

# ORTHOMEGA™ LIQUID FISH OIL MANGO



## USAGE RECOMMANDÉ

- Source d'acides gras oméga-3 pour le maintien d'une bonne santé
- Aide au soutien de la santé cardiovasculaire
- Aide à contribuer à la santé cognitive et aux fonctions cérébrales

## SANTÉ CARDIOVASCULAIRE

Orthomega™ Liquid est une huile de poisson distillée moléculairement provenant de poissons pêchés au large de la côte chilienne. Ces eaux fournissent la source de poisson la plus propre et la plus durable au monde. Orthomega™ Liquid fournit 1,3 g d'acide eicosapentaénoïque (AEP) et 850 mg d'acide docosahexaénoïque (ADH) par dose de triglycérides, la forme préférée. La forme bioidentical, triglycéride trouvé dans Orthomega™ Liquide permet une absorption améliorée et une meilleure assimilation dans le corps. La formulation orthomega™ liquide est une méthode pratique pour atteindre des niveaux optimaux d'oméga-3 dans le corps. Le liquide naturel à saveur de mangue est l'alternative idéale aux suppléments d'huile de poisson encapsulé.

### Aperçu

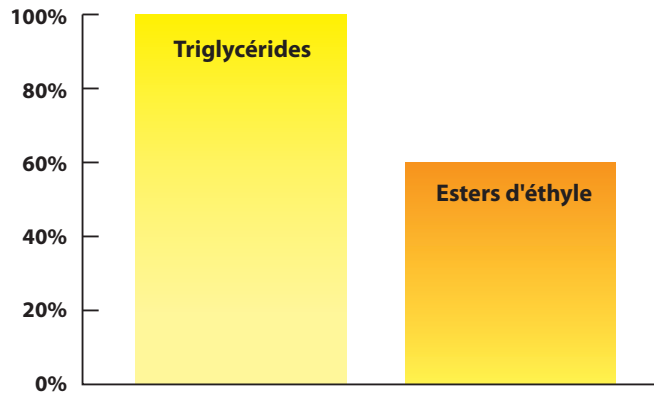
Les acides gras oméga-3 sont des piliers essentiels dans la nutrition humaine. Ils sont dits "essentiels" parce que le corps en a besoin pour une bonne santé, mais ne peut les produire lui-même. Ils doivent donc être obtenus de l'alimentation ou de suppléments. Les acides gras oméga-3 sont requis dans plusieurs fonctions corporelles, allant d'une croissance normale jusqu'au développement du cerveau. Ces acides gras à chaîne longue font partie intégrante des tissus dans tout le corps, notamment le cœur, la peau, les yeux et le cerveau. Dans la nature, les oméga-3 sont synthétisés sous forme d'acide alpha-linolénique (AAL), qu'on retrouve principalement dans les plantes, et sous forme d'AEP et d'ADH à chaîne longue, dérivés principalement de poissons d'eau froide. Le corps a la capacité de convertir lentement l'AAL à chaîne plus courte en AEP et en ADH à chaîne longue plus actifs. La lenteur de la conversion est due à l'activité des enzymes delta-5 et delta-6 désaturases, qui limite la synthèse de l'AEP et de l'ADH. De plus, d'importants changements dans l'alimentation moderne au cours du dernier siècle ont mené à une diminution

de la consommation générale d'acides gras oméga-3. Comme les acides gras oméga-3 sont reconnus comme étant bénéfiques pour la santé cardiovasculaire, et pour le soutien des fonctions cérébrales et de la cognition, l'atteinte d'un bon équilibre d'acides gras oméga-3 est devenue une stratégie de santé importante, nécessitant une supplémentation pour la plupart des gens.<sup>1</sup> La *American Heart Association* recommande aux personnes qui se préoccupent des lipides sanguins de prendre jusqu'à 4 g d'acides gras oméga-3 par jour.<sup>2</sup>

### Livraison de l'huile de poisson – Triglycérides vs esters d'éthyle

Alors que la quantité d'AEP et d'ADH fournie dans un produit d'huile de poisson est importante au niveau de l'efficacité, le type d'huile de poisson offert est un autre facteur important lorsqu'il s'agit de l'absorbabilité d'une huile de poisson. Alors que les esters d'éthyle permettent d'obtenir des concentrations plus élevées d'AEP et d'ADH, leur structure inhabituelle est résistante aux enzymes digestives (lipases) qui activent la dégradation des lipides. Dans une étude comparant la digestion de l'AEP et de l'ADH sous forme de triglycérides naturels par rapport à la forme d'esters d'éthyle, cinq enzymes digestives courantes de type lipase se sont avérées pouvoir digérer plus facilement l'huile de poisson dans sa forme triglycérides naturels que le substrat d'esters d'éthyle pour lequel le rapport d'enzymes à substrat est faible, menant à une réduction du taux d'hydrolyse.<sup>3</sup> Une étude récente menée par le pionnier en recherche sur l'huile de poisson, Dr Jorn Dyeberg, a démontré que les oméga-3 dans la forme triglycéride sont digérés plus efficacement et donc 70% plus absorbables que les oméga-3 dans la forme ester d'éthyle.<sup>4</sup>

## Relative % Biodisponibilité relative en % des triglycérides par rapport aux esters d'éthyle



La forme triglycéride possède un squelette de glycérol naturel offrant une absorption jusqu'à 70% plus élevée que l'ester d'éthyle.

### Déplétion en oméga-3

De plus en plus de recherches démontrent que la diète occidentale typique ne procure pas une quantité suffisante d'acides gras oméga-3 pour une santé optimale. De plus, la conversion insuffisante d'AAL en AEP et en ADH actifs pourrait réduire l'apport nécessaire pour les organes et les tissus.<sup>5</sup>

### Santé cardiovasculaire

Les acides gras oméga-3 sont reconnus depuis longtemps comme étant bénéfiques pour la santé cardiovasculaire. L'essai GISSI-Prevenzione réputé avait démontré que seulement 1 g par jour d'AGPI n-3 (acides gras polyinsaturés), principal composant dans l'huile de poisson, avait eu un impact significatif sur la santé cardiovasculaire après trois à quatre mois de consommation.<sup>6</sup> Il a été démontré que l'AEP et l'ADH modulent taux de graisse dans le sang.<sup>7</sup>

### Bienfaits additionnels des acides gras oméga-3

En plus de leurs bienfaits cardiovasculaires bien connus, l'AEP et l'ADH jouent un rôle primordial dans le développement des yeux, des nerfs et du cerveau chez les enfants jusqu'à l'âge de 12 ans. Dans une étude britannique récente, les taux sériques d'oméga-3 ont révélé un lien direct avec le soutien de la cognition, ainsi que des fonctions cérébrales chez les enfants en bonne santé ayant avec une capacité de lecture inférieure à la moyenne.<sup>7</sup>

### Dose recommandée

Adolescents âgés de 14 à 17 ans et Adultes âgés 18 ans: 1 cuillerée à thé par jour.

Adultes âgés de 19 ans et plus : 1 cuillerée à thé 1 à 2 fois par jour.

### Ingrédients Médicinaux (par cuillère à thé)

Huile de poisson (*Engraulidae*, en entier).....2,6 g (1,3 g d'AEP, 850 mg d'ADH)

### Ingrédients non médicinaux

Saveur, mélange de concentré de tocophérol, extrait de romarin, huile de tournesol, lécithine, palmitate d'ascorbyle.

Afin d'être certain que ce produit vous convienne, toujours lire le libellé d'étiquette et suivre le mode d'emploi.

### Références

1. Connor WE. Importance of n-3 fatty acids in health and disease. *Am J Clin Nutr.* 2000 Jan;71(1 Suppl):171S-5S.
2. [http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/NutritionCenter/HealthyDietGoals/Fish-and-Omega-3-Fatty-Acids\\_UCM\\_303248\\_Article.jsp](http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/NutritionCenter/HealthyDietGoals/Fish-and-Omega-3-Fatty-Acids_UCM_303248_Article.jsp)
3. Yang LY, Kuksis A, Myher JJ. Lipolysis of menhaden oil triacylglycerols and the corresponding fatty acid alkyl esters by pancreatic lipase in vitro: a reexamination. *J Lipid Res.* 1990 Jan;31(1):137-47.
4. Dyerberg J, Madsen P, Møller JM, Aardestrup I, Schmidt EB. Bioavailability of marine n-3 fatty acid formulations. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 2010 Sep;83(3):137-41.)
5. <http://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/omega3-fatty-acids>
6. Dietary supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin E after myocardial infarction: results of the GISSI-Prevenzione trial. Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto miocardico. [No authors listed]
7. Montgomery P, Burton JR, Sewell RP, Spreckelsen TF, Richardson AJ. Low Blood Long Chain Omega-3 Fatty Acids in UK Children Are Associated with Poor Cognitive Performance and Behavior: A Cross-Sectional Analysis from the DOLAB Study. *PLoS One.* 2013 Jun 24;8(6):e66697.

LT-PDN-039CAN-A

# ORTHOMEGA™ LIQUID FISH OIL MANGO



## RECOMMENDED USE

- Source of omega-3 fatty acids for the maintenance of good health
- Helps support cardiovascular health
- Helps support cognitive health and brain function

## CARDIOVASCULAR HEALTH

Orthomega™ Liquid is a molecularly distilled fish oil sourced from the cold, fresh waters off the Chilean coast. These waters provide the cleanest, most sustainable source of fish in the world. Orthomega™ Liquid includes 1.3 g of eicosapentaenoic acid (EPA), 850 mg of docosahexaenoic acid (DHA) per serving as triglycerides, the preferred form. The bioidentical, triglyceride form found in Orthomega™ Liquid allows for enhanced absorption and better assimilation in the body. The Orthomega™ Liquid formulation is a convenient method of achieving optimal omega-3 levels in the body. The natural mango-flavored liquid is the ideal alternative to encapsulated fish oil supplements.

### Overview

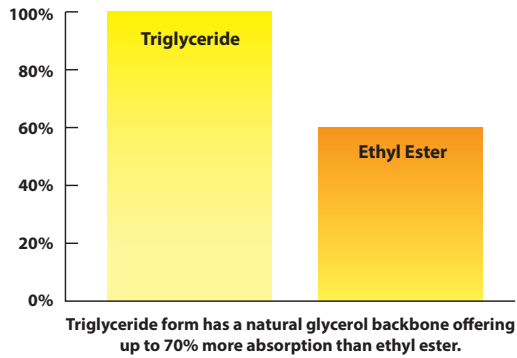
Omega-3 fatty acids are essential cornerstones of human nutrition. They are deemed “essential” because we need them for proper health, but cannot produce them on our own. We must consume these fats through diet or supplementation. Omega-3 fatty acids are required for a number of body functions, from proper blood flow to brain development. These long-chain fatty acids are integral components of tissues and organ systems throughout the body, including the heart, skin, joints, eyes and immune system. In nature, omega-3 fatty acids occur as alpha linolenic acid (ALA), found mostly in plants, and as long-chain EPA, DHA and DPA, which primarily originate from cold-water fish. The body is able to slowly convert the shorter chain ALA to the more active long-chain, EPA, DHA and DPA. Conversion is limited in humans, making a higher dietary intake of EPA, DHA and DPA necessary. In addition, major changes in modern diet over the last century have led to a

decrease in the general consumption of omega-3 fatty acids. Since omega-3 fatty acids are known to benefit cardiovascular health, support healthy brain function and cognition, and maintain a healthy inflammatory response, achieving the proper balance of omega-3s has become an important health strategy that requires supplementation for most people.<sup>1</sup> The American Heart Association recommends that those concerned about blood lipids take up to 4 g of omega-3 fatty acids per day.<sup>2</sup>

### Fish Oil Delivery – Triglycerides vs. Ethyl Esters

While the amount of EPA, DHA and DPA provided in a fish oil product is important for efficacy, the type of fish oil delivered is another significant factor in defining fish oil effectiveness. While ethyl esters allow for higher concentrations of EPA, DHA and DPA, their unusual structure is resistant to the digestive enzymes (lipases) that enable fat breakdown. In a study comparing EPA and DHA digestion in both forms, five common digestive lipase enzymes were shown to more readily digest fish oil in the triglyceride as compared to the ethyl ester substrate when there is a low enzyme to substrate ratio and therefore a low rate of hydrolysis.<sup>3</sup> A recent study, conducted by fish oil research pioneer Dr. Jorn Dyerberg, demonstrated that omega-3s in the re-esterified triglyceride form are more efficiently digested and therefore 70% more absorbable than omega-3s in the ethyl ester form.<sup>4</sup>

### Relative % Bioavailability of Triglyceride Compared to Regular Ethyl Ester



## Omega-3 Depletion

An accumulating body of research shows that the typical modern diet does not provide a sufficient amount of omega-3s for optimal health. Additionally, insufficient conversion of ALA to the active EPA, DHA and DPA may reduce the amount available for use in organs and tissues.<sup>5</sup>

## Cardiovascular

Omega-3 fatty acids have long been known to benefit cardiovascular health. The well-known GISSI-Prevenzione trial found that just 1 g a day of n-3 PUFAs (polyunsaturated fatty acids), the main component in fish oil, had a significant impact on cardiovascular health after three to four months of consumption.<sup>6</sup> EPA and DHA have been shown to modulate levels of fat in the blood.<sup>7</sup>

## Additional Benefits of Omega 3 Fatty Acids

In addition to their well-known cardiovascular benefits, EPA and DHA play a central role in eyes, nerves and brain development in children up to 12 years of age. In a recent British study, omega-3 blood levels were shown to be directly related to supporting cognition, and brain function among healthy children with below-average reading ability.<sup>7</sup>

## Recommended Dose

**Adolescents 14 - 17 years and Adults 18 years:** 1 Teaspoon per day.

**Adults 19 years and older:** 1 Teaspoon 1 to 2 times per day.

## Medicinal Ingredients

Fish oil (*Engraulidae, Whole*) 2.6 g (1.3 g EPA, 850 mg DHA)

## Non-Medicinal Ingredients

Flavour, Mixed tocopherol concentrate, Rosemary extract, Sunflower oil, Lecithin, Ascorbyl palmitate.

## References

1. Connor WE. Importance of n-3 fatty acids in health and disease. *Am J Clin Nutr.* 2000 Jan;71(1 Suppl):171S-5S.
2. [http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/NutritionCenter/HealthyDietGoals/Fish-and-Omega-3-Fatty-Acids\\_UCM\\_303248\\_Article.jsp](http://www.heart.org/HEARTORG/GettingHealthy/NutritionCenter/HealthyDietGoals/Fish-and-Omega-3-Fatty-Acids_UCM_303248_Article.jsp)
3. Yang LY, Kuksis A, Myher JJ. Lipolysis of menhaden oil triacylglycerols and the corresponding fatty acid alkyl esters by pancreatic lipase in vitro: a reexamination. *J Lipid Res.* 1990 Jan;31(1):137-47.
4. Dyerberg J, Madsen P, Møller JM, Aardestrup I, Schmidt EB. Bioavailability of marine n-3 fatty acid formulations. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 2010 Sep;83(3):137-41.)
5. <http://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/omega3-fatty-acids>
6. Dietary supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids and vitamin E after myocardial infarction: results of the GISSI-Prevenzione trial. Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto miocardico. [No authors listed]
7. Montgomery P, Burton JR, Sewell RP, Spreckelsen TF, Richardson AJ. Low Blood Long Chain Omega-3 Fatty Acids in UK Children Are Associated with Poor Cognitive Performance and Behavior: A Cross-Sectional Analysis from the DOLAB Study. *PLoS One.* 2013 Jun 24;8(6):e66697.