

Las bebidas azucaradas tienen niveles de plastificantes 100 veces superiores a los del agua

- Un estudio del IDAEA-CSIC analiza los compuestos químicos organofosforados en agua, refrescos, zumos, vino y bebidas calientes
- Los plastificantes provienen del propio envase, pero también del azúcar añadido a las bebidas



El análisis de 75 muestras de bebidas revela mayor presencia de plastificantes organofosforados en las bebidas azucaradas. / Julio Fernández Arribas

Madrid / Barcelona, 3 de mayo de 2023. Un estudio del [Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua \(IDAEA\)](#) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha analizado la presencia de plastificantes organofosforados en 75 muestras de diferentes bebidas: agua, refrescos tipo cola, zumos, vino y bebidas calientes. Los resultados muestran que, en promedio, las bebidas azucaradas tienen 100 veces más concentración de este tipo de plastificantes que el agua, que muestra los valores más bajos. El trabajo, publicado en la revista [Environment International](#), ha identificado que los plastificantes provienen tanto de los envases como del propio azúcar añadido a las bebidas.

Los plastificantes son un tipo de compuestos químicos que se añaden a los plásticos para dotarles de la flexibilidad y la durabilidad deseadas. Los estudios más recientes han demostrado la toxicidad de varios de los plastificantes organofosforados, incluyendo daños neurológicos, disrupción endocrina, cáncer y problemas de fertilidad. “Nuestros resultados muestran que más del 95% de las bebidas tienen, al menos, uno de los 19 plastificantes organofosforados que estudiamos, lo que muestra la ubicuidad de estos compuestos y nuestra exposición a ellos en nuestro día a día”, explica **Julio Fernández Arribas**, investigador del IDAEA y primer autor del estudio.

Los mayores niveles de contaminación se han detectado en los refrescos azucarados tipo cola, con una concentración media de 2876 nanogramos por litro (ng/L), y para los zumos con azúcares añadidos (2965 ng/L), mientras que los niveles inferiores se han hallado en las muestras de agua (20,7 ng/L).

“Uno de los resultados que más nos llamó la atención fue descubrir que las bebidas azucaradas presentaban niveles superiores de plastificantes, sobre todo debido a la presencia del fosfato de 2-etilhexildifenilo (EHDPP por sus siglas en inglés)”, declara la investigadora del IDAEA-CSIC **Ethel Eljarrat** y autora principal del estudio. El análisis de muestras de azúcar muestra niveles elevados del EHDPP, corroborando que el azúcar añadido a las bebidas es una de las vías de contaminación. Es importante destacar que la toxicidad del EHDPP se relaciona con un mayor riesgo de padecer algunos tipos de cáncer, como el de mama y útero.,

Para averiguar la influencia del tipo de envase en la procedencia de estos compuestos químicos, el equipo investigador ha analizado bebidas de la misma marca, pero comercializados en diferentes tipos de envases: vidrio, botellas de plástico, latas de aluminio y tetrabrik. Los resultados muestran que las concentraciones de los plastificantes organofosforados son similares, independientemente de la marca y del tipo de envase. “La presencia de plastificantes en botellas, latas y tetrabrik era esperado; pero los niveles en las bebidas envasadas en vidrio no eran previsibles a priori”, indica **Eljarrat**. Los autores han descubierto que la fuente de contaminación es el recubrimiento de plástico que llevan las chapas metálicas de las botellas de vidrio para evitar el contacto de la bebida con el metal. Este recubrimiento libera ocho plastificantes hacia las bebidas, siendo de nuevo el EHDPP el compuesto mayoritario.

Considerando el consumo de bebidas per cápita en España, la ingesta de estos plastificantes a través de la bebida representa hasta un 10% de la ingesta diaria total. “A pesar de que estos valores están por debajo del umbral de seguridad, debemos tener en cuenta que estos plastificantes también nos llegan al cuerpo humano a través de otras vías de exposición como la ingesta de alimentos y la inhalación, por lo que es necesario realizar una evaluación completa de la cantidad total de plastificantes a los que estamos expuestos”, concluye **Eljarrat**.

Julio Fernández-Arribas, Teresa Moreno, Ethel Eljarrat. **Human exposure to organophosphate esters in water and packed beverages.** *Environment International*, 175 (2023): 107936. [DOI: 10.1016/j.envint.2023.107936](https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.107936)

Alicia Arroyo / IDAEA-CSIC Comunicación