

Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics



CrossMark
click for updates

www.renhyd.org



EDITORIAL

La influencia de la nutrición en la industria alimentaria

Amparo Gamero^{a,*}, Tania Fernández-Villa^b, Alberto Pérez-López^c, Desirée Valera-Gran^d,
Fanny Petermann-Rocha^e, Eduard Baladia^{f,g}, Macarena Lozano-Lorca^h, Edna J Nava-Gonzálezⁱ,
Eva María Navarrete-Muñoz^d

^aDepartamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal, Facultad de Farmacia, Universitat de València, Valencia, España.

^bGrupo de investigación en Interacciones Gen-Ambiente y Salud (GIIGAS), Instituto de Biomedicina, Universidad de León, León, España.

^cDepartamento de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, España.

^dGrupo InTeO, Departament de Patologia i Cirurgia, Universidad Miguel Hernández, Elche, España.

^eInstitute of Health and Wellbeing, University of Glasgow, Glasgow, Reino Unido.

^fCentro de Análisis de la Evidencia Científica, Academia Española de Nutrición y Dietética, Pamplona, España.

^gRed de Nutrición Basada en la Evidencia (Red-NuBE), Pamplona, España.

^hDepartamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España.

ⁱFacultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

*amparo.gamero@uv.es

Editora Asignada: Eva María Navarrete Muñoz. Universidad Miguel Hernández, Elche, España.

Recibido el 17 de marzo de 2021; aceptado el 20 de marzo de 2021; publicado el 30 de junio de 2021.

CITA

Gamero A, Fernández-Villa T, Pérez-López A, Valera-Gran D, Petermann-Rocha F, Baladia E, Lozano-Lorca M, Nava-González EJ, Navarrete-Muñoz EM. La influencia de la nutrición en la industria alimentaria. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2021; 25(2): 125-127. doi: 10.14306/renhyd.25.2.1321

La industria alimentaria, consciente de la creciente preocupación de la sociedad por su estado de salud, ha destinado una considerable cantidad de recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos de I+D+i a la mejora nutricional y funcional de sus productos. Este reclamo social de productos saludables ha provocado paralelamente el incremento de productos alimentarios que presentan declaraciones nutricionales y de propiedades saludables. La inclusión de estas declaraciones

en los alimentos españoles está regulada actualmente por el Reglamento (CE) N.º 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 2006¹. De acuerdo con este reglamento, se entenderá por «declaración» «cualquier mensaje o representación que no sea obligatorio con arreglo a la legislación comunitaria o nacional, incluida cualquier forma de representación pictórica, gráfica o simbólica, que afirme, sugiera o dé a entender que un alimento posee unas características específicas»¹.

Obra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Más información: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



doi: 10.14306/renhyd.25.2.1321

A este respecto, existen dos conceptos fundamentales a tener en cuenta que deberían ser claramente diferenciados: «declaración nutricional» y «declaración de propiedades saludables». La primera se refiere a *“cualquier declaración que afirme, sugiera o dé a entender que un alimento posee propiedades nutricionales benéficas específicas con motivo del aporte energético que proporciona, que proporciona en un grado reducido o incrementado o que no proporciona y/o de los nutrientes u otras sustancias que contiene, que contiene en proporciones reducidas o incrementadas o que no contiene”*¹. Por otra parte, la «declaración de propiedades saludables» debe entenderse como *“cualquier declaración que afirme, sugiera o dé a entender que existe una relación entre una categoría de alimentos, un alimento o uno de sus constituyentes, y la salud”*¹. Algunos ejemplos de declaraciones nutricionales son *“alto contenido en fibra”* o *“fuente de calcio”*, mientras que las declaraciones de propiedades saludables adoptan formas tales como *“la vitamina C contribuye al funcionamiento normal del sistema inmunitario”* o *“las proteínas son necesarias para el crecimiento y desarrollo normales de los huesos en los niños”*. De acuerdo con la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), el objetivo de estas declaraciones es la protección de los consumidores posibilitando elecciones alimentarias más saludables e informadas basadas en fundamentos científicos sólidos, siendo éstos evaluados por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)².

A pesar de que ambos tipos de declaraciones pueden considerarse como una estrategia de *marketing* de la industria alimentaria, es posible que el sentido e intención original legislativa pudiera ser fomentar la mejora nutricional y funcional de los productos de la industria. Las declaraciones nutricionales pueden incluirse tanto en alimentos que de forma natural presentan altos niveles de nutrientes como en aquellos que han sido fortificados o enriquecidos. En el primer caso, se hace necesario el desarrollo de nuevas tecnologías de transformación y conservación de alimentos que minimicen al máximo posible el detrimento de la calidad nutricional. Esto se materializa en el surgimiento de las llamadas «tecnologías emergentes de conservación», tales como la irradiación, las altas presiones hidrostáticas, los pulsos eléctricos de alto voltaje o los ultrasonidos, las cuales mejoran la conservación de micronutrientes y compuestos bioactivos³⁻⁵.

Por otro lado, la adición de nutrientes a los alimentos para su fortificación (incremento de la cantidad de nutrientes ya presentes) o enriquecimiento (adición de otros no presentes de origen) podría mejorar de forma significativa la calidad nutricional de la alimentación de la población cuando los estudios pertinentes así lo confirmen⁶. Esta estrategia requiere, en numerosas ocasiones, del desarrollo de metodologías para asegurar la compatibilidad de matrices

alimentarias y la reformulación de productos⁷, además del desarrollo de sistemas eficientes de producción de nutrientes, especialmente, vitaminas y minerales. La biotecnología es una gran aliada en este sentido, ya que existen multitud de desarrollos para el uso de microorganismos para la obtención de micronutrientes. La fermentación microbiana puede emplearse como estrategia alternativa *in situ* para la mejora nutricional de los alimentos^{8,9}. Los microorganismos fermentativos, como consecuencia de su metabolismo secundario, pueden generar nutrientes o hacer éstos más bioaccesibles (mejor digestibilidad) o biodisponibles (mayor absorción) al mismo tiempo que diversifican la oferta de productos alimentarios^{8,9}. Estos alimentos fermentados pueden ser, a su vez, vehículos de microorganismos probióticos y de compuestos bioactivos y pueden presentar beneficios para la salud a través de la influencia sobre la microbiota intestinal^{8,9}. Todos estos procesos de tecnología de los alimentos están contribuyendo a un cambio de actitud hacia los alimentos, lo cuales son cada vez más considerados por los consumidores como un vehículo de compuestos con propiedades saludables más allá de su valor puramente nutricional. Este hecho queda patente por el enorme desarrollo de los alimentos funcionales en los últimos años¹⁰, que debería complementarse con estudios adecuados para valorar el impacto real de dichos productos sobre la salud poblacional.

Por otro lado, la creciente demanda de nuevas fuentes proteicas más sostenibles y que puedan satisfacer las necesidades de una población mundial en crecimiento –así como la existencia de grupos poblacionales que siguen dietas especiales, adaptadas a patologías, creencias sociales, creencias religiosas o consideraciones éticas– requieren del desarrollo de nuevos alimentos nutricionalmente adecuados. Ejemplos de desarrollos industriales en este sentido son los análogos de carne veganos, tales como las micoproteínas, productos a base de proteínas de origen fúngico que contienen todos los aminoácidos esenciales, las alternativas de productos de panificación sin gluten aptas para celíacos o el desarrollo de nuevos productos a base de insectos comestibles, de reciente comercialización en España¹¹⁻¹³.

Conscientes de este creciente interés en la mejora de los alimentos a través de la tecnología, en la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética consideramos la Tecnología de Alimentos como una de las áreas de interés de la misma. Asimismo, es necesario que se reporte de forma científica el desarrollo de estos productos con el fin de poder evitar sesgos de la industria de alimentos y confundir a la población. Por ello, en nuestro equipo editorial contamos con expertos/as en esta área con capacidad para evaluar la calidad de los trabajos enviados, y desde aquí os invitamos a enviar vuestras investigaciones relativas a mejorar la

calidad nutricional y funcional de los productos de la industria alimentaria.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Los autores son responsables de la investigación y han participado en el concepto, diseño, análisis e interpretación de los datos, escritura y corrección del manuscrito.

FINANCIACIÓN

Los autores expresan que no ha existido financiación para realizar este manuscrito.

CONFLICTO DE INTERESES

Los/as autores/as de este manuscrito son editores/as de la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética.

REFERENCIAS

- (1) Reglamento (CE) No 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de diciembre de 2006.
- (2) Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Declaraciones nutricionales y de propiedades saludables [Internet, citado 22 de febrero de 2021]. Disponible en: http://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/detalle/declaraciones_nutricionales_saludables.htm#:~:text=Una%20declaraci%C3%B3n%20nutricional%20es%20cualquier,en%20proporciones%20reducidas%20o%20incrementadas
- (3) Vujčić I, Mašić S. Preservation of hemp flour using high-energy ionizing radiation: The effect of gamma radiation on aflatoxin inactivation, microbiological properties, and nutritional values. *J Food Process Preserv.* 2021; 00: e15314.
- (4) Ali N, Popovic V, Koutchma T, Warriner K, Zhu Y. Effect of thermal, high hydrostatic pressure, and ultraviolet-C processing on the microbial inactivation, vitamins, chlorophyll, antioxidants, enzyme activity, and color of wheatgrass juice. *J Food Proc Eng.* 2020; 43(1): e13036.
- (5) Hosseinzadeh Samani B, Behruzian A, Khoshtaghaza MH, Behruzian M, Ansari Ardali A. The investigation and optimization of two combined pasteurization methods of ultrasonic-pulse electric field and hydrodynamic-pulse electric field on sour cherry juice using RSM-TOPSIS. *J Food Process Preserv.* 2020; 44(9): e14700.
- (6) Pachón H, Reynolds B, Duong M, Tsang BL, Childs L, Luthringer CL, Kang Y, Vasta FC, Codling K. The potential contribution of fortified maize flour, oil, rice, salt, and wheat flour to estimated average requirements and tolerable upper intake levels for 15 nutrients in 153 countries. *Nutrients.* 2021; 13(2): 1-14.
- (7) Chaves MA, Franckin V, Sinigaglia-Coimbra R, Pinho SC. Nanoliposomes coencapsulating curcumin and vitamin D3 produced by hydration of proliposomes: Effects of the phospholipid composition in the physicochemical characteristics of vesicles and after incorporation in yoghurts. *Int J Dairy Technol.* 2021; 74(1): 107-17.
- (8) Melini F, Melini V, Luziatelli F, Ficca AG, Ruzzi M. Health-promoting components in fermented foods: an up-to-date systematic review. *Nutrients.* 2019; 11: 1189.
- (9) Terefe NS, Augustin MA. Fermentation for tailoring the technological and health related functionality of food products. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2019; 60(17): 2887-913.
- (10) Santeramo FG, Carlucci D, De Devitiis B, Seccia A, Stasi A, Viscecchia R, Nardone G. Emerging trends in European food, diets and food industry. *Food Res Int.* 2018; 104: 38-47.
- (11) Stoffel F, de Oliveira-Santana W, Claudete R, Camassola M. Use of *Pleurotus albidus* mycoprotein flour to produce cookies: Evaluation of nutritional enrichment and biological activity. *Innov Food Sci Emerg Technol.* 2021; 102642.
- (12) Bender D, Schönlechner R. Innovative approaches towards improved gluten-free bread properties. *J Cereal Sci.* 2020; 102904.
- (13) Baiano A. Edible insects: an overview on nutritional characteristics, safety, farming, production technologies, regulatory framework, and socio-economic and ethical implications. *Trends Food Sci Technol.* 2020; 100: 35-50.