

GENÉTICA DEPORTIVA Y NUTRIGENÓMICA ADAPTADA AL ENTRENAMIENTO DE FUERZA



RESISTANCE
INSTITUTE

MÁSTER EN
MECÁNICA DEL EJERCICIO



Genetics & New Technologies in Sport Performance

GENÉTICA DEPORTIVA Y NUTRIGENÓMICA ADAPTADA AL ENTRENAMIENTO DE FUERZA

2 BLOQUES- 25 horas PRESENCIALES. 250 páginas informe genético. 100 horas de ESTUDIO. TEST FINAL

“Tus genes reflejan tu potencial, no tu destino”. Bruce Lipton.

El ADN del ser humano está formado por tres mil millones de pares de bases. Dentro de dicho ADN está la información para la síntesis, organización y mantenimiento de todas las estructuras del organismo.

En general, el ADN es prácticamente igual entre todos los seres humanos y únicamente **menos del 0,1% de la secuencia de ADN es diferente entre personas**. Sin embargo, esta pequeña diferencia posibilita la gran diversidad existente entre nosotros, modulando diferencias apreciables a simple vista como la altura, el color de los ojos, etc.

Al igual que hay diferencias que hacen que seamos diferentes físicamente, existen otras diferencias que nos afectan de un modo no detectable a simple la vista. Estas diferencias genéticas denominadas técnicamente como **polimorfismos**, provocan, por ejemplo, alteraciones en proteínas, receptores, enzimas, en la actividad metabólica, etc. que pueden afectar al modo en el que **respondemos a un determinado entrenamiento, o en asimilar mejor o peor un determinado nutriente**.

Por este motivo, poder conocer el factor genético de un individuo resulta de gran interés, ya que saca a la luz estas pequeñas diferencias responsables de que cada ser humano sea diferente y único.

Como profesionales del Ejercicio y del entrenamiento de Fuerza, diariamente escuchamos que cada uno de nosotros es diferente, que hay que individualizar el ejercicio etc. Ahora, gracias a los avances en la ciencia de la Genética podemos tener datos sobre qué aspectos de dicha variabilidad genética (polimorfismos) pueden afectar y condicionar el entrenamiento con nuestros clientes; desde el **tiempo bajo carga (TUL)** más óptimo, la **fatigabilidad**, el **volumen más idóneo** de entrenamiento de fuerza, la **recuperación**, el **riesgo de lesión** en el tejido conectivo y muscular, el **estrés metabólico**, la **inflamación**, la gestión de la **hidratación**, la **gestión de los macronutrientes**, cómo afectan ciertos suplementos a nuestro organismo (desde la asi-milación de hierro, omega-3, vascularidad, intolerancia lactosa, detoxificación, intolerancia al glúten...) el papel individualizado de la cafeína en el deporte,...

La genética no determina casi nada, pero lo condiciona casi todo y es clave en el desarrollo del **FENOTIPO** de la forma más óptima en relación con la **ADAPTACIONES AL ENTRENAMIENTO DE FUERZA**.



ESTRUCTURA PROGRAMA GENÉTICA Y ENTRENAMIENTO DE FUERZA

El contenido presencial del curso está dividido en 2 bloques de 12,5 horas. El curso es una especialidad dentro de la RESISTANCE INSTITUTE ACADEMY (plataforma on-line en Biomecánica)

METODOLOGÍA Y APLICACIÓN DEL TEST GENÉTICO:

Junto con el curso y como material docente se incluirá un KIT GENÉTICO DE FUERZA DE BAIGENE.

Durante el primer día del curso se realizará la toma de muestras de saliva, las cuales serán transportadas para el posterior análisis.

Este primer fin de semana se realizará una práctica en sala de Fitness para explicar y mostrar las variaciones en el entrenamiento de fuerza en relación a la fatigabilidad, incursión, recuperación, etc.

Durante el segundo fin de semana los alumnos ya dispondrán de sus resultados, y los podrán utilizar de apoyo docente para el aprendizaje en la interpretados de forma práctica e individualizada en relación a todos los parámetros estudiados durante el curso.

LESIONABILIDAD

-RESISTENCIA DE LIGAMENTOS Y TENDONES

GENES	TU GENOTIPO
COL5A1	C:C
COL1A1	G:G



-DAÑO MUSCULAR

GENES	TU GENOTIPO
IGF-II	C:C
MLCK	C:C



-EQUILIBRIO ENTRE FORMACIÓN Y DESTRUCCIÓN

GENES	TU GENOTIPO
CASP8	I:D
MMP3	G:G
GDF5	T:T
TNC	A:A



ESTRUCTURA Y CONTENIDOS

(BLOQUES PRESENCIALES)

BLOQUE 1 (12,5 horas)

- PRESENTACIÓN CURSO: NUEVAS HERRAMIENTAS EN LA PERSONALIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO; GENÉTICA DEPORTIVA Y NUTRIGENÓMICA.
- INTRODUCCIÓN A LA GENÉTICA. VARIABILIDAD HUMANA Y BASES BIOLÓGICAS INDIVIDUALIZACIÓN.
- BASES DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA: INTENSIDAD, DOSIS, VOLUMEN, FRECUENCIA, INCURSIÓN, RECLUTAMIENTO DE FIBRAS, FATIGA, ESTRÉS METABÓLICO, TENSIÓN MECÁNICA, COMPORTAMIENTO TEJIDO CONECTIVO, FUERZAS Y LESIÓN,...
- IMPLICACIÓN DE LA GENÉTICA EN LA GENERACIÓN DE FUERZA E INCURSIÓN (FATIGABILIDAD).

BLOQUE 2 (12,5 horas)

- IMPLICACIÓN DE LA GENÉTICA EN EL DAÑO MUSCULAR Y EN LA REGENERACIÓN TISULAR Y EN VOLUMEN Y FRECUENCIA ENTRENAMIENTO.
- IMPLICACIÓN DE LOS GENES EN LA LESIONABILIDAD Y RESISTENCIA DE NUESTRO TEJIDO CONECTIVO.
- IMPLICACIÓN DE LOS GENES EN ROM Y REACTIVIDAD LIGAMENTOS/TENDONES.
- IMPLICACIÓN DE LOS GENES EN LA INFLAMACIÓN.
- NUTRIGENÓMICA: METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS Y DE LOS CARBOHIDRATOS, CAPACIDAD DETOXIFICACIÓN, PÉRDIDA DE PESO, HIDRATACIÓN Y TONO VASCULAR.
- GENÉTICA Y SUPLEMENTACIÓN DEPORTIVA: SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO, CAFEINA Y OMEGA-3, INTOLERANCIA GLUTEN Y LACTOSA
- ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN ENTRENAMIENTO Y NUTRICIÓN BASADA EN LA GENÉTICA.

GENÉTICA DEPORTIVA Y NUTRIGENÓMICA ADAPTADA AL ENTRENAMIENTO DE FUERZA

Barcelona Otoño 2018

FECHAS

HIST ADVANCED	DÍAS	MES	AÑO
BLOQUE 1	12-13	OCTUBRE	2018
BLOQUE 2	9-10	NOVIEMBRE	2018

HORARIOS

Viernes de 16.00 a 20.00h
Sábado Mañana de 10.00 a 14.00h
Sábado Tarde de 15.00 a 19.30h

LUGAR DE REALIZACIÓN

RESISTANCE INSTITUTE BARCELONA
C/ GALILEO 281, 2º ENTRESUELO, 1ª PUERTA. 08028. BCN

PROTRAINING CENTER BCN BARCELONA
C/ CAN SEGALAR, 10-12. 08014. BCN

PRECIOS

GENÉTICA DEPORTIVA	MATRÍCULA	CUOTAS (SIN INTERESES)	TOTAL
	200 €	2 CUOTAS 245 € /MES	690 €

PLAZAS: CURSO LIMITADO A 20 PLAZAS

ESPECIALIDAD MÁSTER EN MECÁNICA DEL EJERCICIO

*Una vez superada la parte presencial del curso, se puede acceder al EXAMEN.
Este examen se compone de una parte tipo TEST (on-line) y una parte de elaboración de 3 informes genéticos de diferentes clientes en relación a pautas de entrenamiento y suplementación.
Una vez superado el examen, se obtienen 8 CRÉDITOS DE ESPECIALIDAD.*

DOCENTES CURSO

Dr. J.M. Aznar, Lucas Leal, Dr. Juan Ramón Fernández, Iker López, Dr. David Celorrio Herrera