

Riesgo Cardiovascular

Medicina Antiaging

La prevención la mejor medicina

En los últimos años y gracias a los avances en la medicina diagnóstica, se ha producido un auge importante de la medicina preventiva y personalizada.

Cabe destacar que la medicina personalizada es la forma de la medicina que integra la información de los genes, proteínas y factores clínico-ambientales de una persona para predecir, prevenir, diagnosticar, tratar y seguir una enfermedad.

¿En qué me beneficia la medicina preventiva y personalizada?

- Prediciendo la predisposición a una enfermedad se puede prevenir.
- Detectar la enfermedad en un estadio precoz, cuando todavía es fácil de tratar de forma efectiva.
- Conocer el pronóstico de la enfermedad mejora su seguimiento.
- Permite elegir la terapia óptima disponible.
- Reduce las respuestas adversas a fármacos.
- Incrementa el cumplimiento terapéutico del paciente.
- A nivel general incrementa la calidad de vida de las personas.

Riesgo Cardiovascular

Mediante el análisis de diferentes polimorfismos de genes asociados a procesos implicados en alteraciones cardiovasculares, podemos predecir el riesgo que va a tener una persona de sufrir un evento cardiovascular (infarto de miocardio, ictus, arteriopatía periférica), en los 10 años siguientes al momento de realizarse el análisis.

Actualmente hay que tener en cuenta que la enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte y hospitalización en España, y ello deriva a la importancia de una correcta prevención y personalización del riesgo.

Hoy en día se ha clasificado a la población general en cuatro grupos de riesgo en función de diferentes funciones de riesgo determinadas por diversos grupos científicos.

Los grupos de riesgo actuales según los diferentes estudios (FRAMINGHAM, SCORE, PROCAM, REGICOR,...) clasifican a la población general en 4 grupos de riesgo cardiovascular



- Riesgo bajo. < 5%
- Riesgo Moderado. 5-10%
- Riesgo alto. 10-15%
- Riesgo muy alto. > 15%

A pesar de la clasificación elaborada más de un 60% de los eventos cardiovasculares tienen lugar en grupos de riesgo bajo.

Ante los datos aportados queda claro que los actuales índices de riesgo cardiovascular no son del todo eficaces, siendo de gran utilidad la incorporación de los factores genéticos a la hora de elaborar algoritmos más precisos.

La personalización del estudio permitirá avanzarnos en las pautas de vida de la persona con el objetivo de evitar o paliar el alcance de una posible lesión cardiovascular.



Polimorfismos (SNP'S)

Existen variaciones genéticas, conocidas como polimorfismos, que son las responsables de que la respuesta entre individuos sea tan dispar y en función de estos polimorfismos en cada persona, hay genes que tienen una acción protectora frente a determinadas enfermedades y otros todo lo contrario.

En el laboratorio integramos la información genética obtenida con toda la información clínica y de estilo de vida

(tabaquismo, hipertensión, sedentarismo, colesterol elevado, estrés, diabetes mellitus, alcohol,...) pudiendo de esa manera determinar la predisposición genética a desarrollar un accidente cardiovascular y lo que es más importante, el RIESGO CARDIOVASCULAR REAL de la persona.

Técnica Analítica

El análisis de polimorfismos de una sola base (SNPs) se puede realizar mediante diversas técnicas. Las posibilidades son las siguientes:

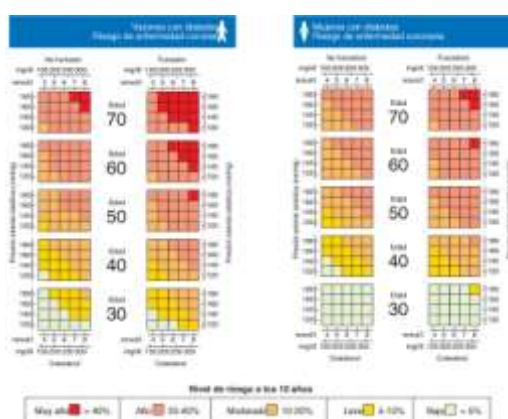
- 1) Análisis de SNPs mediante los kits SNaPshot (SBE/Minisequenciación) y SNPlex. Analizadores genéticos multicapilares.
- 2) Discriminación alélica mediante Sondas Taqman (Real-Time PCR 7500Fast de AB).
- 3) Screening a gran escala mediante D-HPLC que permite detectar cualquier variación en la secuencia de DNA (SNPs, deleciones, inserciones, etc...).

Las dos primeras son factibles de utilizar siempre que el SNP sea conocido. Por el contrario, la principal ventaja de la técnica de D-HPLC es que no requiere conocimiento previo de la región a estudiar.

Bioinformática

La bioinformática es una ciencia estratégica imprescindible para dar sentido a la avalancha de nuevos datos biológicos, para explicar el funcionamiento de los sistemas biológicos y para la nueva generación de terapias preventivas.

Gracias a la bioinformática y mediante un software específico se interrelacionan los resultados obtenidos del estudio de los polimorfismos de los genes implicados en procesos de riesgo cardiovascular, y se elabora un informe interpretando todos los resultados y marcando pautas preventivas para una correcta salud cardiovascular.



Perfiles Riesgo Cardiovascular

Actualmente podemos ofrecer una completa selección de perfiles, siendo su composición la siguiente:

Código	Denominación	SNP'S
65154	ANTIAGING RIESGO CARDIOVASCULAR	7
4932	ANTIAGING RIESGO TROMBOGÉNICO	11
5507	ANTIAGING CARDIO PROFILE	38



Riesgo Cardiovascular

Medicina Antiaging

¿Cómo me hago el Test?

Muestra: 5 ml Sangre EDTA

Es recomendable realizar el estudio a partir de la madurez temprana (30 años), para poder iniciar las medidas correctoras (en el caso que sean necesarias), lo antes posible.

Los resultados estarán disponibles en 20 días



1. Cheng S, Wang N, Larson MG, Palmisano JN, Mitchell GF, Benjamin EJ, Vasani RS, Levy D, McCabe EL, Vita JA, Wang TJ, Shaw SY, Cohen KS, Hamburg NM. Circulating angiogenic cell populations, vascular function, and arterial stiffness. *Atherosclerosis*. Jan 2012;220(1):145-150
2. Cheng S, Xanthakis V, Sullivan LM, Vasani RS. Blood pressure tracking over the adult life course: patterns and correlates in the Framingham Heart Study. *Hypertension*. Dec 2012;60(6):1393-1399.
3. Mount, D.W. 2004. *Bioinformatics - Sequence and Genome Analysis*, 2nd ed, Cold Spring Harbour Laboratory Press, Cold Spring Harbour, NY.
4. Larrañaga P et al.. 2006. Machine Learning in Bioinformatics. *Brief. Bioinform.*, 7: 82-112.
5. Oltvai, Z. N. y A. L. Barabasi, 2002. «Systems biology. Life's complexity pyramid». *Science*, 298: 763-764

BIBLIOGRAFÍA RELACIONADA

