

SportPlus

Evaluación genética de rendimiento deportivo avanzado



La contribución de la genética en el rendimiento deportivo es conocida desde hace tiempo, e influye en la respuesta individual al entrenamiento. Asimismo, los factores genéticos también influyen en la probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular (ECV), siendo ésta la primera causa de muerte y de hospitalización en la población española.

Diversos estudios han revelado que los factores genéticos contribuyen entre un 20 a un 50% en la variación entre individuos para determinados rasgos relacionados con el rendimiento deportivo.

Por otro lado, la frecuencia de personas asintomáticas, con riesgo de desarrollar un evento cardiovascular, es elevada en la población española. Esto significa que la prevención primaria de la ECV es especialmente importante.

Factores genéticos de predisposición

El rendimiento deportivo es el resultado de la interacción de múltiples factores que obran recíprocamente, y que se clasifican en ambientales y genéticos. Los factores genéticos son variaciones en la secuencia del ADN (polimorfismos genéticos), relacionados con diferencias individuales en rasgos importantes para el rendimiento deportivo.



Los factores de riesgo cardiovascular se clasifican, por su parte, en modificables (tabaco, alcohol, colesterol, etc.) y no modificables (edad, sexo, factores genéticos, etc.). La presencia de factores de riesgo cardiovascular genéticos no modificables implica que los objetivos terapéuticos sobre los factores modificables deben ser más exigentes.

Perfil genético SportPlus

El análisis genético consiste en la evaluación de 201 polimorfismos genéticos, los cuales están implicados en diferencias individuales al rendimiento deportivo y a las enfermedades cardiovasculares, tales como:

- Respuesta muscular a diferentes tipos de entrenamiento físico (aeróbico o anaeróbico)
- Hemodinamia y respuesta cardiovascular
- Defensa antioxidante
- Susceptibilidad a la tendinopatía de Aquiles
- Susceptibilidad a la rotura del ligamento cruzado anterior
- Susceptibilidad a la dislocación acromio-clavicular
- Susceptibilidad a la osteoartritis
- Susceptibilidad a los calambres musculares

- Susceptibilidad a la inflamación
- Susceptibilidad a alteraciones del metabolismo del calcio
- Susceptibilidad al infarto de miocardio
- Susceptibilidad a: dislipemia (colesterol LDL elevado, colesterol HDL bajo y triglicéridos elevados), hipertensión, diabetes mellitus y trombosis
- Susceptibilidad a la obesidad
- Susceptibilidad a la dependencia a la nicotina

El perfil genético **SportPlus** consiste en el análisis de: 12 polimorfismos relacionados con el entrenamiento físico; 17 polimorfismos relacionados con la susceptibilidad a lesión; 11 polimorfismos relacionados con el riesgo de infarto de miocardio; y 162 polimorfismos relacionados con la susceptibilidad a factores de riesgo cardiovascular clásicos (dislipemias, hipertensión, diabetes mellitus, obesidad, trombosis y dependencia a la nicotina).

En consecuencia, la información proporcionada es de utilidad en la individualización y optimización del rendimiento deportivo, así como en la identificación de individuos con mayor riesgo a desarrollar lesiones frecuentes en el deportista o enfermedades cardiovasculares que deban implementar medidas de prevención.

En el caso de otras enfermedades graves pero menos frecuentes en el deportista, como es la muerte súbita, será necesario recurrir a una batería de análisis genéticos específicos.

Indicaciones

El perfil genético **SportPlus** está indicado en todas aquellas personas que quieran:

- Mantener y mejorar su rendimiento deportivo
- Prevenir, en la medida de lo posible, las lesiones frecuentes de la actividad física
- Prevenir las enfermedades cardiovasculares

Es aconsejable realizar el presente perfil genético a partir de la mayoría de edad.

Requisitos

No es necesario estar en ayunas ni preparación especial.

Muestra: 4 x 3 ml de sangre total EDTA o 2 kits específicos de saliva (kit Oragene-DNA OG-500 u OG-510, o bien Oracollect-DNA OCR-100).

Documentación: Peticionario general, consentimiento informado pruebas genéticas y cuestionario clínico específico acompañado de analítica reciente.