

# HOT TOPIC

Le soja dans les aliments pour animaux de compagnie



## En bref

Le soja peut offrir des bénéfices nutritionnels aux animaux de compagnie, mais les propriétaires s'interrogent souvent sur la qualité de cet ingrédient et ses effets sur la santé.

L'Institut Purina vous fournit les données scientifiques nécessaires pour prendre les rênes du dialogue sur la nutrition.

let's  
**takeback**  
the conversation.

Pour en savoir plus sur le pouvoir de la nutrition, rendez-vous sur

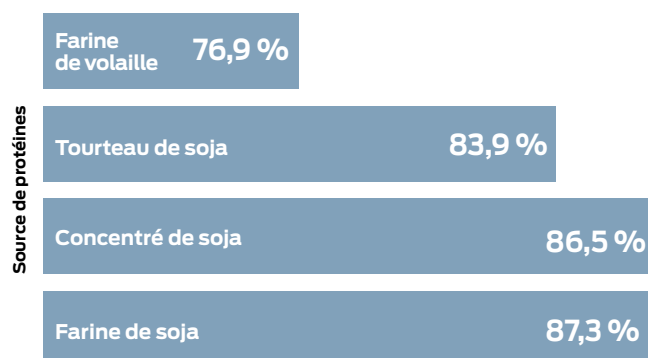
[PurinaInstitute.com](http://PurinaInstitute.com)

## Pourquoi le soja est-il utilisé dans les aliments pour animaux de compagnie ?

Aucune source protéique ne peut à elle seule fournir tous les acides aminés essentiels, en justes proportions, nécessaires à la synthèse des protéines. Les protéines de soja sont une excellente source d'acides aminés essentiels dans le cadre d'une alimentation complète et équilibrée pour les chiens et les chats.

Divers ingrédients protéiques issus des fèves de soja, dont le tourteau, la farine et les concentrés de soja, sont d'autre part très digestes. Bien que les résultats des études varient, la digestibilité des protéines de soja peut égaler ou dépasser celle des sources protéiques carnées<sup>1-4</sup>.

### % de digestibilité des protéines



Adaptation de Clapper et al., 2001.

**Comment le soja contribue-t-il à la santé des animaux de compagnie ?**

Le soja contient des isoflavones, des antioxydants naturels ayant des bienfaits démontrés pour la santé des animaux de compagnie. Des études montrent que les régimes enrichis en isoflavones ont des effets positifs sur la gestion du poids et le métabolisme, et notamment :

- Par rapport à des chiens recevant une quantité similaire d'un régime sans soja, diminution de l'accumulation de graisse corporelle et 50 % de réduction du gain de poids en cas d'apport calorique dépassant de 25 % les besoins énergétiques d'entretien<sup>57</sup>.
- Augmentation significative du métabolisme énergétique chez les chiens mâles castrés<sup>7</sup>.
- Réduction du stress oxydatif, ce qui peut contribuer à diminuer le risque d'arthrite et de diabète chez les chiens en surpoids<sup>7</sup>.
- Maintien d'un poids sain chez les chats<sup>8</sup>.
- Amélioration de la clairance de l'insuline chez les chiens en surpoids (la réduction de la clairance de l'insuline et l'hyperinsulinémie sont associées à des maladies chroniques chez les chiens et l'être humain)<sup>9,10</sup>.

Les protéines de soja hydrolysées aident également à gérer les allergies alimentaires chez les chiens et les chats : leur taille réduite et leur structure modifiée réduisent la probabilité de réaction immunitaire indésirable<sup>11,12</sup>.

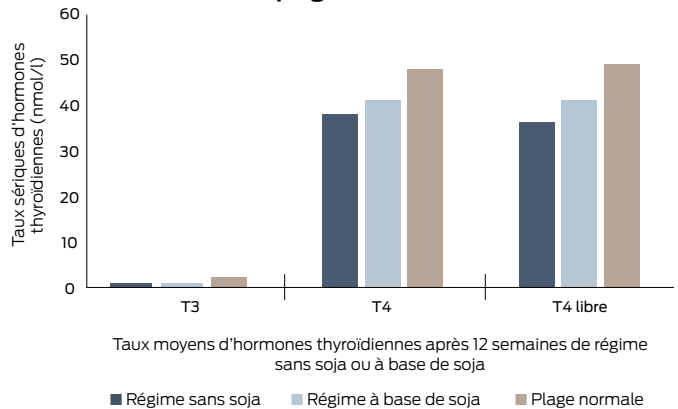
**Les isoflavones sont-elles sans danger pour mon animal ?**

Les nombreux bienfaits des isoflavones pour la santé proviennent de leur structure semblable à celle des œstrogènes. Les effets des isoflavones varient cependant selon les espèces et les individus, en fonction du métabolisme et de la biodisponibilité des formes actives des isoflavones<sup>13-17</sup>. Les chiens et les chats ne métabolisent pas toujours les isoflavones de la même manière que l'être humain ou d'autres espèces. Les recherches chez les chats et les chiens domestiques ont livré les résultats suivants :

- Les auteurs de deux études ayant mis en évidence des taux élevés d'isoflavones dans des aliments commerciaux pour animaux de compagnie contenant du soja ont supposé qu'ils causeraient des « effets biologiques » chez ces animaux. Ces études n'ont jamais détecté – ni recherché – de tels effets<sup>8,10</sup>.
- Des études d'un an chez des chiens et des chats recevant des quantités quotidiennes importantes de soja n'ont identifié aucun effet clinique indésirable, sauf à des concentrations extrêmement élevées (environ 100-500 mg/kg/jour)<sup>8,20-22</sup>.

- Chez des chats recevant pendant 3 mois une alimentation à base de soja contenant une quantité d'isoflavones supérieure de 33 % à la quantité maximale enregistrée dans les aliments commerciaux, les taux sériques d'hormones thyroïdiennes sont restés conformes aux valeurs biologiques normales et aucun signe clinique anormal dû à un excès de ces hormones n'a été rapporté<sup>19,23</sup>.

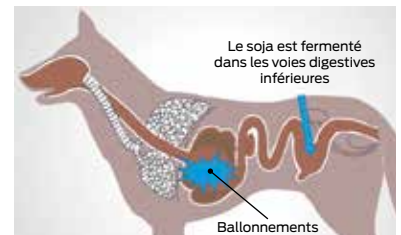
**Les taux moyens d'hormones thyroïdiennes de chats recevant une alimentation à base de soja sont restés dans la plage normale**



**Le soja peut-il causer des ballonnements chez les chiens ?**

Le soja contient un faible pourcentage de fibres alimentaires qui subissent une digestion bactérienne dans le gros intestin ; chez certains animaux, ce processus peut entraîner des flatulences. De tels effets secondaires ont fait penser, à tort, que la fermentation du soja pouvait provoquer une torsion d'estomac ou des ballonnements gastriques chez les chiens. La fermentation des fibres se produit en effet dans le gros intestin, c.-à-d. bien au-delà de l'estomac.

Plusieurs études ont confirmé que l'air emprisonné dans l'estomac des chiens souffrant de ballonnements ne provient pas de la fermentation du soja ou d'autres aliments<sup>24-26</sup>.



**Références bibliographiques**

- Clapper, G.M., Grieshop, C.M., Merchen, N.R., Russett, J.C., Brent, J.L., & Fahey, G.C. (2001). Ileal and total tract nutrient digestibilities and fecal characteristics of dogs as affected by soybean protein inclusion in dry extruded diets. *Journal of Animal Science*, 79, 1523-1532.
- Huber, T.L., LaFlamme, D., Comer, K.M., & Anderson, W.H. (1994). Nutrient digestion of dry dog foods containing plant and animal proteins. *Canine Practice*, 19, 11-13.
- Kendall, P.T., & Holme, D.W. (1982). Studies on the digestibility of soya bean products, cereal, cereal and plant by-products in diets of dogs. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 33(9), 813-822.
- Zuo, Y., Fahey G.C., Merchen, N.R., & Bajajlihi, N.L. (1996). Digestion responses to low oligosaccharide soybean meal by ileally-cannulated dogs. *Journal of Animal Science*, 74, 2441-2449.
- Pan, Y.L. (2006). Use of soy isoflavones for weight management in spayed/neutered dogs. *Federation of American Societies for Experimental Biology Journal*, 20, A854-A855.
- Pan, Y.L. (2007). Effects of isoflavones on body fat accumulation in neutered male and female dogs. *Federation of American Societies for Experimental Biology Journal*, 21(5), A373.
- Pan, Y.L. (2012). Soy germ isoflavones supplementation reduced body fat accumulation and enhanced energy metabolism in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 26(3), 812-813. Abstract.
- Cave, N.J., Backus, R.C., Marks, S.L., & Klasing, K.C. (2007). Oestradiol, but not genistein, inhibits the rise in food intake following gonadectomy in cats, but genistein is associated with an increase in lean body mass. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 91, 400-410.
- Kim, M.K., Reaven, G.M., Chen, Y.D., Kim, E., & Kim, S.H. (2015). Hyperinsulinemia in individuals with obesity: Role of insulin clearance. *Obesity*, 23(12), 2430-2434.
- Larson, B.T., Lawler, D.F., Spitznagel, E.L., & Kealy, R.D. (2003). Improved glucose tolerance with lifetime diet restriction favorably affects disease and survival in dogs. *Journal of Nutrition*, 133(9), 2887-2892.
- Cave, N.J. (2006). Hydrolyzed protein diets for dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, 36(6), 1251-1268.
- Puigdemont, A., Brazis, P., Serra, M., & Fondati, A. (2006). Immunologic responses against hydrolyzed soy protein in dogs with experimentally induced soy hypersensitivity. *American Journal of Veterinary Research*, 67(3), 484-488.
- Gu, L., House, S.E., Prior, R.L., Fang, N., Ronis, M.J.J., Clarkson, T.B., Wilson, M.E., & Badger, T.M. (2006). Metabolic phenotype of isoflavones differ among female rats, pigs, monkeys, and women. *Journal of Nutrition*, 135(5), 1215-1221.
- Redmon, J.M., Shrestha, B., Cerundolo, R., & Court, M.H. (2016). Soy isoflavone metabolism in cats compared with other species: Urinary metabolite concentrations and glucuronidation by liver microsomes. *Xenobiotica*, 46(5), 406-415.
- Whitehouse-Tedd, K.M., Cave, N.J., Ugarte, C.E., Waldron, L.A., Prasain, J.K., Arabshahi, A., ...Thomas, D.G. (2014). Isoflavone metabolism in domestic cats (*Felis catus*): Comparison of plasma metabolites detected after ingestion of two different dietary forms of genistein and daidzein. *Journal of Animal Science*, 91(3), 1295-1306.
- Setchell, K.D., Brown, N.M., Zhao, X., Lindley, S.I., Heubi, J.E., King, E.C., & Messina, M.J. (2011). Soy isoflavone phase II metabolism differs between rodents and humans: implications for the effect on breast cancer risk. *American Journal of Clinical Nutrition*, 94(5), 1284-1294.
- Xiao, Y., Zhang, S., Tong, H., & Shi, S. (2018). Comprehensive evaluation of the role of soy and isoflavone supplementation in humans and animals over the past two decades. *Phytotherapy Research*, 32(3), 384-394.
- Cerundolo, R., Court M.H., Hao, Q., & Michel, K.E. (2004). Identification and concentration of phytoestrogens in commercial dog foods. *American Journal of Veterinary Research*, 65(5), 592-596.
- Court, M. H., & Freeman, L. M. (2002). Identification and concentration of soy isoflavones in commercial cat foods. *American Journal of Veterinary Research*, 63, 181-185.
- Bell, K. (2009). *The role of dietary isoflavones in the reproductive and hepatic systems of domestic and non-domestic feline species* (Doctoral dissertation). Retrieved from [https://mro.massey.ac.nz/bitstream/handle/10179/6052/02\\_whole.pdf](https://mro.massey.ac.nz/bitstream/handle/10179/6052/02_whole.pdf)
- Cerundolo, R., Michel, K.E., Reinsner, I.R., Phillips, L., Goldschmidt, M., Court, M.H., ... Shofer, F.S. (2009). Evaluation of the effects of dietary soy phytoestrogens on canine health, steroidogenesis, thyroid function, behavior and skin and coat quality in a prospective controlled randomized trial. *American Journal of Veterinary Research*, 70(3), 353-360.
- McClain, R.M., Wolz, E., Davidovich, A., Pfannkuch, F., & Bausch, J. (2005). Subchronic and chronic safety studies with genistein in dogs. *Food Chemistry and Toxicology*, 43(10), 1461-1482.
- White, H.L., Freeman, L.M., Mahony, O., Graham, P.A., Hao, Q., & Court, M.H. (2004). Effect of dietary soy on serum thyroid hormone concentrations in healthy adult cats. *American Journal of Veterinary Research*, 65, 586-591.
- Raghavan, M., Glickman, N.W., McCabe, G., Lantz, G., & Glickman, L.T. (2004). Diet-related risk factors for Gastric Dilatation-Volvulus in dogs of high-risk breeds. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 40(3), 192-203.
- Raghavan, M., Glickman, N.W., & Glickman, L.T. (2006). The effect of ingredients in dry dog foods on the risk of Gastric Dilatation-Volvulus in dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 42(1), 28-36.
- Yamka, R.M., Harmon, D.L., & Schoenher, W.D. (2006). In vivo measurement of flatulence and nutrient digestibility in dogs fed poultry by-product meal, conventional soybean meal and low-oligosaccharide low-phytate soybean meal. *American Journal of Veterinary Research*, 67, 88-94.