



Guía de Medicina Preventiva y Farmacogenética

Para poder predecir la posible aparición de enfermedades y evitar reacciones adversas a medicamentos.

Perfiles de Medicina Preventiva

06 ¿Qué es la Genómica?

08 HEALTHYgenes

10 Bienestar General

10 DETOXgenes

12 GILBERTgenes

12 HEMOCROMgenes

13 HISTAMINAgenes

13 INMUNOgenes

14 Cardiología

14 TROMBOgenes

15 CARDIOgenes

16 Digestología · Endocrinología · Nutrición

16 ELIPSEgenes

18 INTESTINOgenes

18 CELIACgenes

19 COLONGenes

19 LACTOgenes

20 Ginecología · Obstetricia

20 ESTROgenes

21 SPORADICgenes

21 OSTEOgenes

22 Neumología

22 EPOCgenes

23 NICOTINAgenes

24 Neurología · Psiquiatría

24 MENTALgenes

26 Odontoestomatología

26 BACTOdent

27 DENTALgenes

28 Oftalmología

28 GLAUCOMAgenes

Disponemos de más estudios de Medicina Preventiva.
Contáctanos si te interesa alguno que no veas en esta guía.

Perfiles de Farmacogenética

30 ¿Qué es la Farmacogenética?

32 Visión Global

32 GLOBALpgx

34 Anestesiología

ANESTESIApgx

ANALGESICOSpgx

36 Cardiología

36 CARDIOpgx

ACENOpqx

ANTICOAGULANTESpgx

ANTIRRITMICOSpgx

CLOPIpgx

ESTATINASpgx

ANTIHIPERTENSIVOSpgx

38 Oncología

ONCOCOLONpgx

ONCOMAMApqx

ONCOPROSTATApqx

ONCOPULMONpgx

PIRIMIDINASpgx

AZATIOPRINApqx

IRINOTECANpgx

MERCAPTOPURINApqx

TIOGUANINApqx

40 Psiquiatría

40 PSICOpgx

ANTIDEPRESIVOSpgx

ANTIEPILEPTICOSpgx

ANSIOLITICOSpgx

TDAHpgx

42 Urología

42 PROSTATApqx

44 Fármacos individuales

46 Monitorización farmacéutica de fármacos

48 g-Nomic

50 Otras pruebas de interés

Microbioma Intestinal: BIOIntestinal

SLT

CHRONOAge

TELÓMEROS

OXYtest



Disponemos de más perfiles de Farmacogenética. Contáctanos si te interesa alguno que no veas en esta guía.

Los perfiles de Farmacogenética incluyen los fármacos más prescritos de la especialidad. Sin embargo, consultando la aplicación informática g-Nomic®, podrás encontrar la relación entre los polimorfismos genéticos estudiados con más de 2.000 principios activos (fármacos, plantas naturales y complementos nutricionales), así como las interacciones entre ellos.

¿Qué es la Genómica?

La Genómica es la ciencia que estudia el ADN de una persona o de un organismo. Gracias a este estudio, se comprende cómo interactúan los genes entre sí y cómo responden a factores externos. Esto ayuda a entender cómo se desarrollan enfermedades como el cáncer, la diabetes y otras.

El conocimiento generado por la genómica abre nuevas puertas para diagnosticar, tratar y prevenir enfermedades de manera más efectiva.

Un test de ADN o test genético es un estudio que utiliza datos estadísticos sobre diversas alteraciones genéticas para evaluar el riesgo de desarrollar ciertas enfermedades, lo que se conoce como **Medicina Predictiva**. Además, proporciona recomendaciones personalizadas sobre hábitos de consumo y estilo de vida, con el objetivo de promover una **Medicina Preventiva adaptada a cada persona**.

Tener un alto riesgo de padecer una enfermedad significa que se tiene una **predisposición genética mayor que la población general**. Sin embargo, esto no garantiza que la enfermedad se desarrolle. El riesgo dependerá, en gran medida, de los hábitos de vida y las medidas preventivas que se adopten de manera personalizada.

Los test de ADN de Farmacogenética informan de las posibles interacciones entre los fármacos (ya prescritos o a prescribir al paciente) y los genes involucrados en su metabolismo, lo que permite realizar una Prescripción Personalizada, evitar reacciones tóxicas o fallos terapéuticos, y en definitiva, mejorar la eficacia del tratamiento.

Los estudios Genómicos de Medicina Predictiva indican el riesgo individual a sufrir determinadas enfermedades. Informan, a su vez, de las medidas preventivas más adecuadas para evitar o retrasar la enfermedad.

Contacta con nosotros si te interesa algún estudio no incluido en esta guía.



Un test de ADN o estudio genómico es un análisis sencillo que identifica alteraciones genéticas específicas y sugiere los hábitos de consumo y estilo de vida más adecuados para cada persona. Esto facilita la implementación de una Medicina Preventiva Personalizada.

La Genómica permite conocer el riesgo de desarrollar ciertas enfermedades, lo que hace posible tomar medidas preventivas para evitar o retrasar su aparición.

HEALTHYgenes

Prueba genética diseñada como un chequeo preventivo de salud, que permite conocer de manera predictiva el riesgo de desarrollar determinadas patologías. Con esta información, se pueden implementar medidas personalizadas antes de que la enfermedad se manifieste, ayudando a evitarla o retrasar su aparición.



HEALTHYgenes identifica procesos en los que la genética es más desfavorable y propone medidas que mejoran el bienestar.



Para esta prueba se requiere:
• Consentimiento

informado.
• Hoja solicitud prescriptor.
• Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
Código: 2238.

HEALTHYgenes es un perfil genético integral que evalúa polimorfismos clave involucrados en procesos fundamentales para la salud, ofreciendo una visión detallada y personalizada de tu predisposición genética.

Los genes juegan un papel crucial en la salud y bienestar general. Pueden modificar el riesgo de padecer ciertas enfermedades y también influir en cómo nuestro estilo de vida afecta nuestra salud.

HEALTHYgenes proporciona una base científica para personalizar los hábitos diarios, ayudando a tomar decisiones informadas que optimicen la salud a largo plazo.

Detoxificación Hepática: Se evalúan las dos fases del sistema de detoxificación, que son esenciales para eliminar toxinas y compuestos carcinogénicos. Un desequilibrio en estas fases puede llevar a la acumulación de toxinas. HEALTHYgenes ofrece recomendaciones sobre alimentos y compuestos a consumir o evitar para optimizar la detoxificación.

Nutrigenética: Incluye genes relacionados con el transporte y la utilización de grasas y azúcares, el metabolismo de la cafeína, y los requerimientos individuales de vitaminas A, B, C, y D.

Patologías Intestinales: Analiza genes asociados con enfermedades intestinales como la enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa y síndrome del intestino irritable. También evalúa la predisposición a la intolerancia a la lactosa y la celiaquía, para un enfoque preventivo y personalizado.

Sistema Inmunitario: Evalúa la capacidad de tu sistema inmunitario para activar y responder a infecciones, con un enfoque en las alteraciones inmunitarias y la defensa contra patógenos, especialmente infecciones virales respiratorias.

Trombosis: Determina el riesgo a desarrollar trombosis ayudando a evitar complicaciones graves en el futuro.

Salud Dental: Evalúa el riesgo genético de desarrollar caries, bruxismo y periodontitis, junto con recomendaciones individualizadas para mantener una salud dental óptima.

DETOXgenes

Determina la capacidad de detoxificación del hígado, cuya disfunción puede provocar fatiga o cansancio. Evalúa la eficiencia de las enzimas hepáticas para procesar y eliminar toxinas [xenobióticos] y proporciona recomendaciones sobre hábitos de vida y complementos nutricionales para optimizar su función.



Los productos tóxicos que se inhalan o consumen, conocidos como xenobióticos, no siempre provocan una reacción inmediata, pero a largo plazo pueden alterar el **metabolismo de manera gradual y crónica, manifestándose como fatiga o cansancio persistente sin una causa aparente.**

DETOXgenes es una prueba genética que permite **evaluar la capacidad del organismo para detoxificar y eliminar los xenobióticos**, que incluyen fármacos, contaminantes ambientales, aditivos químicos, y toxinas alimentarias, entre otros.

La detoxificación se lleva a cabo principalmente en el hígado y se realiza en dos fases:

Fase I: Transforma los tóxicos en formas más solubles en agua, facilitando su manejo por el organismo.

Fase II: Conjuga estos compuestos con otras sustancias para facilitar su eliminación a través de la orina o la bilis.

El hígado es el órgano interno más importante para el mantenimiento del metabolismo normal y la detoxificación del cuerpo. Otros órganos como el colon, los riñones, el cerebro y la piel también participan en el proceso de detoxificación.

En la alimentación, estamos expuestos a sustancias tóxicas naturales y **residuos de pesticidas utilizados en la agricultura. Conservantes, colorantes, antioxidantes y otros aditivos en los alimentos procesados pueden ser tóxicos para algunas personas.** Incluso las comidas precocinadas en recipientes de plástico y calentadas en el microondas, pueden liberar monómeros de plástico que se transfieren a los alimentos.



Para esta prueba se requiere:

- Consentimiento informado.
- Hoja solicitud prescriptor.
- Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.

Código: 12936.

Beneficios de DETOXgenes: El perfil **DETOXgenes** ayuda a conocer la capacidad de las enzimas hepáticas para detoxificar estos xenobióticos, permitiendo recibir recomendaciones personalizadas sobre hábitos de vida y suplementos nutricionales. Esto optimiza la función de detoxificación del cuerpo, ayudando a mantener un metabolismo saludable y prevenir el cansancio crónico asociado con la acumulación de toxinas.

Los productos tóxicos pueden provocar situaciones de fatiga o cansancio más o menos crónicas.

GILBERTgenes

El síndrome de Gilbert se manifiesta de manera intermitente con niveles elevados de bilirrubina [ictericia], causada por una deficiencia parcial de la enzima UDP-glucuroniltransferasa.

GILBERTgenes permite identificar la mutación en el gen UGT1A1, responsable del síndrome de Gilbert, enfermedad hereditaria autosómica recesiva.

Aunque el síndrome de Gilbert es benigno y suele tener una buena prognosis, Tiene una prevalencia del 3 al 10 %. Por lo general, **no presenta síntomas, aunque una leve ictericia puede aparecer en condiciones de esfuerzo excesivo, estrés, insomnio, cirugías, ayuno, cuando hay infecciones o tras la ingesta de algunos medicamentos.**

El déficit de la enzima **UGT1A1 afecta al metabolismo de ciertos medicamentos.** Es importante conocer la genética para ajustar tratamientos y así evitar efectos secundarios o interacciones adversas.



Para esta prueba se requiere:

- Hoja solicitud prescriptor.
- Consentimiento firmado por el paciente.

· Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
Código: 9763.

HEMOCROMgenes

La hemocromatosis es una enfermedad hereditaria que altera el metabolismo del hierro. Tiene frecuencia de 1/200 personas, y generalmente no presenta síntomas hasta que se produce daño hepático.

La hemocromatosis, conocida como "diabetes de bronce", **combina diabetes, cirrosis y una hiperpigmentación característica en la piel.** Esta causada principalmente por **mutaciones en el gen HFE** y es de carácter autosómico recesivo, lo que significa que ambas copias del gen deben estar alteradas para que la enfermedad se manifieste.

Las personas con una combinación genética patológica suelen tener **niveles elevados de transferrina y ferritina.** Aunque muchos portadores de estas mutaciones genéticas no muestran síntomas y solo **presentan alteraciones en los análisis de sangre,** en algunos casos, la sobrecarga de hierro puede afectar órganos vitales y provocar complicaciones de salud.

Conocer la predisposición genética a la hemocromatosis es relevante para tomar medidas preventivas y mejorar tu salud.



Para esta prueba se requiere:

- Hoja solicitud prescriptor.
- Consentimiento firmado por el paciente.

· Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
Código: 9761.

HISTAMINAgenes

Permite identificar el riesgo personalizado de desarrollar intolerancia primaria a la histamina, una condición provocada por un déficit de la enzima diamino oxidasa (DAO).

La histamina es una molécula que puede tener origen endógeno, presente en células inmunitarias como mastocitos y basófilos, o exógeno, proveniente de alimentos ricos en histidina.

Quando la capacidad para **eliminar la histamina se reduce debido a una disminución en la actividad de la enzima DAO, puede desarrollarse una intolerancia a la histamina.** Esto puede provocar una amplia variedad de síntomas, incluyendo **reacciones alérgicas, problemas digestivos, afecciones dermatológicas e incluso migrañas.**

HISTAMINAgenes analiza variantes genéticas que permiten predecir el riesgo de intolerancia a la histamina. La medición de la actividad DAO en suero ofrece un valor puntual y puede verse afectada por la alimentación, a diferencia del estudio genético que **evalúa de forma permanente de la capacidad de eliminar la histamina, siendo en una herramienta más fiable y concluyente.**



Para esta prueba se requiere:

- Hoja solicitud prescriptor.
- Consentimiento firmado por el paciente.

· Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
Código: 331469.

INMUNOgenes

El sistema inmunitario es una red compleja y vital que trabaja para protegernos de patógenos y toxinas del entorno. Mantenerlo en buen estado y modular su función es esencial para promover la salud.

INMUNOgenes evalúa variantes genéticas clave, relacionadas con la respuesta inmunitaria, el estrés oxidativo, y los procesos inflamatorios. Se pone especial atención en la capacidad de respuesta frente a infecciones, especialmente las virales respiratorias.

Los genes estudiados incluyen aquellos que intervienen en la producción de **citoquinas inflamatorias, antioxidantes, interferones, y receptores de patógenos.** **INMUNOgenes** analiza genes implicados en la modulación de las **necesidades de vitaminas [A, B, C y D],** y en los receptores y enzimas que activan estas vitaminas.

INMUNOgenes, permite conocer el riesgo de alteraciones en la respuesta inmunitaria y la susceptibilidad a infecciones. La prueba proporciona recomendaciones específicas de prevención y ajusta las necesidades de vitamina a los requerimientos individuales, ayudando a reforzar tu sistema inmunitario de manera efectiva.



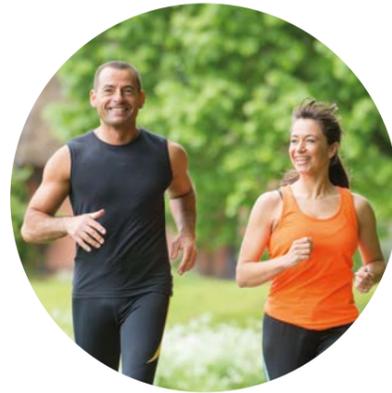
Para esta prueba se requiere:

- Hoja solicitud prescriptor.
- Consentimiento firmado por el paciente.

· Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
Código: 2064.

TROMBOgenes

El perfil TROMBOgenes está indicado para personas fumadoras, obesas, hipertensas, diabéticas o embarazadas. Asimismo, antes de una intervención quirúrgica para personas con sospecha de trombofilia o con antecedentes familiares de trombosis.



La trombosis es la principal causa de muerte o invalidez en los países occidentales. Ocurre cuando un coágulo de sangre (trombo) obstruye una vena o arteria, lo que puede ser desencadenado por una lesión en los vasos sanguíneos o surgir espontáneamente en personas con predisposición genética. Las placas de ateroma son un factor que favorece su aparición.

Tener flebitis en las piernas, especialmente después de permanecer largos periodos sentados o sin movilidad, aumenta el riesgo de desarrollar trombosis, especialmente en personas con predisposición genética. Si un coágulo se desprende y viaja a través del sistema circulatorio, se convierte en una embolia, lo que puede llevar a complicaciones graves como un infarto o un accidente cerebrovascular.

El 60% de las causas de trombosis son debidas a factores genéticos y un 40% se relacionan con factores ambientales, sedentarismo, alimentación o tabaquismo. La prevención y su detección precoz es la única forma de evitar esta enfermedad o reducir sus riesgos.

La administración de estrógenos introduce un riesgo de trombosis en personas con determinados polimorfismos genéticos. Por tanto, **el perfil TROMBOgenes debería realizarse siempre que haya sospecha de riesgo de trombosis así como antes de prescripción de estrógenos:** anticonceptivos hormonales, terapia hormonal de reemplazo en la menopausia o la estimulación hormonal para reproducción asistida.



Para esta prueba se requiere:

- Consentimiento informado.
 - Hoja solicitud prescriptor.
 - Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
- Código: 5513.

CARDIOgenes

Analiza los polimorfismos relacionados con la miocardiopatía, hipertensión y otros factores de riesgo modificables para estratificar a los individuos en diferentes grupos de riesgo de eventos coronarios y proporcionar recomendaciones personalizadas para la prevención.



Enfermedad coronaria

Es un tipo de enfermedad cardíaca en la que las arterias del corazón no pueden suministrar suficiente cantidad de sangre oxigenada al corazón. La causa principal suele ser el colesterol, que se acumula dentro de las arterias coronarias formando una placa y obstruyendo el flujo sanguíneo.

Trombosis

La aparición de un coágulo de sangre en las arterias coronarias impide que la sangre llegue al corazón, lo que aumenta el riesgo cardiovascular.

Hipertensión

Es la elevación sostenida de los niveles de presión arterial que sobrecarga el corazón. Esto puede provocar un aumento dañino de la masa muscular y causar insuficiencia coronaria y angina de pecho.

Lípidos sanguíneos

Incluyen el colesterol, que es esencial para muchos procesos internos del cuerpo, pero concentraciones elevadas pueden causar enfermedad coronaria.

Homocisteína

La homocisteína elevada puede dañar las arterias, incluyendo las coronarias, causando problemas cardiovasculares. Su conversión a metionina requiere enzimas y vitaminas específicas.

CARDIOgenes examina el riesgo poligénico de miocardiopatía e hipertensión para clasificar a los pacientes en grupos de riesgo para eventos coronarios y evaluar su susceptibilidad genética. La prueba

proporciona recomendaciones de prevención personalizadas dirigidas al médico, quien toma la decisión final.



CARDIOgenes examina el riesgo poligénico de miocardiopatía e hipertensión.



- Para esta prueba se requiere:
- Consentimiento informado.
 - Hoja solicitud prescriptor.
 - Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
- Código: 5503.

ELIPSEgenes

Este perfil permite evaluar múltiples factores que determinan la alimentación más adecuada para cada persona. Se estudian genes implicados en la respuesta a dichos alimentos y la predisposición a distintas enfermedades.



Es bien sabido de la importancia de seguir una alimentación saludable, pero **no todas las dietas funcionan igual para todos**. Estas diferencias pueden estar relacionadas con factores genéticos que afectan cómo el organismo responde a los alimentos y a procesos que son el origen de muchas enfermedades crónicas, como la fatiga, el insomnio, la obesidad o la inflamación.

ELIPSEgenes es una prueba genética que evalúa polimorfismos en genes con suficiente evidencia científica que demuestran su relación con la **absorción, el metabolismo o la acción de nutrientes y oligoelementos en el cuerpo**. Su aplicación práctica permite recomendar hábitos nutricionales personalizados para mejorar la salud y prevenir enfermedades.

Beneficios de ELIPSEgenes
El objetivo de ELIPSEgenes es **evaluar los riesgos de desarrollar enfermedades relacionadas con la alimentación y establecer pautas dietéticas y de estilo de vida personalizadas**. Esto te permite tomar medidas preventivas a largo plazo para mantener una salud óptima y reducir el riesgo de enfermedades crónicas.

¿Qué estudia ELIPSEgenes?
Metabolismo de los lípidos: Analiza cómo se metabolizan las grasas para ajustar la cantidad y tipo de grasa en la dieta.

Metabolismo de los hidratos de carbono: Evalúa la capacidad del cuerpo para eliminar azúcares y el riesgo de desarrollar obesidad, resistencia a la insulina o diabetes.

Acción de las vitaminas:
Estudia polimorfismos relacionados con las vitaminas B y D, que pueden requerir niveles más altos para satisfacer las necesidades nutricionales.

Eliminación de cafeína y alcohol:
Identifica variantes genéticas que pueden causar alteraciones en el sueño y la ansiedad [cafeína] o toxicidades hepáticas [alcohol].

Enfermedades genéticas:
Detecta predisposiciones a condiciones como la intolerancia a la lactosa, celiacía y hemocromatosis, permitiendo un tratamiento preventivo.

Prevención de ciertas patologías: Analiza polimorfismos asociados con la inflamación interna, hipotiroidismo clínico tisular y niveles de ácido úrico.

No a todas las personas les funciona la misma dieta, lo que puede deberse a factores genéticos.



Para esta prueba se requiere:

- Consentimiento informado.
 - Hoja solicitud prescriptor.
 - Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
- Código: 1963.

INTESTINOgenes

Se evalúan variantes genéticas relacionadas con la salud intestinal.

Detecta **intolerancia primaria a la lactosa y descarta la presencia de celiaquía**. Además, analiza el riesgo genético de enfermedades inflamatorias intestinales, como **la enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa y síndrome del intestino irritable**.

Este estudio ayuda a diagnosticar problemas intestinales poco definidos y a elaborar un plan de acción personalizado. En casos de intolerancia a la lactosa o celiaquía, confirma o descarta el diagnóstico, mientras que en enfermedades inflamatorias, puede apoyar o cuestionar las sospechas clínicas.

INTESTINOgenes ayudan a establecer un diagnóstico y un plan de acción ante problemas intestinales poco definidos.



Para esta prueba se requiere:

- Hoja solicitud prescriptor.
- Consentimiento firmado por el paciente.

· Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.

Código: 2244.

CELIACgenes

Indicado como ayuda al diagnóstico de pacientes con sospecha de enfermedad celíaca, incluso cuando no se hayan manifestado todavía los síntomas.

La celiaquía es una enfermedad autoinmune que causa una inflamación crónica en la parte proximal del intestino delgado. Es uno de los trastornos crónicos más comunes, afectando a 1 de cada 200 personas en todo el mundo, especialmente en países industrializados. Aunque generalmente se detecta en la infancia, en muchos casos es asintomática y las complicaciones pueden aparecer en la edad adulta.

Un resultado negativo en la prueba genética puede descartar la celiaquía, evitando pruebas innecesarias. Las pruebas bioquímicas no siempre reflejan el estado de la enfermedad, especialmente en etapas tempranas o cuando ya se ha eliminado el gluten de la dieta.

El perfil CELIACgenes se recomienda para apoyar el diagnóstico en pacientes con sospecha de celiaquía, incluso si aún no han presentado síntomas.



Para esta prueba se requiere:

- Hoja solicitud prescriptor.
- Consentimiento firmado por el paciente.

· Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.

Código: 9750.

COLONgenes

Riesgo a padecer cáncer de colon, lo que permite adoptar medidas preventivas personalizadas con el fin de evitar o retrasar su aparición.

El carcinoma colorrectal (CRC) es un tipo de cáncer con alta tasa de mortalidad, si no se detecta en etapas tempranas. Inicialmente, es benigno y suele manifestarse con la aparición de pólipos intestinales. La transformación en un tumor maligno es un proceso lento que puede llevar varios años.

Esta enfermedad afecta principalmente a personas mayores de 60 años, aunque puede presentarse antes debido a la acumulación de mutaciones genéticas en las células de la mucosa intestinal. El carcinoma colorrectal esporádico es una enfermedad multifactorial con componentes genéticos y ambientales, siendo las dietas proinflamatorias una de sus principales causas.

COLONgenes permite evaluar de manera personalizada el riesgo de desarrollar cáncer de colon. Esta información ayuda al médico a recomendar hábitos de vida, suplementos nutricionales y exploraciones diagnósticas adaptadas al riesgo individual del paciente.



Para esta prueba se requiere:

- Hoja solicitud prescriptor.
- Consentimiento firmado por el paciente.

· Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.

Código: 5507.

LACTOgenes

La intolerancia a la lactosa es una afección de la mucosa intestinal causada por la baja o nula producción de la enzima lactasa, lo que impide metabolizar la lactosa, el azúcar presente en la leche.

La intolerancia a la lactosa, a diferencia de la alergia a la lactosa, **se caracteriza por una falta parcial o total de lactasa, la enzima responsable de digerir la lactosa, el azúcar presente en los productos lácteos**. Cuando la lactosa no se digiere adecuadamente, pasa del intestino delgado al colon, donde es fermentada por las bacterias, produciendo grandes cantidades de gas. Esto puede **causar síntomas como cólicos, náuseas, diarrea, flatulencia e incluso cefaleas, que suelen aparecer entre 30 minutos y 2 horas después de consumir productos lácteos**.

En España, entre el 15 % y el 20 % de la población padece intolerancia a la lactosa. Aunque suele manifestarse en la infancia, los adultos pueden presentar síntomas sin sospecha de esta intolerancia. Es importante considerar esta condición en caso de malestar digestivo persistente.

LACTOgenes permite determinar si una persona es tolerante o intolerante a la lactosa.



Para esta prueba se requiere:

- Hoja solicitud prescriptor.
- Consentimiento firmado por el paciente.

· Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.

Código: 9755.

ESTROgenes

ESTROgenes es un perfil genético diseñado para mujeres que están considerando o ya están bajo terapias hormonales, como Terapia Hormonal de Reemplazo [THR], tratamientos de fertilidad o anticonceptivos.



Evaluación del Riesgo Personalizado: ESTROgenes

evalúa el riesgo individual de desarrollar trombosis, osteoporosis y cáncer de mama asociado al uso de terapias hormonales. Con esta información, se pueden tomar decisiones más seguras y personalizadas sobre el tratamiento.

Optimización de Terapias Hormonales:

La THR ofrece numerosos beneficios, como la **reducción del riesgo de osteoporosis, menor deterioro cognitivo, y disminución del riesgo de cáncer de colon y glaucoma**. Sin embargo, también aumenta el riesgo de trombosis y cáncer de mama.

ESTROgenes ayuda a equilibrar estos riesgos, evaluando cómo el cuerpo metaboliza los estrógenos y si la THR es adecuada para cada persona.

Prevención de Efectos Secundarios: ESTROgenes

analiza variantes genéticas que influyen en la síntesis, unión a receptores, y metabolismo de los estrógenos, permitiendo identificar posibles contraindicaciones. Esto permite adaptar la terapia o considerar alternativas más seguras, minimizando los efectos secundarios.

Recomendaciones Personalizadas:

Si **ESTROgenes** detecta un riesgo elevado, también se ofrecen **recomendaciones nutricionales o de suplementación específicas para mitigar posibles efectos adversos**, mejorando la salud de manera integral.



Para esta prueba se requiere:

- Consentimiento informado.
- Hoja solicitud prescriptor.
- Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
- Código: 2055.

SPORADICgenes

SPORADICgenes es una herramienta clave para mujeres que desean conocer su riesgo individual de desarrollar cáncer de mama esporádico.

El cáncer de mama esporádico representa el 85% de los casos de esta enfermedad.

SPORADICgenes proporciona una evaluación del riesgo individual, teniendo en cuenta tanto factores genéticos como hábitos de vida.

Prevención Proactiva: Conocer el riesgo permite implementar estrategias preventivas personalizadas para reducir la probabilidad de desarrollar cáncer de mama, como cambios en la dieta, control del peso, y reducción del consumo de alcohol y tabaco.

Fundamento Científico: La prueba está respaldada por estudios clínicos GWAS [Genomic Wide Association Studies] validados en múltiples hospitales y centros de investigación, lo que garantiza la precisión y fiabilidad de los resultados.

Entender la predisposición genética permite monitorizar la salud de manera más efectiva y de realizar chequeos regulares, **aumentando las probabilidades de detección temprana.**



Para esta prueba se requiere:

- Cuestionario de salud.
- Consentimiento informado.
- Hoja solicitud prescriptor.
- Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
- Código: 1890.

OSTEOgenes

Es una prueba genética diseñada para evaluar el riesgo individual de desarrollar osteoporosis.

OSTEOgenes analiza 51 polimorfismos genéticos asociados con la densidad mineral ósea (DMO), permitiendo conocer el riesgo a desarrollar osteoporosis, más allá de factores comunes como la edad y el peso.

Prevención Temprana: Al conocer la predisposición genética, se pueden **tomar medidas preventivas antes de que la enfermedad se manifieste**. Esto incluye ajustes en la dieta, complementos de vitamina D y estrógenos, o cambios en el estilo de vida.

Con los resultados de **OSTEOgenes**, el médico puede diseñar un plan de cuidado personalizado para **fortalecer los huesos, reducir el riesgo de fracturas y mantener una buena calidad de vida.**

Tener información sobre la salud ósea da control sobre el futuro, permitiéndote actuar con antelación y evitar las complicaciones que pueden surgir de la osteoporosis.



Para esta prueba se requiere:

- Hoja solicitud prescriptor.
- Consentimiento firmado por el paciente.
- Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
- Código: 5511.

EPOCgenes

Evalúa variantes genéticas que, en su conjunto, permiten predecir el riesgo genético de una persona a desarrollar enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC]. El objetivo es que, en función del grado de riesgo, se tomen medidas preventivas para retrasar o evitar su aparición.



Evaluación Personalizada del Riesgo: EPOCgenes

analiza variantes genéticas, como las relacionadas con el gen SERPINA1, que codifica la proteína alfa-1 antitripsina [AAT], clave en la protección pulmonar. Un **déficit de AAT puede aumentar significativamente el riesgo de desarrollar EPOC**, especialmente en fumadores.

Prevención Proactiva: Al conocer la predisposición genética a la EPOC, se pueden implementar medidas preventivas para retrasar o evitar la aparición de la enfermedad. Esto es crucial para quienes están expuestos a factores de riesgo como el tabaquismo o contaminantes ambientales. En España, un fumador tiene un riesgo casi 3 veces más elevado a desarrollar EPOC en relación a una persona no fumadora.

Toma de Decisiones Informadas:

La información proporcionada por **EPOCgenes** permite a los médicos tomar decisiones más informadas sobre cambios en el estilo de vida, como dejar de fumar o evitar la exposición a irritantes, lo que puede **reducir significativamente el riesgo de desarrollar EPOC**. **Un déficit de AAT favorece el daño, principalmente en el pulmón, dando lugar a la EPOC, y también en el hígado.**

Adaptación de Tratamientos: Si se identifica un riesgo elevado, el médico puede adaptar las estrategias de tratamiento y seguimiento, enfocándose en la **protección pulmonar y en la gestión de factores que pueden agravar la condición.**



Para esta prueba se requiere:

- **Consentimiento informado.**
- **Hoja solicitud prescriptor.**
- **Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.**
- Código: 2357.**

NICOTINAgenes

Este perfil está indicado para personas que quieran dejar de fumar. Es una ayuda eficaz para personalizar la pauta de deshabituación y mitigar los efectos de abstinencia y adicción, determinando el grado de apoyo psicológico o farmacológico que pueda necesitarse.



Personalización del Tratamiento: NICOTINAgenes

analiza variantes genéticas que afectan el **metabolismo de la nicotina y la dopamina**, dos factores clave en la adicción al tabaco. La persistencia de este neurotransmisor en el cerebro depende de la velocidad con la que se elimina, que viene condicionado por la genética.

Aumento de la Eficacia en la terapia de deshabituación al Tabaco: Cada año, el 70 % de los fumadores hacen el propósito de abandonar su adicción. De estos, solo el 30% lo intenta realmente y, únicamente un 2-3 % lo consigue. **NICOTINAgenes**, permite aumentar las probabilidades al recibir un plan de deshabituación basado en la genética, lo que mejora la efectividad y reduce el riesgo de recaídas.

Evaluación del Nivel de Adicción: NICOTINAgenes

proporciona información sobre cómo el cuerpo metaboliza la nicotina y la dopamina, permitiendo **determinar el nivel de adicción y el riesgo de recaída**. La velocidad con la que el organismo elimina la nicotina es un índice para determinar si será más eficaz un tratamiento que puede incluir terapias conductuales o medicamentos específicos.

Reducción de Efectos de Abstinencia: Al conocer la velocidad con la que el organismo elimina la nicotina, se puede ajustar el tratamiento para mitigar los síntomas de abstinencia, haciendo que el proceso de dejar de fumar sea más manejable y menos estresante.



Para esta prueba se requiere:

- **Consentimiento informado.**
- **Hoja solicitud prescriptor.**
- **Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.**
- Código: 331476.**

MENTALgenes

Este perfil estudia polimorfismos genéticos relacionados con el desánimo, la baja motivación y el sistema de recompensa, así como alteraciones en el sueño y el ritmo circadiano. El objetivo es ofrecer recomendaciones dirigidas al profesional de la salud, para ayudar a mejorar el estado de bienestar emocional del paciente.



La estabilidad emocional es clave para un estado psicológico positivo, permitiendo a una persona utilizar adecuadamente sus capacidades cognitivas. Sin embargo, **los trastornos del estado de ánimo, caracterizados por sentimientos de tristeza, frustración, ira, ansiedad o pánico, pueden volverse crónicos y afectar la vida diaria.**

Los neurotransmisores, las sustancias químicas que **facilitan la comunicación entre las células del cerebro, juegan un papel fundamental en la regulación del estado de ánimo**, pensamientos, conducta, apetito, impulso sexual, y el ciclo del sueño y vigilia. El equilibrio entre ellos es crucial para el bienestar mental.

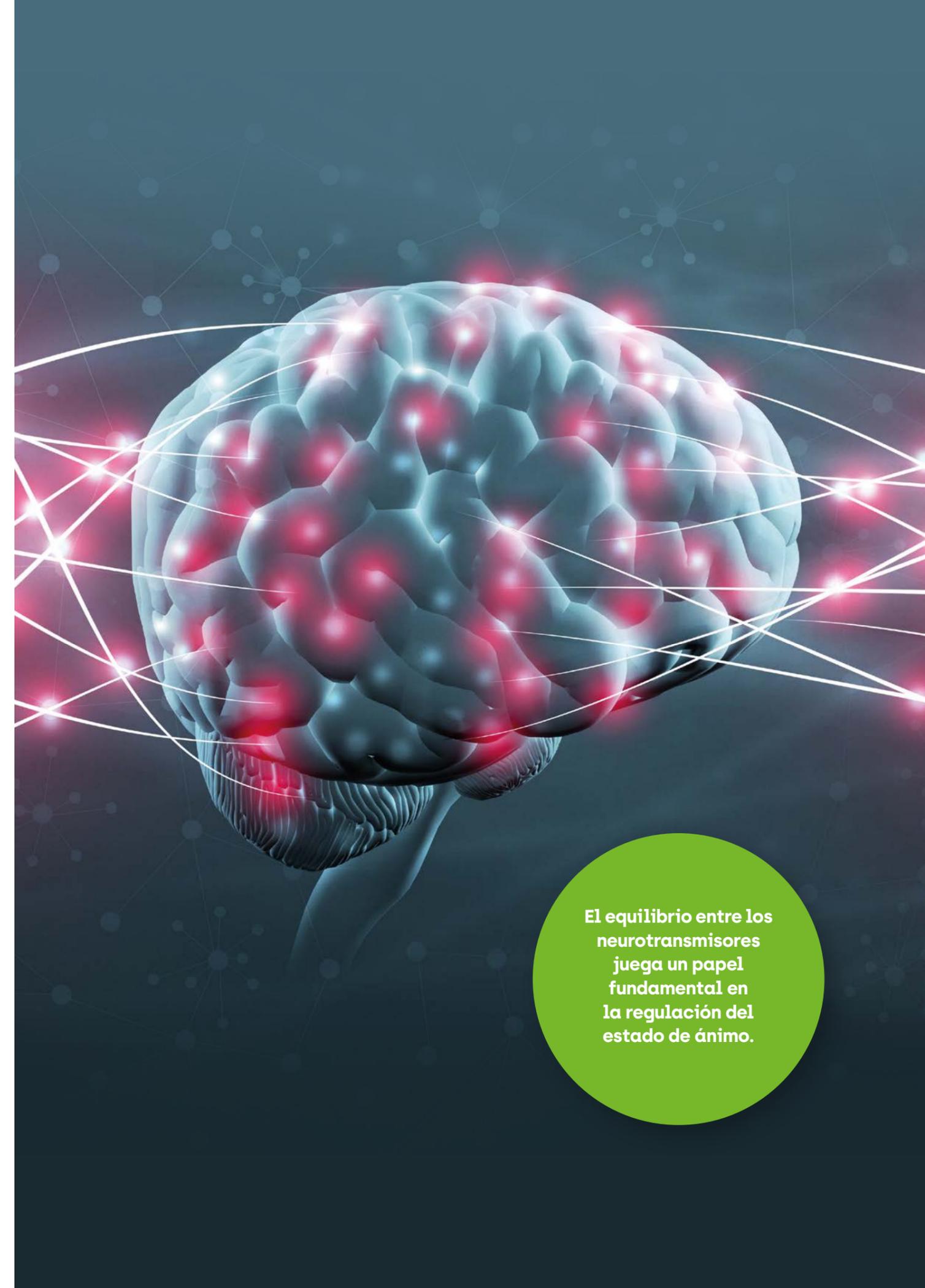
MENTALgenes estudia variantes genéticas relacionadas con la **síntesis, acción y receptores de neurotransmisores en el cerebro**. Estas variantes pueden influir en la vulnerabilidad emocional de una persona.

El objetivo de **MENTALgenes** es identificar estas variantes genéticas para proporcionar recomendaciones personalizadas en nutrición y estilo de vida, con el fin de mejorar el bienestar mental y la salud emocional. Con esta información, los profesionales de la salud pueden diseñar estrategias más efectivas para promover un estado emocional equilibrado y mejorar la calidad de vida.



Para esta prueba se requiere:

- **Consentimiento informado.**
- **Hoja solicitud prescriptor.**
- **Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.**
- **Código: 1884.**



El equilibrio entre los neurotransmisores juega un papel fundamental en la regulación del estado de ánimo.

BACTOdent

Esta prueba identifica el ADN de las bacterias que, con más frecuencia, son causantes de infecciones dentales, lo que permite establecer un tratamiento adecuado en función de los microorganismos detectados.



Las cepas microbianas patógenas que se localizan en la boca suelen crecer muy difícilmente en los medios de cultivo habituales en microbiología, por lo que **se recomienda su detección por la técnica de PCR** (Polymerase Chain Reaction).

El perfil BACTOdent detecta el ADN de las cepas microbianas que, más frecuentemente, provocan infecciones dentales mediante la técnica de PCR.

En función de los resultados, se recomienda el tratamiento antibiótico más adecuado.

Concretamente, se determina la presencia de *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus*, *Eubacterium nodatum*, *Parvimonas micra*, *Capnocytophaga gingivalis* y *Eikenella corrodens*.



Para esta prueba se requiere:

- Consentimiento informado.
 - Hoja solicitud prescriptor.
 - Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
- Código: 0487.**

BACTOdent detecta el ADN de las cepas bacterianas que, más frecuentemente, provocan infecciones dentales.

DENTALgenes

Este perfil evalúa la predisposición genética a padecer caries, bruxismo y periodontitis, para así tomar las medidas preventivas necesarias en función de la necesidad y riesgo de cada persona.



DENTALgenes es una prueba genética diseñada para evaluar la predisposición a varios problemas dentales comunes y ayudar a tomar medidas preventivas personalizadas.

El perfil DENTALgenes proporciona una visión personalizada de la salud dental, permitiendo identificar riesgos genéticos y tomar medidas preventivas específicas. **Esto incluye ajustes en la higiene bucal, la dieta y posibles intervenciones profesionales para proteger los dientes y encías a largo plazo.**

Caries: La caries implica daños estructurales en la superficie de los dientes, formando pequeñas aberturas u orificios.

DENTALgenes estudia variantes genéticas que afectan la producción de saliva, la capacidad de amortiguación del pH y la actividad antibacteriana, factores clave en la prevención de caries.

Periodontitis: Esta enfermedad inflamatoria de las encías daña el tejido blando que sostiene los dientes. **DENTALgenes evalúa variantes genéticas de predisposición a condiciones inflamatorias que contribuyen a la periodontitis.**

Bruxismo: Se caracteriza por la contracción involuntaria de los músculos de la mandíbula, lo que provoca desgaste en los dientes. **DENTALgenes analiza genes asociados con alteraciones conductuales y trastornos involuntarios del movimiento, que pueden predisponer al bruxismo.**



Para esta prueba se requiere:

- Consentimiento informado.
 - Hoja solicitud prescriptor.
 - Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
- Código: 5509.**

Gracias a DENTALgenes, el estomatólogo podrá planificar exploraciones preventivas y, en su caso, medidas correctoras.

GLAUCOMAgenes

Se busca evaluar el riesgo individual a desarrollar glaucoma de ángulo abierto mediante el análisis de diferentes polimorfismos genéticos. El objetivo es poder establecer medidas preventivas, como exámenes oculares periódicos, para evitar una peor prognosis.



El glaucoma es un grupo de enfermedades oftalmológicas que acaban degenerando progresivamente el nervio óptico, a menudo por un aumento de la presión intraocular. Puede acabar produciendo pérdida de visión y, si no se trata, ceguera irreversible.

Dentro de la patología del glaucoma pueden clasificarse varios tipos: primario de ángulo abierto, primario de ángulo cerrado, congénito, secundario o semiexfoliativo. El de ángulo abierto es el tipo más frecuente; constituye un 60% de los casos de glaucoma.

El perfil GLAUCOMAgenes **analiza cinco variantes genéticas que, conjuntamente, informan del riesgo genético individual a padecer glaucoma de ángulo abierto** respecto al de la mayoría de la población.

Debido a la naturaleza multifactorial del glaucoma estudiado, se deben tener en cuenta factores de riesgo como la presión arterial, la diabetes o el tabaquismo, entre otros.

El objetivo es realizar una detección precoz y establecer revisiones oftalmológicas periódicas a aquellos pacientes de riesgo, permitiendo implantar medidas preventivas y, así, evitar la pérdida de visión.



Para esta prueba se requiere:

- **Consentimiento informado.**
- **Hoja solicitud prescriptor.**
- **Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.**
- **Código: 331483.**

El glaucoma, con todas sus variantes, es la segunda causa de ceguera en el mundo. A la edad de 65-70 años llega a afectar al 5% de la población.

¿Qué es la Farmacogenética?

La Farmacogenética es la ciencia que estudia el efecto de la variabilidad genética (polimorfismos) de un individuo en la respuesta a determinados fármacos.

Con una población que vive más años, nos enfrentamos a desafíos como el estrés, la contaminación, y estilos de vida poco saludables, con un impacto creciente en la salud que revierte en mayor demanda de atención médica de alta calidad.

Los avances científicos generan necesidades, que incluyen métodos diagnósticos avanzados y tratamientos innovadores. Esto exige la actualización constante de conocimientos, así como incorporar nuevas técnicas y habilidades en la práctica médica.

En el siglo XX, los servicios de salud se centraban en tratar enfermedades una vez que ya se habían manifestado. Con la Medicina Genómica, el enfoque ha cambiado hacia la prevención. **La Genómica es una herramienta necesaria para prevenir enfermedades, que permite establecer**

una medicina preventiva personalizada que para evitar o retrasar la aparición de afecciones.

La Genómica ofrece la capacidad de predecir cómo un fármaco puede afectar a una persona, evitando efectos no deseados. Dado que todos somos genéticamente únicos, el tratamiento farmacológico que funciona para una persona no necesariamente será efectivo para otra, ni en cuanto a medicamento ni de dosis.

Aquí es donde entra la Farmacogenética, la ciencia que estudia cómo los genes en la respuesta a los medicamentos. Un cambio genético puede alterar la forma en que un fármaco se procesa, afectando su eficacia y seguridad, y potencialmente provocando toxicidad o fallos en el tratamiento.

A nivel mundial, muchas agencias del medicamento y consorcios recomiendan

el uso de criterios farmacogenéticos. Sin embargo, aplicar correctamente la Farmacogenética implica mucho más que realizar una prueba genética; requiere una interpretación integral de la medicación.

Aplicar la Farmacogenética de manera adecuada no solo mejora la seguridad y eficacia de los tratamientos, sino que también reduce los costos de atención médica al minimizar las reacciones adversas y evitar fallos terapéuticos.

En esta guía, presenta nuestras pruebas de Farmacogenética, así como información sobre el software de interpretación farmacogenética g-Nomic®, diseñado para ayudar a prescribir de manera más segura y eficiente.

La Farmacogenética explica cómo los genes afectan la respuesta de una persona a ciertos medicamentos. Cada persona es genéticamente diferente y requiere una medicación personalizada.

Aplicar correctamente la Farmacogenética reduce los costes de asistencia médica, minimiza las reacciones adversas a medicamentos, evita fallos terapéuticos y permite prescribir de forma segura y eficiente.

UE MEMO/08/782

Datos oficiales de la UE estiman que las Reacciones Adversas a los Medicamentos (RAM) ocasionan al año:

+197.000
muertes en el conjunto de la Unión Europea.

+79.000
mill. de € en costes para los sistemas de salud.

+5%
de los ingresos a urgencias son producidos por RAMs.

+40%
de las RAMs podrían evitarse aplicando la Farmacogenética.

GLOBALpgx

Es un perfil de Farmacogenética que estudia, de forma conjunta, los genes responsables del metabolismo de los fármacos más prescritos. El objetivo es proporcionar una visión general de cómo responderá una persona a un tratamiento farmacológico, evitando así la posible toxicidad o el fracaso terapéutico.



GLOBALpgx es una prueba de farmacogenética que **analiza los genes responsables del metabolismo de los 200 fármacos más comúnmente prescritos, así como de transportadores y receptores clave. GLOBALpgx** es esencial para la personalización de tratamientos médicos, ya que permite comprender cómo los medicamentos interactúan con tu genética.

La Farmacogenética que se aplica actualmente en la práctica clínica se centra principalmente en el metabolismo hepático de los fármacos. Algunos medicamentos, conocidos como profármacos, no son activos en la forma en que se administran. Solo a través del metabolismo se transforman en moléculas activas capaces de ejercer la acción terapéutica.

En estos casos, las variantes genéticas en la capacidad de metabolización pueden interferir en la formación del compuesto activo, afectando la eficacia del tratamiento. **GLOBALpgx** evalúa estas variantes genéticas para **asegurar que el fármaco sea metabolizado correctamente y que el paciente reciba el máximo beneficio terapéutico.**

Se engloban las siguientes especialidades y/o categorías:

- Analgésicos y antiinflamatorios
- Ansiolíticos
- Antiarrítmicos
- Antibióticos
- Anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios
- Antidepresivos
- Antidiabéticos
- Antieméticos
- Antiepilépticos
- Antihipertensivos
- Antimicóticos
- Antimigrañosos
- Aparato respiratorio
- Diuréticos
- Estatinas
- Hormonas
- Inhibidores de la bomba de protones
- Osteoporosis
- Parkinson y Alzheimer
- TDAH
- Tratamiento gota
- Urología



Para esta prueba se requiere:

- Consentimiento informado.
- Hoja solicitud prescriptor.

• Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
Código: 452805.



Anestesiología

El dolor es una sensación molesta, desagradable y potencialmente incapacitante, que puede comprometer la calidad de vida del paciente. Se suele tratar con fármacos analgésicos. Entre ellos, los que se utilizan con más frecuencia son los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y los opioides.



Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y los opioides son dos categorías de fármacos ampliamente utilizados, pero con mecanismos de acción y riesgos farmacogenéticos diferentes.

Los **AINEs** actúan inhibiendo la formación de mediadores que sensibilizan al dolor. Uno de los efectos adversos más graves asociados con su uso es el sangrado gastrointestinal debido a factores farmacogenéticos que afectan la eliminación del fármaco.

La **farmacogenética de los opioides es especialmente compleja**, ya que estos fármacos pueden incluir tanto compuestos activos como **profármacos que se metabolizan para formar metabolitos con una mayor actividad**. Variaciones genéticas pueden influir en la eficacia del tratamiento,

llevando a ineficacia o, por el contrario, a una sedación excesiva. Además, las interacciones farmacológicas, influenciadas por polimorfismos genéticos, pueden complicar aún más su uso seguro y efectivo.

En el ámbito anestésico, **los hipnóticos**, que son depresores del Sistema Nervioso Central (SNC), se utilizan para inducir y mantener la anestesia. Dado que **estos fármacos pueden tener un alto riesgo si no se manejan adecuadamente, la farmacogenética ofrece una herramienta invaluable para seleccionar los medicamentos más eficaces y seguros para cada paciente**, minimizando los riesgos durante y después de la cirugía.

Importancia del Estudio Genético: Con la ayuda del estudio genético, es posible **personalizar el uso de AINEs, opioides e hipnóticos, seleccionando los fármacos**

y dosis que son más seguros y efectivos para cada persona. Esto no solo mejora los resultados clínicos, sino que también **reduce el riesgo de efectos adversos graves, como el sangrado gastrointestinal con AINEs o la sedación excesiva con opioides y hipnóticos**.

Otras pruebas relacionadas:

ANESTESIAp gx:
69 principios activos

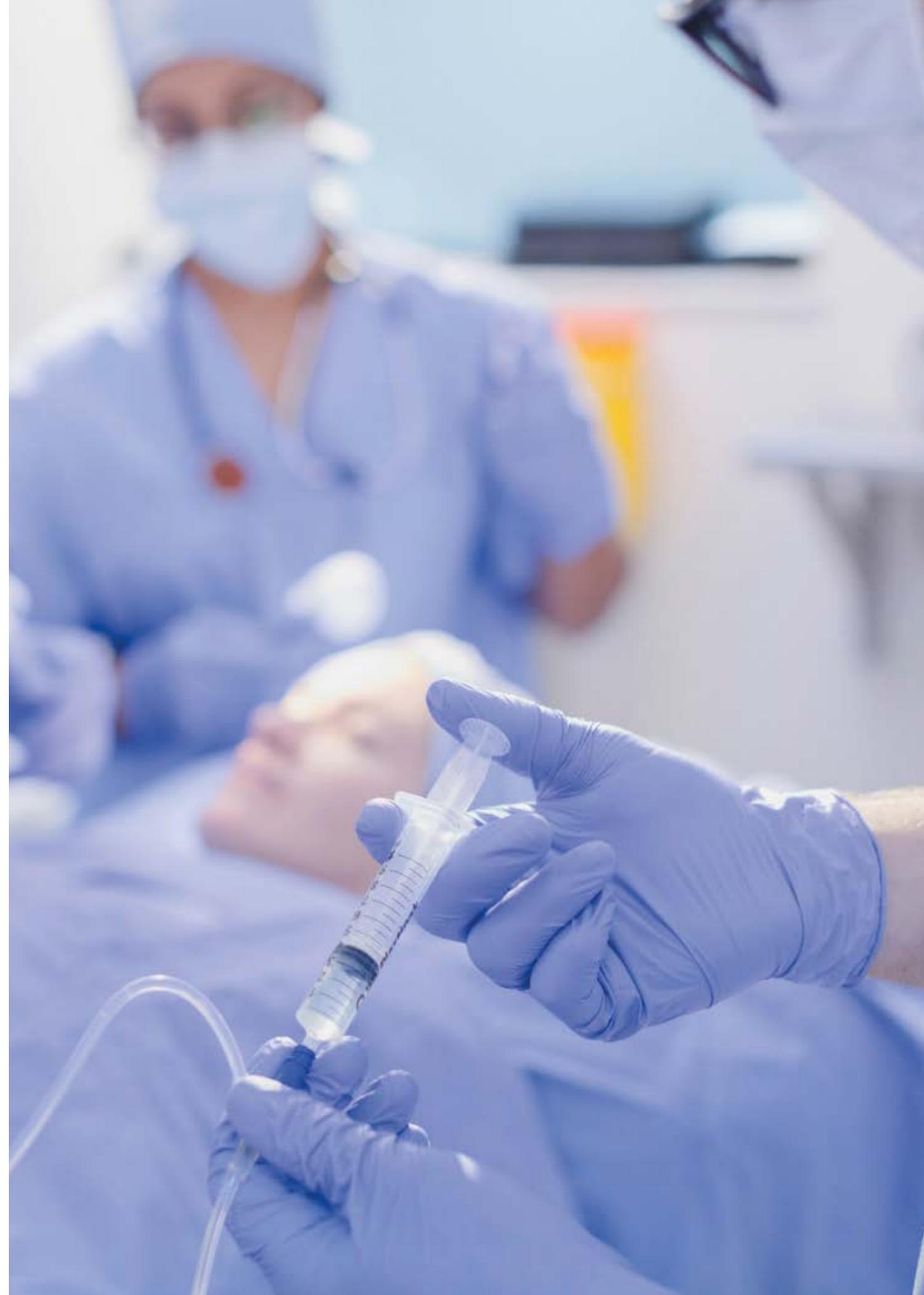
ANALGESICOSp gx:
34 principios activos



Para ANESTESIAp gx se precisa:

- Consentimiento informado.
- Hoja solicitud prescriptor.
- Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.

Código: 1921.



Cardiología

En esta categoría, se engloban perfiles que estudian polimorfismos genéticos relacionados con la respuesta a la mayoría de fármacos utilizados en cardiología. Son fármacos que actúan sobre el funcionamiento del corazón y de la circulación sanguínea.



Farmacogenética en el Tratamiento de Arritmias, Hipertensión, Hipercoagulabilidad y Colesterol

Las **arritmias son alteraciones del ritmo cardíaco** donde el corazón puede latir demasiado rápido (taquicardia), demasiado lento (bradicardia) o de manera irregular (fibrilación). Los fármacos antiarrítmicos se utilizan para restaurar el ritmo cardíaco normal. Con el diagnóstico de la arritmia se determina el fármaco más adecuado para el tratamiento.

La **hipertensión** es una condición caracterizada por una presión arterial elevada y persistente. Se puede tratar con varios fármacos, incluyendo antagonistas de los canales de calcio, inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona, y bloqueantes adrenérgicos. **Si no se controla**

adecuadamente, la hipertensión puede llevar a complicaciones médicas graves.

Los estados de **hipercoagulabilidad**, que aumentan el **riesgo de trombosis**, pueden ser de origen genético o adquiridos (aterosclerosis, postoperatorios, o inmovilización prolongada). Los **anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios son los fármacos de elección, pero debido a su margen terapéutico estrecho e interacciones con otros medicamentos, es esencial que se seleccionen y dosifiquen correctamente.**

Las estatinas son fármacos prescritos para reducir el colesterol. Aproximadamente el 25% de las personas tienen una variante genética que impide que las estatinas actúen eficazmente en el hígado, donde deben ejercer su acción terapéutica. **Esta**

variabilidad genética puede causar efectos secundarios graves, como dolores musculares o rhabdomiólisis, lo que hace fundamental la elección correcta del fármaco para lograr el efecto terapéutico deseado.

CARDIOpgx incluye un total de 118 principios activos y engloba las pruebas:

ACENOpqx:
3 principios activos

ANTICOAGULANTESpgx:
24 principios activos

ANTIRRITMICOSpgx:
11 principios activos

CLOPIpgx:
principio activo CLOPIDOGREL

ESTATINASpgx:
7 principios activos

ANTIHIPERTENSIVOSpgx:
75 principios activos



Para CARDIOpgx se precisa:
· Consentimiento informado.

· Hoja solicitud prescriptor.
· Muestra: 1 Tubo de saliva o 2,5 ml sangre EDTA.
Código: 1913.



Oncología

En un tratamiento oncológico es importante conocer la genética del tumor para seleccionar el fármaco más adecuado. A su vez, hay que asegurarse de que el paciente, en función de su genética, tolere bien el tratamiento y reciba una terapia personalizada.



La eficacia y seguridad de los tratamientos oncológicos están influenciadas por la genética individual del paciente, que puede llevar a toxicidades debido a una menor eliminación del fármaco o a un fallo terapéutico por una eliminación acelerada. Se describen los principales tipos de tratamientos oncológicos en los que la genética juega un papel relevante:

Quimioterapia: utiliza fármacos que actúan por su toxicidad celular, siendo más agresivos con las células cancerosas que con las sanas. Sin embargo, debido a esta alta toxicidad, es **esencial conocer la genética del paciente para seleccionar el fármaco adecuado y ajustar la dosis, minimizando los riesgos de efectos secundarios graves.**

Terapia Dirigida: fármacos específicos que atacan directamente a células cancerosas que presentan ciertas mutaciones genéticas. Son tratamientos menos perjudiciales para las células sanas, que resultan en efectos adversos menos severos.

La inmunoterapia utiliza fármacos que potencian el sistema inmunitario del paciente, ayudándolo a reconocer y destruir las células cancerosas de manera más eficaz. Estos

fármacos inhiben los procesos que las células cancerosas utilizan para resistir el ataque del sistema inmunitario, permitiendo que el cuerpo combata el cáncer de manera más eficiente.

La genética individual es un factor determinante en la elección y eficacia de los tratamientos oncológicos para personalizar el tratamiento, maximizar su eficacia y minimizar los riesgos de toxicidad, asegurando un enfoque más seguro y efectivo en la lucha contra el cáncer.

Farmacogenética en tratamiento de Oncología:

ONCOCOLONpgx: 20 principios activos
ONCOLINFOMApqx: 44 principios activos
ONCOMAMApqx: 47 principios activos
ONCOOVARIOpgx: 25 principios activos
ONCOPROSTATApqx: 25 principios activos
ONCOPULMONpgx: 45 principios activos
PIRIMIDINASpgx: 3 principios activos
AZATIOPRINApqx: principio activo AZATIOPRINA
IRINOTECANpgx: principio activo IRINOTECÁN
MERCAPTOPURINApqx: princ. act. MERCAPTOPURINA
TIOGUANINApqx: principio activo TIOGUANINA



Psiquiatría

En esta categoría, se engloban perfiles que estudian polimorfismos genéticos relacionados con la eficacia terapéutica de los fármacos utilizados en psiquiatría. El objetivo es seleccionar los más idóneos y las dosis más adecuadas para cada persona.



Importancia de la Genética en el Tratamiento con Antidepresivos, Antipsicóticos y TDAH.

Los **antidepresivos** son medicamentos prescritos para tratar la depresión, un trastorno que afecta el estado de ánimo y la capacidad de realizar actividades diarias. Estos fármacos actúan sobre el sistema nervioso central y son esenciales en el manejo de los trastornos depresivos. Sin embargo, **debido a la variabilidad en la respuesta de los pacientes y a los numerosos efectos adversos, es crucial personalizar su selección y dosificación. La genética del paciente puede influir significativamente en cómo responden a estos medicamentos, ayudando a optimizar el tratamiento.**

Los **antipsicóticos** se utilizan principalmente para tratar la manía y la psicosis, y también para **controlar conductas imprudentes e impulsivas y estabilizar el estado de ánimo.** Actúan sobre las vías dopaminérgicas y, en el caso de los agentes atípicos, también en las vías serotoninérgicas. Debido a que **estos fármacos afectan múltiples vías del sistema nervioso central, su acción es poco específica, lo que aumenta el riesgo de efectos adversos y problemas de ineficacia.** Además, los antipsicóticos son propensos a interactuar con otros medicamentos, lo que complica aún más su uso.

Conocer la genética del paciente puede reducir esta variabilidad y mejorar la seguridad y eficacia del tratamiento.

El tratamiento del **Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)** puede incluir tanto terapia cognitivo-conductual como tratamiento farmacológico. Los fármacos utilizados, que son **generalmente estimulantes, tienen un metabolismo influenciado por genes específicos.** Estas variaciones genéticas pueden modificar los niveles plasmáticos del fármaco, afectando su eficacia y seguridad.

La variabilidad en la respuesta a los antidepresivos, antipsicóticos y medicamentos para el TDAH puede optimizarse mediante el estudio de la genética del paciente. Esto permite una personalización del tratamiento, mejorar la eficacia, reducir los efectos adversos y minimizar las interacciones con otros medicamentos, ofreciendo un enfoque más seguro y efectivo en el manejo de estos trastornos.

PSICOpGx incluye un total de 81 principios activos y engloba los perfiles:

- ANTIDEPRESIVOSpGx:** 34 principios activos
- ANTIPILEPTICOSpGx:** 23 principios activos
- ANSIOLITICOSpGx:** 30 principios activos
- TDAHpGx:** 23 principios activos



Urología

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) es un sobrecrecimiento de la glándula prostática de origen no carcinogénico que puede provocar síntomas urinarios molestos. El perfil PROSTATApqx estudia polimorfismos genéticos relacionados con la eficacia de los tratamientos que se utilizan para esta patología.



UROLOGIApqx es una prueba farmacogenética que analiza la influencia de variaciones genéticas en la respuesta a medicamentos comúnmente utilizados en el tratamiento de patologías urológicas.

La prueba **UROLOGIApqx** tiene como objetivo **evaluar los polimorfismos genéticos que afectan el metabolismo, el transporte y la eficacia de medicamentos utilizados en el manejo de trastornos urológicos.** Con esta información, se facilita la selección de fármacos y dosis más seguras y eficaces, basadas en el perfil genético individual del paciente.

Metodología:

La prueba se realiza mediante tecnología de microarray y secuenciación Sanger para confirmar las variantes. Se analizan polimorfismos en genes clave como CYP1A2, CYP2C19, CYP2D6, CYP3A4, CYP3A5, entre otros.

UROLOGIApqx incluye 71 principios activos e incluye la evaluación de medicamentos en las siguientes categorías:

Antagonistas de Hormonas y Agentes Relacionados:

Utilizados en el manejo de cáncer de próstata y otras patologías hormonales.

Antagonistas de los Receptores Alfa Adrenérgicos:

Empleados para el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna y otras condiciones asociadas.

Antiespasmódicos Urinarios:

Indicados para el manejo de la vejiga hiperactiva.

Bifosfonatos: Utilizados en la prevención y tratamiento de osteoporosis secundaria a trastornos urológicos.

Diuréticos: Relevantes en pacientes con comorbilidades cardiovasculares.

Antibacterianos y

Antimicóticos: Para el tratamiento de infecciones urinarias y micóticas.

Inhibidores de la 5-Alfa Reductasa y Aromatasa:

Utilizados en el tratamiento del cáncer de próstata y otras condiciones hormonales.

Inhibidores de la

Fosfodiesterasa: Para el tratamiento de la disfunción eréctil.

Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina [ISRS]:

Utilizados en el manejo de condiciones urológicas y psicógenas asociadas. Incluye fármacos para el tratamiento de gota.



Fármacos Individuales

Aparte de los perfiles de farmacogenética, disponemos de marcadores genéticos para más de 2.000 principios activos con la finalidad de conocer si el medicamento prescrito le va a hacer al paciente el efecto terapéutico deseado en función de sus genes.

En caso de estar interesado/a en conocer la farmacogenética de algún medicamento, no dude en consultarnos.

Monitorización Terapéutica de Fármacos

La monitorización terapéutica de fármacos consiste en evaluar las concentraciones de ciertos medicamentos en diferentes fluidos biológicos con el objetivo de que la dosis del fármaco administrada sea segura y eficaz. No siempre es necesario realizar una monitorización, pero sí que es muy útil para fármacos de estrecho margen terapéutico y los que presentan una buena correlación entre la concentración y su efecto farmacológico.



Realizamos la monitorización de los siguientes principios activos. En caso de estar interesado/a, solicitáanos más información sobre las condiciones de la muestra.

ANALGÉSICOS

ACETAMINOFENO (PARACETAMOL) SUERO
CELECOXIB SUERO
FENTANILO SUERO
METAMIZOL (NOLOTIL) SUERO MORFINA SUERO
PETIDINA SUERO
SALICILATO (ÁCIDO SALICÍLICO) SUERO
TRAMADOL SUERO

ANESTÉSICOS

KETAMINA SUERO
PROPOFOL PLASMA
TIOPENTAL SUERO

ANESTÉSICOS LOCALES

LIDOCAÍNA SUERO
ROPIVACAÍNA SUERO

ANSIOLÍTICOS

ALPRAZOLAM SUERO
BROMAZEPAM SUERO
CLOBAZAM SUERO
CLOMETIAZOL SUERO
CLORAZEPATO (TRANXILIUM) SUERO
CLORDIAZEPÓXIDO (LIBRIUM) SUERO
CLOTIAZEPAM SUERO
DIAZEPAM Y NORDIAZEPAM (VALIUM) SUERO
FLUNITRAZEPAM SUERO
FLURAZEPAM SUERO
KETAZOLAM SUERO
LORAZEPAM SUERO
LORMETAZEPAM SUERO
MIDAZOLAM SUERO
NITRAZEPAM (MOGADON) SUERO
OXAZEPAM SUERO

TRIAZOLAM SUERO
ZOPICLONA SUERO

ANTIACNEICOS

ISOTRETINOÍNA SUERO

ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS

TICLOPIDINA SUERO

ANTIARRÍTMICOS

AMIODARONA SUERO
FLECAINIDA SUERO
MEXILETINA SUERO
PROPRANOLOL SUERO
QUINIDINA (LC-MS/MS) SUERO
TOPIRAMATO SUERO
VERAPAMILO SUERO

ANTIBIÓTICOS

AMIKACINA SUERO
COLISTINA, SUERO
GENTAMICINA SUERO
TEICOPLANINA SUERO
TOBRAMICINA SUERO
VANCOMICINA SUERO

ANTIDEPRESIVOS

AGOMELATINA SUERO
AMITRIPTILINA SUERO (+ NORTRIPTILINA)
AMOXAPINA SUERO
BUPROPION SUERO
CITALOPRAM SUERO
CLOMIPRAMINA/DESMETILCLOMIPRAMINA SUERO
DOXEPINA SUERO
DULOXETINA SUERO

ESCITALOPRAM SUERO
FLUOXETINA+NORFLUOXETINA SUERO
FLUVOXAMINA SUERO
IMIPRAMINA+DESIPRAMINA SUERO
LITIO ÍNDICE ERITROCITOS/PLASMA
LITIO SUERO
MAPROTILINA SUERO
METILFENIDATO (RITALIN, RUBIFEN) SUERO
MIANSERINA SUERO
MIRTAZAPINA SUERO
NORTRIPTILINA SUERO
PAROXETINA SUERO
REBOXETINA SUERO
SERTRALINA SUERO
TRAZODONA SUERO
TRIMIPRAMINA SUERO
VENLAFAXINA SUERO
VORTIOXETINA SUERO

ANTIABIÉTICOS

METFORMINA SUERO

ANTIÉPILEPTICOS

BRIVARACETAM SUERO
CARBAMAZEPINA (TEGRETOL) LIBRE SUERO
CARBAMAZEPINA (TEGRETOL) SUERO
CARBAMAZEPINA 10:11 EPÓXIDO SUERO
CLONAZEPAM (RIVOTRIL) SUERO
DIFENILHIDANTOÍNA (FENITOÍNA) SUERO
DIFENILHIDANTOÍNA LIBRE SUERO
ESLICARBAZEPINA SUERO
ESTIRIPENTOL SUERO
ETOSUXIMIDA SUERO
FELBAMATO SUERO
FENOBARBITAL SUERO
GABAPENTINA SUERO
LACOSAMIDA SUERO
LAMOTRIGINA SUERO
LEVETIRACETAM SUERO
OXCARBAZEPINA Y 10-OH-METABOLITO SUERO
PERAMPANEL (FYCOMPA) SUERO
PREGABALINA (LYRICA) SUERO
PRIMIDONA (MYSOLINE) SUERO
RUFINAMIDA SUERO
SULTIAM SUERO
TIAGABINA SUERO
VALPROATO (DEPAKINE) SUERO
VALPROATO LIBRE (DEPAKINE) SUERO
VIGABATRIN SUERO
ZONISAMIDA SUERO

ANTIESPASMÓDICOS

BIPERIDENO SUERO

ANTIFÚNGICOS

FLUCITOSINA SUERO
FLUCONAZOL SUERO

ITRACONAZOL SUERO
POSACONAZOL SUERO
VORICONAZOL SUERO

ANTIHELMÍNTICOS

SURAMINA SUERO

ANTIMALÁRICOS

CLOROQUINA SUERO
HIDROXICLOROQUINA SUERO

ANTINEOPLÁSICOS

5-FLUOROURACILO SUERO
ABIRATERONA SUERO
CICLOFOSFAMIDA SUERO
METOTREXATO CON CARBOXIPEPTIDASA (LC-MS/MS) SUERO
METOTREXATO SUERO
MITOTANO SUERO
PLATINO SUERO

ANTIPARKISONIANOS

CARBIDOPA SUERO
LEVODOPA SUERO

ANTIPTICÓTICOS

AMISULPRIDA SUERO
ARIPIPRAZOL SUERO
CLORPROMAZINA SUERO
CLOTIAPINA SUERO
CLOZAPINA (INCLUYE NORCLOZAPINA) SUERO
FLUFENAZINA SUERO
FLUPENTIXOL SUERO
HALOPERIDOL SUERO
LEVOMEPRAMAZINA SUERO
OLANZAPINA SUERO
PERFENAZINA SUERO
QUETIAPINA SUERO
RISPERIDONA + 9-HIDROXI-RISPERIDONA SUERO
SULPIRIDE SUERO
TIAPRIDA SUERO
ZIPRASIDONA SUERO
ZUCLOPENTIXOL SUERO

ANTITUBERCULOSOS

ETAMBUTOL SUERO
ISONIAZIDA SUERO
PIRAZINAMIDA SUERO
RIFAMPICINA SUERO

ANTIVIRALES

ACICLOVIR PLASMA
DARUNAVIR PLASMA
LOPINAVIR PLASMA
RIBAVIRINA SUERO
RITONAVIR PLASMA

BRONCODILADORES

TEOFILINA SALIVA
TEOFILINA SUERO

CARDIOTÓNICOS

DIGOXINA SUERO
DIGOXINA LIBRE/TOTAL SUERO
DIGOXINA SUERO

CORTICOIDES

DEXAMETASONA SUERO

DÉFICIT DE ATENCIÓN

ATOMOXETINA SUERO

DIURÉTICOS

FUROSEMIDA SUERO

ESTIMULANTES NERVIOSOS

CAFÉINA SUERO

FÁRMACOS BIOLÓGICOS

ADALIMUMAB Y ANTICUERPOS SUERO
CERTOLIZUMAB Y ANTICUERPOS SUERO
ETANERCEPT Y ANTICUERPOS SUERO
GOLIMUMAB Y ANTICUERPOS SUERO
INFLIXIMAB Y ANTICUERPOS SUERO
NATALIZUMAB Y ANTICUERPOS SUERO
OMALIZUMAB Y ANTICUERPOS SUERO
RITUXIMAB Y ANTICUERPOS SUERO
TOCILIZUMAB Y ANTICUERPOS SUERO
USTEKINUMAB Y ANTICUERPOS SUERO
VEDOLIZUMAB Y ANTICUERPOS SUERO

HIPNÓTICOS

ZOLPIDEM SUERO

INMUNOSUPRESORES

AZATIOPRINA [6-MERCAPTOPYRINA] SUERO
CICLOSPORINA A MONOCLONAL SANGRE TOTAL
EVEROLIMUS SANGRE TOTAL
LEFLUNOMIDA SUERO
MICOFENOLATO (ÁCIDO MICOFENÓLICO) PLASMA
SIROLIMUS (RAPAMICINA) SANGRE TOTAL
TACROLIMUS (FK506) SANGRE TOTAL

RELAJANTES MUSCULARES

BACLOFENO SUERO

SEDANTES

ROMIFIDINA SUERO

VASODILADORES/ANTIARRÍTMICOS

DILTIAZEM SUERO



Descarga gratis la APP de Eugenomic* y gestiona g-Nomic de forma rápida y fácil.

Software g-Nomic[®]

El software de interpretación Farmacogenética g-Nomic[®] permite valorar el conjunto de la medicación del paciente, relacionando sus genes con los fármacos prescritos para optimizar su eficacia.



Relaciona

Relaciona más de 2.000 principios activos (fármacos, plantas medicinales, complementos nutricionales) con los polimorfismos genéticos de cada paciente.



Alerta

Alerta de las interacciones con otros fármacos y con hábitos de vida y advierte de los efectos indeseados de la medicación.



Informa

Informa acerca de las dosis recomendadas para los distintos fármacos según los genes estudiados e imprime informes personalizados.

Con la máxima Fiabilidad

- Manejando información contrastada.
- Datos farmacogenéticos basados en disposiciones de organismos reguladores y publicaciones especializadas.
- Actualización diaria de la base de datos.
- Certificado por la Sociedad Española de Farmacogenética.

No basta un estudio genético para conocer con certeza la medicación que puede o no ser adecuada para el paciente. **Es preciso que la información Farmacogenética de los informes se complemente con la interpretación del software g-Nomic[®]**, para valorar de forma simultánea el efecto de todas las variantes genéticas y las interacciones con la medicación.

g-Nomic[®] es una herramienta imprescindible en la toma de decisión de la prescripción.

Regístrate en eugenomic.com y conoce todas sus ventajas.



Microbioma Intestinal

La microbiota intestinal es clave para mantener una buena salud y prevenir enfermedades relacionadas con el sistema digestivo y el sistema inmunológico.



La microbiota, pieza clave en nuestro organismo:

La **microbiota intestinal es clave** para mantener una buena salud y prevenir enfermedades relacionadas con el sistema digestivo y el sistema inmunológico. Esta comunidad de bacterias únicas en cada persona realiza más de 20.000 funciones inmunitarias, metabólicas y protectoras en nuestro cuerpo.

El estilo de vida moderno puede alterar el equilibrio del microbioma intestinal, lo que puede tener consecuencias negativas en la salud. Para evitar esto, es importante mantener un equilibrio adecuado del microbioma intestinal y tomar medidas para restaurar cualquier disbiosis intestinal que pueda surgir.

BIOintestinal, ofrece un análisis exhaustivo de la microbiota intestinal para conocer y evaluar el estado del microbioma, detectar posibles disbiosis intestinales, identificar el origen de patologías relacionadas y personalizar pautas nutricionales y tratamientos específicos para cada individuo.

Actuar para prevenir enfermedades:

Tu microbiota es única.

La microbiota es una comunidad única de bacterias que habita en nuestro cuerpo, y su análisis exhaustivo puede ser clave para mantener una buena salud y prevenir enfermedades relacionadas con el sistema digestivo e inmunológico.

Los hábitos nutricionales, estilo de vida y la genética influyen en su composición, por lo que conocer y evaluar el estado de nuestro microbioma intestinal puede ayudarnos a **detectar posibles disbiosis intestinales, identificar el origen de patologías relacionadas y personalizar pautas nutricionales y tratamientos.**

Comprender la composición y funciones de la microbiota es crucial para mantenerse saludable y prevenir enfermedades.

¿Sabías que la disbiosis intestinal está relacionada con el 90% de las enfermedades?

Descubre la importancia de tu microbiota intestinal con BIOintestinal.

Si sufres cualquiera de estos síntomas:

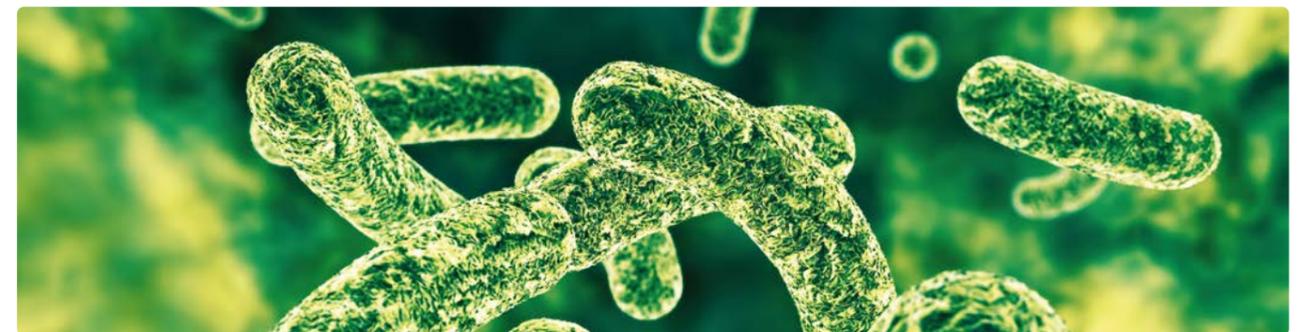
- Infecciones gastrointestinales
- Enfermedades autoinmunes
- Dolor abdominal
- Malas digestiones. Hinchazón
- Obesidad
- Depresión
- Ansiedad
- Migrañas
- Fatiga crónica
- Alergias
- Diarreas y estreñimiento

¡Necesitas conocer tu microbioma intestinal!

Con **BIOintestinal** podrás conocer y evaluar el estado de tu microbiota, diagnosticar una posible disbiosis, conocer el origen de patologías relacionadas y personalizar pautas nutricionales y tratamientos.

No esperes más para cuidar de tu salud intestinal y prevenir enfermedades.

¡Pide ya tu prueba BIOintestinal!



Familia de productos BIOintestinal

Nuestro **análisis avanzado mediante secuenciación** te permitirá obtener un estudio completo y detallado de todas las características de tu microbioma y su funcionalidad.

Permite conocer el estado del microbioma, detectar posibles disbiosis intestinales y personalizar las pautas nutricionales y tratamientos para mantener una buena salud y prevenir enfermedades relacionadas con el sistema digestivo y el sistema inmunológico.

BIOintestinal BÁSICA: Incluye Indicadores [color, la consistencia, el pH, la diversidad, el enterotipo, el índice de disbiosis], Metaboloma [ácidos biliares, TMA/TMAO, indoxil sulfato, fenol, amoníaco, histamina, equol, betaglucuronidasa], distribución de los filum bacterianos, especies bacterianas, arqueas y microbioma de hongos y levaduras, sangre oculta en heces.

BIOintestinal BALANCE: BÁSICA + indicadores de mala digestión y mala absorción: Residuos digestivos, elastasa pancreática, ácidos biliares, aat, calprotectina, sIgA y sangre oculta en heces.

BIOintestinal RESTORE: BALANCE + Parásitos + Zonulina + Antígeno de Helicobacter pylori.

BIOintestinal EXPERT: RESTORE + gusanos y microsporidia, antigliadina y EPX.

SLT

Un análisis de laboratorio exclusivo y eficaz para detectar desequilibrios metabólicos a nivel molecular en el diagnóstico de trastornos crónicos, con el fin de mejorar la medicina preventiva y antienvejecimiento.



¿Sabías que los desequilibrios metabólicos pueden provocar enfermedades?

Aunque no siempre presentan síntomas, es importante detectarlos y estudiarlos para prevenir que se conviertan en problemas más graves. Por ello, en Eugenomic® ofrecemos una solución innovadora: el Test de los Polímeros de las Funciones Metabólicas, o SLT por sus siglas en inglés.

El SLT es una herramienta de diagnóstico integral que recopila información de los procesos metabólicos en desequilibrio. Es como tomar una huella dactilar del metabolismo individual de cada paciente. Este test permite detectar las causas de enfermedades emergentes antes de que se manifiesten sus síntomas.

Una única muestra de sangre

SLT es una prueba de laboratorio **rápida, fiable** y utiliza una **metodología innovadora**.

En una única muestra de sangre, el SLT proporciona información valiosa sobre el estado de los indicadores metabólicos, incluyendo el sistema hepático o renal, digestivo, inmunológico, y los niveles de vitaminas y minerales, entre otros.

El SLT desvela si los indicadores metabólicos están en los niveles adecuados. Así se pueden detectar a tiempo problemas:

- Hepáticos o renales.
- Sistema Digestivo.
- Sistema Inmunológico, bacterias, virus...
- Articulaciones, interleucinas, factores inflamatorios...
- Sustancias mensajeras relacionadas con las hormonas tiroideas o sexuales.
- Vitaminas y Minerales, etc.

Además, el SLT es único en el mundo, ya que solo se procesa en Alemania.

Su validación se llevó a cabo en una investigación de Fase III en el Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), y fue aprobado por el comité de ética (Ethikkommission Landesärztekammer).

Desde entonces, se han realizado estudios comparativos entre la morfología y el tipo de polímeros con las historias clínicas de **más de 20.000 pacientes**, estableciendo correlaciones tipo-estructura de los polímeros y patologías. **Los resultados obtenidos han sido de más del 80% de coincidencia.**



Los desequilibrios metabólicos pueden causar enfermedades graves. Por eso, en Eugenomic® ofrecemos el innovador Test de los Polímeros de las Funciones Metabólicas (SLT) para su detección temprana.

CHRONOAge

CHRONOAge es una prueba que **mide la edad biológica mediante un marcador epigenético relacionado con el envejecimiento**. También ofrece recomendaciones para el tratamiento y pruebas diagnósticas adicionales. Utiliza la hidroximetilación del ADN como marcador del envejecimiento biológico.



El envejecimiento del cuerpo humano es un proceso natural y progresivo.

CHRONOAge es una prueba que determina la edad biológica a través de un marcador epigenético que refleja el estado de una variedad de procesos moleculares relacionados con el envejecimiento. **El envejecimiento del cuerpo humano es un proceso natural y progresivo que está influenciado por dos componentes principales: la predisposición genética y los factores ambientales**, ambos con un efecto significativo. Aunque la predisposición genética no puede ser influenciada, las elecciones del estilo de vida sí influyen en el proceso de envejecimiento individual.

La información genética humana se codifica en el ADN, y además de los propios genes, esta biomolécula lleva consigo modificaciones epigenéticas que sirven como un nivel de información adicional.

Las modificaciones epigenéticas dan forma al ADN de una manera única e individual y son afectadas por el estilo de vida, el comportamiento, la dieta, el estado de salud, el consumo de medicamentos y la contaminación, con la metilación del ADN siendo la modificación química más conocida.

CHRONOAge utiliza una técnica de cromatografía líquida + espectrometría de masas, para medir la hidroximetilación del ADN. Se produce gradualmente después de la división celular y está relacionada con el envejecimiento biológico, mientras que la metilación está relacionada con la metilación global del ADN. **A partir de los resultados de la medición de la hidroximetilación, se calcula la edad biológica equivalente y se proporcionan recomendaciones específicas para el tratamiento y pruebas diagnósticas adicionales.**

La hidroximetilación global del ADN es mayor en los niños y disminuye naturalmente con el tiempo. Por lo tanto, se puede correlacionar la edad cronológica con un grado típico de hidroximetilación. En adultos sanos, la metilación global del ADN es muy constante en la sangre (~ 4%) con un rango normal estrecho.

Conceptualmente, **la degeneración celular debido a cambios acumulados en el tiempo se puede considerar uno de los principales signos de envejecimiento biológico**, y la hidroximetilación se está convirtiendo cada vez más en un **marcador molecular global del envejecimiento biológico**, y las enzimas TET también se consideran como supresores de tumores.



La predisposición genética y los factores ambientales influyen significativamente en el proceso de envejecimiento.

TELÓMEROS

Los telómeros, segmentos de ADN situados en los extremos de los cromosomas, protegen la integridad genética, evitando daños y fusiones entre cromosomas que podrían ocasionar problemas genéticos. La longitud de los telómeros es un indicador relacionado con la edad biológica de las personas.



Parte terminal del cromosoma

Los telómeros son repeticiones secuenciales de ADN con el patrón (TTAGGG). Al nacer, los telómeros tienen una longitud de alrededor de 12,000 pares de bases. Los telómeros están ubicados en el extremo de los cromosomas.

¿Por qué se acortan los telómeros?

En cada división celular se hace un duplicado del ADN, de forma que se pueda distribuir toda la información genómica a cada una de las dos células hijas. Las polimerasas se encargan de replicar cada cromosoma. Sin embargo, estas enzimas no pueden leer, ni copiar, la información que hay en los extremos de los telómeros. Que se pierda algo de material no es grave, porque los telómeros no contienen información genética con función, pero el acortamiento actúa como un reloj que mide el envejecimiento celular.

La telomerasa

Las células con telómeros más cortos entran en un proceso de muerte celular programada. Aquellas células que necesitan dividirse indefinidamente, como las células madre, tienen una enzima llamada telomerasa, que repone los telómeros cuando la célula se divide.

Impacto en la salud

En la mayoría de los órganos, la longitud de los telómeros tiende a acortarse con el paso de los años. Dado que los telómeros se hacen más cortos con cada división, son un marcador de envejecimiento celular, que contribuye al desarrollo de muchas enfermedades asociadas a la edad. **La longitud de los telómeros es un indicador de edad biológica,** en contraposición a la edad cronológica.



Estudio realizado
mediante técnica
de qPCR:

- Muestra: saliva.
- Tiempo: 20 días

Los telómeros son segmentos de ADN situados en los extremos de los cromosomas, que desempeñan un papel crucial en la protección de la integridad genética.

OXYtest

Test de Estrés Oxidativo para la detección de radicales libres en la orina. OXYTest es una prueba *in situ* para detectar el exceso de radicales libres en la orina y prevenir enfermedades asociadas.



¿Qué son los radicales libres?

Los radicales libres son moléculas altamente reactivas que pueden dañar las células y provocar estrés oxidativo, lo que puede llevar a enfermedades crónicas y envejecimiento prematuro. Son moléculas altamente reactivas que han perdido un electrón en su orbital externo.

Debido a su naturaleza inestable, buscan tomar un electrón de otras moléculas, desencadenando una reacción en cadena que produce muchas moléculas oxidadas. Si este proceso continúa, puede provocar "estrés oxidativo", lo que puede ser perjudicial para la salud.

Como los radicales libres tienen una vida media muy corta, no se pueden medir directamente. En su lugar, se evalúa el estado de "estrés oxidativo" midiendo moléculas oxidadas en sangre u orina. Los dobles enlaces de los ácidos grasos insaturados

son las moléculas más susceptibles a ser atacadas por los radicales libres, y el Malondialdehído es el producto final de este proceso que se analiza en OXYtest.

El Malondialdehído es el analito que se detecta en el test, el cual es uno de los productos oxidados al final del proceso de ataque a los dobles enlaces de los ácidos grasos insaturados, como los Omega-3 y 6.

Esta prueba está dirigida a personas que:

- Fuman
- Tienen obesidad
- Sufren de estrés y ansiedad
- Tienen largas exposiciones al sol
- Tienen problemas de infertilidad

La detección temprana del exceso de radicales libres puede prevenir enfermedades crónicas y retrasar los signos de envejecimiento y enfermedades

asociadas (Retinopatía, aterosclerosis, trastornos renales, enfermedades degenerativas, alteración del sistema inmunológico, daños en las estructuras del ADN...).

¿Por qué es importante esta prueba?

En caso de detectar un aumento en el nivel de oxidación, se pueden tomar medidas correctoras, como la regulación del gasto energético y el aumento de la ingesta de antioxidantes a través de la dieta o suplementos nutricionales.

Contenido del test:

La prueba es **fácil de usar** y proporciona resultados inmediatos.

El kit incluye: un frasco de recogida de orina, una botella para realizar la prueba y dos ampollas de reactivo [A y B].

La caja contiene: 6 unidades y se recomienda su almacenamiento a temperatura ambiente.

Los radicales libres son moléculas reactivas que pueden dañar las células y provocar estrés oxidativo, llevando a enfermedades crónicas y envejecimiento prematuro.



+34 932 922 963
info@eugenomic.com

DESCARGA
NUESTRO
CATÁLOGO

