

Nuevas investigaciones sobre la Splenda confirman sus riesgos

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 indicar que pasa rápidamente a través del cuerpo sin metabolizarse y, por lo tanto, no tiene efectos biológicos
- › Las investigaciones recientes revelan que, la sucralosa en realidad sí se metaboliza y acumula en las células de grasa. El estudio encontró dos nuevos metabolitos que no se habían identificado antes
- › Debido a que estos hallazgos no eran parte del proceso original de resolución regulatoria para la sucralosa, los investigadores solicitaron una revisión sobre su seguridad y estado regulatorio
- › Otro estudio reciente encontró que la sucralosa causaba cambios definitivos en el hígado de las ratas tratadas, lo que sugiere efectos tóxicos. Según los investigadores, la sucralosa se debe utilizar con precaución para evitar daño hepático
- › Las investigaciones previas encontraron que la sucralosa disminuía en un 50 % la población de bacterias intestinales, y que afectaba más a las bacterias que proporcionan importantes beneficios para la salud humana

La sucralosa (comercializada bajo la marca Splenda) fue aprobada en 1998 por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos, como endulzante de mesa y para productos tales como alimentos

horneados, bebidas sin alcohol, chicle, postres lácteos congelados, jugos de fruta y gelatinas.

También, es permitida como endulzante de uso general para alimentos procesados. (En la Unión Europea, la sucralosa es conocida con el código aditivo E955).

Obtuvo la aprobación después de que la FDA supuestamente revisó más de 110 estudios de seguridad en humanos y animales, pero de esos ensayos, solo dos se realizaron con la participación de humanos y el más extenso duró solo cuatro días.

Sabía que la aprobación de la sucralosa era un error similar al que cometió la FDA con el aspartame, motivo por el cual escribí mi libro en inglés *Sweet Deception* (Dulce decepción) en 2006, a pesar de que Johnson & Johnson amenazó con demandarme si lo publicaba. Sin duda, es reivindicador observar que los estudios confirman lo que escribí en mi libro hace más de 12 años.

Los endulzantes artificiales como el aspartame y la sucralosa podrían tener cero calorías, pero no pueden engañar al cuerpo. Cuando este recibe un sabor "dulce", también espera obtener calorías, y cuando eso no sucede, se producen alteraciones bioquímicas que podrían provocar aumento de peso, disfunción metabólica y otros problemas de salud.

La sucralosa puede destruir su microbioma intestinal

Se ha descubierto que diversos endulzantes artificiales pueden causar estragos de diferentes formas. Por ejemplo, el aspartame tiene una larga lista de estudios que detallan sus efectos nocivos, que varían desde daño cerebral hasta parto prematuro. Mientras tanto, se ha descubierto que la sucralosa es especialmente dañina para el intestino.

Las investigaciones¹ publicadas en 2008 encontraron que la sucralosa:

- Disminuía en un 50 % la población de bacterias intestinales, y que afectaba más a las bacterias que proporcionan importantes beneficios para las personas (consumir

tan solo siete sobrecitos de Splenda podría ser suficiente para dañar su microbioma)

- Aumentaba el nivel de pH intestinal
- Se absorbía y acumulaba en el tejido adiposo

En respuesta a este estudio, James Turner, presidente del grupo nacional de educación para el consumidor, Citizens for Health, emitió la siguiente declaración:²

"El informe evidencia que el endulzante artificial Splenda y su componente esencial sucralosa pueden representar una amenaza para las personas que consumen el producto.

Cientos de consumidores han denunciado los efectos secundarios de utilizar Splenda, y este estudio... confirma que debido a las sustancias químicas que contiene, este sobrecito amarillo debería tener una gran etiqueta roja de advertencia".

Nuevo estudio descubre que la sucralosa se metaboliza y almacena en el cuerpo

Está por demás decir que, la industria ha defendido con vehemencia a la sucralosa (así como a otros endulzantes químicos), al afirmar que pasa rápidamente a través del cuerpo sin metabolizarse y por lo tanto no tiene efectos biológicos.

Por desgracia, las investigaciones recientes han desacreditado aún más el argumento de que la sucralosa es una sustancia química biológicamente inerte, lo cual demuestra que en realidad sí se metaboliza y acumula en las células de grasa.

El estudio^{3,4} en cuestión fue publicado el 21 de agosto de 2018 en la versión en línea de Journal of Toxicology and Environmental Health, en el cual diez ratas recibieron una dosis promedio de 80.4 miligramos (mg) de sucralosa por kilo por día (k/día) durante 40 días.

Según los investigadores, esta dosis está "dentro del rango utilizado en los estudios históricos de toxicología presentados para aprobación regulatoria en Norteamérica, Europa y Asia".

Todos los días se recolectaron muestras de orina y heces de cada rata, y se analizaron por medio de espectrometría de masas junto con cromatografía líquida de eficacia ultra elevada (UHPLC-MS/MS), que "reveló dos productos nuevos de biotransformación que no se habían observado antes".

La investigación solicita una nueva revisión de seguridad sobre la sucralosa

Los dos metabolitos son formas acetiladas de sucralosa que son lipofílicas, lo que significa que se disuelven y combinan con grasas. La sucralosa es mucho menos lipofílica, lo que formaba parte de su argumento de seguridad. Pero, de acuerdo con los autores:

"Estos metabolitos estuvieron presentes en la orina y heces durante el período de dosificación de sucralosa e incluso se detectaron niveles bajos en la orina once días después de suspender la administración de sucralosa, y seis días después de que ya no se detectaba sucralosa en la orina o heces.

El hallazgo de metabolitos de sucralosa acetilados en orina y heces no respalda los estudios iniciales sobre su metabolización, en los que se basó la aprobación regulatoria, que afirmaban que la sucralosa consumida era eliminada sin cambios (es decir, que no se metabolizaba).

Al parecer, los estudios metabólicos históricos no detectaron estos metabolitos, en parte porque los investigadores utilizaron una fracción de metanol de las heces para hacer el análisis junto con la cromatografía en capa fina y un analizador de radiactividad lineal de baja resolución.

Además, se encontró rastros de sucralosa en el tejido adiposo de las ratas dos semanas después de interrumpir el período de alimentación de 40 días, a pesar de que este compuesto había desaparecido de la orina y heces".

Por lo tanto, la sucralosa no solo es metabolizada, sino que estos metabolitos se acumulan en los tejidos grasos, donde permanecen por "un período prolongado" después de dejar de consumir sucralosa. En general, estos hallazgos provocaron que los autores concluyeran:

"Estos nuevos descubrimientos sobre el metabolismo de la sucralosa en el tracto gastrointestinal y acumulación en el tejido adiposo no formaban parte del proceso original de resolución regulatoria relacionada con este agente, e indican que ahora puede ser el momento de reconsiderar la seguridad y estado regulatorio de este endulzante artificial organoclorado".

La sucralosa no es un compuesto inerte

Además, investigaciones previas han señalado que la sucralosa no es un compuesto biológicamente inerte, como se afirmaba. En el artículo "Sucralose, a Synthetic Organochloride Sweetener: Overview of Biological Issues" del 2013,⁵ los autores afirman en parte que:

"En diversos métodos de prueba se encontró que la sucralosa y uno de sus productos de hidrólisis eran mutagénicos en concentraciones elevadas.

Tanto los estudios en humanos como en roedores demostraron que la sucralosa podría alterar los niveles de glucosa, insulina y péptido similar al glucagón tipo 1.1 En conjunto, estos hallazgos indican que la sucralosa no es un compuesto biológicamente inerte".

Es importante destacar que el estudio también señala que "cocinar con sucralosa a altas temperaturas... puede generar cloropropanoles, una clase de compuestos posiblemente tóxicos". Sin embargo, con frecuencia se recomienda utilizar Splenda para

cocinar y hornear,⁶ y a menudo se usa en **alimentos procesados**, lo que involucra altas temperaturas.

Se cree que los cloropropanoles—que aún son muy poco conocidos—tienen efectos adversos sobre los riñones y también podrían tener efectos cancerígenos.⁷ Sin embargo, vale la pena señalar que los cloropropanoles son parte de una clase de **toxinas** conocidas como dioxinas, que pueden causar cáncer y **trastornos endocrinos**.

El uso regular de sucralosa puede causar daño hepático y más

Otro estudio⁸ publicado en línea el 2 de agosto de 2018 en la revista Morphologie, encontró que la sucralosa causaba "cambios definitivos" en el hígado de las ratas tratadas, "lo que indica efectos tóxicos relacionados con el consumo regular". Según estos investigadores, sus descubrimientos sugieren que "la sucralosa debería usarse con precaución para evitar daño hepático".

En otras palabras, el uso regular de Splenda podría dañar el hígado. En el estudio, las ratas adultas recibieron una dosis oral mucho más elevada (aunque no letal) de sucralosa — 3 gramos (3 000 miligramos) diarios por kilo de masa corporal durante 30 días, posteriormente el hígado de los animales fue disecado y comparado con el hígado de los controles que no fueron expuestos.

De acuerdo con los autores:

"Las ratas del experimento demostraron características de degeneración irregular de hepatocitos junto con hiperplasia de células de Kupffer, infiltración linfocítica, dilatación sinusoidal y fibrosis, lo cual indica daño hepático definitivo por consumo regular de sucralosa.

Asimismo, se encontró que el grosor sinusoidal aumentaba en los animales del experimento, en comparación con los controles".

Los estudios también han relacionado el consumo de sucralosa con:

Genotoxicidad (daño del ADN) y efectos epigenéticos posiblemente adversos.⁹

Según este artículo, el consumo diario aceptable de sucralosa podría ser cientos de veces más alto para poder garantizar su seguridad

Hasta 40 % más contracción del timo^{10,11}

Crecimiento del hígado y riñones^{12,13}

Calcificación de los riñones^{14,15}

Mayor población de leucocitos (células del sistema inmunológico) en el timo y ganglios linfáticos¹⁶

Migrañas¹⁷

Alteración de glucosa, insulina, así como en los niveles y respuestas del péptido similar al glucagón tipo 1,¹⁸ lo que podría elevar el riesgo de diabetes tipo 2.

Un estudio¹⁹ publicado en la revista Diabetes Care confirmó que, en comparación con los controles, los pacientes con obesidad que consumen sucralosa experimentaron un mayor incremento en las concentraciones máximas de glucosa en la sangre, mayor incremento en la insulina y una tasa máxima de secreción de insulina, junto con una menor depuración de insulina.

Según los autores, "estos datos demuestran que la sucralosa puede influir en la respuesta glucémica e insulínica de una carga de glucosa oral en personas con obesidad que normalmente no consumen endulzantes que no son nutritivos"

Trastornos en los niveles de la Glicoproteína-P (P- gp), lo que podría provocar que los medicamentos utilizados en la quimioterapia, tratamiento para el SIDA y enfermedades cardíacas sean desviados a los intestinos, en vez de ser absorbidos por el cuerpo²⁰

Efectos secundarios de la Splenda que se reportan con frecuencia

Si busca informes de eventos adversos, encontrará decenas de personas que reportan diversos efectos secundarios al usar Splenda. Por lo general, los siguientes son síntomas comunes que se observan en un período de 24 horas, después de consumir 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

¿Ha presentado alguna reacción al consumir Splenda?

Para saber si manifiesta una reacción causada por endulzantes artificiales — ya sea Splenda, aspartame o cualquiera de los otros — siga los siguientes pasos:

1. Elimine todos los endulzantes artificiales de su alimentación durante dos semanas
2. Después de dos semanas, vuelva a incluir una cantidad significativa (aproximadamente tres porciones diarias) del endulzante artificial de su preferencia
3. Evite otros endulzantes artificiales durante ese período
4. Utilícelo de uno a tres días, observe sus reacciones, y compárelo particularmente con el lapso en el que dejó de consumir endulzantes artificiales
5. Si no observa diferencia en cómo se siente después de volver a consumir el endulzante artificial que más utiliza durante algunos días, seguro puede tolerarlo plenamente, lo que significa que su cuerpo no tiene una respuesta adversa inmediata. Pero debe considerar que no significa que su salud no se dañará a largo plazo
6. Si ha consumido más de un tipo de endulzante artificial, repita los pasos 2 al 4 con el siguiente endulzante de su lista

Si experimenta efectos secundarios debido a un endulzante artificial (o cualquier otro aditivo alimenticio), le pido que lo informe a la FDA (si vive en los Estados Unidos). Es sencillo hacer un informe – solo tiene que acceder a la página web de los [coordinadores de quejas del consumidor de la FDA](#), buscar el número de teléfono de su estado y llamar para reportar su reacción.

Tome en consideración que algunos medicamentos también pueden contener sucralosa, aún si no aparece en la etiqueta. Si sigue experimentando alguno de los síntomas previos, aunque evite consumir Splenda y otros endulzantes artificiales, valdría la pena investigar si alguno de los medicamentos que toma contiene endulzantes artificiales.

Splenda nunca ha demostrado ser un producto seguro para consumo humano

La FDA afirmó que revisó más de 100 estudios realizados acerca del endulzante Splenda.

Lo que no dijo es que, en primer lugar, solo seis de estos ensayos incluyeron la participación de humanos, y solo dos de ellos se publicaron antes de que la FDA aprobara la sucralosa para consumo humano; y, en segundo lugar, que los estudios restantes realizados con animales revelaron posibles problemas de salud, incluyendo:²¹

- Menor cantidad de glóbulos rojos (signo de anemia) en niveles superiores a 1 500 mg/kg/día
- Mayor índice de infertilidad masculina, ya que interfiere con la producción y vitalidad del esperma, y también produce lesiones cerebrales al utilizarse en dosis más altas
- Abortos espontáneos en casi la mitad de la población de conejos que recibieron sucralosa, en comparación con cero embarazos abortados en el grupo de control
- Tasa de mortalidad de 23 % en conejos, en comparación con una tasa de mortalidad del 6 % en el grupo de control

Además, los dos ensayos que contaron con la participación de humanos tuvieron un total de 36 sujetos, y solo 23 recibieron sucralosa, y de igual manera, el ensayo más prolongado duró solo cuatro días y analizó la relación entre la sucralosa y la caries dental, no la tolerancia humana.²²

Lo que es aún más sorprendente es que, el nivel de absorción de Splenda en el cuerpo humano se estudió en un total de seis hombres.

Con base en ese estudio,²³ 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; pero, ninguno había sido examinado antes.

¿Cuáles son los sustitutos de azúcar más saludables?

Dos de los mejores sustitutos del azúcar provienen del reino vegetal, Stevia y Lo Han Kuo (también conocido como Luo Han Guo). La Stevia es una hierba muy dulce que se

deriva de la hoja de la planta de Stevia Sudamericana, y se vende como suplemento. Es completamente segura en su forma natural y puede emplearse para endulzar la mayoría de los platillos y bebidas.

La fruta Lo Han Kuo es similar a la Stevia, pero es un poco más costosa y difícil de encontrar. En China, la fruta Lo Han se ha utilizado como endulzante durante siglos, y es alrededor de 200 veces más dulce que el azúcar. La tercera alternativa es utilizar glucosa pura, también conocida como dextrosa.

La dextrosa solo es un 70 % tan dulce como la sacarosa, por lo que terminará usando un poco más para obtener el mismo nivel de sabor, por lo que es un poco más costosa que el azúcar común.

Aun así, vale la pena utilizarla por su salud, ya que no contiene fructosa en lo absoluto. Al contrario de la fructosa, la glucosa puede ser usada directamente por cada célula del cuerpo y, como tal, podría ser una alternativa mucho más segura que el azúcar.

Fuentes y Referencias

- ¹ [Journal of Toxicology and Environmental Health 2008;71\(21\):1415-29](#)
- ² [GlobeNewsWire.com September 22, 2008](#)
- ³ [Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A, August 21, 2018 \[Epub ahead of print\]](#)
- ⁴ [Digital Journal August 23, 2018](#)
- ⁵ [Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B, Critical Reviews 2013 Sep; 16\(7\): 399–451](#)
- ⁶ [Splenda, Cooking and Baking With Splenda](#)
- ⁷ [Foodstandards.gov.au, Chloropropanols in Food](#)
- ⁸ [Morphologie August 2, 2018 \[Epub ahead of print\]](#)
- ⁹ [Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B: Critical Reviews, 16:7, 399-451](#)
- ^{10, 12, 14} [New Scientist November 23, 1991](#)
- ^{11, 13, 15} [Pacific Health Info, January 29, 2005](#)
- ¹⁶ [FASEB April 1, 2015, abstract number 593.4](#)
- ¹⁷ [Headache August 22, 2006; 46\(8\)](#)
- ^{18, 19} [Diabetes Care. 2013 Sep;36\(9\):2530-5.](#)
- ²⁰ [Journal of Toxicology and Environmental Health Part A 2008;71\(21\):1415-29](#)
- ²¹ [Sweet Deception by Dr. Joseph Mercola](#)
- ²² [Examiner December 1, 2013](#)
- ²³ [Food Chemistry and Toxicology 2000;38 Suppl 2:S31-41](#)