

Diez Realidades sobre el Aspartamo

Producir inquietud en la gente sobre un ingrediente alimenticio seguro y beneficioso tiene sus propias consecuencias en la salud pública. Cada año en la Unión Europea, se atribuyen aproximadamente 70.000 casos nuevos de cáncer debido al sobrepeso y a la obesidad. Estos son los diez hechos claves sobre el aspartamo:

1. El aspartamo permite que los fabricantes de alimentos y bebidas cumplan con sus compromisos de abordar los problemas de salud del sobrepeso y de la obesidad.
2. El aspartamo no puede ser reemplazado sencillamente por otro edulcorante de bajas calorías. De todos los edulcorantes de bajas calorías, el aspartamo tiene una dulzura que es la más parecida al sabor del azúcar. Es, por lo tanto, parte integral de muchos de los productos de bajas calorías y sin azúcar que la gente de toda Europa elige y disfruta.
3. Un extenso cuerpo de investigaciones científicas demuestra que el aspartamo ayuda a las personas a controlar su peso.
4. El aspartamo se digiere en forma natural en pequeñas cantidades de componentes comunes de la dieta. No aporta nada nuevo a nuestra dieta.
5. El aspartamo es el ingrediente más ampliamente probado en nuestro suministro de alimentos.
6. No existe fundamento alguno para las acusaciones de que los resultados de los estudios sobre el aspartamo estén influenciados por su fuente de financiación.
7. El aspartamo ha sido analizado de manera reiterada por las autoridades reguladoras en todo el mundo durante más de 30 años. No existen fundamentos para la acusación de que el aspartamo haya sido aprobado indebidamente.
8. Las denuncias realizadas por el Instituto Ramazzini sobre el aspartamo han sido evaluadas y rechazadas por las autoridades reguladoras.
9. El aspartamo es seguro para las mujeres embarazadas y sus bebés en desarrollo.
10. La producción de aspartamo utiliza los recursos naturales de manera mucho más eficiente y sustentable que la producción de azúcar.

Más detalles acerca de cada uno de estos 10 datos aparecerán en las páginas siguientes.

1. El aspartamo permite que los fabricantes de alimentos y bebidas cumplan con sus compromisos de abordar los problemas de salud del sobrepeso y de la obesidad.

- Los registros de las civilizaciones más antiguas muestran que el hombre siempre ha valorado los alimentos con sabor dulce. Durante cientos de años, el azúcar se ha utilizado para endulzar muchos de los alimentos y bebidas que consumimos, y con la invención de la sacarina a fines del siglo XIX, los edulcorantes de bajas calorías ofrecieron una alternativa limitada.
- La introducción del aspartamo hace 30 años, sin embargo, significó que el sabor de los productos bajos en calorías fueran aceptables para muchas más personas. Al proporcionar un excelente sabor dulce sin las calorías del azúcar, el aspartamo realiza una contribución significativa a los esfuerzos que los fabricantes de alimentos hacen para ofrecer alternativas de menos calorías para sus productos tradicionales. Los ahorros típicos de calorías son los siguientes:

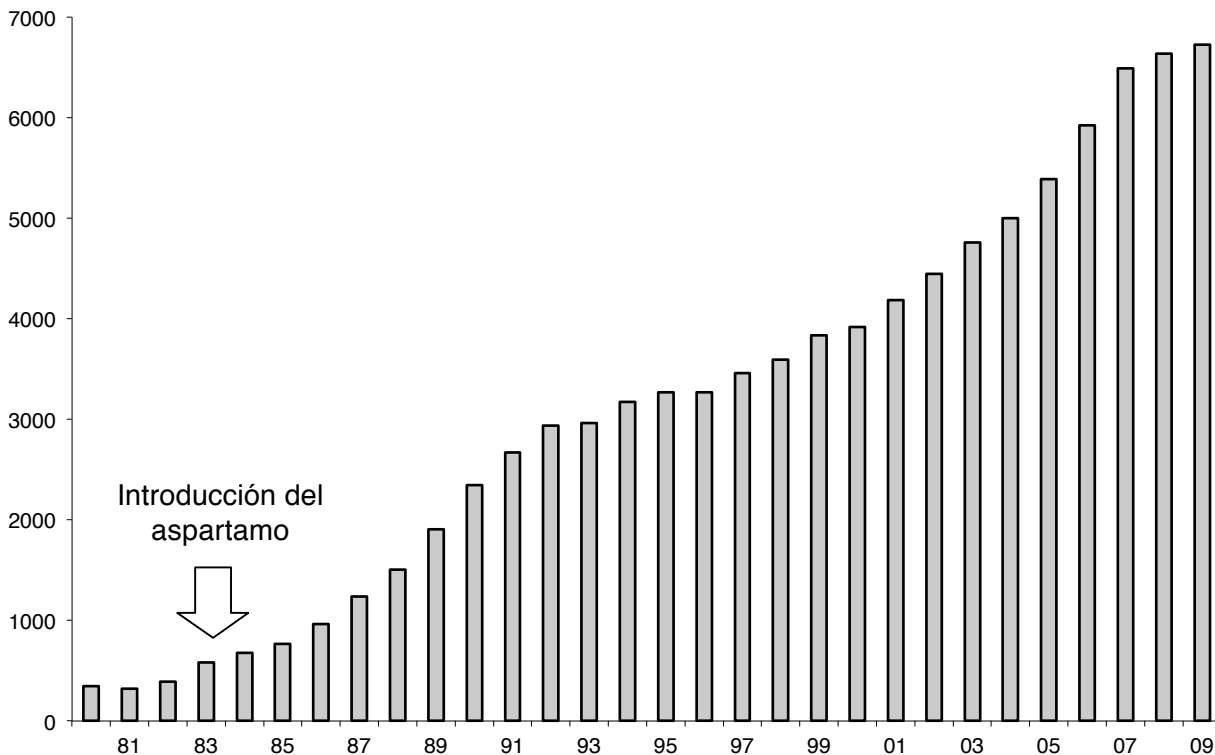
| Producto | Tamaño de la porción | Calorías | |
|----------------------|----------------------|------------|---------------|
| | | Con azúcar | Con aspartamo |
| Refrescos con gas | 330 ml | 145 | 1 |
| Refrescos en polvo | 240 ml | 86 | 5 |
| Postres | 240 g | 150 | 75 |
| Yogures de fruta | 180 g | 207 | 81 |
| Edulcorantes de mesa | Tableta | 16 | <1 |

- En el Reino Unido, el programa del gobierno Change4Life reconoce que las bebidas sin azúcar y bajas en calorías pueden jugar un papel fundamental en ayudar a las personas a mantener un peso corporal saludable.
- El análisis de los datos de una encuesta de YouGov realizada entre 2.000 adultos en el Reino Unido en 2010, muestra que el 36% de los adultos afirman que consumen bebidas con gas de bajas calorías/dietéticas asiduamente (al menos una vez por semana), el 28% consume bebidas sin azúcar diferentes al agua y con regularidad y el 20% utiliza edulcorantes de bajas calorías en el té y el café. Las personas que utilizan los productos endulzados con edulcorantes bajos en calorías, lo hacen porque creen que los edulcorantes bajos en calorías ayudan a bajar / mantener el peso, porque creen que son los "mejores para usted" y porque les gusta el sabor.

2. El aspartamo no puede ser reemplazado sencillamente por otro edulcorante de bajas calorías. De todos los edulcorantes de bajas calorías, el aspartamo tiene una dulzura que es la que más parecida al sabor del azúcar. Es, por tanto, parte integral de muchos de los productos de bajas calorías y sin azúcar que la gente de toda Europa elige y disfruta.

- El aspartamo tiene un perfil de sabor que se asemeja al del azúcar. Numerosas pruebas de sabor demuestran que la mayoría de la gente no puede diferenciar entre los productos edulcorados con aspartamo y los endulzados con azúcar. En una prueba, se les pidió a los consumidores que probaran dos muestras de agua con el mismo dulzor. Una muestra fue edulcorada con aspartamo y la otra endulzada con azúcar. Cuando se les preguntó cuál era la muestra endulzada con azúcar, el 57% tomó en realidad la muestra edulcorada con aspartamo.
- El consumo per cápita de bebidas de bajas calorías con gas es mayor en aquellos países donde los productos principales son edulcorados con aspartamo solo (como en los Estados Unidos) o con mezclas que incluyen una alta proporción de aspartamo (como en el Reino Unido). El consumo per cápita en Bélgica de bebidas bajas en calorías y con gas es de 34,6 litros anuales, en el Reino Unido es de 29,7 litros y en los Países Bajos e Irlanda, de 22 litros anuales. En todos estos mercados, las principales marcas de bebidas de bajas calorías son edulcoradas con mezclas ricas en aspartamo.
- Las ventas de bebidas bajas en calorías y con gas han venido aumentando todos los años desde que el aspartamo fue introducido en Europa occidental en el 1983:

Millones de Litros



3. Un extenso cuerpo de investigaciones científicas demuestran que el aspartamo ayuda a las personas a controlar su peso.

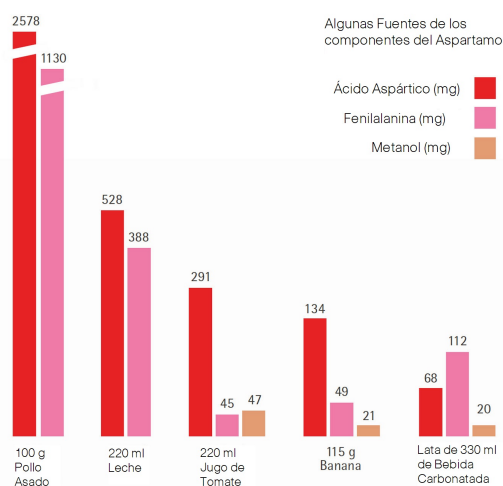
- Las evidencias claves incluyen:
 - Un estudio realizado por Astrup et al publicado en la revista *American Journal of Clinical Nutrition* en el 2002. Este estudio mostró que los sujetos con sobrepeso que complementaron sus dietas con alimentos y bebidas que contenían azúcar y por un período de diez semanas aumentaron de peso, por el contrario, los sujetos que complementaron sus dietas con alimentos y bebidas que contenían edulcorantes de bajas calorías, no lo hicieron.
 - Un estudio realizado por Ludwig et al publicado en *The Lancet* en el 2001. Este estudio mostró que el aumento en el consumo en escolares de refrescos endulzados con azúcar se relacionó con un aumento en el índice de masa corporal. De la misma manera, el estudio demostró que mientras más refrescos bajos en calorías se consumieran, menor era la probabilidad de que los niños fuesen obesos.
 - Un estudio realizado por Fantino et al publicado en *Appetite* en 1998. Este estudio demostró que los participantes que tomaron una bebida azucarada consumieron las mismas calorías en una comida posterior que aquellos que tomaron una bebida edulcorada con aspartamo. Los participantes que consumieron la bebida edulcorada con aspartamo por lo tanto consumieron básicamente muchas menos calorías en general.
 - Un estudio realizado por Blackburn et al publicado en la revista *American Journal of Clinical Nutrition* en 1997. Este estudio demostró que cuando el aspartamo fue utilizado como parte de un programa de control de peso de 19 semanas, el edulcorante ayudó a los participantes a reducir de peso. Dos años después del inicio del estudio, los consumidores de aspartamo mantenían sus pérdidas de peso más que los no consumidores de aspartamo.
 - Un estudio realizado por Tordoff Alleva y publicado en la revista *American Journal of Clinical Nutrition* en 1990. Este estudio demostró que los sujetos de peso normal bajaban de peso cuando bebían cola edulcorada con aspartamo en lugar de la cola "común" de todos los días durante un período de 3 semanas.
 - Una revisión sistemática de estudios sobre el aspartamo y del peso realizada por A. de la Hunty et al y publicada en el Boletín *Nutrition Bulletin* en 2006 concluyó que: "El meta análisis demuestra que el uso de alimentos y bebidas edulcorados con aspartamo en lugar de sacarosa trae aparejada una reducción significativa tanto en las ingestas energéticas como en el peso corporal. El meta análisis tanto de la ingesta energética como de la pérdida de peso produjo una tasa estimada de pérdida de peso de alrededor de 0,2 kg/semana."
- Cuando se considera toda la evidencia científica disponible, queda claro que, como era de esperar, resulta beneficioso endulzar sin calorías.

4. El aspartamo se digiere en forma natural en pequeñas cantidades de componentes comunes de la dieta. No aporta nada nuevo a nuestra dieta.

- En el 2002, el Comité Científico de la Comisión Europea sobre la Alimentación estableció: *"El aspartamo es único entre los edulcorantes intensos en cuanto a que la ingesta de sus partes componentes puede compararse con las ingestas de las mismas sustancias provenientes de los alimentos naturales."*
- Los dos aminoácidos en el aspartamo son el ácido aspártico y la fenilalanina. La fenilalanina es un aminoácido esencial, lo que significa que tenemos que conseguirlo en nuestra dieta para mantenernos sanos. Nuestro cuerpo produce ácido aspártico. La fenilalanina y el ácido aspártico se encuentran en los huevos, carne, queso, pescado, cereales, fruta y leche. Al consumir el aspartamo, éste se metaboliza en el sistema digestivo en cantidades muy pequeñas de componentes comunes de la dieta. El aspartamo, por lo tanto, no aporta nada nuevo a nuestra dieta.
- La fenilalanina en el aspartamo se presenta como éster metílico. Esta forma permite que los dos aminoácidos se unan entre sí. Es la combinación de los dos aminoácidos la que determina el sabor dulce.

Al consumir productos edulcorados con aspartamo, este se metaboliza en el sistema digestivo en pequeñas cantidades de ácido aspártico, fenilalanina y un metanol, que proviene del éster metílico. El metanol no es nada para preocuparse: se encuentra en las frutas y verduras frescas. Existe tanto metanol en una banana (21 mg) y más del doble que en una porción de 220 ml de zumo de tomate (47 mg), como existe en 330 ml de un refresco edulcorado con aspartamo (20 mg). También se encuentran rastros de metanol de manera natural en nuestra sangre, saliva y aliento. Nuestros propios cuerpos producen de 300 mg a 1200 mg de metanol diarios.

Es verdad que, al igual que muchos otros componentes de nuestros alimentos, el metanol resulta tóxico en grandes cantidades. Estas cantidades son por lo menos cientos de veces superiores a las encontradas en las bananas, el zumo de tomate o en una bebida edulcorada con aspartamo. La cantidad de metanol en alimentos y bebidas no es nociva. No obstante, algunos alarmistas han tratado de inquietar a la gente sobre el aspartamo alegando que la pequeñísima cantidad de metanol representa un peligro para la salud, lo cual es simplemente falso.



5. El aspartamo es el ingrediente más ampliamente probado en nuestro suministro de alimentos.

- El aspartamo ha sido objeto de más de 200 estudios científicos, muchos de los cuales fueron conducidos en institutos de investigación y en universidades de nivel internacional.
- El aspartamo fue aprobado por primera vez en los Estados Unidos y Canadá en 1981. La Sección de Protección de la Salud de Canadá, escribió en su Carta de Información, *"Los datos sobre la seguridad del aspartamo son los más completos que jamás haya recibido la Sección de Protección de la Salud avalando a un aditivo alimentario."*
- Existen amplias evidencias en estudios realizados con voluntarios humanos de que el aspartamo no cuenta con efectos adversos. Por ejemplo, los profesores León y Hunninghake que trabajan en la Universidad de Minnesota publicaron un estudio en la revista *Archives of Internal Medicine* en el que proporcionaron a los participantes una cantidad de aspartamo equivalente a la encontrada en 30 latas de refresco dietético, todos los días y durante un período de seis meses. No se observaron efectos adversos.
- La ciencia sobre el aspartamo ha sido revisada por el Comité Mixto de Expertos en Aditivos Alimentarios de la Organización Mundial de la Salud y de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y previo a ello por el Comité Científico de la Comisión Europea sobre los Alimentos y por las autoridades reguladoras en más de 100 países del mundo entero. Todos estos organismos han coincidido que el aspartamo es seguro y han aprobado su uso como ingrediente alimenticio.
- El aspartamo está aprobado para ser utilizado en alimentos y bebidas en todo el mundo. Contrario a los mitos que circulan de vez en cuando, el aspartamo no está "prohibido" en ningún lugar.
- Una revisión completa de todos los estudios científicos realizados sobre el aspartamo, publicados en la Edición de septiembre de 2007 de *Critical Reviews in Toxicology*, reafirmaron la seguridad del edulcorante. Un panel de expertos de renombre internacional en las principales disciplinas científicas revisaron más de 500 estudios, artículos e informes sobre el aspartamo, concluyendo: *"El peso de la evidencia existente es que el aspartamo es seguro en los niveles actuales de consumo... No existe evidencia creíble de que el aspartamo sea cancerígeno, neurotóxico ni que tenga ningún otro efecto adverso para la salud."*

6. No existe fundamento alguno para las acusaciones de que los resultados de los estudios sobre el aspartamo estén influenciados por su fuente de financiación.

- Las denuncias de que los estudios financiados por la industria han mostrado que el aspartamo es seguro, mientras que las investigaciones "independientes" han mostrado efectos adversos se remontan a las demandas realizadas por el Dr. Ralph Walton que se distribuyeron en Internet en 1999. Walton denunció que *de 166 artículos publicados en revistas médicas entre 1980 y 1985, 74 estudios que fueron financiados por la industria mostraron que el aspartamo es seguro, mientras que de 92 artículos financiados de forma independiente, 84 identificaron efectos adversos para la salud.*
- Una lectura cuidadosa de los materiales de Walton, sin embargo, muestra que de las 92 piezas de "investigación", 85 (y no 84) fueron identificadas como que mostraron una reacción adversa al aspartamo. Sin embargo, de las 85:
 - 10 estudios se referían realmente al aspartato y no al aspartamo. El aspartato es la sal del ácido aspártico. El ácido aspártico es un componente muy común en los alimentos. Consecuentemente estos estudios son irrelevantes en cuanto a la seguridad del aspartamo.
 - 18 de los estudios en realidad no arrojaron conclusiones negativas sobre el aspartamo.
 - 5 eran artículos de revisión, no de estudios revisados por pares
 - 2 fueron "breves informes" o "informes de casos", no estudios revisados por pares.
 - 5 fueron anécdotas, basadas en las observaciones de los escritores de los pacientes
 - 11 eran actas de conferencias, que no son estudios revisados por pares.
 - 19 fueron cartas a varias revistas médicas.
 - 3 fueron diferentes informes del mismo estudio.
 - 2 eran copias exactas de otros documentos que aparecieron en la lista.
 - 3 fueron diferentes informes de las mismas acusaciones.
- Existen algunos asuntos metodológicos y otras cuestiones en lo concerniente a los documentos restantes, tales como el uso de dosis abusivas de aspartamo en los ensayos con animales. En algunos de los estudios, a los animales se les proporcionaban en un solo día una cantidad de aspartamo equivalente a la que un ser humano ingiere en 1.000 litros de refresco.

En conclusión, resulta claro que las alegaciones de Walton no pueden ser tomadas seriamente.

7. El aspartamo ha sido analizado de manera reiterada por las autoridades reguladoras en todo el mundo durante más de 30 años. No existen fundamentos para la acusación de que el aspartamo haya sido aprobado indebidamente.

- El primer producto con aspartamo en ser comercializado fue un edulcorante de mesa que se vendía en las farmacias en Francia a partir del año 1979.
- La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) aprobó el aspartamo para ser utilizado en productos secos en 1981 y para su uso en bebidas con gas en 1983. Antes de que la FDA aprobara al aspartamo en 1981, los estudios sobre el edulcorante fueron evaluados de forma independiente por la FDA y por las Universidades Asociadas para la Investigación y la Educación en Patología (UAREP, por sus siglas en inglés). Además, poco después de la aprobación del aspartamo para su uso en productos secos, el Dr. Nauta, presidente de una Junta Pública de Investigación que se había establecido en 1980 para resolver algunas cuestiones pendientes, escribió al comisionado de la FDA estableciendo que: "Queremos expresar nuestro apoyo a su decisión final en este asunto."
- En 1987, la Oficina de Contraloría General de EE.UU. revisó el proceso, lo que indujo a la aprobación en 1981 de la FDA del aspartamo en productos secos y se concluyó que la Administración había actuado correctamente. La FDA confirmó la seguridad del aspartamo no menos de veintiséis veces trayendo aparejada la aprobación de la agencia sobre el aspartamo como edulcorante de uso general en 1996.
- El aspartamo ha sido revisado y probado como seguro por el Comité Mixto de Expertos en Aditivos Alimentarios de la Organización de las Naciones Unidas, la Organización para la Agricultura y la Organización Mundial de la Salud, por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y por las agencias reguladoras en más de 100 países, entre ellos:

Normas Alimentarias, Australia y Nueva Zelanda

Health Canada

Ministerio de Salud, China

Danish Food Institute

Junta Nacional de Intereses Comerciales y del Consumidor, Finlandia

Ministere d'Affaires sociales et de l'Emploi, de la Santé et de la Famille, Francia

Bundesministerium für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit, Alemania

Centro Nacional para la Higiene, Control Alimenticio y Ambiental, Islandia

Departamento de Salud, Irlanda

Ministero della Sanita, Italia

Ministerio de Salud, Israel

Ministerio de Salud Pública, Países Bajos

Dirección de Salud, Noruega

Instituto de Qualidade Alimentor, Portugal

Ministerio de Sanidad y Consumo, España

Statens Livmedelsverk, Suecia

Bundesamt für Gesundheitswesen, Suiza

Ministerio de Salud, Turquía

Departamento de Salud y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentos, Reino Unido

Administración de Alimentos y Medicamentos, Estados Unidos

8. Las denuncias realizadas por el Instituto Ramazzini sobre el aspartamo han sido evaluadas y rechazadas por las autoridades reguladoras.

- En mayo de 2006, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA, por sus siglas en inglés) de forma inequívoca rechazó las acusaciones de Morando Soffritti del Instituto Ramazzini basadas en un estudio con ratas acerca de que el aspartamo era inseguro. En abril de 2007, el Dr. Soffritti realizó nuevas denuncias y se refirió a un segundo estudio con ratas sobre el aspartamo. Este material fue revisado por la EFSA, que concluyó nuevamente que no había ninguna razón para cambiar su opinión. En el 2010, el Dr. Soffritti publicó un artículo basado en un estudio realizado con ratones sobre el aspartamo. En febrero de 2011, la EFSA anunció la conclusión de que la validez del estudio no pudo ser comprobada y de que sus resultados no pudieron ser interpretados.
- Deben tenerse en cuenta los siguientes puntos al evaluar las afirmaciones sobre la seguridad del aspartamo del Instituto Ramazzini:
 - El laboratorio en el que se lleva a cabo el trabajo de Ramazzini no sigue los procedimientos reconocidos internacionalmente de las Buenas Prácticas de Laboratorio (GLP, por sus siglas en inglés). La colonia de ratas no está libre de patógenos específicos.
 - El Instituto Ramazzini no revela la fuente de su financiación.
 - El Instituto Ramazzini se niega a proporcionar a los reguladores gubernamentales el pleno acceso a sus resultados. Por ejemplo, sólo fueron proporcionadas a la EFSA unas 70 diapositivas de patología tras el primer estudio con ratas de Ramazzini sobre el aspartamo en el 2005. Esto se compara con aproximadamente 39.000 diapositivas provenientes de los estudios de carcinogenicidad sobre el aspartamo que se presentaron a la Administración de Drogas y Alimentos antes de que el aspartamo fuese aprobado por primera vez en los Estados Unidos.
 - El diseño y la realización de los trabajos en el Instituto Ramazzini han sido criticados por el Departamento de la Comisión de Salud sobre la Carcinogenicidad del Reino Unido, por la Agencia Francesa de Seguridad Alimentaria (L'Agence Française de Sécurité des Aliments Sanitaria), por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos.
 - Existe un amplio cuerpo de datos de estudios en humanos que apoya la seguridad del aspartamo. Por ejemplo, en el 2006 el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos publicó los resultados de un estudio de cinco años en más de 500.000 personas el que concluyó que no existía ninguna relación entre el aspartamo y las leucemias, linfomas ni tumores cerebrales.
- Adoptar medidas basadas en los datos del Instituto Ramazzini sobre el aspartamo no sería para nada beneficioso. Al proporcionar un excelente sabor dulce sin las calorías del azúcar, el aspartamo representa una contribución útil para una vida sana, una dieta controlada en calorías y puede ayudar a la gente a evitar el sobrepeso, la obesidad y sus enfermedades asociadas. Utilizar mal la ciencia en un intento por desestabilizar a la gente acerca de un ingrediente alimenticio seguro y beneficioso trae consecuencias a la salud pública.

9. El aspartamo es seguro para las mujeres embarazadas y sus bebés en desarrollo.

- El documento de Halldorsson et al que alega una relación entre los nacimientos prematuros y el consumo de refrescos bajos en calorías ha sido criticado por otros epidemiólogos. En sus especulaciones sobre el aspartamo, ignora el hecho de que el mismo no aporta nada nuevo a nuestra dieta.

Existen múltiples razones que hacen que las conclusiones de los autores no se hallen bien fundamentadas. Ellas incluyen:

- Los estudios realizados en varios modelos de animales en múltiples generaciones han concluido que el aspartamo es seguro para las madres y los bebés en desarrollo. No se hallaron efectos adversos.
 - En los estudios con muestras de gran tamaño, las débiles asociaciones parecen significativas en los análisis estadísticos debido a la enorme cantidad de sujetos. Las asociaciones observadas en este estudio son todas débiles (es decir, los índices de probabilidades son inferiores al 2,0).
 - A pesar del enorme tamaño de la muestra (59.334 mujeres), los autores tuvieron que fusionar tres subgrupos con altas ingestas en uno solo para poder demostrar la significación estadística. Si hubiera habido una clara relación dosis-respuesta, la fusión de estas categorías no habría sido necesaria.
 - Se consideraron sólo las bebidas con edulcorantes bajas en calorías - no otras fuentes de edulcorantes de bajas calorías. Se evaluó la ingesta una sola vez durante todo el embarazo. Todos los edulcorantes de bajas calorías, a pesar de tener propiedades muy diferentes, fueron agrupados juntos como una sola variable en el estudio.
 - Al igual que con muchas frutas y verduras, se produce una pequeña cantidad de metanol e inmediatamente es metabolizada al consumir el aspartamo. Los autores especulan que esta producción podría estar relacionada con sus hallazgos. Sin embargo, la cantidad de metanol producida a partir del aspartamo en un refresco de 330 ml es la misma que la contenida en una banana de tamaño mediano, y menos de la mitad que en una porción de 220 ml de zumo de tomate. Resulta entonces inverosímil la conexión con el metanol.
 - Los investigadores establecen en el documento que: "No podemos excluir que nuestros hallazgos puedan ser el resultado de factores de confusión no identificados y no regulados." El Dr. Halldorsson ha expresado la opinión de que este estudio no proporciona evidencia de una relación causal.
- El 28 de febrero de 2011, la EFSA anunció que, tras la revisión del documento de Halldorsson et al, no se observó ninguna evidencia que avale una relación causal entre el consumo de refrescos bajos en calorías y el parto prematuro.

10. La producción de aspartamo utiliza los recursos naturales de manera mucho más eficiente y sustentable que la producción de azúcar.

- Para hacer el azúcar que consumimos, las materias primas, incluyendo a la remolacha azucarera, caña de azúcar y almidón de maíz, se cosechan y se envían para su refinación. El proceso de refinación implica la extracción del azúcar de la cosecha por medio del aplastamiento, picado o molienda y del tratamiento con agua.
- El aspartamo se realiza mediante un proceso de fermentación para producir aminoácidos a partir de una materia prima de la melaza (un jarabe espeso proveniente de la caña de azúcar o remolacha), la soja y el maíz. Los aminoácidos se combinan para formar cristales de aspartamo. Estos cristales se purifican y se convierten en aspartamo terminado.
- El aspartamo es casi 200 veces más dulce que el azúcar, lo que significa que se requiere una cantidad mucho menor para endulzar alimentos y bebidas. Como resultado de ello:
 - Se necesita menos empaque;
 - Se reducen las emisiones provenientes de la fabricación y del transporte;
 - Se conservan los recursos naturales;
 - Se reduce la huella del carbono;
 - Se requiere menos espacio para el almacenamiento.
- El cultivo de azúcar impacta en gran manera a la tierra, porque el mantillo vegetal se levanta junto con el cultivo durante la cosecha. Esto causa emisiones extras de carbono durante la fabricación, ya que se añade al peso durante el transporte y utiliza más recursos durante la limpieza. El aspartamo necesita cantidades minúsculas de tierra cultivable para su producción, lo que significa que la productividad media de la tierra se acrecienta mucho más. El aspartamo puede satisfacer la demanda de dulzura con mucha menos tierra provocando mucha menos erosión del suelo.
- El consumo de agroquímicos asociados con el aspartamo oscila entre el 0,4% y el 1% de los que derivan del azúcar. Se trata de un 0,4% comparado con el azúcar de caña, un 0,9% al compararlo con el jarabe de maíz alto en fructosa y un 1% en comparación con el azúcar de remolacha.
- La cantidad de agua utilizada para producir el aspartamo es inferior al 2% de la que se utiliza en la producción de azúcar.
- El aspartamo cuenta con una mayor vida útil de almacenamiento que la del azúcar, lo que significa que es menos propenso a la degradación y que se reducen los desperdicios. Además es mucho menos propenso a los gérmenes, con menor necesidad de control de plagas, disminuyendo los aportes de otros procesos de fabricación. Del mismo modo, el aspartamo no necesita instalaciones de almacenamiento de temperatura controlada, a diferencia de algunos sistemas edulcorantes, de modo que también se reduce el consumo energético.

22 de abril de 2011