



**Friandises et compléments alimentaires**

# L'IMPORTANCE DE L'ÉQUILIBRE: PRÉSERVER LE MICROBIOME INTESTINAL



Kelly S. Swanson, PhD  
Professeur de sciences animales et nutritionnelles  
Université de l'Illinois à Urbana-Champaign  
Urbana, Illinois

**Q. L'influence du microbiome sur la santé et sur la maladie est un sujet d'étude important aujourd'hui. Pourquoi la santé intestinale est-elle si importante ?**

**R.** Il n'est pas surprenant que l'intestin influe sur d'autres systèmes dans l'organisme des mammifères. Il contribue à protéger l'organisme et à répondre aux besoins nutritionnels grâce à de nombreuses fonctions comme la digestion, l'absorption des nutriments et l'activité immunitaire. Le microbiome, qui désigne les micro-organismes intestinaux, leurs gènes et métabolites, ainsi que leur environnement, influe également de manière directe et indirecte sur de nombreuses fonctions physiologiques dont le métabolisme, la protection contre les agents pathogènes et l'activité immunitaire.<sup>1,2</sup> Voici comment cela se passe :

- La muqueuse est la première ligne de défense de l'intestin. Elle forme une barrière entre ce qui se trouve à l'intérieur et ce qui se trouve à l'extérieur du corps. Le péristaltisme et le système immunitaire intestinal à l'intérieur de la muqueuse limitent l'exposition aux agents pathogènes en maintenant les différents éléments en mouvement<sup>3</sup> et en attaquant les agents pathogènes tout en ignorant les microbes inoffensifs.<sup>4</sup>
- L'interaction entre l'intestin et le microbiome constitue la deuxième ligne de défense. Bien que de nombreux aspects de cette relation restent incompris, nous savons qu'il existe une communication complexe entre l'hôte et le microbiote. Ce dialogue interactif affecte d'autres systèmes de l'organisme.<sup>5</sup>

**Q. Comment expliquez-vous la différence entre un microbiome équilibré et une dysbiose?**

**R.** Il s'agit en vérité de répondre à la question « De quoi se compose-t-il ? ». Lorsque le microbiome est équilibré, la diversité des espèces bactériennes aide à maintenir l'homéostasie. En cas de dysbiose, les microbes potentiellement pathogènes prennent le relais au détriment des bactéries bénéfiques, d'où une éventuelle perte de diversité microbienne en termes de taxonomie et de fonction métabolique.<sup>5</sup> De nombreux critères de bonne santé peuvent être compromis lorsque le microbiome est modifié, entraînant des maladies comme les maladies inflammatoires de l'intestin, l'obésité, les maladies cardiovasculaires et les maladies à médiation immunitaire.<sup>4,6</sup>

Plusieurs facteurs peuvent modifier le microbiome et entraîner une dysbiose. La prise d'antibiotiques et d'AINS, le stress et l'alimentation peuvent modifier l'environnement intestinal et entraîner la prolifération de microbiotes sans effets bénéfiques.<sup>7,8</sup>

*(suite à la page suivante)*

## Q. Comment un prébiotique et un probiotique peuvent-ils travailler de concert (symbiose) pour affecter les bactéries intestinales ?

R. Grâce aux avantages combinés du prébiotique et du probiotique, le symbiotique offre des effets complémentaires et/ou synergiques. Le **probiotique** apporte des bactéries bénéfiques à une dose suffisante pour apporter des bienfaits sur le plan de la santé,<sup>9</sup> tandis que le **prébiotique** sert de source alimentaire non digeste pour le probiotique.<sup>8</sup> Un symbiotique peut favoriser la présence d'un microbiome intestinal sain, ayant une grande capacité à fermenter les fibres prébiotiques. Une production plus élevée d'acides gras à chaîne courte et une plus grande diversité microbienne s'ensuivent alors, profitant à la santé globale de l'animal.<sup>10</sup>

### Glossaire des termes relatifs au domaine intestinal

**Dysbiose:** Changements dans la composition du microbiome associés à des maladies ou à des affections, qui modifient l'homéostasie entre l'hôte et les microbes.<sup>4</sup>

**Microbiome:** Micro-organismes présents dans l'intestin, ainsi que leurs gènes et métabolites, et environnement dans lequel ils résident.<sup>2</sup>

**Prébiotiques:** Substrats utilisés de façon sélective par les micro-organismes hôtes, apportant des bienfaits sur le plan de la santé.<sup>11</sup>

**Probiotiques:** Micro-organismes vivants qui, lorsqu'ils sont administrés en quantités adéquates, confèrent à l'hôte des bienfaits pour sa santé.<sup>2</sup>

**Symbiotique:** Combinaison d'un probiotique et d'un prébiotique ayant un effet complémentaire et/ou synergique; aide à améliorer la survie et l'activité des micro-organismes bénéfiques dans l'intestin.<sup>12</sup>

### Références

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;9(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.

Le Purina Institute a pour objectif de mettre la nutrition au premier plan des discussions sur la santé des animaux de compagnie en fournissant des informations conviviales et scientifiques qui aident les animaux à vivre plus longtemps et en meilleure santé.