

Prébiotiques

Classification

Fonction	Famille	Produit
Stabilisateurs de la flore intestinale	Substances non digestibles	Prébiotiques

Caractéristiques

Les prébiotiques sont des substances alimentaires non digestibles qui stimulent sélectivement la croissance de certaines bactéries bénéfiques dans l'intestin. Ces substances proviennent principalement d'oligosaccharides. L'oligofructose, les fructo-oligosaccharides et l'inuline sont des exemples de prébiotiques (Jacela *et al.*, 2010).

Mode d'action

Les mécanismes d'action des prébiotiques ne sont pas tous bien compris. La recherche suggère deux modes d'action :

- 1) Certains prébiotiques favoriseraient la multiplication et l'activité des microorganismes bénéfiques pour l'hôte;
- 2) D'autres prébiotiques, tels que les mannane-oligosaccharides, modifieraient l'écosystème microbien intestinal en neutralisant les récepteurs des bactéries pathogènes présents sur l'épithélium intestinal.

Les prébiotiques préviendraient ainsi la colonisation et la multiplication de certaines bactéries pathogènes (Huyghebaert *et al.*, 2011; Vondruskova *et al.*, 2010). La multiplication des bactéries bénéfiques permet d'augmenter la production de certains acides organiques et acides gras volatils.

Effets métaboliques et biologiques

Effets connus et bien documentés

- Favorisent la croissance des bactéries bénéfiques pour le tube digestif;
- Réduisent la colonisation des bactéries pathogènes;
- Augmentent la production d'acides gras volatils et d'acides organiques (lactique) et permettent de réduire la concentration d'ammoniac dans l'intestin.

Effets potentiels qui demandent plus d'études

- Effets variables sur les performances de croissance des porcs et des volailles (Fallah *et al.*, 2013; Ganguly, 2013).

Études récentes sur l'efficacité du produit

- *Effect of mannan-oligosaccharides as an alternative to antibiotic growth promoters in broilers challenged with Eimeria acervulina*
<http://132.248.10.25/era/index.php/rera/article/view/9>
- *Performance of broiler chickens fed mannan oligosaccharides as alternatives to antibiotics from a twenty-two days of age* <http://thejaps.org.pk/docs/v-23-5/41.pdf>
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377840112001538>
- *Effect of dietary prebiotic supplementation on the performance, intestinal microflora, and immune response of broilers* <http://ps.oxfordjournals.org/content/90/1/75.full.pdf+html>
- *Galactomannans for the control of Salmonella infection in fattening pigs*
<http://lib.dr.iastate.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1752&context=safepork>

Sources consultées

- Fallah, R., Kiani, A. et A. Azarfar. 2013. A review of the role of five kinds of alternatives to in-feed antibiotics in broiler production. *Journal of Veterinary Medicine and Animal Health*, 5(11) : 317-321.
- Ganguly, S. 2013. Supplementation of prebiotics, probiotics and acids on immunity in poultry feed: a brief review. *World's Poultry Science Journal*, 69 (3) : 639-648.
- Huyghebaert, G., Ducatelle, R. et F. Van Immerseel. 2011. An update on alternatives to antimicrobial growth promoters for broilers. *The Veterinary Journal*, 187(2) : 182-188.
- Jacela, J.Y., DeRouchey, J.M., Tokach, M.D., Goodband, R.D., Nelssen, J.L., Renter, D.G. et S.S. Dritz. 2010. Feed additives for swine: Fact sheets – prebiotics and probiotics, and phytogenics. *Journal of Swine Health and Production*, 18(3) : 132-136.
- Samanta, A.K., Jayapal, N., Senani, S., Kolte, A.P. et M. Sridhar. 2013. Prebiotic inulin: Useful dietary adjuncts to manipulate the livestock gut microflora. *Brazilian Journal of Microbiology*, 44(1) : 1-14.
- Vondruskova, H., Slamova, R., Trckova, M., Zraly, Z. et I. Pavlik. 2010. Alternatives to antibiotic growth promoters in prevention of diarrhoea in weaned piglets: a review. *Veterinari Medicina*, 55(5) : 199-224.