



CENTRO DE PESQUISA E ANÁLISES HERÁCLITO

ANÁLISIS GENÉTICO



Las pruebas genéticas, al revelar las predisposiciones individuales y la posible respuesta del organismo a diferentes intervenciones, representan una herramienta poderosa que puede complementar significativamente el tratamiento médico convencional. Cuando el médico tratante interpreta correctamente esta información genética y la integra con la medicina del estilo de vida, existe un enorme potencial para refinar y personalizar el tratamiento, optimizando su eficacia y, cuando sea posible, minimizando los efectos adversos.

Minimizar los efectos adversos es crucial porque la variabilidad genética individual, como los polimorfismos en los genes que codifican enzimas metabolizadoras de fármacos (p. ej., citocromo P450, como CYP2D6 o CYP2C19), puede influir en la farmacocinética y la farmacodinamia de los medicamentos, alterando la dosis ideal o prediciendo reacciones adversas.

Este enfoque requiere una colaboración multidisciplinaria sólida y bien coordinada que involucre diversas áreas médicas como Medicina Interna, Endocrinología, Metabolismo, Cardiología, Medicina Deportiva, Neurociencia, Psicología y otras especialidades relevantes. La sinergia entre estos profesionales es crucial para crear un plan de salud verdaderamente adaptado a las necesidades biológicas, ambientales y conductuales de cada individuo, garantizando una visión holística e integral del paciente.

La medicina de precisión en la medicina del estilo de vida representa una frontera prometedora, aunque compleja, en la atención médica, cuyo objetivo es adaptar las intervenciones médicas a los factores genéticos, ambientales y de estilo de vida individuales. La genética puede contribuir significativamente a las intervenciones en el estilo de vida al permitir:

1. Estratificación Mejorada del Riesgo: intervenciones preventivas más específicas.

Identificación de individuos con mayor predisposición genética a ciertas afecciones, incluso antes de la aparición de síntomas clínicos.

Por ejemplo, la presencia de variantes en el gen APOE (especialmente APOE4) puede indicar un mayor riesgo de padecer Alzheimer, mientras que los polimorfismos en el gen FTO están fuertemente asociados con la obesidad.

El uso de las Escalas de Riesgo Poligénico (PRS) permite consolidar el riesgo genético de forma más completa para enfermedades complejas como la diabetes tipo 2 o las enfermedades cardiovasculares, lo que permite intervenciones preventivas más específicas.

2. Personalización de la estrategia:

Adaptación de las recomendaciones dietéticas, los planes de ejercicio y otras intervenciones en el estilo de vida según la composición genética de cada individuo, buscando la máxima eficacia.

a. Nutrigenómica: Las variantes genéticas pueden influir en la respuesta a nutrientes específicos. Por ejemplo, las personas con ciertas variantes en el gen CYP1A2 pueden metabolizar la cafeína más lentamente, lo que puede aumentar el riesgo cardiovascular con un consumo elevado. De igual manera, los polimorfismos en el gen LCT (lactasa) pueden predecir la intolerancia a la lactosa, y variantes en genes como APOA5 o FTO pueden influir en la respuesta al consumo de grasas o carbohidratos.

b. Ejercicio físico: La genética puede informar sobre la predisposición a los tipos de fibras musculares (p. ej., ACTN3 asociado con la fuerza y la velocidad), la respuesta de la presión arterial al ejercicio aeróbico o incluso el cronotipo (PER3 y ritmos circadianos), optimizando los tiempos y las modalidades de entrenamiento.

3. Identificación de quienes responden y quienes no responden:

La capacidad de predecir qué individuos tendrán una respuesta más favorable a ciertas intervenciones en el estilo de vida o tratamientos específicos, optimizando así el curso terapéutico.

Por ejemplo, si una persona tiene una predisposición genética a una respuesta subóptima a una dieta baja en carbohidratos, la información genética puede guiar al médico a explorar otras estrategias nutricionales más efectivas para ese perfil genético.

Sin embargo, siempre es fundamental respetar la manifestación clínica de cada individuo.

Varios estudios demuestran que las variantes genéticas asociadas con afecciones como la obesidad, el síndrome metabólico, la enfermedad del hígado graso, la diabetes tipo 2 y el riesgo cardiovascular interactúan con factores ambientales, como la dieta y la actividad física. Esta interacción entre genes y ambiente modula tanto el riesgo basal de desarrollar estas afecciones como la respuesta individual a las intervenciones (Nakamura et al., 2023; Rosenzweig et al., 2019).

Esta interacción es fundamental para la epigenética, donde el estilo de vida puede influir en la expresión génica sin alterar la secuencia de ADN, lo que repercute en la salud a largo plazo.

La incorporación de datos genómicos, análisis sofisticados (incluyendo bioinformática y aprendizaje automático para interpretar grandes volúmenes de datos genéticos) y educación sanitaria personalizada y adaptada a la realidad de cada individuo son elementos esenciales de este enfoque.

Es crucial que la interpretación de los resultados la realicen profesionales cualificados, a menudo con el apoyo de un asesor genético, para garantizar que la información se comprenda y se aplique de forma ética y responsable.

El objetivo final es mejorar los resultados de los pacientes alineando las intervenciones en el estilo de vida con las predisposiciones genéticas individuales y los factores ambientales contextuales, considerando siempre las implicaciones éticas, la privacidad de los datos y la prevención de la discriminación genética.

En resumen, la información genética, correctamente interpretada y utilizada en conjunto con la medicina del estilo de vida y el conocimiento especializado del médico tratante, ofrece una oportunidad única para perfeccionar el tratamiento convencional, lo que

resulta en una atención médica más precisa, proactiva y verdaderamente individualizada, allanando el camino para una medicina más predictiva, preventiva, personalizada y participativa. Comprender el papel de la genética en nuestra salud es un avance increíble, pero es natural que surjan inquietudes o incluso ansiedad al recibir información sobre predisposiciones.

Es crucial aclarar que un resultado genético no es una sentencia ni un destino inmutable. Aquí es donde entra en juego el concepto crucial de la epigenética.

La Influencia de la Epigenética en la Manifestación de Enfermedades:

Si tu genética (tu ADN) es como el hardware de tu cuerpo —el conjunto de instrucciones básicas para construirte y operarte—, la epigenética es como el software que controla cómo y cuándo se leen y ejecutan esas instrucciones. Representa una capa de información que se superpone al ADN, regulando la expresión génica sin alterar la secuencia genética subyacente.



¿Qué es la Epigenética?

La epigenética estudia las alteraciones en la expresión génica que no implican cambios en la secuencia de ADN en sí, sino que pueden heredarse y están influenciadas por factores ambientales y de estilo de vida. Piense en sus genes como luces. Su ADN determina si tiene una luz (un gen) y dónde se encuentra. La epigenética decide si esa luz está activada o desactivada, y su intensidad (expresión génica), modulando la accesibilidad del ADN para ser "leído" por la maquinaria celular.



¿Cómo Funciona?

Factores externos e internos pueden marcar el ADN y las proteínas que lo rodean (histonas), lo que influye en la activación o el silenciamiento de un gen. Estas marcas epigenéticas son dinámicas y pueden ser:

- Metilación del ADN: La adición de un grupo metilo (CH₃) a bases de citosina específicas en el ADN, generalmente en regiones ricas en C-G llamadas islas CpG.

Esta modificación es un mecanismo principal para el silenciamiento de genes, ya que puede impedir la unión de factores de transcripción o reclutar proteínas que compactan el ADN, haciendo que el gen sea inaccesible para la transcripción. Modificaciones de las histonas: Las histonas son proteínas alrededor de las cuales se enrolla el ADN para formar la cromatina.

Las modificaciones químicas de estas histonas (como la acetilación, la metilación, la fosforilación y la ubiquitinación) pueden alterar la estructura de la cromatina, haciéndola más abierta (eucromatina), lo que facilita la expresión génica, o más cerrada (heterocromatina), silenciando la expresión.

Por ejemplo, la acetilación de histonas generalmente relaja la cromatina, lo que promueve la transcripción. ARN no codificante (ARNnc): moléculas de ARN que no se traducen en proteínas, pero que desempeñan funciones reguladoras cruciales. Algunos ejemplos incluyen los microARN (miARN), que pueden unirse a ARNm específicos para bloquear su traducción o promover su degradación, y los ARN largos no codificantes (ARNlnc), que pueden interactuar con el ADN, el ARN y las proteínas para modular la expresión génica de diversas maneras.

Impacto en el Riesgo de Enfermedad:

Las marcas epigenéticas son notablemente dinámicas y pueden verse significativamente influenciadas por el estilo de vida y el entorno. Esto significa que incluso si usted tiene una predisposición genética a una enfermedad (es decir, un gen que, si se activa, aumenta el riesgo), sus hábitos diarios pueden influir en si ese gen se activará o permanecerá silenciado.



Ejemplos:

■ **Dieta:** Nutrientes como el folato, la vitamina B12 y la colina son donantes de metilo esenciales para la metilación del ADN. Una dieta rica en alimentos procesados y pobre en nutrientes puede provocar patrones de metilación desfavorables, lo que influye en genes relacionados con el metabolismo, la inflamación e incluso en los supresores tumorales, aumentando así el riesgo de enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer.

■ **Ejercicio físico:** La actividad física regular puede inducir cambios epigenéticos en genes involucrados en la biogénesis mitocondrial (como PGC-1 α), la sensibilidad a la insulina y la función muscular, mejorando el control glucémico y la salud metabólica.

■ **Exposición a toxinas:** Los contaminantes ambientales (como el BPA o los ftalatos) y las sustancias tóxicas (como el humo) pueden inducir cambios epigenéticos en genes relacionados con la desintoxicación, la reparación del ADN y la inflamación, aumentando el riesgo de enfermedades respiratorias y cardiovasculares y cáncer.

■ **Estrés crónico:** El estrés prolongado puede llevar a alteraciones en la metilación del gen del receptor de glucocorticoides (NR3C1), afectando la regulación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HPA) y la respuesta al estrés, lo que puede aumentar la vulnerabilidad a trastornos del estado de ánimo y enfermedades inflamatorias.

■ **Sueño:** La falta de sueño y la alteración del ritmo circadiano pueden alterar la metilación y la expresión de genes clave relacionados con el metabolismo, la función inmunológica y la salud cerebral, lo que contribuye al riesgo de obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedades neurodegenerativas.

Por lo tanto, la epigenética nos muestra que tenemos un grado significativo de control sobre la manifestación de nuestras predisposiciones genéticas.

El resultado de una prueba genética no es una predicción fatalista, sino un mapa de riesgos que nos ofrece una oportunidad única para ser proactivos en el manejo de nuestra salud.

Evitar la ansiedad por el resultado: El poder de la información y la acción

Es perfectamente normal sentir cierta aprensión al recibir información genética.

Sin embargo, es crucial cambiar la perspectiva:



1. No es Determinismo, es Predisposición: Tener predisposición significa que tienes una mayor probabilidad de desarrollar una enfermedad en determinadas circunstancias. No significa que sea inevitable. La epigenética es la prueba viviente de que la interacción entre tus genes y tu entorno es lo que realmente define tu estado de salud. Tienes la capacidad de influir en la probabilidad.

2. La Información es Poder: Conocer tus predisposiciones genéticas te da el poder de tomar decisiones de estilo de vida más informadas y específicas. En lugar de preocuparte por un riesgo abstracto, puedes actuar concretamente para mitigarlo, transformando el conocimiento en estrategias de salud personalizadas.

3. Enfoque en la Prevención y la Intervención Personalizada: Con esta información, tu médico puede guiarte en intervenciones de estilo de vida más específicas y efectivas, un concepto conocido como Salud de Precisión o Medicina de Precisión. Por ejemplo, si tienes predisposición a una disfunción en la secreción de insulina (como sugieren ciertas variantes genéticas), tu dieta y plan de ejercicio pueden ajustarse para optimizar la función de las células beta y la sensibilidad a la insulina. Otro ejemplo sería una predisposición a una deficiencia en la vía de metilación (como en las variantes del gen MTHFR), donde la suplementación con formas activas de folato (L-metilfolato) puede ser más efectiva que el ácido fólico regular.

4. Tu Estilo de Vida Tiene un Impacto Real: Las decisiones que tomas a diario —qué comes, cuánto ejercicio haces, cómo gestionas el estrés, la calidad de tu sueño, tu exposición a toxinas— son herramientas poderosas para modular tu expresión genética a través de la epigenética. Pueden activar genes protectores o desactivar genes de riesgo, lo que influye directamente en la trayectoria de tu salud.

5. La Orientación Profesional es Esencial: La interpretación de los resultados genéticos y la formulación de un plan de acción siempre deben realizarse en colaboración con profesionales de la salud cualificados. Ellos pueden proporcionarte el contexto completo, explicarte los matices de tu perfil genético y traducir esta información en recomendaciones prácticas y seguras para tu bienestar, garantizando que las intervenciones estén basadas en la evidencia y sean adecuadas para tu caso individual.

Piensa en las pruebas genéticas como una brújula. No determinan tu futuro, pero te indican las direcciones que puedes considerar y los posibles desafíos. Es tu camino, y tienes las herramientas para recorrerlo de forma más consciente, proactiva y saludable.

NUESTRAS SOLUCIONES



Paquete 1: El Camino Hacia el Bienestar Esencial y el Metabolismo Optimizado.

Este paquete es la base para quienes buscan comprender su genética para una vida más saludable, centrándose en los pilares de la nutrición, el metabolismo, la inflamación general y la capacidad de desintoxicación.

Enfoque: Descubrir las predisposiciones genéticas que afectan la nutrición diaria, el metabolismo energético y la capacidad del cuerpo para gestionar las toxinas y la inflamación.



Incluye análisis de:

Nutrientes – Vitaminas y Minerales:

MTHFR (C677T, A1298C), MTRR, FUT2, TCN1, TCN2, ALPL, NBP3F3, ALDH7A1, PDXK, PNPO, SLC23A2, SLC23A1, BTBD, SLC30A2, SLC30A8, SLC39A2, SLC39A13, CA1, SLC19A2, SLC19A3, SLC22A1, TPK1, SLC25A19, PHDC, BCKDHB, PEMT, CHKA, BHMT, FM03, BC01, CYP2R1, CYP27B1, GC, VDR, DHFR, SEP15, GPX4, GPX1, MTR, MTRR, CYP4F2, VKORC1, GGCX, TRPM6, TRPM7, CNM2, ATP2B1, SHROOM3, SLC41A1, GATM, CKM, PDSS1, CoQ9, COQ8A, COQ2, CoQ3, NQO1, CD36, CYP7A1, SLC30A1, SLC39A8, HFE, TMPRSS6, LYRM4, FECH, FAM210B, SOD2, SLC11A2, SLC22A5, CPT1A, CPT1B, CPT2.

Nutrientes – Alimentos:

LCT, MCM6, CYP1A2, ADORA2A, FADS1, FADS2, AOC1, HMNT, HDC, HRH1, HRH2, HRH4, CASR, UMOD, DGKH, CLND14, AGXT, GRHPR, GOX1, ACE, APOA2, TCF7L2, MAOA, FM03, CYP2D6, ADH1B, ADH1C, ALDH2, AMY1, SLC22A4, CBS, HLA-DQB1, HLA-DRA, FLG, RFXO1, HLA-DQA1, IL18, IL13, CCL26, CLTC1, AGTR1, CLDN1, NTN4, ALDOB, ATP7B, SOD2.

Incluye análisis de:

Inflamación general:

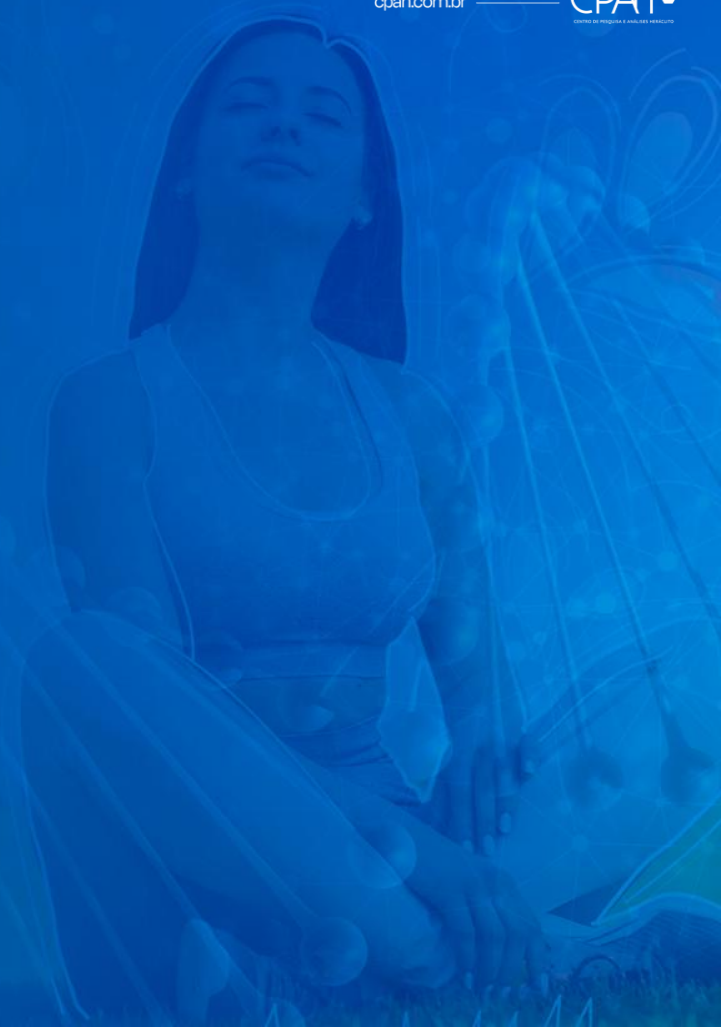
TNF-alpha, IL-17, NLRP3, HMGB1, INFG, GSTM1, GSTO1, GSTA1, NFE2L2, AS3MT, NQO1, SOD1, SOD2, KIT, IL-13, IL4R, FCER1A, CMA1, PTPN22, IL33, ALDH2, PTGS2, AOC1, HNMT, CFB, EDN1, HSP70, CYP1A1, TYK2, RETN, WNT10A, LTA4H, MMP2, FOXC2, TLR4, VEGFR3, COL1A1, COL2A1, COL11A1, CASP9, PARK2, NFKB1, KCNE1, KCNE3, ADD1, MS4A2, HLAB, HLA-DR, HLAA, LGALS3, ADRA1A, GSDMB, CDHR3, ADRB2, ARG1, TRPM3, FGF10, CYCS, COX1, TSLP, TBX21, IFNG, IL1R1, DAO Enzima, HTR3A, ADRB2, TRPV3, PLPP6, SOX9, GJB2, PSTPIP1, NCSTN, MIR423, MIR22, OAS1, MUC2, MUC5AC, CLCA1, HSPA1L, HSPA5, TRAP1, AGER, GLO1.

Metabolismo y peso:

MTNR1B, PNPLA3, TM6SF2, HSD17B13, MBOAT7, GCKR, IFNL3, NCAN, LHCRG, DENND1A, FSHB, FSHR, ADIPOQ, PLIN1, GLP1R, PCSK1, GCG, C12orf51, ACAD10, MYL2, GNB3, ACADM, ACADS, SCD, SIRT1, SIRT3, LEPR, MC4R, UCP1, TRIM4, SULT2A1, GHRL, GHSL, ABCG2, SLC2A9, SLC22A12, SLC28A2, CXADR, BDNF, FGF21, NPY, SH2B1, SLC6A14, AMY1, HBB, HK1, ANK1, MYO9B, FNK3, POMC, NROB2, RSP03, LHFPL6, TMEM192, SLC9B1P3, PPM1K, BCAT1, GPRC6A, PCK1, IGF1, NAT2.

Benefícios:

Proporciona un mapa genético para optimizar la dieta, la suplementación y los hábitos, contribuyendo a la prevención de enfermedades metabólicas e inflamatorias y al control del peso.





Paquete 2: La Mente en Foco: Cognición, Estado de Ánimo y Sueño

Este paquete está diseñado para personas que buscan maximizar su función cerebral, estabilizar su estado de ánimo y optimizar sus patrones de sueño, según su predisposición genética.

Enfoque: Profundo conocimiento de la base genética de la salud mental, la función cognitiva y el ciclo sueño-vigilia.



Incluye análisis de:

Humor y cerebro:

PER3, OPN4, CLOCK, HTR2A, OXTR, CRHR1, BDNF, HTR1A, MTR, MTRR, COMT, ACCN1, CACNG2, GADL1, GAD1, GABRA1, GABRG2, ALDH5A1, GABRA2, NR3C1, NR3C2, ADORA2A, GNB3, SLC6A4, ACCN2, IL6, IL1B, IDO1, KMO, OPRM1, SNCA, DRD2, DRD3, GCKR, KLB, ADH1B, ALDH2, ADH1C, CNR1, CNR2, FAAH, ABCB1, AKT1, VMAT2, KIAA0319, DCDC2, GRIA1, HIF1A, NPTN, ANK3, DRD1, ANKK1, DRD4, LINC00951, HTR2B, SNAP25, GSTA1, MTHFD1L, ATP6V1B2, TOMM40, TPH2, IDO2, FGA, SERPINF, GPX1, GSTM1, TLR4, HFE, TRPM8, MMP16, NNMT, C7orf10, KCNK18, MTDH, LRP1, NRP1, PHACTR1, TRPV1, HTR1B, PDE1C, LINC01104, ADAMS12, CHRM2, LRRN2, DTNBP1, REC114, HMGA2, VRK2, MAPT, MAOB, SLC6A3, GRIN2A, SLC1A2, SLC39A8, C4A, GCH1, IL-18, RELN, PTPRD, NSG2, GRID2, BTBD3, SLC1A1, GRIA3, GRIN2B, GRIK1, GRIK2, GRM5, GRM6, SLC3A2, DAB1, CTNNA3, FUS, SCN11A, LINGO1, HTRA2, LRRK2, PER1, SLC2A13, GBA, BChE.

Sueño y ritmo circadiano:

MEIS1, GABRA, BTBD9, MAP2K5, PTPRD, HLA-DRB, PER2, AANAT, GSK3B, CLOCK, GABRA6, CRY1, CRY2, NPAS2, NR1D1, OPN3.

Benefícios:

Permite la personalización de los enfoques terapéuticos para los trastornos del estado de ánimo y optimiza el rendimiento cognitivo y la calidad del sueño.





Paquete 3: Corazón, Vasos Ssanguíneos y Longevidad Activa

Diseñado para personas centradas en la salud cardiovascular, la prevención de enfermedades crónicas relacionadas con la edad y la prolongación de la vida con calidad.

Enfoque: Comprender los riesgos genéticos de enfermedades cardíacas y vasculares, la presión arterial y el potencial de longevidad, incluyendo la respuesta al ejercicio.



Incluye análisis de:

Salud del corazón:

F2, CYP11B2, AGTR1, FGA, FGB, FGG, ITGB3 PIA1 PIA2, F5, CDKN2B-AS1, ALOX5AP, ACE, LRP8, LOX1, NOS3, PCSK9, LPA, LDLR, LDLRAP1, ABCA1, MEF2A, APOB, FTL, SLC40A1, TF, TMPRSS6, SLC17A1, BTBD9, VWF, GUCY1A3, COMT, CETP, LIPC, CYP7A1, ABCG8, ABCG5, APOA5, LPL, APOC2, GPD1, MLXIPL, GPER1, HMGCR, PSRC1, PCSK7, CRP, ADRA1A, NRP1, NRP2, MYBPC3, MYH7, TNNT2, SERPINE1, PITX2, ZFHX3, CAV1, SCN5A, SCN10A, KCNN3, HCN4, PRRX1, ACMSD, SLC4A5, LSS, NPPA, ADD1, SGK1, LSD1, UMOD.

Prevención de enfermedades:

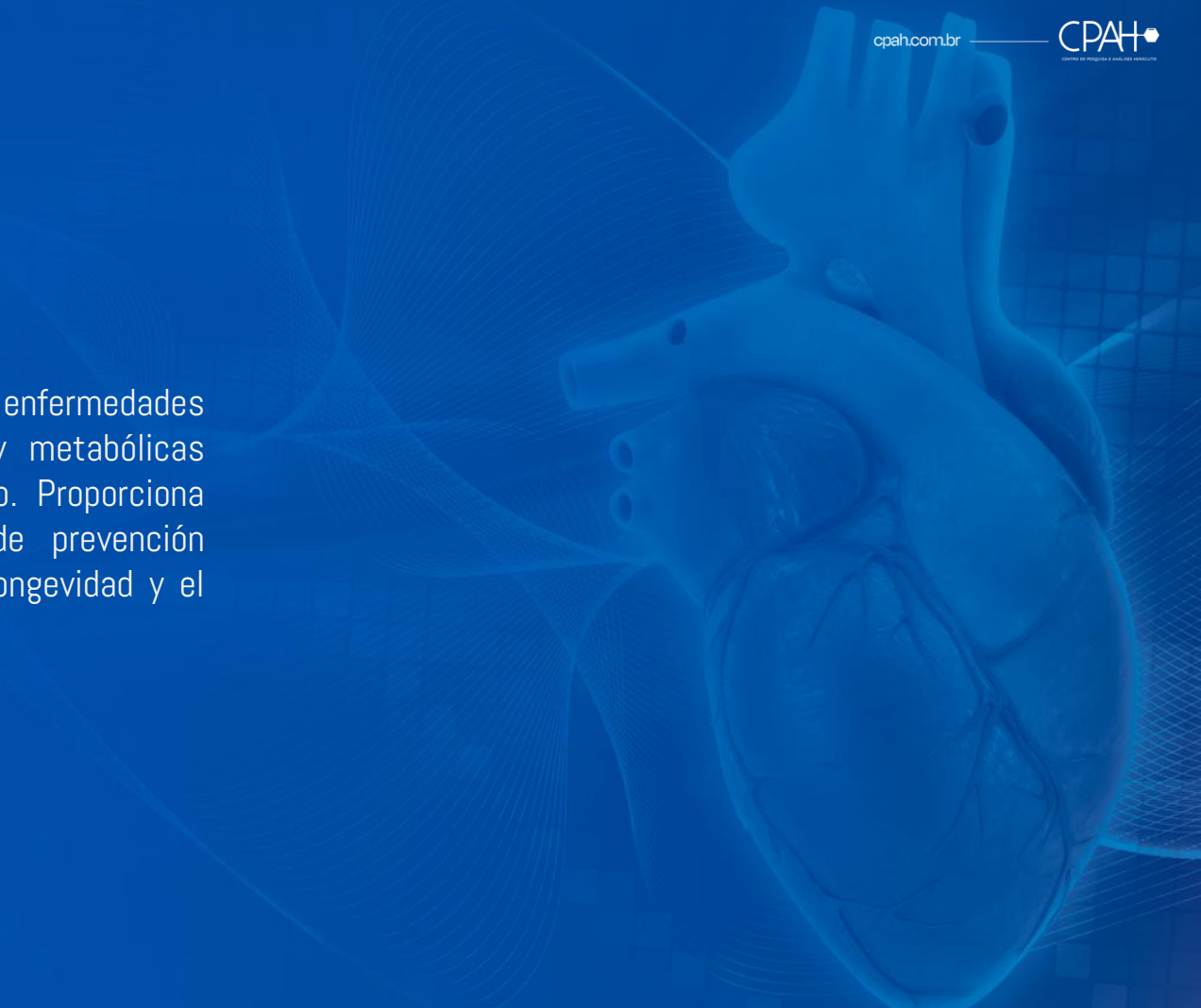
HFE (C282Y, H63D, S65C), BMP2, BTBD9, SLC40A1, TMPRSS6, HFE2, HIF1A, MC1R, ASIP, EXOC2, SLC45A2, PADI6, IRF4, TNFSF11, OPG, LRP5, SQRDL, VDR, ESR2, TGFB1, COL1A1, LGR6, ABCG8, ABCB4, MUC2, IL1B, PTPN22, MUC1, TRPM8, TACR1, BDNF, THBS1, FGF10, CFH, CFI, C3, ARMS2, LIPC, C2, G6PD, FMO3, SERPINA1, TREM2, APP, ZCWPW1, CLU, PICALM, APOE, CHI3L1, MSH3, SCN9A, SCN10A, SCN11A, TRPV1, PAH, PRNP, CTNNA3, FUS, LINGO1, HTRA2, CYP2C19, HOXB13, FGFR4, HNF1B, CASC17, DAB2IP, CASC8, ESR2, COX2, GSTM1, GSTP1, CYP3A4, GPX4, CYP1B1, CYP19A1, EHP1, LRRK2, GBA, BChE, HLA-DRB1, HLA-B, FUT2, SLC01B1, PNPLA3, NR1I2, MMP3, MMEL1, CRHR1, IL17A, IL2, IL28, CCR5, CD55, FOXO3A, TAS2R38, TAS2R16, DEC2, FOXC2, UGT1A1, CREB1, ANKK1, IL1A, IL4, PRSS1, SPINK1, CTRC, CPA2, GCH1, SPR, DHFR, AGMO, TPH2, FN1, JAK2, CHEK2, TERT.

Ejercicio y actividad:

ANKK1, CNR1, LEPR, GABRA3, BDNF, AGTR2, AGT, IL6, MSTN, NOS3, AMPD1, TTN, ACTN3, ACE, COL1A1, MIR608, BMP4, FCRL3, TNF, MMP13, MMP1, MMP3, GDF5, CHRNA5, CPT1B, FGF5, POU3F2, PPARGC1A, SMAD3, TBX3, TDRD9, IL15RA, CNTF, TRHR, MTOR, GLI3, IGF2, NR3C1.

Benefícios:

Evalúa el riesgo genético de enfermedades cardiovasculares, neurológicas y metabólicas asociadas con el envejecimiento. Proporciona información para estrategias de prevención personalizadas, optimizando la longevidad y el rendimiento físico.



Todos los paquetes incluyen una consulta de seguimiento con nuestros médicos. Antes de la evaluación, le enviaremos un informe con preguntas sobre su historial médico y estilo de vida, que será completamente confidencial.



Dr. Fabiano de Abreu Agrela Rodrigues

MRSB/P0149176 tiene un Post-PhD en Neurociencia, es miembro electo de Sigma Xi - The Scientific Research Honor Society (más de 200 miembros de Sigma Xi han recibido el Premio Nobel), y también es miembro de la Society for Neuroscience en los Estados Unidos, la Royal Society of Biology y la Royal Society of Medicine en el Reino Unido, la European Society of Human Genetics en Viena, Austria, y la APA - American Philosophical Association en los Estados Unidos. Tiene una Maestría en Psicología, una Licenciatura en Historia y Biología, y también es Tecnólogo en Antropología y Filosofía, con diversa formación nacional e internacional en Neurociencia y Neuropsicología. El Dr. Fabiano es miembro de prestigiosas sociedades de alto IQ, incluyendo Mensa International, Intertel, ISPE High IQ Society, Triple Nine Society, ISI-Society, y HELLIQ Society High IQ. Es autor de más de 330 estudios científicos y 30 libros. Actualmente, es profesor visitante en la PUCRS y Comportalmente (Brasil), UNIFRANZ (Bolivia) y Santander (México). Además, es director del CPAH (Centro de Investigación y Análisis Heráclito) y creador del proyecto GIP, que estima el coeficiente intelectual (CI) mediante el análisis de la inteligencia genética.



Adriel Silva

Adriel Silva es psicoanalista, escritor, investigador y docente, licenciado en Física por Unisinos y con un MBA en Gestión de Proyectos y Personas. Actualmente estudia Psicología en Uniftec y cursa una Maestría en Neuropsicología en la Universidad Europea del Atlántico. Es Gerente de Proyectos Científicos en CPAH - Centro de Pesquisa e Análises Heráclito, donde trabaja en proyectos como Gifted Debate, Neurogenomic y RG-TEA, entre otros. Es miembro de Mensa Brasil, Mensa Internacional, IIS y CPAH, donde imparte seminarios y participa en grupos de investigación. Presenta una doble excepcionalidad: ser superdotado y autista, y es autor de libros que exploran la neurodiversidad y el desarrollo infantil.



CENTRO DE PESQUISA E ANÁLISES HERÁCLITO

dna.cpah.com.br