

Madrid, lunes 1 de agosto de 2022

Investigadores del CSIC descubren propiedades prebióticas en los residuos de la elaboración de la sidra de manzana

- Algunos de estos productos son capaces de modular la microbiota intestinal de un modo diferente a otros prebióticos comerciales
- La investigación abre nuevas alternativas para la reutilización de subproductos agroalimentarios



Los científicos estudian los residuos generados durante la elaboración de la sidra de manzana. / Pixabay

Un equipo de investigación liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha descubierto que los residuos que se generan durante la elaboración de la sidra de manzana tienen ingredientes con propiedades prebióticas. El trabajo, que se publica en la revista [Food Hydrocolloids](#), señala que algunos de los subproductos analizados son capaces de modular la microbiota intestinal de una forma diferente a como lo hacen otros que ya están en el mercado.

Los prebióticos son componentes de la dieta no digeribles, pero que una vez en el colon pueden ser metabolizados de forma específica por algunas bacterias de la microbiota intestinal, resultando en una modulación beneficiosa de este ecosistema y en beneficios para la salud del consumidor. “Hemos visto que estos potenciales prebióticos modulan beneficiosamente algunos grupos de microorganismos que ya se han relacionado con

condiciones saludables, como son *Akkermansia*, *Blautia*, microorganismos del grupo *Eubacterium eligens* y algunos miembros de la familia *Lachnospiraceae*”, señala **Lorena Ruiz**, investigadora del CSIC en el [Instituto de Productos Lácteos de Asturias](#) (IPLA).

“El posible efecto prebiótico de estos ingredientes se ha estudiado tanto sobre muestras de individuos sanos como de pacientes con enfermedad de Crohn, demostrando que los efectos son variables dependiendo de la microbiota basal de los individuos. Por tanto, no todos los prebióticos ejercen los mismos efectos sobre todos los individuos, por lo que gana fuerza el concepto de prebióticos de precisión. Esto puede sentar las bases para desarrollar nuevos ingredientes funcionales que, quizás en el futuro, se puedan incorporar en estrategias de nutrición personalizada”, añade la científica.

Los resultados se han obtenido a partir de la simulación de fermentaciones colónicas de residuos de la elaboración de sidra de manzana y de la identificación, cuantificación y seguimiento de las poblaciones microbianas mediante secuenciación del ARN ribosomal 16S.

Reutilización y transformación

Las industrias agroalimentarias generan grandes cantidades de residuos, lo que supone un problema medioambiental. “Se estima que, aproximadamente, el 14,8% de estos residuos tienen su origen en la producción y el procesamiento de frutas y verduras. Sin embargo, los residuos vegetales son ricos en compuestos con aplicaciones biotecnológicas prometedoras, como son los antibióticos, los biopolímeros, los biocombustibles, pero también las fibras prebióticas”, apunta la científica.

Este estudio, continuación de un trabajo previo con colaboración de investigadores del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL-CSIC) y el Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del Principado de Asturias (SERIDA), abre nuevas alternativas para valorizar los subproductos agroalimentarios procedentes de la elaboración de la sidra de manzana. “Es una forma de contribuir a su reutilización y transformación en nuevos compuestos de valor añadido, algo que va en línea con los modelos de economía circular”, concluye Ruiz.

InesCalvete-Torrea, Carlos Sabater, María José Antón, F. Javier Moreno Sabino Riestra, Abelardo Margolles, Lorena Ruiz. **Prebiotic potential of apple pomace and pectins from different apple varieties: Modulatory effects on key target commensal microbial populations.** *Food Hydrocolloids*. DOI: [10.1016/j.foodhyd.2022.107958](https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2022.107958)

CSIC Comunicación