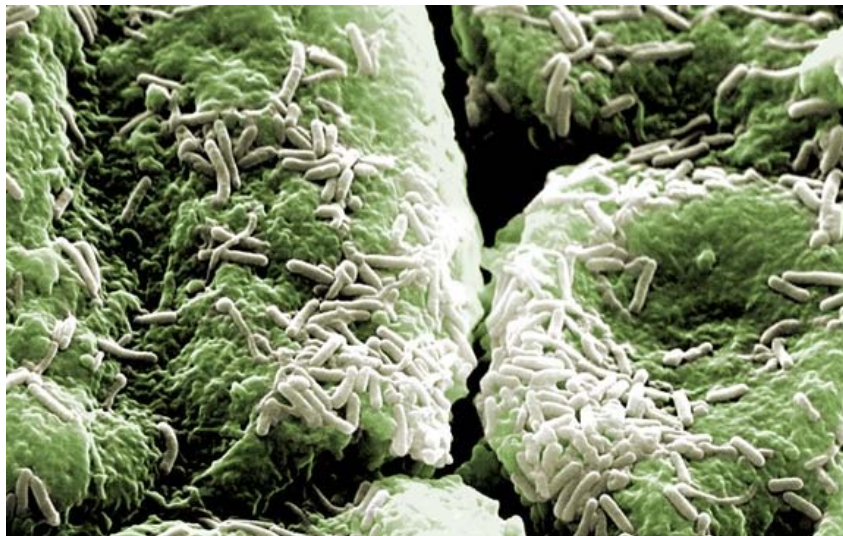


NOTA DE PRENSA

Un equipo liderado por el CSIC descubre en la fermentación de la aceituna de mesa una bacteria con alto poder antiinflamatorio

- *Lactobacillus pentosus* LPGI, una bacteria láctica nativa de las fermentaciones de aceitunas de mesa, ha sido probada en estudios *in vitro* e *in vivo* con resultados favorables, pudiendo tener aplicación para el tratamiento y prevención de patologías intestinales como la enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa.
- El microorganismo presenta también unas notables características multifuncionales, aplicándose como cultivo iniciador de la fermentación de aceitunas de mesa y formando biofilms sobre la epidermis de los frutos.
- Las aceitunas de mesa son el vegetal fermentado más importante de los países de la cuenca Mediterránea, con una producción que supera los 2,5 millones de toneladas al año



Fotografía obtenida mediante microscopía electrónica de barrido donde se muestra la formación de biofilms de LPGI sobre la superficie de la aceituna

Sevilla, 25 marzo de 2020. Un equipo liderado por investigadores del Instituto de la Grasa (IG), centro de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Sevilla, ha demostrado que durante el proceso de fermentación de las aceitunas de mesa se desarrollan microorganismos con un elevado potencial probiótico, como es el caso del *Lactobacillus pentosus* LPGI, una bacteria láctica que ha mostrado tener un alto poder antiinflamatorio en mamíferos. La investigación ha aparecido recientemente publicada en la prestigiosa revista *Probiotics and Antimicrobial*

Proteins¹.

En el estudio, en el que también han participado investigadores del Instituto MICALIS-INRA de Jouy-en-Josas, Francia, se probó primero *in vitro*, la producción de varias citoquinas responsables de la comunicación celular de tipo pro y anti-inflamatoria por diversas líneas celulares en presencia de la bacteria. Posteriormente, se validaron los resultados en un modelo *in vivo* murino. Como resultado de las pruebas, se confirmó que *L. pentosus* LPGI consigue reducir la permeabilidad de la barrera intestinal mejorando su integridad, un descenso del daño en los tejidos intestinales, una reducción en la pérdida de peso respecto a los organismos modelos a los que se había inducido una colitis crónica, así como la modulación de la respuesta antiinflamatoria.

Este hallazgo abre el camino a la utilización de la aceituna de mesa como un nuevo alimento funcional, y refuerza los estudios previos que han indicado el alto potencial probiótico que las bacterias lácticas de alimentos vegetales podrían tener para mejorar la salud de las personas (reducción de los niveles de colesterol, modulación de la respuesta inflamatoria, mejora de la biodisponibilidad de nutrientes, etc.).

Recuerda Francisco Noé Arroyo López, investigador del IG y co-autor del estudio, que “la aceituna de mesa es un alimento con un alto valor funcional, tanto por su composición química, con una alta presencia de antioxidantes naturales, fibra, ácido oleico y ácidos triterpénicos, entre otros, pero también por los microorganismos que se desarrollan durante su fermentación”. Las aceitunas de mesa son el vegetal fermentado más importante de los países de la cuenca Mediterránea, con una producción que supera los 2,5 millones de toneladas al año. El estudio abre la posibilidad a la utilización de las aceitunas como fuente de microorganismos probióticos de origen vegetal para personas intolerantes a la lactosa. *L. pentosus* LPGI es capaz de formar biofilms sobre la epidermis de los frutos, y de este modo, ser transportado hasta el consumidor final.

Añade la investigación que la mencionada cepa de bacteria láctica también presenta unas capacidades tecnológicas notables para llevar a cabo la fermentación ácido-láctica de las aceitunas de mesa, pudiéndose ser utilizada como cultivo iniciador. Por todos estos motivos, el microorganismo ha sido protegido intelectualmente por el CSIC, y su explotación licenciada a Oleica, una spin-off, o empresa de base tecnológica, del CSIC y la Universidad de Córdoba, que se está encargando de su desarrollo y comercialización en el tejido productivo.

¹Benítez-Cabello, A., Torres-Maravilla, E., Bermúdez-Humarán, L. et al. *Probiotic Properties of Lactobacillus Strains Isolated from Table Olive Biofilms. Probiotics & Antimicro. Prot.* (2019). <https://doi.org/10.1007/s12602-019-09604-y>

Área de Comunicación y Relaciones Institucionales

Delegación del CSIC Andalucía

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Pabellón de Perú

Avda. María Luisa, s/n

41013 – Sevilla

954 23 23 49 / 690045854

comunicacion.andalucia@csic.es