

# Las investigaciones revelan datos impactantes sobre los posibles efectos perjudiciales de la Splenda

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

✓ Datos comprobados

## HISTORIA EN BREVE

- › La industria de los endulzantes artificiales ha defendido la seguridad de la sucralosa (Splenda), al declarar que ésta pasa con rapidez a través del cuerpo sin descomponerse y, por lo tanto, no causa efectos biológicos
- › Investigaciones revelan que el cuerpo sí metaboliza la sucralosa y que se acumula en las células grasas. También, se han identificado dos nuevos metabolitos. Ya que estos hallazgos no formaron parte del proceso de resolución reglamentaria original para la sucralosa, los investigadores han solicitado que se revise su estado de seguridad y estado regulatorio
- › Los estudios previos encontraron que la sucralosa puede disminuir en un 50 % la población de bacterias intestinales, incrementar el nivel de pH intestinal y causar trastornos bioquímicos. Esto fue confirmado una vez más en 2018, cuando se descubrió que todos los endulzantes artificiales aprobados hoy en día causaban daño en el ADN e interferían con la actividad normal y saludable de las bacterias intestinales
- › El consumo de endulzantes artificiales como la sucralosa, aspartame, sacarina, neotame, advantame o acesulfame de potasio (acesulfame k) puede afectar el control del apetito y provocar un aumento de peso

La sucralosa (conocida bajo las denominaciones de las marcas Splenda, Splenda Zero, Zero-Cal, Sukrana, Apriva, SucraPlus, Candys, Cukren y Nevella, por nombrar algunos ejemplos) fue aprobada en 1998 por la Administración de Alimentos y Medicamentos

(FDA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos como un endulzante de mesa y para su uso en productos como productos horneados, bebidas sin alcohol, chicle, postres congelados a base de leche, jugos de frutas y gelatinas.

También, se encuentra permitido como endulzante de uso general para todos los alimentos procesados.

En la Unión Europea, la sucralosa es conocida bajo el código de aditivos E955. Sin embargo, este endulzante artificial, al igual que el aspartame, fue aprobado con base en pruebas de seguridad muy limitadas.

Los estudios publicados en los años posteriores a su introducción en el mercado confirman las sospechas iniciales, lo que demuestra que en realidad no es una sustancia inerte, ya que puede acumularse en la grasa corporal, alterar el microbioma intestinal y causar un desorden metabólico, así como otras enfermedades relacionadas.

## **La Splenda fue aprobada con una evidencia de seguridad casi nula**

La FDA afirma que aprobó la sucralosa después de revisar más de 110 estudios de seguridad realizados tanto en animales como en humanos. Pero, lo que no indica es que, de estos 110 estudios, solo se habían publicado dos ensayos con humanos antes de que la FDA aprobara la sucralosa para consumo humano.

Estos dos ensayos, contaron con un total de 36 personas, pero en realidad solo se usó la sucralosa en 23 de los participantes, y el periodo más largo de dichos ensayos tuvo un máximo de cuatro días y examinó la relación entre la sucralosa y la caries dental, en vez de la tolerancia humana.<sup>1</sup>

Además, el nivel de absorción de la sucralosa en el cuerpo humano se estudió solo en seis hombres.

Con base en ese estudio, la FDA permitió que los hallazgos se generalizaran como representativos de toda la población humana, incluyendo a las mujeres, niños, adultos

mayores y personas con alguna enfermedad crónica, a pesar de no haber examinado a ninguno de los anteriores.<sup>2</sup>

Estos estudios apenas son indicios de lo que podría pasarle a una persona que consume la sucralosa presente en múltiples productos de forma cotidiana, durante años o toda su vida. Así mismo, algunos estudios realizados en animales plantearon preguntas sobre la seguridad del producto, ya que encontraron lo siguiente:<sup>3</sup>

- Una menor cantidad de glóbulos rojos (que es un síntoma de anemia), niveles superiores a 1 500 mg/kg por día
- Un incremento en la infertilidad de los machos, ya que esta sustancia puede interferir con la vitalidad y producción de esperma, así como el surgimiento de daño cerebral, al consumir dosis más altas
- La aparición de casos de aborto espontáneo en casi la mitad de la población de conejos que recibieron sucralosa, en comparación con el grupo de control cuya incidencia de abortos fue del 0 %
- Una tasa de mortalidad del 23 % en la población de conejos, en comparación con una tasa de mortalidad del 6 % en el grupo de control

Yo sabía que la aprobación de la sucralosa era un grave error, por lo que escribí el libro *Sweet Deception* en 2006, a pesar de que *Johnson & Johnson* amenazara con demandarme si el libro era publicado.

Desde entonces, muchos estudios recientes han confirmado mis advertencias, al demostrar que los endulzantes artificiales pueden confundir el metabolismo y causar trastornos bioquímicos que podrían provocar aumento de peso, disfunción metabólica y otros padecimientos.

**La sucralosa 'debería llevar una enorme etiqueta de advertencia', ya que puede destruir las bacterias intestinales beneficiosas y acumularse en el tejido adiposo**

Los hallazgos indican que la sucralosa puede ser particularmente perjudicial para el intestino. Las investigaciones publicadas en 2008 encontraron que disminuye en un 50 % la población de bacterias intestinales, ya que ataca en particular a las bacterias que pueden proporcionar importantes beneficios para la salud humana.<sup>4</sup>

Consumir una cantidad tan mínima como siete sobrecitos de **Splenda** puede ser suficiente para generar un efecto perjudicial en el microbioma intestinal.

El estudio también encontró que puede aumentar el nivel de pH en el intestino, así como absorberse y acumularse en el tejido graso. En respuesta a este estudio, James Turner, Presidente del grupo estadounidense de educación del consumidor, *Citizens for Health*, emitió la siguiente declaración:<sup>5</sup>

*"El informe deja claro que el endulzante artificial conocido como Splenda y su componente clave, la sucralosa, representan una amenaza para las personas que consumen el producto.*

*Cientos de consumidores se han quejado de los efectos secundarios al utilizar Splenda, y este estudio confirma que este pequeño sobre amarillo debería llevar una enorme etiqueta de advertencia".*

## **Todos los endulzantes artificiales son tóxicos para las bacterias intestinales**

Las investigaciones más recientes confirmaron estos hallazgos y se ampliaron para incluir a todos los endulzantes artificiales que hoy en día están aprobados.

El estudio realizado en animales y publicado en la revista *Molecules* en octubre de 2018, encontró que el **aspartame**, sucralosa, sacarina, neotame, advantame y acesulfame de potasio (acesulfame k) pueden causar daño en el ADN e interferir en la actividad normal y saludable de las bacterias intestinales.<sup>6</sup>

De acuerdo con lo reportado en *Business Insider*, el equipo de investigación concluyó que todos estos endulzantes "tenían un efecto estresante y tóxico, lo que dificultaba el

desarrollo y reproducción de las bacterias intestinales", y que, al ser tóxico para las bacterias intestinales, podría causar un efecto adverso en la salud humana.<sup>7</sup>

Además de los innumerables efectos secundarios relacionados con un microbioma intestinal deficiente, los investigadores advierten que también podría afectar la capacidad del cuerpo para procesar el azúcar regular y otros carbohidratos.

## **La sucralosa no es un compuesto inerte**

Así mismo, las investigaciones han demostrado que la sucralosa no es un compuesto biológicamente inerte, como se afirmaba.

En el artículo realizado en 2013, "*Sucralose, a Synthetic Organochloride Sweetener: Overview of Biological Issues*", se explica que la cantidad de consumo diario aceptado y establecido para la sucralosa podría ser extremadamente alto como para poder garantizar la seguridad.<sup>8</sup>

Es importante destacar que el estudio también señala que "cocinar con sucralosa a altas temperaturas puede crear cloropropanoles, un tipo de compuestos potencialmente tóxicos".

Sin embargo, la Splenda se recomienda con frecuencia para cocinar y hornear y, a menudo, se utiliza en **alimentos procesados**, en los cuales se emplearon temperaturas elevadas.<sup>9</sup> Se cree que los cloropropanoles, que aún no se han estudiado a profundidad, pueden causar reacciones adversas en los riñones, así como efectos cancerígenos.<sup>10</sup>

## **Investigadores piden que se revise de nuevo la seguridad de la sucralosa, debido a que la evidencia muestra que este compuesto se metaboliza y se almacena en el tejido graso**

Otra afirmación de la industria que ha sido demolida por la ciencia es que la sucralosa pasa a través de su cuerpo sin ser metabolizada y que, por lo tanto, no tiene efectos biológicos.

Por desgracia, la investigación publicada en la versión en línea del *Journal of Toxicology and Environmental Health* el 21 de agosto de 2018, demuestra que de hecho sí se metaboliza y que se acumula en las células grasas.<sup>11,12</sup>

En dicho estudio, se les administró a 10 ratas una dosis promedio de 80.4 mg de sucralosa por kilo al día (k/día) durante 40 días. Según los investigadores, esta dosis está "dentro del rango utilizado en los estudios históricos de toxicología presentados para su aprobación legal en América del Norte, Europa y Asia".

La orina y las heces de cada rata fueron recolectadas todos los días y se analizaron mediante una cromatografía de líquidos de alto rendimiento con espectrómetro de masas (HPLC-MS), que "reveló dos nuevos productos de biotransformación que no se habían informado previamente".

Los dos metabolitos son formas acetiladas de sucralosa que son lipofílicas, lo que significa que se disuelven y combinan con las grasas. La sucralosa por sí sola es mucho menos lipofílica, lo que ha sido parte del argumento sobre la seguridad.

## **La sucralosa y su relación con problemas de hígado, riñón y timo**

Otro estudio publicado en línea el 2 de agosto de 2018, en la revista *Morphologie*, encontró que la sucralosa causó "cambios definitivos" en el hígado de ratas de laboratorio, "lo que sugiere que hay efectos tóxicos a partir del consumo frecuente".<sup>13</sup>

Los investigadores advierten que estos hallazgos sugieren que la sucralosa debe "consumirse con precaución para evitar el daño hepático".

En otras palabras, el consumo regular de Splenda podría dañar su hígado. En este estudio, a las ratas adultas se les administró una dosis oral de sucralosa mucho más alta (aunque no letal) de 3 gramos (3000 mg) por kilo de masa corporal al día durante 30 días, periodo después del cual los hígados de los animales fueron disecados y se compararon con los hígados de los animales de control que no fueron expuestos a la sustancia.

Investigaciones anteriores también han vinculado el consumo de sucralosa con el agrandamiento del hígado y riñones y calcificación renal.<sup>14,15,16,17</sup> Otro órgano afectado por la sucralosa es su timo, ya que hay estudios que relacionan el consumo de sucralosa con la contracción del timo (hasta en un 40 %) y con un aumento en las poblaciones de leucocitos (células del sistema inmunológico) en el timo y ganglios linfáticos.<sup>18,19,20</sup>

## **La sucralosa aumenta el riesgo de diabetes tipo 2**

Al igual que con los demás endulzantes artificiales, las personas con diabetes que necesitan limitar su consumo de azúcar emplean con frecuencia a la sucralosa como sustituto.

Sin embargo, una vez más, las investigaciones demuestran que es imposible engañar a su cuerpo con endulzantes que no tienen calorías. Una investigación publicada en 2013 reveló que la sucralosa altera los niveles y respuestas de la glucosa, insulina y péptido similar al glucagón tipo 1, lo que aumenta el riesgo de diabetes tipo 2.<sup>21</sup>

Lo anterior confirmó que, en comparación con el grupo de control, los pacientes obesos que consumían sucralosa experimentaron un mayor incremento adicional en las concentraciones máximas de glucosa en la sangre, un mayor incremento en la insulina, así como en la secreción máxima de insulina y una disminución en la tasa de eliminación de insulina.

Según los autores "estos datos demuestran que la sucralosa afecta las respuestas de glucosa e insulina en personas obesas que por lo general no consumían endulzantes que no eran nutritivos"

## **Muchos estudios cuestionan la seguridad de la sucralosa**

Existen 11 200 referencias sobre la sucralosa en el buscador científico de Google Académico, por lo que existe una abundancia de estudios que pueden ser revisados por aquellos que tienen curiosidad.

Enseguida encontrará una breve muestra enfocada en artículos más recientes que demuestran que la sucralosa puede ser perjudicial para su salud:

**Potential Metabolic Effect of Sucralose Following an Oral Glucose Load in Subjects With Obesity and Normal-Weight Subjects, 2018:** Esta tesis de maestría en ciencias de la alimentación y nutrición humana indica que la sucralosa "puede tener efectos adversos en el metabolismo de la glucosa de personas con obesidad, el cual es el grupo de personas que con mayor frecuencia consume endulzantes que no son nutritivos para facilitar el control de su peso".

Estos hallazgos también resaltan la función que desempeña la percepción de lo dulce en la homeostasis de la glucosa, "por lo que apoya la idea de que los alimentos dulces, más allá de su relación con una contribución calórica, deben consumirse con moderación".<sup>22</sup>

---

**The Artificial Sweetener Splenda Promotes Gut Proteobacteria, Dysbiosis, and Myeloperoxidase Reactivity in Crohn's Disease–Like Ileitis, 2018:** Este estudio encontró que el consumo de Splenda puede agravar la inflamación intestinal e intensificar los síntomas en personas con enfermedad de Crohn al promover bacterias intestinales que son dañinas.

En una carta dirigida al editor se argumentaba en contra de los hallazgos, pero al menos uno de los escritores de dicha carta, V. Lee Grotz, trabaja para la compañía que es dueña de Splenda.<sup>23,24,25,26,27</sup>

---

**Pharmacokinetics of Sucralose and Acesulfame-Potassium in Breast Milk Following Ingestion of Diet Soda, 2018:** Este estudio encontró que la sucralosa, una vez que ha sido consumida, aparece en la leche materna.

Teniendo en cuenta los efectos que la sucralosa tiene en las bacterias intestinales beneficiosas, salud de los órganos y metabolismo, esta es una información de gran importancia para las mujeres embarazadas, ya que puede tener ramificaciones significativas para la salud de su bebé.



Otra investigación muestra que la sucralosa se extiende a tal grado que incluso se encuentra en aguas subterráneas y aguas residuales. Resiste al tratamiento de las aguas residuales y, por lo tanto, puede que esté presente en su agua potable.<sup>28,29</sup>

---

**Artificial Sweetener such as Sucralose May Promote Inflammation in Human Subcutaneous Fat-Derived Mesenchymal Stromal Cells, 2017:** La investigación presentada en *GW Annual Research Days* en 2017 demuestra que el consumo de sucralosa provocó un aumento en la acumulación de superóxidos e inflamación celular.

Este endulzante también aumentó la manifestación de un receptor de sabor dulce en específico. Según los investigadores, "la regulación ascendente de los genes con fenotipo adipogénico... cultivados en concentraciones casi fisiológicas de sucralosa, indica una posible causalidad entre el aumento de la acumulación de grasa y el uso de endulzantes".<sup>30</sup>

---

**The Effect of Sucralose on Flavor Sweetness in Electronic Cigarettes Varies Between Delivery Devices, 2017:** La sucralosa se encuentra en una amplia variedad de productos, y no solo en alimentos. También es común que se agregue a los medicamentos, a menudo sin aparecer en la etiqueta, e incluso a los líquidos de los cigarrillos electrónicos.

Si bien este estudio no analizó los efectos en la salud, investigaciones anteriores demostraron que la sucralosa, cuando se calienta, libera cloropropanoles que cuentan con el potencial de ser cancerígenos, que forman parte de una clase de toxinas conocidas como dioxinas.<sup>31,32,33</sup>

---

**Chronic Sucralose or L-Glucose Ingestion Does Not Suppress Food Intake, 2017:** Este estudio demostró que cuando las personas consumen sucralosa junto con una alimentación baja en carbohidratos, "provoca un aumento pronunciado de las calorías consumidas".

En otras palabras, aumenta el hambre y provoca que las personas coman de más.<sup>34</sup>

---

**Gut Microbiome Response to Sucralose and Its Potential Role in Inducing Liver Inflammation in Mice, 2017:** Como respaldo de las investigaciones discutidas anteriormente, este estudio también encontró que la sucralosa altera "el desarrollo de la dinámica del microbioma intestinal" y, por lo tanto, puede que este endulzante desempeñe un papel en la inflamación crónica.<sup>35</sup>

---

**The Non-Caloric Sweeteners Aspartame, Sucralose and Stevia sp. Induce Specific but Differential Responses to Compartmentalized Adipose Tissue Accumulation, 2017:** En este estudio, el consumo de sucralosa causó un aumento de peso y de glucosa en la sangre, así como en una acumulación de grasa corporal.<sup>36</sup>

---

**Sucralose Activates an ERK1/2–Ribosomal Protein S6 Signaling Axis, 2016:** Se encontró que, al igual que la glucosa, la sucralosa estimula la secreción de insulina, pero a través de rutas completamente diferentes y poco conocidas. Según los autores, estos hallazgos "tendrán implicaciones en la diabetes".<sup>37</sup>

---

**Sucralose Promotes Food Intake through NPY and a Neuronal Fasting Response, 2016:** En este estudio, el consumo de sucralosa también se relacionó con el aumento del hambre y consumo de alimentos.

Según los autores, "la sucralosa alimenticia crea un desequilibrio entre lo dulce y la energía", que a su vez "activa una respuesta permanente de hambre por parte de las neuronas".<sup>38</sup>

---

**Changes in the Expression of Cell Surface Markers in Spleen Leukocytes in a Murine Model of Frequent Sucralose Intake, 2016:** Este estudio encontró que el consumo frecuente de sucralosa puede afectar su función inmunológica. Según los autores:

*"Nuestros resultados muestran una disminución en la frecuencia de la población de linfocitos B y linfocitos T en comparación con el grupo de control. En los linfocitos B y T, el análisis de las moléculas coestimulantes*

*demuestra una frecuencia más baja en comparación con el grupo de control.*

*La respuesta inmunológica depende de la diferenciación y activación de las poblaciones de células. [...] Es necesario determinar con más detalle si el consumo de sucralosa afecta la eficiencia de la respuesta inmune".<sup>39</sup>*

---

**Sucralose Administered in Feed, Beginning Prenatally Through Lifespan, Induces Hematopoietic Neoplasias in Mice, 2016:** Este estudio es significativo, ya que se enfoca en refutar las afirmaciones de la industria de que la sucralosa no es carcinógena. Tal como lo han señalado los autores:

*"Estos hallazgos no apoyan la información previa de que la sucralosa es biológicamente inerte. Se necesitan más estudios para demostrar la seguridad de la sucralosa, incluyendo otro bioanálisis cancerígeno en ratas que sea más adecuado.*

*Teniendo en cuenta que es probable que millones de personas estén expuestas a esta sustancia, los estudios de seguimiento son urgentes".<sup>40</sup>*

---

**Effects of Splenda in Experimental Crohn's Disease, 2014:** Tal como se ha visto en estudios más recientes, éste descubrió que la Splenda puede agravar los síntomas de la enfermedad de Crohn al aumentar la "actividad inflamatoria a nivel bioquímico" y alterar la interacción entre el huésped y microbios dentro de la mucosa intestinal.<sup>41</sup>

---

**Sucralose Affects Glycemic and Hormonal Responses to an Oral Glucose Load, 2013:** En este estudio se encontró que la sucralosa afecta las respuestas de glucosa e insulina en personas obesas que por lo general no consumían endulzantes que no eran nutritivos.

En comparación con el grupo de control, el consumo de glucosa provocó un mayor incremento adicional en las concentraciones máximas de glucosa en la sangre, un

mayor incremento en la insulina, así como en la secreción máxima de insulina y una disminución en la tasa de eliminación de insulina.<sup>42</sup>

---

**Sucralose, A Synthetic Organochlorine Sweetener: Overview of Biological Issues, 2013:** Este análisis destaca una serie de efectos en la salud relacionados con la sucralosa, incluyendo las alteraciones en los niveles de glicoproteína-p, que podrían dar lugar a la prescripción de medicamentos que se utilizan en la quimioterapia, tratamiento del SIDA y tratamientos para afecciones cardíacas, los cuales se desvían hacia los intestinos, en lugar de ser absorbidos por su cuerpo.

Otras consecuencias incluyen alteraciones en la composición microbiana en su tracto gastrointestinal, así como modificaciones en la información genética y más.<sup>43</sup>

---

**Popular Sweetener Sucralose as a Migraine Trigger, 2006:** Tal como lo señalan los autores, "esta observación sobre una posible relación causal entre la sucralosa y las migrañas podría ser relevante para que los médicos, al momento en que registran el historial médico de sus pacientes, recuerden que dicho factor es un posible detonante.

Al identificar otros factores que detonan **las migrañas**, en este caso la sucralosa, es posible ayudar a aliviar parte del gasto económico (al pagar una costosa terapia médica o perder una oportunidad de trabajo), así como brindar alivio a quienes sufren de migraña".<sup>44</sup>

---

## **Los endulzantes artificiales hacen que su cuerpo almacene grasa**

Por lo general, las personas que sustituyen el azúcar con endulzantes artificiales lo hacen debido a que tienen unos kilos de más o porque son diabéticos o propensos a estas afecciones. Por desgracia, si tiene sobrepeso o es diabético, tal vez esta sea la peor modificación que podría hacer en su alimentación.

Las investigaciones han demostrado en repetidas ocasiones que las bebidas con endulzantes artificiales o bajas en calorías, así como otros alimentos "dietéticos",

tienden a estimular su apetito, aumentar el antojo de carbohidratos, estimular el almacenamiento de grasa y aumento de peso, además de promover la resistencia a la insulina y la diabetes.

Hay varias razones para esto. En primer lugar, los endulzantes artificiales engañan a su cuerpo haciéndole creer que va a recibir azúcar (calorías), pero cuando el azúcar no llega, su cuerpo le envía señales diciendo que necesita más, lo que resulta en un antojo de carbohidratos.

Esta conexión entre los endulzantes y el aumento del hambre se puede encontrar en investigaciones médicas documentadas que se remontan al menos a tres décadas.

A continuación, se presenta otra muestra de estudios que se enfocan en analizar la conexión entre los endulzantes artificiales (como la sucralosa y otros) y el aumento de peso. En repetidas ocasiones, los estudios han demostrado que los endulzantes artificiales incrementan su riesgo de aumento de peso no deseado, muchas veces en el mismo o en mayor grado que el azúcar normal.

Por lo tanto, si controlar su peso es la razón por la que está utilizando estos productos, sería prudente que lo reconsidere. Con base en la evidencia, sería mejor que consuma azúcar regular cuando quiera probar algo dulce. Otra opción sería que escoja uno de los endulzantes que se mencionan al final de este artículo.

---

***Journal of the American Geriatrics Society, 2015:*** Las personas de 65 años de edad y más fueron monitoreadas por un promedio de nueve años y hubo una relación de dosis respuesta entre el consumo de soda y la circunferencia de la cintura. Esto fue verdad cuando se tomaron en consideración otros factores como el ejercicio, la diabetes y fumar.<sup>45</sup>

---

***PLoS One, 2014:*** Este estudio que fue realizado en ratones, utilizando aspartame, también encontró un mayor riesgo de intolerancia a la glucosa. Los animales que consumieron endulzantes artificiales terminaron con niveles elevados de propionato, ácidos grasos de cadena corta involucrados en la producción de azúcar.

El consumo de endulzantes artificiales hizo que la microbiota intestinal produjera propionato, lo que ocasionó niveles elevados de azúcar.<sup>46</sup>

---

***Nature, 2014:*** 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 consumían endulzantes artificiales o lo hacían de forma ocasional.<sup>47</sup>

---

***The Journal of Physiology, 2013:*** 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 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.<sup>48,49</sup>

---

***Trends in Endocrinology & Metabolism, 2013:*** 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.

Los investigadores especulan que el consumo frecuente de endulzantes artificiales puede inducir alteraciones metabólicas.<sup>50,51</sup>

---

***Appetite, 2012:*** 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.<sup>52</sup>

---

En 2011, el Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad de Texas, campus San Antonio, dio a conocer los resultados de dos estudios, diciendo lo siguiente:

*"En la lucha constante por perder centímetros de cintura o al menos, permanecer igual, optamos por la soda de dieta. Dos estudios presentados en 25 de junio de 2011 en las Sesiones científicas de la Asociación Americana de la Diabetes sugieren que éste podría ser un comportamiento contraproducente.*

*'Los datos de este y otros estudios prospectivos sugieren que la promoción de las sodas de dieta y endulzantes artificiales como alternativas saludables podría ser imprudente', dijo Helen P. Hazuda, profesora y jefa de la División de Epidemiología Clínica de la Escuela de Medicina. 'Tal vez no tengan calorías, pero sí tienen consecuencias'".<sup>53</sup>*

---

***Yale Journal of Biology and Medicine, 2010:*** 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:

*"[L]os 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".<sup>54</sup>*

---

***The Journal of Pediatrics, 2006:*** El Estudio de Crecimiento y Salud del Instituto 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.<sup>55</sup>

---

***Journal of the American College of Nutrition, 2005:*** 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.<sup>56</sup>

---

***San Antonio Heart Study, 2005:*** Los datos recolectados del estudio San Antonio Heart, de 25 años de duración, también demostraron que las bebidas de dieta aumentaron 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, y el 41 % de ellos fue más propenso a tener obesidad.<sup>57,58</sup>

---

***International Journal of Obesity and Metabolic Disorders, 2004:*** Este estudio de la



Universidad de Purdue, encontró que las ratas que tomaron líquidos con endulzantes artificiales consumieron más alimentos de alto contenido calórico que aquellas alimentadas con líquidos endulzados que contaban con un alto contenido calórico.

Los investigadores creen que la experiencia de beber líquidos con endulzantes artificiales interrumpió la capacidad natural de los animales para compensar las calorías de la comida.<sup>59</sup>

---

***International Journal of Food Sciences and Nutrition, 2003:*** 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).<sup>60</sup>

---

***Journal of the American Dietetic Association, 1991:*** 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.<sup>61</sup>

---

***Physiology and Behavior, 1990:*** 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".<sup>62</sup>

---

***Physiology and Behavior, 1988:*** 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.<sup>63</sup>

---

***Preventive Medicine, 1986:*** 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, y 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".<sup>64</sup>

---

## Efectos secundarios comúnmente reportados por el consumo de Splenda

Una enorme cantidad de personas ha reportado tener efectos secundarios debido al consumo de Splenda, que van desde leves a severos.

Los siguientes son síntomas comunes en distintas áreas del cuerpo que, por lo general, se notan dentro de un período de 24 horas después del consumo de un producto con Splenda:

---

**Piel:** Enrojecimiento, picazón, hinchazón, ampollas, supuración, costras, sarpullido, erupciones o urticaria (protuberancias o ronchas con picazón)

---

**Pulmones:** Sibilancias, opresión, tos o dificultad para respirar

---

**Cabeza:** Inflamación de la cara, párpados, labios, lengua o garganta; cefaleas y migrañas (dolores de cabeza severos)

---

**Nariz:** Congestión nasal, secreción nasal (secreción clara y acuosa) y estornudos

---

**Ojos:** Enrojecidos (inyectados de sangre), con picazón, hinchados o acuosos

---

**Estomacal:** Distensión abdominal, gases, dolor, náuseas, diarrea, vómitos o diarrea sanguinolenta

---

**Corazón:** Palpitaciones o agitación

---

**Articulaciones:** Molestias o dolores articulares

---

**Sistema neurológico:** [Ansiedad](#), mareos, sensación de espaciamiento, depresión

---

---

## Otros sustitutos de azúcar más saludables

Dos de los mejores sustitutos del azúcar provienen del reino de las plantas: la stevia y la siraitia grosvenorii (también conocida como Luo Han Guo).

La Stevia, una hierba muy dulce derivada de la hoja de la planta estevia encontrada en las regiones de América del Sur, se vende como un sustituto. Es muy segura en su presentación natural y se puede usar para endulzar la mayoría de los platos y bebidas.

El Lo Han Guo es similar a la estevia, y yo en lo personal lo prefiero. A mí me encanta el que ofrece la marca *Lakanto* con sabor a vainilla. La fruta de Lo Han se ha utilizado como endulzante durante siglos, y es casi 200 veces más dulce que el azúcar.

Una tercera alternativa es usar glucosa pura, también conocida como dextrosa. La dextrosa es casi 70 % tan dulce como la sacarosa, por lo que es posible que consuma un poco más de ésta para alcanzar la dulzura a la que esté acostumbrado, por lo que es un poco más cara que el azúcar común.

Aun así, por su salud, vale la pena ya que no contiene nada de fructosa. Contrario a la fructosa, la glucosa puede ser utilizada directamente por cada célula de su cuerpo y, como tal, es una alternativa mucho más segura.

## Fuentes y Referencias

---

- <sup>1</sup> [Examiner December 1, 2013](#)
- <sup>2</sup> [Food Chemistry and Toxicology 2000;38 Suppl 2:S31-41](#)
- <sup>3</sup> [Sweet Deception by Dr. Joseph Mercola](#)
- <sup>4</sup> [Journal of Toxicology and Environmental Health 2008;71\(21\):1415-29](#)
- <sup>5</sup> [GlobeNewsWire.com September 22, 2008](#)
- <sup>6</sup> [Molecules 2018; 23\(10\): 2454](#)
- <sup>7</sup> [Business Insider October 2, 2018](#)
- <sup>8, 32</sup> [Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B, Critical Reviews 2013 Sep; 16\(7\): 399–451](#)
- <sup>9</sup> [Splenda, Cooking and Baking With Splenda](#)
- <sup>10, 33</sup> [Foodstandards.gov.au, Chloropropanols in Food](#)
- <sup>11</sup> [Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A, August 21, 2018 \[Epub ahead of print\]](#)

- <sup>12</sup> Inverse August 27, 2018
- <sup>13</sup> Morphologie August 2, 2018 [Epub ahead of print]
- <sup>14, 16, 18</sup> New Scientist November 23, 1991
- <sup>15, 17, 19</sup> Pacific Health Info, January 29, 2005
- <sup>20</sup> FASEB April 1, 2015, abstract number 593.
- <sup>21</sup> Diabetes Care. 2013 Sep;36(9):2530-5
- <sup>22</sup> Thesis by Alexander Nichol, 2018
- <sup>23</sup> Inflammatory Bowel Diseases April 23, 2018; 24(5): 1005-1020
- <sup>24</sup> Eurekalert March 15, 2018
- <sup>25</sup> Inflammatory Bowel Diseases, Letter to the Editor, August 6, 2018
- <sup>26</sup> LinkedIn, V. Lee Grotz, Director, Global Medical and Safety Science at Heartland Food Products Group
- <sup>27</sup> Heartland Food Products Group, Splenda
- <sup>28</sup> Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition March 2018; 66(3): 46-470(5)
- <sup>29</sup> Water Research January 1, 2016; 88: 653-660
- <sup>30</sup> GW Annual Research Days 2017
- <sup>31</sup> PLOS ONE October 2, 2017
- <sup>34</sup> Cell Metabolism August 1, 2017; 26(2): 279-280
- <sup>35</sup> Frontiers in Physiology July 24, 2017
- <sup>36</sup> FASEB April 1, 2017; 31(1)
- <sup>37</sup> FEBS Open Bio December 7, 2016; 7(2)
- <sup>38</sup> Cell Metabolism July 12, 2016; 24(1): 75-90
- <sup>39</sup> FASEB April 1, 2016; 30(1), supplement
- <sup>40</sup> Int J Occup Environ Health. 2016 Jan; 22(1): 7–17
- <sup>41</sup> Gastroenterology May 2014; 146(5), Supplement 1: S830
- <sup>42</sup> Diabetes Care 2013 Sep;36(9):2530-5
- <sup>43</sup> Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B: Critical Reviews, 16:7, 399-451
- <sup>44</sup> Headache August 22, 2006; 46(8)
- <sup>45</sup> Journal of the American Geriatrics Society March 17, 2015 [Epub ahead of print]
- <sup>46</sup> PLOS One October 14, 2014
- <sup>47</sup> Nature October 2014; 514: 181-186
- <sup>48</sup> The Journal of Physiology 2013 Nov 15;591(22):5727-44
- <sup>49</sup> Scientific American September 5, 2013
- <sup>50</sup> Trends in Endocrinology & Metabolism 2013 Sep;24(9):431-41
- <sup>51</sup> CNN.com July 10, 2013
- <sup>52</sup> Appetite January 1, 2012, Volume 60, Pages 203-207
- <sup>53, 58</sup> UT Health Science Center San Antonio Press Release, June 27, 2011
- <sup>54</sup> Yale Journal of Biology and Medicine 2010 June; 83(2): 101–108
- <sup>55</sup> J Pediatr. 2006 Feb; 148(2):183-7
- <sup>56</sup> J Am Coll Nutr. 2005 Apr; 24(2):93-8
- <sup>57</sup> San Antonio Heart Study June 14, 2005
- <sup>59</sup> Int J Obes Relat Metab Disord. 2004 Jul;28(7):933-5

- <sup>60</sup> Int J Food Sci Nutr. 2003 Jul; 54(4):297-307
- <sup>61</sup> J Am Diet Assoc. 1991 Jun;91(6):686-90
- <sup>62</sup> Physiology & Behavior March 1990; 47(3):555-9
- <sup>63</sup> Physiology & Behavior 1988; 43(5): 547-552
- <sup>64</sup> Preventive Medicine 1986 Mar;15(2):195-202