

IV Congreso de Alimentación, Nutrición y Dietética. Nutrición personalizada y dietética de precisión.



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA



CONSEJO GENERAL
DE COLEGIOS OFICIALES DE
Dietistas-Nutricionistas

FORMACIÓN
ONLINE



www.renhyd.org

RESUMEN DE PONENCIA



23 de noviembre de 2021

MESA 2

Diagnóstico nutricional
en la era ómica

PONENCIA_2



Test nutrigenéticos como herramienta para una alimentación de precisión

Isabel Espinosa-Salinas^{1,*}, Jorge Fernández-Cabezas¹, Cristina M Fernández-Díaz¹,
Guillermo Reglero^{1,2}, J Alfredo Martínez^{1,3,4}, Ana Ramírez de Molina¹

¹IMDEA-Food Institute, CEI UAM+CSIC, Madrid, Spain. ²Institute of Food Science Research (CIAL) CEI UAM+CSIC, Madrid, Spain. ³Center for Nutrition Research (CIN), Navarra Institute for Health Research (IdiSNA), Pamplona, Spain. ⁴Center of Biomedical Research in Physiopathology of Obesity and Nutrition (CIBEROBN), Institute of Health Carlos III, Madrid, Spain.

*mariaisabel.espinosa@imdea.org

Si bien las enfermedades crónicas suponen un problema de salud pública de primer nivel, actualmente se percibe que los tratamientos dietéticos convencionales para tratar dichas patologías, basados en un fenotipo generalizado, frecuentemente no alcanzan los resultados esperados para el total de la población a la que se aplican. A su vez, se ha observado que personas con normopeso, no necesariamente se encuentran sanas desde el punto de vista metabólico, y viceversa. Por ello, desde este punto de vista, los avances en nutrición de precisión, basados en las características únicas de cada persona, pueden suponer una herramienta prometedora para mejorar los tratamientos nutricionales, alcanzar un mayor porcentaje de éxito y mejora de la salud a través de la alimentación¹. Entre las formas más utilizadas para hacer llegar a los profesionales de la salud y, por ende, a la población, información

sobre las características genéticas que pueden condicionar la respuesta a la metabolización de determinados nutrientes, se encuentran los denominados "test nutrigenéticos". El objetivo del presente trabajo consiste en realizar una panorámica sobre los conocimientos genéticos actuales aplicados a los test nutrigenéticos, así como del posible impacto de estos test sobre la mejora de la salud. Este trabajo está basado en la búsqueda bibliográfica de interacciones gen-dieta, así como sobre la utilidad de las pruebas nutrigenéticas en la población. Actualmente, se dispone de una cantidad importante de bibliografía científica relativa al estudio del componente genético, principalmente de polimorfismos de un solo nucleótido (SNPs), que aporta información relevante sobre la asociación entre estas variaciones genéticas y enfermedades relacionadas con la nutrición como la obesidad, la diabetes

tipo 2, enfermedades cardiovasculares e incluso, algunos tipos de cáncer. Además, actualmente existen numerosos metaanálisis que aportan un mayor grado de validez científica sobre determinadas asociaciones. Por otro lado, el avance tecnológico en los análisis de secuenciación, han permitido un creciente aumento de publicaciones sobre estudios GWAs (estudios de asociación de genoma completo), lo que ha contribuido a aumentar el conocimiento sobre estas asociaciones. A su vez, actualmente, también se dispone de estudios científicos relativos al estudio de interacciones gen-dieta en los que se observa cómo en función de un componente genético determinado, un tratamiento dietético puede llegar a mejorar un fenotipo, y, sin embargo, no ejercer dicho efecto en población con otras características genéticas². Es por ello que los avances en este tipo de conocimiento están permitiendo disponer de test nutrigenéticos cada vez más completos y que engloban diferentes aspectos nutricionales³. No obstante, cabe destacar que los avances científicos al respecto, siguen en constante evolución, a la vez de que aumenta un enfoque multidisciplinar para mejorar la precisión de los tratamientos, donde se pretenden incluir además otras áreas ómicas como la metabolómica y de microbiota. Respecto a la aplicabilidad de los test nutrigenéticos, se hace necesaria la validación de los mismos para que éstos ofrezcan fiabilidad y precisión, el establecimiento de una normativa de aplicación para su correcto uso, así como una adecuada interpretación por parte del profesional sanitario, como del consumidor^{4,5}.



conflicto de intereses

Los/as autores/as expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.



referencias

- (1) Ordovas JM, Ferguson LR, Tai ES, Mathers JC. Personalised nutrition and health. *BMJ* [Internet]. 2018; 361. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/bmj/361/bmj.k2173.full.pdf>
- (2) San-Cristobal R, Navas-Carretero S, Martínez-González MÁ, Ordovas JM, Martínez JA. Contribution of macronutrients to obesity: implications for precision nutrition. *Nat Rev Endocrinol.* 2020; 16(6): 305-20.
- (3) González-Muniesa P, Martínez JA. Precision Nutrition and Metabolic Syndrome Management. *Nutrients* [Internet]. 2019; 11(10): 2411 [citado 1 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6835755/>
- (4) Mullins VA, Bresette W, Johnstone L, Hallmark B, Chilton FH. Genomics in Personalized Nutrition: Can You «Eat for Your Genes»? *Nutrients.* 2020; 12(10): E3118.
- (5) Grimaldi KA, van Ommen B, Ordovas JM, Parnell LD, Mathers JC, Bendik I, et al. Proposed guidelines to evaluate scientific validity and evidence for genotype-based dietary advice. *Genes Nutr.* 2017; 12: 35.

IV Congreso de Alimentación, Nutrición y Dietética.

Nutrición personalizada y dietética de precisión.

