

V Congreso de alimentación, nutrición y dietética. Desafíos en comunicación, marketing y educación alimentaria.



ACADEMIA
ESPAÑOLA DE
NUTRICIÓN
Y DIETÉTICA

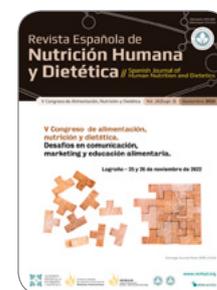


CONSEJO GENERAL
DE COLEGIOS OFICIALES DE
Dietistas-Nutricionistas



CODINULAR
Colegio Profesional de
Dietistas - Nutricionistas de La Rioja

PRESENCIAL



www.renhyd.org

RESUMEN DE PONENCIA

26 de noviembre de 2022

DIÁLOGOS CON LA INDUSTRIA

PONENCIA_2



La optimización de la dieta individual en adultos franceses muestra que las alternativas vegetales a los lácteos pueden complementar los lácteos en dietas sostenibles

Rozenn Gazan^{1,*}, Florent Vieux¹, Anne Lluch², Stephanie de Vriese³,
Beatrice Trotin², Nicole Darmon⁴

¹MS-Nutrition, Marseille, France. ²Danone Research Paris Saclay, Palaiseau, France. ³Alpro Comm VA—Health Affairs-Kortrijksesteenweg 1093C, Ghent, Belgium. ⁴UMR MoISA, Institut Agro, Campus INRAE, Montpellier, France.

*rozenn.gazan@ms-nutrition.com

La transformación del sistema de producción de alimentos y los cambios en el consumo de alimentos son fundamentales para reducir los impactos ambientales y mejorar la salud humana^{1,2}. La producción de alimentos emite aproximadamente entre el 20 y el 30% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel mundial y contribuye sustancialmente a otros impactos ambientales como la pérdida de biodiversidad, el uso de agua dulce y el cambio de uso de la tierra³. Una dieta subóptima es un factor de riesgo de morbilidad y mortalidad por enfermedades no transmisibles, lo que subraya la necesidad de mejorar las dietas a nivel mundial⁴. Se necesita un cambio hacia patrones dietéticos más sostenibles, junto con mejoras en la producción de alimentos y grandes reducciones en la pérdida y el desperdicio de alimentos^{5,6}. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la

Alimentación (FAO) define las dietas sostenibles como respetuosas con el medio ambiente, nutricionalmente adecuadas y saludables, económicamente justas y asequibles, y culturalmente aceptables⁷.

Este estudio tuvo como objetivo explorar el papel potencial de los productos lácteos y de origen vegetal “similares a los lácteos” (PBDL, por sus siglas en inglés) en dichas dietas sostenibles.

Para cada individuo de una muestra representativa de adultos franceses (encuesta INCA2 2006–2007⁸; n=1816), fue modelada una dieta optimizada para ser más sostenible (es decir, nutricionalmente adecuada y con un impacto de carbono reducido en un 30% con un cambio mínimo del dieta

real y con contenido isocalórico). Se desarrolló un modelo de programación lineal multicriterio para diseñar la dieta optimizada de cada individuo⁹. El modelo tiene como objetivo lograr la adecuación nutricional (es decir, el logro de las ingestas recomendadas, correspondientes a las ingestas al nivel de las recomendaciones para cada uno de los 34 nutrientes y para cada individuo) con una reducción en el impacto de carbono de la dieta (reducción del 30% para cada dieta individual correspondiente a emisión de gases de efecto invernadero) –ambas definidas como las restricciones del modelo–; mientras se mantiene lo más cerca posible de la dieta observada (definida como la función objetivo del modelo) y dando acceso a una lista más amplia de alimentos (que son las variables del modelo) que los que ya consumía cada individuo.

El contenido de alimentos de las dietas optimizadas se comparó con las dietas reales, con foco en los productos “similares a los lácteos” de origen vegetal (PBDL) y los productos lácteos.

Totalmente en línea con los principios rectores proporcionados por la FAO y con otros estudios sobre dietas sostenibles, las dietas optimizadas más sostenibles en este estudio estaban compuestas por una mayor cantidad de alimentos de origen vegetal (frutas, verduras, cereales integrales, frutos secos y semillas) y cantidades reducidas de carne (especialmente carne roja) que las dietas actuales observadas^{2,10,11,12}. Los productos de PBDL estaban presentes en el 7,3 y el 55,7% de las dietas real y optimizada de los sujetos, respectivamente, aumentando significativamente de 7 a 48 g/día. En cuanto a los lácteos, el queso disminuyó (-14 g/día), la leche aumentó (+14 g/día) y el yogur se mantuvo constante (87 g/día) entre la dieta real y la optimizada, de modo que la ingesta de este grupo de alimentos se mantuvo constante (214 g/día). Se encontró que las mujeres para las que se introdujeron los productos de PBDL como nuevos alimentos en sus dietas optimizadas eran aquellas con una ingesta de energía baja real (1.755 kcal/día, en promedio). Un análisis de sensibilidad examinó el impacto de la fortificación en la introducción de productos PBDL en dietas optimizadas. Cuando se eliminó la fortificación de los productos de PBDL, el porcentaje de dietas optimizadas que contenían productos de PBDL fue solo del 13% (frente al 56%, cuando estaban fortificadas). La eliminación de la fortificación de los productos de PBDL tuvo un impacto limitado en los otros cambios de grupos y subgrupos de alimentos (el cambio principal fue que el aumento de leche en las dietas optimizadas fue mayor cuando los productos de PBDL no estaban fortificados que cuando lo estaban).

Los resultados de optimización de la dieta mostraron que, en dietas más sostenibles, los productos lácteos totales se mantienen con un cambio entre los productos lácteos, y se agregan productos PBDL (cuando están fortificados) para una gran proporción de mujeres. Esto sugiere que tanto los productos lácteos como los PBDL fortificados pueden facilitar el logro de dietas más sostenibles. De hecho, la contribución estable de los lácteos en dietas más sostenibles es consistente con estudios previos realizados con diferentes poblaciones y/o

metodologías europeas^{13,14,15}. Además, la cantidad de lácteos en dietas optimizadas (214 g/día) está en línea con la ingesta recomendada de productos lácteos (dos raciones/día, siendo la ración recomendada de 150 mL de leche, 125 g de yogur y 30 g de queso) según el dictamen del Consejo Superior de Salud Pública de Francia (Haut Conseil de la Santé Publique-HCSP) en la revisión de las pautas dietéticas del Programa Francés de Nutrición y Salud 2017–2021¹⁶.

En conclusión, nuestros resultados para los adultos franceses sugieren que consumir productos PBDL fortificados, además de los productos lácteos, puede ayudar a aumentar la sostenibilidad de la dieta; mientras que nuestros modelos no encontraron que sustituir los productos lácteos por productos PBDL por completo fuera una estrategia efectiva para diseñar dietas más sostenibles. Como complemento de los productos lácteos, los productos PBDL fortificados pueden ayudar a lograr dietas más sostenibles, especialmente para las personas con un bajo consumo de energía.

conflicto de intereses

Beatrice es investigadora en la organización global de investigación y desarrollo “Danone Nutricia Research”, perteneciente a Danone. Por lo tanto, es una trabajadora de la compañía.

referencias

- (1) Springmann M, Clark M, Mason-D’Croz D, Wiebe K, Leon Bodirsky B, Lassaletta L, de Vries W, Vermeulen SJ, Herrero M, Carlson KM, et al. Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*. 2018; 562: 519-25.
- (2) Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, Garnett T, Tilman D, DeClerk F, Woos A, et al. Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*. 2019; 393: 447-92.
- (3) Vermeulen SJ, Campbell BM, Ingram JSI. Climate change and food systems. *Annu Rev*. 2012; 37: 195-222.
- (4) GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2019; 393: 1958-72.
- (5) Steffen W, Richardson K, Rockstrom J, Cornell SE, Fetzer I, Bennett EM, Biggs R, Carpenter SR, de Vries W, de Wit CA, et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*. 2015; 347: 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>.
- (6) Garnett, T. Food Climate Research Network. Changing What We Eat: A Call for Research & Action on Widespread Adoption of Sustainable Healthy Eating; Food Climate Research Network: Oxford, UK, 2014.
- (7) Burlingame BA, Dernini S. Nutrition and Consumer Protection Division FAO Sustainable diets and biodiversity: Directions and solutions for policy, research and action. In Proceedings of the International Scientific Symposium on Biodiversity and Sustainable Diets: United against Hunger, Rome, Italy, 3–5

- November 2010; FAO: Rome, Italy, 2012.
- (8) AFSSA. Etude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires 2 (INCA2). 2006–2007. AFSSA: Maisons-Alfort, France, 2009.
- (9) Gazan R, Brouzes CMC, Vieux F, Maillot M, Lluch A, Darmon N. Mathematical optimization to Explore Tomorrow's Sustainable Diets: A Narrative Review. *Adv Nutr.* 2018; 9: 602-16. <https://doi.org/10.1093/advances/nmy049>.
- (10) FAO; WHO. Sustainable Healthy Diets - Guiding Principles; FAO: Rome, Italy; WHO: Rome, Italy, 2019.
- (11) EUPHA. Healthy and Sustainable Diets for European Countries; EUPHA: Lueneburg, Germany, 2017.
- (12) Barré T, Perignon M, Gazan R, Vieux F, Micard V, Amiot MJ, Darmon N. Integrating nutrient bioavailability and co-production links when identifying sustainable diets: How low should we reduce meat consumption? *PLoS ONE* 2018; 13: e0191767. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191767>.
- (13) Perignon M, Masset G, Ferrari G, Barré T, Vieux F, Maillot M, Amiot MJ, Darmon N. How low can dietary greenhouse gas emissions be reduced without impairing nutritional adequacy, affordability and acceptability of the diet? A modelling study to guide sustainable food choices. *Public Health Nutr.* 2016; 19: 2662-74. <https://doi.org/10.1017/S1368980016000653>.
- (14) Vieux F, Perignon M, Gazan R, Darmon N. Dietary changes needed to improve diet sustainability: Are they similar across Europe? *Eur J Clin Nutr.* 2018; 72: 951-60. <https://doi.org/10.1038/s41430-017-0080-z>.
- (15) Broekema R, Tyszler M, van't Veer P, Kok FJ, Martin A, Lluch A, Blonk, HTJ. Future-proof and sustainable healthy diets based on current eating patterns in the Netherlands. *Am J Clin Nutr.* 2020; 112: 1338-47. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa217>.
- (16) HCSP. Statement Related to the Revision of the 2017–2021 French Nutrition and Health Programme's Dietary Guidelines for Adults; HCSP: Paris, France, 2017.

V Congreso de alimentación, nutrición y dietética. Desafíos en comunicación, marketing y educación alimentaria.

