

Diseñan una técnica capaz de “poner y quitar” bacterias en la flora intestinal

Investigadores del IPLA, entre ellos el consejero de Ciencia, pueden enriquecer la microbiota con organismos buenos y eliminar los malos

Oviedo, M. G. SALAS

La “*Akkermansia muciniphila*” es un microorganismo intestinal que abunda en personas centenarias y que se asocia, por tanto, a la longevidad. Imagínese que lo tiene, que le pueden extraer un poquito, y que esa “pócima” de la vida puede conservarla para el futuro o donarla a un familiar.

Pues esa es una de las múltiples aplicaciones que abre el nuevo método de edición de la microbiota intestinal —o flora— diseñado por científicos asturianos del Instituto de Productos Lácteos (IPLA- CSIC). Uno de los autores del trabajo, publicado en el último número de la revista “*Scientific Reports*”, es el consejero de Ciencia, Innovación y Universidad, Borja Sánchez, que es investigador en excedencia del CSIC. La técnica de captura descubierta permite, por un lado, conocer mejor la microbiota y, por otro, enriquecerla con microorganismos beneficiosos que son poco abundantes de forma natural así como eliminar aquellos que resulten perjudiciales.

De esta forma, el hallazgo podría abrir la puerta a nuevas terapias personalizadas. Porque, como remarca Abelardo Margolles, uno de los microbiólogos que firman el estudio, “el desequilibrio de la microbiota está relacionada, que se sepa, con más de cien enfermedades”. E incluso podría jugar un papel importante en el covid. Lo novedoso de la técnica empleada, explica Borja Sánchez,



es que “nos permite poner y quitar” bacterias. “La citometría de flujo ya se había aplicado en bacterias, pero nunca para modificar una microbiota. Ahora podemos recuperar una bacteria e ir enriqueciéndola, y viceversa, quitarla si es perjudicial”, detalla. La herramienta del IPLA, prosigue Abelardo Margolles, funciona “como un anzuelo” que pesca solo “lo que queremos”. “Ya podemos tener cien bacterias nadando en el agua que vamos a capturar solo la que nos interesa”, insiste.

El único handicap que presenta esta técnica es que, para atrapar cada microorganismo, hay que diseñar un



A la izquierda, Borja Sánchez. Debajo, Raquel Marcos, autora principal del estudio, en el laboratorio.

“anzuelo” específico, que está formado por anticuerpos. De hecho, la investigación difundida ayer recoge los resultados obtenidos con un único “anzuelo”, el de la bacteria *Lactobacilo*, cuya misión es hacer de barrera frente a patógenos y modular la respuesta inmune del intestino. “Elegimos este microorganismo por tres razones: porque es habitual en el intestino delgado, porque tecnológicamente se utiliza en productos lácteos tipo yogures y porque se usa como probiótico”, detalla Borja Sánchez, que adelanta que ya hay más ensayos en marcha con otras bacterias.

La publicación es fruto de unos trabajos que empezaron en el IPLA en la primavera de 2016. Eso explica que el consejero de Ciencia, que entró en el Gobierno del Principado en julio de 2019, firme la investigación. “Una vez acaban los experimentos en el laboratorio, las publicaciones tardan en salir año y medio o dos. Y este proyecto ya estaba acabado cuando yo me incorporé al Principado”, señala. Aparte de su posible aplicación terapéutica, Borja Sánchez destaca que la “potente” herramienta para modificar la microbiota permitirá a los científicos “saber más de ella”. “Como lo que tenemos en el intestino es una gran mezcla de microorganismos, es muy difícil conocer la aportación de cada uno de ellos. Y este sistema nos permite eliminar una bacteria y ver qué pasa”, asegura.

Pero el abanico de posibilidades es “tremendo”. Abelardo Margolles pone un ejemplo: “Yo puedo ir a una muestra de heces y extraer una bacteria beneficiosa y conservarla para el futuro o donarla a terceros”. “Eso es algo que nos permite hacer la nueva técnica desarrollada, pero otra cosa es lo que nos autoriza la regulación, que es poco clara en este sentido”, agrega. Los restantes autores de la investigación son Raquel Marcos Fernández, Lorena Ruiz y Aitor Blanco Míguez.

Una aplicación móvil asturiana recibe el premio “Camino de Santiago”

El proyecto empresarial Camino Assist, con más de 50.000 descargas, ofrece información de los 15 itinerarios jacobeos

Oviedo, P. FERNÁNDEZ

La aplicación móvil asturiana Camino Assist obtiene el premio empresarial “Camino de Santiago” que concede la Xunta de Galicia, dotado con 5.000 euros. Esta plataforma online, que cuenta con más de 50.000 descargas, ofrece información sobre los 15 principales itinerarios jacobeos de España. Esta aplicación móvil sirve para que los peregrinos obtengan datos e información en las diferentes etapas del camino. Para ello, está estructurada en siete zonas geográficas, de manera que un peregrino que accede a ellas conoce los diferentes itinerarios que la cruzan. Por ejem-

plo, la zona norte incluye el Camino del Norte, el Camino Lebaniego, el Camino Primitivo, el camino del Salvador y el proyecto pionero en Europa de la Ruta de los Derechos Humanos en el Camino Primitivo, desarrollado por “Where is Asturias” con la Fundación Internacional “Solidarity for Human Rights” de Estados Unidos.

La ceremonia de entrega del premio “Camino de Santiago”, que tuvo que retrasarse por la pandemia, contó con la pre-



Begoña Panea y Juan Carlos Valdés, representantes de Camino Assist, en la gala de entrega de premios. Al lado, la aplicación móvil asturiana.



sencia del vicepresidente primero y consejero de Presidencia, Justicia y Turismo de la Xunta, Alfonso Rueda Valenzuela, durante un acto semipresencial y virtual celebrado en la Cidade de la Cultura de Santiago de Compostela. Rueda destacó que “estos premios 2019 que hemos pospuesto durante un

año, había que entregarlos a pesar de la situación en la que nos encontramos, por varias razones, por lo que significan y por todo lo que está por venir en este año Xacobeo 2021, así como para dar un mensaje de ánimo a todos los implicados, especialmente al sector turístico tan castigado”.