

# Probióticos, esos pequeños ya no tan desconocidos

Sabíamos que eran buenos para nuestra microbiota. Cada vez más presentes en nuestras vidas, llegaron para quedarse



Por *Esther Jiménez Quintana*, DIRECTORA DE PROYECTOS DE PROBISEARCH

**HOY EN DÍA PARECE QUE TODO ESTÁ RELACIONADO** con nuestra microbiota. No dejamos de oír y leer noticias sobre cómo esta microbiota resulta que ahora es responsable de nuestro estado de salud o de enfermedad... Pero, ¿qué o quién es esa microbiota? ¿De dónde procede? ¿Todos tenemos la misma? ¿En qué parte del cuerpo se encuentra? ¿Cuál es su función? ¿Se puede modificar? Afortunadamente, las investigaciones científicas llevadas a cabo en los últimos años han dado respuesta a la mayoría de estas preguntas, que iré detallando una a una a lo largo de este artículo.

Comenzaré con la primera pregunta, definiendo microbiota como comunidad de microorganismos que habita en nuestro cuerpo. La microbiota más importante se encuentra en el tracto gastrointestinal y más abundantemente en el colon, pero también nuestra boca, oído, ojos, pulmones y, por supuesto, nuestra piel, tienen su propia microbiota. Ese conjunto de microorganismos lo forman bacterias, virus, hongos,

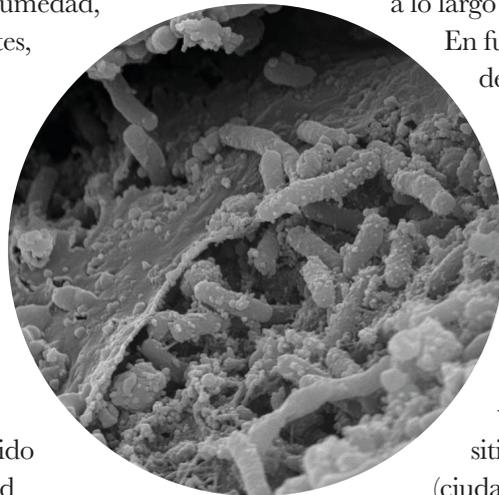
levaduras... que viven en armonía y adaptados a un espacio específico de nuestro organismo por sus condiciones de humedad, oxígeno, nutrientes, etc. Cada rincón y superficie de nuestro cuerpo tiene su propia microbiota. De hecho, en nuestra piel quizás sería más correcto hablar de microbiotas, debido a la gran variedad de ambientes diferentes que esta posee. No son lo mismo la axila (peluda y húmeda) que el antebrazo (suave y seco), ¡y eso que están el uno a muy poca distancia del otro! Ambas zonas forman nichos ecológicamente tan distintos como la selva y el desierto.

Con respecto a de dónde proceden estos microorganismos, aunque durante mucho tiempo se ha pensado que nacíamos estériles, en los últimos años parece que se ha

aceptado que la adquisición de esta microbiota comienza en el periodo fetal, en el útero materno, y continúa a lo largo de nuestra vida.

En función del tipo de nacimiento (parto o cesárea), alimentación inicial (leche materna o fórmula) y actual (occidental, oriental, vegetariana...), sitio donde vivimos (ciudad, pueblo, campo, país desarrollado

o en vías de desarrollo), si tenemos mascotas, si vivimos solos o en compañía, esta microbiota se irá definiendo. Incluso, es posible que cambie en algún momento de nuestra vida por la toma de ciertos medicamentos o cambios en nuestros hábitos. Por lo tanto, esto significa que cada uno de nosotros tenemos nuestra propia microbiota, aunque compartamos microorganismos con las personas que nos rodean a diario.



Ahora que sabemos qué es y de dónde procede, lo siguiente sería preguntarse a qué se dedica, qué hace en nuestro cuerpo. Pues parece que cada microbiota tiene un determinado papel en función del lugar donde se encuentra. Por ejemplo, la microbiota intestinal, situada en el colon, fermenta diferentes azúcares y fibras, produciendo ácidos grasos de cadena corta que resultan ser beneficiosos, previniendo la aparición del cáncer de colon. Por su parte, la microbiota vaginal parece que tiene un papel fundamental en la prevención de enfermedades urogenitales. Asimismo, la piel separa nuestro cuerpo del ambiente exterior y, en general, entre sus funciones están la

de evitar la pérdida de humedad y actuar como barrera de entrada de microorganismos patógenos.

### **SÍ QUE PARECE JUSTIFICADO,**

por tanto, decir que nuestra microbiota tiene mucha relación con nuestro estado de salud o de enfermedad. En este último caso, normalmente relacionado con la llamada disbiosis. Es decir, que la composición de nuestra microbiota no es equilibrada o está alterada, sería interesante modificar dicha composición. Es entonces cuando podríamos necesitar de los probióticos, que son bacterias vivas que, ingeridas en una determinada cantidad, ejercen un efecto beneficioso para el hospedador.

Las bacterias pertenecientes a los géneros *Bifidobacterium* y *Lactobacillus* son los probióticos más utilizados y se incluyen en muchos alimentos funcionales y suplementos dietéticos.

### **LOS PROBIÓTICOS ACTÚAN**

a través de diversos mecanismos que afectan a nuestra microbiota. Incluso, se ha demostrado que no solo la bacteria viva, sino también sus metabolitos (moléculas producto de su metabolismo) o las paredes celulares de las bacterias probióticas muertas, son capaces de conseguir ese efecto beneficioso. Todos estos productos derivados de los probióticos se llaman de diferentes formas, como postbióticos, parabióticos o paraprobióticos.



Laboratorios

## **I+D, FABRICACIÓN PARA TERCEROS:**

Complementos alimenticios

Productos Sanitarios

Cosméticos

Serialización Farmacéutica

Acondicionamiento secundario de productos farmacéuticos

Ensayos de estabilidad y fotoestabilidad en cámaras climáticas (normativa ICH)





En ProbiSearch, una compañía perteneciente al grupo biotecnológico Zendal y formada por un equipo científico altamente especializado, somos especialistas en la realización de desarrollos propios y para terceros de nuevas cepas probióticas. Actualmente estamos llevando a cabo diversos estudios clínicos bajo buenas prácticas clínicas para demostrar el efecto de sus cepas probióticas en indicaciones como la otitis media aguda recurrente infantil, fertilidad, prematuridad o embarazo. El objetivo final es mejorar la salud a través de la alimentación y de la modificación de la microbiota.

**EN EL ÁMBITO DE LA DERMATOLOGÍA,** numerosas investigaciones científicas relacionan la composición de la microbiota intestinal con la de la piel. En este sentido, está demostrada la capacidad de los probióticos de ejercer un efecto en el sistema inmunitario que puede tener un impacto en el tratamiento de psoriasis, rosácea, dermatitis atópica... Es en esta última indicación en la que ProbiSearch dispone de cepas inmunomoduladoras, capaces de mejorar la respuesta inmunitaria que se encuentran bajo desarrollo.

Por otra parte, ProbiSearch tiene una línea de investigación dedicada a la cosmética, en la que se han seleccionado cepas probióticas cuyos metabolitos o células inactivadas actúan sobre distintos factores que intervienen los procesos de envejecimiento. Los postbióticos de ProbiSearch han demostrado favorecer el mantenimiento de la estructura de la piel y ejercer efectos antioxidantes y efectos regeneradores. En este campo, el uso de postbióticos o paraprobióticos resulta de lo más atractivo. La legislación actual indica que los productos cosméticos no deben superar la concentración de  $1 \times 10^3$  unidades formadoras de colonia (UFC) por gramo o ml de bacterias aerobias mesófilas. Y si son productos destinados a niños menores de 3 años o de aplicación ocular o para membranas mucosas, esta concentración no debe superar las 100 UFC por g o ml. Esto pone en duda que se puedan añadir probióticos vivos a este tipo de productos por encima de esa concentración, lo que conlleva dos problemas: por una parte, que puedan ser considerados como contaminación del producto si se

encuentran por encima del límite establecido y, por otra, que si los añadimos en concentraciones tan bajas no observemos efecto alguno.

#### **MULTITUD DE FACTORES**

externos (polución, medicamentos, eliminación de microbiota mediante la higiene diaria, estrés, exposición a los elementos, etc.) influyen en el delicado equilibrio que existe entre bacterias buenas y malas, dando como resultado una piel más o menos sana. Facilitar a nuestra piel el camino para encontrar ese equilibrio es el objetivo que se busca en el desarrollo de productos cosméticos destinados al cuidado de la piel.

Para estos desarrollos en el ámbito cosmético y nutricosmético es muy importante contar con un partner experto y adecuado, que disponga de buenas instalaciones, que cumplan los requisitos necesarios para la fabricación y el envasado de los productos, y que cuenten con las máximas certificaciones de calidad. En ProbiSearch confiamos en la experiencia de Laboratorios Entema, que nos garantiza la llegada al mercado de nuestros productos, con las mayores garantías 