

Huile de poisson

Acide gras Omega-3

Classification

Supplément B

Suppléments ayant un potentiel d'utilisation dans le sport, mais pour lesquels il n'existe pas (encore ?) d'études suffisamment significatives. Au moment de leur évaluation, les suppléments B ne peuvent pas être classés dans le groupe A, ni dans le groupe C ou D. Les suppléments B ne doivent être pris qu'à des fins de recherche ou après consultation d'un/e spécialiste indépendant et doivent être adaptés à la situation spécifique et individuelle. Une utilisation inappropriée d'un supplément B sans adaptation à la situation individuelle, fait que le supplément B devient automatiquement un supplément C. Un tel usage n'est pas conseillé.

Description générale

Les graisses sont probablement l'un des plus importants vecteurs énergétiques que l'organisme utilise pour la production et le stockage d'énergie. Les acides gras varient dans la longueur de leur chaînes de carbone ainsi que dans le nombre de doubles liaisons. Ils sont classés en acides gras saturés, monoinsaturés et polyinsaturés. Les acides gras oméga-3 font partie des acides gras polyinsaturés.

Teneur en acides gras oméga-3 de diverses espèces de poissons (mg/100 g)	
Hareng	2482 mg
Maquereau	2504 mg
Saumon	1815 mg
Espadon	3015 mg
Thon	2806 mg
Homard	515 mg
Sole	226 mg
Mertu	679 mg

Tableau 1 : Teneur en acides gras oméga-3 de diverses espèces de poissons ¹

Les acides gras oméga-3 contiennent deux doubles liaisons ou plus et sont essentiels, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent être produits par l'organisme lui-même. Certains poissons sont les sources les plus riches en acides gras oméga-3 (tableau 1). Dans une alimentation saine et équilibrée, il est recommandé de consommer du poisson 1 à 2 fois par semaine ou 500 mg par jour d'acides gras oméga-3 (somme de l'acide eicosa-pentaénoïque (EPA) et de l'acide docosahexaénoïque (DHA)) ².

Métabolisme, fonction, effet général

Les membranes sont constituées d'une grande proportion de DHA, c'est-à-dire d'acides gras oméga-3. Les bâtonnets de la rétine de l'œil sont particulièrement riches en DHA. Les acides gras oméga-3 semblent également jouer un rôle important dans la croissance et le développement du cerveau. Ils sont également impliqués dans des processus inflammatoires.

Effets sur la santé :

- Effet anti-inflammatoire possible ^{3,4}
- Effet positif possible sur le système immunitaire ⁴
- Effet positif sur la polyarthrite rhumatoïde ⁵
- Effet protecteur contre l'insulinorésistance ³
- Influence positive possible sur le système cardiovasculaire ^{6,7}
- Influence positive sur le développement du système nerveux des nourrissons et des jeunes enfants ⁶

Effets spécifiques associés au sport

- Aucun effet fondé scientifiquement sur le métabolisme énergétique ⁶
- Peu de preuves au sujet de l'amélioration de la performance par la supplémentation en acides gras oméga-3 ^{6,8,9}
- Influence possible sur la cognition et l'humeur ¹⁰⁻¹³
- Effet positif possible sur le maintien de l'équilibre protéique total ^{5,9,13}
- Réduction possible de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle diastolique à l'effort ^{6,14}
- Influence incertaine de la supplémentation sur la fonction immunitaire chez les athlètes, peut-être bénéfique chez les athlètes souffrant d'asthme à l'effort et d'infections urinaires ^{6,9}
- Effet incertain sur la fonction neuromusculaire et les symptômes de fatigue ⁶

Effets secondaires possibles

Certains poissons semblent contaminés par des métaux lourds et d'autres substances. Seule une filtration correcte peut éliminer cette contamination des suppléments. Les produits pharmaceutiques ne semblent pas être affectés ¹⁵. Un des effets secondaires potentiels de la supplémentation en huile de poisson est un risque accru de saignement, car la coagulation sanguine peut être ralentie ^{16,17}. Les huiles de poisson peuvent également déclencher des problèmes gastro-intestinaux tels que diarrhées, nausées ou reflux ¹⁸. Il est également possible que la concentration en cholestérol LDL soit augmentée d'environ 10% ¹⁸. Des études complémentaires dans ce domaine sont nécessaires pour examiner cet effet. Chez certains patients, un effet hypotenseur a également pu être observé, ce qui peut être problématique chez des personnes souffrant d'hypotension ¹⁹. Un "goût de poisson" dans la bouche a également été décrit comme un effet secondaire possible ¹⁸.

Application et dosage

Actuellement, il n'y a pas de recommandations officielles pour la supplémentation en huiles de poisson. Une dose de <5000 mg d'acides gras oméga-3 par jour est considérée comme sûre²⁰. Dans la mesure où une supplémentation avec des huiles de poisson est envisagée, il est recommandé de proposer une dose quotidienne de 1-2 g d'huiles de poisson contenant EPA et DHA dans un rapport de 2:1.

Sources

1. EFSA Scientific Committee, *Statement on the benefits of fish/seafood consumption compared to the risks of methylmercury in fish/seafood*. EFSA Journal, 2015. **13**(1): p. 3982.
2. Deutsche Gesellschaft für Ernährung, *D-A-CH Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr* 2. Auflage 2015.
3. Jeromson, S., I.J. Gallagher, S.D. Galloway, and D.L. Hamilton, *Omega-3 Fatty Acids and Skeletal Muscle Health*. Mar Drugs, 2015. **13**(11): p. 6977-7004.
4. Calder, P.C. and R.F. Grimble, *Polyunsaturated fatty acids, inflammation and immunity*. Eur J Clin Nutr, 2002. **56 Suppl 3**: p. S14-9.
5. Yates, C.M., P.C. Calder, and G. Ed Rainger, *Pharmacology and therapeutics of omega-3 polyunsaturated fatty acids in chronic inflammatory disease*. Pharmacol Ther, 2014. **141**(3): p. 272-82.
6. Da Boit, M., A.M. Hunter, and S.R. Gray, *Fit with good fat? The role of n-3 polyunsaturated fatty acids on exercise performance*. Metabolism, 2017. **66**: p. 45-54.
7. Yagi, S., D. Fukuda, K.I. Aihara, M. Akaike, M. Shimabukuro, and M. Sata, *n-3 Polyunsaturated Fatty Acids: Promising Nutrients for Preventing Cardiovascular Disease*. J Atheroscler Thromb, 2017. **24**(10): p. 999-1010.
8. Mickleborough, T.D., *Omega-3 polyunsaturated fatty acids in physical performance optimization*. Int J Sport Nutr Exerc Metab, 2013. **23**(1): p. 83-96.
9. Philpott, J.D., O.C. Witard, and S.D.R. Galloway, *Applications of omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation for sport performance*. Research in Sports Medicine, 2018: p. 1-19.
10. Fontani, G., F. Corradeschi, A. Felici, F. Alfatti, S. Migliorini, and L. Lodi, *Cognitive and physiological effects of Omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in healthy subjects*. Eur J Clin Invest, 2005. **35**(11): p. 691-9.
11. Fontani, G., L. Lodi, S. Migliorini, and F. Corradeschi, *Effect of omega-3 and policosanol supplementation on attention and reactivity in athletes*. Journal of the American College of Nutrition, 2009. **28 Suppl**: p. 473S-481S.
12. Silvers, K.M. and K.M. Scott, *Fish consumption and self-reported physical and mental health status*. Public Health Nutr, 2002. **5**(3): p. 427-31.
13. Molfino, A., G. Gioia, F. Rossi Fanelli, and M. Muscaritoli, *The role for dietary omega-3 fatty acids supplementation in older adults*. Nutrients, 2014. **6**(10): p. 4058-73.
14. Bortolotti, M., L. Tappy, and P. Schreiner, *Fish oil supplementation does not alter energy efficiency in healthy males*. Clinical Nutrition, 2007. **26**(2): p. 225-230.
15. Kris-Etherton, P.M., J.A. Grieger, and T.D. Etherton, *Dietary reference intakes for DHA and EPA*. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids, 2009. **81**(2-3): p. 99-104.
16. Meydani, S.N., S. Endres, M.M. Woods, B.R. Goldin, C. Soo, A. Morrill-Labrode, C.A. Dinarello, and S.L. Gorbach, *Oral (n-3) fatty acid supplementation suppresses cytokine production and lymphocyte proliferation: comparison between young and older women*. J Nutr, 1991. **121**(4): p. 547-55.
17. Ryan, A.M., J.V. Reynolds, L. Healy, M. Byrne, J. Moore, N. Brannelly, A. McHugh, D. McCormack, and P. Flood, *Enteral nutrition enriched with eicosapentaenoic acid (EPA) preserves lean body mass following esophageal cancer surgery: results of a double-blinded randomized controlled trial*. Ann Surg, 2009. **249**(3): p. 355-63.
18. Kris-Etherton, P.M., W.S. Harris, and L.J. Appel, *Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular disease*. Circulation, 2002. **106**(21): p. 2747-57.
19. Mori, T.A., *Omega-3 fatty acids and cardiovascular disease: epidemiology and effects on cardiometabolic risk factors*. Food and Function, 2014. **5**(9): p. 2004-19.
20. European Food Safety Authority, *Scientific Opinion on the Tolerable Upper Intake Level of eicosapentaenoic acid (EPA), docosahexaenoic acid (DHA) and docosapentaenoic acid (DPA)*. EFSA Journal, 2012. **10**(7).
21. Simopoulos, A.P., *Omega-3 fatty acids and athletics*. Curr Sports Med Rep, 2007. **6**(4): p. 230-6.

Conclusion

Actuellement, il y a très peu de preuves scientifiques indiquant que les acides gras oméga-3 peuvent être utilisés pour améliorer la performance. En raison des différents protocoles d'étude (différences de dosage, d'âge et de niveau d'entraînement des participants ainsi que des protocoles de l'effort), une recommandation fondée sur des données probantes est pratiquement impossible. Certaines études font état d'effets positifs possibles sur la santé et le rétablissement des athlètes, mais aucune étude n'examine les effets à long terme.

Auteur : Dr. Joëlle Flück
 Review : Groupe de travail SSNS – Guide des suppléments
 Date : Décembre 2018, Version 2.0
 Validité : Décembre 2021