

Si le 1er dosage indique un risque d'hépatotoxicité, on débute le traitement et il n'y a pas lieu de faire le 2ème dosage.

Si le 2ème dosage indique une absence de risque d'hépatotoxicité, on cesse le traitement ou on ne le débute pas, le cas échéant.

De nombreuses autres questions n'ont pas été traitées. Le lecteur est prié de s'adresser au CAPQ au 1-800-463-5060 en cas de doute.

**René Blais, MD**  
FRCP(c) CSPQ ABMT  
CAPQ

---

# TOXICOLOGIE

## MAIGRIR? NATURELLEMENT!

L'obésité et l'embonpoint affectent une importante partie de la population nord-américaine et sont associés au diabète, à l'hypertension et à d'autres maladies qui sont source de morbidité et de mortalité et entraînent d'importants coûts de santé. Au Québec, en 2003, on estimait que près d'une personne sur deux avait un excès de poids. Environ, 34 % présentaient de l'embonpoint alors que l'obésité se retrouvait chez près de 14 % de la population. <sup>(1)</sup>

Outre l'augmentation constante des problèmes de surpoids dans la population, l'importance accordée à l'image corporelle dans notre société contribue au fait que de plus en plus de personnes souhaitent perdre du poids, non seulement pour prévenir des problèmes de santé mais aussi pour améliorer leur apparence. Nombre de ces personnes recherchent le remède miracle qui leur permettra de maigrir sans effort.

La bataille contre les kilos supplémentaires se résume généralement à choisir entre une méthode pour atteindre une perte de poids modérée à plus ou moins long terme ou un produit miracle qui promet une perte de poids rapide et facile, sans sacrifice. Il n'est donc pas étonnant de voir de nouveaux produits minceur émerger à grand renfort de campagnes publicitaires. Comme en témoignent les programmes, diètes, exercices et médicaments offerts sur le marché, l'industrie de la perte de poids est florissante.

Les produits de santé naturels et les suppléments alimentaires constituent une proportion importante des options offertes aux consommateurs. Pourtant, qui dit naturel ne dit pas nécessairement efficace, ni même sécuritaire.

Aux États-Unis, un rapport de la Federal Trade Commission indique qu'en 2001,

55 % de 300 publicités faisant la promotion de 218 produits différents pour la perte de poids contenaient au moins une allégation fautive ou non fondée. <sup>(2)</sup> L'organisme met en garde les consommateurs contre des allégations générales qui ne sont pas scientifiquement acceptables, comme par exemple :

- un produit peut être efficace pour tous les individus;
- il peut conduire à une perte de poids permanente;
- l'utilisateur d'un produit peut perdre du poids en mangeant tout ce qu'il veut;
- la perte de poids peut cibler une zone du corps en particulier;
- la perte de poids sera facile et requerra peu d'efforts;
- une perte de poids hebdomadaire de plus de trois livres est sécuritaire.

La Federal Trade Commission considère que les données utilisées en publicité pour appuyer les allégations concer-

nant l'efficacité d'un produit naturel pour la perte de poids sont souvent inacceptables. Ainsi, les données basées sur des études non contrôlées ou sur un trop faible nombre de sujets, les rapports anecdotiques, les témoignages et les articles de revues populaires ne peuvent constituer la base de la preuve scientifique de l'efficacité d'un produit.

Les produits amaigrissants contiennent de nombreux ingrédients dont la plupart n'ont pas été démontrés efficaces pour la perte de poids. Ils appartiennent principalement à trois catégories : les anorexigènes, les agents thermogéniques et les inhibiteurs de la digestion. On y trouve aussi des diurétiques, des laxatifs, des hypoglycémisants et des agents thyroïdiens.

Plusieurs de ces ingrédients, en plus de n'être que peu ou pas efficaces, peuvent s'avérer toxiques et parfois même mortels. Santé Canada a déjà mis les consommateurs en garde contre l'utilisation de certains de ces produits, mais plusieurs sont toujours accessibles via Internet ou vendus illégalement dans certains centres de conditionnement physique et herboristeries.

### Éphédra

L'éphédrine (*Ephedra sinica*, MaHuang) est un agoniste adrénergique. Selon une méta-analyse publiée dans JAMA en 2003, l'éphédrine pourrait favoriser une perte de poids modeste (environ 0,9 kg/mois de plus que le placebo). Il n'existe aucune donnée concernant son effet sur la perte de poids à long terme. (3) Cependant, l'utilisation de l'éphédrine a été associée à de nombreux effets secondaires graves incluant hypertension, infarctus du myocarde, convulsions, accident vasculaire cérébral, psychose, manie. (3-9) En raison des nombreux effets secondaires rapportés,

Santé Canada a interdit la vente de produits à base d'éphédra ou d'éphédrine alléguant, soit sur l'étiquette ou de manière implicite, avoir un effet coupe-faim, favoriser la perte de poids, augmenter le métabolisme, la tolérance à l'exercice et les effets de la musculation, la sensation d'euphorie, le niveau d'énergie ou l'état d'éveil, ou produire d'autres effets stimulants. (10) Mais depuis cette interdiction, Santé Canada a dû, à plusieurs reprises, aviser les consommateurs de ne pas utiliser des produits naturels contenant de l'éphédrine. (11-13)

### Citrus Aurantium

L'orange amère (*Citrus aurantium*, orange de Séville, Bitter orange) est un ingrédient que l'on retrouve dans de nombreux suppléments alimentaires pour la perte de poids. De fait, sa popularité s'est considérablement accrue consécutivement au bannissement de l'éphédrine. Cette plante contient de la synéphrine, dont on prétend qu'elle accélère le métabolisme et favorise la thermogénèse. (14) La littérature scientifique n'a cependant pas réussi à démontrer l'efficacité du *Citrus aurantium* pour la perte de poids. (15-16)

La synéphrine est un agoniste adrénergique apparenté à l'éphédrine et de ce fait, elle peut produire des effets indésirables semblables à ceux que l'on associe à l'usage de l'éphédra. On a rapporté des réactions secondaires graves, possiblement causées par ses effets stimulants, tels tachyarythmies, arrêt cardiaque, angine, infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux. (14,16-20) Santé Canada a déjà avisé les consommateurs de ne pas utiliser des produits contenant de la synéphrine, en particulier lorsqu'elle est associée à la caféine ou à d'autres stimulants, lesquels pourraient contribuer à augmenter

les effets cardiovasculaires de la synéphrine. (14,21-22)

### Varech

Le varech (*Fucus vesiculosus*, Bladderwrack) est une algue qui contient de fortes concentrations d'iode, et qui peut aussi receler des métaux lourds tels l'arsenic et le cadmium. On attribue ses propriétés dans la perte de poids notamment aux fibres qui le composent et qui, en gonflant dans l'estomac en présence d'eau, diminueraient la sensation de faim et agiraient au niveau de l'intestin comme laxatif mécanique. (23) L'iode, quant à lui, augmenterait les dépenses énergétiques en agissant sur la thyroïde. (24) Selon Bjorvell *et al*, l'association *Fucus vesiculosus* – lécithine – vitamines et service de consultation alimentaire ne serait pas plus efficace que la consultation alimentaire seule. (25)

L'usage de produits amaigrissants agissant sur l'activité thyroïdienne doit cependant être fortement découragé en raison des effets secondaires graves qui peuvent en découler. Par voie orale, le *Fucus vesiculosus* peut induire ou exacerber l'hyperthyroïdie. (26-28) De plus, l'ingestion prolongée de grandes quantités d'iode alimentaire a été associée au goitre et à une augmentation du risque de cancer de la thyroïde. (21)

Quant aux cures amincissantes basées sur l'usage externe de *Fucus vesiculosus* (bains, timbres transdermiques), elles sont complètement farfelues.

### Acide usnique

L'usnée est un lichen que l'on retrouve dans certains suppléments alimentaires pour la perte de poids. Selon ses promoteurs, l'acide usnique augmenterait le métabolisme basal et contribuerait à « brûler les graisses »; on ne dispose

toutefois pas d'information concernant son efficacité.

Cependant, l'acide usnique a été associé à plusieurs cas d'hépatotoxicité dont plusieurs ont même nécessité une greffe. (29-32) Hus *et al* rapportent les cas de deux sœurs qui ont développé une hépatite aiguë sévère après avoir utilisé un produit amaigrissant contenant de l'acide usnique pendant une période de moins de 4 semaines. Leur sœur aînée n'a pas nécessité d'attention médicale, ayant cessé d'utiliser le produit après trois jours en raison de symptômes de type grippal et d'urine foncée.

### Acide aristolochique

L'*Aristolochia* se retrouve dans certains produits, le plus souvent chinois, vendus pour la perte de poids. Cette plante contient de l'acide aristolochique, une substance reconnue néphrotoxique et cancérogène chez l'humain.

Utilisée par voie orale, l'*Aristolochia* peut causer une insuffisance rénale terminale et le carcinome urothélial de la vessie. (33) L'insuffisance rénale induite par les herbes chinoises a été rapportée pour la première fois en 1993, lorsque 9 femmes traitées dans une clinique d'amaigrissement ont présenté une néphrite interstitielle terminale ou préterminale nécessitant la dialyse. (34) Par la suite, de nombreux cas similaires ont été rapportés, l'épisode le plus connu étant survenu en Belgique en 1998, quand la maladie a été diagnostiquée chez plus de 100 patients qui avaient tous consommé des produits amaigrissants contenant de l'acide aristolochique en raison de l'identification erronée d'une plante. (35)

Depuis 2001, Santé Canada a émis de nombreuses mises en garde contre l'utilisation de produits naturels pouvant

contenir de l'acide aristolochique. Bien qu'en principe, cet ingrédient ne devrait pas se retrouver dans les produits naturels canadiens, des cas d'insuffisance rénale consécutive à l'utilisation de produits chinois sont encore rapportés. (36) Santé Canada recommande de n'utiliser aucun produit contenant les herbes suivantes : *Aristolochia*, *Stephania*, *Clematis*, *Akebia*, *Cocculus*, *Asarum*, Mu tong, *Bragantia*, *Diploclisia*, *Menispermum*, *Sinomenium*, *Vladimiria souliei*, *Soussurea lappa*. (37)

### Picolinate de chrome

Le picolinate de chrome se retrouve dans plusieurs suppléments diététiques. Il est utilisé pour ses propriétés thermogènes afin de favoriser la perte de poids et améliorer la composition corporelle. L'utilisation de supplément de chrome est considérée sécuritaire à des doses pouvant aller jusqu'à 200 µg par jour pendant 6 mois, mais on ne dispose pas d'informations suffisantes sur sa sécurité à long terme. (21)

Certaines études ont démontré que le picolinate de chrome peut permettre une modeste perte de poids de 1,1 kg de plus que le placebo sur une période de 72 à 90 jours. (38) D'autre part, selon une revue de littérature publiée par J. B. Vincent en 2003, les résultats d'études bien conçues indiquent que la supplémentation avec des doses quotidiennes allant jusqu'à 1000 µg de picolinate de chrome n'ont pas d'effet significatif sur la composition corporelle, qu'elle soit ou non associée à un programme d'exercice. (39)

Les suppléments alimentaires contenant du picolinate de chrome procurent généralement de 200-600 µg par jour de chrome soit, environ 10 à 20 fois la dose acceptable suggérée. De plus, le picolinate est mieux absorbé (2-5 %) que le

chrome alimentaire (0,5-2 %), de sorte que le chrome absorbé par les utilisateurs de ces suppléments peut être jusqu'à 100 fois plus élevé que le chrome absorbé dans l'alimentation. (39) Ceruli *et al* ont rapporté plusieurs effets néfastes du picolinate de chrome dont anémie, thrombocytopenie, dysfonction hépatique et insuffisance rénale. (40) Wani *et al* rapportent aussi une nécrose tubulaire aiguë chez des personnes ayant ingéré de 600 à 2400 µg par jour de picolinate de chrome pendant 4 à 5 mois. (41)

### Thé vert

Le thé vert (*Camelia sinensis*) est aussi utilisé en association avec d'autres ingrédients naturels dans les suppléments alimentaires contre l'obésité. Il semble que l'extrait de thé vert, riche en gallate d'épigallocatechine (EGCG), pourrait augmenter la dépense énergétique et le métabolisme des lipides. La caféine, la catéchine et la théanine, autres constituants du thé vert, contribueraient également à cet effet. (42,43) Selon une étude publiée en 2000 par Chantre *et al*, l'extrait de thé vert standardisé contenant 25 % d'EGCG favoriserait la perte de poids chez des patients moyennement obèses. (44) Cependant, de plus amples études sont nécessaires pour déterminer l'impact réel de l'EGCG et du thé vert sur la perte de poids.

Outre des effets secondaires mineurs sur le système digestif (nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhée) et sur le système nerveux central (étourdissements, insomnie, agitation, tremblements), on a rapporté plusieurs cas d'hépatotoxicité reliés à l'utilisation de suppléments de thé vert. (21) Ainsi, la littérature relate une dizaine de cas de patients ayant pour la plupart présenté des symptômes hépatocellulaires-cholestatiques consécutifs à l'ingestion d'extraits de thé vert pendant des périodes

des variant de 5 à 120 jours. Dans la plupart des cas, la fonction hépatique est redevenue normale après l'arrêt du supplément. Un patient a nécessité une greffe hépatique. <sup>(45,46)</sup>

Il semble que certains procédés d'extraction (par exemple, lors de la fabrication d'extraits éthanoliques) pourraient entraîner la formation de constituants hépatotoxiques. Il est important de noter qu'aucun cas d'hépatotoxicité n'a été rapporté chez des personnes consommant des boissons au thé vert.

### De plus...

Outre les ingrédients mentionnés ci-dessus, les produits naturels pour la perte de poids contiennent très souvent des diurétiques (Buchu, Gingembre, Uva-Ursi) et des laxatifs (séné, *Cassia*, *Cascara sagrada*), qui peuvent entraîner des déséquilibres électrolytiques.

On a aussi retrouvé certains ingrédients non déclarés, comme la sibutramine, dans certains produits naturels vendus pour la perte de poids. La sibutramine (Meridia®) est un médicament d'ordonnance utilisé dans le traitement de l'obésité morbide. Son utilisation nécessite un suivi médical. <sup>(47,49)</sup>

D'autres effets indésirables de ces produits peuvent être attribués à une dose excessive d'un ou plusieurs ingrédients, à la qualité médiocre de certaines herbes médicinales, à des erreurs d'identifications des espèces végétales ou à la contamination par des métaux lourds. <sup>(49)</sup>

Enfin, de nombreuses interactions avec des médicaments d'ordonnance ou avec certaines pathologies ont été mises en évidence d'où l'importance pour le médecin et le pharmacien d'être informés lorsqu'un de leur patient prend des produits naturels.

### Conclusion

Il y a donc lieu de s'interroger sur l'utilité de ces produits, qui ne sont pour la plupart que peu ou pas efficaces, et dont l'innocuité est sérieusement mise en doute.

### Lyse Lefebvre

Pharmacienne  
CAPQ

### Références

1. Mongeau L, Audet N, Aubin J, Baraldi R. L'excès de poids dans la population québécoise de 1987 à 2003. Institut national de santé publique du Québec, Québec, 2005, 23p.
2. Cleland RL, Gross WC, Koss LD, Daynard M, Muoio KM. Weight-loss Advertising: An Analysis of Current Trends. Federal Trade Commission report, Washington, September 2002.
3. Shekelle PG, Hardy ML, Morton SC, et al. Efficacy and safety of ephedra and ephedrine for weight loss and athletic performance: a meta-analysis. JAMA 2003;289:1537-45.
4. Anon. Ephedra and ephedrine for weight loss and athletic performance enhancement: clinical efficacy and side effects. Evid Rep Technol Assess (Summ). 2003; Mar:(76 :1-4.
5. Doyle H, Kargin M. Herbal stimulant containing ephedrine has also caused psychosis. BMJ 1996;313:756.
6. Morgenstern LB, Viscoli CM, Kernan WN, et al. Use of Ephedra-containing products and risk for hemorrhagic stroke. Neurology 2003;60:132-5.
7. Haller CA, Benowitz NL. Adverse cardiovascular and central nervous system events associated with dietary supplements containing ephedra alkaloids. N Engl J Med 2000;343:1833-8.
8. Jacobs KM, Hirsch KA. Psychiatric complications of Ma-huang. Psychosomatics 2000;41:58-62.
9. Haller CA, Benowitz NL. Adverse cardiovascular and central nervous system events associated with dietary supplements containing ephedra alkaloids. N Engl J Med 2000;343(25):18338.
10. Santé Canada. Santé Canada demande de retirer du marché certains produits contenant de l'ephedra / éphédrine. Ottawa, 9 janvier 2002. Disponible sur Internet : [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2002/2002\\_01\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2002/2002_01_f.html). (Consulté le 19 juillet 2006).
11. Santé Canada. Santé Canada avise les consommateurs de ne pas utiliser les comprimés de chlorhydrate d'éphédrine Kaizen pour perdre du poids. Ottawa, 28 décembre 2005. Disponible sur Internet : [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2005/2005\\_138\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2005/2005_138_f.html). (Consulté le 19 juillet 2006).
12. Santé Canada. Santé Canada avise le consommateur de ne pas utiliser les produits d'amaigrissement contenant de l'éphédrine et de la caféine. Ottawa, 23 mai 2006. Disponible sur Internet : [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2006/2006\\_33\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2006/2006_33_f.html). (Consulté le 19 juillet 2006).
13. Santé Canada. Santé Canada rappelle aux Canadiens les risques associés aux produits contenant de l'éphédra/éphédrine. Ottawa, 9 juin 2003. Dis-

- ponible sur Internet : [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2003/2003\\_43\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2003/2003_43_f.html) . (Consulté le 19 juillet 2006).
14. Jordan SJ, Murty M, Pilon K. Produits contenant de l'orange amère ou de la synéphrine : effets indésirables cardiovasculaires soupçonnés. *Bulletin canadien des effets indésirables* 2004;14(4) : 3-4.
15. Colker CM, Kalman DS, Torina GC, et al. Effects of Citrus aurantium extract, caffeine, and St. John's wort on body fat loss, lipid levels, and mood states in overweight healthy adults. *Curr Ther Res* 1999;60:145-153.
16. Bent S, Padula A, Neuhaus J. Safety and efficacy of citrus aurantium for weight loss. *Am J Cardiol* 2004 Nov 15;94(10):1359-61.
17. Nykamp DL, Fackih MN, Compton AL. Possible association of acute lateral-wall myocardial infarction and bitter orange supplement. *Ann Pharmacother* 2004;38:812-6.
18. Nasir JM, Durning SJ, Ferguson M, et al. Exercise-induced syncope associated with QT prolongation and ephedra-free Xenadrine. *Mayo Clin Proc* 2004;79:1059-62.
19. Firenzuoli F, Gori L, Galapai C. Adverse reaction to an adrenergic herbal extract (Citrus aurantium). *Phytomedicine* 2005;12:247-8.
20. Gange CA, Madias C, Felix-Getzik EM, et al. Variant angina associated with bitter orange in a dietary supplement. *Mayo Clin Proc* 2006;81:545-8.
21. Jellin, JM, Gregory PJ, Scott GN, Batz F, Bonakdar R (eds). *Natural Medicines Comprehensive Database*. Therapeutic Research Faculty, 2006.
- Disponible sur Internet : [www.naturaldatabase.com](http://www.naturaldatabase.com). Consulté le 20 juillet 2006.
22. Santé Canada. Santé Canada met en garde les Canadiens contre l'utilisation du « Thermonex ». Ottawa, le 28 mai 2004. Disponible sur Internet : [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2004/2004\\_30\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2004/2004_30_f.html). Consulté le 20 juillet 2006.
23. Paris M, Hurabelle M. *Abrégé de matière médicale (pharmacognosie)*, vol.1, Masson, Paris, 1981, p.47.
24. Witchl M (ed), *Herbal Drugs and Phytopharmaceutical*. Edité et traduit de la seconde édition allemande par Granger Bisset N. CRC Press, Boca Raton, 1994, pp.212-3.
25. Bjorvell H, Rössner S. Long-term effects of commonly available weight reducing programmes in Sweden. *Int J Obes* 1987;11:67-71.
26. Baker DH. Iodine toxicity and its amelioration. *Exp Biol Med (Maywood)* 2004;229:473-8.
27. Eliason BC. Transient hyperthyroidism in a patient taking dietary supplements containing kelp. *J Am Board Fam Pract* 1998;11(6):478-80.
28. Shilo S, Hirsch HJ. Iodine-induced hyperthyroidism in a patient with a normal thyroid gland. *Postgrad Med J* 1986;62(729):661-2.
29. Durazo FA, Lassman C, Han SH, Saab S, Lee NP, Kawano M, Saggi B, Gordon S, Farmer DG, Yersiz H, Goldstein RL, Ghobrial M, Busuttill RW. Fulminant liver failure due to usnic acid for weight loss. *Am J Gastroenterol* 2004;99(5):950-2.
30. Sanchez W, Maple JT, Burgart LJ, Kamath PS. Severe hepatotoxicity associated with use of a dietary supplement containing usnic acid. *Mayo Clin Proc* 2006;81(4):541-4.
31. Hsu LM, Huang YS, Chang FY, Lee SD. 'Fat burner' herb, usnic acid, induced acute hepatitis in a family. *J Gastroenterol Hepatol* 2005;20(7):1138-9.
32. Neff GW, Reddy KR, Durazo FA, Meyer D, Marrero R, Kaplowitz N. Severe hepatotoxicity associated with the use of weight loss diet supplements containing ma huang or usnic acid. *J Hepatol* 2004;41(6):1062-4.
33. Arlt VM, Stiborova M, Schmeiser HH. Aristolochic acid as a probable human cancer hazard in herbal remedies: a review. *Mutagenesis* 2002;17:265-77.
34. Vanherweghem JL, Depierreux M, Tielemans C, Abramowicz D, Dratwa M, Jadoul M, Richard C, Vandervelde D, Verbeelen D, Vanhaelen-Fastre R, et al. Rapidly progressive interstitial renal fibrosis in young women: association with slimming regimen including Chinese herbs. *Lancet*. 1993;341(8842):387-91.
35. Vanherweghem JL. Misuse of herbal remedies: The case of an outbreak of terminal failure in Belgium (Chinese herb nephropathy). *J Altern Complement Med* 1998;4:9-13.
36. Santé Canada. Santé Canada rappelle aux consommateurs de ne pas utiliser de produits contenant de l'acide aristolochique. Ottawa, le 3 mars 2005. Disponible sur Internet : [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2005/2005\\_08\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2005/2005_08_f.html) . Consulté le 25 juillet 2006.
37. Santé Canada. Santé Canada avise les consommateurs au sujet d'autres

produits pouvant contenir de l'acide aristolochique. Ottawa, 5 octobre 2001. Disponible sur Internet : [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2001/2001\\_105\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2001/2001_105_f.html). Consulté le 25 juillet 2006.

38. Pittler MH, Stevinson C, Ernst E. Chromium picolinate for reducing body weight: meta-analysis of randomized trials. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27:522-9.

39. Vincent JB. The potential value and toxicity of chromium picolinate as a nutritional supplement, weight loss agent and muscle development agent. *Sports Med* 2003;33(3):213-30.

40. Cerulli J, Grabe DW, Gauthier I, Malone M, McGoldrick MD. Chromium picolinate toxicity. *Ann Pharmacother*. 1998 Apr;32(4):428-31.

41. Wani S, Weskamp C, Marple J, Spry L. Acute tubular necrosis associ-

ated with chromium picolinate-containing dietary supplement. *Ann Pharmacother*. 2006 Mar ; 40(3) :563-6

42. Dulloo AG, Duret C, Rohrer D, et al. Efficacy of a green tea extract rich in catechin polyphenols and caffeine in increasing 24-h energy expenditure and fat oxidation in humans. *Am J Clin Nutr* 1999;70:1040-5.

43. Cronin JR. Green tea extract stokes thermogenesis: will it replace ephedra? *Altern Comp Ther* 2000;6:296-300.

44. Chantre P, Lairon D. Recent findings of green tea extract AR25 (Exolise) and its activity for the treatment of obesity. *Phytomedicine*.2002;9(1):3-8.

45. Bonkovsky HL. Hepatotoxicity associated with supplements containing Chinese green tea (*Camellia sinensis*). *Ann Intern Med* 2006;144:68-71.

46. Gloro R, Hourmand-Ollivier I, Mosquet B, et al. Fulminant hepatitis

during self-medication with hydroalcoholic extract of green tea. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2005;17:1135-7.

47. Santé Canada. Fat Rapid Loss Capsules (Xin Yan Zi Pai Mei Zi Jiao Nang). Ottawa, le 6 juillet 2006. Disponible sur Internet : [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2006/2006\\_55\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2006/2006_55_f.html) . Consulté le 25 juillet 2006.

48. Santé Canada. Santé Canada avise les consommateurs de ne pas utiliser certains produits d'amaigrissement à base d'herbes provenant de la Chine. Ottawa, le 9 novembre 2005. Disponible sur Internet : [http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2005/2005\\_121\\_f.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2005/2005_121_f.html) . Consulté le 25 juillet 2006.

49. Mongeau L, Vennes M, Sauriol V. Maigrir, pour le meilleur et non le pire. Association pour la santé publique du Québec, 2004, 60 pages.

---

## **TOXICOLOGIE CLINIQUE**

### **RISQUES TOXICOLOGIQUES LIÉS AU HENNÉ ET À SES PRODUITS ASSOCIÉS DANS LES TEINTURES À USAGE CORPOREL**

Le henné est utilisé depuis très longtemps dans les pays du Moyen-Orient et du Maghreb, lors de mariages ou autres cérémonies familiales, par des dessins sur les mains et sur les pieds notamment. L'utilisation des dessins peut être plus généralisée, comme en Inde, utilisant des motifs (floraux, géométriques, etc.) colorés sur le corps entier; cette façon de faire est appelée

« mehndi », traduction hindoue du mot henné.

Cependant, surtout depuis les dernières années, il s'agit d'une mode qui s'est répandue chez les vacanciers, que ce soit dans les pays occidentaux, notamment européens, lors de manifestations festives ou lors de voyages dans les pays où cette pratique est traditionnelle,

et qui est réalisée par des artistes de la rue dont tout l'art est d'enluminer le corps. Cet engouement vient du fait que ces tatouages sont indolores, car ne nécessitant pas d'effractions par aiguilles pour l'application, et ne durent que l'espace de deux semaines environ. À la limite, donc, le terme de tatouage est incorrect, car le tatouage implique une pénétration de colorant dans le derme