



## Bocaditos y suplementos

# EL EQUILIBRIO LO ES TODO: CÓMO MANTENER UN MICROBIOMA INTESTINAL SALUDABLE



Kelly S. Swanson, PhD  
Profesora de Ciencias Animales  
y de la Nutrición  
Universidad de Illinois en  
Urbana-Champaign  
Urbana, Illinois

**P. La función del microbioma y su influencia tanto sobre la salud como las enfermedades es, en la actualidad, un área clave de estudio. ¿Por qué es tan importante la salud intestinal?**

**R.** No es sorprendente que la función intestinal afecte a otros sistemas en el cuerpo de los mamíferos. Ayuda a proteger el cuerpo y satisface las necesidades nutricionales a través de muchas funciones, como la digestión, la absorción de nutrientes y la actividad inmunitaria. El microbioma, definido como los microorganismos intestinales, sus genes y metabolitos, y el entorno en el que residen, también afecta directa e indirectamente muchas funciones fisiológicas, entre las que se incluye el metabolismo, la protección contra los patógenos y la actividad del sistema inmunitario.<sup>1,2</sup> Funciona de la siguiente manera:

- La primera línea de defensa del intestino es la mucosa intestinal, que forma una barrera entre lo que está dentro y lo que está fuera del cuerpo. Tanto la peristalsis como el sistema inmunitario del intestino dentro de la mucosa limitan la exposición a patógenos, ya que mantienen el material en movimiento<sup>3</sup> y atacan a los patógenos, a la vez que ignoran a los microbios inofensivos.<sup>4</sup>
- La segunda línea de defensa es la interacción entre el intestino y el microbioma. Aunque no se comprenden muchos aspectos de esta relación, sabemos que existe una comunicación compleja entre el huésped y la microbiota. Esta comunicación interactiva afecta a otros sistemas del organismo.<sup>5</sup>

**P. ¿Cómo explicas la diferencia entre un microbioma equilibrado y uno con disbiosis?**

**R.** En realidad es cuestión de responder la pregunta “¿Qué contiene?”. Cuando el microbioma está equilibrado, la diversidad de las especies bacterianas ayuda a mantener la homeostasis. Cuando se produce una disbiosis, los microbios potencialmente patógenos superan a las bacterias beneficiosas y puede haber una pérdida de la diversidad microbiana en términos de taxonomía y función metabólica.<sup>5</sup> Muchas áreas de la salud pueden verse comprometidas cuando se altera el microbioma, lo que puede llevar a enfermedades como la enfermedad inflamatoria intestinal, la obesidad, las enfermedades cardiovasculares y las afecciones inmunomediadas.<sup>4,6</sup>

Existen varios factores que pueden alterar el microbioma y provocar una disbiosis. El uso de antibióticos, el uso de AINE, el estrés y la dieta pueden cambiar el entorno intestinal y provocar un crecimiento excesivo de la microbiota no beneficiosa.<sup>7,8</sup>

*(continúa en la página siguiente)*

## P. ¿Cómo logra un simbiótico (una combinación de un prebiótico y un probiótico) afectar las bacterias intestinales?

R. Proporcionar un simbiótico puede aprovechar los beneficios individuales del prebiótico y el probiótico y proporcionar efectos complementarios o sinérgicos. El **probiótico** agrega bacterias beneficiosas en una dosis suficiente para proporcionar un beneficio para la salud,<sup>9</sup> mientras que el **prebiótico** sirve como una fuente alimentaria no digerible para el probiótico.<sup>8</sup> Un simbiótico puede promover la presencia de un microbioma intestinal saludable con una alta capacidad para fermentar la fibra prebiótica, lo que da como resultado una producción más alta de ácidos grasos de cadena corta y una mayor diversidad microbiana, lo que beneficia la salud general de las mascotas.<sup>10</sup>

### Glosario del intestino

**Dysbiosis:** Cambios en la composición del microbioma asociados con enfermedades o afecciones que alteran la homeostasis entre los microbios y el huésped.<sup>4</sup>

**Microbioma:** Los microorganismos en el intestino, junto con sus genes y metabolitos, y el entorno en el que residen.<sup>2</sup>

**Prebióticos:** Sustratos que los microorganismos del huésped utilizan de manera selectiva, y que confieren un beneficio para la salud.<sup>11</sup>

**Probióticos:** Microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, confieren un beneficio para la salud al huésped.<sup>2</sup>

**Simbiótico:** Una combinación de un probiótico y un prebiótico que tiene un efecto complementario o sinérgico; ayuda a mejorar la supervivencia y la actividad de los microorganismos beneficiosos en el intestino.<sup>12</sup>

### Referencias

1. Shreiner AB, Kao JY, Young VB. The gut microbiome in health and in disease. *Curr Opin Gastroenterol* 2015;31(1):69-75.
2. Hill C, Guarner F, Reid G, et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic. *Nature Rev Gastroenterol Hepatol* 2014;11:506-514.
3. Johansson MEV, Sjöval H, Hansson GC. The gastrointestinal mucus system in health and disease. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2013;19(6):352-361.
4. Barko PC, McMichael MA, Swanson KS, et al. The gastrointestinal microbiome: a review. *J Vet Intern Med* 2018;32:9-25.
5. Nicholson JK, Holmes E, Kinross J, et al. Host-gut microbiota metabolic interactions. *Science* 2013;336(6086):1262-1267.
6. Gagliardi A, Totino V, Cacciotti F, et al. Rebuilding the gut microbiota ecosystem. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15:1679-1692.
7. Hawrelak JA, Myers SP. The causes of intestinal dysbiosis: a review. *Altern Med Rev.* 2004;9(2):180-197.
8. Redfern A, Suchodolski J, Jergens A. Role of the gastrointestinal microbiota in small animal health and disease. *Vet Rec* 2017;181(14):370-377.
9. FAO/WHO. Report of a joint FAO/WHO expert consultation on evaluation of health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria. Cordoba, Argentina. 1-4 October 2001.
10. Hand M, Thatcher C, Remillard R, et al. *Small Animal Clinical Nutrition*. Fifth edition. 2010. Topeka, KS: Mark Morris Institute. pp. 76-78, 1120, 1206.
11. Gibson GR, Hutkins R, Sanders ME, et al. Expert consensus document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nature Rev Gastroenterol Hepatol* 2017;14:491-502.
12. Gibson GR, Roberfroid MB. Dietary modulation of the human colonic microbiota: introducing the concept of prebiotics. *J Nutr* 1995;125(6):1401-1412.

El objetivo del Purina Institute es ayudar a situar la nutrición a la vanguardia de los debates sobre la salud de las mascotas, ya que proporciona información fácil de usar y con base científica que ayuda a las mascotas a vivir vidas más largas y saludables.