

ESTUDIOS EPIGENÉTICOS

Informe de Optimización Epigenética - Kids

El test epigenético kids es un análisis que permite evaluar cómo los factores ambientales y nutricionales afectan el desarrollo de los niños.

El test epigenético se realiza a través de una muestra biológica, como sangre, saliva o cabello. Se analiza la muestra para identificar patrones de metilación del ADN.



El test epigenético kids puede ayudar a:

- Identificar deficiencias nutricionales, como la falta de hierro, que pueden afectar el comportamiento y la atención.
- Detectar reacciones adversas a ciertos alimentos, como el gluten o los lácteos, que pueden provocar irritabilidad.
- Evaluar cómo el estado de ánimo, la alimentación y el medio ambiente influyen en la expresión de los genes.

Epigenética y Trastornos del Neurodesarrollo

La epigenética se refiere a los cambios en la expresión génica que no involucran alteraciones en la secuencia del ADN, pero que pueden ser influenciados por factores ambientales y experiencias de vida. En los trastornos del neurodesarrollo, como el autismo, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y los trastornos del aprendizaje, la epigenética ofrece una explicación de cómo los factores ambientales pueden interactuar con la genética para influir en el desarrollo y la manifestación de estos trastornos.

Incorporación de los Estudios Epigenéticos en el Modelo Bio-Psico-Social

1. **Dimensión Biológica:** Los estudios epigenéticos permiten identificar biomarcadores epigenéticos que pueden predecir la susceptibilidad a trastornos del neurodesarrollo. Esta información es crucial para el diagnóstico precoz y el diseño de intervenciones personalizadas.
2. **Dimensión Psicológica:** La comprensión de los mecanismos epigenéticos subyacentes puede informar estrategias terapéuticas que aborden las influencias ambientales y psicológicas en la expresión génica. Esto incluye intervenciones que promuevan entornos de apoyo y reduzcan el estrés.
3. **Dimensión Social:** Los factores socioeconómicos, las relaciones familiares y las experiencias de vida tienen un impacto significativo en la epigenética. Las políticas públicas y las intervenciones comunitarias pueden diseñarse para mitigar los efectos negativos de estos factores en los niños con riesgo de trastornos del neurodesarrollo.

Intervención Clínica Terapéutica

La integración de la epigenética en la práctica clínica implica el uso de perfiles epigenéticos para guiar las decisiones terapéuticas. Por ejemplo:

- **Diagnóstico Personalizado:** Utilización de biomarcadores epigenéticos para identificar subtipos de trastornos del neurodesarrollo y adaptar las intervenciones.
- **Intervenciones Preventivas:** Diseñar programas que aborden los factores de riesgo epigenéticos identificados, como el estrés prenatal y la exposición a toxinas.
- **Monitoreo y Evaluación:** Evaluar los cambios epigenéticos en respuesta a las intervenciones terapéuticas, lo que permite ajustar las estrategias de tratamiento en tiempo real.

Los informes epigenéticos permiten a los profesionales de la salud evaluar cómo diversos factores nutricionales y ambientales afectan el desarrollo y funcionamiento de los niños. A continuación, se explica cómo estas evaluaciones pueden influir en varios aspectos del desarrollo infantil y se proporcionan referencias bibliográficas para respaldar estas afirmaciones.

1. Influencia en el Comportamiento, Atención y Emociones

A. Comportamiento y Atención:

- **Déficits Nutricionales:** Las deficiencias de vitaminas y minerales pueden afectar la función cerebral, lo que resulta en problemas de atención y comportamiento. Por ejemplo, la deficiencia de hierro se ha asociado con trastornos de conducta y problemas de atención.
- **Sensibilidades Alimentarias:** Las reacciones adversas a ciertos alimentos pueden provocar irritabilidad y cambios de comportamiento. El gluten y los lácteos son ejemplos de alimentos que pueden causar reacciones adversas en algunos niños.

B. Emociones y Estado de Ánimo:

- **Estrés Oxidativo:** El exceso de radicales libres y la falta de antioxidantes pueden contribuir al estrés oxidativo, que afecta negativamente el estado de ánimo y puede estar relacionado con trastornos del estado de ánimo como la ansiedad y la depresión.
- **Equilibrio de Neurotransmisores:** Nutrientes como los ácidos grasos omega-3 son cruciales para la síntesis de neurotransmisores que regulan el estado de ánimo y la función cognitiva.

2. Funciones Cognitivas

A. Deficiencia de Micronutrientes:

- Vitamina B12 y Folato: La falta de estas vitaminas puede afectar la función cognitiva y el desarrollo neurológico. Se ha demostrado que las deficiencias en estos nutrientes pueden conducir a problemas de memoria y concentración.
- Zinc y Magnesio: Estos minerales son esenciales para la función sináptica y la plasticidad cerebral, influenciando la capacidad de aprendizaje y memoria.

B. Aminoácidos y Proteínas:

- Aminoácidos Esenciales: Son los bloques de construcción de los neurotransmisores. Una dieta pobre en aminoácidos puede afectar la síntesis de proteínas esenciales para la función cognitiva.

3. Problemas de Desarrollo Muscular y Esquelético

A. Vitaminas y Minerales:

- Vitamina D y Calcio: Son esenciales para la salud ósea. La deficiencia de vitamina D puede llevar a problemas de crecimiento y desarrollo óseo como el raquitismo.
- Proteínas y Aminoácidos: Son necesarias para el desarrollo muscular. La falta de estos nutrientes puede resultar en debilidad muscular y retraso en el desarrollo motor.

B. Antioxidantes y Ácidos Grasos:

- Ácidos Grasos Omega-3: Son importantes para la salud muscular y la reparación de tejidos. Su deficiencia puede afectar el desarrollo muscular y la función neuromuscular.

4. Integración Sensorial y Comportamiento

A. Sensibilidades Alimentarias:

- Eje Intestino-Cerebro: Las sensibilidades alimentarias pueden afectar la microbiota intestinal, que a su vez influye en el comportamiento y la integración sensorial. Un intestino desequilibrado puede enviar señales negativas al cerebro, afectando el comportamiento y la respuesta sensorial.

B. Exposición a Toxinas:

- Metales Pesados: La exposición a metales pesados como el plomo y el mercurio puede afectar el sistema nervioso central y periférico, lo que resulta en problemas de integración sensorial y comportamiento.

5. Desarrollo del Lenguaje y la Comunicación

A. Deficiencias Nutricionales:

- Vitamina B6 y Zinc: Son cruciales para el desarrollo del lenguaje. La deficiencia de estos nutrientes puede afectar el desarrollo del habla y la capacidad de comunicación.

B. Estrés Oxidativo:

- Antioxidantes: Un alto nivel de estrés oxidativo puede afectar la función cerebral relacionada con el lenguaje. El uso de antioxidantes puede ayudar a mejorar estas funciones.

Aplicación en la Intervención Terapéutica Infantil

Optimización del Sistema Metabólico Infantil

- «Nutrición Personalizada: Basado en los resultados del test, se puede diseñar un plan de alimentación personalizado que optimice la tasa metabólica del niño, mejorando su energía y crecimiento.»
- «Actividad Física y Descanso: Se deben promover hábitos de ejercicio y descanso adecuados para apoyar el metabolismo y el desarrollo general.»

Fortalecimiento del Sistema Inmunológico Infantil

- «Suplementación de Nutrientes: La inclusión de vitaminas, minerales y antioxidantes específicos ayudará a fortalecer el sistema inmune del niño, protegiéndolo de infecciones y enfermedades.»
- «Dieta Equilibrada: Una dieta rica en nutrientes esenciales es crucial para mantener un sistema inmunológico robusto.»

Equilibrio del Sistema Intestinal Infantil

- «Manejo de Sensibilidades Alimentarias: Identificar y evitar alimentos que causen estrés digestivo ayudará a mejorar la salud intestinal y la absorción de nutrientes.»
- «Suplementación Probiótica: La inclusión de probióticos puede ser beneficiosa para mantener una flora intestinal saludable.»

Reducción de la Exposición a Factores Ambientales

- «Reducción de Toxinas y Cargas Electromagnéticas: Minimizar la exposición a contaminantes ambientales y campos electromagnéticos es crucial para prevenir desequilibrios celulares.»

¿Por qué utilizamos el cabello como biomarcador?

Utilizamos el cabello como biomarcador debido a la complejidad funcional de los folículos pilosos, lo que lo convierte en una fuente perfecta para proporcionar resultados integrales basados en su bioinformación. El músculo erector del pelo o piloerector detecta constantemente no sólo los cambios de temperatura y presión atmosférica, sino también las vibraciones y frecuencias del ecosistema y el área circundante. Reacciona instantáneamente a los cambios y amenazas del entorno, haciendo que el cabello 'se erice' y se relaje cuando el ambiente está en calma. Además, se expande y se contrae cuando el sistema se sobrecalienta o se enfría, lo que permite que las células contenidas en el bulbo piloso almacenen la bioinformación, ya que están conectadas al músculo erector pelo. Este proceso proporciona una rica fuente de datos epigenéticos que pueden ser utilizados para comprender mejor las condiciones de salud del individuo. Estudios han demostrado que el análisis del cabello puede revelar información valiosa sobre la exposición a metales pesados y otras toxinas, así como el estado nutricional y metabólico del cuerpo (Gow, R., & Thomson, S., 2010; Kempson, I. M., & Lombi, E., 2011) .

El informe de optimización Kids, gracias a la biotecnología de Cell Wellbeing, se convierte en una herramienta primordial dar recomendaciones más precisas y crear planes 100% personalizados.

- ✓ Resumen de Resultados
- ✓ Bienestar General
- ✓ Crecimiento
- ✓ Desarrollo Cerebral
- ✓ Sistema Inmune
- ✓ Sistema Intestinal
- ✓ Sistema Cardiovascular

Bienestar General



Están enfocados en fortalecer el sistema del niño, siendo esenciales para mantener y desarrollar un organismo saludable y robusto.

Crecimiento



Crear hábitos saludables desde pequeños es el mejor regalo que podemos darles para que se desarrollen de manera plena. Con una alimentación adecuada, ejercicio regular y suficiente descanso, los niños podrán crecer sanos, fuertes y llenos de energía, listos para enfrentar cada etapa de su vida con vitalidad.

Desarrollo Cerebral



Una alimentación equilibrada y rica en nutrientes esenciales promueve el desarrollo adecuado del cerebro, fortaleciendo la memoria, el aprendizaje y otras funciones cognitivas. En la infancia, una ingesta adecuada de nutrientes es crucial para apoyar su pleno desarrollo y potencial.

Sistema Inmune



El sistema inmunitario de cada niño depende en gran medida de sus hábitos alimentarios, el ambiente y los disruptores metabólicos.

Sistema Intestinal



El tracto y el sistema intestinal proporcionan la mayor parte de la energía celular y tienen un papel muy importante en el sistema inmunológico. Por ello, es de vital importancia tener un sistema intestinal lo más equilibrado y optimizado posible.

Sistema Cardiovascular



La mala circulación reduce la habilidad del cuerpo para transportar oxígeno y nutrientes allí donde son requeridos. Sin duda, este es uno de los sistemas más importantes en el organismo de todo ser vivo.