

# Confirmado: los endulzantes artificiales le enferman y hacen engordar

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

## HISTORIA EN BREVE

- › Cada vez hay más investigaciones que demuestran que los endulzantes artificiales incrementan el riesgo tanto de obesidad como de diabetes tipo 2, tal vez incluso más que el azúcar
- › Los estudios recientes exponen que tanto el azúcar como los endulzantes artificiales dañan la función vascular y producen cambios celulares que "podrían ser cruciales en el inicio y progresión de la diabetes y obesidad"
- › Se ha descubierto que, a diferencia del azúcar, los endulzantes artificiales se acumulan en la sangre, lo que podría provocar un daño más significativo en los vasos sanguíneos. En este sentido, el acesulfame de potasio parecía ser más perjudicial que el aspartame
- › También se encontró que los endulzantes artificiales engañaban al cuerpo para que utilizara fuentes alternativas de glucosa, como los músculos; y se encontró evidencia de una descomposición proteica en la sangre de los animales
- › Los resultados indicaron que los endulzantes artificiales alteraban la forma en que el cuerpo procesaba la grasa y producía energía a nivel celular, aunque realizaban diferentes procesos químicos, ocasionaban las mismas consecuencias que el azúcar

Si aún tiene la esperanza de que la ciencia pueda demostrar que los endulzantes artificiales son beneficiosos, o que por lo menos son inofensivos, es muy probable que se decepcione. Las investigaciones han revelado que los endulzantes sin calorías, como

el aspartame y la sucralosa, causan los mismos problemas, e incluso muchos más, que consumir azúcar en exceso.

De acuerdo con las estadísticas del 2018,<sup>1</sup> en los Estados Unidos casi el 40 % de los adultos, más del 18 % de los adolescentes y casi el 14 % de los niños pequeños, no solo tienen exceso de peso, sino que también padecen obesidad. Para el 2021, el 42 % de los adultos estadounidenses se había vuelto obeso, mientras que el 35 % padecía sobrepeso,<sup>2</sup> y se espera que la tendencia continúe, ya que la *American Obesity Association* predice que el 50 % será obeso para el 2025 y el 60 % para 2030.

Lo que está causando este aumento de peso se puede atribuir a una serie de cosas, pero claramente nuestras dietas están al frente del problema, y los alimentos procesados y las bebidas endulzadas son factores determinantes. En un esfuerzo por tomar el control de su salud y perder peso, muchos están reduciendo sabiamente su consumo de azúcar.

Por desgracia, muchos cometen el error de pensar que los productos endulzados artificialmente son una opción más saludable ya que proporcionan menos calorías, pero nada podría estar más alejado de la realidad.

Asimismo, la tendencia internacional de gravar las bebidas azucaradas para desalentar el consumo de azúcar, ha tenido la desafortunada consecuencia de que ahora los fabricantes de bebidas utilizan endulzantes artificiales en vez de azúcar y otros endulzantes altos en calorías. Sin embargo, en términos de salud, los endulzantes artificiales causan tantos problemas como el azúcar.

Lo que es peor es que, en sus esfuerzos por perder peso, la mayoría de las personas no parecen darse cuenta de que los edulcorantes artificiales pueden lograr exactamente lo contrario de lo que desea. En un comunicado de prensa de febrero de 2022, el portal *Globe Newswire* pronosticó que las ventas de alimentos para diabéticos, impulsadas por el mercado de las bebidas sin azúcar, alcanzarán los \$ 14,660 millones para 2027.<sup>3</sup>

# Los endulzantes artificiales son relacionados de nuevo con la obesidad y diabetes

A lo largo de los años, cada vez más estudios han demostrado que los endulzantes artificiales aumentan el riesgo tanto de obesidad como de diabetes tipo 2, tal vez incluso más que el azúcar.

En el 2018, las investigaciones realizadas con animales<sup>4,5</sup> y presentadas en la conferencia anual de Biología Experimental en San Diego, confirmaron de nuevo que los endulzantes artificiales aumentan el riesgo de obesidad y diabetes.

El estudio, que examinó cómo los diferentes endulzantes afectaban la forma en que se utilizaban y almacenaban los alimentos en el cuerpo, además de cómo influían en el funcionamiento vascular, descubrió que tanto el azúcar como los endulzantes artificiales producían alteraciones, aunque a través de diversos procesos. Como señalaron los autores:

*"Este estudio analizó la respuesta in vitro del endotelio vascular y la respuesta in vivo de un modelo de rata susceptible a la diabetes, la glucosa, el aspartame y los suplementos de acesulfame de potasio ...*

*A través de esta serie de experimentos hemos identificado las características particulares de las alteraciones en el metabolismo de los lípidos, entre otras cuestiones, posteriores al consumo de endulzantes artificiales.*

*En general, los resultados de este estudio sugieren que estar expuesto a una alta concentración de glucosa y endulzantes artificiales, podría producir mecanismos únicos de deterioro vascular y alteraciones homeostáticas, que podrían ser cruciales en el inicio y progresión de la diabetes y obesidad".*

## Endulzantes artificiales vs. azúcar: mecanismos diferentes con efectos similares

En la investigación mencionada anteriormente, después de proporcionarles una alimentación alta en cualquiera de los endulzantes artificiales (aspartame o acesulfame de potasio) o azúcares (glucosa o fructosa), durante tres semanas, se observaron efectos perjudiciales en todos los grupos.

Todos exhibían mayores niveles de lípidos en la sangre (grasas), además los endulzantes artificiales se acumulaban en la sangre de los animales, lo que perjudicó aún más el revestimiento de los vasos sanguíneos. Al parecer, de los dos endulzantes artificiales, el acesulfame de potasio fue el más perjudicial.

Los resultados del estudio, el cual utilizó la metabolómica neutral y de alto rendimiento, una técnica que permite investigar cómo algo influye en el metabolismo celular, indicó que los endulzantes artificiales alteraban la forma en que el cuerpo procesaba las grasas y producía energía a nivel celular.

Por lo tanto, aunque realizaban procesos químicos completamente diferentes, producían el mismo tipo de consecuencias que el **azúcar**.

Como señaló el autor principal, el Dr. Brian Hoffmann, profesor asistente en el Departamento de Ingeniería Biomédica de la Universidad Marquette y el Colegio Médico de Wisconsin,<sup>6</sup> "El cuerpo está equipado con lo necesario para controlar el azúcar en cantidades moderadas; si el sistema es sobrecargado durante un largo período de tiempo, es cuando sobrepasa su capacidad".

Por otro lado, los endulzantes artificiales lo desgastan. "Los endulzantes engañan al cuerpo. Y luego, cuando este no obtiene la energía que necesita, ya que ahora necesita un poco de azúcar para funcionar de forma adecuada, es posible que la consiga de otra fuente", indica el Dr. Hoffmann.<sup>7</sup>

Los músculos son una fuente alternativa de azúcar y, de hecho, se ha encontrado evidencia de descomposición proteica en la sangre de los animales. Básicamente, las ratas quemaban su masa muscular como fuente de energía cuando se les suministraban endulzantes artificiales.

De igual manera, Hoffman señala que esta investigación es diferente a los intentos previos para relacionar de forma concluyente a los endulzantes artificiales con los problemas de salud:

*"La mayoría de los endulzantes fueron aprobados mucho antes de que tuviéramos la tecnología para realizar estudios como los que se hacen en mi laboratorio. Por lo tanto, no fueron capaces de analizar a detalle algunos de sus posibles efectos.*

*Al saber qué cambios bioquímicos causan a través de estos estudios a gran escala, podemos adoptar un enfoque imparcial y observar los cambios para guiarnos en la dirección correcta.*

*Lo que me gustaría comentarles a las personas es que está bien consumir la mayoría de los alimentos, si es con moderación... Si comienzan a consumir [este tipo de bebidas] de forma constante, por ejemplo, si una persona bebe dos, tres, cuatro... todos los días, es en ese momento que deberíamos comenzar a preocuparnos. Porque se empiezan a desencadenar estos cambios bioquímicos y el cuerpo no tiene tiempo para recuperarse".*

## **Los endulzantes artificiales engañan al cuerpo para almacenar grasa**

Estudios similares han repetido estos hallazgos. A finales de 2021, por ejemplo, los investigadores descubrieron que las mujeres que consumían edulcorantes artificiales sentían más hambre y consumían más alimentos que las que simplemente bebían una bebida azucarada.<sup>8,9</sup>

Lo que esto demuestra es que, al contrario de lo que afirma la industria, en los últimos 30 años las investigaciones han demostrado que los endulzantes artificiales estimulan el apetito, incrementan el [antojo de carbohidratos](#) y producen un sin número de disfunciones metabólicas que promueven el almacenamiento de grasa y aumento de peso, lo que a menudo sorprende bastante a los investigadores.

Enseguida se encuentran algunos ejemplos de los estudios que se han publicado a lo largo de los años.

***Preventive Medicine, 1986.***<sup>10</sup> Este estudio examinó durante un año a casi 78 700 mujeres entre las edades de 50 a 69 años. El uso de endulzantes artificiales aumentó con el peso relativo, mientras que las usuarias fueron significativamente más propensas a aumentar de peso, en comparación con las que no utilizaban endulzantes artificiales, independientemente de su peso inicial.

Según los investigadores, los resultados "no son explicables por las diferencias en los patrones de consumo de alimentos. Los datos no apoyan la hipótesis de que el uso de endulzantes artificiales a largo plazo, ayude ya sea a bajar o evitar el aumento de peso".

---

***Physiology and Behavior, 1988.***<sup>11</sup> En este estudio, se determinó que los endulzantes (sin o bajos en calorías) pueden producir cambios significativos en el apetito. De los tres endulzantes probados, el aspartame produjo los efectos más pronunciados.

---

***Physiology and Behavior, 1990.***<sup>12</sup> Aquí, encontraron que el aspartame tuvo un efecto dependiente del tiempo sobre el apetito, "produciendo una disminución transitoria seguida por un aumento sostenido en las calificaciones de hambre".

---

***Journal of the American Dietetic Association, 1991.***<sup>13</sup> Un estudio sobre los endulzantes artificiales realizado con estudiantes universitarios, tampoco encontró evidencia de que el uso de endulzantes artificiales estuviera relacionado con una disminución en su consumo total de azúcar.

---

***International Journal of Food Sciences and Nutrition, 2003.***<sup>14</sup> Este estudio que analizó a 3111 niños, encontró que específicamente la **soda de dieta** estaba relacionada con un mayor índice de masa corporal (BMI, por sus siglas en inglés).

---

***International Journal of Obesity and Metabolic Disorders, 2004.***<sup>15</sup> Este estudio de la Universidad de Purdue, encontró que las ratas alimentadas con líquidos endulzados

artificialmente, comieron más alimentos de alto contenido calórico que las ratas alimentadas con líquidos endulzados con alto contenido calórico.

Los investigadores creen que la experiencia de beber líquidos endulzados artificialmente interrumpió la capacidad natural de los animales para compensar las calorías de la comida.

---

***San Antonio Heart Study, 2005.***<sup>16</sup> Los datos recolectados del estudio *San Antonio Heart*, de 25 años de duración, también demostraron que las bebidas de dieta incrementaron la probabilidad de aumento de peso mucho más que las sodas regulares.

En promedio, por cada bebida de dieta que los participantes bebieron por día, fueron 65 % más propensos a tener sobrepeso durante los próximos siete u ocho años, mientras que el 41 % de ellos fue más propenso a tener obesidad.

---

***Journal of the American College of Nutrition, 2005.***<sup>17</sup> Este estudio de dos años de duración en el que participaron 166 niños de edad escolar, descubrió que el consumo elevado de sodas de dieta se relacionó con un alto índice de masa corporal al final de las pruebas.

---

***The Journal of Pediatrics, 2006.***<sup>18</sup> El Estudio de Crecimiento y Salud del Instituto Nacional del Corazón, Pulmones y la Sangre, monitoreo a 2371 niñas entre las edades de 9 a 19, durante 10 años. El consumo de sodas en general, tanto de dieta como regulares, se relacionó con mayor consumo de energía diaria.

---

***Yale Journal of Biology and Medicine, 2010.***<sup>19</sup> Esta revisión ofrece un resumen de la evidencia epidemiológica y experimental sobre los efectos de los endulzantes artificiales en el peso, y explica esos efectos en vista de la neurobiología de la recompensa de alimentos.

Más de 11 650 niños, entre las edades de 9 a 14 años, participaron en este estudio. Cada porción diaria de bebidas de dieta estuvo relacionada con un aumento de 0.16 kg/m<sup>2</sup> en el BMI.

También demuestra la correlación entre el aumento del uso de endulzantes artificiales en los alimentos y bebidas, y el correspondiente incremento de la obesidad.

Según los autores:

*"Los hallazgos sugieren que las calorías contenidas en los endulzantes naturales podrían desencadenar una respuesta para mantener el consumo general de energía constante ...*

*Cada vez más evidencia sugiere que los endulzantes artificiales no activan las vías de recompensa de los alimentos de la misma manera que los endulzantes naturales... Debido a que precisamente los endulzantes artificiales son dulces, estimulan los antojos y dependencia al azúcar".*

---

***Appetite, 2012.***<sup>20</sup> Aquí, los investigadores demostraron que la sacarina y el aspartame causan mayor aumento de peso que el azúcar, incluso cuando el consumo calórico total permanece similar.

---

***Trends in Endocrinology & Metabolism, 2013.***<sup>21</sup> Este informe destaca el hecho de que las personas que beben sodas de dieta sufren exactamente los mismos problemas de salud que los que optan por las sodas regulares, tales como aumento excesivo de peso, diabetes tipo 2, enfermedad cardiovascular y derrames cerebrales.<sup>22,23</sup>

Los investigadores especulan que el consumo frecuente de endulzantes artificiales puede inducir alteraciones metabólicas.

---

***The Journal of Physiology, 2013.***<sup>24,25</sup> Este estudio demostró que su cuerpo no es engañado por el sabor dulce sin calorías, que es otra razón por la cual los endulzantes artificiales promueven la obesidad. Cuando consume algo dulce, su cerebro libera dopamina, que activa el centro cerebral de recompensas.



También, libera la leptina, una hormona que regula el apetito y que eventualmente le informa al cerebro que está "lleno", una vez que ha ingerido cierta cantidad de calorías.

Cuando consume algo con sabor dulce sin calorías, aun así, el centro cerebral del placer se activa debido a la sensación dulce, sin embargo, no hay nada que lo desactive, ya que no obtiene las calorías.

Básicamente, los endulzantes artificiales engañan al cuerpo al hacerle creer que recibirá calorías, pero cuando no las obtiene, su cuerpo sigue la indicación de que necesita más, lo cual ocasiona el antojo de carbohidratos.

---

**Nature, 2014.**<sup>26</sup> Este estudio fue capaz de demostrar claramente la causalidad, que revela que hay una relación causa-efecto directa entre el consumo de endulzantes artificiales y los niveles elevados de azúcar en sangre.

Se encontró que las personas que consumen altas cantidades de endulzantes artificiales tenían niveles más elevados de HbA1C, una medida del azúcar en la sangre a largo plazo, en comparación con las personas que no consumían endulzantes artificiales o que lo hacían de forma ocasional.

Se obtuvo la participación de siete voluntarios que no consumían endulzantes artificiales, a quienes se les solicitó consumir el equivalente de 10 a 12 paquetes de una sola dosis de endulzantes artificiales todos los días durante una semana.

Según los investigadores, cuatro de las siete personas desarrollaron "alteraciones significativas en sus niveles de glucosa en la sangre." Algunos se convirtieron en prediabéticos en tan solo unos cuantos días. La razón de este cambio drástico provino de la alteración en las bacterias intestinales. Algunas bacterias fueron destruidas, mientras que otras se desarrollaron.

---

**PLOS One, 2014.**<sup>27</sup> Este estudio, en que se les proporcionó aspartame a ratones, también encontró un mayor riesgo de intolerancia a la glucosa. Los animales que

consumieron endulzantes artificiales resultaron con niveles elevados de propionato, los ácidos grasos de cadena corta involucrados en la producción de azúcar.

El consumo de endulzantes artificiales hizo que las bacterias intestinales produjeran propionato, que fue lo que generó los altos niveles de azúcar en la sangre.

## Otras maneras en que los endulzantes artificiales perjudican su salud

Los **endulzantes artificiales** también se han relacionado con diversos efectos adversos. Por ejemplo, los aminoácidos en el aspartame atacan a las células, incluso cruzan la barrera hematoencefálica para atacar a las células cerebrales, lo que produce una excesiva y tóxica estimulación celular (excitotoxicidad). La **sucralosa** (vendida bajo la marca Splenda), que es hecha con azúcar real, pero químicamente alterada para hacerla 600 veces más dulce que el azúcar y con una fracción de las calorías,<sup>28</sup> se ha relacionado con las siguientes consecuencias:

- Menor cantidad de glóbulos rojos, una señal de anemia, en niveles superiores a 1500 miligramos por kilo al día.
- Mayor infertilidad masculina, ya que cuando se consume en dosis más elevadas interfiere en la producción y vitalidad del espermatozoide. También produce lesiones cerebrales.
- Mayor tamaño de los riñones y calcificación renal.
- Riesgo de aborto espontáneo significativamente mayor (en el grupo de los conejos que recibieron sucralosa, los abortos espontáneos afectaron a casi la mitad de su población, en comparación con el grupo de control que no presentó ningún aborto).
- Tasa de mortalidad significativamente mayor (en el grupo de los conejos fue de 23 %, en comparación con el grupo de control que presentó un 6 %).

# Los endulzantes artificiales destruyen el microbioma intestinal y mucho más

Una revisión científica detallada<sup>29</sup> sobre la sucralosa, publicada en la revista *Journal of Toxicology and Environmental Health* en el 2013, también reveló una larga lista de problemas de seguridad, incluyendo toxicidad, daño en el ADN y alto potencial cancerígeno cuando se utilizaba para cocinar.

Al parecer, cuando la sucralosa es calentada libera cloropropanoles, que pertenecen a un tipo de toxinas conocidas como dioxinas, las cuales causan cáncer y **trastornos endocrinos**.

Es importante señalar que además esta revisión concluyó que la sucralosa destruía las bacterias intestinales. De hecho, las investigaciones realizadas con animales,<sup>30</sup> que fueron publicadas en 2008, descubrieron que podía matar hasta el 50 % del microbioma, y parecía afectar en mayor medida a los microorganismos beneficiosos y no a las bacterias patógenas y más dañinas.

Eso es realmente importante, ya que cada vez que destruye sus bacterias intestinales saludables, incrementa su susceptibilidad a los microorganismos hostiles que podrían causarle problemas de salud.

Un estudio más reciente en octubre de 2021,<sup>31,32</sup> encontró que tres de los seis edulcorantes artificiales de uso común afectan la capacidad de comunicación de las bacterias intestinales. Los autores del estudio afirmaron lo siguiente:

*"Nuestros hallazgos sugieren que estos edulcorantes artificiales pueden afectar el equilibrio de la comunidad microbiana intestinal a través de la inhibición de QS. Por lo tanto, inferimos un efecto de estos edulcorantes artificiales en numerosos eventos moleculares que están en el centro de la función microbiana intestinal y, por extensión, en el metabolismo del huésped".*

Asimismo, los estudios han encontrado que la sucralosa altera los niveles y respuestas de la glucosa, insulina y del péptido similar al glucagon tipo-1,<sup>33</sup> lo cual eleva el riesgo

de diabetes. Aparte de aumentar la sensibilidad a la insulina y promover el aumento de peso, el aspartame y otros endulzantes artificiales también promueven otros padecimientos relacionados con el consumo de azúcar en exceso, los cuales incluyen los siguientes:

- Enfermedades cardiovasculares y derrames cerebrales<sup>34,35,36</sup>
- **Enfermedad de Alzheimer**. Si bien, la mala alimentación es una causa significativa de este padecimiento en general, el mecanismo principal causante del daño parece ser ocasionado por la toxicidad del metanol, un problema relacionado particularmente con el aspartame.

En un artículo previo con el experto en toxicología, el **Dr. Woodrow Monte** (autor del libro titulado "While Science Sleeps: A Sweetener Kills"), se explica los vínculos entre el aspartame y la toxicidad del metanol, así como la formación del formaldehído tóxico.

## **La inquietante razón por la que los alimentos procesados fomentan las enfermedades resistentes a los medicamentos**

Asimismo, algunas noticias relacionadas sugieren que los investigadores han encontrado un vínculo intrigante entre los alimentos procesados y las enfermedades resistentes a los medicamentos.

Al parecer, un azúcar llamado trehalosa es el combustible preferido por dos de las cepas más problemáticas de *Clostridium difficile* (C. diff), que son microbios que causan infecciones intestinales severas y que podrían ocasionar la muerte. Las muertes relacionadas con esta infección se quintuplicaron entre 1999 y 2007, en parte debido a que las cepas de C. diff desarrollaron resistencia a los antibióticos.

Por otro lado, los investigadores encontraron que las cepas más virulentas de C. diff superaban en número a las menos dañinas en el intestino humano.

Para determinar cómo y por qué ocurría, analizaron más de 200 azúcares y aminoácidos diferentes para saber si de alguna manera estas cepas más virulentas eran capaces de utilizar algunas fuentes alimenticias de forma más eficiente que otras, y esto es precisamente lo que encontraron.<sup>37</sup> Según informó el periódico *The New York Times*:<sup>38</sup>

*"La trehalosa se produce de forma natural en hongos, levaduras y mariscos, entre otros seres vivos. Históricamente, ha sido costosa, pero a finales de los años 90 un nuevo proceso abarató la fabricación de este tipo de azúcar.*

*Esa fue una buena noticia para las empresas que fabricaban alimentos preenvasados, porque la trehalosa era muy eficaz para estabilizar los alimentos procesados, mantenerlos con buenos niveles de humedad en los estantes y mejorar su textura.*

*Desde el 2001, se ha agregado una gran cantidad de este azúcar en todo tipo de productos alimenticios, desde galletas hasta carne molida de res. Lo que el Dr. Britton y sus colegas afirman es que, al hacerlo, han promovido inadvertidamente las variedades más tóxicas de *C. diff*, lo que las ha convertido en una pesadilla para los hospitales.*

*Como prueba de ello, señala la cronología de las recientes epidemias de *C. diff*. Las cepas virulentas ya existían antes del 2000, pero no causaban tantos brotes.*

*Después de que grandes cantidades de trehalosa entraron en el suministro de alimentos fue cuando se volvieron tan letales ... Britton también descubrió que los ratones infectados con esas cepas virulentas de *C. diff* y que fueron alimentados con azúcar, tenían peores consecuencias que los ratones infectados que no consumían azúcar ...*

*'Lo que esta investigación demuestra es que las personas deberían considerar el impacto ecológico de los productos alimenticios', indica Britton. 'Nuestras bacterias intestinales son bombardeadas con sustancias que nunca habíamos*

*consumido, o que no habíamos comido antes en las concentraciones actuales".*

## **Para tener una salud óptima, debe beber más agua pura**

Con total seguridad, considero que evitar las sodas y otras bebidas endulzadas es una de las medidas más importantes que podría implementar para mejorar su salud y peso, y eso también incluye a las bebidas endulzadas artificialmente, que de hecho podrían ser peores para la salud que las sodas regulares.

Como puede observar, la evidencia científica demuestra que los endulzantes artificiales podrían estimular su apetito, aumentar su antojo de carbohidratos, promover la acumulación de grasas y fomentar el aumento de peso, al igual que las sodas regulares.

Como fue señalado antes, las sodas de dieta están relacionadas con un riesgo 50 % mayor de obesidad, mientras que las sodas regulares (una lata por día) están relacionadas con un riesgo 60 % mayor.

Además, el aspartame está vinculado a una larga lista de diversos efectos nocivos, que van desde daño cerebral hasta parto prematuro, mientras que se ha encontrado que la sucralosa es particularmente dañina para los intestinos.<sup>39,40</sup>

Por desgracia, muchas personas aún ignoran estos riesgos para la salud. El azúcar también estimula el desarrollo de bacterias que no son saludables, y muchas personas sufren una deficiencia de bacterias beneficiosas debido a que consumen demasiados alimentos ultra procesados.

Es por eso que recomiendo comer vegetales fermentados todos los días, o al menos tomar un probiótico de alta calidad. Recuerde que el agua pura es una bebida sin calorías. No podrá encontrar una bebida que contenga menos calorías. Si desea añadirle algo de sabor, simplemente exprima un poco de limón o lima fresca en agua mineral.

## Fuentes y Referencias

---

- <sup>1</sup> JAMA March 23, 2018 doi:10.1001/jama.2018.3060
- <sup>2</sup> American Obesity Association January 12, 2021
- <sup>3</sup> Yahoo! February 4, 2022
- <sup>4</sup> Experimental Biology Conference Publication # A322 603.20
- <sup>5</sup> US News April 23, 2018
- <sup>6</sup> Medical News Today April 23, 2018
- <sup>7</sup> Gizmodo April 22, 2018
- <sup>8</sup> JAMA Nutrition, Obesity, and Exercise 2021;4(9):e2126313 September 28, 2021
- <sup>9</sup> SciTech Daily October 1, 2021 New Research Shows Diet Drinks Might Not Be the Sweet Spot
- <sup>10</sup> Preventive Medicine 1986 Mar;15(2):195-202
- <sup>11</sup> Physiology & Behavior 1988; 43(5): 547-552
- <sup>12</sup> Physiology & Behavior March 1990; 47(3):555-9
- <sup>13</sup> J Am Diet Assoc. 1991 Jun;91(6):686-90
- <sup>14</sup> Int J Food Sci Nutr. 2003 Jul; 54(4):297-307
- <sup>15</sup> Int J Obes Relat Metab Disord. 2004 Jul;28(7):933-5
- <sup>16</sup> Obesity (Silver Spring) 2008 Aug;16(8):1894-900
- <sup>17</sup> J Am Coll Nutr. 2005 Apr; 24(2):93-8
- <sup>18</sup> J Pediatr. 2006 Feb; 148(2):183-7
- <sup>19</sup> Yale Journal of Biology and Medicine 2010 June; 83(2): 101–108
- <sup>20</sup> Appetite January 1, 2012, Volume 60, Pages 203-207
- <sup>21, 34</sup> Trends in Endocrinology & Metabolism 2013 Sep;24(9):431-41
- <sup>22, 35</sup> CNN.com July 10, 2013
- <sup>23, 36</sup> Drugs.com July 10, 2013
- <sup>24</sup> The Journal of Physiology 2013 Nov 15;591(22):5727-44
- <sup>25</sup> Scientific American September 5, 2013
- <sup>26</sup> Nature October 2014; 514: 181-186
- <sup>27</sup> PLOS One October 14, 2014
- <sup>28</sup> FDA. Additional Information About High-Intensity Sweeteners February 8, 2018
- <sup>29</sup> Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B: Critical Reviews, 16:7, 399-451
- <sup>30</sup> J Toxicol Environ Health A. 2008;71(21):1415-29
- <sup>31</sup> The Jerusalem Post October 5, 2021
- <sup>32</sup> International Journal of Molecular Sciences 2021, 22(18), 9863
- <sup>33</sup> Diabetes Care. 2013 Sep;36(9):2530-5
- <sup>37</sup> Nature January 18, 2018; 553: 291-294
- <sup>38</sup> New York Times April 6, 2018
- <sup>39</sup> Journal of Toxicology and Environmental Health 2008;71(21):1415-29
- <sup>40</sup> GlobeNewsWire.com September 22, 2008