GLA SAP

Huile de bourrache basée sur la science pour un soutien optimal de l'équilibre de la prostaglandine

L'huile de bourrache contient l'acide gras oméga-6 acide *gamma*-linolénique (AGL) en concentration supérieure à toute autre source oléique. Les acides gras essentiels contenus dans l'huile de bourrache sont transformés en prostaglandines lorsqu'ils sont absorbés par le corps. Les prostaglandines sont importantes pour régulariser de nombreuses fonctions organiques dont l'inflammation, la réponse allergique, et la production d'hormones et de stéroïdes. L'AGL a été bien étudié et il a été démontré qu'il réduit les symptômes associés à la dysménorrhée, à la mastopathie, à la polyarthrite rhumatoïde, à la dermatite atopique/exéma, et à l'asthme. Il a aussi été démontré que la supplémentation en AGL peut prévenir le gain de poids chez les patients autrefois obèses.

INGRÉDIENTS ACTIFS

Chaque gélule contient :

Huile de graine de bourrache (*Borago officinalis*)
certifiée 100 % biologique. . . . . 1000 mg
Ne contient pas moins de 24 % d'AGL
Acide *gamma*-linolénique (AGL) 24 % *A.G.E.. . . . . 240 mg
Acide linoléique (37 %). . . . . 370 mg
*Acide gras essentiel
Sans solvant. Pas blanchie, désodorisée, ni raffinée. Pressée à froid.

Ce produit est sans OGM.

Autres ingrédients : Concentré de tocophérols mixtes (de tournesol) dans une gélule faite de gélatine bovine, glycérine, et eau purifiée.

Ne contient pas : Agents de conservation, arôme ou colorant artificiels, sucre, produits laitiers, amidon, blé, gluten, maïs, soja, ou levure.

GLA SAP contient 90 capsules par bouteille.

POSOLOGIE

Adultes : Prendre 2 gélules deux fois par jour ou tel qu'indiqué par votre praticien de soins de santé.

INDICATIONS

GLA SAP :

- Devrait réduire les symptômes de la dysménorrhée et du SPM.
- Peut accroitre la synthèse des prostaglandines antiinflammatoires tout en inhibant les prostaglandines proinflammatoires et les leucotriènes.
- Peut être utilisé pour traiter la dermatite atopique/exéma.
- Il a aussi été démontré une réduction des symptômes de la mastopathie avec GLA SAP.
- Peut aussi être utilisé pour aider à traiter la polyarthrite rhumatoïde.
- Peut être utilisé pour aider à prévenir le gain de poids chez les patients autrefois obèses suite à une perte de poids importante.

FORME ET DOSE POUR GARANTIR L'EFFICACITÉ ET L'INNOCUITÉ

L'huile de bourrache contenue dans **GLA SAP** est de source biologique d'origine naturelle.

PURETÉ, PROPRETÉ, ET STABILITÉ

Tous les ingrédients énumérés pour chaque lot de **GLA SAP** ont été testés par un laboratoire externe pour l'identité, la puissance, et la pureté.

Panel-conseil scientifique (PCS) : recherche nutraceutique ajoutée pour atteindre une meilleure santé

NFH®

351, Rue Joseph-Carrier, Vaudreuil-Dorion (Québec), J7V 5V5
Tél. 1 866 510 3123 • Téléc. 1 866 510 3130 • nfh.ca

Monographie de recherche

QUE SONT LES ACIDES GRAS OMÉGA-6 ?

Les acides gras oméga-6 (n–6) sont des acides gras polyinsaturés et sont considérés comme des acides gras essentiels (AGE) parce qu'ils ne peuvent pas être synthétisés par les humains et doivent donc être obtenus de l'alimentation. Les acides gras n–6 incluent l'acide arachidonique (AA), trouvé exclusivement dans les produits animaux, et l'acide *gamma*-linolénique (AGL) et l'acide linoléique (AL), trouvés presque exclusivement dans les végétaux. Les sources végétales d'AGE n–6 incluent noix, graines, , carthame, tournesol, sésame, maïs et graines de coton. En raison de la forte teneur en produits d'origine animale et en AA dans la diète occidentale moyenne, les déséquilibres en AGE sont courants. Un apport élevé en AA mène éventuellement à une formation inégale de la série de prostaglandines-2 (PG_2) et des hormones leucotriènes (LT; série-4) par la voie biochimique de la phospholipase A_2. Les PG_2 et les LT_4 sont proinflammatoires et ont été liés à l'inflammation chronique, l'arthrite, les maladies cardiovasculaires, l'asthme, les troubles de l'humeur, l'obésité et le cancer.

EN QUOI L'HUILE DE BOURRACHE EST-ELLE UNE SOURCE SUPÉRIEURE DE n–6 ?

L'huile de bourrache (HB) est une huile végétale qui est une riche source d'AGE n–6. L'HB contient environ 25–35 % d'acide *gamma*-linolénique (AGL), d'acide linoléique (AL), d'acide oléique, d'acide palmitique, d'acide stéarique et d'acide icosanoïque. S'il n'est pas obtenu de l'alimentation, l'AGL est généralement dérivé de l'AL par l'enzyme limitante *delta*-6-désaturase, un processus modulé positivement par le zinc, le magnésium, la vitamine B_6, la vitamine B_3, et la vitamine E. L'AGL est ensuite métabolisé en ADGL, et finalement en métabolites antiinflammatoires, dont la série prostaglandine-1 (PG_1). La supplémentation en HB fournit l'AGL directement à la voie biochimique, en contournant l'enzyme limitante *delta*-6-désaturase. Un équilibre et un métabolisme appropriés des AGE n–6 sont essentiels au maintien de la santé cellulaire et à une réponse inflammatoire équilibrée.

Note : En comparant d'autres sources d'AGL (comme l'huile d'onagre), il est important de considérer la stéréospécificité de ces huiles, puisqu'elles sont distinctes et donc métabolisés différemment. L'AGL est concentré à la position sn-2 de l'HB et à la position sn-3 de l'huile d'onagre.

L'inflammation joue un rôle important dans la santé et la physiopathologie de la maladie. Une composante inflammatoire peut être vue dans la plupart des maladies chroniques de la société moderne, dont le cancer, le diabète, les maladies cardiaques, l'arthrite, la maladie d'Alzheimer, etc. Le lien entre alimentation et maladies est devenu essentiel dans notre compréhension de la progression de la maladie chronique. L'AGL est crucial dans l'équilibre des AGE n-6 pour la production d'eicosanoïdes antiinflammatoires (prostaglandines de série-1 et leucotriènes de série-3).

Une carence en oméga-3 (n-3) aggrave le processus inflammatoire. Donc, une carence en AGL et en n-3 contribue à une incidence accrue de maladies inflammatoires[1]. L'AGL et ses métabolites affectent également l'expression de différents gènes, la régulation du niveau des produits des gènes jouant un rôle important dans la fonction et la modulation immunitaires[2]. Des suppléments d'huile de bourrache et d'huile de poisson en quantités égales pendant un essai de 4 semaines a amélioré la proportion n-6:n-3 de 40 %, et diminué l'expression des LT4 inflammatoires de 31 %[1]. Cette étude a aussi rapporté une baisse de l'expression de PI3Kα et PI3Kγ, et réduit l'expression de plusieurs autres cytokines pro-inflammatoires[1]. Ceci suggère que l'huile de bourrache ait des effets cliniques régulant l'expression des gènes de transduction du signal et des gènes des cytokines pro-inflammatoires[1]. D'autres études étudiant le mécanisme moléculaire de l'AGL dans les macrophages suggèrent qu'il inhibe la réponse inflammatoire en inactivant le facteur nucléaire-κB (NF-κB) et la protéine activatrice-1 (AP-1) et en supprimant le stress oxydatif et les voies de transduction du signal[3].

PEAU

La peau humaine ne peut pas synthétiser d'AGL des précurseurs AL et AA; une carence en antiinflammatoires n–6 peut donc aisément être vue dans la peau comme un manque d'intégrité, une sécheresse et des démangeaisons. Un supplément d'HB riche en AGL permet le métabolisme et la production efficaces de cytokines antiinflammatoires. Le métabolite acide 15-hydroxyicosatriénoïque (15-HETrE) a des propriétés antiprolifératives et des effets antiinflammatoires[4] en inhibant la formation de LT_4[5]. Des études animales confirment que l'huile de bourrache contribue à la libération de 15-HETrE dans l'épiderme[6, 7] car elle a une stéréospécificité de *sn*2.

Ces effets antiinflammatoires ont été observés sur les troubles de la peau humaine comme l'exéma atopique. Une étude à double insu montre que la supplémentation avec 500 mg d'huile de bourrache (23 % d'AGL) a réduit les taux sériques d'IgE, accru les taux d'AGL et d'ADGL, et réduit l'utilisation de crème corticostéroïde topique[8].

L'Atopic Dermatitis Area and Severity Index (ADASI) est utilisé pour évaluer la sévérité de l'exéma atopique. De meilleurs scores ADASI ont été signalés auprès de 71 % des sujets ayant pris de l'HB contre 20 % ayant reçu le placébo[9].

Une étude portant sur des femmes a démontré qu'une supplémentation en HB sur 12 semaines a réduit l'irritation (observée par des rougeurs de surface et le débit sanguin), réduit la rugosité et la desquamation de la peau, et réduit la perte d'eau transdermique[10]. Les effets d'un supplément de 360–720 mg d'HB chez les gens âgés a amélioré le ratio ADGL:AA par 23 % en deux mois[11]. Cela s'est traduit par des mesures de sécheresse réduites de 42 % à 14 %, moins de démangeaisons, et moins de perte d'eau transdermique[9].

PARODONTITE

Une étude sur les effets de la parodontite a mesuré les profondeurs de sondage et les niveaux de *bêta*-glucuronidase. Les sujets ayant reçu 3000 mg/j d'HB (sur 12 semaines) se sont démarqués statistiquement du groupe placébo[12]. Les résultats de cette étude suggèrent aussi que l'huile de bourrache est plus efficace que l'huile de poisson pour traiter la parodontite.

ASTHME

L'asthme est une affection inflammatoire aigüe ou chronique. Les leucotriènes sont mis en cause dans la pathogenèse de l'asthme, et plusieurs produits pharmaceutiques visant à traiter l'asthme altèrent les niveaux de leucotriènes. Des études ont démontré qu'une supplémentation de 2,0 g/j d'AGL (huile de bourrache) a eu des effets positifs sur la réduction des marqueurs inflammatoires dans les granulocytes neutrophiles (GN)[13]. Dans une autre étude, 1,5 g/j d'AGL (huile de bourrache) a réduit la synthèse de LT en 2 semaines, et après un lessivage de 2 semaines, les niveaux de LT sont revenus aux valeurs initiales[14].

L'ADGL en circulation est efficacement intégré aux lipides des GN[15]. Une supplémentation en HB a accru les niveaux d'ADGL et de 15-HETrE[13]. L'ADGL libéré des GN est métabolisé en 15-HETrE. Des études démontrent qu'un apport en ADGL ou en 15-HETrE avant la stimulation des GN inhibe la production de LT_4[5, 10]. De plus, des effets antiinflammatoires accrus sont observés dans les GN parce qu'ils manquent de *delta*-5 désaturase, donc la teneur des GN en AA n'augmente pas[14]. On reconnait aussi que l'AGL peut bénéficier au traitement des lésions pulmonaires aigües en améliorant l'échange gazeux, la dynamique respiratoire, et la nécessité de ventilation[16].

ARTHRITE

L'arthrite est un état inflammatoire pouvant être ressenti comme des symptômes subtils d'inconfort ou comme des douleurs extrêmes lors de crises. Une alimentation riche en AA aggrave les conditions arthritiques par l'augmentation de médiateurs proinflammatoires tels que les PG_2 et les LT_4. Les médicaments antiinflammatoires non-stéroïdiens (AINS) sont utilisés en pharmacie pour inhiber les chemins de cyclooxygénase qui favorisent la production de PG_2. Les AINS n'ont pas d'impact sur la production de LT_4, qui sont métabolisés par la 5-lipoxygénase. Il a été démontré que l'ajout d'AGL à l'alimentation a des effets antiinflammatoires en inhibant les niveaux de LT_4 via la production de 15-HETrE. Des études humaines ont démontré qu'une supplémentation en HB est efficace pour réduire l'inflammation[17].

Une étude à double insu a démontré que l'AGL est efficace pour augmenter les niveaux de prostaglandine E, ce qui augmente l'AMPc et supprime le TNF-α[18], qui est un médiateur central démontré de l'inflammation et du processus conjoint de destruction dans la polyarthrite rhumatoïde. Comme un agoniste de la prostaglandine E, on a spéculé que les suppléments en AGL peuvent avoir des caractéristiques tératogènes et des effets déclenchant l'accouchement, et devraient donc être contrindiqués pendant la grossesse.

SPM

La dysménorrhée (douleurs menstruelles) est une condition vécue par les femmes en âge de procréer. Une mauvaise conversion de l'ADGL en prostaglandine E_1 a été observée chez les sujets dysménorrhéiques par rapport aux sujets contrôles[19]. Les résultats de cette étude suggèrent que des modifications alimentaires, dont la supplémentation en AGL, peuvent être une alternative efficace aux interventions pharmaceutiques dans la gestion de la dysménorrhée[19].

GESTION DU POIDS

L'incidence de l'obésité en Amérique du Nord est en hausse. L'absorption et le métabolisme appropriés des nutriments sont le sujet d'articles. Plus précisément, le métabolisme et l'équilibre des AGE sont les sujets d'une attention croissante, car ils contribuent à l'intégrité des membranes cellulaires. Les niveaux de lipides influencent la lipogenèse et la sensibilité à l'insuline. L'adiposité est liée positivement aux niveaux de protéine C réactive, au tour de taille et au gras viscéral[20], suggérant que l'adiposité contribue à l'inflammation chronique de faible niveau. Les acides gras polyinsaturés sont essentiels à l'alimentation, et il a été démontré que les acides gras essentiels n–3 et l'AGL réduisent l'inflammation. L'AGL est mis en cause dans le maintien d'un poids santé et de la composition corporelle. Dans une étude comparative, les sujets ont reçu 5 g d'HB ou 5 g d'huile d'olive (contrôle) par jour. Les résultats mesurés après 12 mois ont montré que les sujets ayant pris de l'huile de bourrache avaient repris un quart du poids corporel par rapport aux contrôles[20]. Une étude de suivi a fait passer les contrôles de l'huile d'olive à l'huile de bourrache. Les résultats ont montré que le gain de poids entre 15 et 33 mois était de 6,48 ± 1,79 kg (AGL-AGL) et 6,04 ± 2,52 kg (contrôle-AGL)[20], démontrant que l'AGL est efficace pour le maintien du poids.

EFFETS SECONDAIRES ET INNOCUITÉ

L'HB est généralement bien tolérée et peu d'effets secondaires sont rapportés. De mineurs problèmes gastro-intestinaux peuvent inclure selles molles, flatulences et éructations. Quelques maux de tête ont été rapportés. La prudence est de mise en combinant des interventions antihypertensives, anticoagulantes, antiplaquettaires, ou incluant des AINS. Des précautions doivent également être prises en cas de grossesse.

RÉFÉRENCES

1. Weaver, K.L., et autres. « Effect of dietary fatty acids on inflammatory gene expression in healthy humans. » *The Journal of Biological Chemistry*. Vol. 284, N° 23 (2009): 15400–15407.
2. Kapoor, R. et Y.S. Huang. « *gamma*-Linolenic acid: an antiinflammatory omega-6 fatty acid. » *Current Pharmaceutical Biotechnology*. Vol. 7, N° 6 (2006): 531–534.
3. Chang, C.S., et autres. « *gamma*-Linolenic acid inhibits inflammatory responses by regulating NF-κB and AP-1 activation in lipopolysaccharide-induced RAW 264.7 macrophages. » *Inflammation*. Vol. 33, N° 1 (2010): 46–57.
4. Johnson, M.M., et autres. « Dietary supplementation with γ-linolenic acid alters fatty acid content and eicosanoid production in healthy humans. » *The Journal of Nutrition*. Vol. 127, N° 8 (1997): 1435–1444.
5. Chilton-Lopez, T., et autres. « Metabolism of *gamma*-linolenic acid in human neutrophils. » *Journal of Immunology*. Vol. 156, N° 8 (1996): 2941–2947.
6. Jensen, M.M., H. Sørensen et C.E. Høy. « Influence of triacylglycerol structure and fatty acid profile of dietary fats on milk triacylglycerols in the rat: A two-generation study. » *Lipids*. Vol. 31, N° 2 (1996): 187–192.
7. Chung, S., et autres. « *gamma*-Linolenic acid in borage oil reverses epidermal hyperproliferation in guinea pigs. » *The Journal of Nutrition*. Vol. 132, N° 10 (2002): 3090–3097.
8. Henz, B.M., et autres. « Double-blind multicentre analysis of the efficacy of borage oil in patients with atopic eczema. » *The British Journal of Dermatology*. Vol. 140, N° 4 (1999): 685–688.
9. Bahmer, F.A. et J. Schäfer. « [Treatment of atopic dermatitis with borage seed oil (Glandol) — a time series analytic study] » (article en allemand). *Kinderärztliche Praxis*. Vol. 60, N° 7 (1992): 199–202.
10. De Spirt, S., et autres. « Intervention with flaxseed and borage oil supplements modulates skin condition in women. » *The British Journal of Nutrition*. Vol. 101, N° 3 (2009): 440–445.
11. Brosche, T. et D. Platt. « Effect of borage oil consumption on fatty acid metabolism, transepidermal water loss and skin parameters in elderly people. » *Archives of Gerontology and Geriatrics*. Vol. 30, N° 2 (2000): 139–150.
12. Rosenstein, E.D., et autres. « Pilot study of dietary fatty acid supplementation in the treatment of adult periodontitis. » *Prostaglandins, Leukotrienes, and Essential Fatty Acids*. Vol. 68, N° 3 (2003): 213–218.
13. Ziboh, V.A., et autres. « Suppression of leukotriene B_4 generation by ex-vivo neutrophils isolated from asthma patients on dietary supplementation with *gamma*-linolenic acid-containing borage oil: possible implication in asthma. » *Clinical & Developmental Immunology*. Vol. 11, N° 1 (2004): 13–21.
14. Surette, M.E., et autres. « Inhibition of leukotriene synthesis, pharmacokinetics, and tolerability of a novel dietary fatty acid formulation in healthy adult subjects. » *Clinical Therapeutics*. Vol. 25, N° 3 (2003): 948–971.
15. Chilton, F.H., et autres. « Mechanism by which botanical lipids affect inflammatory disorders. » *The American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 87, N° 2 (2008): 498S–503S.
16. Singer, P., et autres. « Benefit of an enteral diet enriched with eicosapentaenoic acid and *gamma*-linolenic acid in ventilated patients with acute lung injury. » *Critical Care Medicine*. Vol. 34, Issue 4 (2006): 1033–1038.
17. Belch, J.J. et A. Hill. « Evening primrose oil and borage oil in rheumatiologic conditions. » *The American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 71, N° 1 Suppl (2000): 352S–356S.
18. Kast, R.E. « Borage oil reduction of rheumatoid arthritis activity may be mediated by increased cAMP that suppresses tumor necrosis factor-*alpha*. » *International Immunopharmology*. Vol. 1, N° 12 (2001): 2197–2199.
19. Wu, C.C., et autres. « Metabolism of omega-6 polyunsaturated fatty acids in women with dysmenorrhea. » *Asia Pacific Journal of Clinical Nutritrion*. Vol. 17 Suppl 1 (2008): 216–219.
20. Schirmer, M.A. et S.D. Phinney. « *gamma*-Linolenate reduces weight regain in formerly obese humans. » *The Journal of Nutrition*. Vol. 137, N° 6 (2007): 1430–1435.

© NFH Nutritional Fundamentals for Health 2017

À l'usage exclusif des professionnels de la santé.