

Le squelette, qui se compose de tous les os du corps, constitue une structure solide et stable à l'intérieur de laquelle les muscles peuvent fonctionner pour produire le mouvement. Les os se joignent pour former des articulations, dont la plupart sont constamment en mouvement. Le bout des os est couvert de cartilage, un tissu protecteur lisse et robuste qui fait fonction d'amortisseur et réduit la friction. La peau sert de barrière pour protéger le corps du monde extérieur. Elle sert aussi à contrôler la température du corps, à recevoir les stimulus agréables ou douloureux et à nous protéger des effets dangereux du soleil.

On constate aujourd'hui une incidence accrue des troubles du système musculo-squelettique. On peut toutefois contribuer à entretenir la santé de sa « structure corporelle » par l'entremise de la nutrition et des suppléments. La glucosamine constitue l'un des suppléments les plus puissants pour le système musculo-squelettique.



raideur et la douleur. Le cartilage sert aussi d'amortisseur. Autrement dit, le cartilage protège les os de l'usure qu'entraînerait le mouvement.

On pourrait comparer le cartilage à une « super éponge ». Il absorbe l'eau (ou plus précisément le liquide synovial) lorsqu'une articulation est au repos et il exprime l'eau lorsque l'articulation est en mouvement. Puis, lorsque l'articulation est de nouveau au repos, il réabsorbe l'eau. Cet effet d'éponge du cartilage en fait un amortisseur, un tampon pour les os et pour le corps face à l'usure provoquée par les milliers de mouvements quotidiens. De plus, le cartilage est glissant—cinq à huit fois plus glissant que la glace. Donc, au point de rencontre de deux os, le cartilage aux extrémités de chacun leur permet de glisser l'un sur l'autre, ce qui ajoute à l'effet tampon.

La matrice du cartilage

Le cartilage comprend trois principaux composants : l'eau (70 à 80 pour cent), le collagène (10 à 15 pour cent) et les protéoglycanes (10 à 15 pour cent). Ensemble, ces éléments forment ce qu'on appelle la matrice du cartilage et c'est là que naît le nouveau cartilage.

Comme nous l'avons vu, l'eau confère au cartilage ses propriétés de tampon et aide également à former l'éponge cartilagineuse. De plus, l'eau nourrit le cartilage. Ce dernier ne contient aucun vaisseau sanguin; ce sont donc l'absorption et l'expression de l'eau qui fournissent au cartilage ses éléments nutritifs.

Le collagène joue aussi un rôle en donnant au cartilage sa forme et son élasticité et en absorbant les chocs. On peut comparer le collagène à des fils super-forts qui créent une structure maintenant en place le troisième composant du cartilage : les protéoglycanes.

Les protéoglycanes sont de larges molécules hydrosolubles. Entrelacées dans les fils de collagène, elles forment une sorte de filet qui retient l'eau. Les protéoglycanes agissent aussi comme des aimants. Les molécules individuelles se repoussent l'une l'autre, créant ainsi de l'espace et un effet tampon.

La glucosamine

La glucosamine est un sucre aminé formé dans le corps à partir du glucose, un sucre ou glucide simple et de la glutamine, un acide aminé. Bien que l'organisme utilise normalement le glucose pour produire de l'énergie, les sucres aminés présents dans la glucosamine sont incorporés dans la structure des tissus physiologiques. La glucosamine intervient dans la formation du cartilage, des ongles, des tendons, de la peau, des yeux, des os, des ligaments et des valvules cardiaques. Elle joue aussi un rôle dans les sécrétions muqueuses des voies urinaires, respiratoires et digestives. Son rôle au niveau du cartilage présente un intérêt particulier.

Le cartilage

Le cartilage est un tissu conjonctif qu'on trouve à l'extrémité des os (à cet endroit, il porte le nom de cartilage articulaire). Il sépare les os pour qu'ils ne frottent pas les uns contre les autres, ce qui provoquerait la

On trouve enfin dans l'ensemble du filet de minuscules usines appelées chondrocytes. Elles produisent du collagène et des protéoglycanes de remplacement, en plus des enzymes qui ont pour rôle d'éliminer le collagène et les protéoglycanes devenus trop vieux.

Le rôle de la glucosamine

La glucosamine stimule les chondrocytes pour les inciter à produire plus de collagène et de protéoglycanes. Plus il y a de glucosamine, plus il y a aussi de collagène et de protéoglycanes et plus le cartilage peut absorber l'eau. Ceci donne un cartilage plus sain. Grâce à ces propriétés, la glucosamine peut aider le corps à réparer lui-même le cartilage endommagé ou érodé. Elle fonctionne au niveau cellulaire pour renforcer notre capacité de « réparation » naturelle.

Quand ça va mal

En vieillissant, les millions de mouvements effectués pendant notre vie finissent par user le cartilage. Ce dernier commence à se détériorer et nos os commencent à frotter les uns contre les autres. On commence à en ressentir les effets vers l'âge de 45 ans, et notamment au niveau des doigts, des genoux, des hanches, du cou et du bas du dos. Le cartilage peut aussi être détruit par des traumatismes, des blessures et par les activités répétées.

Lorsque le cartilage est endommagé, les chondrocytes s'activent et fabriquent davantage de protéoglycanes et de collagène. Malheureusement, ces substances de remplacement peuvent être de qualité inférieure ou il peut y avoir surproduction menant à des surfaces d'articulation bosselées. Les chondrocytes produisent aussi plus d'enzymes qui « consomment » la vieille matière. De plus, ces enzymes peuvent commencer à attaquer le nouveau cartilage de qualité inférieure, ce qui peut réduire la quantité de cartilage plutôt que de l'augmenter. Ce processus peut aussi réduire le nombre des protéoglycanes, empêchant ainsi le cartilage de retenir l'eau correctement. Le cartilage risque alors de sécher et de s'user plus rapidement.

En conséquence, on commence à sentir ses os frotter les uns contre les autres à chaque mouvement et on ressent de la douleur et de la raideur.

Que faire?

Un moyen de contrer la détérioration et la destruction du cartilage est d'augmenter la quantité de glucosamine dont dispose l'organisme—il faut se rappeler que la glucosamine aide le corps à reconstituer et à réparer le cartilage endommagé. Qui plus est, non seulement

la glucosamine « rebâtit » le cartilage, mais c'est aussi un analgésique. Elle améliore donc le fonctionnement des articulations et réduit la douleur. Il importe peu qu'elle provienne des aliments ou de suppléments.

Des preuves à l'appui

De nombreux essais cliniques ont démontré que la glucosamine aide à atténuer la douleur due à la détérioration du cartilage et améliore la capacité de mouvement.

Les premières études remontent aux années 1960 et utilisaient du sulfate de glucosamine injectable. Lorsqu'il est devenu disponible en pilule, la recherche a adopté ce nouveau produit.

Jusqu'à présent, la plupart des études ont eu lieu hors de l'Amérique du Nord. Toutes les études qui ont été menées confirment que le sulfate de glucosamine contribue à entretenir la santé des articulations.

- Une des premières études, menée en Italie, a constaté que 20 pour cent des utilisateurs de sulfate de glucosamine avaient vu disparaître leurs symptômes. Près de 25 pour cent n'avaient plus aucune restriction de mouvements actifs ou passifs. Les chercheurs ont conclu que le sulfate de glucosamine reconstruit le cartilage endommagé. *Clinical Therapeutics* 3, no. 4 (1980) : 226-272.
- Une vaste étude a regroupé 1 200 patients souffrant d'arthrose. Les résultats ont indiqué que la douleur a diminué suite à l'administration de glucosamine, que les mouvements actifs et passifs se sont améliorés et que la glucosamine a continué de faire de l'effet de six à douze semaines après la fin du traitement. *Pharmatherapeutica* 3, no. 3 (1982) : 157-168.
- Dans le cadre d'une étude comparant le sulfate de glucosamine à l'analgésique ibuprofène, ce dernier s'est montré plus efficace pendant les deux premières semaines, mais son effet s'est estompé par la suite. Après huit semaines, le groupe qui prenait le sulfate de glucosamine a constaté de meilleurs résultats. *Current Medical Research and Opinion* 8, no. 3 (1982) : 145-149.
- Plus récemment, des chercheurs italiens ont trouvé la glucosamine plus efficace que les placebos ou les AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens) traditionnels dans le traitement de l'arthrose. *Osteoarthritis and Cartilage* 5, supplement A (1997) : 82.

Il convient de mentionner que si toutes ces études

ont donné des résultats positifs, tous les participants n'ont pas obtenu les mêmes résultats. Donc, bien que la glucosamine soit bénéfique pour beaucoup de gens, elle ne l'est pas forcément pour tout le monde.

Le AIM Frame Essentials®

Le AIM Frame Essentials® contient deux types de glucosamine—le sulfate de glucosamine et le chlorhydrate (HCl) de glucosamine—avec du méthylsulfonylméthane (MSM) et de l'extrait de Boswellia. Cette formule unique fournit un produit complet pour entretenir la santé des articulations et promouvoir la facilité des mouvements.

La glucosamine

Le sulfate de glucosamine et le chlorhydrate de glucosamine (HCl) sont deux formes différentes de glucosamine. La glucosamine constitue 63 pour cent du sulfate de glucosamine et 83 pour cent du chlorhydrate (HCl) de glucosamine. La plupart des études chez les humains ont utilisé du sulfate de glucosamine du fait que cette recherche était financée par l'entreprise qui avait mis au point ce produit. Le HCl de glucosamine n'a pas fait l'objet d'évaluations aussi poussées, mais l'expérience clinique de nombreux professionnels de la santé indique que cette forme de glucosamine est tout aussi efficace. De nombreux professionnels de la santé recommandent d'essayer l'une des deux formes et d'essayer l'autre si la première ne fait pas d'effet. Le AIM Frame Essentials™ vous donne les deux à la fois.

Le MSM (méthylsulfonylméthane)

Le MSM est une forme biologiquement active de soufre minéral. Le soufre est le quatrième minéral en ordre d'importance dans le corps et il est présent dans chacune de nos cellules. Il joue un rôle particulièrement important dans la structure des tissus. Le MSM est naturellement présent dans les aliments et le corps humain. Il est utilisé par les vétérinaires depuis plus de 15 ans et pour les humains, son utilisation remonte à une vingtaine d'années.

La formation du MSM commence lorsque les algues marines dégagent des composés de soufre qui se transforment dans l'eau de mer en une substance connue sous le nom de diméthylsulfure (DMS). Le DMS monte dans l'atmosphère où il est transformé en DMSO (diméthylsulfoxyde) et en MSM. Ces composés reviennent sur terre avec l'eau de pluie et sont absorbés par les plantes.

Le MSM contribue à entretenir la santé des articulations car, sous forme de soufre, il ajoute encore aux bienfaits de la glucosamine. Il peut aider cette dernière à remplir son rôle visant à maintenir l'intégrité du cartilage ainsi que la flexibilité et la mobilité des articulations. Pour de nombreux utilisateurs de glucosamine, l'addition de MSM à leurs suppléments accroît les effets bénéfiques de ces derniers.

L'extrait de Boswellia

Le Boswellia serrata (oliban) est utilisé depuis des siècles en Inde dans la médecine ayurvédique pour entretenir la santé des articulations. C'est toujours l'un de ses usages principaux.

Les acides boswelliques améliorent l'apport de sang aux articulations et maintiennent l'intégrité des vaisseaux sanguins. Une étude, sinon plus, a indiqué qu'ils peuvent favoriser la circulation sanguine collatérale, ce qui donne un apport sanguin adéquat pour la santé des articulations.

Les acides boswelliques sont connus pour réduire l'enflure des articulations, maintenir l'apport sanguin aux articulations enflammées, favoriser la mobilité et réduire la douleur causée par la raideur des articulations. Ils n'ont aucun effet secondaire.

Utilisation du AIM Frame Essentials®

- Pour en retirer le plus de bienfaits, prendre 2 capsules le matin et 2 le soir, soit un total de 4 capsules par jour. Il est préférable de les prendre avec les repas. Après avoir obtenu les résultats désirés, prendre 1 capsule le matin et 1 le soir comme dose d'entretien.
- Ce produit a une durée de conservation de 2 ans, dans un contenant scellé. Bien refermer le flacon après l'ouverture et le conserver dans un endroit frais, sec et à l'abri de la lumière (70 à 75° F; 20,1 à 23,8° C). Ne pas réfrigérer.

Questions et réponses

Les enfants et les femmes enceintes peuvent-ils prendre le AIM Frame Essentials®? Si oui, quelles seraient les quantités?

Il n'y a aucune raison pour que les enfants utilisent ce produit. Il est recommandé aux femmes enceintes de consulter un professionnel de la santé.

Quelle est la source de glucosamine du AIM Frame Essentials®?

La glucosamine provient de crustacés marins.

Puis-je prendre le AIM Frame Essentials® avec d'autres produits AIM?

Oui, vous le pouvez. L'addition du AIM Frame Essentials® à d'autres produits de AIM peut produire une synergie positive dont vous ressentirez les effets bénéfiques.

Puis-je prendre le AIM Frame Essentials® avec des médicaments?

Rien ne porte à croire que la glucosamine ait une interaction avec les médicaments. Naturellement, il est toujours recommandé de consulter un professionnel de la santé lorsqu'on ajoute de nouvelles substances à son régime.

La glucosamine est-elle vraiment assimilée?

Oui, une étude sur le sulfate de glucosamine sous forme de pilule a démontré que la glucosamine était absorbée à 90 pour cent.

Quelle comparaison y a-t-il entre la glucosamine et des produits tels que le Tylénol® et l'ibuprofène?

Il n'y a aucun doute que les produits de ce genre procurent un soulagement rapide, mais les études indiquent qu'après quatre semaines d'utilisation, la glucosamine est aussi efficace ou même plus efficace que ces produits pour soulager les douleurs articulaires.

Le AIM Frame Essentials® a-t-il des effets secondaires?

La glucosamine ne présente aucun danger. Même si certaines personnes ont fait état de malaises d'estomac et de nausées, des tests en bonne et due forme effectués sur la glucosamine sur une période d'un an n'ont décelé aucun effet secondaire important.

Lecture suggérée (en anglais seulement)

Mindell, Earl. *The MSM Miracle*. New Canaan, CT : Keats Publishing, Inc., 1997.

Bienfaits et propriétés

Bienfaits

- Maintient la santé musculo-squelettique
- Fournit les constituants nécessaires à la santé des articulations
- Améliore la fonction articulaire
- Réduit la douleur

Propriétés

- 1,730 mg de complexe de glucosamine, 400 mg d'extrait de Boswellia et 390 mg de méthylsulfonylméthane (MSM) par dose quotidienne de 4 capsules
- Réunit du sulfate de glucosamine et du chlorhydrate (HCl) de glucosamine
- Formulé par un naturopathe
- 120 capsules végétales

Le AIM Frame Essentials® est un produit pour la santé de la structure corporelle. Il s'utilise pour entretenir la santé des articulations.

Distribué exclusivement par