



Foto Archivo

¿Dulce alternativa?

Edulcorantes artificiales

El azúcar fue el edulcorante más consumido en el mundo hasta mediados del siglo XX. En la actualidad, los edulcorantes artificiales parecen ser una alternativa para quienes no quieren o no pueden consumir azúcar: un nicho de mercado de por lo menos 50 millones de consumidores en México.

Por José Armando Aguilar

A los mexicanos nos encantan los sabores dulces. No es gratuito que en prácticamente todos los estados de la República haya dulces típicos: las cajetas de Celaya, los ates de Morelia, los camotes de Puebla, las trompadas de Morelos, las cocadas de Jalisco, las glorias de Monterrey, etc.

Por otro lado, y muy lejos de la tradición, existe una muestra más de que el sabor dulce tiene un lugar privilegiado en el paladar de los mexicanos: ocupamos el nada honroso segundo lugar a nivel mundial en el consumo de refrescos.

De acuerdo con una investigación publicada en esta revista sobre el consumo de refrescos en México (agosto de 2003), los mexicanos gastamos más dinero en estas bebidas que en comprar tortillas o frijoles. En promedio, cada mexicano consume 150 litros de refresco al año, lo que equivale a tomar casi medio litro diariamente.

Sin embargo, existen dos problemas de salud pública que conducen a millones de mexicanos a limitar su consumo de azúcar: la obesidad y la diabetes. El 11% de la población nacional padece diabetes *mellitus* (la primera causa de muerte en México), esto es, alrededor de 5.5 millones de mexicanos; en tanto que la obesidad afecta a cerca de 54 millones. Es decir, más de 50 millones de mexicanos tienen que cuidar sus niveles de glucosa en la sangre y/o de ingesta de calorías.

Debido a lo anterior, la popularidad de los edulcorantes artificiales se incrementa día con día y esto se refleja en un sinfín de productos entre los que podemos encontrar refrescos, yogures, dulces, aguas de sabor, cereales, gomas de mascar, edulcorantes de mesa e incluso en suplementos nutricionales y laxantes.



Foto Archivo

"Azúcar" hecha por el hombre

Por definición, los edulcorantes son aditivos que confieren sabor dulce a los alimentos. Hay dos tipos básicos: los *naturales o nutritivos* y los *artificiales o no nutritivos*.

Los **edulcorantes nutritivos** proporcionan energía, es decir, calorías. Entre ellos encontramos a la sacarosa (que no es otra cosa que el azúcar común), la fructuosa (el azúcar de las frutas, 1.5 veces más dulce que el azúcar, por lo cual, si bien tiene el mismo valor calórico que ésta, se requieren cantidades menores para lograr el mismo grado de dulzor), la miel de abeja, el jarabe de maíz, la melaza, el piloncillo, la dextrosa y la maltosa, entre otros más.

Los **edulcorantes artificiales** son compuestos elaborados por el ser humano, cuyo beneficio radica en que son mucho más dulces que el azúcar común, pero con menor aporte energético, por lo que al agregarlos a una gran variedad de productos o alimentos se disminuye de forma importante su contenido de calorías, sin perder el sabor dulce. Éstos son los principales: **Sacarina**. Es 300 veces más dulce que el azúcar. Es el edulcorante artificial más antiguo. De 1879, año en que fue descubierta, a 1970, la sacarina se convirtió en el sustituto por excelencia del azúcar. La principal característica de este edulcorante es su capacidad de endulzar sin liberar ni una sola caloría. Sin embargo, la sacarina deja un desagradable sabor amargo y metálico en la boca.

Aspartame. Es 200 veces más dulce que el azúcar. Descubierta en 1965 es, sin duda, el más exitoso sustituto del azúcar. Las limitaciones del aspartame residen principalmente en su



Foto Juan José Morin

tendencia a descomponerse. A temperatura ambiente el aspartame se descompone alrededor de un 10% al mes; además, al aumentar la temperatura se acelera la velocidad de descomposición, por lo que no se puede usar en alimentos que se tienen que cocer u hornear.

Sucralosa. Es 600 veces más dulce que el azúcar. La sucralosa fue descubierta en 1976 y es el único edulcorante de bajas calorías que se fabrica a partir del azúcar. La molécula pasa por el cuerpo sin alterarse, no se metaboliza, y se elimina en la orina prácticamente sin cambios después de consumida, por tanto, no provee energía, pues no se absorbe.

Acesulfame-K. Es 200 veces más dulce que el azúcar y fue descubierto en 1967. Tiene un sabor dulce limpio que desaparece rápidamente sin dejar resabio. Este edulcorante no es metabolizado por el organismo y se excreta sin alteración en la orina, por lo que no provee energía.

¿Se deben consumir?

Existe cierta polémica acerca de los posibles daños a la salud que pudieran provocar los edulcorantes (incluso se ha mencionado la posibilidad de que sean potencialmente cancerígenos), sin embargo, no existen estudios serios que lo demuestren con certeza (al parecer, la información alarmista que proliferó –sobre todo en Internet– se debe a la disputa por el mercado entre los fabricantes de edulcorantes).

De hecho, son múltiples los estudios que han demostrado la inocuidad de estos endulzantes. Tanto así que la Administración de Alimentos y Fármacos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) aprueba el consumo de los edulcorantes aquí mencionados. Por su parte, la Secretaría de Salud también los ha aprobado para la elaboración de alimentos y bebidas; esto en el "Acuerdo por el que se determinan las sustancias permitidas como aditivos y coadyuvantes", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 1999.

Sin embargo, el exceso en el consumo de edulcorantes artificiales puede ser perjudicial para la salud, por lo que la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) establecieron un índice de consumo seguro conocido como Ingestión Diaria Máxima Aceptable (IDA), que no es más que el consumo diario recomendable.

Así, para la sacarina la IDA es de 5 mg por kg de peso al día, y es uno de las más bajos entre los edulcorantes artificiales. Por ejemplo: una persona de 70 kilos no debe consumir más de 10 sobrecitos de sustituto de azúcar. Ahora bien, la IDA para el aspartame es de 40 mg/kg de peso/día. Para que tenga una idea de lo que esto significa, podemos decir que una persona de 60 kilos de peso necesitaría consumir 13 latas de refresco dietético o 70 sobrecitos de sustituto de azúcar de mesa al día para sobrepasar el límite máximo de ingesta permitido de aspartame. Por su parte, el consumo diario aceptable de sucralosa también es de 5 mg por kg de peso al día, en tanto que la IDA para el acesulfame-K es de 15 mg por kg de peso al día.

Cabe destacar que es difícil establecer una equivalencia entre la IDA de todos los edulcorantes y los productos que los contienen, debido a que con frecuencia los edulzantes están mezclados.

Otra medida preventiva consiste, como lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994, en que todos los productos endulzados con aspartame lleven la siguiente leyenda: "Fenilcetonúricos: contiene fenilalanina". La fenilcetonuria es una enfermedad congénita no transmisible que impide al cuerpo la utilización correcta de la fenilalanina. Los individuos que padecen esta enfermedad necesitan controlar el consumo de este aminoácido (presente en muchas legumbres, carnes, granos, etcétera) desde el momento de su nacimiento.



Ilustración Roberto Paz

Como lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994, en que todos los productos endulzados con aspartame lleven la siguiente leyenda: "Fenilcetonúricos: contiene fenilalanina". La fenilcetonuria es una enfermedad congénita no transmisible que impide al cuerpo la utilización correcta de la fenilalanina. Los individuos que padecen esta enfermedad necesitan controlar el consumo de este aminoácido (presente en muchas legumbres, carnes, granos, etcétera) desde el momento de su nacimiento.

Como lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994, en que todos los productos endulzados con aspartame lleven la siguiente leyenda: "Fenilcetonúricos: contiene fenilalanina". La fenilcetonuria es una enfermedad congénita no transmisible que impide al cuerpo la utilización correcta de la fenilalanina. Los individuos que padecen esta enfermedad necesitan controlar el consumo de este aminoácido (presente en muchas legumbres, carnes, granos, etcétera) desde el momento de su nacimiento.

Como lo establece la Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994, en que todos los productos endulzados con aspartame lleven la siguiente leyenda: "Fenilcetonúricos: contiene fenilalanina". La fenilcetonuria es una enfermedad congénita no transmisible que impide al cuerpo la utilización correcta de la fenilalanina. Los individuos que padecen esta enfermedad necesitan controlar el consumo de este aminoácido (presente en muchas legumbres, carnes, granos, etcétera) desde el momento de su nacimiento.

De acuerdo con un artículo publicado en la página en Internet del Consejo Latinoamericano de Información Alimentaria (www.clia.org.mx), los edulcorantes no calóricos aprobados en México han sido sometidos a extensos programas de prueba de inocuidad. Esta conclusión fue respaldada por importantes autoridades sanitarias de todo el mundo, en materia de seguridad en alimentos, entre ellos, el Comité Conjunto de Expertos de la OMS sobre Aditivos para Alimentos.

La opinión de las expertas

La Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, en la sección de definiciones, señala: "Los edulcorantes nutritivos aportan energía a la dieta e influyen sobre los niveles de insulina y glucosa. Los edulcorantes no nutritivos son edulzantes potentes, su aporte energético es mínimo y no afectan los niveles de insulina o glucosa sérica, por ejemplo: sacarina, aspartame, acesulfame de potasio y sucralosa".

Esto quiere decir que las autoridades de salud de nuestro país reconocen en los edulcorantes artificiales una alternativa para quienes debido a la diabetes necesitan moderar su consumo de azúcar.



Foto Juan José Morín

Gabriela Noriega, licenciada en Nutrición y Ciencias de los Alimentos, certificada por el Colegio Mexicano de Nutriólogos, considera que "el consumo moderado de productos que contienen edulcorantes artificiales es benéfico en casos de pacientes con diabetes y, por supuesto, como un apoyo en el manejo de la obesidad. Sin embargo, dada la diversidad de opiniones en cuanto al uso de edulcorantes artificiales, procuro promover entre mis pacientes hábitos alimenticios sanos, y uno de éstos es incluir pequeñas raciones de azúcar común para evitar el uso de este tipo de aditivos".

La especialista explica que en niños y mujeres embarazadas o en periodo de lactancia el consumo de edulcorantes artificiales es innecesario, pues en estas tres etapas de la vida se requiere incluso un aumento en el consumo de energía. Y agrega: "Antes de recomendar el uso de un edulcorante artificial es importante tener en cuenta que, aun cuando se consuman pequeñísimas dosis, hacerlo por periodos prolongados puede



Ilustración Roberto Paz

llevar al organismo a acumular sustancias potencialmente tóxicas (además hay centenares de productos que los contienen), sobre todo en personas susceptibles o con alguna deficiencia en sus mecanismos de eliminación (con problemas renales y/o hepáticos). Por esta razón es fundamental valorar cada caso de forma muy particular para no afectar a quien se le está brindando apoyo nutricional.

"Además, muchos de los productos con edulcorantes artificiales que se comercializan no mencionan en qué cantidades los utilizan, lo que dificulta sobremanera saber si uno se excede o no en el consumo de estos aditivos".

Para la nutrióloga Georgina del Ángel Cabrera, presidenta de la Sociedad de Nutriología, A. C., recomendar el consumo de edulcorantes artificiales a sus pacientes es válido porque están científicamente autorizados. Sin embargo, advierte: "Resultan atractivos siempre y cuando se utilicen adecuadamente y para ello tenemos que brindar orientación al paciente. Creo que para tener una ingesta adecuada de edulcorantes se necesita la ayuda de un especialista, porque dudo mucho que un consumidor tome la lata de refresco de cola y se fije en cuántos gramos va a consumir o cuántas latas se puede tomar".

Finalmente, según considera la nutrióloga Georgina del Ángel, lo más adecuado es ofrecer orientación a los pacientes, sobre todo si tienen algún padecimiento en particular, pues deben saber de qué manera y en qué cantidad pueden consumir edulcorantes artificiales.

Por lo demás, la investigación científica en cuanto a nuevos edulcorantes artificiales continuará avanzando, incluso ya se habla del alitame, una sustancia similar al aspartame, que es ¡dos mil veces más dulce que el azúcar! Mientras tanto, existe una alternativa mucho más sencilla y a nuestro alcance: con moderación, podemos seguir disfrutando del extraordinario alimento que es el azúcar. 🍬

Fuente Gabriela Noriega, licenciada en nutrición y ciencias de los alimentos, certificada por el Colegio Mexicano de Nutriólogos • Nutrióloga Georgina del Ángel Cabrera, presidenta de la Sociedad de Nutriología, A. C. • Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes • Diario Oficial de la Federación del 15 de diciembre de 1999 • www.clia.org.mx