

# Phytase

---

## Classification

Fonction	Famille	Produit
Améliorateurs de digestibilité	Enzymes	Phytase

## Caractéristiques

La phytase est une enzyme hydrolysant les phytates, la principale forme de phosphore retrouvée dans les sources alimentaires végétales distribuées aux porcs et aux volailles et qui sont non digestibles chez ces animaux.

## Mode d'action

La phytase hydrolyse le phosphore phytique (phytate) favorisant la libération du phosphore de sorte qu'il puisse être absorbé par l'animal.

## Effets métaboliques et biologiques

### ***Effets connus et bien documentés***

- Augmente la digestibilité du phosphore par l'hydrolyse des phytates;
- Réduit les quantités de phosphore inorganique à inclure dans l'aliment dû à l'augmentation de la biodisponibilité du phosphore dans les ingrédients, ce qui a pour conséquence de réduire les quantités de phosphore excrétées.

### ***Effets potentiels qui demandent plus d'études***

- Améliorerait la digestibilité des acides aminés : certaines études ont montré une amélioration de la digestibilité des acides aminés alors que d'autres n'ont observé aucun effet. Il a été suggéré que l'effet de la phytase sur la digestibilité des acides aminés pouvait être dépendant des ingrédients utilisés dans l'aliment (Seal *et al.*, 2013; Selle *et al.*, 2012).

## Études récentes sur l'efficacité du produit

- *Interactive effects of phytase and xylanase supplementation with extractable salt-soluble protein content of corn in diets with adequate calcium and nonphytate phosphorus fed to broilers* <http://ps.oxfordjournals.org/content/92/7/1858.full>
- *Effects of graded levels of microbial phytase on the standardized total tract digestibility of phosphorus in corn and corn coproducts fed to pigs* <https://www.animalsciencepublications.org/publications/jas/content/90/4/1262.full>
- *The efficacy of a new 6-phytase obtained from *Buttiauxella* spp. expressed in *Trichoderma reesei* on digestibility of amino acids, energy, and nutrients in pigs fed a diet based on corn, soybean meal, wheat middlings, and corn distillers' dried grains with solubles.* <http://europepmc.org/abstract/med/25568365>

## Sources consultées

Bedford, M.R. et H. Schulze. 1998. Exogenous enzymes for pigs and poultry. *Nutrition Research Reviews*, 11(1) : 91-114.

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 – high dietary levels of copper and zinc for young pigs, and phytase. *Journal of Swine Health and Production*, 18(2) : 87-91.

Seal, B.S., Lillehoj, H.S., Donovan, D.M. et C.G. Gay. 2013. Alternatives to antibiotics: a symposium on the challenges and solutions for animal production. *Animal Health Research Reviews*, 14(1) : 78-87.

Selle, P.H., Cowieson, A.J., Cowieson, N.P. et V. Ravindran. 2012. Protein-phytate interactions in pig and poultry nutrition: a reappraisal. *Nutrition Research Reviews*, 25(1) : 1-17.