

# Probióticos, aliados de la salud

LOS PROFESIONALES DE LA SALUD ESTÁN RECONOCIENDO CADA VEZ MÁS LOS EFECTOS BENEFICIOSOS DE LOS PROBIÓTICOS SOBRE LA SALUD Y LA NUTRICIÓN HUMANAS. ESTUDIOS RECIENTES SOBRE SUS PROPIEDADES Y FUNCIONALIDAD SUGIEREN QUE DESEMPEÑAN UN IMPORTANTE PAPEL EN LAS FUNCIONES INMUNITARIA, DIGESTIVA Y RESPIRATORIA.



**A**demás, estos estudios concluyen que los probióticos podrían tener un efecto significativo en el alivio de las enfermedades infecciosas en los niños y otros grupos de alto riesgo.

Hace un siglo, **Elie Metchnikoff** (un científico ruso galardonado con el premio Nobel, y profesor del Instituto Pasteur de París) postuló que las bacterias ácido lácticas (BAL) conferían beneficios a la salud capaces de promover la longevidad. Sugería que la "autointoxicación intestinal" y el envejecimiento resultante podrían suprimirse modificando la flora intestinal y reemplazando los microbios proteolíticos

tales como Clostridium, que producen sustancias tóxicas, entre las que se encuentran los fenoles, indoles y amoníaco a partir de la digestión de proteínas por microbios útiles. Desarrolló una dieta con leche fermentada con la bacteria que denominó "Bulgarian Bacillus".

El término "probióticos" fue introducido por primera vez en 1965 por Lilly y Stillwell; a diferencia de los antibióticos, los prebióticos fueron definidos como factores de origen microbiano que estimulan la proliferación de otros organismos. En 1989, Roy Fuller destacó el hecho que para considerarse probiótico, el microorganismo en cuestión debía estar presente

en estado viable, e introdujo la idea de su efecto beneficioso sobre el huésped.

## Definición

Los probióticos son microbios vivos que pueden agregarse a la fórmula de muchos diferentes tipos de productos, incluyendo alimentos, medicamentos y suplementos dietéticos. Las especies de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* son las usadas más frecuentemente como probióticos, pero la levadura *Saccharomyces cerevisiae* y algunas especies de *E. coli* y *Bacillus* también son utilizadas como probióticos.

Las bacterias ácido lácticas, entre las que se incluye la especie *Lactobacillus* que ha sido utilizada para la conservación de alimentos por fermentación durante miles de años, pueden tener una doble función, actuando como agentes para la fermentación de alimentos y además potencialmente confiriendo beneficios a la salud. En términos estrictos, sin embargo, el término "probiótico" debería reservarse para los microbios vivos que en estudios controlados en humanos han demostrado conferir beneficios a la salud. La fermentación de alimentos ofrece perfiles de sabor característicos y reduce el pH, lo que impide la contaminación con posibles patógenos. La fermentación se aplica en todo el mundo para la preservación de una serie de productos agrícolas sin procesar (cereales, raíz,

tubérculos, frutas y hortalizas, leche, carne, pescado, etc.).

Administrados en la cantidad adecuada, los probióticos contienen un efecto beneficioso para la salud del sujeto que los recibe. Su ingesta se ha demostrado eficaz en situaciones de desequilibrio de la microbiota del organismo que afecta al sistema digestivo, urinario, inmunitario y al bienestar íntimo de la mujer. Así, permiten reforzar las defensas del organismo y mejorar trastornos como la diarrea en adultos o niños –infecciosa o asociada al uso de antibióticos–, estreñimiento, pesadez o gases. Los probióticos tienen también efectos beneficiosos en el bienestar urinario y en los desequilibrios

de la flora vaginal que derivan en vaginosis bacteriana o vulvovaginitis candidiásica, así como en el cuidado de la sequedad vaginal. Además de sus efectos positivos en situaciones de estrés, se recomienda su consumo en caso de tratamiento con antibióticos, dado al que

destruir las bacterias patógenas son capaces de eliminar también las bacterias beneficiosas de nuestra microbiota.

## Requisitos

Para que un microorganismo pueda ser calificado como probiótico debe cumplir una serie de requisitos, entre los que cabe destacar:

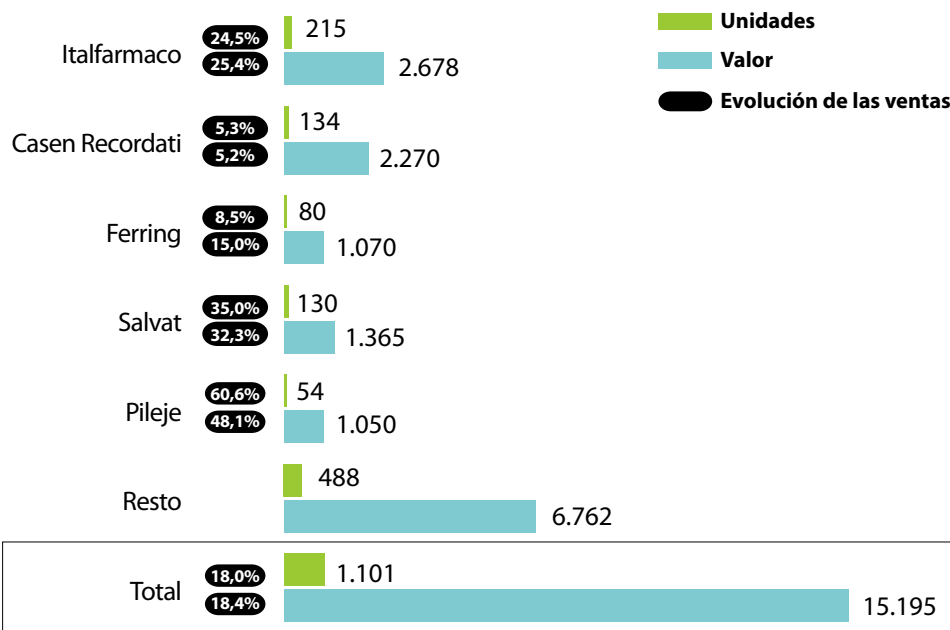
- Estar correctamente identificado. Se requiere que la identificación sea a nivel de género, especie y cepa, mediante métodos fenotípicos y genotípicos, dado que los efectos beneficiosos demostrados en una cepa concreta no son extrapolables y atribuibles a otra cepa de la misma especie. Se requiere también

que la cepa sea depositada en colecciones reconocidas internacionalmente.

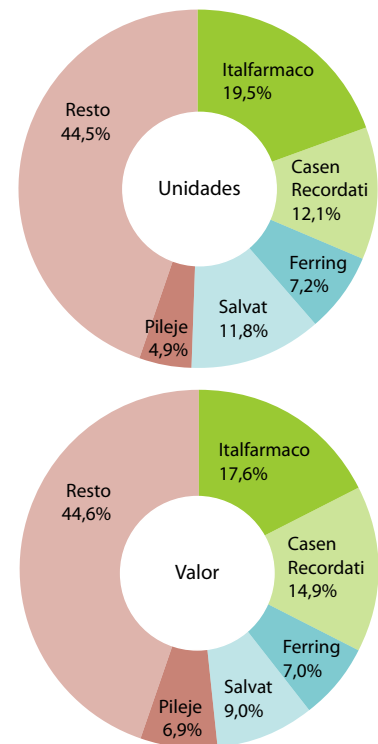
- Carecer de factores de virulencia y/o capacidad de producir metabolitos indeseables para el hospedador, requisito que reduce de forma muy importante los candidatos a ejer-

## LOS PROBIÓTICOS PODRÍAN TENER UN EFECTO SIGNIFICATIVO EN EL ALIVIO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN NIÑOS Y OTROS GRUPOS DE ALTO RIESGO

### TOP 5 MERCADO PROBIÓTICOS Y APARATO DIGESTIVO. Ventas. (Julio, agosto y septiembre 2018). Miles



### Cuota de mercado.



cer este papel. Es cierto que son muchas las bacterias que colonizan de forma natural las mucosas del ser humano y que proporcionan un beneficio al hospedador y por consiguiente podrían ser potencialmente consideradas como probióticos; sin embargo también es cierto que la gran mayoría de ellas son capaces de provocar en ciertos estados procesos infecciosos. Como ejemplo de ello, se puede citar *Escherichia coli*, una bacteria que habitualmente se encuentra colonizando el colon. Existe una cepa de esta especie con probada eficacia como probiótico; no obstante hay otras cepas de esta misma especie bacteriana que si pasan a la cavidad peritoneal o a la sangre pueden generar procesos infecciosos graves, y aun otro grupo de cepas de *E. coli* con capacidad de producir toxinas inductoras de diarreas, procesos disentéricos y cuyos genes pueden transmitirse fácilmente a cepas inocuas, por lo cual su uso como probiótico quedaría comprometido.

- En la práctica, los probióticos acreditados como tales proceden de los fermentos utilizados en la fermentación de alimentos, y son fundamentalmente lactobacilos y bifidobacterias, ya que no incluyen cepas patógenas dentro de la especie a la que pertenecen. Estos microorganismos han sido reconocidos como organismos GRAS (Generally Recognized As Safe) y QPS (Qualified Presumption of Safety) por la Food and Drug Administration (FDA) y la European Food Safety Authority (EFSA). También se cataloga como probiótico *Streptococcus thermophilus*,

microorganismo con actividad probada en la mejora de la digestión de la lactosa en individuos intolerantes a este disacárido.

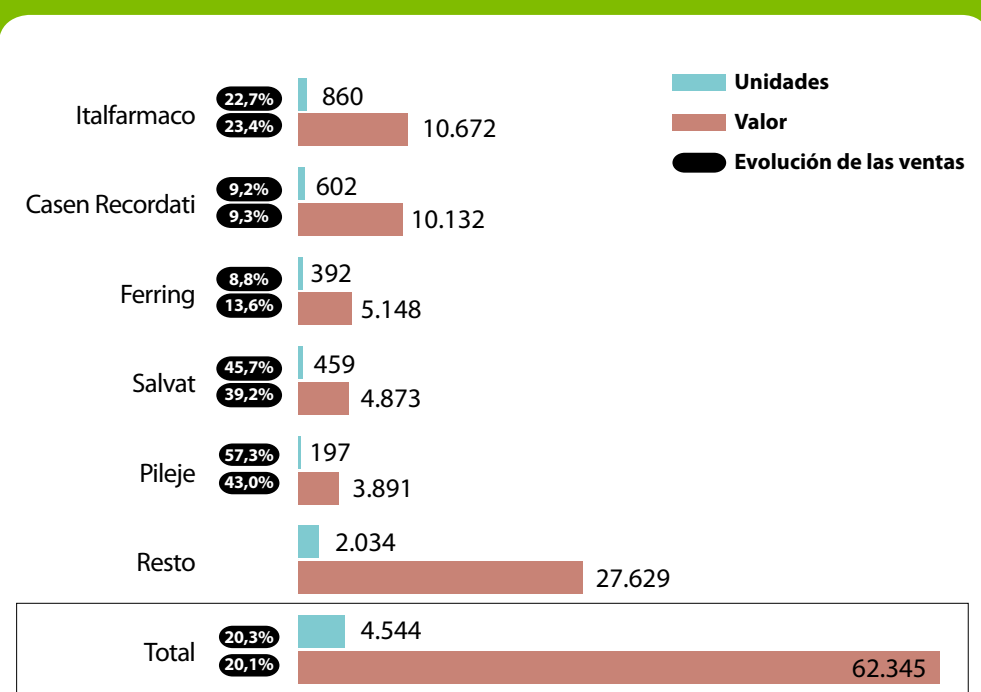
- Demostrar científicamente, mediante ensayos clínicos en humanos, los efectos beneficiosos en la salud del hospedador y la seguridad del microorganismo que los produce, más allá de los beneficios inherentes a la nutrición básica. Los estudios de laboratorio in vitro o/y en modelos animales, si bien son necesarios para la obtención de información sobre los mecanismos de acción, identificación de funciones diana y de biomarcadores, no se consideran prueba suficiente de eficacia en salud humana. Siempre será requerida una evaluación clínica en humanos mediante ensayos a doble ciego, aleatorizados y controlados por placebo.
- Mostrar tolerancia a las condiciones del entorno donde ejercen su acción y mantenerse viables y funcionalmente activos en el tracto gastrointestinal. Para ello deben ser resistentes a la destrucción por las secreciones gástricas y de la bilis, y deben poseer la capacidad de adherirse al epitelio intestinal, así como la de colonizar el tracto gastrointestinal, aunque sea por periodos cortos de tiempo.
- Estar en una cantidad suficiente para poder ejercer el efecto deseado. Esta cantidad suele ser muy elevada, del orden de cien a mil millones de unidades formadoras de colonias (UFC) por dosis.
- Los microorganismos incorporados deben ser viables en los productos a los que se incorporan. Deben ser resistentes a las condiciones de procesado, conservación y mantener su viabilidad en cantidad suficiente durante la vida útil del producto en el que se administran.

## SU INGESTA ES EFICAZ EN SITUACIONES DE DESEQUILIBRIO DE LA MICROBIOTA QUE AFECTAN AL SISTEMA DIGESTIVO, URINARIO, INMUNITARIO Y AL BIENESTAR ÍNTIMO DE LA MUJER

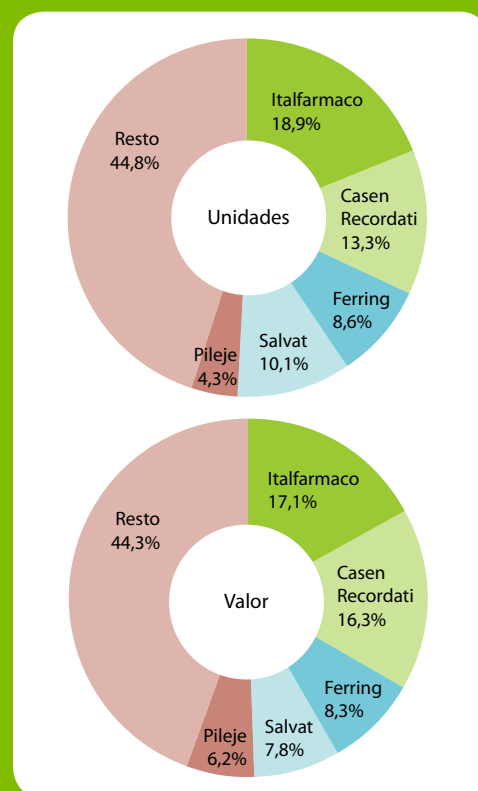
### Efectos nutricionales

- *Digestión de las proteínas: proteólisis.* Gracias al aporte enzimático, las cepas específicas de probióticos contri-

### TOP 5 MERCADO PROBIÓTICOS Y APARATO DIGESTIVO. Ventas. (Octubre 2017- septiembre 2018). Miles



### Cuota de mercado.



Fuente: IQVIA. Categoría 03F1. Elaboración: IM Farmacias

## Beneficios de los probióticos

- Ayudan a recuperar el equilibrio de la flora intestinal, y por lo tanto el correcto funcionamiento del aparato digestivo.
- Ayudan a reforzar e incrementar las defensas.
- Pueden mejorar los trastornos digestivos como la diarrea, el estreñimiento, pesadez, gases y mal aliento.
- Mejoran la absorción de nutrientes como el calcio y ayudan a digerir mejor la comida.
- Producen vitaminas y otras sustancias beneficiosas para el organismo, por ejemplo vitaminas del grupo B y vitamina K.
- Ayudan a prevenir y mejorar los síntomas de enfermedades inflamatorias a nivel intestinal y también a nivel cutáneo.
- Ayudan a prevenir alergias alimentarias.

buyen a mejorar la digestión de los alimentos. Favorece sobre todo la digestión de las proteínas. Se sabe que las moléculas de las proteínas son difíciles de digerir, con el aporte de las bacterias probióticas, las proteínas ingeridas se transforman, gracias a los enzimas proteolíticos de los probióticos, en moléculas más pequeñas (polipéptidos y luego aminoácidos) y, por eso, más digeribles.

- *Digestión de las grasas: lipólisis.* También las grasas sufren una transformación por obra de las cepas específicas de probióticos: la enzima lipasa de los probióticos las transforman en ácidos grasos y glicerol. Además de tener una función particularmente útil en las preparaciones dietéticas para lactantes, está indicada especialmente en el tratamiento de las enfermedades del metabolismo: desconjugación de las sales biliares y transformación del colesterol en los lípidos séricos de las hipercolesterolemias e hiperlipemias en general.

- *Digestión de la lactosa y asimilación de los aminoácidos.* La mayoría de las bacterias que constituyen la microbiota subdominante, especialmente los lactobacilos, produce una relevante cantidad de beta-galactosidasas. El hecho resulta significativo en los sujetos que presentan intolerancia a la lactosa, porque la beta-galactosidasa producida por las bacterias lácticas parece estimular la producción de la lactasa residual a nivel del enterocito; en consecuencia, se obtiene una mayor tolerancia a la lactosa ya que el enzima determina la hidrólisis de glucosa y de galactosa, de fácil absorción por parte de la mucosa intestinal.

- *Síntesis de las vitaminas del grupo B.* Algunos cultivos de bacterias probióticas requieren, para su actividad metabólica, justamente de las vitaminas del grupo B (por eso se justifica la asociación de vitaminas del grupo B en formulaciones asociadas), mientras que otras logran sintetizar directamente vitaminas (vit. K, B12, B9, H, B2, B5) cuya actividad es particularmente útil justamente para la función fisiológica del aparato gastrointestinal.

- *Efectos sobre la anatomía y la fisiología del aparato digestivo.* El ecosistema microbiano del aparato digestivo actúa sobre numerosas propiedades fisiológicas, sobre todo en lo que se refiere al proceso de absorción a nivel intestinal. La microbiota interviene aumentando el volumen de los compartimentos digestivos, la superficie intestinal de absorción, las dimensiones de las microvellosidades, la renovación celular de las microvellosidades, el tránsito digestivo y la motilidad intestinal.+

## Consejos para su administración

Es un hecho que el empleo de probióticos está cobrando una alta importancia tanto en la dieta diaria de muchos consumidores como en la práctica clínica. Las evidencias científicas que dan a conocer los beneficios que llevan asociados su consumo provocan que sean productos muy bien aceptados por el prescriptor y por el paciente/usuario.

La dispensación de medicamentos que en su composición incluyan probióticos requerirá una prescripción médica y/o el asesoramiento farmacéutico para mejorar la comprensión por el paciente de los efectos del preparado y así garantizar su correcta utilización y adhesión al tratamiento. En cuanto a la recomendación de incluir alimentos funcionales que contengan probióticos (yogures y leches fermentadas, fundamentalmente) en la dieta diaria para mejorar la salud del individuo e incluso para prevenir ciertas enfermedades, es importante que en paralelo siempre se aconseje llevar un estilo de vida saludable, una dieta variada y equilibrada, así como la práctica de ejercicio regular. Por lo que de ninguna forma el consumo de probióticos o de cualquier otro alimento funcional debe entenderse como el reemplazo de una dieta sana y equilibrada o la de un tratamiento farmacológico prescrito por el médico.

El perfil de seguridad de este tipo de productos es muy alto y su administración no suele provocar efectos adversos; no obstante, ciertos grupos de población (individuos inmunodeprimidos o en tratamientos con inmunosupresores, pacientes con enfermedades autoinmunes, con diarreas sanguinolentas o convalecientes de cirugía cardíaca) deben evitar su consumo a no ser que el médico los prescriba específicamente.

