

## SALUD Y ALIMENTACIÓN

Un estudio vincula este edulcorante, ampliamente usado en Estados Unidos en refrescos y bollería, con más riesgo de sufrir diabetes. Los expertos reclaman un etiquetado más estricto en nuestro país

# El lado menos dulce de la fructosa de maíz

C. G. LUCIO / M. VALERIO / Madrid

Durante décadas, se pensó que era el mejor de los azúcares. La fructosa, que en estado natural se encuentra en las frutas o en la miel, parecía tener muchas ventajas con respecto a la glucosa: era más barata, tenía un gran poder para endulzar y, además, su consumo no aumentaba la producción de insulina, por lo que era apta para diabéticos.

Sin embargo, de un tiempo a esta parte, la ciencia está mostrando el lado menos dulce de este edulcorante. Numerosas investigaciones han asociado la versión industrial de esta sustancia con importantes problemas de salud, como la obesidad o los trastornos metabólicos.

Un estudio publicado esta semana en la revista *Global Public Health* avanza un paso más en esta línea. Según sus datos, existe una asociación entre el consumo de jarabe de maíz de alto contenido en fructosa —una sustancia muy empleada en la industria alimentaria estadounidense— y la diabetes tipo 2.

Para llegar a estas conclusiones, los investigadores analizaron la ingesta de este edulcorante en 42 países de todo el mundo y, seguidamente, midieron la incidencia de la enfermedad en las mismas naciones. La confrontación de las cifras sacó a la luz que los países que emplean habitualmente jarabe de maíz de alto contenido en fructosa (denominada en inglés *high fructose corn syrup*) tienen una prevalencia de diabetes un 20% superior a aquellos que no suelen incluirlo en su producción industrial.

### Infrecuente en España

Así, en países como Estados Unidos, Hungría, México, Canadá o Bulgaria, donde este jarabe está presente en muchos refrescos, cereales o bollería industrial, la prevalencia media de la diabetes tipo 2 es superior a la tasa media de los países donde no suele emplearse. Según los Centros estadounidenses de Control de las Enfermedades (CDC, según sus siglas en inglés), más del 11% de los mayores de 20 años padece diabetes en aquel país; mientras que, por ejemplo, en España, la enfermedad afecta al 6%-10% de la población.

Según Javier Aranceta, presidente de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria, en España no es habitual encontrar este edulcorante en productos industriales de alimentación. «Suele utilizarse directamente azúcar y, si no, otro tipo de edulcorantes artificiales como el aspartamo».

Y aunque coincide con él Miguel Ángel Martínez Olmos, especialistas del Centro de Investigación Biomédica en Red CIBERobn, sub-

**El sirope de maíz con alto contenido en fructosa es habitual en refrescos y bollería industrial producida en EEUU. / EL MUNDO**



## ¿Cómo actúa este azúcar?

Este edulcorante industrial procedente del maíz está compuesto por un 55% de fructosa y un 42% de glucosa, los mismos ingredientes que el azúcar (sacarosa), aunque en ésta la proporción es del 50%-50%. Ese menor índice de glucosa hizo pensar que podía ser una buena alternativa para diabéticos. Sin embargo, «aunque no se metaboliza por la misma vía que la glucosa, al final repercute sobre esta ruta metabólica», señala Miguel Ángel Martínez Olmos, del CIBERobn. Este endocrino del Hospital de Santiago de Compostela señala que la fructosa industrial aumenta la resistencia a la insulina, y altera hormonas del apetito (como la leptina), dañando los mecanismos de regulación energética del organismo.

raya que algunos de los azúcares que utiliza la industria alimentaria en nuestro país no son fáciles de identificar para el consumidor por las lagunas en el etiquetado; por lo que no descarta la presencia de alguna fructosa industrial («quizás no procedente del maíz») en refrescos, zumos o dulces.

Lluís Serra, presidente de la Academia Española de Ciencias de la Alimentación, aclara que si el citado jarabe de fructosa está tan extendido en EEUU es, sobre todo, por una cuestión económica: «Ellos son uno de los principales productores de maíz del mundo y les sale muy barato conseguirlo».

El uso de la fructosa como edulcorante industrial comenzó en EEUU alrededor de 1960 como una alternativa barata a la sacarosa (el azúcar común). Entre 1970 y 1990, su uso llegó a crecer un 1.000% hasta ocupar el 40% en la industria alimenticia y de bebidas del país, según datos del *International Jour-*

*nal of Obesity* (en el resto del mundo, la sacarosa es el edulcorante más utilizado, con un consumo nueve veces superior al de maíz).

Este incremento fue paralelo a la escalada de obesidad en aquel país (del 15% en 1970 a casi el 60% actual), lo que llevó a Samara Nielsen, de la Universidad de Carolina del Norte, a publicar un artículo en el *American Journal of Clinical Nutrition* en 2004 en el que culpaba a este azúcar industrial de las tasas estadounidenses de sobrepeso.

Aunque aquel estudio no aportaba ninguna evidencia sobre una relación causa-efecto, sí abrió la puerta a una avalancha de trabajos sobre sus perjuicios metabólicos. Uno de ellos, publicado en 2010 con roedores, demostró no sólo que engordaba a los animales, sino que lo hacía de una ma-

## DICCIONARIO DULCE

► **Azúcares naturales.** Edulcorantes que pueden encontrarse en alimentos, como la fructosa (en la fruta y la miel), la lactosa y galactosa presentes en la leche, la maltosa (en la cerveza, cebada, pan...) o la sacarosa (azúcar común).

► **Alcoholes del azúcar.** Se obtienen a partir de glucosa o sacarosa y son habituales en productos dietéticos (o para endulzar chicles y caramelos) por su lenta absorción: manitol, sorbitol, xylitol... En grandes cantidades pueden tener un efecto laxante.

► **Edulcorantes 'light'.** Se procesan químicamente para obtener un sabor dulce sin necesidad de azúcar. Los más comunes son la sacarina (200-700 veces más dulce que el azúcar), el aspartamo (pierde su dulzor al calor, lo que limita su uso en ciertos productos), sucralosa, ciclamato, alitamo...

► **Vegetales.** La stevia y la glicirrizina son las más conocidas; proceden de plantas de hojas dulces. En todos los casos, recuerda Martínez Olmos, la seguridad en humanos está demostrada sobre una dosis máxima recomendada y regulada por las autoridades sanitarias.

nera especialmente perjudicial, aumentando la grasa abdominal y el nivel de triglicéridos en sangre. Unas características metabólicas que, en humanos, se han relacionado con un aumento de la tensión arterial, problemas coronarios o mayor incidencia de diabetes.