



Edulcorantes No Nutritivos

Un Dilema para la Salud y el Medioambiente



El uso de edulcorantes no nutritivos (ENNs) en remplazo del azúcar en los alimentos procesados ha crecido aceleradamente durante la última década, principalmente debido al aumento sostenido de las enfermedades crónicas no-transmisibles en adultos y niños en el mundo. En Chile, un gran número de alimentos han sido reformulados después de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.606 sobre Etiquetado nutricional y la consecuente aplica-

ción de los sellos de advertencia. Recientemente, hemos analizado 1.489 alimentos disponibles en distintos supermercados de Santiago, y observamos la presencia de ENNs en 815 de estos (55,5%). Considerando las mismas categorías de alimentos, esta proporción era mayor a la de otros países como Brasil (24,4%), México (19,5%), EE.UU. (14,8%), España (7,7%), Nueva-Zelandia (2,1%) y Australia (0,6%). Más específicamente, el 74,3% de las bebidas no alcohólicas, 67,1% de los productos lácteos, 49% de las frutas procesadas, 46,2% de los dulces/postres, y 31,5% de los productos



Estudios epidemiológicos, clínicos y preclínicos reportan que los ENNs podrían no tener los efectos esperados frente al desarrollo de la obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares o, peor aún, que podrían favorecer dichos desórdenes.

en base a cereales, contenían ENNs. En los alimentos más orientados a los niños, los ENNs estaban presentes en 98,8% de los jugos en polvo, 98,3% de las leches saborizadas, 91,2% de las jaleas y 79% de los postres lácteos. La sucralosa y los glucósidos de esteviol eran los ENNs que se encontraron con mayor frecuencia, solos o combinados con otros, en 73,5% y 39,7% de los productos, respectivamente. Por lo tanto, Chile es uno de los países del mundo con más alimentos con ENNs añadidos y, para ciertas categorías de alimentos, el consumidor tiene muy pocas opciones para elegir productos sin estos aditivos.

¿Puede, esta situación, afectar nuestra salud?

¡En realidad, responder a esta pregunta no es tan fácil! Las personas consumen alimentos con ENNs para no ganar peso o facilitar la pérdida de peso. Sin embargo, la Organización


Mundial de la Salud declaró recientemente que se debería limitar el consumo de ENNs debido a sus potenciales efectos indeseables a largo plazo. En efecto, estudios epidemiológicos, clínicos y preclínicos han cuestionado el uso de ENNs, reportando que podrían no tener los efectos esperados frente al desarrollo de la obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares o, peor aún, que podrían eventualmente favorecer dichos desórdenes. Estos compuestos, claramente, no son inertes en el organismo, sino que pueden afectar la fisiología del consumidor a través de mecanismos que podrían explicar algunos de sus efectos metabólicos adversos. Estudios de resonancia magnética en individuos expuestos a sacarosa o sucralosa indican, por ejemplo, que nuestro cerebro puede diferenciar al ENN del edulcorante calórico. Los ENNs inducirían una disociación entre el sabor dulce percibido en la boca y la ausencia de calorías asociadas al alimento que los

contiene, un fenómeno que podría condicionar un incremento compensatorio del apetito, del consumo energético y de la ganancia de peso. También pueden estimular los receptores de sabor dulce presentes en las células del intestino, aumentando la presencia de transportadores de glucosa y la absorción postprandial de glucosa. El consumo de ENNs también modifica la composición y función de nuestra microbiota intestinal, incrementando su virulencia y favoreciendo la transferencia de genes de resistencia a antibióticos entre bacterias, promoviendo el desarrollo de intolerancia a la glucosa e inflamación hepática.

Por otra parte, la evidencia clínica en contra de los ENNs es, a veces, poco sólida, posiblemente porque la mayoría de los estudios que han evaluado esta problemática han sido realizados en América del Norte y Europa, regiones donde la incorporación de ENNs a alimentos aun no es tan generalizada.

Existe, por lo tanto, una fuerte controversia en cuanto al uso de estos aditivos y su real impacto sobre la salud. No se puede eludir la importancia de este debate ni la necesidad de profundizar el estudio del efecto de los ENNs, más particularmente en las poblaciones con mayor riesgo potencial como las madres en períodos de gestación o de lactancia, y los niños menores de dos años. Por ejemplo, recientemente logramos detectar la presencia de ENNs en líquido amniótico y leche materna de madres consumidoras de estos aditivos durante su gestación/lactancia. Existe por lo tanto una exposición perinatal a estos compuestos sin que se conozca su impacto sobre la salud del feto o del lactante y las consecuencias en su vida adulta.

¿Cómo afectan los ENN al medioambiente?

Otro aspecto a considerar en cuanto al uso de algunos de los ENNs más frecuentemente utilizados, es su impacto ambiental. En efecto, tanto la sucralosa como el acesulfame K, una vez eliminados por la orina, se acumulan en las aguas residuales donde son particularmente resistentes a los procesos de depuración utilizados en las plantas de tratamiento. Por lo tanto, no son eliminados en su totalidad y, en Estados Unidos, su presencia ha sido detectada en el agua de la llave. En consecuencia ambos ENNs, que son químicamente estables en el medio ambiente, están actualmente considerados como agentes contaminantes emergentes que afectan la calidad del agua y como nuevos marcadores de contaminación antropogénica. 

REFERENCIAS:

- 1 Samba V, López-Arana S, Cáceres P, Abrigo K, Collinao J, Espinoza A, Valenzuela S, Carvajal B, Prado G, Peralta R, Gotteland M. *Overuse of Non-caloric Sweeteners in Foods and Beverages in Chile: A Threat to Consumers' Free Choice?* *Front Nutr.* 2020; 7: 68. doi: 10.3389/fnut.2020.00068.
- 2 Toews I, Lohner S, Küllenberg de Gaudry D, Sommer H, Meerpohl JJ. *Association between intake of non-sugar sweeteners and health outcomes: systematic review and meta-analyses of randomised and non-randomised controlled trials and observational studies.* *BMI.* 2019; doi:10.1136/bmj.k4718
- 3 Mawhinney DB, Young RB, Vanderford BJ, Borch T, Snyder SA. *Artificial sweetener sucralose in U.S. drinking water systems.* *Environ Sci Technol.* 2011; 45: 8716-22.

**Martin Gotteland, Karen Abrigo, Verónica Samba,
Sandra López Arana, Paola Cáceres.**
*Dpto. de Nutrición, Fac. de Medicina, e INTA,
Universidad de Chile*
mgottela@uchile.cl

ASIA FRUIT LOGISTICA

Asia World-Expo Hong Kong

6-8 septiembre 2023

¡COMPRE SU TICKET AHORA!

Para más información:
www.asiafruitlogistica.com



Ferias made in Germany
representadas por:



Deutsch-Chilenische
Industrie- und Handelskammer
Cámara Chileno-Alemana
de Comercio e Industria

Messe Berlin

PartnerForTradeFairs