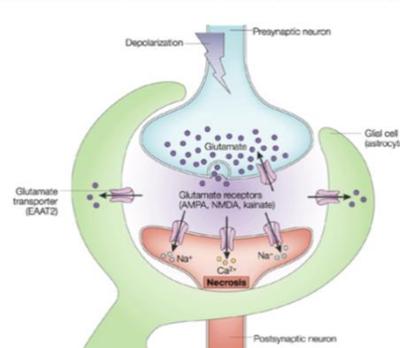
Y APLICA LA METABOLÓMICA AL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES

• NUEVO Curso online AVANZADO en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

🕒 DESCUBRE LOS ULTIMOS AVANCES EN *NUTRIGENÓMICA Y LAS ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS*:

- 🕒 Introducción a las enfermedades neurodegenerativas.
- 🕒 Bases moleculares de las enfermedades neurodegenerativas.
- 🕒 Nutrigenómica y alzheimer.
- 🕒 Nutrigenómica y parkinson.
- 🕒 Nutrigenómica y esclerosis múltiple.

Enfermedad	Casos / 100000 hab	Prevalencia	Población afectada
Alzheimer y otras demencias	400	0.5 %	35.6 M
Parkinson	315	0.34 %	23.8 M
Esclerosis Múltiple	30	0.03 %	2.28 M



DHA



caprylic triglyceride



statins

DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

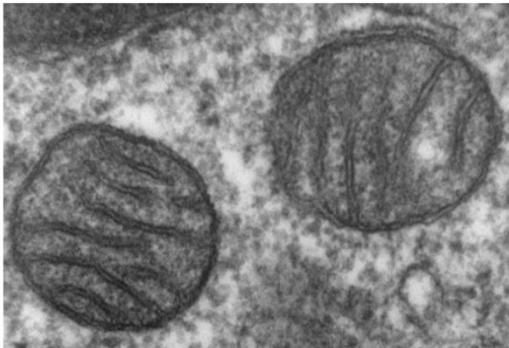
LA RELACIÓN ENTRE LAS ENFERMEDADES Y LA NUTRIGENÓMICA

APLICA LA NUTRIGENÓMICA PARA LA PREVENCIÓN

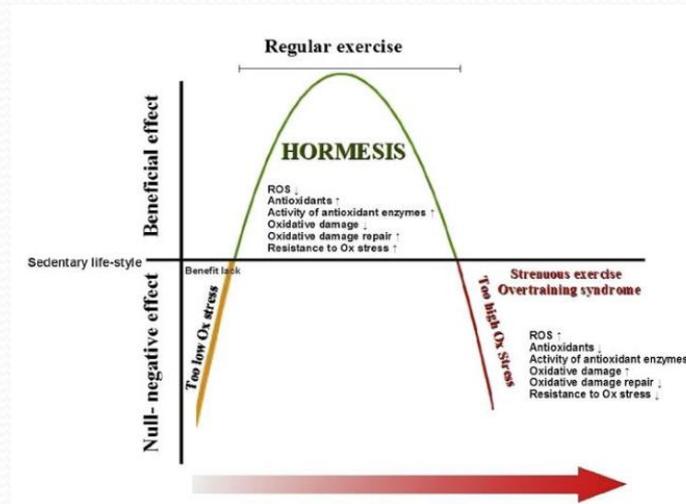
• NUEVO Curso online AVANZADO en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

○ DESCUBRE LAS CLAVES DE LA LONGEVIDAD Y CÓMO LA NUTRIGENÓMICA PUEDE SER CLAVE PARA MANTENERLA *NUTRIGENÓMICA Y LONGEVIDAD.*

- ↻ Bases moleculares del envejecimiento.
- ↻ Restricción calórica y modificación de la expresión de genes.
- ↻ Genómica mitocondrial y envejecimiento.



Azar. Acumulación de daños. Teoría de los radicales libres



- Metilación
- Folato y Colina
- Isoflavonas: genisteína
- Zinc
- Selenio
- Vitamina A
- Restricción proteica
- Modificación de histonas
- Butirato
- Isotiocianatos
- Folato y colina
- Ácido retinoico
- Restricción proteica
- RNAs no codificantes
- Zinc
- Vitamina D

LAS BASES
MOLECULARES DEL
ENVEJECIMIENTO

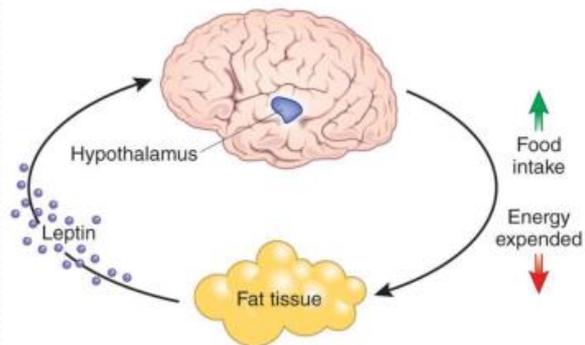
CÓMO ACORTAR EL
ENVEJECIMIENTO
MEDIANTE LA
NUTRIGENÓMICA

NUTRIENTES CLAVE
Y CONSEJOS
NUTRICIONALES

• NUEVO Curso online AVANZADO en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

◉ APRENDE LOS MECANISMOS REGULADORES DE LA SACIEDAD Y LOS PRINCIPALES POLIMORFISMOS GENÉTICOS IMPLICADOS:

- 🔗 Introducción a los mecanismos de control de la saciedad.
- 🔗 Variaciones monogénicas relacionadas con la saciedad y el control de la ingesta.
- 🔗 Polimorfismos relacionados con hormonas de saciedad intestinales.
- 🔗 Polimorfismos relacionados con la integración de señales de saciedad a nivel del sistema nervioso central.
- 🔗 Estudios de análisis amplios del genoma e identificación de posibles vías implicadas.



rs992990	C/C	A/C	A/A	p
Susceptibilidad al hambre	3,6	4,2	5,2	0,022
Susceptibilidad emocional	1,3	1,3	2,0	0,0015

A. Reducción de la densidad energética del alimento	<ul style="list-style-type: none"> •Disminuyendo el contenido de grasas •Sustituyendo azúcares simples por edulcorantes sin valor energético •Incrementando el contenido de fibra •Incrementando el contenido de agua
B. Modificación tecnológica-sensorial	<ul style="list-style-type: none"> •Modificación de textura •Disminuyendo la densidad (incrementando el contenido de aire)
C. Modificación del contenido de macronutrientes para producir saciedad	<ul style="list-style-type: none"> •Aumentando el contenido de proteínas

ENTIENDE LOS MECANISMOS REGULADORES DE LA SACIEDAD

LOS POLIMORFISMOS CLAVE EN LA REGULACIÓN DE LA SACIEDAD

TENDENCIAS EN ALIMENTOS FUNCIONALES

• NUEVO Curso online AVANZADO en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

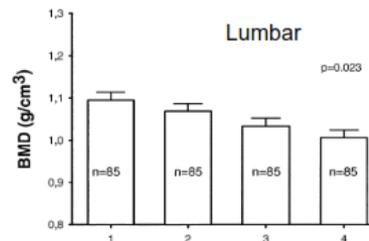
○ APRENDE LOS MECANISMOS DE PÉRDIDA OSEA, EL PAPEL DE LAS BITAMINAS B Y D, EL ESTRÉS OXIDATIVO Y EL METABOLISMO LIPÍDICO Y CÓMO LA *NUTRIGENÓMICA PARA LA OSTEOPOROSIS* PUEDE AYUDAR A EVITARLA:

- ↳ Introducción a los mecanismos implicados en la formación y resorción ósea.
- ↳ Polimorfismos en el receptor de la vitamina D y osteoporosis.
- ↳ Polimorfismos en el receptor de estrógenos y osteoporosis.
- ↳ Vitaminas del complejo B y salud ósea.
- ↳ Estrés oxidativo y osteoporosis.
- ↳ Metabolismo lipídico y osteoporosis.

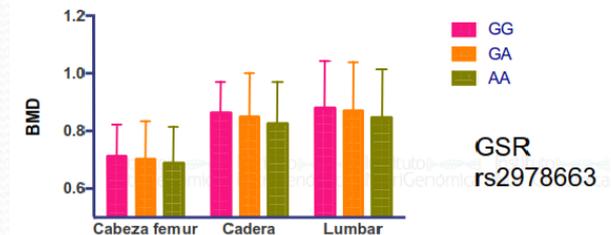
Hormonas y receptores calciotrópicos		
VDR	Receptor de la vitamina D	
ER- α	Receptor de estrógenos- α	
ER- β	Receptor de estrógenos- β	
CT	Calcitonina	
CTR	Receptor de la calcitonina	
PTH	Paratohormona	
PTHr1	Receptor de la paratohormona 1	
CYP19	Aromatasa	
GCCR	Receptor de glucocorticoide	
CaSR	Receptor sensible al calcio	
AR	Receptor de andrógenos	

Colesterol total

Q1: 193 mg/dL
Q2: 232 mg/dL
Q3: 265 mg/dL
Q4: 310 mg/dL



Antioxidant enzymes GSR, SOD1, SOD2, and CAT gene variants and bone mineral density values in postmenopausal women: a genetic association analysis
(Jurkovic et al, 2012)
Menopause 19:368-376



LOS POLIMORFISMOS ASOCIADOS A LA OSTEOPOROSIS

LA IMPORTANCIA DEL COLÁGENO Y EL RECEPTOR DE ESTRÓGENOS Y EL COLESTEROL

LA VITAMINA B, LOS ANTIOXIDANTES Y SU PAPEL EN LA OSTEOPOROSIS

• NUEVO Curso online AVANZADO en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

○ ENTIENDE LOS MECANISMOS DE LA *NUTRIGENÓMICA E INSULINORRESISTENCIA* Y LOS POLIMORFISMOS IMPLICADOS ASÍ COMO LA IMPORTANCIA DE LA EPIGENÓMICA:

- ☞ Introducción a los mecanismos implicados en la insulinoresistencia.
- ☞ Determinantes genéticos de la insulinoresistencia.
- ☞ Genes relacionados con la inflamación e insulinoresistencia.
- ☞ Genes relacionados con la sensibilidad del receptor de insulina.
- ☞ Genes relacionados con el metabolismo lipídico y diferenciación del tejido adiposo.
- ☞ Nutriepigenómica e insulinoresistencia.

Gen	SNP	Alelo riesgo	Odds ratio
TCF7L2	rs7903146	T	2,77
SLC30A8	rs13266634	C	1,53
HHEX	rs1111875	G	1,44
HHEX	rs7923837	G	1,45
LOC387761	rs7480010	G	1,40
EXT2	rs3740878	A	1,46
EXT2	rs11037909	T	1,47
EXT2	rs1113132	C	1,36



Este bloque ilustra la aplicación de recomendaciones dietéticas basadas en genotipos:

- Para el genotipo **rs780094 GCKR**, se recomienda **Incrementar ingesta de fibra** (acompañado de una imagen de pan).
- Para los genotipos **rs7903146 TCF7L2** y **rs9939609 FTO**, se recomienda **Reducir ingesta de grasa saturada (<10% energía)** (acompañado de una imagen de queso).

QUÉ ES EL SÍNDROME METABÓLICO Y POLIMORFISMOS ASOCIADOS

METODOLOGÍA DEL TRATAMIENTO

APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO NUTRIGENÓMICO

• NUEVO Curso online AVANZADO en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

○ ENTIENDE LA *MICROBIOTA Y SALUD HUMANA* DESDE LA BASE, LA RELACIÓN CON LA OBESIDAD, LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES E INSULINORRESISTENCIA Y LA APLICACIÓN DE PROBIÓTICOS AL TRATAMIENTO.

- La microbiota intestinal como factor clave en el inicio y desarrollo del síndrome metabólico.
- Perfil de la microbiota intestinal característica de individuos obesos.
- Disbiosis intestinal como factor clave en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.
- Implicación de la microbiota oral en las enfermedades cardiovasculares.
- Efecto de los probióticos en el control glucémico.
- Eje intestino-hígado y esteatohepatitis no alcohólica.
- Receptores de ácidos grasos de cadena corta y sensibilidad a la insulina.
- Microflora colónica, incretinas y secreción de insulina.
- Modulación de la disbiosis intestinal como diana terapéutica en obesidad, enfermedades cardiovasculares e insulinorresistencia.

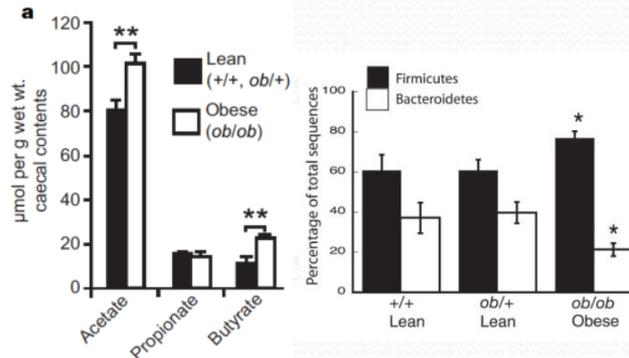


~ 10¹³-10¹⁴ microbios (1-1,5 kg)

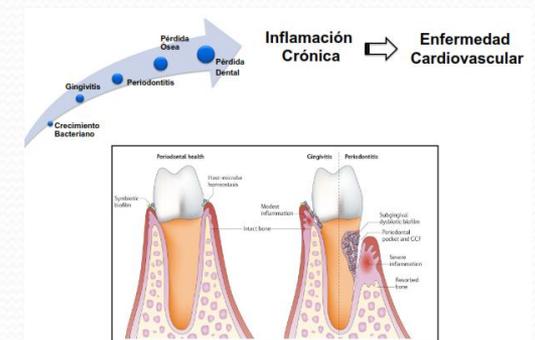
> 1000 especies

> 7000 cepas

LA COMPOSICIÓN DE LA MICROBIOTA HUMANA, LOS ENTEROTIPOS Y LA DIETA



LA MICROBIOTA, EL SÍNDROME METABÓLICO, INSULINORRESISTENCIA Y OBESIDAD

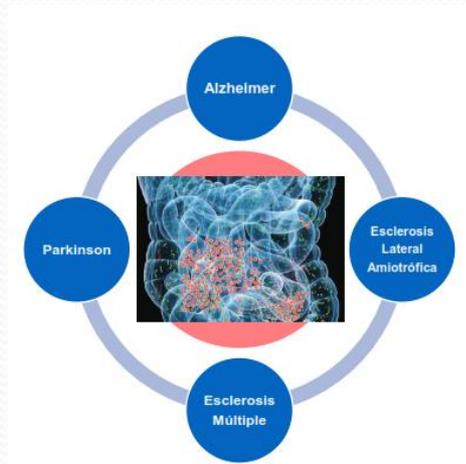
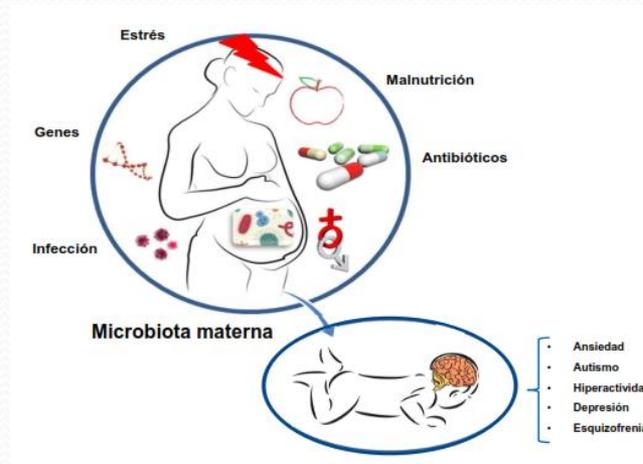
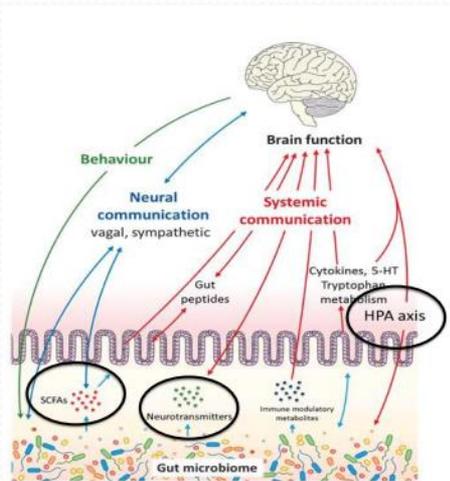


Y EL EFECTO DE LA MICROBIOTA ORAL E INTESTINAL EN LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

• NUEVO Curso online AVANZADO en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

◉ ENTIENDE LA RELACIÓN DE LA *MICROBIOTA HUMANA Y LAS ENFERMEDADES NEURO-PSQUIÁTRICAS Y NEURODEGENERATIVAS*

- ↻ Eje intestino-cerebro: papel de la microbiota intestinal en el desarrollo y fisiología del sistema nervioso.
- ↻ Microbiota y enfermedades neuro-psiquiátricas: esquizofrenia, ansiedad, depresión, autismo.
- ↻ Microbiota y enfermedades neurodegenerativas: Alzheimer, Parkinson, Esclerosis Lateral Amiotrófica.



ENTIENDE LA RELACIÓN ENTRE LA MICROBIOTA Y LAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

EL FACTOR GENÉTICO Y AMBIENTAL, LA MICROBIOTA Y LAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

Y LOS ESTUDIOS QUE RELACIONAN LA MICROBIOTA CON LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES

Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición: Objetivos.

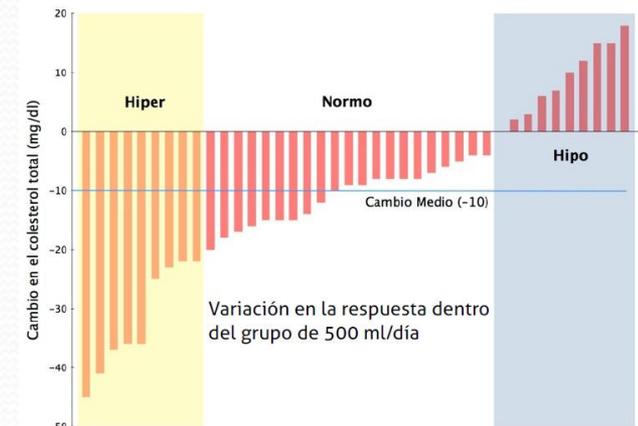
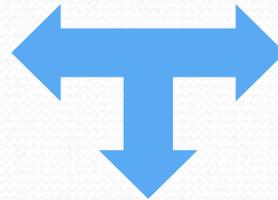
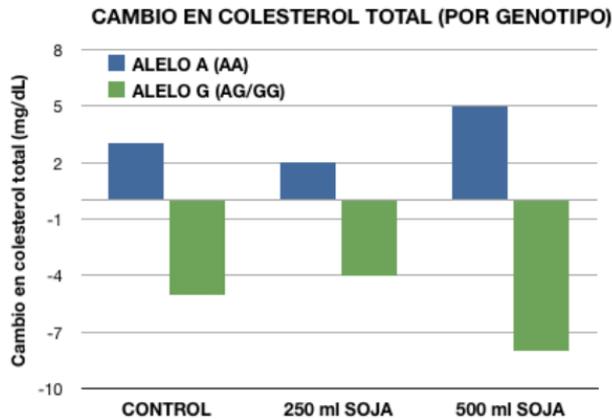
- CON EL CURSO ONLINE EN NUTRIGENÓMICA PARA PROFESIONALES DE LA NUTRICIÓN APRENDERÁS:



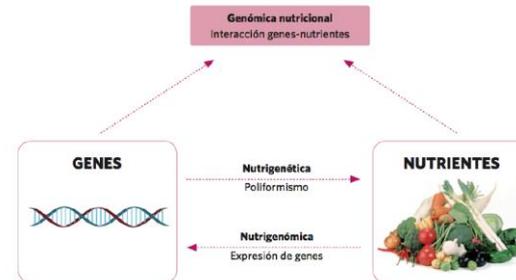
Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

ENTIENDE LAS CLAVES CON EL TEMA *INTRODUCCIÓN A LA NUTRIGENÓMICA*:

- ☞ Bases de las enfermedades complejas.
- ☞ Variabilidad genética y nutrición.
- ☞ Nutrigenómica y Nutrigenética.
- ☞ La necesidad de una nutrición personalizada.



MEDIANTE ESTUDIOS DE ASOCIACIÓN REALES

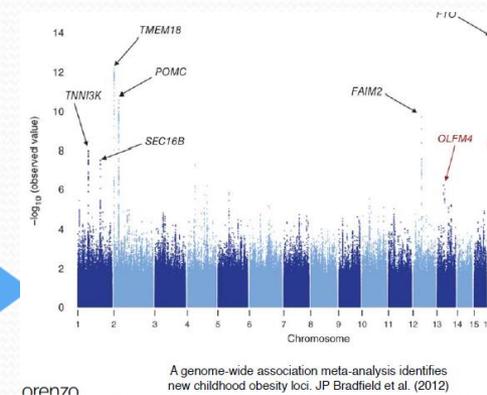
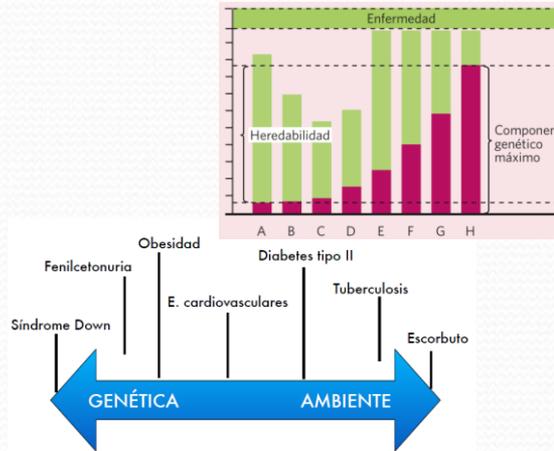
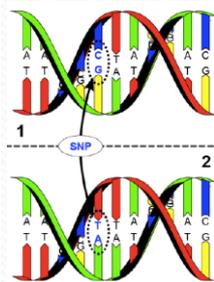
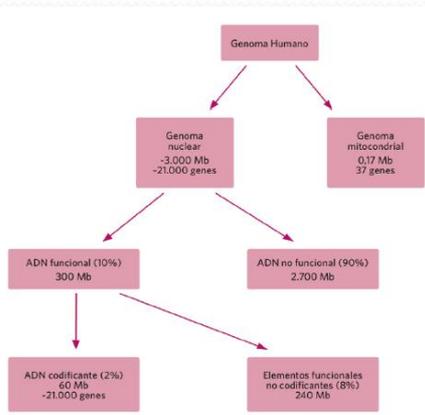


Fuente: Nutrigenómica y Nutrigenética: Hacia la nutrición personalizada. de Lorenzo et al. (2011). Ed. Libros.

ENTIENDE EL DIFERENTE EFECTO DE UN NUTRIENTE SEGÚN LA GENÉTICA INDIVIDUAL

Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

- ⦿ ENTIENDE LA ESTRUCTURA DEL GENOMA Y LA VARIABILIDAD Y SU ESTUDIO EN ENFERMEDADES COMPLEJAS.
- ⦿ *GENOMA HUMANO: VARIACIÓN GENÉTICA:*
 - 🔗 El Genoma Humano.
 - 🔗 Variabilidad Genética Humana.
 - 🔗 Genética vs. Ambiente.
 - 🔗 Estudio de las bases genéticas en las enfermedades complejas.



CONOCE LA ESTRUCTURA DEL GENOMA Y LOS POLIMORFISMOS o SNPs

EL FACTOR AMBIENTE VS. GENÉTICO Y LA HEREDABILIDAD

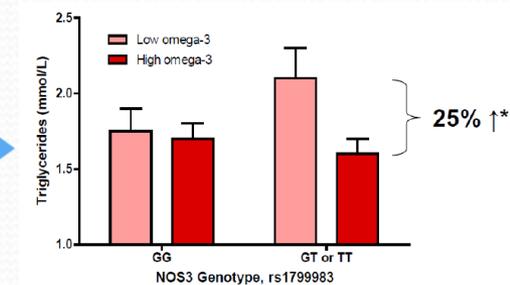
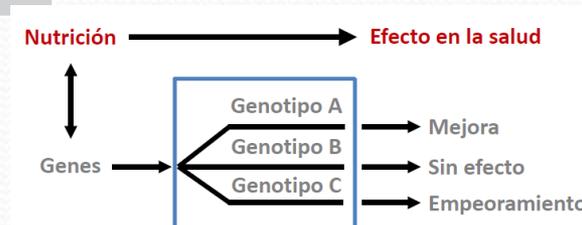
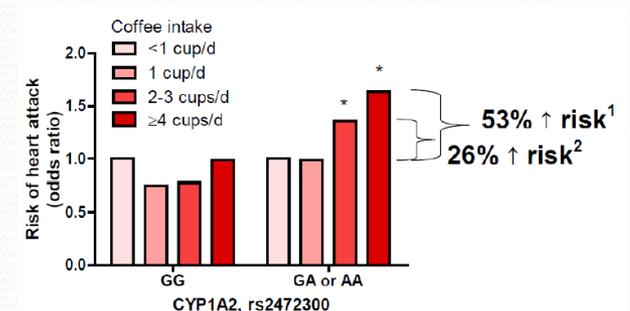
ANALIZA LOS ESTUDIOS DE ASOCIACIÓN Y SU UTILIDAD PREDICTIVA Y PREVENTIVA

Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

ANALIZA LA INTERACCIÓN GENOMA Y NUTRICIÓN:

- El problema de la heredabilidad perdida.
- El concepto de interacción.
- Interacción Nutrición y Genética.
- La verdadera nutrición personalizada.

Enfermedad	Número de loci	Proporción de Heredabilidad explicada
Degeneración macular	5	50%
Enfermedad de Crohn	32	20%
Lupus sistémico	6	15%
Diabetes tipo 2	18	6%
Coolesterol HDL	7	5%
Altura	40	5%
Glucosa en ayunas	4	1-2%



ENTIENDE EL
CONCEPTO DE
HEREDABILIDAD
PERDIDA

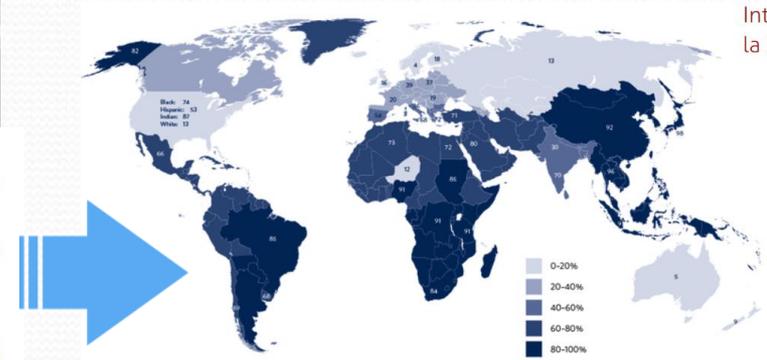
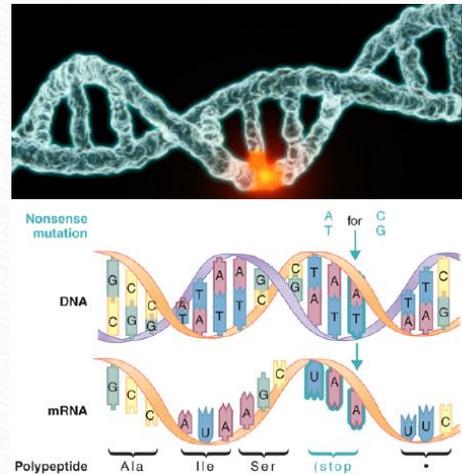
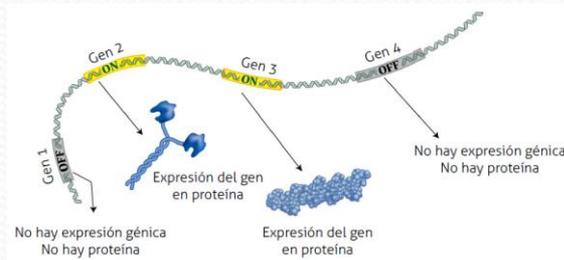
LA INTERACCIÓN
GENÉTICA-AMBIENTE-
NUTRIENTE EN LOS
ESTUDIOS DE
ASOCIACIÓN

Y LA EVIDENCIA EN
SU APLICACIÓN A
ENFERMEDADES
(Obesidad,
cardiovasculares...)

Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

ENTIENDE CONCEPTOS COMO LA *NUTRIGENÓMICA MOLECULAR*.

- ↻ Bases moleculares de la herencia.
- ↻ Bases moleculares de la interacción entre genes y nutrientes.
- ↻ Utilidad de la genómica molecular en Nutrición.
- ↻ Perspectivas.



ENTIENDE CÓMO LOS GENES SON ACTIVADOS O APAGADOS

LA INTERACCIÓN NUTRIENTE-GENÉTICA Y EL CONCEPTO DE MUTACIÓN-

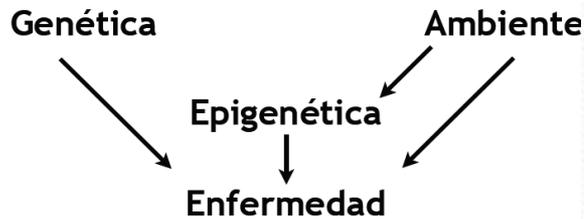
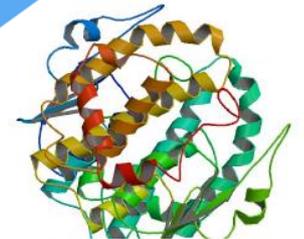
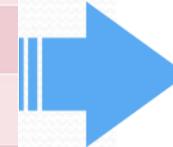
Y SU APLICACIÓN A ENFERMEDADES E INTOLERANCIAS (Lactosa, Celiacía...)

Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

ENTIENDE CÓMO INTERACTÚA NUESTRO GENOTIPO CON EL AMBIENTE A TRAVÉS DE LA EPIGENÓMICA Y NUTRICIÓN:

- ↳ Introducción a la Epigenómica.
- ↳ Mecanismos moleculares de la Epigenómica.
- ↳ Epigenómica y Nutrición (Bases moleculares de la interacción gen-gen y gen-ambiente).
- ↳ Epigenómica y enfermedad.

Factor ambiental	Evidencias experimentales
Donadores de grupos metilo (folato, vitamina B12, colina, betadina)	Su administración a ratones causa un cambio en el color del pelaje mediado por la metilación del ADN de la región próxima al gen Agouti, determinante del color del pelo.
Tabaco	Obesidad como efecto transgeneracional, sólo en la línea paterna.
Nutrición escasa	Efecto transgeneracional en la mortalidad (en determinadas líneas parentales).
Vitamina D	El complejo de unión del receptor de la vitamina D puede causar cambios epigenéticos.
Estrés	En ratas, situaciones de estrés y situaciones límite causan cambios epigenéticos en el promotor del receptor de glucocorticoides. En seres humanos, aquellas personas que han sufrido abusos durante su edad infantil presentan cambios epigenéticos en el



ENTIENDE LA INFLUENCIA DEL AMBIENTE EN EL FENOTIPO

LOS FACTORES EPIGENÉTICOS Y SUS CONSECUENCIAS (Metilación y Desacetilación)

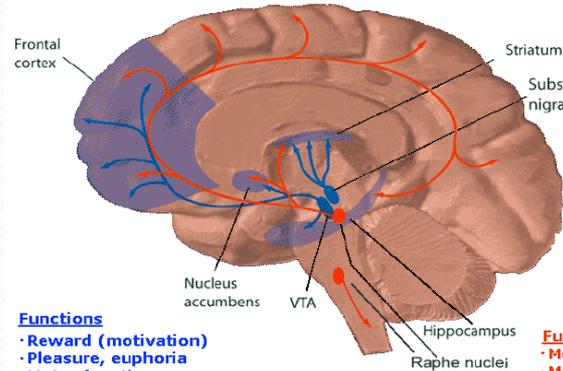
Y LA INTERACCIÓN NUTRIENTES-EPIGENÉTICA Y SU APLICACIÓN

Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

HAZ USO DEL CONOCIMIENTO DE LA RELACIÓN *CONDUCTA, GENES Y NUTRICIÓN Y EL MICROBIOMA HUMANO*:

- ☞ La regulación de la ingesta. El gusto como determinante de la conducta alimentaria
- ☞ Introducción a los trastornos de la conducta alimentaria (TCA).
- ☞ Interacción Microbioma y Nutrición.
- ☞ Contribución del microbioma a la salud y la enfermedad.

Dopamine Pathways

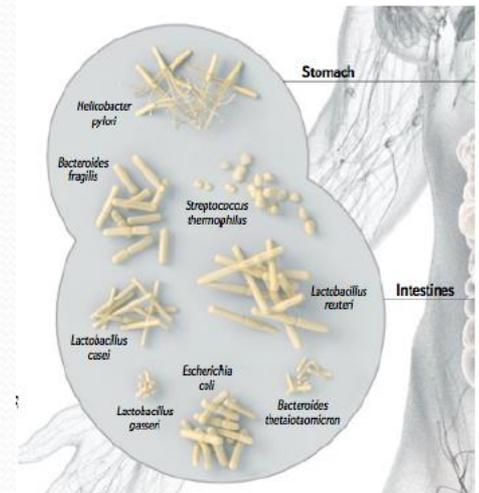
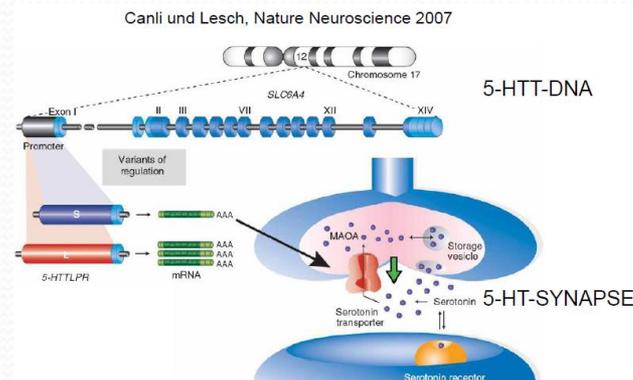


Functions

- Reward (motivation)
- Pleasure, euphoria
- Motor function (fine tuning)
- Compulsion
- Perseveration

Serotonin Pathways

- Mood
- Memory processing
- Sleep
- Cognition



DESCUBRE LA RELACIÓN ENTRE GENÉTICA, GUSTO Y REGULACIÓN DE LA INGESTA

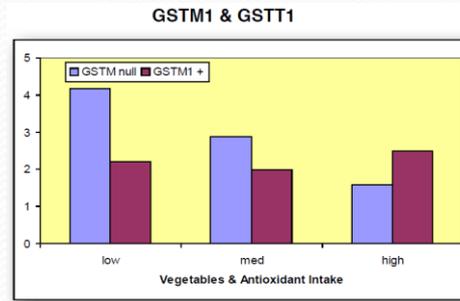
LOS FACTORES GENÉTICOS SOBRE LOS TCAs (Anorexia, Bulimia...)

EL MICROBIOMA Y LA INTERACCIÓN EJE VÍSCERAS-CEREBRO

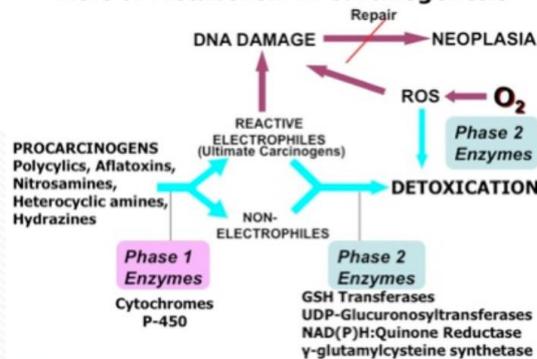
Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

DESCUBRE LAS POSIBILIDADES DE LA *NUTRIGENÓMICA DE LAS ENFERMEDADES COMPLEJAS*:

- Enfermedades cardiovasculares.
- Obesidad.
- Síndrome metabólico y diabetes.
- Cáncer.



Role of Metabolism in Carcinogenesis



Gen	RDAs estándar	RDAs Nutrigenéticas
MTHFR 677TT	200-400 µg ácido fólico	600 - 800 µg ácido fólico
GSTM1 null GSTT1 null	Frutas y verduras 5 raciones al día	Frutas y verduras 5 veces al día, y crucíferas 3/semana
SOD2	60 mg Vit C etc	Aumentar antioxidantes en la dieta

ESTUDIA LAS VARIANTES GENÉTICAS ASOCIADAS A OBESIDAD, CÁNCER, DIABETES, COLESTEROLEMIA...

SU INTERACCIÓN CON LOS NUTRIENTES

Y APLICA RECOMENDACIONES NUTRICIONALES PREVENTIVAS

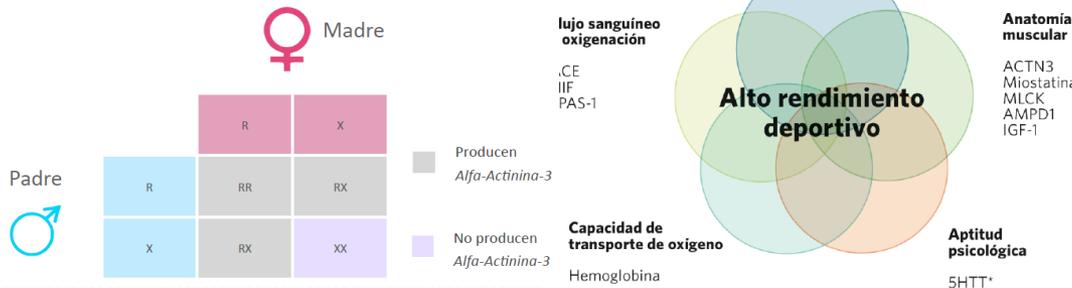
Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

OPTIMIZA LA ALIMENTACIÓN DEL DEPORTISTA PARA SACAR UN MÁXIMO RENDIMIENTO CON UN MÍNIMO RIESGO DE LESIÓN *NUTRIGENÓMICA PARA EL DEPORTE:*

- 🔗 Biología vs. Ambiente en el deporte.
- 🔗 Mecanismos moleculares de rendimiento deportivo.
- 🔗 Tests nutrigenéticos aplicados al deporte.

ACTN3	RR	RX	XX
<p>Long name: Alpha Actinin 3</p> <p>Associated with: Major structural component of the fast twitch fibres of skeletal muscles. Only present in fast twitch muscle fibres.</p> <p>Sports Connection: Power</p>	Strength, speed and power gene combination (found in sprint athletes). Likely to benefit from explosive style training.	Expected to be good at strength, speed and power activities, but less so than RR.	Not associated with power or endurance.

Gen ACTN3



Session	Exercise	Week Date W/C	Week 1 03-Feb
Warm Up	> Heart rate, skipping, cycling etc	Sets x Reps Time	1 x 1 1min
	Mini Band Walks	Sets x Reps Time	1 x 1 1min
	Drop Jump	Sets x Reps Time	1 x 1 1min

DESCUBRE LAS VARIANTES GENÉTICAS ASOCIADAS A LA EXCELENCIA DEPORTIVA

LA IMPORTANCIA EN EL RENDIMIENTO DEPORTIVO Y LA PREVENCIÓN DE LESIONES

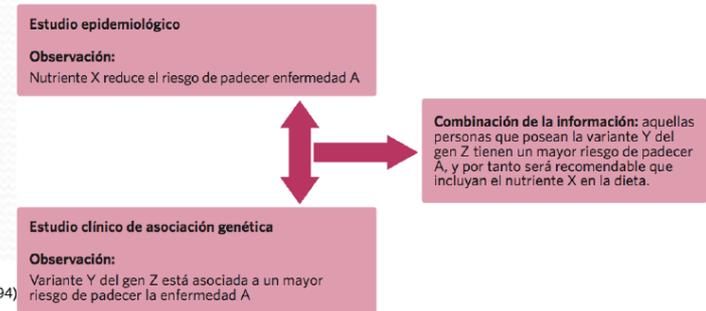
Y APLICA RECOMENDACIONES NUTRICIONALES Y PARA EL ENTRENAMIENTO

ENTRENAMIENTO

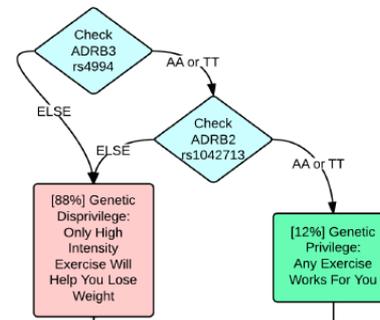
Curso online en Nutrigenómica para profesionales de la Nutrición.

○ APLICA LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS A LO LARGO DEL CURSO MEDIANTE LA *IMPLEMENTACIÓN EN LA CLÍNICA O CONSULTA NUTRICIONAL* TENIENDO EN CUENTA LAS CONSIDERACIONES EN *BIOÉTICA*:

- 🔗 La Nutrigenómica aplicada a la consulta nutricional.
- 🔗 Evaluación de la oferta de tests nutrigenómicos.
- 🔗 Interpretación y comunicación de un test nutrigenómico.
- 🔗 La genómica y la ética.
- 🔗 Implicaciones y consecuencias del uso de tests genómicos.
- 🔗 La Nutrigenómica desde el punto de vista del consumidor.
- 🔗 Perspectivas ético-legales en Nutrigenómica.



1. Download your 23andMe file
2. Search the text for the SNPs below (e.g. rs4994)



Elevated Risk

NAME	CONFIDENCE	YOUR RISK	AVG. RISK	COMPARED TO AVERAGE
Alzheimer's Disease	★★★★	12.5%	7.1%	1.75x
Psoriasis	★★★★	12.4%	10.1%	1.23x
Colorectal Cancer	★★★★	5.4%	4.0%	1.36x

ENTIENDE CÓMO
APLICAR LA
NUTRIGENÓMICA
MEDIANTES CASOS
PRÁCTICOS

ELIGE EL TEST Y LA
METODOLOGÍA
ADECUADOS E
INTERPRETA LOS
RESULTADOS

Y COMUNICA LOS
RESULTADOS AL
PACIENTE TENIENDO
EN CUENTA LAS
CONSIDERACIONES
BIOÉTICAS

Contacto: info@institutonutrigenomica.com