

MICROORGANISMOS VIVOS PUEDEN APORTAR BENEFICIOS A LA SALUD

El momento de los probióticos: ciencia, microbiota y nuevas *startups* biotecnológicas

En Chile y en el mundo están surgiendo compañías emergentes que utilizan este conocimiento para desarrollar soluciones en salud animal, producción de alimentos e incluso agricultura. **SOFÍA MALUENDA**



"Nuestro proyecto más reciente es una herramienta de diagnóstico de microbiota intestinal para animales, que va a permitir a los veterinarios tomar decisiones clínicas basadas en datos reales del paciente".

SUSANA CASTRO
 Cofundadora de Haiken.

En los últimos años, la palabra "probióticos" ha empezado a aparecer con cada vez más frecuencia en etiquetas de productos. Es posible verla en yogures, suplementos, bebidas e incluso en algunos alimentos funcionales que destacan este atributo como parte de su propuesta.

Al mismo tiempo, el interés por la microbiota —los microorganismos que viven en el cuerpo humano— ha ido creciendo en el mundo de la investigación y la salud. En Chile, ese avance también ha empezado a reflejarse en la aparición de empresas y emprendimientos biotecnológicos que buscan desarrollar productos y soluciones a partir de este conocimiento.

"Antes de hablar de probióticos, es importante hablar del microbioma. Hoy sabemos que las comunidades de microorganismos que viven en nuestro cuerpo —especialmente en el intestino— tienen un rol clave en la salud. Varias *startups* del ecosistema biotecnológico chileno están estudiando ese microbioma para identificar microorganismos beneficiosos y desarrollar probióticos de nueva generación", explica Janet Torres, directora ejecutiva de la Asociación de Empresas Biotecnológicas de Chile (Embío).

Hoy, añade Torres, se habla mucho de probióticos y microbiota porque la ciencia ha descubierto que los microorganismos que viven en nuestro cuerpo cumplen un rol fundamental en nuestra salud. "No solo influyen en la digestión, sino también en el sistema inmune, el metabolismo e incluso en aspectos del bienestar mental. Por eso están surgiendo empresas biotecnológicas que estudian estas comunidades microbianas para identificar microorganismos beneficiosos y convertirlos en probióticos o soluciones basadas en ciencia", detalla.

"Lo interesante es que ya estamos viendo aplicaciones que van mucho más allá de la salud humana. En Chile y en el mundo están surgiendo *startups* que utilizan este conocimiento para desarrollar soluciones en salud animal, producción de alimentos e incluso agricultura. Empresas como Codebreaker, por ejemplo, trabajan con microbiomas para mejorar sistemas productivos y el bienestar animal", ejemplifica.

Así, por estas páginas han pasado distintas empresas desarrollando este

Ya se están viendo aplicaciones que van mucho más allá de la salud humana.

tipo de soluciones, como Li-va Company (ganadora de la mención Foodtech del premio Startup del Año 2024), Bifidice y Bio-me Resources.

DESDE CONCEPCIÓN

"Se habla tanto de ellos hoy porque estamos aprendiendo cada día más sobre la microbiota, el conjunto de microorganismos que habitan nuestro cuerpo. Y resulta que su influencia en la salud es mucho mayor de lo que creíamos: digestión, sistema inmune, estado de ánimo, entre otros. Mientras más la entendemos, más relevancia cobran los

ESTÁN SURGIENDO EMPRESAS BIOTECNOLÓGICAS QUE ESTUDIAN ESTAS COMUNIDADES MICROBIANAS PARA IDENTIFICAR MICROORGANISMOS BENEFICIOSOS Y CONVERTIRLOS EN PROBIÓTICOS O SOLUCIONES BASADAS EN CIENCIA, EXPLICA JANET TORRES, DIRECTORA EJECUTIVA DE EMBÍO.

probióticos y el estudio de la microbiota como herramienta para cuidarla", contextualiza Susana Castro, cofundadora de Haiken, un laboratorio veterinario de biotecnología cuyo motor es la investigación científica veterinaria. "Desarrollamos productos que nacen desde el laboratorio donde estudiamos microorganismos, entendemos cómo funcionan, y

a partir de ahí creamos soluciones concretas para la salud animal. Todo lo que ofrecemos tiene respaldo científico propio, no es tecnología importada ni adaptada de otro contexto", afirma.

Comenzaron en Concepción a finales del 2020 durante la pandemia. "Nos costó bastante porque comenzar a gestionar un laboratorio propio es carísimo y la mayoría de los proyectos de investigación no financian equipos, así que comenzamos arrendando un laboratorio hasta que pudimos financiar algunos equipos", relata. Hoy trabaja con más de 70 clínicas veterinarias a lo largo de Chile: "Nuestro proyecto más reciente es una herramienta de diagnóstico de microbiota intestinal para animales, que va a permitir a los veterinarios tomar decisiones clínicas basadas en datos reales del paciente. Eso para nosotros representa el siguiente paso: no solo tener un producto, sino construir un ecosistema diagnóstico-terapéutico en salud animal".

¿UN BOOM?

"Más que un *boom* consolidado, lo que estamos viendo en Chile es una fase temprana pero muy prometedora de exploración científica y tecnológica", afirma Anil Sadarangani, director de Innovación de la Universidad de los Andes. "Comparado con ecosistemas como Estados Unidos, Israel o Europa, Chile todavía está en una etapa inicial. Falta más capital especializado, mayor conexión entre investigación académica y emprendimiento, y regulaciones más claras para terapias basadas

en microbioma", explica.

"En Chile hay investigación interesante en probióticos, tanto para humanos como para animales, pero no hablaría de un *boom* de *startups* en el área. La barrera entre investigar y llegar al mercado con un producto es considerable, ya que hay costos asociados no solo a la validación de la investigación sino también a los procesos regulatorios, la producción y la venta. Todo esto filtra a la mayoría de los proyectos antes de que puedan convertirse en algo concreto para la población", opina Castro.

"El microbioma es un campo relativamente reciente y todavía queda muchísimo por entender sobre cómo influyen los microorganismos en la salud y en distintos sistemas biológicos", dice Torres, quien señala que Chile tiene una oportunidad "muy interesante" en este campo. "Somos un país con una industria alimentaria y agroindustrial muy fuerte, lo que nos da un entorno natural para desarrollar y validar soluciones basadas en microbioma, desde probióticos hasta tecnologías para mejorar la producción de alimentos. Además, Chile tiene una comunidad científica muy sólida y *startups* capaces de desarrollar tecnología de alto nivel con inversiones mucho menores que en otros ecosistemas más grandes. Eso nos permite innovar de forma muy eficiente. Si logramos conectar mejor ciencia, empresas e industria, Chile puede transformarse en una plataforma muy relevante para desarrollar y escalar biotecnología basada en microbioma para toda Latinoamérica", sostiene.



"Más que un boom consolidado, lo que estamos viendo en Chile es una fase temprana pero muy prometedora de exploración científica y tecnológica".

ANIL SADARANGANI
 Director de innovación de la Universidad de los Andes.