



GENESTRA
BRANDS®

Mobility Joint Plus NEM®

Helps reduce joint pain as quickly as Day 1*

- Effective combination of NEM® (Natural Eggshell Membrane), Wokvel™ Boswellia and bromelain
- Clinically shown to help relieve swelling and inflammation**
- Help relieve pain associated with osteoarthritis
- Provides relief from joint pain due to moderate intensity aerobic exercise as quickly as the first day*

Mobility Joint Plus NEM® contains an effective combination of natural eggshell membrane (NEM®) with bromelain and boswellia to help relieve joint pain, stiffness, swelling and inflammation. Eggshell membrane is a natural source of combined collagen, glucosamine, chondroitin, and hyaluronic acid which are essential for maintaining healthy articular cartilage and the surrounding synovium.¹ Multiple human clinical trials have shown eggshell membrane to be safe and effective in reducing pain and stiffness associated with osteoarthritis.²⁻⁴ Studies have also shown NEM® to be effective in reducing exercise-induced joint pain and stiffness from moderate intensity exercise.⁵

Additional ingredients in this formula include Wokvel™ Boswellia, bromelain, and vitamin C. *Boswellia serrata* has been used traditionally in both Ayurvedic and Herbal Medicine to treat swelling and inflammation. Bromelain is a well-known digestive aid and has been studied in clinical trials showing positive results in reducing both swelling and inflammation.⁶ Vitamin C helps protect against the damaging effects of oxidative stress caused by free radicals and offers support for the body's antioxidant defences. Mobility Joint Plus NEM® is an innovative formula offering a safe, effective strategy for reducing joint pain, stiffness, swelling and inflammation. This formula also provides a reduction in exercise-induced pain and discomfort allowing you to get back into your exercise regimen and reap the benefits regular exercise has to offer.



EACH CAPSULE CONTAINS

NEM® Partially Hydrolysed Chicken Eggshell Membrane 167 mg
Wokvel™ Boswellia (*Boswellia serrata*) Trunk Bark Oleogum
Resin Std. Extract (40% boswellic acids) 114 mg
Vitamin C (ascorbic acid/ascorbyl palmitate) 25 mg
Stem Bromelain
(from *Ananas comosus* var. *comosus*) 20 mg/720000 FCC PU

Non-Medicinal Ingredients: Hypromellose, cellulose
Contains: Eggs

NEM is a trademark of ESM Technologies, LLC.
Wokvel™ is a trademark of Verdure Sciences, Inc. For IP Info, visit vs-corp.com/IP.

Recommended Dose

Adults: Take 3 capsules daily with a meal or as recommended by your healthcare practitioner. Consult your healthcare practitioner for prolonged use.

Product Size	Product Code	UPC
90 Vegetarian Capsules	10251-90C	883196156597

NPN 80118636



REFERENCES

1. Ruff KJ, DeVore DP, Leu MD, Robinson MA. Clin Interv Aging. 2009; 4: 235-40.
2. Damjanov N, Novkovic S, Basaric M, Nikolic AK, Vagic K, et al. J Arthritis. 2019; 8(5): 287.
3. Kiers JL, Bult JHF. J Med Food. 2021 Mar; 24(3): 292-298.
4. Ruff KJ, Winkler A, Jackson RW, DeVore DP, Ritz BW. Clin Rheumatol. 2009 Aug; 28(8): 907-14.
5. Ruff KJ, Morrison D, Duncan SA, Back M, Aydogan C, et al. Clin Interv Aging. 2018 Feb 19; 13:285-295.
6. Chakraborty AJ, Mitra S, Tallei TE, Tareq AM, Nainu F, et al. Life (Basel). 2021 Apr 6; 11(4):317.

GenestraBrands.ca | 1.800.263.5861

©2023 Atrium Innovations. All rights reserved.

*Helps provide relief from joint pain due to moderate intensity aerobic exercise as quickly as the first day. Clinically proven to reduce joint pain in 7 to 10 days.

**Used in Herbal Medicine to help relieve swelling and inflammation.

This product may not be right for everyone. Always read and follow the label. For more information visit GenestraBrands.ca.

Mobility Joint Plus NEM®

Scientific Rationale:

Mobility Joint Plus NEM® contains an effective combination of natural eggshell membrane (NEM®) with bromelain and Boswellia to help relieve joint pain, stiffness, swelling and inflammation. Eggshell membrane, found between the calcified shell and the albumin in eggs, has been the subject of numerous clinical studies exploring treatment for joint health and osteoarthritis. Reason for interest in this unique dietary supplement is its composition, consisting mainly of fibrous proteins such as collagen type I.¹ It has also been shown to contain other bioactive components, namely glycosaminoglycans, such as dermatan sulfate, chondroitin sulfate, hyaluronic acid, and glucosamine.²⁻⁴ Collagen, glucosamine, chondroitin, and hyaluronic acid are essential for maintaining healthy articular cartilage and the surrounding synovium.⁵ Discovery of a natural source of these bioactive components has led to the evaluation of eggshell membrane as a potential treatment for joint and connective tissue pain.⁵

Exercise is an integral component of a healthy lifestyle and known to impart numerous benefits when embraced on a regular basis. Even though articular joints are designed for movement, moderate exercise can still induce discomfort in joints when done infrequently, too intensely, with too great a load, or for too long a period.⁶ Studies have begun to focus on encouraging adherence to a regular exercise regimen by exploring ways to protect joints from the detrimental effects of exercise and reducing resultant pain and stiffness.⁶ Sixty healthy, postmenopausal women were randomly assigned to receive either oral NEM® 500 mg or placebo once daily for two consecutive weeks while performing an exercise regimen on alternating days. NEM® rapidly improved recovery from exercise-induced joint pain (Day 8) and stiffness (Day 4) and reduced discomfort immediately following exercise (stiffness, Day 7). A substantial chondroprotective effect was also demonstrated via a decrease in the cartilage degradation biomarker CTX-II.⁶ NEM® provides a way to help increase adherence to exercise regimens and the resultant positive benefits that come with regular physical activity.

Approximately 1 in 5 Canadians suffer from arthritis with numerous individuals suffering from other joint and connective tissue disorders such as lupus, gout, or fibromyalgia.⁶ Osteoarthritis (OA) is the most prevalent joint disorder. It is a degenerative disease characterized by joint pain and stiffness that can cause physical dysfunction and decrease quality of life.⁷ Cartilage of the articular joints is primarily affected and characterized by changes in the articular cartilage, synovial membrane, and subchondral bone.⁷ Osteoarthritis develops slowly, and the joint pain and stiffness usually worsen as the disease progresses.⁸ During normal cartilage turnover in healthy articular joints, there is a continuous renewal of cartilage with extracellular matrix (ECM) production balancing ECM breakdown. In conditions such as OA there is an imbalance in cartilage turnover with ECM production unable to keep up with degradation. A further study by Ruff KJ et al. 2019, provided evidence to show that NEM® has a chondroprotective function by preventing exercise-induced cartilage turnover.⁹ This chondroprotective function is anticipated to have a preventative effect on the development of joint disorders, especially OA.

Acute pain is a commonly associated symptom of osteoarthritis and can be quite debilitating. Standard treatment often involves use of analgesics and/or non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) which are known to have significant and sometimes severe side effects. NEM® has been shown to be effective in relieving pain associated with osteoarthritis and studies on the safety of NEM® demonstrate no known side effects, excluding the obvious egg allergy concern.^{10,16}

Natural Eggshell Membrane (NEM®) is a sustainably sourced, branded eggshell membrane supplement shown in multiple human clinical trials to be safe and effective in reducing pain and stiffness associated with osteoarthritis.^{5,7,10-16} An open-label clinical study including 70 subjects with knee OA received oral NEM® 500 mg once daily for 60 days. Subjects were evaluated at baseline, 10, 30, and 60 days of NEM® supplementation. Results demonstrated rapid and significant reduction of joint pain and stiffness (at 10 days) which were further improved at 60 days.⁷ Significant reduction in joint pain and stiffness associated with OA was also seen in a randomized, multicenter, double-blind, placebo-controlled study by Ruff KJ, et al. 2009. Sixty-seven patients were randomly assigned to receive either oral NEM® 500 mg (n=34) or placebo (n=33) daily for 8 weeks. NEM® was once again demonstrated to be a safe and effective option in treatment for knee osteoarthritis.¹¹ Eggshell membrane studies have shown that the improvement is not fleeting and in fact may be considered long-lasting. A randomized double-blind, placebo-controlled study involving 150 subjects in a 12-week trial, demonstrated that eggshell membrane successfully relieves knee OA pain and contributes to daily life functioning.¹⁰

Evidence indicates that inflammation is involved in the pathogenesis or development of osteoarthritis.^{17,18} Synovitis, inflammation of the synovium or connective tissue that lines the inside of the joint capsule, is common in early and advanced OA and has been associated with knee pain and swelling and progression of cartilage degeneration.¹⁹ Increased levels of proinflammatory cytokines such as interleukin (IL)-1 β , tumor necrosis factor (TNF)- α , and IL-6 produced by inflammatory cells in the synovium can enhance cartilage degradation or induce bone resorption.⁷ NEM® brand eggshell membrane has been shown to down-regulate various early phase pro-inflammatory cytokines, like interleukin-1 beta (IL-1 β) and tumor necrosis factor alpha (TNF- α), both *in vitro*²⁰ and *in vivo*.²¹ Evidence also exists for NEM® influence on later phase pro-inflammatory cytokines like MCP-1, MIP-1 α & β , RANTES and VEGF.²¹

Boswellia serrata has been used traditionally in both Ayurvedic and Herbal Medicine to treat swelling and inflammation. The resinous part of *Boswellia serrata* contains, among other components, pentacyclic triterpenic acids (boswellic acids) that have been demonstrated to have multiple pharmacological actions, for example, the inhibition of 5-lipoxygenase (5-LOX) which seems to account for the anti-inflammatory properties.^{23,24} 5-lipoxygenase (5-LOX) is a key enzyme in the biosynthesis of leukotrienes from arachidonic acid in the cellular inflammatory cascade.²⁵ The efficacy and safety of *Boswellia serrata* extract (BSE) in knee osteoarthritis was studied in a randomized, double blind, placebo-controlled trial where BSE was reported to be significantly better than placebo in relieving the symptoms of osteoarthritis.^{26,27}

Bromelain is a well-known digestive aid. Studies also continue to explore the efficacy of bromelain in the treatment of osteoarthritis by studying possible reductions in swelling and anti-inflammatory benefits.²⁸ Vitamin C offers support of antioxidant defences in this innovative formula. Mobility Joint Plus NEM® offers a safe, effective strategy for reducing joint pain, stiffness, swelling and inflammation. This formula also provides a reduction in exercise-induced pain and discomfort allowing you to get back into your exercise regimen and reap the benefits regular exercise has to offer.

REFERENCES

1. Wong M, Hendrix MJC, von der Mark K, Little C, Stern R. Dev Biol. 1984;104(1):28-36.
2. Baker JR, Balch DA. Biochem J. 1962;82:352-361.
3. Ruff KJ, Durham PL, O'Reilly A, Long FD. J Inflamm Res. 2015 Feb 9;8:49-57.
4. Nakano T, Ikawa NI, Ozimek L, Poult. Sci. 2003; 82: 510-514.
5. Ruff KJ, DeVore DP, Leu MD, Robinson MA. Clin Interv Aging. 2009;4:235-40.
6. Badley EM, Willong JM, Zahid S, Perruccio AV. Arthritis Community Research and Evaluation Unit (ACREU). THE STATUS OF ARTHRITIS IN CANADA: NATIONAL REPORT. Prepared for the Arthritis Society; August 2019
7. Damjanovic N, Novkovic S, Basicaric M, Nikolic AK, Vagic K, et al. J Arthritis. 2019; 8(5): 287.
8. Felson DT. Clinical practice. N Engl J Med. 2006 Feb 23;354(8):841-8.
9. Ruff KJ, Back M, Morrison D, Duncan SA. Journal of Novel Physiotherapies. 2019; 9(3):415.
10. Ruff KJ, Winkler A, Jackson RW, DeVore DP, Ritz BW. Clin Rheumatol. 2009 Aug;28(8):907-14.
11. Kiers JL, Bult JHF. J Med Food. 2021 Mar;24(3):292-298.
12. Brunello E, Masini A. International Journal of Clinical Medicine. 2016; 7: 169-175.
13. Cánovas F, Abellán-Ruiz MS, García-Muñoz AM, Luque-Rubia AJ, Victoria-Montesinos D, et al. Nutrients. 2022 Jun 3;14(11):2340.
14. Danesch U, Seybold M, Rittinghausen R, Treibel W, Bitterlich N. J Arthritis. 2014; 3(3):136.
15. Eskiurt N, Sandogan M, Senel K, Gunaydin R, Erdal A, et al. J Arthritis. 2019; 8(4): 285.
16. Ruff KJ, Endres JR, Clewell AE, Szabo JR, Schauss AG. Food Chem Toxicol. 2012 Mar;50(3-4):604-11.
17. Berenbaum F. Osteoarthritis Cartilage. 2013;21(1):16-21.
18. Sellam J, Berenbaum F. Nat Rev Rheumatol. 2010;6(11):625-35.
19. Mathiessen A, Conaghan PG. Arthritis Res Ther. 2017 Feb 2;19(1):18.
20. Benson KF, Ruff KJ, Jensen GS. J Med Food. 2012;15(4):360-368.
21. Ruff KJ, DeVore DP. Mod Res Inflamm. 2014;3(1):19-25.
22. Ruff KJ, Morrison D, Duncan SA, Back M, Aydogan C, et al. Clin Interv Aging. 2018 Feb 19;13:285-295.
23. Börner F, Werner M, Ertelt J, Meins J, Abdel-Tawab M, et al. Pharmaceuticals (Basel). 2021 Jul 10;14(7):660.
24. Siddiqui MZ. Indian J Pharm Sci. 2011 May;73(3):255-61.
25. Sengupta K, Alluri KV, Satish AR, Mishra S, Golakoti T, et al. Arthritis Res Ther. 2008;10(4):R85.
26. Knaus U, Wagner H. Phytomedicine 1996;3:77-80.
27. Kulkarni PD, Damle ND, Singh S, Yadav KS, Ghante MR, et al. Drug Metab Pers Ther. 2020 Jun 8;35(2):1-11. doi:10.1016/j.dmd.2020.35.issue-2. Epub 2020-01-04. PMID: 32020-0104.xml.
28. Chakraborty AJ, Mitra S, Talai TE, Tareq AM, Nainu F, et al. Life (Basel). 2021 Apr 6;11(4):317.





GENESTRA
BRANDS®

Mobilité Articulaire Plus NEM^{MD}

Aide à soulager les douleurs articulaires dès le jour 1*

- Combinaison efficace de NEM^{MD} (membrane naturelle de coquille d'œuf), de boswellie Wokvel^{MC} et de bromélaïne
- Soumis à des études cliniques ayant démontré sa capacité de soulager l'enflure et l'inflammation**
- Aide à soulager les douleurs associées à l'arthrose
- Soulage les douleurs articulaires causées par l'exercice aérobie d'intensité modérée dès le premier jour*

Mobilité Articulaire Plus NEM^{MD} contient une combinaison efficace de membrane naturelle de coquille d'œuf (NEM^{MD}), de bromélaïne et de boswellie qui aide à soulager la douleur articulaire, la raideur, l'enflure et l'inflammation. La membrane de coquille d'œuf est une source naturelle de collagène, de glucosamine, de chondroïtine et d'acide hyaluronique, des éléments essentiels au maintien de la santé du cartilage et de la membrane synoviale qui l'entoure.¹ De nombreuses études cliniques chez les humains ont démontré que la membrane de coquille d'œuf est sûre et efficace pour réduire la douleur et la raideur associées à l'arthrose.²⁻⁴ Des études ont aussi démontré que NEM^{MD} permet de réduire la douleur articulaire causée par l'exercice et la raideur résultant de l'exercice à intensité modérée.⁵

Les autres ingrédients de cette formule comprennent la boswellie Wokvel^{MC}, la bromélaïne et la vitamine C. *Boswellia serrata* est une plante utilisée depuis longtemps en médecine ayurvédique et en phytothérapie pour traiter l'enflure et l'inflammation. La bromélaïne est une aide digestive bien connue qui a été soumise à des études cliniques ayant démontré son efficacité pour réduire l'enflure et l'inflammation.⁶ La vitamine C aide à protéger l'organisme contre les effets négatifs du stress oxydatif causé par les radicaux libres et elle soutient les défenses antioxydantes. Mobilité Articulaire Plus NEM^{MD} est une formule novatrice qui offre un moyen sûr et efficace de réduire la douleur articulaire, la raideur, l'enflure et l'inflammation. Cette formule permet aussi de réduire la douleur et l'inconfort causés par l'exercice, ce qui vous permet de reprendre votre programme d'exercice et de profiter des bienfaits que l'exercice régulier peut vous offrir.



CHAQUE CAPSULE CONTIENT

NEM^{MD} membrane de coquille d'œuf de poule
partiellement hydrolysée. 167 mg
Extrait normalisé d'oléogum d'écorce du tronc de Wokvel^{MC}
Boswellia (*Boswellia serrata*) (40 % d'acides boswelliques) 114 mg
Vitamine C (acide ascorbique/palmitate d'ascorbyle) 25 mg
Tige de bromélaïne (tiré de l'*Ananas comosus* var. *comosus*) 20 mg/
720000 unités de
papaine du FCC

Ingrédients non médicinaux : Hypromellose, cellulose
Contient : œufs

NEM^{MD} est une marque de commerce de ESM Technologies, LLC.
Wokvel^{MC} est une marque de commerce de Verdure Sciences, Inc. Pour des
informations sur la PI, visitez vs-corp.com/IP.

Dose recommandée

Adultes : Prendre 3 capsules par jour avec un repas ou selon l'avis
de votre professionnel de la santé. Consultez votre professionnel de
la santé pour toute utilisation prolongée.

Format	Code produit	CUP
90 capsules végétariennes	10251-90C	883196156597

NPN 80118636



RÉFÉRENCES

1. Ruff KJ, DeVore DP, Leu MD, Robinson MA. Clin Interv Aging. 2009; 4: 235-40.
2. Damjanov N, Novkovic S, Basaric M, Nikolic AK, Vagic K, et al. J Arthritis. 2019; 8(5): 287.
3. Kiers JL, Bult JHF. J Med Food. 2021 Mar; 24(3): 292-298.
4. Ruff KJ, Winkler A, Jackson RW, DeVore DP, Ritz BW. Clin Rheumatol. 2009 Aug; 28(8): 907-14.
5. Ruff KJ, Morrison D, Duncan SA, Back M, Aydogan C, et al. Clin Interv Aging. 2018 Feb 19; 13:285-295.
6. Chakraborty AJ, Mitra S, Tallei TE, Tareq AM, Nainu F, et al. Life (Basel). 2021 Apr 6; 11(4):317.

GenestraBrands.ca | 1.800.361.0324

Mobilité Articulaire Plus NEM^{MD}

Justification scientifique :

Mobilité Articulaire Plus NEM^{MD} contient une combinaison efficace de membrane naturelle de coquille d'œuf (NEM^{MD}), de bromélaïne et de boswellie qui aide à soulager la douleur articulaire, la raideur, l'enflure et l'inflammation. La membrane de coquille d'œuf, qui se trouve entre la coquille calcifiée et l'albumine, a été soumise à de nombreuses études cliniques servant à explorer le traitement de la douleur articulaire et de l'arthrose. L'intérêt suscité par ce supplément alimentaire unique s'explique surtout par sa composition, qui consiste principalement en des protéines fibreuses comme le collagène de type I.¹ Il a aussi été démontré qu'il contient d'autres composantes bioactives, soit des glycosaminoglycanes, comme le sulfate de dermatane, le sulfate de chondroïtine, l'acide hyaluronique et la glucosamine.²⁻⁴ Le collagène, la glucosamine, la chondroïtine et l'acide hyaluronique sont essentiels au maintien de la santé du cartilage et de la membrane synoviale qui l'entoure.⁵ La découverte d'une source naturelle pour ces composantes bioactives a mené à l'évaluation de la membrane de coquille d'œuf comme traitement possible de la douleur dans les articulations et les tissus conjonctifs.⁵

L'exercice fait partie intégrante d'un mode de vie sain et l'on connaît ses nombreux bienfaits quand il est pratiqué sur une base régulière. Même si les articulations sont conçues pour bouger, l'exercice modéré peut quand même causer de l'inconfort quand il est pratiqué peu souvent, trop intensément, avec de trop grosses charges ou sur une période trop longue.⁶ Des études ont commencé à se concentrer sur le fait d'encourager l'adoption d'un programme d'exercice régulier en explorant des façons de protéger les articulations contre les effets négatifs de l'exercice et de réduire la douleur et la raideur qui en résultent.⁶ Soixante femmes post-ménopausées en santé ont été réparties au hasard et ont reçu soit 500 mg de NEM^{MD} par voie orale, soit un placebo une fois par jour pendant deux semaines consécutives tout en faisant une série d'exercices tous les deux jours. NEM^{MD} a rapidement amélioré le soulagement de la douleur articulaire causée par l'exercice (jour 8) et la raideur (jour 4) et il a réduit l'inconfort tout de suite après l'exercice (raideur, jour 7). On a aussi observé un important effet chondroprotecteur, soit une diminution du biomarqueur de dégradation du cartilage CTX-II.⁶ NEM^{MD} offre un moyen d'aider à augmenter la fidélité à un programme d'exercice et les bienfaits qui découlent de l'activité physique régulière.

Environ 1 Canadien sur 5 fait de l'arthrite et bien des gens souffrent d'autres troubles affectant les articulations et les tissus conjonctifs comme le lupus, la goutte ou la fibromyalgie.⁶ L'arthrose est la maladie articulaire la plus répandue. C'est une maladie dégénérative caractérisée par de la douleur articulaire et de la raideur qui peuvent causer un dysfonctionnement physique et diminuer la qualité de vie.⁷ Le cartilage des articulations est principalement affecté et caractérisé par des

changements au niveau du cartilage, de la membrane synoviale ou de l'os sous-chondral.⁷ L'arthrose se développe lentement, et la douleur articulaire et la raideur augmentent à mesure que la maladie progresse.⁸ Dans des articulations en santé, le cartilage se renouvelle de façon continue et il y a un équilibre entre la production et la dégradation de la matrice extracellulaire. Avec des maladies comme l'arthrose, il y a un déséquilibre dans le renouvellement du cartilage et la production de la matrice extracellulaire ne parvient pas à compenser la dégradation. Une étude menée par Ruff KJ *et al.* en 2019 a permis de démontrer que NEM^{MD} a des effets chondroprotecteurs en inhibant le renouvellement du cartilage causé par l'exercice.⁹ Cette fonction chondroprotectrice semble avoir un effet préventif sur le développement des troubles articulaires, surtout l'arthrose.

La douleur aiguë est un symptôme souvent associé à l'arthrose et elle peut être très invalidante. Le traitement standard consiste souvent à utiliser des analgésiques ou des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), qui ont des effets secondaires importants et parfois graves. Il a été démontré que NEM^{MD} est efficace pour soulager la douleur associée à l'arthrose et les études menées sur l'innocuité de NEM^{MD} n'ont révélé aucun effet secondaire, exclusion faite de la préoccupation évidente que représente l'allergie aux œufs.^{10,16}

NEM^{MD} est un supplément exclusif de membrane de coquille d'œuf qui a été soumis à de nombreuses études cliniques chez les humains ayant démontré son innocuité et son efficacité pour réduire la douleur et la raideur associées à l'arthrose.^{5,7,10-16} Dans une étude clinique ouverte, 70 sujets souffrant d'arthrose du genou ont reçu 500 mg de NEM^{MD} par voie orale chaque jour pendant 60 jours. Les sujets ont été évalués au début de l'étude, puis après 10, 30 et 60 jours de supplémentation. Les résultats ont démontré une diminution rapide et importante de la douleur articulaire et de la raideur (après 10 jours), puis une autre amélioration après 60 jours.⁷ On a aussi observé une importante diminution de la douleur articulaire et de la raideur associées à l'arthrose dans une étude randomisée multicentrique à double insu contre placebo menée par Ruff KJ, *et al.* en 2009. Soixante-sept patients ont été répartis au hasard et ont reçu soit 500 mg de NEM^{MD} par voie orale (n=34), soit un placebo (n=33) chaque jour pendant 8 semaines. Il a encore été démontré que NEM^{MD} constitue une option sûre et efficace pour traiter l'arthrose du genou.¹¹ Les études sur la membrane de coquille d'œuf ont démontré que l'amélioration n'est pas passagère et qu'elle peut être considérée comme durable. Une étude randomisée à double insu contre placebo menée auprès de 150 sujets et d'une durée de 12 semaines a démontré que la membrane de coquille d'œuf soulage la douleur causée par l'arthrose du genou et qu'elle aide les gens à vaquer à leurs activités quotidiennes.¹⁰

suite >>



Mobilité Articulaire Plus NEM^{MD}

Justification scientifique : (suite)

Les études démontrent que l'inflammation joue un rôle dans la pathogenèse ou le développement de l'arthrose.^{17,18} La synovite, l'inflammation de la membrane synoviale ou du tissu conjonctif qui tapisse l'intérieur des articulations, est souvent présente dans les cas d'arthrose précoce ou avancée et elle a été associée à la douleur et à l'enflure des genoux et à la dégradation progressive du cartilage.¹⁹ Des taux plus élevés de cytokines pro-inflammatoires comme l'interleukine (IL)-1 β , le facteur de nécrose tumorale (TNF)- α et l'IL-6 produites par des cellules inflammatoires dans la membrane synoviale peuvent favoriser la dégradation du cartilage et causer la résorption osseuse.⁷ Il a été démontré que la membrane de coquille d'œuf de marque NEM^{MD} régule négativement diverses cytokines pro-inflammatoires de stade précoce, comme l'interleukine 1 bêta (IL-1 β) et le facteur de nécrose tumorale alpha (TNF- α), tant *in vitro*²⁰ qu'*in vivo*.²¹ On a aussi observé que NEM^{MD} a une influence sur des cytokines pro-inflammatoires de stade plus avancé comme MCP-1, MIP-1 α et β , RANTES et VEGF.²¹

Boswellia serrata est une plante utilisée depuis longtemps en médecine ayurvédique et en phytothérapie pour traiter l'enflure et l'inflammation. La partie résineuse de cette plante contient notamment des acides pentacycliques triterpéniques (acides boswelliques) qui, selon les études, ont de multiples effets pharmacologiques, comme l'inhibition

de la 5-lipoxygénase (5-LOX), ce qui semble expliquer les propriétés anti-inflammatoires.^{23,24} La 5-lipoxygénase (5-LOX) est une enzyme importante qui intervient dans la biosynthèse des leucotriènes de l'acide arachidonique dans la cascade inflammatoire cellulaire.²⁵ On a mené une étude randomisée à double insu contre placebo pour évaluer l'efficacité et l'innocuité de l'extrait de *Boswellia serrata* dans le traitement de l'arthrose du genou et constaté que cet extrait a été beaucoup plus efficace que le placebo pour soulager les symptômes de l'arthrose.^{26,27}

La bromélaïne est une aide digestive bien connue. Des études continuent aussi d'explorer l'efficacité de la bromélaïne pour traiter l'arthrose en évaluant les diminutions possibles de l'enflure et les effets anti-inflammatoires.²⁸ Cette formule novatrice comprend de la vitamine C pour soutenir les défenses antioxydantes. Mobilité Articulaire Plus NEM^{MD} offre un moyen sûr et efficace de réduire la douleur articulaire, la raideur, l'enflure et l'inflammation. Cette formule permet aussi de réduire la douleur et l'inconfort causés par l'exercice, ce qui vous permet de reprendre votre programme d'exercice et de profiter des bienfaits que l'exercice régulier peut vous offrir.

RÉFÉRENCES

1. Wong M, Hendrix MJC, von der Mark K, Little C, Stern R. Dev Biol. 1984;104(1):28-36.
2. Baker JR, Balch DA. Biochem J. 1962;82:352-361.
3. Ruff KJ, Durham PL, O'Reilly A, Long FD. J Inflamm Res. 2015 Feb 9;8:49-57.
4. Nakano T, Ikawa NI, Ozimek L, Poult. Sci. 2003; 82: 510-514.
5. Ruff KJ, DeVore DP, Leu MD, Robinson MA. Clin Interv Aging. 2009;4:235-40.
6. Badley EM, Wilfong JM, Zahid S, Perruccio AV. Arthritis Community Research and Evaluation Unit (ACREU). THE STATUS OF ARTHRITIS IN CANADA: NATIONAL REPORT. Prepared for the Arthritis Society; August 2019
7. Damjanov N, Novkovic S, Basaric M, Nikolic AK, Vagic K, et al. J Arthritis. 2019; 8(5): 287.
8. Felson DT. Clinical practice. N Engl J Med. 2006 Feb 23;354(8):841-8.
9. Ruff KJ, Back M, Morrison D, Duncan SA. Journal of Novel Physiotherapies. 2019; 9(3):415.
10. Ruff KJ, Winkler A, Jackson RW, DeVore DP, Ritz BW. Clin Rheumatol. 2009 Aug;28(8):907-14.
11. Kiers JL, Bult JHF. J Med Food. 2021 Mar;24(3):292-298.
12. Brunello E, Masini A. International Journal of Clinical Medicine. 2016; 7: 169-175.
13. Cánovas F, Abellán-Ruiz MS, García-Muñoz AM, Luque-Rubia AJ, Victoria-Montesinos D, et al. Nutrients. 2022 Jun 3;14(11):2340.
14. Danesch U, Seybold M, Rittinghausen R, Treibel W, Bitterlich N. J Arthritis. 2014; 3(3):136.
15. Eskiurt N, Saridogan M, Senel K, Gunaydin R, Erdal A, et al. J Arthritis. 2019; 8(4): 285.
16. Ruff KJ, Endres JR, Clewell AE, Szabo JR, Schauss AG. Food Chem Toxicol. 2012 Mar;50(3-4):604-11.
17. Berenbaum F. Osteoarthritis Cartilage. 2013;21(1):16-21.
18. Sellam J, Berenbaum F. Nat Rev Rheumatol. 2010; 6(11):625-35.
19. Mathiessen A, Conaghan PG. Arthritis Res Ther. 2017 Feb 2;19(1):18.
20. Benson KF, Ruff KJ, Jensen GS. J Med Food. 2012;15(4):360-368.
21. Ruff KJ, DeVore DP. Mod Res Inflamm. 2014;3(1):19-25.
22. Ruff KJ, Morrison D, Duncan SA, Back M, Aydogan C, et al. Clin Interv Aging. 2018 Feb 19;13:285-295.
23. Börner F, Werner M, Ertelt J, Meins J, Abdel-Tawab M, et al. Pharmaceuticals (Basel). 2021 Jul 10;14(7):660.
24. Siddiqui MZ. Indian J Pharm Sci. 2011 May;73(3):255-61.
25. Sengupta K, Alluri KV, Satish AR, Mishra S, Golakoti T, et al. Arthritis Res Ther. 2008;10(4):R85.
26. Knaus U, Wagner H. Phytomedicine 1996;3:77-80.
27. Kulkarni PD, Damle ND, Singh S, Yadav KS, Ghante MR, et al. Drug Metab Pers Ther. 2020 Jun 8;35(2):/j/dmd.2020.35.issue-2/dmpt-2020-0104/dmpt-2020-0104.xml.
28. Chakraborty AJ, Mitra S, Tallei TE, Tareq AM, Nainu F, et al. Life (Basel). 2021 Apr 6;11(4):317.

