

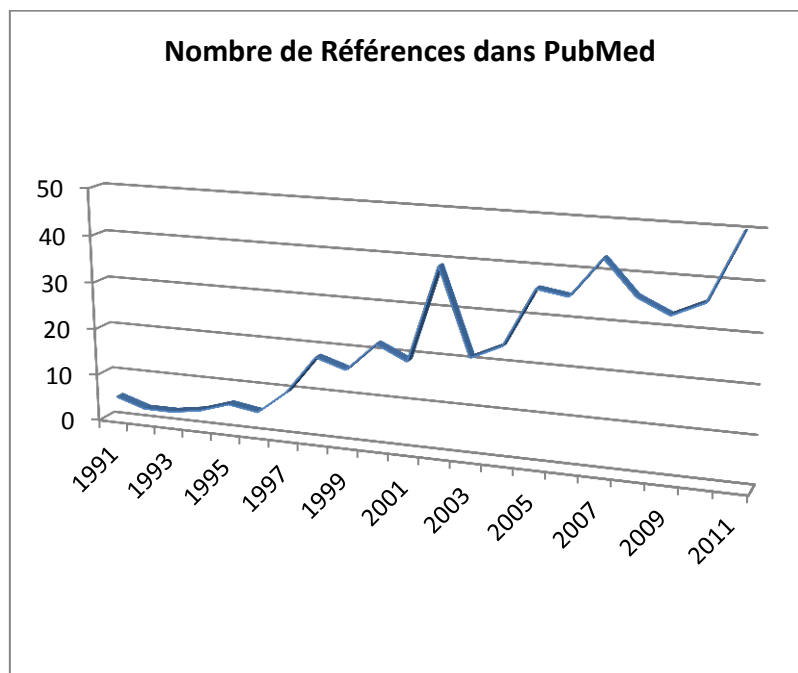
Cherchez et vous trouverez

Scientifiques de toutes les contrées

Intéressez-vous à la chicorée

Et vous serez publiés !

Cichorium intybus est une star en devenir sur Pubmed, la grande bibliothèque des publications scientifiques (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>): 447 références dont 32 articles de revue et une progression constante ces dix dernières années particulièrement.



Nombre d'articles référencés dans PubMed avec le mot clé « *Cichorium intybus* ». Le chiffre de 2011 est extrapolé à partir des données disponibles au 15 juin.

L'analyse plus particulière des publications concernant les études et les descriptions de cas cliniques permet de sélectionner 29 références dont une dizaine est particulièrement intéressante et rapporte des observations en clinique humaine. Ces études recherchent l'efficacité, étudient la tolérance d'extraits de chicorée ou rapportent des cas spécifiques notamment des hypersensibilisations.

Ainsi, l'effet prébiotique de l'inuline de la chicorée est démontré par l'augmentation de l'excrétion fécale de bactéries commensales comme les bifidobactérium, la diminution de la prolifération de bactéries pathogènes et l'amélioration des symptômes digestifs et de la constipation. Deux études contre placebo attestent d'un effet positif sur les fonctions digestives de volontaires sains adultes (Kleesen *et al. Br. J. Nutr.* 2007) et âgés (Marteau *et al. Int. J. Food Sci. Nutr.* 2011). Aucun problème de tolérance n'est noté, y compris avec 15 g d'inuline par jour chez les sujets âgés, si ce n'est chez certains sujets des flatulences modérées n'ayant pas entraîné d'arrêt de traitement.

Par ailleurs, l'extrait de racines de chicorée (1,8g/j pendant un mois) est également efficace pour combattre l'arthrite de personnes de plus de 50 ans (Olsen *et al. BMC Musculoskelet. Disord.* 2010).

D'autre part, il a été démontré une augmentation de l'absorption intestinale de calcium et de magnésium et une amélioration de l'état osseux de femmes ménopausées après un traitement de 6 semaines par une préparation d'oligofructose de chicorée (*Holloway et al. Br. J. Nutr. 2007*).

Plus récemment, il a été montré (*Schumacher et al. Phytother. Res. 2011*) que l'absorption de 300ml/j de « café de chicorée », une préparation riche en polyphénols, avait des vertus anti-inflammatoires - diminution des taux de cytokines pro-inflammatoires – et anti thrombotiques – diminution de la viscosité sanguine.

La recherche clinique en santé humaine avance donc et permet d'étayer scientifiquement les bénéfices déjà connus de la chicorée et d'ouvrir de nouvelles hypothèses.

Les études s'intéressant à la tolérance permettent de mieux cibler la dose d'inuline de chicorée n'induisant pas ou peu de flatulences et/ou ballonnements ; jusqu'à 10g/j (*Bomena et al. J. Am. Diet Assoc. 2010*) et 7,8g/j pour *Ripoll et al. (Nutrition 2010)*. Des intolérances avec apparition d'hypersensibilisation ont été rapportées dans la littérature. Des publications existent concernant des cas d'allergies observées, par exemple, chez un cuisinier sensibilisé aux feuilles de chicorée (*Willi et al. Contact Dermatitis 2009*) ou l'employé d'une fabrique de poudre de chicorée souffrant d'une rhino conjonctivite et d'asthme (*Pirson et al. J. Investig. Allergol. Clin. Immunol. 2009*).

Les articles originaux publiés au cours de 12 derniers mois sur *Cichorium intybus* concernent un panel assez large de disciplines scientifiques :

- La chimie des substances naturelles avec l'extraction d'un nouveau benzo-isochromène, la chicorin A (*Hussain et al. J. Asian Nat. Prod. Res. 2011*).
- La biochimie avec l'étude des capacités anti oxydantes des polyphénols de la feuille de chicorée (*Lante et al. J. Agric. Food Chem. 2011*)
- La pharmacologie apportant des arguments supplémentaires sur les propriétés hépato protectrices d'un enrichissement nutritionnel en chicorée chez le rat exposé à la nitrosamine (*Hassan et Yousef, Food Chem. Toxicol. 2010*). De même sur les facultés prébiotiques et normalisatrices du profil lipidique chez le rat (*Juskiewicz et al. Br. J. Nutr. 2011*).
- Les sciences agronomiques et vétérinaires. Les lactones sesquiterpéniques des feuilles de chicorée (particulièrement le cultivar 'Grassland Puna' !), lactucin, 8-deoxy-lactucin et lactucopicrin ont des effets vermifuge et diminuent le taux d'éclosion des œufs d'*Haemonchus contortus* un nématode agent de gastroentérites chez les caprins et ovins (*Foster et al. Vet. Parasitol. 2011*). Outre un bien être intestinal une pâture de chicorée pourrait assurer une meilleure productivité. Des brebis pâturant 9 jours dans un champ de chicorée vont présenter plus d'ovulations multiples que leurs consœurs ne bénéficiant que de *Phalaris aquatica*, une graminée fourragère d'Australie, d'Afrique du sud et d'Amérique du nord (*King et al. Anim. Reprod. Sci. 2010*). Pour le poulet Broiler, un souche d'élevage classique, un supplément nutritionnel à base de chicorée va augmenter le développement et l'intégrité de la muqueuse intestinale et favoriser la croissance des animaux (*Awad et al. J. Anim. Physiol. Anim. Nutr. 2011 ; Liu et al. Poult Sci. 2011*). Des cochons supplémentés en inuline extrait de racine de chicorée montre aussi une sensibilité moindre à une infection par *Brachyspira*

hyodysenteriae une bactérie spirochète entraînant des diarrhées mucohéorragique chez le porc (Hansen et al. J. Anim. Sci. 2010).

Alors comment résumer ?

Brebis, cochons, poulets

Malheureux humains rhumatisants ou constipés,

Offrez-vous un petit café,

Oui mais de chicorée !

Bibliographie complète sur demande : petitet.francois@neuf.fr et à l'ARH a.r.h@wanadoo.fr

BIBLIOGRAPHIE

Cichorium intybus

Jerusalem artichoke and chicory inulin in bakery products affect faecal microbiota of healthy volunteers.

Kleessen B, Schwarz S, Boehm A, Fuhrmann H, Richter A, Henle T, Krueger M.
Br J Nutr. **2007**; 98(3):540-549.

Effects of chicory inulin in constipated elderly people: a double-blind controlled trial.

Marteau P, Jacobs H, Cazaubiel M, Signoret C, Prevel JM, Housez B.
Int J Food Sci Nutr. **2011**; 62(2):164-170.

Phase 1, placebo-controlled, dose escalation trial of chicory root extract in patients with osteoarthritis of the hip or knee.

Olsen NJ, Branch VK, Jonnala G, Seskar M, Cooper M.
BMC Musculoskelet Disord. **2010**; 11:156.

Effects of oligofructose-enriched inulin on intestinal absorption of calcium and magnesium and bone turnover markers in postmenopausal women.

Holloway L, Moynihan S, Abrams SA, Kent K, Hsu AR, Friedlander AL.
Br J Nutr. **2007**; 97(2):365-372.

Thrombosis preventive potential of chicory coffee consumption: a clinical study.

Schumacher E, Vigh E, Molnár V, Kenyeres P, Fehér G, Késmárky G, Tóth K, Garai J.
Phytother Res. **2011**; 25(5):744-748.

Gastrointestinal tolerance of chicory inulin products.

Bonnema AL, Kolberg LW, Thomas W, Slavin JL.
J Am Diet Assoc. **2010**; 110(6):865-868.

Gastrointestinal tolerance to an inulin-rich soluble roasted chicory extract after consumption in healthy subjects.

Ripoll C, Flourié B, Megnien S, Hermand O, Janssens M.
Nutrition. **2010**; 26(7-8):799-803.

Contact anaphylaxis and protein contact dermatitis in a cook handling chicory leaves.

Willi R, Pfab F, Huss-Marp J, Buters JT, Zilker T, Behrendt H, Ring J, Darsow U.
Contact Dermatitis. **2009**; 60(4):226-227.

Occupational rhinoconjunctivitis and asthma caused by chicory and oral allergy syndrome associated with bet v 1-related protein.

Pirson F, Detry B, Pilette C.
J Investig Allergol Clin Immunol. **2009**; 19(4):306-310.

Cichorin A: a new benzo-isochromene from *Cichorium intybus*.

Hussain H, Hussain J, Saleem M, Miana GA, Riaz M, Krohn K, Anwar S.
J Asian Nat Prod Res. **2011**; 13(6):566-569.

Evaluation of red chicory extract as a natural antioxidant by pure lipid oxidation and yeast oxidative stress response as model systems.

Lante A, Nardi T, Zocca F, Giacomini A, Corich V.

J Agric Food Chem. **2011**; 59(10):5318-5324.

Ameliorating effect of chicory (*Cichorium intybus* L.)-supplemented diet against nitrosamine precursors-induced liver injury and oxidative stress in male rats.

Hassan HA, Yousef MI.

Food Chem Toxicol. **2010**; 48(8-9):2163-2169.

Effect of the dietary polyphenolic fraction of chicory root, peel, seed and leaf extracts on caecal fermentation and blood parameters in rats fed diets containing prebiotic fructans.

Juśkiewicz J, Zduńczyk Z, Zary-Sikorska E, Król B, Milala J, Jurgoński A.

Br J Nutr. **2011**; 105(5):710-720.

In vitro analysis of the anthelmintic activity of forage chicory (*Cichorium intybus* L.) sesquiterpene lactones against a predominantly *Haemonchus contortus* egg population.

Foster JG, Cassida KA, Turner KE.

Vet Parasitol. **2011**; ePub ahead

Short-term grazing of lucerne and chicory increases ovulation rate in synchronised Merino ewes.

King BJ, Robertson SM, Wilkins JF, Friend MA.

Anim Reprod Sci. **2010**; 121(3-4):242-248.

Evaluation of the chicory inulin efficacy on ameliorating the intestinal morphology and modulating the intestinal electrophysiological properties in broiler chickens.

Awad WA, Ghareeb K, Böhm J.

J Anim Physiol Anim Nutr (Berl). **2011**; 95(1):65-72.

Growth performance, digestibility, and gut development of broiler chickens on diets with inclusion of chicory (*Cichorium intybus* L.).

Liu HY, Ivarsson E, Jönsson L, Holm L, Lundh T, Lindberg JE.

Poult Sci. **2011**; 90(4):815-823.

Diets containing inulin but not lupins help to prevent swine dysentery in experimentally challenged pigs.

Hansen CF, Phillips ND, La T, Hernandez A, Mansfield J, Kim JC, Mullan BP, Hampson DJ, Pluske JR.

J Anim Sci. **2010**; 88(10):3327-3336.