



OMÉGA-3 marins issus de poissons sauvages

ERGY 3, est un complément alimentaire composée d'**huiles de poissons sauvages EPAX® de qualité certifiée**. Les poissons gras tels que l'anchois utilisé pour ERGY 3 permettent l'obtention d'une huile riche en acides gras **oméga-3**, et plus particulièrement les fameux **DHA et EPA** dont les effets bénéfiques sur le **système cardiovasculaire** sont aujourd'hui démontrés. Un apport de 250 mg de DHA semble adéquat pour le maintien d'une **bonne fonction cardiaque**.

ERGY 3 est particulièrement adapté pour soutenir :

- **le terrain par l'apport d'acides gras oméga-3 essentiels ;**
- **la fonction cardiaque ;**
L'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA) contribuent à une fonction cardiaque normale*.
- **la vision ;**
Le DHA aide au maintien d'une vision normale*.
- **le bon fonctionnement du cerveau.**
Le DHA participe au fonctionnement normal du cerveau*.

* L'effet bénéfique est obtenu pour la consommation de 250 mg d'EPA/DHA par jour.

CONSEILS D'UTILISATION

2 à 3 capsules par jour, à prendre au cours des repas.



Anticoagulant

INGRÉDIENTS

Huiles de poissons sauvages EPAX® [origine Norvège], vitamine E (succinate acide de D-alpha tocophéryle).

Capsule : gélatine de **poisson**, glycérine.

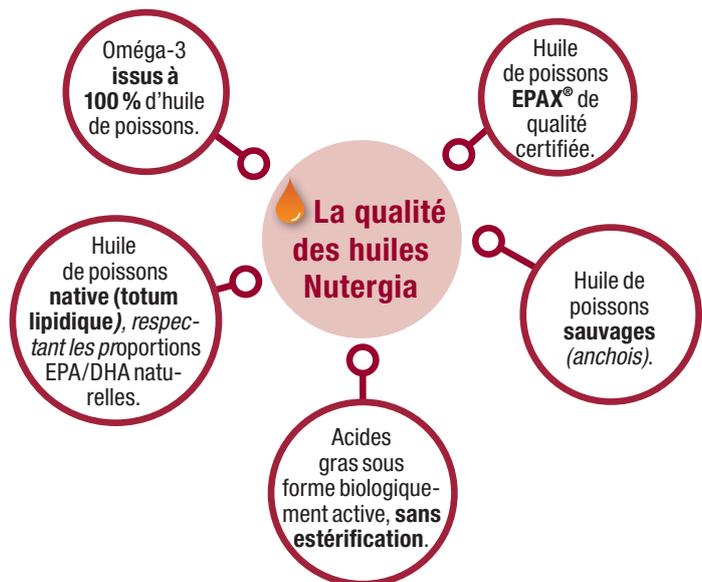
Allergène : poisson.

 **Epax®** EPAX® is a registered trademark of Epax Norway AS

PRÉSENTATION

Pot de 60 capsules : ACL 3664524000280

Pot de 180 capsules : ACL 3664524000297



*Analyses sur produits finis inférieures aux limites de quantification.

COMPOSITION pour :

	1 capsule	3 capsules	AR *
Huile de poissons sauvages	500 mg	1500 mg	-
Acide eicosapentaénoïque (EPA)	75 mg	225 mg	-
Acide docosahexaénoïque (DHA)	50 mg	150 mg	-
Vitamine E d'origine naturelle	10 mg	30 mg	250 %

* Apports de Référence



Oméga-3 EPA et DHA

L'acide alpha-linolénique (ALA), chef de file **des acides gras oméga-3**, est contenu dans les huiles de lin, colza, noix et dans certaines plantes vertes. **Non synthétisé par l'organisme**, cet AGPI essentiel est transformé dans l'organisme en acides gras à chaînes plus longues et plus insaturées par les **élongases** et les **désaturases** ($\Delta 6$, $\Delta 5$ et $\Delta 4$ désaturases). Ainsi, l'ALA est le **précurseur des fameux acides gras polyinsaturés EPA et DHA**. Pour que ces synthèses soient efficaces, **des cofacteurs enzymatiques** (Zn, Mg, vit. B6, B8, C) doivent être présents et fonctionnels. Or leur subcarence ou l'inhibition de leur action enzymatique (stress, alcool, AG trans...), sont fréquentes, **conduisant à des déficits en EPA et DHA**. De plus le taux de conversion de l'ALA en DHA est très bas (moins de 1 %).

L'idéal est donc **d'apporter directement l'EPA et le DHA** via de l'huile de poissons gras tels que le saumon ou l'anchois, naturellement riches en oméga-3.

Oméga-3 et santé cardiovasculaire

Le lien entre acides gras oméga-3 et santé cardiovasculaire est né de l'observation des populations : les peuples consommant **de grandes quantités de poissons** (esquimaux, pêcheurs japonais...) présentent **des taux de maladies cardiovasculaires moins élevés**. Ces observations ont été confirmées par de nombreuses études sur cohortes, montrant que la consommation de poisson (1 à 4 portions par semaine) est associée à un risque moins élevé de mortalité due à des maladies coronariennes^[1]. Les effets bénéfiques du poisson sur la santé cardiovasculaire pourraient être attribués à **un large éventail de nutriments**, en particulier les oméga-3 et les protéines et peptides associés^[2], d'où l'intérêt de consommer du poisson régulièrement ou des compléments apportant de **l'huile de poissons gras sous forme de totum lipidique**. Pour un apport satisfaisant en oméga-3 EPA et DHA, l'alimentation devrait comporter du poisson gras (saumon, maquereau, sardine, anchois...) 2 à 3 fois par semaine.

La consommation de ces fameux EPA et DHA a fait l'objet de nombreuses études épidémiologiques qui ont mis en avant **un effet protecteur cardiovasculaire reconnu par l'Anses**^[3], notamment :

- une diminution de la pression artérielle chez des sujets hypertendus ;
- une diminution du taux de triglycérides dans le sang, lipides qui, en cas d'excès, contribuent au développement de maladies du cœur ;
- une réduction de la morbidité et de la mortalité cardiovasculaires chez les patients ayant déjà subi un événement cardiaque.

Les apports recommandés en EPA et DHA sont de l'ordre de 500 mg/j, et peuvent atteindre 750 mg/j dans une perspective de prévention cardiovasculaire pour les sujets à haut risque.

Plusieurs méta-analyses récentes basées sur de nombreuses études cliniques suggèrent qu'une supplémentation en oméga-3 est associée à **un risque plus faible d'infarctus du myocarde, de mort par maladie coronarienne ou cardiovasculaire**, en particulier chez les personnes à haut risque cardiovasculaire^[4,5,6]. Par ailleurs, **une diminution des triglycérides** supérieure à 30 % a été rapportée dans des essais cliniques sur sujets atteints d'hypertriglycéridémie importante (triglycérides ≥ 500 mg/dL), pour la consommation de 4 g/jour d'EPA + DHA ou d'EPA uniquement^[7].

Enfin, une revue de 2017^[8] suggère que l'EPA et le DHA auraient **un effet cardioprotecteur par diminution de la pression artérielle**. Ils exerceraient leurs effets par incorporation directe dans les membranes cellulaires, influençant ainsi des fonctions cellulaires importantes.

Oméga-3 et processus inflammatoires et immunitaires

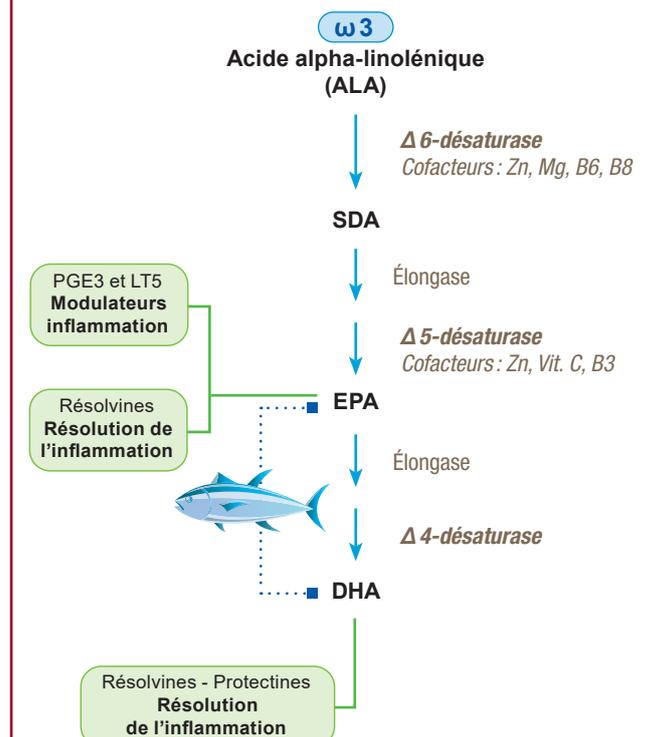
Précurseurs des prostaglandines de type 3 (**PGE3**) – modulatrices des phénomènes inflammatoires et allergiques – les oméga-3 **réduisent la synthèse des cytokines de la réponse inflammatoire** (PGE2, leucotriènes) par un phénomène de **compétition enzymatique**. Ainsi, l'EPA et le DHA seraient capables d'inhiber en partie de nombreux aspects de l'inflammation, notamment^[9] :

- la production d'éicosanoïdes comme les prostaglandines PGE2 et les leucotriènes pro-inflammatoires à partir de l'acide arachidonique (AA),
- la production de cytokines pro-inflammatoires,
- la chimiotaxie des leucocytes.

Ils donnent également naissance à **des résolveurs d'inflammation appelés résolvines, protectines et marésines**^[9].

Plusieurs études suggèrent que des régimes incluant des suppléments en oméga-3 auraient un rôle favorable sur les symptômes signant **un terrain inflammatoire**^[10] (acné^[11], œil sec^[12]) et / ou **allergique**^[13] (conjonctivites^[14], asthme^[15]).

Métabolisme des AGPI $\omega 3$





Oméga-3 EPA et DHA

Oméga-3 et fonction cognitive

Les acides gras polyinsaturés sont les constituants principaux des phospholipides cérébraux, en particulier le DHA, également connu sous le nom **d'acide cervonique**. Des études montrent qu'une déficience chronique en ces AGPI altère certains circuits de neurotransmission, en particulier dopaminergiques et sérotoninergiques, d'où un **facteur de vulnérabilité à la survenue de dépression**. Des études ont montré aussi un **effet positif de l'EPA chez différents groupes de sujets déprimés**^[3].

Plusieurs travaux suggèrent un **effet neuroprotecteur** des oméga-3 : la supplémentation en DHA favoriserait l'accumu-

lation de phosphatidylsérine (PS) et **inhiberait la mort des cellules neuronales** dans des conditions difficiles^[16], soutenant l'idée que le DHA est un agent neuroprotecteur important.

Selon une étude^[17], les combinaisons d'EPA et DHA se sont avérées bénéfiques pour le trouble de l'attention / hyperactivité, l'autisme, la dyspraxie, la dyslexie et l'agressivité. Pour **les troubles affectifs**, les méta-analyses confirment des avantages sur le **trouble dépressif** majeur et la bipolarité, avec des résultats prometteurs dans la schizophrénie. La baisse des niveaux tissulaires de DHA/EPA est en corrélation avec l'accélération du **déclin cognitif et la déficience cognitive légère**. La supplémentation a **amélioré la fonction cognitive**.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] ZHENG, J. et al. "Fish consumption and CHD mortality: An updated meta-analysis of seventeen cohort studies." *Public Health Nutrition* (2012) 15(4), 725-737.
- [2] CHIESA, G. et al. « Nutraceuticals and Bioactive Components from Fish for Dyslipidemia and Cardiovascular Risk Reduction. » *Marine Drugs* (2016) 14. 113.
- [3] Anses. *Rapport d'expertise collective. Actualisation des apports nutritionnels conseillés pour les acides gras.* (2011).
- [4] SOKOŁA-WYSOCZANSKA, E. et al. « Polyunsaturated Fatty Acids and Their Potential Therapeutic Role in Cardiovascular System Disorders—A Review. » *Nutrients* (2018) 10. 1561.
- [5] HU, Y. et al. « Marine Omega-3 Supplementation and Cardiovascular Disease: An Updated Meta-Analysis of 13 Randomized Controlled Trials Involving 127 477 Participants. » *Journal of the American Heart Association* (2019) 8. e013543.
- [6] DEL GOBBO, L.C. et al. « Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acid Biomarkers and Coronary Heart Disease: Pooling Project of 19 Cohort Studies. » *JAMA Intern Med.* (2016) 176(8):1155–1166.
- [7] SKULAS-RAY, A. et al. « Omega-3 Fatty Acids for the Management of Hypertriglyceridemia: A Science Advisory From the American Heart Association. » *Circulation* (2019) 140.
- [8] ENGLER, M.M. « Role of Dietary Omega-3 Fatty Acids in Hypertension. » *Ann Nurs Pract* (2017) 4(1): 1077.
- [9] CALDER, P.C. "Omega-3 fatty acids and inflammatory processes: from molecules to man." *Biochem Soc Trans* (2017) 45 (5): 1105–1115.
- [10] WALL et al. « Fatty acids from fish: the anti-inflammatory potential of long-chain omega 3 fatty acids. » *Nutr Rev.* (2010) 68(5):280-9.
- [11] RUBIN, M.G. et al. « Acne vulgaris, mental health and omega-3 fatty acids: a report of cases. » *Lipids Health Dis.* (2008) 13;7:36.
- [12] HE, J. et al. « Omega 3 fatty acids in dry eye and corneal nerve regeneration after refractive surgery. » *Prostaglandins Leukot essent Fatty Acids* (2010) 82(4-6):319-325.
- [13] WILCZYNSKA-KWIATEK, A. et al. « Asthma, allergy, mood disorders, and nutrition. » *Eur J Med Res.* (2009) 14 Suppl 4:248-54.
- [14] HIRAKATA, T. et al. « The roles of omega-3 fatty acids and resolvins in allergic conjunctivitis. » *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology* (2019) 19. 1.
- [15] MIYATA, J. & ARITA, M. « Role of omega-3 fatty acids and their metabolites in asthma and allergic diseases. » *Allergology international : official journal of the Japanese Society of Allergology* (2015) 64. 27-34.
- [16] KIM, H.Y « Neuroprotection by Docosahexaenoic Acid in Brain Injury » *Military Medicine* (2014) Volume 179, Issue suppl_11, Pages 106–111.
- [17] KIDD, P. « Omega-3 DHA and EPA for cognition, behavior, and mood: Clinical findings and structural-functional synergies with cell membrane phospholipids. » *Alternative medicine review : a journal of clinical therapeutic* (2007) 12. 207-27.