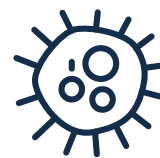


LE MAINTIEN D'UNE DIGESTION SAINE GRÂCE AUX PROBIOTIQUES ET PRÉBIOTIQUES



Les probiotiques: des bactéries ou levures bénéfiques

Les probiotiques sont “des micro-organismes vivants qui, administrés en quantité adéquate, exercent un effet bénéfique sur la santé de l’hôte”, selon la définition de l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS).



MÉCANISMES D’ACTION DES PROBIOTIQUES

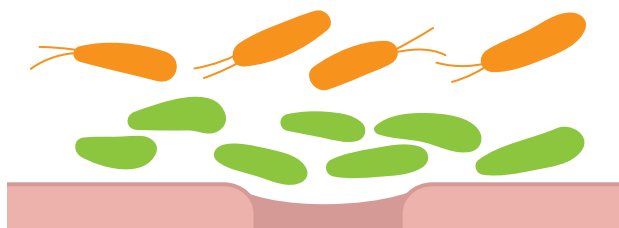
• Exclusion compétitive ^{1,2}




Les probiotiques entrent en compétition avec les bactéries pathogènes pour les nutriments et les sites de fixation situés sur les entérocytes.

Compétition pour les nutriments



Compétition pour les sites de fixation



-  Bactéries commensales
-  Probiotiques
-  Bactéries pathogènes

LE MAINTIEN D'UNE DIGESTION SAINE GRÂCE AUX PROBIOTIQUES ET PRÉBIOTIQUES

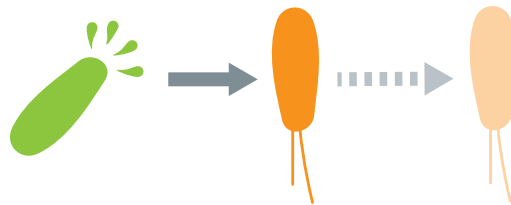


Les probiotiques: des bactéries ou levures bénéfiques

- **Production d'acide lactique³**

L'acide lactique produit, entraîne une diminution du pH intraluminal défavorable à la croissance de certaines bactéries pathogènes.

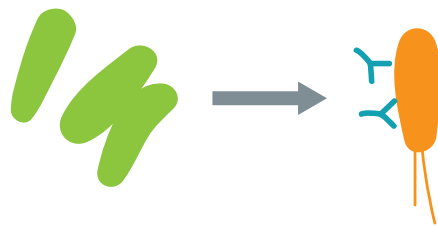
Antagonisme direct



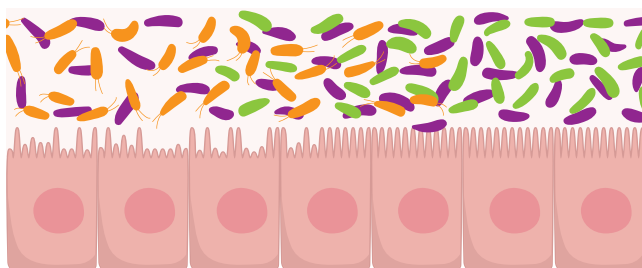
- **Effets sur le système immunitaire⁴**

Il a été démontré que les probiotiques étaient capables d'activer et de moduler la réponse immunitaire spécifique et adaptative.

Stimulation du système immunitaire

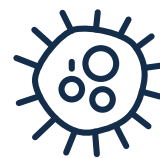


EN RÉSUMÉ



-  Bactéries commensales
-  Probiotiques
-  Bactéries pathogènes
-  Anticorps

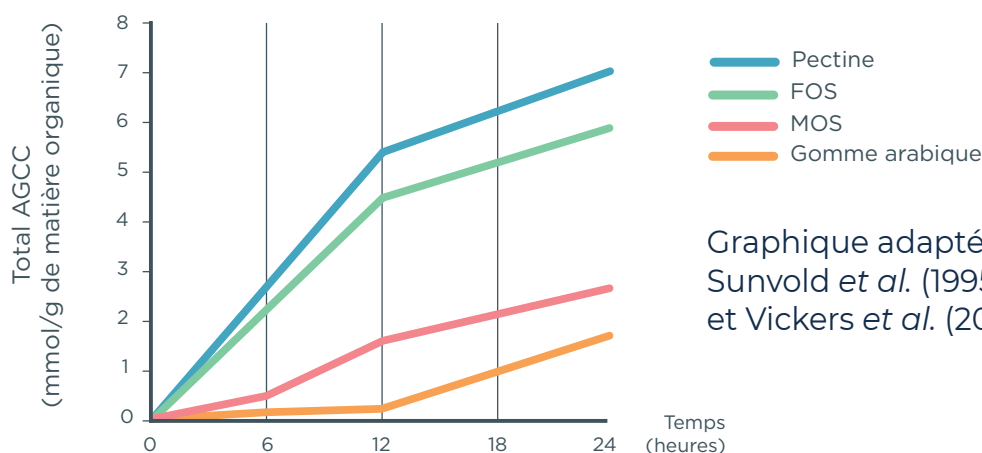
LE MAINTIEN D'UNE DIGESTION SAINE GRÂCE AUX PROBIOTIQUES ET PRÉBIOTIQUES



Les prébiotiques: des substrats de croissance pour les bactéries commensales

Les prébiotiques sont des glucides non digestibles, fermentés essentiellement dans le côlon, qui favorisent de manière sélective la croissance et/ou l'activité de bactéries bénéfiques. Ces bactéries les fermentent pour produire des Acides Gras à Chaîne Courte (AGCC).

- **La structure et le poids moléculaire des prébiotiques** déterminent la durée nécessaire pour obtenir la production d'AGCC par fermentation, ce qui conditionnera leur utilisation dans certaines parties de l'intestin. Le graphique suivant permet de mettre en évidence la production au cours du temps d'AGCC par la microflore canine à partir de ces divers substrats prébiotiques:



- **Les FOS (fructo-oligosaccharides) et la pectine**, en raison de leur faible poids moléculaire, commencent leur fermentation dans l'intestin grêle et sont rapidement dégradés dans la partie proximale du côlon.
- **Les MOS (mannan-oligosaccharides)**, plus complexes, sont fermentés plutôt dans la partie médiale du côlon.
- **La gomme arabique (ou gomme d'acacia)** possède une structure ramifiée très compacte et sera donc dégradée plus doucement dans la partie distale du côlon.

LE MAINTIEN D'UNE DIGESTION SAINE GRÂCE AUX PROBIOTIQUES ET PRÉBIOTIQUES



Les prébiotiques : des substrats de croissance pour les bactéries commensales

• Le rôle des AGCC dans l'équilibre de la microflore bactérienne colique⁷:

- Ils favorisent la croissance des bactéries endogènes acido-résistantes (responsables de leur production par fermentation) par acidification du contenu colique.
- Ils réduisent également la prolifération et/ou l'adhésion à la muqueuse de certains germes entéro-pathogènes.

1. Lee Y. K. *et al.* : « Quantitative Approach in the Study of Adhesion of Lactic Acid Bacteria to Intestinal Cells and Their Competition with Enterobacteria », *Applied and environmental microbiology* (sept. 2000), p. 3692-3697.
2. Lutgendorff F., Akkermans L.M., Söderholm J.D. : « The role of microbiota and probiotics in stress-induced gastro-intestinal damage », *Curr. Mol. Med.* (2008), 4 : 282-298.
3. Marcinakova M., *et al.* : « Oral application of *Enterococcus faecium* Strain EE3 in healthy dogs », *Folia Microbiol.* (2006), 51(3) : 239-242.
4. Benyacoub J. *et al.* : « Supplementation of food with *Enterococcus faecium* (SF68) stimulates immune function in young dogs », *J. Nutr.* (2003), 133 : 1158-1162
5. Sunvold GD, *et al.* : « Dietary fiber for dogs: IV. In vitro fermentation of selected fiber sources by dog fecal inoculum and in vivo digestion and metabolism of fiber-supplemented diets. » *J. Anim. Sci.* (1995), 73 : 1099-1109.
6. Vickers RJ, Sunvold GD, Kelley RL, Reinhart GA. : « Comparison of fermentation of select fructo-oligosaccharides and other fiber substrates by canine colonic microflora. » *AJVR* (2001), 62 (4) : 609-615. 1162.
7. Papillon E., Bonaz B., Fournet J. : « Acides gras à chaîne courte : effets sur le fonctionnement gastro-intestinal et potentiel thérapeutique en Gastro-entérologie », *Gastroenterol Clin Biol.* (1999), 23 : 761-769.

tvm INNOVATIVE ANIMAL HEALTH



GastroEntero360°
Pour des solutions en gastro-entérologie